



Instrucțiuni de utilizare

Monitor de pacient IntelliVue

MX400/450/500/550/600/700/800

Versiunea K cu vers. K.2x.xx

Monitorizarea pacientului

PHILIPS

Cuprins

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | Introducere | 13 |
| | Informații de siguranță | 14 |
| | Informații de securitate | 15 |
| | Prezentarea monitorului | 17 |
| | Dispozitivele de obținere a măsurătorilor | 19 |
| | Operarea și navigarea | 30 |
| | Moduri de operare | 39 |
| | Înțelegerea ecranelor | 40 |
| | Conectarea afișajelor suplimentare la monitor | 41 |
| | Utilizarea XDS Remote Display (Afișajului la distanță XDS) | 42 |
| | Utilizarea ecranului pentru vizitatori | 42 |
| | Semnificația profilurilor | 43 |
| | Înțelegerea setărilor | 44 |
| | Modificarea vitezei undelor | 46 |
| | Imagini statice ale undelor | 46 |
| | Utilizarea etichetelor | 48 |
| | Introducerea manuală a măsurătorilor | 50 |
| | Modificarea setărilor monitorului | 51 |
| | Verificarea versiunii monitorului | 52 |
| | Pregătirea pentru utilizare | 52 |
| | Deconectarea de la alimentare | 54 |
| | Monitorizarea în rețea | 54 |
| | Utilizarea aplicațiilor la distanță | 55 |
| | Utilizarea PC-ului integrat | 56 |
| | Utilizarea monitorului dvs. împreună cu un monitor în modul Companion | 58 |
| 2 | Ultimele noutăți | 61 |
| | Ultimele noutăți în versiunea K.2 | 61 |
| | Ultimele noutăți în versiunea K.1 (numai pentru MX400/450/500/550) | 62 |
| | Ultimele noutăți în versiunea K.0 | 62 |
| | Ultimele noutăți în versiunea J.0 | 62 |
| 3 | Alarmer | 65 |
| | Semnale vizuale de alarmă | 66 |
| | Semnale sonore de alarmă | 68 |
| | Confirmarea alarmelor | 70 |
| | Înteruperea sau oprirea alarmelor | 71 |
| | Limite de alarmă | 73 |
| | Analizarea alarmelor | 77 |
| | Blocarea alarmelor | 78 |

| | |
|---|-----|
| Testarea alarmelor | 79 |
| Comportamentul alarmelor la pornirea alimentării | 80 |
| Înregistrările alarmelor | 80 |
| 4 Alarme referitoare la pacient și alarme tehnice | 81 |
| Mesaje de alarmă referitoare la pacient | 81 |
| Mesaje de alarmă tehnică (INOP) | 88 |
| 5 Gestionarea pacienților și a echipamentelor | 117 |
| Noțiuni privind pacientul | 117 |
| Noțiuni privind echipamentele | 117 |
| Gestionarea datelor despre pacienți | 118 |
| Gestionarea echipamentelor | 132 |
| Grupuri de îngrijire | 140 |
| Compatibilitatea centrelor de informații | 146 |
| 6 Monitorizarea EKG, a aritmiei, ST și QT | 149 |
| Pregătirea pielii pentru poziționarea electrozilor | 149 |
| Conectarea cablurilor EKG | 149 |
| Selectarea derivațiilor EKG principale și secundare | 150 |
| Verificarea Modulului Stimulat | 150 |
| Înțelegerea afișajului EKG | 151 |
| Monitorizarea pacienților cu stimulator cardiac | 152 |
| Modificarea dimensiunii undei EKG | 153 |
| Modificarea volumului tonului QRS | 154 |
| Modificarea setărilor filtrului EKG | 154 |
| Alegerea poziționării EASI sau standard a electrozilor | 155 |
| Selectarea pozițiilor derivațiilor toracice Va și Vb (pentru poziționarea cu 6 derivații) | 155 |
| Despre derivațiile EKG | 156 |
| Înlocuirea automată a derivațiilor EKG | 157 |
| Poziționarea electrozilor EKG | 157 |
| Poziționarea EASI a electrozilor EKG | 163 |
| Captură cu 12 derivații | 164 |
| Prezentarea generală a alarmelor EKG și de aritmie | 168 |
| Utilizarea alarmelor EKG | 171 |
| Informații de siguranță EKG | 172 |
| Despre monitorizarea aritmiei | 174 |
| Pornirea și oprirea analizei aritmiei | 175 |
| Alegerea unei derivații EKG pentru monitorizarea aritmiei | 175 |
| Alarma pentru fibrilație atrială | 175 |
| Bătăi transmise aberant | 176 |
| Bloc de ramură intermitent | 176 |
| Înțelegerea afișajului aritmiei | 177 |
| Restudierea aritmiei | 179 |
| Alarme de aritmie | 180 |
| Despre monitorizarea ST | 185 |

| | |
|---|------------|
| Pornirea și oprirea ST sau STE | 186 |
| Înțelegerea afișajului ST | 187 |
| Actualizarea fragmentelor de linie de bază ST | 189 |
| Înregistrarea segmentelor ST | 189 |
| Despre punctele de măsurătoare ST | 190 |
| Alaramele ST | 192 |
| Alaramele STE | 193 |
| Vizualizarea hărților ST | 193 |
| Despre monitorizarea intervalului QT/QTc | 197 |
| Alaramele QT | 200 |
| Pornirea și oprirea monitorizării QT | 201 |
| 7 Monitorizarea frecvenței pulsului | 203 |
| <hr/> | |
| Accesarea meniului Configurare Puls | 203 |
| Sursa pentru puls a sistemului | 203 |
| Activarea și dezactivarea pulsului | 204 |
| Utilizarea alarmelor referitoare la puls | 204 |
| 8 Monitorizarea frecvenței respiratorii (Resp) | 207 |
| <hr/> | |
| Poziționarea electrozilor pentru monitorizarea respirației | 207 |
| Înțelegerea afișajului Resp | 208 |
| Modificarea modurilor de detecție a frecvenței respiratorii | 208 |
| Modificarea dimensiunii undei de frecvență respiratorie | 210 |
| Modificarea vitezei undei de frecvență respiratorie | 210 |
| Utilizarea alarmelor referitoare la frecvența respiratorie | 210 |
| Modificarea întârzierii alarmei referitoare la apnee | 210 |
| Informații de siguranță în cazul frecvenței respiratorii | 210 |
| 9 Monitorizarea SpO2 | 213 |
| <hr/> | |
| Senzori SpO2 | 213 |
| Aplicarea senzorului | 214 |
| Conectarea cablurilor SpO2 | 214 |
| Măsurarea SpO2 | 215 |
| Indicatorul calității semnalului SpO2 (numai SpO2 FAST) | 216 |
| Evaluarea unei citiri suspecte a SpO2 | 216 |
| Modificarea intervalului pentru medie | 216 |
| Înțelegerea alarmelor SpO2 | 217 |
| Unda pletismografică | 222 |
| Valoarea numerică a perfuziei | 223 |
| Parametrul de modificare a perfuziei | 223 |
| Setarea SpO2/undei pletismografice ca sursă pentru puls | 223 |
| Setarea modulației tonului | 223 |
| Setarea volumului QRS | 223 |
| Calcularea diferenței de SpO2 | 224 |

| | |
|--|-----|
| 10 Monitorizarea NBP | 225 |
| <hr/> | |
| Prezentarea măsurătorii oscilometrice NBP | 225 |
| Pregătirea măsurării NBP | 227 |
| Începerea și oprirea măsurătorilor | 230 |
| Activarea modului automat și setarea duratei de repetare | 231 |
| Activarea modului secvențial și setarea secvenței | 231 |
| Alegerea sursei de alarmă NBP | 232 |
| Activarea și dezactivarea pulsului din NBP | 232 |
| Asistarea puncției venoase | 232 |
| Calibrarea NBP | 233 |
| 11 Monitorizarea temperaturii | 235 |
| <hr/> | |
| Efectuarea unei măsurători de temperatură | 235 |
| Calcularea diferenței de temperatură | 236 |
| 12 Măsurarea temperaturii timpanice | 237 |
| <hr/> | |
| Afișajul și comenzile termometrului | 238 |
| Efectuarea unei măsurători de temperatură | 239 |
| Zone de referință de pe corp și etichete de pe monitor | 241 |
| 13 Monitorizarea tensiunii invazive | 243 |
| <hr/> | |
| Setarea măsurătorilor de tensiune | 243 |
| Prezentare generală a procedurilor de calibrare | 245 |
| Aducerea la zero a traductorului de tensiune | 245 |
| Calibrarea traductorilor reutilizabili | 247 |
| Ajustarea factorului de calibrare | 249 |
| Afișarea doar a valorii medii a tensiunii | 249 |
| Modificarea scalei de unde pentru tensiune | 249 |
| Optimizarea formei de undă | 250 |
| Utilizarea cursorului undei | 250 |
| Suprimarea artefactelor nefiziologice | 250 |
| Alegerea sursei de alarmă de tensiune | 250 |
| Calcularea presiunii de perfuzie cerebrală | 252 |
| Calcularea variației presiunii pulsului | 252 |
| Măsurarea IAP | 253 |
| Măsurarea tensiunii arteriale pulmonare blocate | 253 |
| Editarea rezultatelor măsurării PAWP | 255 |
| Identificarea conectorului de ieșire analogică pentru tensiune | 255 |
| 14 Monitorizarea debitului cardiac | 257 |
| <hr/> | |
| Parametrii hemodinamici | 257 |
| Utilizarea ferestrei pentru procedura C.O. | 258 |
| Accesarea meniurilor Configurare C.O. și Configurare CCO | 260 |
| Accesarea ferestrei HemoCalc | 260 |
| Măsurarea debitului cardiac cu metoda PiCCO | 260 |
| Măsurarea debitului cardiac utilizând metoda termodiluției inimă-dreapta | 265 |

| | |
|---|-----|
| Documentarea măsurătorilor de debit cardiac | 268 |
| Recomandări privind preparatele de injecție pentru debitul cardiac | 268 |
| Mesajele de alertă pentru curba C.O./CCO | 269 |
| Mesajele C.O./CCO către operator | 271 |
| Mesajele de avertizare C.O./CCO | 272 |
| Informații de siguranță pentru debitul cardiac/debitul cardiac continuu | 272 |
| 15 Monitorizarea dioxidului de carbon | 275 |
| <hr/> | |
| Principii de măsurare | 276 |
| Măsurarea CO2 utilizând M3014A sau X2 | 277 |
| Măsurarea microfluxului CO2 utilizând M3015A/B | 281 |
| Setarea tuturor măsurătorilor CO2 | 283 |
| Înțelegerea valorii numerice a IPI | 285 |
| 16 Monitorizarea debitului, volumului și presiunii căilor respiratorii | 287 |
| <hr/> | |
| Atașarea senzorului de debit | 288 |
| Calibrarea la zero | 290 |
| Evacuarea automată | 290 |
| Evacuarea manuală | 291 |
| compensare gaze | 291 |
| Configurarea spirometriei | 292 |
| 17 Monitorizarea tcGas | 295 |
| <hr/> | |
| Identificarea componentelor modulului tcGas | 296 |
| Setarea temperaturii senzorului tcGas | 296 |
| Utilizarea temporizatorului de contact tcGas | 296 |
| Setarea presiunii barometrice tcGas | 297 |
| Înlocuirea membranei traductorului tcGas | 297 |
| Calibrarea traductorului tcGas | 298 |
| Aplicarea traductorului tcGas | 299 |
| Încheierea monitorizării tcGas | 301 |
| Aducerea la zero a puterii termice relative tcGas | 301 |
| Corecții tcGas | 301 |
| 18 Monitorizarea saturației de oxigen intravascular | 303 |
| <hr/> | |
| Selectarea unei etichete de măsurare | 304 |
| Pregătirea pentru monitorizarea cu modulul larg M1021A | 304 |
| Pregătirea pentru monitorizarea cu modulul îngust M1011A | 307 |
| Alte informații pentru ambele module | 309 |
| 19 Monitorizarea EEG | 311 |
| <hr/> | |
| Setarea monitorizării EEG | 311 |
| Utilizarea ferestrei Impedanță/Montare EEG | 312 |
| Despre rețelele spectrale comprimate (CSA) | 314 |
| Modificarea setărilor EEG | 316 |
| Rapoartele EEG | 317 |

| | |
|---|-----|
| Informații privind siguranța EEG | 317 |
| EEG-ul și interferența electrică | 317 |
| 20 Monitorizarea BIS | 319 |
| <hr/> | |
| Setarea monitorizării BIS | 320 |
| Verificarea impedanței continue BIS | 320 |
| Verificarea senzorului BIS | 321 |
| Fereastra BIS | 321 |
| Modificarea vitezei de nivelare BIS | 322 |
| Activarea și dezactivarea BIS și a valorilor numerice individuale | 323 |
| Modificarea scalei undei EEG | 323 |
| Activarea sau dezactivarea filtrelor BIS | 323 |
| Informații de siguranță BIS | 323 |
| 21 Monitorizarea NMT | 325 |
| <hr/> | |
| Moduri de stimulare | 326 |
| Pregătirea măsurării NMT | 327 |
| Efectuarea măsurătorilor NMT | 328 |
| Modificarea setărilor pentru măsurătorile NMT | 330 |
| Alarmerile | 332 |
| Înțelegerea valorilor numerice NMT | 332 |
| 22 Guardian Early Warning Scoring | 335 |
| <hr/> | |
| Realizarea procedurii de evaluare | 335 |
| Înțelegerea Guardian Early Warning Scoring | 337 |
| Vizualizarea datelor de tendințe EWS | 338 |
| Utilizarea tipurilor diferite de evaluări | 340 |
| 23 Utilizarea unui dispozitiv de telemetrie și a unui monitor (Numai PIIC) | 341 |
| <hr/> | |
| Cum pot fi cuplate dispozitivele? | 341 |
| Utilizarea modelelor cu telemetrie | 343 |
| 24 Tendințe | 345 |
| <hr/> | |
| Vizualizarea tendințelor | 345 |
| Setarea tendințelor | 349 |
| Documentarea tendințelor | 353 |
| Bazele de date pentru tendințe | 354 |
| Tendințe de ecran | 355 |
| 25 Calculele | 359 |
| <hr/> | |
| Vizualizarea calculelor | 360 |
| Analizarea calculelor | 361 |
| Efectuarea calculelor | 361 |
| Introducerea valorilor pentru calcule | 362 |
| Documentarea calculelor | 363 |

| | |
|---|-----|
| 26 Undele de tendințe cu înaltă rezoluție | 365 |
| Modificarea undelor tendințelor cu înaltă rezoluție afișate | 365 |
| Scale de unde de tendințe cu înaltă rezoluție | 365 |
| Unde de tendințe cu înaltă rezoluție și OxyCRG | 366 |
| Tipărirea rapoartelor cu undele de tendințe cu înaltă rezoluție | 366 |
| Înregistrări ale undelor de tendințe cu înaltă rezoluție | 367 |
| 27 Supravegherea evenimentelor | 369 |
| Niveluri de supraveghere a evenimentelor | 369 |
| Grupuri de evenimente | 370 |
| Episoade de evenimente | 371 |
| Taste pop-up pentru evenimente | 372 |
| Declanșatoare de evenimente | 372 |
| Baza de date a evenimentelor | 376 |
| Vizualizarea evenimentelor | 376 |
| Adnotarea evenimentelor | 379 |
| Documentarea evenimentelor | 379 |
| 28 ProtocolWatch | 387 |
| Protocolul SSC pentru sepsis | 387 |
| 29 Înregistrări | 395 |
| Înregistrarea pe bandă de hârtie | 395 |
| Înregistrarea electronică | 404 |
| 30 Tipărirea rapoartelor despre pacienți | 407 |
| Inițierea tipării de rapoarte | 407 |
| Oprirea tipării rapoartelor | 409 |
| Setarea rapoartelor | 409 |
| Setarea unei lucrări de tipărire individuale | 410 |
| Verificarea setărilor imprimantei | 411 |
| Tipărirea unui raport test | 412 |
| Pornirea sau oprirea imprimantelor, pentru rapoarte | 412 |
| Linii punctate pe rapoarte | 412 |
| Imprimantă indisponibilă: redirecționarea rapoartelor | 413 |
| Verificarea stării raportării și tipărirea manuală | 413 |
| Mesaje de stare pentru imprimantă | 414 |
| Modele de rapoarte tipărite | 415 |
| 31 Utilizarea calculatorului de medicamente | 421 |
| Accesarea calculatorului de medicamente | 422 |
| Calcularea medicamentelor | 422 |
| Schițarea progresiei infuziei | 425 |
| Utilizarea tabelului de dozare | 425 |
| Documentarea calculelor de medicamente | 426 |

| | |
|--|-----|
| 32 Modulele VueLink | 427 |
| Conectarea unui dispozitiv extern | 428 |
| Modificarea undelor și valorilor numerice VueLink afișate | 428 |
| Vizualizarea ferestrei cu date despre dispozitivul VueLink | 429 |
| Utilizarea ecranelor VueLink | 429 |
| Pornirea și oprirea VueLink | 429 |
| Mesaje de alarmă/alarmă tehnică de la dispozitive externe | 430 |
| Conflictul de limbaj cu driverele dispozitivului extern | 430 |
| 33 IntelliBridge EC10 | 431 |
| Conectarea unui dispozitiv extern | 431 |
| Modificarea undelor și valorilor numerice afișate | 432 |
| Vizualizarea ferestrei cu date despre dispozitivul IntelliBridge | 432 |
| Utilizarea ecranelor cu datele dispozitivului extern | 433 |
| Mesaje de alarmă/alarmă tehnică de la dispozitive externe | 433 |
| Conflictul de limbaj cu driverele dispozitivului extern | 434 |
| 34 Utilizarea cronometrelor | 435 |
| Vizualizarea cronometrelor | 435 |
| Tastele pop-up pentru configurarea cronometrului | 436 |
| Configurarea cronometrelor | 436 |
| Afișarea unui cronometru pe ecranul principal | 437 |
| Afișarea unui ceas pe ecranul principal | 438 |
| 35 Buclele de respirație | 439 |
| Vizualizarea buclelor | 439 |
| Capturarea și ștergerea buclelor | 440 |
| Afișarea/Ascunderea buclelor | 440 |
| Modificarea dimensiunii de afișare a buclelor | 441 |
| Folosirea cursorului pentru bucle | 441 |
| Modificarea tipului buclei | 441 |
| Configurarea dispozitivului sursă | 441 |
| Documentarea buclelor | 441 |
| 36 Datele de laborator | 443 |
| Vizualizarea datelor primite | 443 |
| 37 Utilizarea bateriilor | 445 |
| Indicatorii de alimentare a bateriei | 445 |
| Verificarea nivelului de încărcare a bateriei | 447 |
| La expirarea duratei de viață a bateriei | 447 |
| Înlocuirea unei baterii | 448 |
| Optimizarea performanței bateriilor | 448 |
| Informații de siguranță referitoare la baterii | 450 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 38 | Întreținerea și curățarea | 451 |
| <hr/> | | |
| | Aspecte generale | 451 |
| | Curățarea echipamentului | 452 |
| | Dezinfectarea echipamentului | 452 |
| | Sterilizarea echipamentului | 453 |
| | Curățarea, sterilizarea și dezinfectarea accesoriilor de monitorizare | 453 |
| | Curățarea modulului optic SO ₂ | 454 |
| | Curățarea și dezinfectarea accesoriilor pentru temperatură timpanică | 454 |
| | Curățarea capului de tipărire al înregistratorului (numai pentru M1116B) | 454 |
| | Curățarea bateriilor și a compartimentului bateriilor | 455 |
| 39 | Întreținere și depanare | 457 |
| <hr/> | | |
| | Inspectarea echipamentelor și accesoriilor | 457 |
| | Inspectarea cablurilor și firelor | 458 |
| | Operații de întreținere și program de testări | 458 |
| | Depanarea | 459 |
| | Returnarea echipamentului pentru reparații | 459 |
| | Casarea monitorului | 459 |
| | Eliminarea tuburilor goale de gaz de calibrare | 460 |
| 40 | Accesorii | 461 |
| <hr/> | | |
| | Accesorii EKG/Respirație | 461 |
| | Accesorii NBP | 465 |
| | Accesorii pentru tensiunea invazivă | 469 |
| | Accesorii SpO ₂ | 472 |
| | Accesorii pentru temperatură | 479 |
| | Accesorii pentru temperatura timpanică | 480 |
| | Accesorii pentru debitul cardiac (C.O.) | 480 |
| | Accesorii pentru fluxul principal de CO ₂ | 481 |
| | Accesorii pentru fluxul secundar de CO ₂ | 481 |
| | Accesorii CO ₂ Microstream | 482 |
| | Accesorii pentru spirometrie | 483 |
| | Accesorii tcGas | 483 |
| | Accesorii EEG | 484 |
| | Accesorii BIS | 485 |
| | Accesorii SO ₂ pentru M1021A | 485 |
| | Accesorii SO ₂ pentru M1011A | 485 |
| | Accesorii NMT | 485 |
| | Accesorii pentru înregistrator | 486 |
| | Accesorii pentru baterie | 486 |
| 41 | Specificații | 487 |
| <hr/> | | |
| | Instrucțiuni de utilizare | 487 |
| | Disponibilitate limitată | 488 |
| | Mediul de utilizare | 488 |
| | Informații despre producător | 488 |

| | |
|---|-----|
| Simboluri | 490 |
| Informații de siguranță referitoare la instalare | 492 |
| Conectori | 492 |
| Precauții privitoare la montarea monitorului | 500 |
| Configurarea altitudinii | 501 |
| Specificații de siguranță referitoare la monitor | 502 |
| Specificații fizice | 503 |
| Specificații referitoare la mediul înconjurător | 504 |
| Conformitatea cu standardele privind EMC și undele radio | 507 |
| Specificații referitoare la performanțele monitorului | 510 |
| Specificații referitoare la interfață | 516 |
| Specificații referitoare la afișare | 522 |
| Specificații referitoare la baterii M4605A | 523 |
| Specificații referitoare la măsurători | 524 |
| Teste de siguranță și de performanță | 543 |
| 42 Anexa setărilor implicite | 549 |
| Setări implicite pentru alarmă și măsurători | 549 |
| Setări implicite pentru alarmă | 549 |
| Setări implicite pentru EKG, aritmie, ST și interval QT | 550 |
| Setări implicite pentru puls | 553 |
| Setări implicite pentru respirație | 553 |
| Setări implicite pentru SpO2 | 554 |
| Setări implicite pentru NBP | 555 |
| Setări implicite pentru temperatură | 555 |
| Setări implicite pentru temperatura timpanică | 556 |
| Setări implicite pentru tensiunea invazivă | 556 |
| Setări implicite pentru debitul cardiac | 558 |
| Setări implicite pentru CO2 | 559 |
| Setări implicite pentru spirometrie | 560 |
| Setări implicite tcGas | 560 |
| Setări implicite pentru saturația de oxigen intravascular | 561 |
| Setări implicite SvO2 | 561 |
| Setări implicite pentru ScvO2 | 562 |
| Setări implicite EEG | 562 |
| Setări implicite BIS | 562 |
| Setări implicite pentru NMT | 563 |
| Setări implicite VueLink | 563 |
| Index | 565 |

Introducere

Aceste Instrucțiuni de utilizare sunt destinate cadrelor medicale care utilizează monitoarele de pacient IntelliVue MX400/MX450, MX500/MX550 și MX600/MX700/MX800.

Această secțiune introductivă face o prezentare generală a monitorului și a funcțiilor acestuia. Se oferă informații despre realizarea sarcinilor comune tuturor măsurătorilor (cum ar fi introducerea datelor, pornirea și oprirea unei măsurători, setarea și reglarea vitezei undelor, lucrul cu profilurile). Secțiunea referitoare la alarme face o prezentare generală a alarmelor. Restul secțiunilor arată cum se fac măsurătorile individuale și cum se îngrijește și se întreține echipamentul.

Familiarizați-vă cu toate indicațiile, inclusiv cu avertismentele și atenționările, înainte de a începe monitorizarea pacienților. Citiți și păstrați Instrucțiunile de utilizare a accesoriilor, deoarece acestea conțin informații importante referitoare la îngrijire și curățare, aspecte care nu sunt repetate în prezentul manual.

Prezentul ghid descrie toate caracteristicile și opțiunile. S-ar putea ca monitorul dvs. să nu le aibă pe toate; ele nu sunt toate disponibile în toate țările. Monitorul permite numeroase configurații. Ceea ce se vede pe ecran, modul de afișare a meniurilor etc. depinde de felul în care monitorul a fost personalizat pentru spitalul dvs. și este posibil să nu fie exact ca în imagine.

Acest ghid poate conține descrieri ale unor utilitare și funcții care nu sunt integrate în echipamentul livrat în prezent în Japonia și/sau ale unor produse care nu sunt disponibile în prezent pe piața din Japonia din cauza interdicțiilor și restricțiilor impuse de legile și reglementările naționale din Japonia. Pentru informații, vă rugăm să contactați reprezentantul local și/sau Centrul de asistență Philips.

În prezentul ghid:

- Un **avertisment** vă atrage atenția asupra unei posibile consecințe grave, eveniment neplăcut sau pericol pentru siguranță. Nerespectarea unui avertisment poate duce la decesul sau la rănirea gravă a utilizatorului sau a pacientului.
- O **atenționare** vă indică unde este necesară o atenție specială pentru utilizarea sigură și eficientă a produsului. Nerespectarea unei atenționări poate duce la o accidentare minoră sau moderată a persoanei sau la deteriorarea produsului sau a altor bunuri și la un posibil risc de accidentare mai gravă.

MX400/450 Ori de câte ori în partea stângă a unui titlu sau a unui paragraf apare codul de identificare al unui monitor, înseamnă că informațiile se aplică numai monitorului respectiv.

Pentru instrucțiuni de instalare, reparare, testare și depanare, consultați Service Guide (Ghidul de service) pentru modelul dvs. de monitor.

Numai Rx: Legislația federală a S.U.A. permite vânzarea acestui dispozitiv numai de către sau la comanda unui medic.

Informații de siguranță

Următoarele avertismente se aplică pentru monitoare în general. Avertismentele care se aplică anumitor măsurători sau proceduri se pot găsi în capitolele corespunzătoare.

Pericole de natură electrică și interferență

AVERTISMENT

Împământare: pentru evitarea riscului de șoc electric, monitorul trebuie legat la pământ în timpul utilizării. Dacă nu este disponibil un racord trifilar, consultați electricianul spitalului. Nu utilizați niciodată un adaptor trifilar - bifilar.

Pericol de electrocutare: nu deschideți monitorul sau dispozitivul de măsurare. Contactul cu componentele electrice expuse poate duce la electrocutare. Reparațiile trebuie executate numai de către personalul de service autorizat.

Scurgeri de curent: dacă la un pacient sunt conectate mai multe instrumente, suma scurgerilor de curent poate depăși limitele stabilite în:

- IEC/EN 60601-1
- ANSI/AAMI ES60601-1
- CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-1-08

Consultați personalul de service.

Interferențe cu frecvențe radio: monitorul generează, utilizează și iradiază energie de radiofrecvență, iar dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu documentația aferentă, poate cauza interferențe cu comunicațiile radio.

Mediul de utilizare

AVERTISMENT

Risc de explozie: a nu se utiliza în prezența substanțelor anestezice sau a gazelor inflamabile, precum un amestec anestezic inflamabil cu aer, oxigen sau protoxid de azot sau în prezența altor substanțe inflamabile în combinație cu aer, medii îmbogățite cu oxigen sau protoxid de azot. Folosirea dispozitivelor într-un astfel de mediu poate prezenta pericol de explozie.

Poziționarea echipamentului: monitorul nu trebuie să fie folosit lângă sau suprapus pe alte echipamente. Dacă sunteți nevoit să suprapuneți monitorul, verificați dacă este posibilă o funcționare normală în configurația necesară, înainte de a demara monitorizarea pacienților.

Specificații referitoare la mediul înconjurător: specificațiile de performanță pentru monitoare, măsurători și accesorii se aplică numai pentru utilizarea în limitele intervalelor de temperatură, umiditate și altitudine indicate în specificațiile referitoare la mediul înconjurător din instrucțiunile de utilizare.

Infiltrări de lichide: dacă vărsați lichide pe aparat, baterie sau accesorii sau dacă acestea sunt introduse din greșeală în lichid, contactați personalul de service sau inginerul de service de la Philips. Nu utilizați echipamentul înainte de a fi testat și aprobat pentru utilizare ulterioară.

Medii interzise: monitoarele nu sunt concepute pentru utilizarea într-un mediu IRM sau un mediu îmbogățit cu oxigen (de exemplu, camerele hiperbarice).

Alarmer

AVERTISMENT

- Nu vă bazați exclusiv pe sistemul sonor de alarmare pentru monitorizarea pacienților. Reglarea volumului alarmei la un nivel inferior sau oprirea lui în timpul monitorizării pacientului îl poate pune pe acesta în pericol. Rețineți că cea mai bună metodă de monitorizare a pacienților combină supravegherea îndeaproape, personală cu funcționarea corectă a echipamentelor de monitorizare.
- Rețineți că monitoarele din zona dvs. de îngrijire pot avea fiecare setări de alarmă diferite, corespunzătoare diverșilor pacienți. Verificați întotdeauna dacă setările de alarmă corespund pacientului, înainte de a începe monitorizarea.

Accesorii

AVERTISMENT

Avizul Philips: utilizați numai accesorii aprobate de Philips. În cazul utilizării altor accesorii, există posibilitatea ca sistemul să nu mai funcționeze adecvat și poate reprezenta un pericol.

Reutilizare: nu reutilizați traductori, senzori, accesorii etc. de unică folosință sau pentru utilizarea la un singur pacient. În caz contrar, există posibilitatea ca sistemul să nu mai funcționeze adecvat și poate reprezenta un pericol.

Compatibilitate electromagnetică: utilizarea altor accesorii decât cele specificate poate duce la creșterea nivelului emisiilor electromagnetice sau la scăderea imunității electromagnetice a echipamentelor de monitorizare.

Deteriorare: nu utilizați un senzor deteriorat sau cu contacte electrice neizolate.

Cabluri și tubulatură: poziționați întotdeauna cablurile și tubulatura cu atenție pentru a evita încurcarea sau potențiala strangulare a cablurilor.

Imagistică RM: pe durata imagisticii RM, îndepărtați de la pacient toate traductoarele, toți senzorii și toate cablurile. Curenții induși pot provoca arsuri.

Informații de securitate

Protecția informațiilor personale

Protecția datelor personale de sănătate reprezintă componenta principală a unei strategii de securitate. Fiecare unitate care utilizează monitoarele trebuie să furnizeze mijloacele necesare pentru protecția informațiilor personale, în conformitate cu legislația și reglementările țării respective, precum și cu politicile instituției privind gestionarea acestor informații. Protecția poate fi obținută numai dacă implementați o strategie comprehensivă multistrat (inclusiv politici, procese și tehnologii) pentru a proteja informațiile și sistemele împotriva pericolelor externe și interne.

Conform destinației de utilizare, monitorul de pacient acționează în apropierea pacientului și conține date personale și importante ale acestuia. De asemenea, include comenzi care permit adaptarea monitorului la modelul de îngrijire al pacientului.

Pentru siguranța pacientului și pentru protecția informațiilor personale de sănătate ale acestuia, este necesar un concept de securitate care să includă:

- **Măsuri de securitate fizică a accesului** - accesul la monitor **trebuie** limitat la utilizatorii autorizați. Este esențial să luați măsuri de securitate fizică pentru a nu permite accesul utilizatorilor neautorizați.
- **Măsuri de securitate operațională** - de exemplu, asigurarea externării pacienților după monitorizare, pentru eliminarea datelor acestora din monitor.
- **Măsuri de securitate procedurală** - de exemplu, se atribuie dreptul de utilizare a monitoarelor numai personalului cu anumite roluri.

De asemenea, orice concept de securitate trebuie să aibă în vedere cerințele din legislația și reglementările locale din țara respectivă.

Țineți întotdeauna cont de aspectele de securitate a datelor aferente topologiei de rețea și a configurării rețelei atunci când conectați monitoarele de pacient la rețele partajate. Unitatea dvs. medicală este responsabilă de securitatea rețelei în care sunt transferate date importante ale pacientului de la monitor.

Când un monitor este returnat pentru reparații, evacuat sau îndepărtat din instituția medicală din alte motive, asigurați-vă că toate datele pacienților au fost eliminate din monitor prin încheierea monitorizării ultimului pacient (consultați „Finalizarea monitorizării unui pacient” de la pagina 121).

NOTĂ

Fișierele jurnal generate de monitoare și modulele de măsurare se utilizează pentru depanarea sistemului și nu conțin date confidențiale despre starea de sănătate.

Despre regulile HIPAA

Dacă este cazul, strategia de securitate a unității dvs. trebuie să includă standardele stabilite în Health Insurance Portability and Accountability Act din 1996 (HIPAA), introdusă de Departamentul SUA pentru servicii umane și de sănătate. La proiectarea politicilor și a procedurilor, trebuie să aveți în vedere atât regulile de securitate și de confidențialitate, cât și Legea HITECH. Pentru mai multe informații, vă rugăm să vizitați:
<http://www.hhs.gov/ocr/privacy/>.

Despre directivele UE

Dacă este cazul, strategia de securitate a unității dvs. trebuie să includă practicile stabilite în Directiva privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date (Directiva 95/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 octombrie 1995). De asemenea, instituția trebuie să aibă în vedere orice standarde suplimentare, mai severe, stabilite de statele individuale ale Uniunii, respectiv Germania, Franța etc.

Declarația privind politica de securitate a produselor Philips

Informații suplimentare despre securitate și confidențialitate se găsesc pe site-ul web pentru securitatea produselor Philips la:

<http://www.healthcare.philips.com/main/support/equipment-performance/product-security/index.wpd>

Declarație de dezvăluire a producătorului privind securitatea dispozitivelor medicale – MDS2

Puteți consulta declarația de dezvăluire a producătorului privind securitatea dispozitivelor medicale (MDS²) pentru anumite dispozitive la:
<http://www.healthcare.philips.com/main/support/equipment-performance/product-security/index.wpd>

Prezentarea monitorului

Monitoarele de pacient IntelliVue MX400/MX450, MX500/MX550 și MX600/MX700/MX800 oferă o soluție de monitorizare optimizată pentru mediile de vârf de gamă chirurgical, cardiac, medical și de îngrijire neonatală. Combinația dintre supravegherea pacientului și gestionarea datelor permite monitorizarea cu multiple măsurători prin legarea modulelor separate. MX600 utilizează butonul de navigare ca dispozitiv principal de intrare, iar MX400/MX450, MX500/MX550 și MX700/MX800 utilizează ecranul tactil ca dispozitiv principal de intrare. Toate monitoarele dispun de câte o telecomandă pentru accesul convenabil la cele cinci taste principale și la introducerea datelor numerice.

Monitorul stochează date în baze de date ordonate pe tendințe, evenimente și de calcul. Puteți vedea tendințe tabelare (semne vitale) și le puteți transpune în documente pe o imprimantă. Puteți vizualiza grafice ale măsurătorilor tendințelor, cu până la trei măsurători combinate în fiecare grafic, pentru a vă ajuta la identificarea modificărilor stării fiziologice a pacientului. Puteți vizualiza tendințe de modificare rapidă a măsurătorilor cu rezoluție bătaie-la-bătaie și puteți vedea până la patru segmente de tendințe cu rezoluție maximă. Supravegherea evenimentelor sporește documentarea și analizarea evenimentelor semnificative din punct de vedere psihologic prin detectarea și memorarea automată a până la 50 de evenimente clinice definite de utilizator într-o perioadă de 24 de ore.

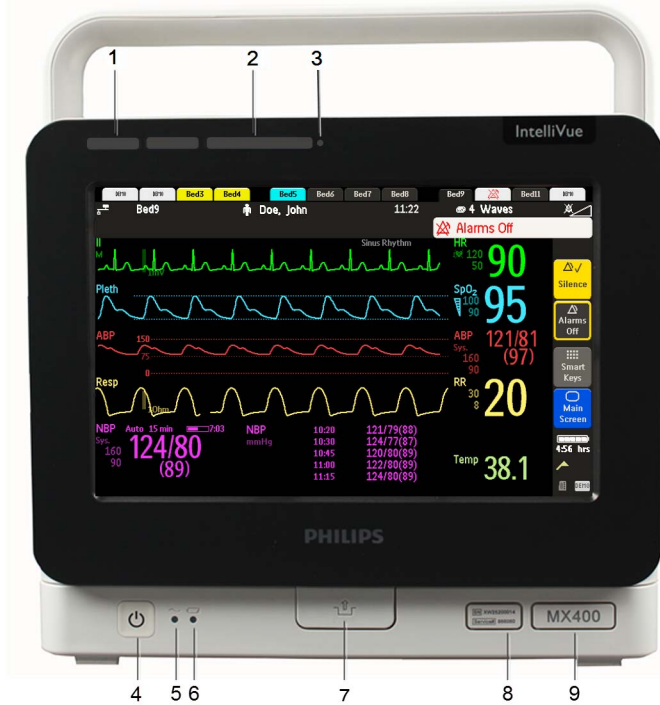
MX600/700/800 Cu PC-ul integrat opțional, aveți la dispoziție funcționalitatea calculatorului direct pe monitor. Puteți utiliza aplicații standard (de exemplu browsere web), vă puteți conecta la rețeaua spitalului sau la intranet și puteți folosi un al doilea afișaj independent cu conținutul monitorului de pacient.

La monitorul dvs. poate fi conectat un sistem IntelliVue X2, care se va comporta ca un modul multi-măsurători, obținând astfel măsurători pentru monitorul gazdă. Când X2 este deconectat de la monitorul gazdă inițial, acesta continuă să monitorizeze pacientul ca monitor complet independent, funcționând prin alimentarea de la baterie, nefiind nevoie de un monitor de transport separat. Când este conectat la un nou monitor gazdă, X2 își reia activitatea ca modul multi-măsurători, asigurând o monitorizare completă continuă.

Componente principale și taste

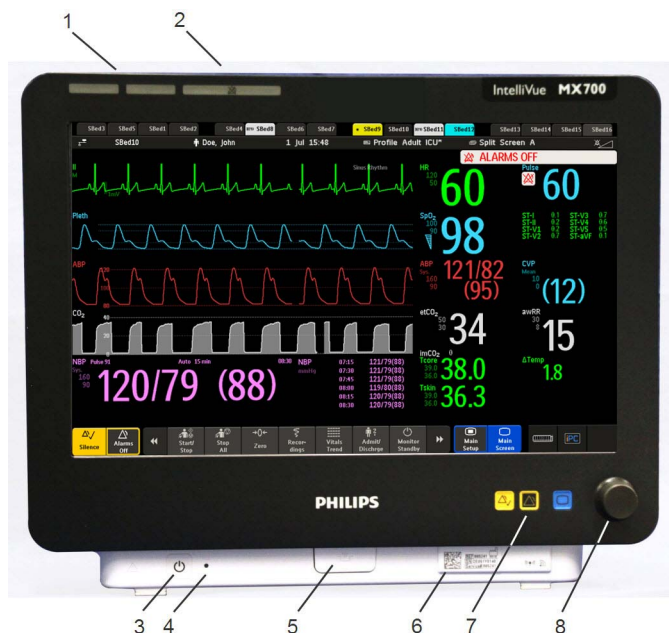
MX400/450/500/550

Monitoarele MX400/450/500/550 au aceleași componente, comenzi și indicatoare. Aici este prezentat monitorul MX400.



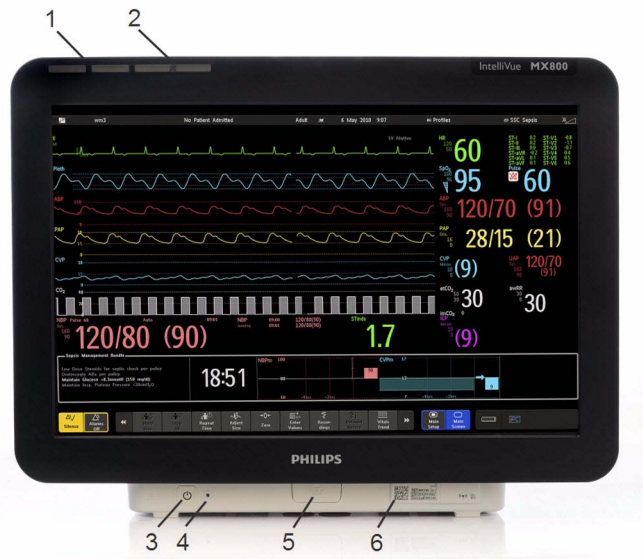
- 1 Lămpi de alarmă cu cod de culoare
- 2 Lampa pentru alarme oprite
- 3 Senzor de luminozitate utilizat pentru adaptarea la lumina ambientă - dacă senzorul este acoperit (de exemplu, cu un abțibild), afișajul nu se poate adapta la condițiile de luminozitate ambientă
- 4 Comutatorul Pornit/Standby cu LED integrat: verde - pornit/standby roșu - eroare
- 5 LED alimentare c.a.
- 6 LED baterie
- 7 Manetă pentru decuplare rapidă din suport (când este apăsată, monitorul nu este fixat în suport)
- 8 Număr de service și număr de serie
- 9 Tipul dispozitivului

MX600/700



- 1 Lămpi de alarmă cu cod de culoare
- 2 Lampa pentru alarme oprite
- 3 Comutatorul Pornit/Standby cu LED integrat: verde - pornit/standby roșu - eroare
- 4 LED alimentare CA
- 5 Manetă pentru decuplare rapidă din suport (când este apăsată, monitorul nu este fixat în suport)
- 6 Număr de service și număr de serie
- 7 Taste fizice (Oprire sunet, Alarme oprite, Ecran principal)
- 8 Buton de navigare

MX800



- 1 Lămpi de alarmă cu cod de culoare
- 2 Lampa pentru alarme oprite
- 3 Comutatorul Pornit/Standby cu LED integrat:
verde - Pornit/Standby
roșu - eroare
- 4 LED alimentare CA
- 5 Manetă pentru decuplare rapidă din suport (când este apăsată, monitorul nu este fixat în suport)
- 6 Număr de service și număr de serie

Dispozitivele de obținere a măsurărilor

Monitorul de pacient obține măsurători pentru pacient utilizând dispozitivele descrise în această secțiune. De asemenea, utilizând aceste dispozitive puteți să creșteți capacitățile monitorului dvs. Dintre aceste dispozitive de măsurare, numai X2 are propriul comutator Pornit/Standby și poate fi alimentat de la o sursă de alimentare externă sau de la o baterie reîncărcabilă atunci când nu este conectat direct la monitor (pentru detalii, a se vedea Instrucțiunile de utilizare pentru IntelliVue X2). Celelalte dispozitive se alimentează exclusiv de la monitor și pornesc automat când pornește monitorul. Un LED pentru alimentare care luminează verde arată că dispozitivele se alimentează de la monitor. Un LED cu lumină permanentă sau intermitentă roșie indică o problemă a unității care necesită atenția personalului de service calificat.

Toate simbolurile utilizate pe panourile frontale sunt explicate în „Simboluri” de la pagina 490.

AVERTISMENT

La conectarea dispozitivelor pentru achiziția măsurărilor, poziționați întotdeauna cablurile și tubulatura cu atenție, pentru a evita încurcarea sau strangularea potențială.

Racul cu module flexibile (M8048A)

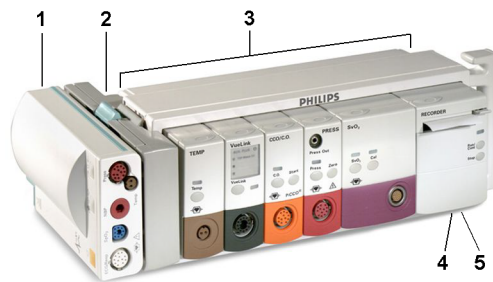
MX600/700/
800

Racul cu module flexibile cu 8 sloturi (FMS-8) permite utilizarea a maxim opt module cu fișă de contact de măsurători fiziologice. În cazul MX800 puteți conecta două FMS pentru a folosi până la 10 module de măsurători.

Numărul maxim de tipuri de module specifice care se pot folosi simultan într-un FMS-8 este de: cinci module de presiune, patru module de temperatură, patru module VueLink sau IntelliBridge (în orice combinație).

Când se utilizează două FMS, pot fi utilizate în total maxim 10 module de presiune.

Conectați FMS la monitor prin intermediul cablului MSL. Utilizați conectorul MSL din partea stângă pentru a conecta module multi-măsurători, suplimentare. Utilizați conectorul din dreapta pentru conectarea la monitor.



- 1 Modul multi-măsurători X1
- 2 Montarea modulului multi-măsurători
- 3 Rac cu module flexibile FMS-8
- 4 LED de alimentare pornită
- 5 Indicator de întrerupere

Racul cu module flexibile cu 4 sloturi (FMS-4)

MX600/700/800 Racul cu module flexibile cu 4 sloturi (FMS-4) permite utilizarea a maxim patru module cu fișă de contact de măsurători fiziologice.



Numărul maxim de tipuri de module specifice care se pot folosi simultan într-un FMS-4 este de: patru module de presiune, patru module de temperatură, patru module VueLink sau IntelliBridge (în orice combinație).

Conectați FMS la monitor prin intermediul cablului MSL. Utilizați conectorul MSL din partea stângă (dacă aveți opțiunea corespunzătoare) pentru a conecta un MMS suplimentar. Utilizați conectorul din partea din spate pentru conectarea la monitor.

Module de măsurători

MX500/550 Puteți utiliza până la trei module cu fișe de contact în fantele opționale de module. Modulele disponibile sunt:

- Tensiune arterială invazivă (M1006B) - etichetată PRESS pentru toate limbile
- Temperatură (M1029A) - etichetată TEMP pentru toate limbile
- Saturație în oxigen a sângelui arterial (SpO₂) (M1020B)
- Debit cardiac (M1012A) - etichetat C.O. pentru toate limbile, Debit cardiac continuu cu M1012A, opțiunea #C10 - etichetat CCO/C.O. pentru toate limbile
- Saturație de oxigen intravascular - ScvO₂ sau SvO₂ (M1011A)
- Spirometrie (M1014A) - etichetată SPIRO pentru toate limbile

- EEG (M1027A/B)
- Bispectral Index - BIS (M1034B)
- NMT (865383)
- IntelliBridge EC10 (865115)
- Înregistrator (M1116B/C)

MX600/700/800 Puteți folosi până la opt module de măsurători pentru racul cu module flexibile (M8048A).
Modulele disponibile sunt:

- Tensiune arterială invazivă (M1006B) - etichetată PRESS pentru toate limbile
- Temperatură (M1029A) - etichetată TEMP pentru toate limbile
- Saturație în oxigen a sângelui arterial (SpO₂) (M1020B)
- Debit cardiac (M1012A) - etichetat C.O. pentru toate limbile,
Debit cardiac continuu cu M1012A, opțiunea #C10 - etichetat CCO/C.O. pentru toate limbile
- Gaz transcutanat (M1018A)
- Saturație mixtă venoasă cu oxigen - SvO₂ (M1021A)
- Saturație de oxigen intravascular - ScvO₂ sau SvO₂ (M1011A)
- EEG (M1027A/B)
- Bispectral Index - BIS (M1034B)
- Spirometrie (M1014A) - etichetată SPIRO pentru toate limbile
- NMT (865383)
- Interfață dispozitiv VueLink (M1032A)
- IntelliBridge EC10 (865115)
- Înregistrator (M1116B/C)

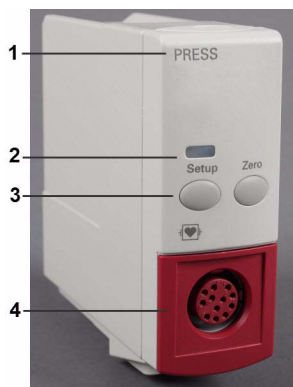
MX500/550/600/700/800 Puteți cupla și decupla module în timpul monitorizării. Inșerați modulul până când maneta de pe modul scoate un clic de fixare în poziție. Scoateți un modul prin apăsarea manetei în sus și extragerea modulului. La cuplarea modulului o măsurătoare este activată în mod automat și este dezactivată la decuplarea acestuia. Reconectarea unui modul la același monitor îi restabilește eticheta și setările pentru măsurători, cum ar fi limitele alarmelor. Dacă îl conectați la un alt monitor, modulul reține numai eticheta.

Priza conectorului de pe partea frontală a fiecărui modul are aceeași culoare ca fișa corespunzătoare a conectorului de pe transductor sau cablul pacientului.

Apăsați tasta de setare de pe partea frontală a modulului pentru a afișa pe ecranul monitorului meniul de setare a măsurătorii. Când meniul de setare este deschis, deasupra tastei apare o lumină. Unele module au o a doua tastă. Pe modulul de tensiune, de exemplu, aceasta inițiază o procedură de aducere la zero.

Exemplu de modul (Tensiune)

MX500/550/
600/700/800



- 1 Denumirea modulului
- 2 LED-ul tastei de configurare
- 3 Tasta de configurare pentru apelarea meniului de configurare a modulului de măsurători sau a ferestrei de date a dispozitivului extern.


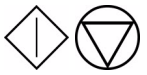
Anumite module au o a doua tastă specifică modulului, în această situație tasta Zero.

- 4 Priza conectorului pentru cablul pacientului/traductor

Etichetele tastelor de pe module

Etichetele tastelor de pe module pot fi sub formă de text în engleză sau simboluri, în funcție de modul și de limbă. Următorul tabel vă oferă o prezentare generală a textului și simbolurilor utilizate pentru diferitele module.

| Modul | Tastă principală | | Tastă suplimentară | |
|-----------------------------|--|------------------------|--|--------|
| | Etichetă de text (întotdeauna în engleză) | Simbol | Etichetă de text (întotdeauna în engleză) | Simbol |
| M1006B Tensiune | Configurare | | Aducere la zero | |
| M1011A ScvO ₂ | Configurare | | Calibrare | |
| M1012A C.O./CCO | Configurare | | Pornire | |
| M1014A Spirometrie | Configurare | | Purjare | |
| M1020B SpO ₂ | Configurare | Niciun simbol utilizat | - | - |
| M1027B EEG | Configurare | | - | - |
| M1029A Temperatură | Configurare | | - | - |
| M1034B BIS | Configurare | | - | - |

| Modul | Tastă principală | | Tastă suplimentară | |
|------------------------------|------------------|---|--------------------|---|
| 865115 IntelliBridge EC10 | Configurare | Niciun simbol utilizat | - | - |
| 865383 NMT | Configurare |  | Start/Stop |  |

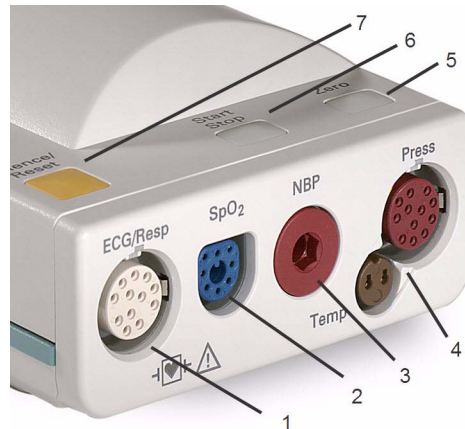
Modulul multi-măsurători X1 (M3001A)

Modulul multi-măsurători X1 (MMS) poate monitoriza simultan înregistrări EKG cu 3, 5, 6 sau 10 derivații (inclusiv monitorizarea pentru aritmie și ST), respirația, SpO₂, NBP și fie tensiunea invazivă, fie temperatura.

Îl puteți conecta la monitor printr-un cablu sau îl puteți monta pe partea stângă a FMS.



Conectorii și simbolurile X1



- 1 Conector alb EKG/Resp
- 2 Conector albastru SpO₂
- 3 Conector roșu NBP
- 4 Conector combinat pentru tensiune (roșu) și temperatură (maro) - conectați ori traductorul de tensiune invazivă ori sonda de temperatură. S-ar putea să aveți o versiune a MMS care nu are acest conector.
- 5 Tasta NBP STAT - demarează seria de măsurători NBP STAT
fie
Tasta Zero - inițiază o procedură de aducere la zero pentru traductorul de presiune conectat dacă o apăsați și o mențineți astfel timp de o secundă
- 6 Tasta Pornire/Oprire NBP - demarează sau oprește măsurătorile NBP
- 7 Oprire sunet: confirmă toate alarmele active prin oprirea semnalelor sonore și lămpilor de alarmă

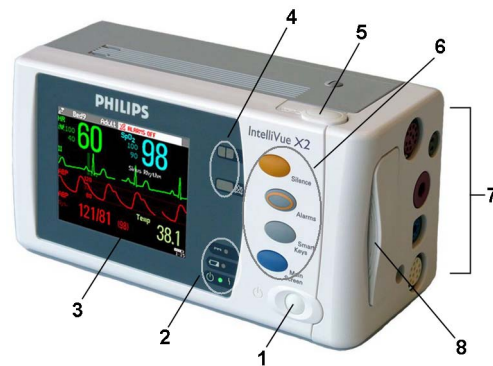
Modulul multi-măsurători X2 (M3002A)

Modulul multi-măsurători X2 (MMS) poate monitoriza simultan o înregistrare EKG cu 3, 5, 6 sau 10 derivații (inclusiv monitorizarea pentru aritmie și ST), respirația, SpO₂, NBP și fie tensiunea invazivă și temperatura, fie CO₂. Are un ecran tactil color.

X2 are capacitatea suplimentară de a funcționa ca monitor independent și poate fi alimentat de la o baterie reîncărcabilă. Aceasta îl face foarte adecvat pentru situații de transport. Când X2 este deconectat de la monitorul gazdă inițial, continuă să monitorizeze pacientul ca monitor independent, alimentându-se de la baterie, nefiind nevoie de un monitor de transport separat. Când X2 este conectat la un nou monitor gazdă, își revine rolul de modul multi-măsurători, asigurând astfel monitorizarea completă continuă. Pentru mai multe detalii despre utilizarea X2 ca monitor independent, a se vedea Instrucțiunile de utilizare pentru IntelliVue X2.

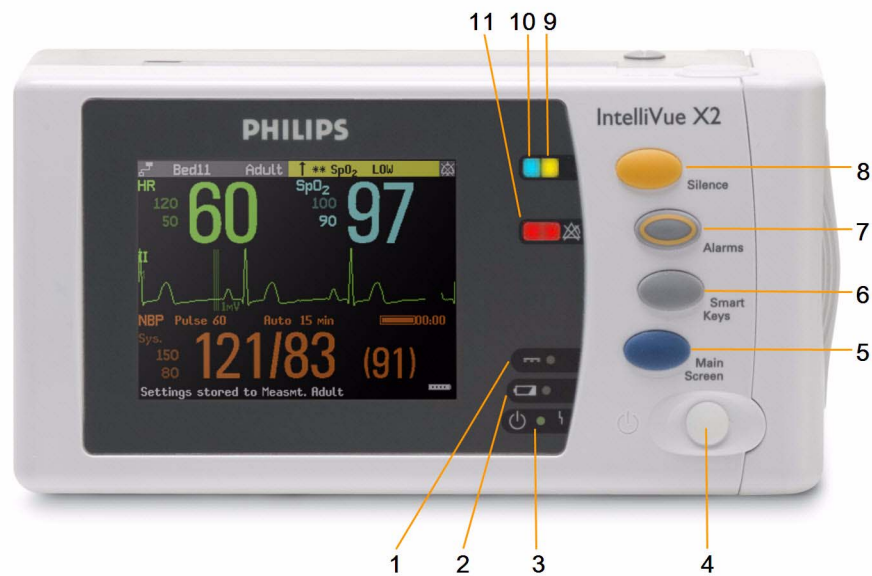
Când este conectat la un monitor gazdă (este indicat **Mod Companion**), X2 se alimentează de la gazdă, inclusiv pentru energia necesară reîncărcării bateriei. X2 poate fi alimentat și printr-o rețea CA când nu este conectat la un monitor gazdă, utilizând sursa de alimentare externă disponibilă (M8023A). Pentru detalii, a se vedea Instrucțiunile de utilizare pentru IntelliVue X2.

Prezentare generală X2



- 1 Comutatorul Pornit/Standby
- 2 Indicatori de alimentare și pentru baterie (a se vedea „Controale și indicatori X2” de la pagina 25)
- 3 Ecran tactil TFT LCD de 3,5 inchi (8,9 cm), cu afișaj QVGA
- 4 Lămpi de alarmă (a se vedea „Controale și indicatori X2” de la pagina 25)
- 5 Buton pentru scoaterea bateriei
- 6 Taste fizice (a se vedea „Controale și indicatori X2” de la pagina 25)
- 7 Conectori de măsurare (a se vedea „X2 - Conectori pentru pacient, partea dreaptă” de la pagina 26)
- 8 Compartimentul bateriilor

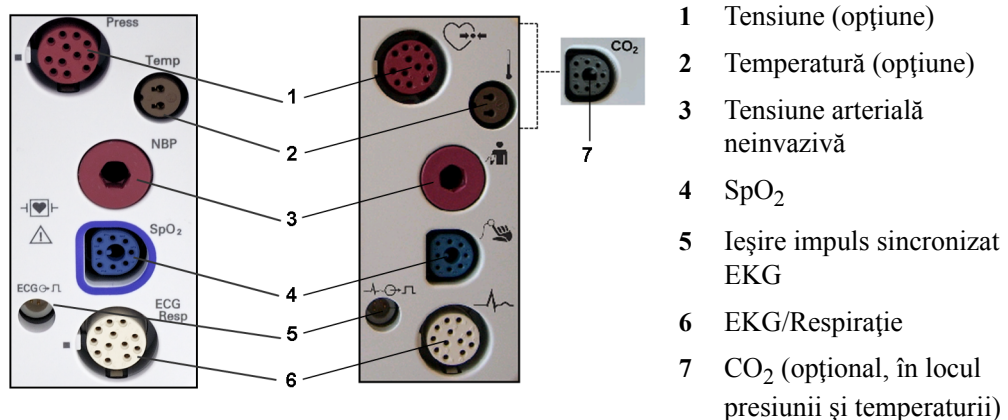
Controale și indicatori X2



- 1 Led pentru alimentare externă. Verde când monitorul este alimentat de la o sursă de alimentare externă.
- 2 Led pentru starea bateriei. Galben când se încarcă. Luminează intermitent în roșu când bateria este goală.
- 3 Ledul Pornit/Standby. Verde când monitorul este pornit. Roșu indică o eroare.
- 4 Comutator Pornit/Standby. Este dezactivat când X2 este conectat la un monitor gazdă
- 5 Tasta pentru **ecranul principal**: închide toate meniurile/fereștrele și revine la ecranul principal.

- 6 Tasta pentru **taste inteligente**: activează tastele inteligente pe ecran.
- 7 Tasta pentru **alarme**: pornește/oprește alarmele sau le întrerupe temporar.
- 8 Tasta de **oprire a sunetului**
- 9 Lampă de alarmă activă. Roșu sau galben, în funcție de nivelul alarmei. Luminează intermitent până când se confirmă alarma activă.
- 10 Lampa de alarmă tehnică activă are culoarea albastru deschis. Luminează intermitent până când se confirmă alarma tehnică activă.
- 11 Semnal pentru alarme oprite. Atunci când alarmele sunt suspendate, lampa este roșie (sau galbenă, atunci când sunt suspendate alarmele galbene) și este afișat simbolul de alarme oprite.

X2 - Conectori pentru pacient, partea dreaptă



X2 - Partea stângă



- 1 Difuzor
- 2 Conector MSL. Se conectează la sursa de alimentare externă sau la un monitor gazdă printr-un cablul MSL pentru operarea cu alimentarea de la o rețea CA, încărcarea bateriei și comunicarea cu o rețea.

Utilizarea sistemelor MMS într-un mediu software mixt

Atunci când un sistem MMS este utilizat cu monitoare cu versiuni diferite de software, rețineți că o funcție configurată pe un monitor cu o versiune mai nouă de software va dispărea atunci când sistemul MMS va fi conectat la un monitor cu o versiune mai veche de software, care nu include funcția respectivă. De exemplu, dacă un X2 utilizat cu un monitor cu versiunea H a fost configurat

pentru activarea alarmei de fibrilație atrială, această alarmă nu va mai exista atunci când X2 va fi conectat la un monitor cu versiunea software G. Dacă lucrați într-un mediu cu software mixt, informați-vă despre diferențele dintre versiuni consultând capitolul Ultimele noutăți.

Extensiile MMS

Extensiile modulului multi-măsurători se conectează la MMS X1 și X2 și utilizează setările și alimentarea MMS. Datele de tendințe și setările pentru măsurători provenind de la măsurătorile din extensii sunt memorate în modulul multi-măsurători.

AVERTISMENT

- Extensiile MMS pot funcționa numai dacă sunt conectate la un MMS. Dacă MMS este eliminat pe parcursul monitorizării, măsurătorile de la acesta și de la extensii sunt pierdute.
 - Măsurătorile de la o extensie MMS conectată la un X2 nu sunt disponibile atunci când X2 este alimentat de la propria baterie. Acestea sunt disponibile numai când X2 este alimentat de la o rețea CA, când este conectat la un monitor gazdă sau la sursa de alimentare externă (M8023A), sau la Extensia pentru baterie.
-

Pentru a separa o extensie de MMS, apăsați maneta și împingeți modulul în față.



Extensiile MMS pentru capnografie M3014A, M3015A și M3015B

Extensia opțională pentru capnografie **M3014A** adaugă la MMS capnografia de flux principal sau secundar, o tensiune plus o tensiune/temperatură, debitul cardiac și debitul cardiac continuu.

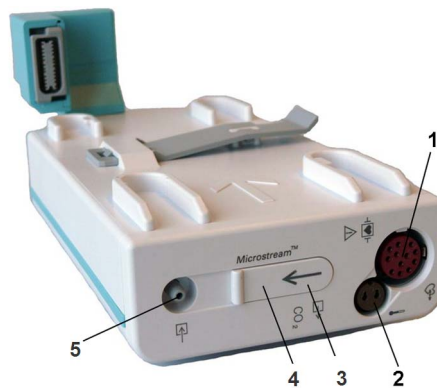
M3014A



- 1 Conector pentru tensiune (roșu)
- 2 Conector pentru temperatură (maro)
- 3 Conector de flux principal/secundar CO₂
- 4 Conector pentru debit cardiac

Extensia opțională **M3015A** CO₂ Microstream adaugă la MMS capnografia de microflux și, opțional, fie tensiunea, fie temperatura. Extensia opțională **M3015B** CO₂ Microstream adaugă la MMS capnografia de microflux, două tensiuni și o temperatură.

M3015A



M3015B

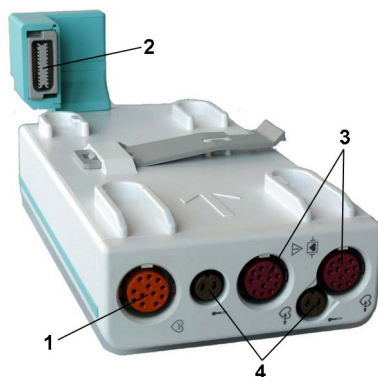


- 1 Conectori pentru tensiune (roșii) - M3015A opțional
- 2 Conector pentru temperatură (maro) - M3015A opțional
- 3 Intrare
- 4 Conector CO₂ Microstream
- 5 Ieșire pentru probă gaz

Când o extensie de capnografie pentru CO₂ este conectată la modulul multi-măsurători X2, măsurătoarea CO₂ de la extensie va fi dezactivată automat în favoarea celei de la X2. Dacă preferați să utilizați măsurătoarea CO₂ de pe extensie, o puteți activa cu ajutorul tastei de selectare a măsurătorii (consultați „Rezolvarea conflictelor de etichete” de la pagina 49).

Eticheta măsurătorii debitului cardiac din M3014A este dezactivată dacă extensia este utilizată cu un modul multi-măsurători X2, chiar dacă X2 este conectat la o sursă de alimentare externă. Măsurătoarea debitului cardiac este disponibilă numai când X2 este conectat la un monitor gazdă.

Extensie MMS hemodinamică M3012A



- 1 Debit cardiac (portocaliu; opțional)
- 2 Conexiune la MMS
- 3 Conectori pentru tensiune (roșii)
- 4 Conectori pentru temperatură (maro)

Extensia pentru măsurători hemodinamice M3012A se poate conecta la un modul multi-măsurători M3001A pentru a furniza următoarele măsurători suplimentare: temperatură, tensiune, o tensiune sau o temperatură suplimentară și măsurători pentru C.O. și CCO.

Măsurătoarea debitului cardiac este dezactivată dacă extensia este utilizată cu un modul multi-măsurători X2, cu excepția cazului în care X2 este conectat la un monitor gazdă.

Termometru timpanic (866149)

Termometrul timpanic măsoară temperatura în ureche a pacientului cu ajutorul tehnologiei cu infraroșu. Stația de bază este conectată prin cablu la partea din spate a monitorului (conectorul MIB/RS232).



Analizoare de gaz

Analizoarele de gaz **M1013A IntelliVue G1** și **M1019A IntelliVue G5** măsoară gazele de anestezie și respiratorii ale pacienților. Următorul tabel prezintă principalele caracteristici și compatibilitatea monitorului de pacient cu cele două analizoare de gaz:

| | M1013A IntelliVue G1 | M1019A IntelliVue G5 |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Numărul gazelor măsurate | 3 | 3 |
| Numărul agenților măsurați | 1 | 2 |
| Identificare automată a agentului | nu se aplică | 2 din 5 |
| Compatibilitate | IntelliVue MX400/450/500/550/600/700 | IntelliVue MX400/450/500/550/600/700/800 |

Dispozitivul **IntelliVue TcG10** măsoară transcutanat presiunea parțială a oxigenului și dioxidului de carbon la nou-născuți, copii și adulți. Este conectat la monitor fie printr-un modul IntelliBridge EC10 (cu MX500/550/600/700/800), fie printr-o placă de interfață IntelliBridge EC10 (cu MX400/450/500/550).

Pentru mai multe informații referitoare la analizoarele de gaz, consultați Instrucțiunile de utilizare și Service Guide (Ghidul de service) livrate cu acestea.

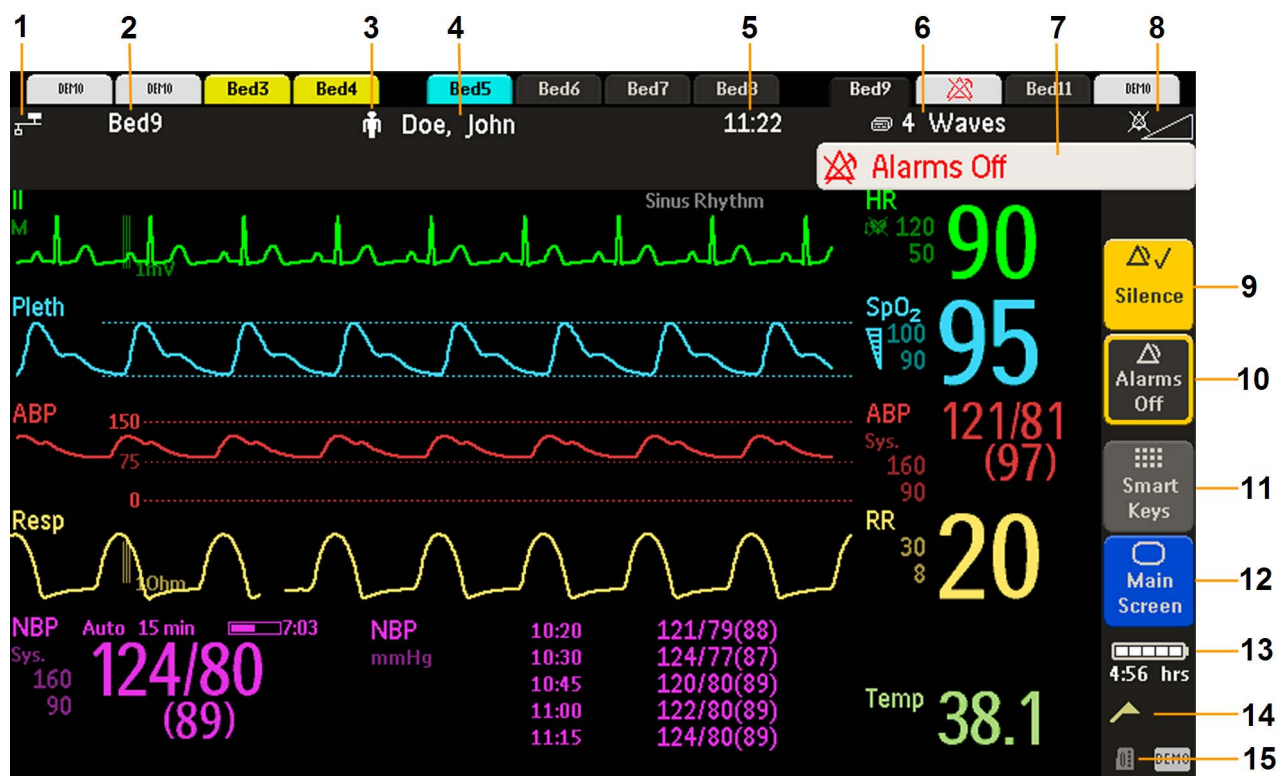
Operarea și navigarea

Tot ceea ce aveți nevoie pentru operarea monitorului se găsește pe ecranul acestuia. Aproape toate elementele de pe ecran sunt interactive. Elementele ecranului includ valorile numerice pentru măsurători, formele de undă, tastele ecranului, câmpurile de informații, câmpurile de alarmă și meniurile. Poziția tipică a operatorului este în fața monitorului.

Configurabilitatea monitorului înseamnă că puteți adesea accesa același element în diferite feluri. De exemplu, puteți accesa un element prin intermediul meniului său de setare de pe ecran, printr-o tastă fizică sau printr-o tastă inteligentă.

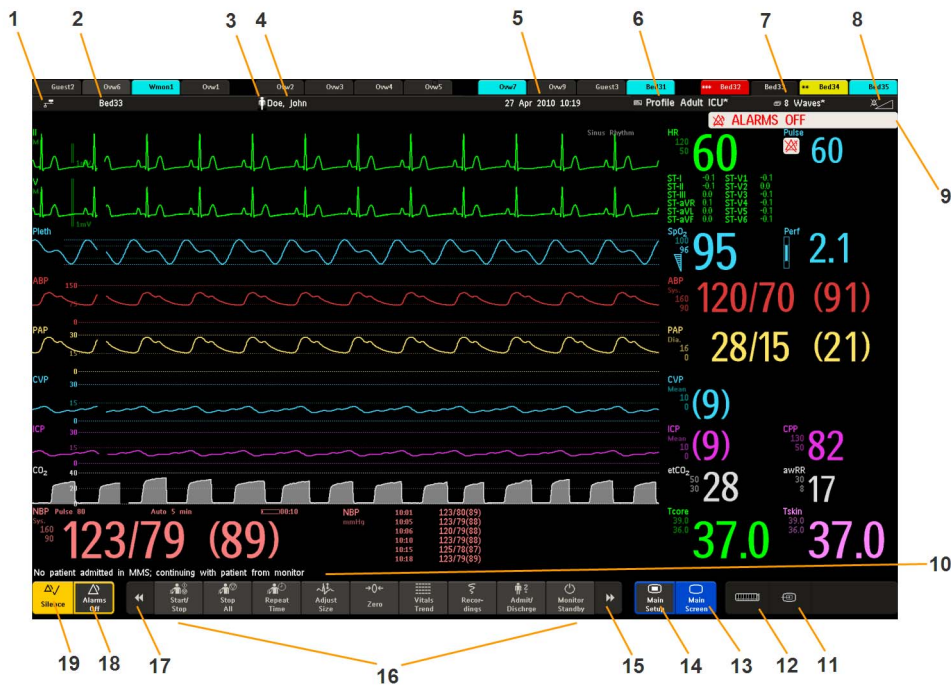
MX400

Pe MX400, tastele permanente și tasta pentru accesarea tastelor inteligente se află în partea dreaptă a ecranului.



| Linie de informații de monitorizare | | Alte elemente ale ecranului | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|
| 1 | indicator de conexiune la rețea (documentat în secțiunea <i>Troubleshooting</i> din Service Guide (Ghidul de service)) | 9 | Oprire sunet - confirmă toate alarmele active prin stingerea permanentă sau temporară a semnalelor sonore și lămpilor de alarmă, dacă revenirea alarmei (Re-alarmare) este pornită. |
| 2 | eticheta patului – oferă acces la fereastra Echipament | 10 | Înterup alarme sau Alarme oprite - oprește anunțarea alarmelor pentru un interval de timp setat sau le dezactivează. Selectați din nou pentru a reporni imediat alarmele. Poate fi configurată să nu apară aici. |
| 3 | simbolul categoriei pacientului | 11 | Taste intelig. - afișează un bloc de taste inteligente. Acestea se modifică în funcție de configurația monitorului dvs. |
| 4 | numele pacientului | 12 | Închide toate meniurile și ferestrele deschise și permite revenirea la ecranul principal |
| 5 | data și ora | 13 | indicatorul bateriei, cu timpul de funcționare rămas |
| 6 | numele ecranului curent/apelarea meniului Schimb. ecran | 14 | indicator pentru mesaje de stare - când faceți clic în zona aceasta, se afișează mesajele de stare aflate în așteptare |
| 7 | zonă de stare a alarmelor - afișează mesajele alarmelor active sau simbolul Alarme oprite, când alarmele sunt dezactivate | 15 | simbolul de selectare a măsurătorii – deschide fereastra Selecție măsurătoare, pentru a rezolva conflictele de etichetare |
| 8 | indicatorul pentru alarme oprite/volumul alarmelor | | |

MX450/500/550/600/700/800



| Linie de informații de monitorizare | | Alte elemente ale ecranului | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|---|
| 1 | indicator de conexiune la rețea (documentat în secțiunea <i>Troubleshooting</i> din Service Guide (Ghidul de service)) | 10 | Rândul de stare afișează mesaje cu informații și vă solicită posibile acțiuni (MX400/450/500/550 nu au un spațiu rezervat pentru această caracteristică). |
| 2 | eticheta patului – oferă acces la fereastra Echipament | 11 | simbolul de aplicație la distanță sau simbolul iPC (numai la MX600/700/800) |
| 3 | simbolul categoriei pacientului | 12 | simbolul de selectare a măsurătorii – deschide fereastra Selectie măsurătoare pentru a rezolva conflictele de etichetare |
| 4 | numele pacientului | 13 | închide toate meniurile și ferestrele deschise și permite revenirea la ecranul principal |
| 5 | data și ora | 14 | accesare meniu Config. principală |
| 6 | accesare meniu Profiluri sau nume profil, în funcție de configurație | 15 | derulare în dreapta pentru a afișa mai multe taste inteligente |
| 7 | numele ecranului curent/intrarea în meniul Schimb. ecran | 16 | taste inteligente - se modifică în funcție de configurația monitorului dvs. |
| 8 | reglare indicator volum/nivel alarmă | 17 | derulare în stânga pentru a afișa mai multe taste inteligente |
| 9 | zonă de stare a alarmelor - afișează mesajele alarmelor active sau simbolul Alarmer oprite, când alarmele sunt dezactivate | 18 | Înterup alarme sau Alarmer oprite – oprește anunțarea alarmelor pentru intervalul de timp setat sau le oprește. Selectați din nou pentru a reporni imediat alarmele. Poate fi configurată să nu apară aici. |
| | | 19 | Oprire sunet - confirmă toate alarmele active prin oprirea permanentă sau temporară a semnalelor sonore și lămpilor de alarmă, dacă memento-ul alarmei (Re-alarmare) este configurat la Pornit. |

Selectarea elementelor de pe ecran

Selectați un element de pe ecran pentru a comunica monitorului să realizeze acțiunile legate de element. De exemplu, selectați elementul de identificare a pacientului pentru apelarea ferestrei **Date demografice pacient** sau selectați valoarea numerică HR pentru apelarea meniului **Configurare EKG**. Selectați segmentul de undă EKG pentru a apela meniul **Derivație EKG**.

Rețineți că spațiul dintre rândurile unui meniu poate fi configurat lat sau îngust pentru a vă facilita metoda de operare preferată: tactilă, telecomandă sau un dispozitiv de indicare cum ar fi un mouse.

Utilizarea ecranului tactil

Selectați elementele de pe ecran prin apăsarea lor direct pe ecranul monitorului.

Dezactivarea funcționării ecranului tactil

Pentru a dezactiva temporar funcționarea ecranului tactil al monitorului, mențineți apăsată tasta permanentă **Ecran princip.**. Pe tasta permanentă **Ecran princip.** va apărea un lacăt.



Mențineți apăsată din nou tasta permanentă **Ecran princip.** pentru a reactiva operarea ecranului tactil.

Utilizarea unui mouse sau a unui trackball

Dacă folosiți un mouse sau un trackball, selectați elementele de ecran făcând clic pe ele (apăsați scurt pe butonul stâng al mouse-ului). În timp ce mișcați mouse-ul, apare un cursor și o lumină de evidențiere arată poziția dumneavoastră curentă.

Mutarea ferestrelor

Puteți muta ferestre și meniuri folosind ecranul tactil sau mouse-ul. Pentru a muta o fereastră,

- 1 Selectați titlul ferestrei și țineți apăsat cu degetul titlul sau mențineți apăsat butonul mouse-ului.
- 2 Pentru a deplasa fereastra, mișcați degetul pe ecranul tactil sau mișcați mouse-ul.
- 3 Luați degetul de pe ecran sau eliberați butonul mouse-ului, pentru a plasa fereastra în poziția de destinație indicată.





Noua poziție este activă până când fereastra sau meniul sunt închise. Nu puteți alege ca poziție de destinație orice locație de pe ecran, deoarece o fereastră nu se poate suprapune peste linia de informații de monitorizare, peste mesajele de alarmă și alarmele tehnice sau peste linia de stare.

Utilizarea tastelor

Monitorul are patru tipuri diferite de taste.

Taste permanente

















O tastă permanentă este o tastă grafică ce rămâne pe ecran tot timpul pentru a vă asigura accesul rapid la funcții.

| | |
|---|---|
|  | Înterup alarme - întrerupe semnalele de alarmă. Durata întreruperii depinde de configurația monitorului. Dacă durata întreruperii este infinită, tasta are eticheta Alarme oprite . Selectați-o din nou pentru a reactiva imediat semnalele de alarmă. |
|  | Oprire sunet - confirmă toate alarmele active prin stingerea semnalelor sonore și lămpilor de alarmă. |
|  | Ecran princip. - închide toate meniurile și ferestrele deschise și permite revenirea la ecranul principal. |
|  | Config. princip. - accesează meniul principal de setare. |

Taste inteligente

O tastă inteligentă este o tastă grafică configurabilă, localizată în mod normal în partea inferioară a ecranului principal. La unele modele se afișează o selecție de taste inteligente selectând tasta permanentă Taste intelig. din partea dreaptă a ecranului principal.

Taste intelig. vă oferă acces rapid la funcții. Selecția de taste inteligente disponibile pe monitorul dvs. depinde de configurația monitorului și de opțiunile achiziționate. Dacă dispuneți de un PC integrat (iPC) puteți, de asemenea, vedea tastele inteligente generate de aplicații pe iPC.

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | accesare meniu de profiluri sau revenire la profilul implicit |  | schimbare ecran sau revenire la ecranul implicit |
|  | afișare senzor BIS |  | ecranul precedent |
|  | imagine statică a undelor |  | internare rapidă a unui pacient |
|  | setare limite alarmă |  | accesare meniu cu datele demografice ale pacientului pentru internare/externare/transfer |
|  | modificare volum alarmă |  | finalizare caz pentru externarea pacientului |
|  | modificare volum QRS |  | vizualizare informații pentru pacienți din alte paturi |
|  | trecere în standby - întrerupere a monitorizării pacientului. Toate undele și valorile numerice dispar de pe afișaj. Se păstrează toate setările și datele pacientului. |  | modificare luminozitate ecran (nu este valabil pentru afișajele separate) |
|  | analizare etichete bății (adnotare a unei de aritmie) |  | restudiere aritmie |

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | modificare a amplitudinii (mărimii) unei EKG |  | accesare a procedurii de debit cardiac |
|  | - pornire/oprire a măsurătorii manuale a NBP - inițiere a seriei automate - oprire automată a măsurătorii curente din cadrul seriei |  | pornire a măsurătorii NBP STAT |
|  | pornire a măsurătorii NBP și a seriei de măsurare |  | oprire a măsurătorii automate sau STAT NBP și a seriei de măsurare |
|  | pornire puncție venoasă (umflare a manșetei la presiune subdiastolică) |  | oprire a măsurătorii NBP curente |
|  | accesare selectare și configurare mod NBP, cu funcția de pornire/oprire directă |  | setare a duratei de repetare NBP |
|  | pornire a unei înregistrări întârziate |  | aducere la zero a transductorului de tensiune invazivă |
|  | accesarea funcției de înregistrare a semnelor vitale |  | accesare a tastelor pop-up de înregistrare |
|  | setare a limitelor extinse ale alarmelor automate |  | accesarea funcției de înregistrare de selectare a undelor |
|  | accesare a ferestrei de procedură în caz de blocaj |  | setare a limitelor reduse ale alarmelor automate |
|  | analizare a tendinței semnelor vitale |  | accesare a ferestrei de bucle |
|  | accesare a supravegherii evenimentelor |  | analizare a trendului grafic |
|  | accesare a calculatorului |  | accesare a calculelor |
|  | analizor de gaz – ieșire din modul standby |  | accesare a calculatorului pentru medicamente |
|  | dezasociere a echipamentelor și continuare a monitorizării centrale de către monitor |  | anulare a aducerii la zero a tuturor măsurătorilor de gaz |
|  | accesarea ferestrei cu date spirometrice |  | dezasociere a echipamentelor și continuare a monitorizării centrale de către dispozitivul de telemetrie |
| | |  | accesare a aplicației Hartă ST |

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | lansare a capturii cu 12 derivații (disponibilă numai dacă este conectat Centrul de Informații) |  | accesare a aplicațiilor la distanță (dacă este conectat Serverul de aplicații) |
|  | accesare a EEG CSA |  | accesare a montajului EEG |
|  | afișare informații despre dispozitiv extern |  | accesare cronometre |
|  | accesarea ProtocolWatch |  | setare a poziționării standard sau EASI a derivațiilor |
|  | oprire a pompei de CO ₂ |  | setare a unei noi derivații |
|  | introducere manuală a datelor |  | pornire/oprire a înregistrării evaluării pentru scaunul auto |
|  | deschide fereastra Histogramă |  | deschide fereastra Conversie unități |
|  | începere a unui ciclu de măsurare NMT |  | oprire a unui ciclu de măsurare NMT |
|  | începere calibrare NMT |  | accesare a rapoartelor despre pacienți |
|  | deschide fereastra Echipament | | |

Taste fizice

O tastă fizică este o tastă fizică de pe un dispozitiv de monitorizare, cum ar fi tasta de aducere la zero a tensiunii de pe MMS sau o tastă de configurare de pe un modul.

Taste pop-up

Tastele pop-up sunt taste grafice referitoare la sarcini, care apar automat pe ecranul monitorului când este necesar acest lucru. De exemplu, tasta pop-up **Confir-**mare apare numai când trebuie să confirmați o modificare.

Utilizarea telecomenzii



Telecomanda vă asigură accesul direct la șase taste fizice, la un buton de navigare și la o tastatură numerică:

| Taste fizice | |
|---------------------|--|
| 1 | Oprire sunet - confirmă toate alarmele active prin stingerea semnalelor sonore și lămpilor de alarmă. Comportamentul respectă configurația tastei permanente de oprire a sunetului. |
| 2 | Alarme oprite/Înterup alarme - întrerupe semnalele de alarmă. Comportamentul respectă configurația tastei permanente de întrerupere a alarmelor. |
| 3 | Ecran principal - închide toate meniurile și ferestrele deschise și permite revenirea la ecranul principal. |
| 4 | Taste inteligente - afișează un bloc de taste inteligente configurate special pentru sarcini la distanță (a se vedea mai jos) |
| 5 | Back - revine la meniul precedent. |
| 6 | Enter – marchează sfârșitul introducerii de date |
| Tastatura | |
| 7 | Introduceți datele numerice de la tastatură și apăsați tasta Enter pentru a introduce datele pe monitor. |
| Butonul de navigare | |
| 8 | Rotiți butonul pentru a evidenția elementele de pe ecran și apoi apăsați pentru a selecta elementul evidențiat. |

Telecomanda poate fi folosită cu o conexiune USB prin cablu la monitor sau fără cablu utilizând o conexiune radio cu rază scurtă. Atunci când este folosită fără cablu, telecomanda trebuie atribuită monitorului. Atribuirea este realizată în modul de configurare sau service.

ATENȚIE!

În cazul utilizării unei telecomenzi fără radio, este important ca utilizatorul să știe care telecomandă este atribuită unui anumit monitor. Utilizați cablul de fixare livrat cu telecomanda pentru a o atașa la un cadru de pat sau suport de perfuzii, sau etichetați telecomanda cu ID-ul patului sau al monitorului.

Utilizarea tastei pentru taste inteligente

Tasta fizică pentru taste inteligente de pe telecomandă afișează pe ecranul monitorului un bloc de taste inteligente.

Nouă taste inteligente apar într-o matrice de 3 x 3, care corespunde dispunerii tastelor numerice pe telecomandă.



Apăsarea tastei 1 de pe telecomandă selectează tasta inteligentă superioară stângă, apăsarea tastei 8 selectează tasta inteligentă inferioară centrală. Tastele . și ↵ pot fi utilizate pentru selectarea tastelor săgeată, în vederea deplasării între tastele inteligente disponibile.

Tastele inteligente care apar pot fi configurate astfel încât să aveți disponibile funcțiile cele mai frecvent necesare atunci când utilizați telecomanda. Dacă nu a fost configurată o listă de taste inteligente, vor fi afișate tastele inteligente standard și vă puteți deplasa la cea dorită.

Informații despre baterii

Utilizați numai baterii nereîncărcabile cu telecomanda. Nu încercați niciodată să încărcați baterii nereîncărcabile.

Pentru a evita curgerea bateriilor, înlocuiți imediat bateriile descărcate și nu utilizați baterii după data de expirare a acestora. Atunci când trebuie înlocuită o baterie, înlocuiți întotdeauna ambele baterii.

Atunci când telecomanda nu este utilizată pentru o perioadă mai îndelungată de timp, îndepărtați bateriile.

Utilizarea tastaturii de pe ecran

Utilizați această tastatură așa cum ați folosi o tastatură convențională. Introduceți informațiile prin selectarea caracterelor unul după altul. Utilizați tastele **Shift** și **Lock** pentru utilizarea literelor majuscule. Utilizați tasta **Back** pentru a șterge câte un caracter sau tasta **Clr** pentru a șterge intrări întregi. Selectați **Enter** pentru a confirma informațiile introduse și a închide tastatura de pe ecran.

Dacă este conectată o tastatură convențională la monitor, o puteți folosi pe aceasta în locul sau în combinație cu tastatura de pe ecran.

Utilizarea calculatorului de pe ecran

Puteți folosi calculatorul de pe ecran pentru efectuarea unei operații standard pentru care ați utiliza în mod normal un calculator de mână.

- Pentru accesarea calculatorului de pe ecran, selectați tasta inteligentă **Calculator**, sau selectați **Config. princip.**, apoi **Calcul** urmată de **Calculator**.

Moduri de operare

Când porniți monitorul, acesta pornește în modul de monitorizare. Pentru a trece la alt mod:

- 1 Selectați meniul **Config. principală**.
- 2 Selectați **Moduri operare** și alegeți modul de care aveți nevoie.

Monitorul dvs. are patru moduri de operare. Unele sunt protejate prin parolă.

- **Modul de monitorizare:** Acesta este modul normal de lucru zilnic folosit pentru monitorizarea pacienților. Puteți modifica elemente cum ar fi limitele alarmei, categoria pacientului etc. La externarea pacientului, aceste elemente revin la valorile implicite. Modificările pot fi salvate permanent numai în modul de configurare. Puteți vedea articole, cum ar fi unele opțiuni de meniu sau setarea altitudinii, care sunt vizibile dar sunt „estompate”, astfel că nu le puteți nici selecta, nici modifica. Acestea sunt prezente doar pentru informarea dvs. și pot fi modificate numai în modul de configurare.
- **Modul demonstrativ:** Protejat prin parolă, acesta are doar scop demonstrativ. Nu trebuie să treceți la modul demonstrativ în timpul monitorizării. În modul demonstrativ, toate informațiile memorate referitoare la trend se șterg din memoria monitorului.
- **Modul de configurare:** Protejat prin parolă, acest mod este destinat personalului instruit pentru sarcini de configurare. Aceste sarcini sunt descrise în Configuration Guide (Ghidul de configurare). În timpul instalării, monitorul este configurat pentru utilizare în mediul dvs. Această configurație definește setările implicite cu care lucrați dvs. la pornire, numărul de unde pe care le vedeți etc.
- **Modul service:** Protejat prin parolă, acesta este destinat personalului instruit pentru service.

Când monitorul este în modul demonstrativ, de configurare sau service, acest lucru este indicat de o casetă cu denumirea modului în centrul ecranului și un simbol în colțul din dreapta jos. Selectați caseta de mod din centrul ecranului pentru a comuta la alt mod.

Când X2 este conectat la un monitor gazdă (este indicat **Mod Companion**):

- Monitorul în modul Companion va adopta modul de operare al monitorului gazdă:
- Nu puteți schimba modul de funcționare al monitorului în modul Companion.

Modul Standby

Puteți folosi modul Standby dacă doriți să întrerupeți temporar monitorizarea.

Pentru a intra în modul Standby,

- selectați tasta inteligentă **Standby monitor** sau
- selectați **Config. princip.**, apoi **Standby monitor**.

Monitorul intră automat în modul Standby după folosirea funcției End Case pentru a externa un pacient.

Modul Standby întrerupe monitorizarea pacientului. Toate undele și valorile numerice dispar de pe afișaj, dar toate configurările și informațiile despre pacient sunt păstrate. Va apărea un ecran special Standby. Acesta poate fi configurat pentru a afișa o imagine în mișcare, un ecran gol sau o imagine personalizată selectată de către dvs. Dacă o locație temporară pentru pacient a fost introdusă de la monitor sau de la Centrul de Informații, această locație va fi de asemenea afișată pe ecranul Standby.

Pentru a relua monitorizarea,

- selectați un element oarecare de pe ecran sau apăsați pe oricare dintre taste.

La reluarea monitorizării, alarmele sunt întrerupte timp de 1 minut pentru a permite finalizarea conectării cablurilor de măsurare.

Dacă ați conectat un X2 pornit (care nu se află în Standby) la un monitor gazdă aflat în modul Standby, monitorul gazdă va ieși din modul Standby. La conectarea la un monitor gazdă, atât cu monitorul gazdă cât și cu monitorul în modul Companion aflate în modul Standby, ieșirea din modul Standby la nivelul monitorului în modul Companion va determina ieșirea din Standby și a monitorului gazdă.

Înțelegerea ecranelor

Monitorul este livrat cu un set de ecrane preconfigurate, optimizate pentru scenarii de monitorizare comune, cum ar fi OR adult sau ICU neonatali. Un ecran definește selecția generală, dimensiunea și poziția undelor, valorile numerice și alte elemente de pe ecranul monitorului atunci când porniți aparatul. Puteți trece cu ușurință de la un ecran la altul în timpul monitorizării. Ecranele NU afectează setările alarmelor, categoria pacientului etc.

Când comutați de la o configurație complexă de ecran la una mai puțin complexă, unele măsurători pot să nu fie vizibile, dar sunt totuși monitorizate în fundal. Dacă treceți la un ecran mai complex cu, de exemplu, patru unde de tensiune invazivă, dar aveți numai două tensiuni conectate la monitor, cele două tensiuni „absente“ sunt lăsate libere sau spațiul disponibil este ocupat de altă măsurătoare.

Comutarea la un alt ecran

- 1 Pentru a comuta la alt ecran, selectați numele ecranului curent din rândul de informații despre monitorizare sau selectați tasta inteligentă **Schimb. ecran**.



- 2 Alegeți noul ecran din lista pop-up.

Modificarea conținutului unui ecran

Dacă nu doriți să modificați întregul conținut al ecranului, ci doar unele părți ale acestuia, puteți înlocui unde individuale, valori numerice, unde cu înaltă rezoluție sau trenduri. Rețineți că aceste modificări nu se pot salva permanent în modul de monitorizare.

Pentru a modifica selecția de elemente de pe un ecran,

- 1 Selectați elementul pe care doriți să-l modificați.
- 2 Din meniul care apare, selectați **Schimb. undă**, **Schimb. numeric** sau **SchimbTendHiRes**, iar apoi selectați unda sau valoarea numerică dorită sau selectați unda tendinței de înaltă rezoluție dorită din lista undelor disponibile.

Dacă nu vedeți **Schimb. numeric** în meniu, acest ecran ar putea fi configurat să afișeze întotdeauna valoarea numerică în dreptul unei corespunzătoare. Schimbarea undei va modifica automat valoarea numerică.

Ecranul modificat este prezentat cu un asterisc în linia de informații de monitorizare.

În meniul **Schimb. ecran**, ecranul modificat este indicat legat de ecranul original și marcat cu un asterisc.

Se pot accesa până la trei ecrane modificate prin meniul **Schimb. ecran**.

Pentru a reapela ecrane,

- selectați numele ecranului din meniul **Schimb. ecran**

sau

- utilizați săgeata „precedent“ din partea superioară a meniului **Schimb. ecran** pentru a vă deplasa înapoi la istoricul ecranului. Se pot accesa zece din cele mai recent utilizate ecrane, inclusiv maxim trei ecrane modificate.

După externarea unui pacient, este afișat ecranul implicit al monitorului. Ecranele modificate sunt totuși disponibile în meniul **Schimb. ecran**.

Dacă monitorul este oprit și apoi este pornit din nou, ecranele modificate se șterg din memoria monitorului și nu mai pot fi reapelate. Dacă un ecran modificat a fost ultimul ecran activ la oprirea monitorului, acesta este reținut (numai dacă opțiunea **Implicit automat** este setată la **Da**).

Conectarea afișajelor suplimentare la monitor

Puteți conecta un al doilea ecran, cu același afișaj pe monitor ca și ecranul principal, doar pentru scopuri de **vizualizare**.

Afișajele independente

MX600/700/800 Dacă aveți interfața opțională de afișare independentă, puteți conecta un al doilea afișaj care poate fi configurat și operat individual utilizând dispozitivele de intrare standard.

În cazul monitoarelor cu afișaje și dispozitive de intrare multiple, folosirea și comportamentul pot fi configurate la instalare în funcție de cerințele specifice (de exemplu, folosirea de către doi operatori independenți sau deplasarea mouse-ului pe cele două afișaje). Pentru detalii, consultați Service Guide (Ghidul de service).

Când doi operatori utilizează două afișaje, obiectul unei acțiuni depinde de tipul operației:

- Operațiile de monitorizare a pacientului, cum ar fi operațiile de oprire a sunetului alarmelor sau de întrerupere a alarmelor influențează monitorul în ansamblu, iar rezultatele sunt vizibile pe ambele afișaje.
- Operațiile de afișare, cum ar fi tasta **Ecran princip.** și tasta fizică Back influențează numai afișajul pe care sunt folosite.

Dacă folosiți două afișaje cu o singură telecomandă, pentru a naviga de la un afișaj la altul:

- 1 Evidențiați tasta **Ecran princip.** și faceți încă un clic.
Evidențierea se deplasează într-un câmp special „de trecere“ de la marginea ecranului.
- 2 Apăsăți butonul de navigare de pe telecomandă pentru a confirma; evidențierea se va muta automat pe celălalt afișaj.

Conținutul fiecărui ecran poate fi schimbat în mod individual, conform descrierii din secțiunea anterioară. Dacă folosiți două afișaje, puteți alege ecranele pentru ambele afișaje dintr-o singură locație:

- 1 Selectați **Profiluri** din rândul de informații despre monitorizare, al primului afișaj,
- 2 Selectați **Afișaj 1** sau **Afișaj 2**, apoi selectați din lista de ecrane disponibile pe cel care doriți să apară pe afișajul respectiv.

Dacă două afișaje sunt montate unul lângă celălalt sau unul deasupra celuilalt, poate fi atribuit un ecran special cu vizualizare pe ambele afișaje. Conținutul ecranului pentru aceste ecrane înalte și panoramice poate astfel să utilizeze zona mărită disponibilă pe cele două afișaje. Aceste ecrane apar în lista de ecrane cu un simbol special pentru ecran înalt sau ecran panoramic.

Anumite ferestre (de exemplu, procedura de debit cardiac) pot fi afișate pe un ecran numai pe rând. Dacă încercați să deschideți una dintre aceste ferestre atunci când este afișată deja pe un alt ecran, veți vedea o fereastră gri goală, cu un semn de tăiere în cruce.

Utilizarea XDS Remote Display (Afișajului la distanță XDS)

Utilizând soluția IntelliVue XDS, aveți posibilitatea de a viziona un ecran de monitor independent pe un afișaj extern. Soluția XDS constă dintr-o platformă hardware bazată pe PC, de tip medical, software-ul aplicației XDS și opțiunea de conectivitate XDS pe monitor. În funcție de configurație, puteți de asemenea să operați monitorul de la afișajul extern. XDS trebuie să fie conectat în aceeași rețea locală (LAN) ca și monitorul.

Aveți și posibilitatea de a utiliza un PC existent, conectat la aceeași rețea LAN, pentru a găzdui software-ul aplicației XDS.

Pentru detalii suplimentare, inclusiv limitări și restricții, consultați Instrucțiunile de utilizare pentru aplicația IntelliVue XDS.

Utilizarea ecranului pentru vizitatori

Dacă s-a configurat un ecran pentru vizitatori pentru monitorul dvs., puteți să-l folosiți pentru a șterge toate undele și valorile numerice de pe ecran, dar continuând să monitorizați pacientul cu alarmele active și memoria trendurilor, de la marginea patului și din Centrul de informații. La selectarea ecranului pentru vizitatori, nu se vor afișa ferestrele pop-up automate, precum fereastra

Alt pat sau fereastra ProtocolWatch. Puteți schimba numele ecranului pentru vizitatori în modul de configurare.

- Pentru activarea acestui ecran, selectați numele ecranului din rândul de informații despre monitor pentru a deschide meniul **Schimb. ecran**, apoi selectați numele ecranului pentru vizitatori configurat pentru monitorul dumneavoastră, de pe lista de ecrane disponibile.

Pentru a selecta din nou un ecran cu unde și valori numerice,

- Selectați numele ecranului pentru vizitatori de sub ceas pentru a deschide meniul **Schimb. ecran** și pentru a selecta un alt ecran în care vor fi afișate din nou undele și valorile numerice.

Semnificația profilurilor

Profilurile sunt configurații predefinite ale monitorului. Ele permit modificarea configurației întregului monitor pentru adaptarea la diferite situații de monitorizare. Schimbările care apar când modificați un întreg profil sunt mult mai profunde decât cele produse de modificarea unui ecran. Ecranele afectează numai ceea ce se prezintă pe afișaj. Profilurile afectează toate setările monitorului și pe cele pentru măsurători.

Setările definite de profiluri se grupează în trei categorii. Fiecare categorie oferă o selecție de „blocuri de setări” adaptate pentru situațiile specifice de monitorizare. Aceste categorii sunt:

- **Afișaj** (ecrane)

Fiecare profil poate avea o selecție de diferite ecrane predefinite.

Dacă folosiți un al doilea afișaj, fiecare afișaj poate avea propria selecție de ecrane separate.

Când schimbați profilul, devine activă selecția de ecrane configurată pentru noul profil.

- **Setările pentru măsurători**

Fiecare profil poate avea o selecție de diferite setări predefinite pentru măsurători. Acestea se referă la măsurătorile individuale, de exemplu, pornirea/oprirea măsurătorii, culoarea măsurătorii, limitele alarmelor, sursa alarmei NBP, durata de repetare a NBP, unitatea de măsură a temperaturii (°F sau °C), unitatea de măsură a presiunii (mmHg sau kPa).

- **Setările monitorului**

Fiecare profil poate avea o selecție de diferite setări predefinite pentru monitor. Acestea se referă la monitor ca întreg; de exemplu, luminozitatea afișajului, alarme oprite/întrerupte, volumul alarmei, volumul tonului QRS, modulația tonului, volumul tonului pentru acțiune, viteza undei, viteza undei respiratorii, sursa pulsului.

Puteți trece de la un profil complet la altul sau puteți schimba între ele blocurile de setări individuale (afișaj/setările monitorului/setările pentru măsurători) pentru a modifica un subset al unui profil. Modificările aduse unui element din cadrul blocurilor de setări nu se salvează la externarea pacientului, dacă nu le salvați în modul de configurare.

În funcție de configurația monitorului, când activați sau externați un pacient, monitorul continuă cu profilul precedent sau se resetează la profilul implicit configurat pentru monitorul respectiv.

AVERTISMENT

- Dacă veți comuta la un alt profil, categoria pacientului și starea cu stimulator se modifică în mod normal la setarea specificată în noul profil. Totuși, unele profiluri pot fi configurate pentru a păstra nemodificate categoria pacientului și starea cu stimulator. Verificați întotdeauna categoria pacientului, starea cu stimulator, precum și toate alarmele și setările, când schimbați profilul.

- Dacă monitorul dvs. este configurat pentru a afișa numele profilului în rândul de informații din partea de sus a ecranului, rețineți faptul că pot exista setări modificate de către alți utilizatori sau prin sincronizarea setărilor după încărcarea profilului. Prin urmare, setările pot fi diferite de cele indicate de numele profilului.

Când ieșiți din modul demonstrativ, monitorul utilizează profilul implicit.

Înlocuirea unui profil complet

- 1 Selectați **Profiluri** din rândul de informații despre monitor sau selectați tasta inteligentă **Profiluri**.



- 2 Selectați tasta pop-up **Detalii profil**.
- 3 În meniul **Profiluri**, selectați **Profil**.
- 4 Alegeți un profil din lista pop-up.
- 5 Confirmați selecția.

Înlocuirea unui bloc de setări

- 1 Selectați profilul în rândul cu informații de monitorizare.
- 2 Selectați tasta pop-up **Detalii profil**.
- 3 În meniul **Detalii profil**, selectați **Afișaj**, **Setări măsurat**, sau **Setări monitor** pentru a deschide o listă a blocurilor de setări din fiecare categorie.
- 4 Alegeți un bloc de setări din lista pop-up.
- 5 Confirmați selecția.

Profilul implicit

Monitorul dvs. are un profil implicit pe care îl utilizează la ieșirea din modul demonstrativ sau la externarea unui pacient. Acest profil este indicat printr-un simbol în formă de romb.

Profiluri blocate



Unele profiluri sunt blocate, așa că nu le puteți modifica, nici în modul de configurare. Acestea sunt indicate cu acest simbol de blocare.

Înțelegerea setărilor

Fiecare aspect referitor la modul în care monitorul funcționează și arată este definit de o setare. Există numeroase categorii diverse de setări, inclusiv

Setările ecranului, pentru definirea selecției și a aspectului elementelor pe fiecare ecran separat

Setările pentru măsurători, pentru definirea setărilor unice ale fiecărei măsurători, de exemplu limitele superioare și inferioare ale alarmei

Setările monitorului, inclusiv setările care afectează mai multe măsurători sau ecrane și definesc aspecte generale de funcționare a monitorului, de exemplu volumul alarmei, rapoarte și înregistrări sau luminozitatea afișajului.

Trebuie ținut cont de faptul că, deși în modul de monitorizare se pot modifica multe setări, modificările permanente ale setărilor se pot face numai în modul de configurare al monitorului. Toate setările sunt readuse la valorile implicite memorate:

- când externați un pacient
- când încărcați un profil
- când monitorul este oprit pentru mai mult de un minut (dacă opțiunea **Implicit automat** este setată la **Da**).

Modificarea setărilor pentru măsurători

Fiecare măsurătoare are un meniu de setare în care puteți regla toate setările asociate acesteia. Puteți accesa un meniu de setare:

- prin valoarea numerică a măsurătorii - selectați valoarea numerică a măsurătorii pentru a accesa meniul de setare a acesteia. De exemplu, pentru a accesa meniul **Configurare EKG**, selectați valoarea numerică HR (ritm cardiac).
- prin tasta fizică Setup (de pe modulele cu fișă de contact) - apăsați tasta fizică Setup de pe partea frontală a modului.
- prin tasta permanentă **Config. princip.** - dacă doriți să configurați o măsurătoare când măsurătoarea este oprită, utilizați tasta permanentă **Config. princip.** și selectați **Măsurători**. Apoi selectați denumirea măsurătorii din lista pop-up. Cu această tastă permanentă puteți accesa orice meniu de setare din monitor.
- prin intermediul tastei de selectare a măsurătorii.

Prezentul ghid descrie metoda de introducere cu ajutorul meniului de setare. Dar puteți folosi orice metodă doriți.

Pornirea și oprirea unei măsurători

Când o măsurătoare este oprită, undele și valorile numerice ale acesteia dispar de pe ecranul monitorului. Monitorul oprește achiziția de date și alarmarea pentru această măsurătoare. O măsurătoare se oprește automat dacă deconectați modulul sau modulul multi-măsurători al acesteia. Dacă deconectați un transductor, monitorul înlocuiește valorile numerice ale măsurătorii cu semne de întrebare. Dacă opriți sunetul alarmei tehnice rezultate, măsurătoarea este oprită. De asemenea, dacă întrerupeți sau opriți alarmele, măsurătoarea se poate opri complet, în funcție de configurația existentă.

- 1 Accesați meniul de setare a măsurătorii și selectați măsurătoarea.
- 2 Selectați denumirea măsurătorii pentru a comuta între pornit și oprit. Afișajul ecranului indică setarea activă.

Aprinderea și stingerea valorilor numerice

În cazul anumitor măsurători, cum ar fi EEG, puteți alege valorile numerice care se afișează pe ecran.

În meniul de configurare a măsurătorii, selectați denumirea valorii numerice pentru a comuta între pornit și oprit.

De exemplu, în meniul **Configurare EEG**, selectați denumirea simbolurilor numerice EEG pentru a comuta între pornit și oprit.

Reglarea unei unde de măsurătoare

Pentru a regla rapid setările pentru măsurători referitoare la unde (viteză sau dimensiune), selectați chiar unda măsurătorii. Astfel se afișează meniul unde pentru măsurătoare, care are numai setări pentru măsurători referitoare la undă.

Modificarea vitezei undelor

Reducerea vitezei unde comprimă unda și vă permite vizualizarea pentru o perioadă mai lungă. Creșterea vitezei mărește forma de undă, oferindu-vă o vizualizare mai detaliată.

Monitorul distinge trei grupuri de setări pentru viteza undelor:

- **Viteză respirat.**, pentru toate undele pentru respirație: CO₂, agenții respiratori de anestezie și O₂
- **Viteză EEG**, pentru toate undele EEG și BIS
- **Viteză globală**, pentru toate undele care nu sunt incluse în celelalte două grupuri.

Modificarea vitezei grupului de unde

Reglajul vitezei grupului de unde definește viteza tuturor undelor din grup.

Pentru a modifica viteza undelor dintr-un grup de viteze,

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Interfață utiliz**
- 2 Selectați **Viteză globală**, **Viteză respirat.** sau **Viteză EEG**, după caz
- 3 Selectați o valoare din lista vitezelor disponibile.

Modificarea vitezei undelor pentru un canal

Pentru a modifica viteza undelor unui canal de unde individual,

- 1 Accesați meniul unde pentru o măsurătoare prin selectarea undeii acesteia.
- 2 Selectați **Schimb. viteză**.
- 3 Pentru setarea vitezei la viteza grupului de unde, selectați **Viteză respirat.**, **Viteză EEG** sau **Viteză globală**.

Pentru a seta viteza unui canal individual, selectați o valoare numerică din lista vitezelor disponibile. Viteza configurată a grupului de unde este astfel anulată, iar cea a canalului individual este setată pe ecranul monitorului. Viteza canalului de unde este independentă de unda (eticheta) descrisă în canal; dacă schimbați unda, noua undă va păstra viteza setată pentru canal.

Imagini statice ale undelor

Puteți folosi cursoarele pentru a afișa imagini statice ale undelor și a măsura părți ale acestora. Imaginile statice prezintă undele din ultimele 20 de secunde, astfel că puteți reveni și măsura valorile vizualizate.

Obținerea unei imagini statice a unei unde individuale

Pentru a obține imaginea statică a unei unde,

- 1 Accesați meniul unde pentru a efectua o măsurătoare, prin selectarea unde de pe ecran.
- 2 Selectați **Înghetare undă**.

Unda în timp real este înlocuită cu imaginea statică.

Imagini statice ale tuturor undelor

Pentru a obține imagini statice ale tuturor undelor de pe ecran,

- 1 Selectați tasta inteligentă **Înghet. unde**.



Toate undele în timp real sunt înlocuite de imagini statice.

Măsurarea undelor din imagini statice

Pentru a măsura o undă dintr-o imagine statică,

- 1 Selectați unda din imaginea statică.
Dacă folosiți un ecran tactil, cursorul vertical este poziționat automat. Cursorul poate fi re poziționat prin atingerea punctului dorit de pe undă, **sau**
- 2 Prin utilizarea Speedpoint sau a altui dispozitiv de orientare ori prin atingere: folosiți tastele săgeți dreapta/stânga pentru a deplasa cursorul vertical.
Cursorul vertical se deplasează prin axa temporală și valoarea curentă este afișată lângă cursor.
- 3 Puteți folosi tastele săgeți sus/jos pentru a activa și a deplasa cursorul orizontal.
Cursorul orizontal măsoară valoarea unde, care este afișată deasupra liniei cursorului. Dacă unda este pentru presiune, valoarea cursorului poate fi păstrată ca o valoare sistolică, diastolică sau de tensiune medie; dacă unda de tensiune este o undă de tensiune arterială pulmonară, poate fi, de asemenea, păstrată ca valoare de tensiune arterială pulmonară blocată; pentru undele de presiune P, P1 - P8 aceasta poate fi de asemenea stocată ca valoare IAP. Valoarea memorată apare în baza de date pentru tendințe, ca valoare introdusă manual.

Modificarea vitezei undelor

Reducerea vitezei unde comprimă unda și vă permite vizualizarea pentru o perioadă mai lungă. Creșterea vitezei mărește forma de undă, oferindu-vă o vizualizare mai detaliată.

Pentru a schimba viteza unde:

- 1 Selectați unda din imaginea statică.
- 2 Selectați **Schimb. viteză**.
- 3 Selectați o viteză din listă.

Actualizarea unde dintr-o imagine statică

Pentru a actualiza unda, respectiv pentru a obține o imagine statică a unde curente:

- 1 Selectați unda din imaginea statică.
- 2 Selectați **Înghet. la loc**.

Reactivarea undelor din imagini statice

Pentru a reactiva undele din imagini statice,

- 1 Selectați o undă din imaginea statică.
- 2 Selectați **Dezgheț. unde**.

Toate undele din imaginile statice sunt reactivate.

Utilizarea etichetelor

Fiecare măsurătoare asociată cu un monitor este identificată printr-o etichetă unică. Este posibil să fie utilizate simultan mai multe instanțe ale unor măsurători, cum ar fi în cazul tensiunii. Monitorul utilizează etichete pentru a le deosebi. Setările implicite definite în profil (cum ar fi culoarea măsurătorii, scala undei și setările alarmei) se memorează în cadrul fiecărei etichete. Când atribuiți o etichetă unei măsurători, monitorul aplică automat aceste setări implicite măsurătorii respective. Etichetele atribuite sunt utilizate în cadrul monitorului, în rapoarte, înregistrări și tendințe.

Modificarea etichetelor măsurătorilor (de ex. tensiunea)

Pentru a modifica o etichetă a măsurătorii pentru o măsurătoare cu etichete multiple (de ex. tensiune invazivă sau temperatură),

- 1 Accesați meniul undei pentru măsurătoare.
- 2 Selectați **Etichetă**.
- 3 Alegeți o etichetă din listă.

Monitorul aplică automat setările de scală, culoare etc. memorate în profil pentru eticheta selectată. Puteți modifica setările de scală în modul de monitorizare, dar culoarea nu se poate modifica decât în modul de configurare al monitorului.

Etichetele deja utilizate în monitor sunt „estompate” în listă și nu se pot selecta.

Despre seturile de etichete

Monitorul poate fi configurat să folosească un set de etichete tip **Restricțion.** sau **Integral**. Setul de etichete **Integral** asigură etichete suplimentare pentru tensiune și temperatură. Pentru informații suplimentare, a se vedea secțiunile referitoare la tensiune și temperatură din Instrucțiunile de utilizare.

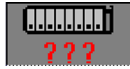
În cazul în care conectați un modul multi-măsurători de la un monitor care folosește un set de etichete **Integral** la un monitor IntelliVue care folosește un set de etichete **Restricțion.** sau la un monitor M3/M4, etichetele suplimentare trec la etichetele disponibile în monitorul destinație. Acest lucru poate determina un conflict de etichete cu alte măsurători monitorizate.

Trebuie să știți că dacă veți conecta un monitor ce folosește setul de etichete **Integral** la un Centru de Informații cu anumite revizii de software, se poate afecta disponibilitatea datelor de măsurare de la etichetele suplimentare din Centrul de Informații. A se vedea documentația Centrului de Informații și Configuration Guide (Ghidul de configurare) al monitorului, pentru informații referitoare la compatibilitatea setului de etichete.

Rezolvarea conflictelor de etichete

Fiecare etichetă trebuie să fie unică, adică nu se poate atribui decât o singură dată. Nu se pot monitoriza în același timp două tensiuni etichetate „ICP“. Dacă trebuie să folosiți două tensiuni identice, trebuie să le atribuiți etichete diferite, de exemplu P și ICP.

Etichetele măsurătorilor sunt stocate în dispozitivul de măsurare (modul sau MMS). Dacă încercați să folosiți două dispozitive de măsurare care au etichete identice, se creează un conflict de etichete în monitor.




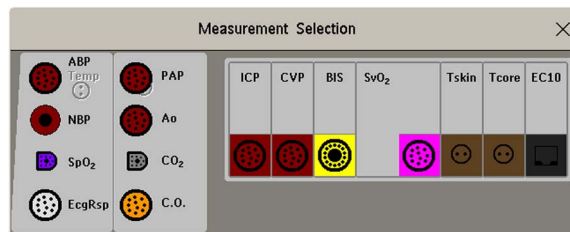
Tasta pentru selecția măsurătorilor cu semne de întrebare, indicând un conflict de etichete.

În funcție de configurația dvs., monitorul va

- rezolva automat conflictul prin atribuirea unei noi etichete generice celei mai recent conectate etichete în conflict (ex. o a doua etichetă FAP ar putea fi schimbată cu ABP)
- afișa automat fereastra **Selecție măsurătoare**, pentru a putea remedia conflictul
- rămâne neschimbat; trebuie să accesați fereastra **Selecție măsurătoare** și să remediați conflictul.

Toate dispozitivele de măsurare disponibile, de exemplu MMS, extensii MMS, module de măsurători, analizatori de gaze, dispozitivele conectate la un monitor gazdă și măsurătorile

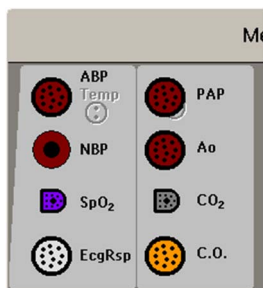
introduse manual (marcate cu , sunt afișate în fereastra **Selecție măsurătoare**.



Dispozitivele dezactivate sunt estompate (aici măsurătoarea de temperatură din stânga)

Etichetele măsurătorilor care determină un conflict sunt indicate cu roșu. Dacă un dispozitiv de măsurare este conectat dar este indisponibil momentan, de exemplu fiindcă a fost dezactivat din cauza unui conflict de etichete, dispozitivul respectiv este afișat „estompat“.

Când un X2 este conectat la un monitor gazdă, fereastra Selecție măsurătoare arată ca mai jos:



AVERTISMENT

Dacă un modul X2 cu o măsurătoare activă, de exemplu SpO₂, este conectat la un monitor gazdă care are deja activă aceeași măsurătoare, măsurătoarea SpO₂ de pe X2 este dezactivată și este afișat mesajul INOP **Măs. delect.**. Măsurătoarea poate fi reactivată numai dacă modulul X2 este deconectat de la monitorul gazdă. Conflictul de etichete poate fi rezolvat pe monitorul gazdă la fel ca orice alt conflict de etichete.

Pentru a rezolva un conflict de etichete:

- 1 Selectați tasta de selectare a măsurătorii sau selectați **Config. princip.**, apoi **Selecție măsurat** pentru a afișa fereastra **Selecție măsurătoare**.
- 2 Selectați dispozitivul a cărui etichetă doriți să o corecetați.
- 3 Utilizați tastele pop-up de selecție a măsurătorilor pentru a rezolva conflictul. Selectați:
 - **Modif. etichetă:** pentru a atribui altă etichetă etichetei în conflict.
 - **Activare:** pentru a activa măsurătoarea evidențiată și pentru a dezactiva măsurătoarea afișată intermitent. Pentru acest lucru se solicită confirmare.
 - **Delecti- vare:** pentru a dezactiva dispozitivul aflat în conflict. Aceasta își păstrează eticheta pentru utilizare viitoare, dar devine invizibilă pentru monitor, ca și cum ar fi fost deconectată. După dezactivarea dispozitivului, semnele de întrebare de sub tasta de selectare a măsurătorii vor fi înlocuite de XXX.
 - **Configurare <Etichetă măsurat.>:** pentru a accesa meniul de configurare al măsurătorii și a schimba eticheta dispozitivului aflat în conflict cu o etichetă diferită.
 - **Modif. driver** (numai pentru VueLink/IntelliBridge): - pentru modificarea setării driverului dispozitivului, pentru a dezactiva eticheta dispozitivului aflat în conflict.

Compatibilitatea etichetelor

La introducerea unei noi măsurători sau a unor etichete noi pentru o măsurătoare existentă, aceste etichete nu vor fi afișate pe Centrele de informații mai vechi și, implicit, nici pe ecranul de prezentare generală obținut din Centrul de informații.

La transferarea unui pacient de pe un monitor cu aceste etichete noi pe unul cu o versiune de software anterioară, etichetele vor fi înlocuite cu o etichetă generică pentru acea măsurătoare. După aceea, vor fi utilizate setările pentru respectiva etichetă generică.

Dacă este vital ca etichetele măsurătorilor să fie disponibile în Centrul de informații și în urma transferurilor, monitoarele mai vechi și Centrul de informații trebuie actualizate pentru a folosi varianta de software corespunzătoare.

Introducerea manuală a măsurătorilor

Puteți introduce în monitor valori care au fost măsurate manual sau cu un alt echipament (de exemplu temperaturi măsurate manual, valori de laborator). Aceste valori sunt memorate ulterior în baza de date, incluse în tendințe și rapoarte și trimise către Centrul de informații și sistemele grafice de centralizare. Funcțiile de alarmă sunt dezactivate pentru măsurătorile introduse manual.

Pentru a introduce valori,

- 1 Selectați tasta inteligentă **Introd. valori** sau selectați **Config. princip.** și apoi **Introd. măsurat.**

- 2 Selectați măsurătoarea pentru care doriți să introduceți valorile. Se va deschide fereastra de editare.
- 3 Dacă măsurătoarea este oprită, reactivați-o prin selectarea etichetei aferente.
- 4 Selectați **Valoare** și introduceți valoarea.
- 5 Selectați **Data/Ora** pentru a introduce data și ora pentru valoare. Valoarea implicită este setată întotdeauna la data și ora curente.
- 6 Pentru etichetele compuse, de exemplu **ABPs**, **ABPd** și **ABPm**, selectați câmpul **Format** pentru a indica dacă sunt necesare toate valorile sau o singură valoare.
- 7 Selectați **Salv.**

Când o valoare introdusă manual a fost setată pentru afișare ca valoare numerică pe ecran, puteți introduce o nouă valoare pentru această măsurătoare, selectând apoi **Introd. măsurăt.**

Valorile măsurătorilor introduse manual sunt marcate cu * pe afișaj, în tendințe etc. Fiecare măsurătoare are un interval corespunzător definit, în afara căruia o valoare devine nevalidă (în acest caz nu este afișată nicio valoare). Valorile pot fi introduse la un interval de maxim două ore după măsurare sau la intervalul maxim impus de măsurătoare, dacă este mai scurt.

Lista etichetelor măsurătorilor care apare în fereastra **Introd. valori măsurători** este setată în modul de configurare.

Pornirea și oprirea măsurătorilor introduse manual

Pentru a porni sau a opri măsurătorile introduse manual,

- 1 Selectați tasta inteligentă **Introd. valori** sau selectați **Config. princip.** și apoi **Introd. măsurăt.**
- 2 Selectați măsurătoarea pe care doriți să o porniți sau să o opriți.
- 3 Selectați câmpul etichetei măsurătorii pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.

Modificarea setărilor monitorului

Pentru a modifica setările monitorului, de exemplu luminozitatea sau volumul tonului QRS, selectați tasta permanentă **Config. princip.** și apoi selectați **Interfață utiliz** pentru a accesa un submeniu în care veți putea modifica aceste setări.

Reglarea luminozității ecranului

Pentru a regla luminozitatea:

- 1 Selectați tasta inteligentă **Luminozitate**.



- 2 Selectați setarea corespunzătoare pentru luminozitatea ecranului. 10 este cel mai luminos, 1 este cel mai puțin luminos. **Optim** este adecvat pentru majoritatea locațiilor de monitorizare și optimizează consumul de electricitate pentru monitoarele alimentate cu baterii.

Monitoarele MX400/450/500/550 pot fi configurate să adapteze automat luminozitatea ecranului la condițiile de lumină ambiantă. Intervalul în care se realizează această adaptare este determinat de setarea realizată cu tasta inteligentă **Luminozitate**.

Monitorul poate fi configurat cu o luminozitate mai scăzută pentru modul Standby și, de asemenea, (pentru monitoarele alimentate de la baterie) pentru transport, pentru a conserva energia bateriei. Aceste setări se pot modifica numai în modul de configurare al monitorului.

Dacă folosiți un monitor cu afișaj extern, tasta inteligentă **Luminozitate** nu va regla luminozitatea acestui afișaj. Pentru instrucțiuni, consultați documentația livrată odată cu afișajul extern.

Setarea datei și a orei

- 1 Selectați elementul de ecran **Data, ora** de pe linia de informații de monitorizare, pentru a apela meniul **Dată, oră**.
- 2 Selectați pe rând **An, Lună, Zi, Oră** (numai în format de 24 de ore) și **Minut**, după caz. Selectați valorile corespunzătoare din lista pop-up.
- 3 Selectați **Stocare dată,oră** pentru a schimba data și ora.

Dacă monitorul dvs. este conectat la un Centru de informații, data și ora sunt preluate automat de la acesta. Odată setat, ceasul intern păstrează setarea chiar și atunci când închideți monitorul.

AVERTISMENT

Modificarea datei sau a orei va afecta stocarea trendurilor și evenimentelor.

Verificarea versiunii monitorului

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Versiuni** pentru a deschide meniul **Versiune monitor**.
- 2 Selectați dispozitivul corect de la tastele pop-up ale acestuia.
- 3 Din meniul **Versiune monitor**, selectați componenta monitorului pentru care aveți nevoie de informații privind versiunea.

Pregătirea pentru utilizare

După ce ați înțeles principiile funcționării de bază, puteți să vă pregătiți pentru începerea monitorizării. De asemenea, vă recomandăm să parcurgeți programele de educație online pentru a vă instrui singur înainte de utilizarea monitorului (programele sunt disponibile în Centrul de învățare Philips, numai în limba engleză).

Inspectarea monitorului

AVERTISMENT

Dacă monitorul sau echipamentul de montare sunt deteriorate mecanic sau dacă acestea nu funcționează corect, nu le utilizați pentru nicio procedură de monitorizare a pacientului. Contactați personalul de service.

- 1 Înainte de a începe să faceți măsurători, efectuați următoarele verificări ale monitorului, inclusiv ale tuturor modulelor multi-măsurători, modulelor sau extensiilor MMS.
 - Verificați să nu existe defecte mecanice.

- Verificați toate cablurile externe, fișele de conectare și accesoriile.
- 2 Cuplați cordonul de alimentare la sursa de alimentare CA.
- 3 Verificați toate funcțiile instrumentului de care aveți nevoie pentru monitorizarea pacientului și asigurați-vă că acesta este în bună stare de funcționare.

Setarea modulelor

- 1 Stabiliți măsurătorile pe care doriți să le efectuați.
- 2 Conectați modulele, modulele multi-măsurători și extensiile MMS necesare.
- 3 Verificați dacă aveți conectate cablurile de pacienți și traductorii corespunzători. Conectorii au coduri de culoare pentru cablurile de pacienți și traductori, pentru o identificare ușoară.

Pornirea

Apăsați comutatorul Pornit/Standby de pe monitor timp de o secundă. Monitorul realizează un auto-test, timp în care toate lămpile se vor aprinde și va fi emis un ton, după care acesta este pregătit pentru utilizare. Dacă pe ecran apare un mesaj precum **CO₂ încălz.senz.**, așteptați ca acesta să dispară înainte de a începe monitorizarea măsurătorii.

Dispozitivele conectate sunt în general alimentate de la monitor. Dispozitivele externe, cum ar fi monitoarele de gaz și cele conectate prin VueLink/IntelliBridge, au propriile lor comutatoare de alimentare.

Comportamentul la pornirea/oprirea alimentării

Regulile generale care determină comportamentul monitorului când este conectat sau deconectat de la sursa de alimentare sunt următoarele:

- Un monitor care era pornit anterior întreruperii temporare a alimentării cu curent va porni din nou după restabilirea alimentării.
- Un monitor care era oprit anterior întreruperii temporare a alimentării cu curent va rămâne oprit după restabilirea alimentării.
- Dacă se pierde conexiunea la rețeaua de alimentare CA, un monitor alimentat de la baterie continuă să funcționeze pe baza alimentării de la baterie.
- MMS pornește automat când este conectat la un monitor gazdă care funcționează.
- Când X2 este deconectat de la un monitor gazdă care funcționează, acesta continuă să funcționeze fără întrerupere, fiind alimentat de la baterie.

Începerea monitorizării

După ce porniți monitorul,

- 1 Înregistrați pacientul pe monitor.
- 2 Verificați dacă profilul, limitele alarmei, volumul alarmei și QRS, categoria pacientului și starea cu stimulator etc. corespund pacientului dvs. Modificați-le dacă este cazul.
- 3 Consultați capitolul de măsurători corespunzătoare, pentru detalii suplimentare privind realizarea măsurătorilor de care aveți nevoie.

AVERTISMENT

În timpul unei tomografii cu rezonanță magnetică, detașați toți transductorii, senzorii și cablurile de la pacient. Curenții induși pot provoca arsuri.

Deconectarea de la alimentare

Comutatorul Pornit/Standby nu deconectează monitorul de la sursa de alimentare c.a. Pentru deconectare, decuplați cablul de alimentare.

Monitorizarea după o întrerupere a alimentării

- Un monitor care era pornit anterior întreruperii temporare a alimentării cu curent va porni din nou după restabilirea alimentării.
- Un monitor care era oprit anterior întreruperii temporare a alimentării cu curent va rămâne oprit după restabilirea alimentării.

Dacă monitorul nu este alimentat **mai puțin** de un minut, monitorizarea se va relua cu toate setările active neschimbate.

Dacă monitorul nu este alimentat **mai mult** de un minut, comportamentul său depinde de configurația dvs. Dacă **Implicit automat** este setat la **Da**, la restabilirea alimentării se va încărca profilul implicit. Dacă **Implicit automat** este setat la **Nu**, toate setările active vor fi stocate în memorie, dacă alimentarea este restabilită în interval de 48 de ore (pentru MX400-550: 8 ore). Setarea **Implicit automat** se realizează în modul de configurare.

Monitorizarea în rețea

Puteți să vă conectați monitorul la un Centru de informații dintr-o rețea, utilizând una dintre interfețele opționale:

- Rețea LAN standard cablată
- Rețea LAN fără fir
- IntelliVue Instrument Telemetry System (IIT).

AVERTISMENT

Conectați monitoarele de pacient numai la rețele care respectă instrucțiunile de instalare în rețea furnizate de Philips pentru sistemul dvs.

Se pot atribui un echipament de monitorizare suplimentar și un dispozitiv de telemetrie aceluiași pacient, informațiile care rezultă de la mai multe dispozitive fiind combinate într-un singur sector la nivelul Centrului de informații. (Consultați „Când sunt utilizate mai multe echipamente pentru un singur pacient” de la pagina 135 și „Utilizarea unui dispozitiv de telemetrie și a unui monitor (Numai PIIC)” de la pagina 341.)

Dacă monitorul dvs. este conectat la o rețea, un simbol pentru rețea va fi afișat în colțul din stânga sus, lângă eticheta patului. Pentru a vizualiza detalii despre grupul de îngrijire, echipamentul de monitorizare și informații tehnice despre rețea, selectați eticheta patului din rândul de informații de monitorizare.

Atenție: S-ar putea ca anumite funcții bazate pe rețea să fie limitate în cazul monitoarelor din rețele fără fir față de cele din rețelele cablate.

Funcționalitatea de tipărire și cea pentru exportul datelor nu sunt garantate când se utilizează o rețea de spital standard.

Utilizarea aplicațiilor la distanță

Conexiunile adecvate vă permit să accesați aplicații pre-configurate, puse la dispoziție de spitalul dvs. Aplicațiile sunt găzduite la distanță și pot fi afișate și operate pe ecranul monitorului de pacient. Tehnologia portalului permite accesul la informații printr-un browser web, prin emulație de terminal sau aplicații de server.

Pentru **MX600-800**, aplicațiile sunt găzduite pe un server de aplicații Philips (M2385A).

Pentru **MX400-550**, aplicațiile sunt găzduite pe un server Citrix® XenApp® sau vă puteți conecta la pagina web PHIC iX.

Aplicațiile disponibile depind de configurația serverului.





Pentru afișarea pe monitor a aplicațiilor la distanță:

- 1 În meniul **Config. principală**, selectați **Aplic. la dist.** sau selectați tasta inteligentă **Aplic.la distanță**.
- 2 Selectați aplicația necesară din lista pop-up cu aplicații disponibile.
- 3 Utilizați aplicația cu dispozitivul dumneavoastră preferat de accesare a monitorului: ecran tactil, tastatură sau mouse.

Fereastra **Aplicație la distanță** poate fi înglobată într-un ecran de monitorizare.

Aspectul unei aplicații pe monitor poate fi diferită decât pe PC sau pe alt sistem de operare. Este posibil ca afișarea unei aplicații cu conținut clinic să nu fie adecvată pentru utilizare în diagnosticare, din cauza rezoluției limitate a ecranului monitorului.

Taste pop-up pentru aplicații la distanță

| Taste pop-up | Dacă selectați această tastă pop-up, puteți... |
|--|--|
| Minimiz. | să minimizați fereastra Aplicație la distanță ; sesiunea continuă să ruleze în fundal. Selectați simbolul de aplicație la distanță pentru a afișa din nou fereastra la dimensiune completă. |
| Tastat. | să porniți tastatura de pe ecranul monitorului. |
|  | să vă deplasați la pagina anterioară sau la pagina următoare. |
|  | să măriți. |
|  | să micșorați. |
| Reîmpros  | să actualizați conținutul ferestrei Aplicație la distanță . |
| Schim. apl. | să selectați o nouă aplicație. |
| Închid. / Închid. apl. | să închideți sesiunea Aplicație la distanță . |

Fereastra **Aplicație la distanță** ocupă o zonă predefinită de pe ecranul monitorului. Mărimea maximă a zonei depinde de rezoluția ecranului. Dacă zona implicită pentru Aplicație la distanță acoperă

întregul ecran (numai pe cel de-al doilea afișaj independent), tastele pop-up nu vor fi afișate. În acest caz, va apărea o fereastră cu două taste: una (cu simbolul de aplicație la distanță) destinată afișării tastelor pop-up, iar cea de-a doua va fi folosită pentru a deplasa fereastra mică, dacă aceasta împiedică vizualizarea.

Aplicația la distanță nu poate fi afișată în dimensiunea completă, dacă schimbați ecranul monitorului în timp ce rulează aplicația, iar zona implicită de pe ecranul secundar este mai mică. Pentru a afișa din nou aplicația la distanță, trebuie să selectați un ecran corespunzător.

Utilizarea PC-ului integrat

MX600/700/800 Dacă monitorul dumneavoastră dispune de PC opțional integrat (iPC), puteți rula aplicații pe iPC. Aplicațiile afișează date pe ecranul monitorului (sau pe un al doilea ecran independent), care sunt generate pe și recuperate din iPC sau extern.

Pentru detalii referitoare la aplicații, consultați Instrucțiunile de utilizare pentru aplicația IntelliVue XDS.

Monitorul funcționează independent de iPC și viceversa.

AVERTISMENT

- Unele aplicații clinice ar putea afișa date ale altui pacient. Țineți cont de faptul că este posibil ca unele date de pe ecranul monitorului de pacient să nu aparțină întotdeauna pacientului dumneavoastră.
- Aplicațiile care rulează pe iPC nu pot funcționa ca dispozitive principale de alarmare și nu pot fi utilizate pentru notificare de alarmă. Este posibil să nu existe indicații sonore sau vizuale în afara celor afișate pe ecran și ca datele să fie afișate cu întârziere.

ATENȚIE!

La instalarea oricărui software pe iPC, aveți responsabilitatea de a vă asigura că sistemul rezultat respectă toate reglementările locale aplicabile.

Pornirea iPC

Monitorul poate fi configurat pentru realizarea pornirii automate a iPC la pornirea monitorului. În caz contrar:

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi **PC intern**.
- 2 În meniul **PC intern**, selectați **Pornire PC** pentru a porni iPC.

Vizualizarea desktop-ului iPC pe ecranul monitorului

Dacă desktop-ul nu este afișat pe ecranul monitorului:

- 1 Selectați tasta iPC , sau
- 2 Selectați **Config. princip.**, **PC intern**, apoi **Afișare fer. PC**.

Pentru a ascunde desktopul din nou, selectați **Ecran princip.**

Sunt disponibile ecrane speciale iPC care utilizează întreaga înălțime a ecranului pentru desktop-ul iPC. Conținutul ecranului de monitorizare este apoi aranjat în partea dreaptă a ecranului. Astfel de ecrane iPC pot fi încărcate automat la selectarea tastei iPC. În acest caz, tasta **Ecran princip.** este înlocuită de o tastă **Ecran preced.**, pentru a oferi o metodă rapidă și ușoară de comutare între ecranul iPC și ecranul obișnuit.

Ajustarea volumului sonorului iPC

Sonorul pentru iPC este în mod normal configurat pentru a fi oprit. Cu toate acestea, monitorul dumneavoastră poate avea sonorul iPC configurat ca activ pentru utilizarea în aplicații PC specifice.

AVERTISMENT

Întotdeauna minimizați volumul sonorului iPC sau opriți-l complet atunci când nu este necesar pentru o aplicație iPC. Aceasta va evita distragerea atenției provocate de tonurile iPC sau mascarea monitorului de către acestea.

Utilizarea dispozitivelor de intrare cu iPC și cu monitorul

Puteți conecta în spatele monitorului de pacient un dispozitiv de intrare cum ar fi un mouse, un trackball sau o tastatură (utilizând rândul **stâng** de conectori USB), acestea putând fi apoi folosite pentru intrare pe monitor. În mod corespunzător, puteți conecta dispozitivele de intrare în spatele monitorului de pacient (utilizând rândul **drept** de conectori USB) sau conectorul USB frontal și le puteți utiliza pentru iPC. Dispozitivele de intrare conectate la iPC pot fi de asemenea partajate cu monitorul de pacient. Partajarea dispozitivelor de intrare și a intrărilor de pe ecranul tactil necesită o aplicație software specifică; pentru detalii, a se vedea Instrucțiunile de utilizare pentru Aplicația IntelliVue XDS.

Dacă iPC este oprit atunci când dispozitivele de intrare sunt partajate, dispozitivele de intrare conectate la acesta nu vor fi disponibile pentru utilizare cu monitorul.

Oprirea iPC

iPC va fi oprit automat la oprirea monitorului.

Dacă doriți să opriți iPC atunci când monitorul este pornit,

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi **PC intern**.
- 2 În meniul **PC intern**, selectați **Oprire PC**.

Dacă există o problemă referitoare la oprire și dacă trebuie să opriți iPC manual,

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi **PC intern**.
- 2 În meniul **PC intern**, selectați **Opr. forțată PC** pentru a obliga oprirea iPC-ului.

Situații speciale la oprire

- Dacă opriți monitorul și îl reporniți imediat, iPC va continua să ruleze și nu se va opri.
- În anumite situații, oprirea iPC-ului poate dura. Monitorul va intra în modul Standby până la finalizarea opririi. Prin atingerea ecranului tactil puteți aduce monitorul înapoi în modul de funcționare. Dacă faceți acest lucru, iPC-ul va reporni când oprirea este finalizată.

- Dacă oprirea nu poate fi finalizată într-o anumită perioadă de timp, se va deschide o fereastră care va indica motivul: de exemplu, că un fișier nu a fost salvat sau că se instalează actualizări. Puteți decide dacă doriți să așteptați (de exemplu, în cazul actualizărilor) sau să acționați (de exemplu, salvând fișierul nesalvat). De asemenea, veți avea opțiunea de a forța oprirea, dacă este necesar.

Utilizarea monitorului dvs. împreună cu un monitor în modul Companion

Când conectați un X2 în modul Companion la un monitor gazdă, se formează un sistem integrat de monitorizare a unui singur pacient. Următoarele observații și considerații generale se aplică în cazul unui astfel de sistem:

- Monitorul gazdă este dispozitivul „master” al sistemului și aveți control integral asupra funcționării întregului sistem prin intermediul monitorului gazdă.
- Funcțiile pe care le puteți utiliza pe un monitor în modul Companion sunt limitate la măsurători ce provin de la acel dispozitiv. Dacă încercați să acționați comenzi care sunt dezactivate, sunteți avertizat prin mesajul „**Indisponibilă în modul Companion**”.
- În funcție de modul de configurare, monitorul dvs. gazdă poate stabili dacă interfața pentru utilizator a unui monitor conectat în modul Companion este complet dezactivată sau nu, precum și ce este afișat pe ecran (un ecran principal standard sau un ecran gol cu indicația **Mod Companion**).
Această funcție este controlată de două setări ale monitorului, care sunt aplicate monitorului în modul Companion în momentul conectării. Puteți modifica setările în modul de configurare.
- Setările globale, cum ar fi frecvența rețelei, sunetul QRS și culorile derivațiilor EKG de la monitorul gazdă sunt aplicate monitorului în modul Companion în momentul conectării. Când este deconectat de la monitorul gazdă, monitorul în modul Companion își aplică propriile setări globale.
- Alarmerile sonore nu sunt disponibile pe un monitor în modul Companion atunci când acesta este conectat la un monitor gazdă. Singura indicație de alarmă vizuală este oferită de lămpile de alarmă care sunt controlate de monitorul gazdă. Alarmerile redevin active imediat după deconectarea monitorului în modul Companion de la monitorul gazdă.
- Monitorul gazdă este dispozitivul master pentru toate informațiile ADT. Operațiile ADT de pe monitorul în modul Companion sunt dezactivate și toate acțiunile în așteptare de pe monitorul în modul Companion (de exemplu internarea sau finalizarea unui caz) sunt anulate.
- Data și ora monitorului în modul Companion sunt sincronizate cu cele ale monitorului gazdă.
- X2 pornește automat când este conectat la un monitor gazdă care funcționează.
- Când X2 este deconectat de la un monitor gazdă care funcționează, acesta continuă să funcționeze fără întrerupere, fiind alimentat de la baterie.
- Rețineți că, atunci când X2 este utilizat cu monitoare gazdă cu versiuni software diferite, o funcție configurată pe un monitor cu o versiune software mai nouă va dispărea atunci când X2 va fi conectat la un monitor cu o versiune software mai veche, care nu include funcția respectivă. De exemplu, dacă un X2 utilizat cu un monitor cu versiunea H a fost configurat pentru activarea alarmei de fibrilație atrială, această alarmă nu va mai exista atunci când X2 va fi conectat la un monitor cu versiunea software G. Dacă lucrați într-un mediu cu software mixt, informați-vă despre diferențele dintre versiuni consultând capitoul **Ultimele noutăți**.

- Supravegherea evenimentelor pe monitor în modul Companion este dezactivată. Operațiile din meniul Config. principală și tastele inteligente sunt dezactivate. Când este conectat la un monitor gazdă, evenimentele noi nu sunt detectate pe monitorul în modul Companion și nu se pot șterge evenimente. Nu se realizează niciun transfer al evenimentelor memorate, de la monitorul în modul Companion către monitorul gazdă. După deconectarea de la monitorul gazdă, supravegherea evenimentelor se reactivează pe monitorul în modul Companion, iar evenimentele noi sunt detectate din nou.

Ultimele noutăți

Această secțiune enumeră cele mai importante caracteristici noi și perfecționări ale monitorului și ale interfeței pentru utilizator introduse la fiecare versiune. Informații suplimentare sunt oferite în alte secțiuni ale acestui manual.

S-ar putea ca monitorul dvs. să nu aibă toate aceste caracteristici; în funcție de configurația monitorului achiziționat de către spitalul dvs.

Ultimele noutăți în versiunea K.2

EKG cu 12 derivații Hexad

Sistemul EKG Hexad utilizează un set cu 6 derivații conectat la electrozii pentru cele patru membre (utilizând poziționarea Mason-Likar) și doi electrozi pentru torace. Algoritmul derivă cele patru derivații V rămase pentru a furniza o vedere cu 12 derivații non-diagnostic, inclusiv undele EKG și măsurările ST.

Noul modul EEG

Noul modul EEG (M1027B) asigură o funcționalitate îmbunătățită cu patru canale de unde EEG în timp real. Monitorul detectează automat dacă este conectat un modul sau un cablu principal cu două sau cu patru canale.

Aplicații la distanță pentru MX450/500/550

Aplicațiile găzduite pe un server Citrix® XenApp® furnizat de client sau pe pagina web PIIC iX pot fi afișate și utilizate pe ecranul monitorului de pacient.

Soluția IntelliVue XDS

Soluția IntelliVue XDS este disponibilă acum și pentru modelele MX400-550, având posibilitatea de a viziona un ecran de monitor independent pe un afișaj extern. În funcție de configurație, puteți de asemenea să operați monitorul de la afișajul extern.

Temperatura timpanică

Acum puteți măsura temperatura timpanică utilizând noul termometru timpanic. Termometrul afișează valori de măsurare pe ecranul încorporat și le comunică monitorului printr-un cablu conectat. Rezultatul acestei măsurători poate fi reglat automat pentru a corespunde unei zone diferite de referință de pe corp. Limitele de alarmă pot fi setate la monitor.

Ultimele noutăți în versiunea K.1 (numai pentru MX400/450/500/550)

MX500/MX550

În această versiune, monitoarele de pacient MX500/MX550 completează familia de monitoare IntelliVue. Monitoarele sunt optimizate în vederea transportului în mediu spitalicesc.

MX500 are un afișaj de 12 inchii, iar MX550 are un afișaj de 15 inchii. Ambele modele dispun de trei fante pentru module cu fișă de contact integrate pentru până la trei module de măsurare, sau modulul de interfață IntelliBridge (865115) sau modulul de înregistrare (M1116B/C). Monitorul MX500/550 prezintă opțiunea de a funcționa cu o baterie individuală, care poate fi înlocuită de către utilizator.

Placă de interfață EC10 IntelliBridge

MX400/450/500/550 Funcționalitatea modulului cu fișă de contact IntelliBridge EC10 - care asigură interfața de date de la un dispozitiv extern conectat la monitor - este acum disponibilă într-o placă integrată. Conectorul pentru placa opțională de interfață este accesibil în partea din spate a monitorului.

Telecomandă fără fir

MX400/450/500/550 Telecomanda, disponibilă anterior numai printr-o conexiune cu cablu USB, poate fi acum utilizată fără fir, cu o conexiune radio cu rază scurtă, ca la modelele MX600-800.

Ultimele noutăți în versiunea K.0

MX400/MX450

În această versiune, monitoarele de pacient MX400/MX450 completează familia de monitoare IntelliVue. Monitoarele sunt optimizate în vederea transportului în mediu spitalicesc. MX400 are un afișaj de 9 inchii (22,86 cm), iar MX450 are un afișaj de 12 inchii (30,48 cm). Ambele monitoare pot fi echipate, opțional, cu un înregistrator integrat și pot fi operate cu o singură baterie care poate fi înlocuită de utilizator.

Ultimele noutăți în versiunea J.0

Flux de lucru flexibil, orientat către pacient (numai cu PIIC iX)

Cu Centrul de informații iX IntelliVue, sunt acceptate fluxuri de lucru mai flexibile, orientate către pacient pentru internarea, urmărirea și transferul pacienților. Aceasta permite adaptarea utilizării monitorului la modelele de flux ale datelor despre pacient specificate de unitatea și de departamentul dvs.

Gestionarea datelor despre pacienți

Atunci când monitorul de pacient este conectat la un Centru de informații iX IntelliVue, o comparație mai extinsă a datelor pacientului permite utilizarea unor proceduri mai inteligente de internare și transfer. Tasta **Găsire pacient** poate fi utilizată pentru a căuta în listele de pacienți din Centrul de informații și din alte sisteme conectate și a prelua datele corespunzătoare găsite.

Transfer flexibil

Un transfer poate fi inițiat în unitate la nivelul monitorului, la sosirea sau plecarea pacientului, sau central, la nivelul Centrului de informații.

Gestionarea echipamentelor

În cazul utilizării împreună cu un Centru de informații iX, acum este disponibilă o funcționalitate extinsă de gestionare a echipamentelor. În funcție de modul în care sunt utilizate echipamentele în unitatea dvs., există mai multe modalități de asociere a dispozitivelor cu pacienții, paturile sau monitoarele.

În plus, există mecanisme care eliberează în mod automat un echipament care nu mai este utilizat. Utilizând noua fereastră **Echipament**, aveți acces la o prezentare generală a echipamentului utilizat pentru un pacient, împreună cu datele despre pacient și îngrijitor.

Noul modul NMT

Noul modul NMT permite evaluarea relaxării musculare a pacienților în timpul unui blocaj neuromuscular prin măsurarea intensității reacției musculare după stimularea electrică a nervului motor corespunzător.

Îmbunătățiri ale sistemului de alarmă

- Întrerupere alarme galbene (numai cu PIIC iX) – până acum, tasta **Întrerup alarme / Alarme oprite** oprea sau întrerupea toate alarmele roșii și galbene. Acum este disponibilă o setare de configurare a priorității alarmelor, care permite afectarea exclusivă a alarmelor galbene.
- **Întrerup alarme / Alarme oprite** nu este permisă – atunci când prioritatea alarmei este setată la **Nepermis**, alarmele nu mai pot fi oprite sau întrerupte. Tasta **Întrerup alarme / Alarme oprite** este dezactivată.
- Tasta **Întrerup alarme / Alarme oprite** poate fi eliminată de pe ecran – o setare a configurației elimină de pe ecran tasta permanentă pentru a evita oprirea accidentală a alarmelor. Alarmele pot fi în continuare oprite sau întrerupte în meniul **Alarme** din secțiunea **Config. princip.**
- Alarme întrerupte după modul Standby – alarmele sunt întrerupte automat timp de 1 minut după modul Standby pentru a asigura timpul necesar conectării pacientului.

Îmbunătățiri ale capturilor EKG cu 12 derivații (numai cu PIIC iX)

Funcționalitatea existentă de captură EKG cu 12 derivații a fost extinsă pentru a oferi:

- Descărcarea rezultatelor analizelor din Centrul de informații IntelliVue.
- Descărcarea capturilor cu 12 derivații din Centrul de informații IntelliVue pentru a fi analizate pe monitorul de pacient.
- Includerea în rapoarte a rezultatelor analizelor și selecții suplimentare pentru rapoarte cu harta ST.
- Utilizarea la distanță a funcției de export a capturilor cu 12 derivații din Centrul de informații IntelliVue.
- Utilizarea la distanță a funcției de blocare/deblocare a capturilor cu 12 derivații din Centrul de informații IntelliVue.
- Noi setări ale filtrelor utilizate ca implicite pentru capturile viitoare cu 12 derivații.

Noi alarme „Final. AFIB“ și „Final. HR nereg“

Finalizarea unei faze de fibrilație atrială sau de HR neregulat este anunțată de o alarmă ** Final. AFIB sau ** Final. HR nereg. Durata de întârziere înaintea anunțării alarmei poate fi configurată.

Schimbările liniei de informații

Categoria pacientului este acum afișată sub forma unui simbol în fața numelui pacientului și nu poate fi schimbată de la nivelul liniei de informații. Modul cu stimulator cardiac nu mai este afișat în linia de informații; acesta apare lângă valoarea numerică a HR.

În funcție de configurație, veți putea vizualiza în linia de informații numele profilului curent și/sau numele ecranului. Meniul Profiluri a fost simplificat în modurile de monitorizare și de configurare.

Configurabilitatea protocolului pentru sepsis

Protocolul SSC pentru sepsis poate fi acum configurat, în sensul personalizării sale cu măsurile de tratament specifice utilizate în unitatea dvs. Aceasta poate include schimbări ale limitelor pentru valorile măsurate sau introduse manual, schimbări ale criteriilor de examinare pentru sepsis sever și schimbări ale recomandărilor din setul de resuscitare din sepsis și setul de gestionare a sepsisului.

Integrated Pulmonary Index (IPI) pentru microfluxul CO₂

Este furnizată o valoare numerică pentru Integrated Pulmonary Index (IPI), care reprezintă o indicație a stării generale de ventilație a pacientului, bazată pe patru parametri de măsurare: etCO₂, awRR, frecvența pulsului și SpO₂.

Debitul cardiac (metoda transpulmonară) - Comută la baza de calcul pentru Indice lichid pulmonar extravascular și Indici de presarcină

Indicele de lichid pulmonar extravascular (EVLWI) este acum calculat utilizând greutatea corporală ideală (IBW). ITBVI și GEDVI sunt acum calculați utilizând suprafața ideală a corpului pacientului (IBSA). IBW și IBSA se bazează pe categoria, sexul și înălțimea introduse pentru pacient.

Vizibilitate îmbunătățită a grilelor în undele suprapuse

Vizibilitatea grilelor pentru undele suprapuse a fost îmbunătățită, iar acum puteți configura reprezentarea în culoarea albă a grilelor, conform preferințelor, în varianta cu linii subțiri sau îngroșate.

Expirarea valorilor numerice vechi

Valorile numerice ale NBP și SpO₂ provenite din măsurătorile intermitente pot fi configurate pentru a fi afișate în culoarea gri sau a dispărea de pe ecran după un interval de timp setat. Aceasta permite evitarea interpretării greșite a valorilor numerice mai vechi drept date curente. În modul de configurare, intervalul poate fi setat separat pentru SpO₂ și pentru NBP.

Alarmer

Datele referitoare la alarme se aplică aici tuturor măsurătorilor. Informațiile referitoare la alarmele specifice pentru măsurători sunt prezentate în secțiunile pentru măsurători individuale.

Monitorul are două tipuri diferite de alarme: alarme referitoare la pacient și alarme tehnice.

Alarmer referitoare la pacient

Alarmer referitoare la pacient sunt alarme roșii și galbene. O alarmă roșie indică o alarmă de înaltă prioritate referitoare la pacient, cum ar fi o posibilă situație de amenințare a vieții (o asistolă, de exemplu). O alarmă galbenă indică o alarmă de prioritate inferioară referitoare la pacient (de exemplu o încălcare a limitei alarmei de respirație). În plus, există alarmer galbene scurte, majoritatea fiind specifice condițiilor de aritmie ale pacienților (de exemplu, bigeminismul ventricular).

INOP-uri

INOP-urile sunt alarme tehnice care indică faptul că monitorul nu poate măsura sau detecta cu certitudine condițiile de alarmă. Dacă alarma tehnică întrerupe monitorizarea și detectarea alarmei (de exemplu **Deriv. dec.**), monitorul pune un semn de întrebare în locul valorii numerice de măsurătoare și se aude un semnal sonor. Alarmer tehnice fără acest semnal sonor denotă faptul că poate fi o problemă în ceea ce privește fiabilitatea datelor, dar că monitorizarea nu este întreruptă.

Majoritatea alarmer tehnice au culoarea albastru deschis, dar există și un număr mic de alarme tehnice care sunt întotdeauna galbene sau roșii, pentru a semnala un nivel de gravitate corespunzător celui indicat de alarmer roșii și galbene. Următoarele alarme tehnice pot fi configurate și ca alarme tehnice roșii sau galbene, în funcție de gradul de severitate:

- **Deriv. EKG dec.**
- **Suprapres manș NBP**
- **Manș. nedezumflată**
- **Obturare**
- **<Etichetă SpO₂> fără puls**
- **<Etichetă presiune> fără puls**
- **Tele. deconectat**
- **Baterie descărc. / Înloc. bateria**

Toate monitoarele dintr-o unitate trebuie să aibă același nivel de gravitate setat pentru aceste alarme tehnice.

Întârzierile alarmelor

Între un eveniment fiziologic apărut în locul măsurat și emiterea alarmei corespunzătoare pe monitor există o întârziere. Această întârziere are două componente:

- **Intervalul general de întârziere a măsurătorii este durata dintre apariția evenimentului fiziologic și momentul în care acest eveniment este reprezentat de valori numerice.** Această întârziere depinde de procesarea algoritmică și, pentru anumite măsurători (SpO₂, EEG și BIS), de intervalul mediu configurat. Cu cât intervalul mediu configurat este mai mare, cu atât intervalul necesar până la redarea numerică a evenimentului fiziologic este mai lung.
- **Intervalul de timp dintre depășirea limitelor de alarmă ale valorilor numerice afișate și indicația de alarmă de pe monitor.** Această întârziere reprezintă suma dintre intervalul de întârziere a alarmei configurat pentru măsurătoarea în cauză plus intervalul de întârziere a alarmei sistemului. Intervalul de întârziere a alarmei sistemului este timpul de procesare de care sistemul are nevoie pentru ca orice alarmă de pe monitor să fie indicată după ce măsurătoarea a declanșat alarma. Consultați specificațiile referitoare la performanțe din capitolul Specificații, pentru precizări privind întârzierea alarmei sistemului.

Întârzierea alarmei configurată pentru o anumită măsurătoare este în mod normal un interval fix de timp. Pentru SpO₂ este, de asemenea, posibil să configurați o SmartAlarmDelay utilizând un algoritm inteligent. Pentru mai multe detalii, consultați „Smart Alarm Delay” de la pagina 218 din capitolul SpO₂.

Alarmer multiple

Dacă sunt active mai multe alarmer, mesajele de alarmă sunt prezentate în succesiune în zona stării alarmelor. O săgeată lângă mesajul de alarmă vă informează că sunt active mai multe mesaje.

Monitorul emite un semnal sonor pentru alarma cu cea mai mare prioritate. Dacă la aceeași măsurare sunt active mai multe condiții de alarmă, monitorul o anunță pe cea mai gravă. Monitorul poate fi configurat să mărească automat volumul semnalului de alarmă în intervalul în care alarma nu este confirmată.

Semnale vizuale de alarmă

AVERTISMENT

- Nicio alarmă nu este disponibilă pe X2 când acesta este conectat la un monitor gazdă (este indicat **Mod Companion**). Alarmerle redevin active imediat după deconectarea modului X2 de la monitorul gazdă.
 - Câmpurile de alarmă și alte semnale vizuale de alarmă sunt dezactivate pe X2 când acesta este conectat la un monitor gazdă. Singura indicație de alarmă vizuală este furnizată de ledurile de alarmă care sunt controlate de monitorul gazdă.
-

Mesaj de alarmă

Textul mesajului de alarmă apare în zona stării alarmelor din partea de sus a ecranului, indicând sursa alarmei. Dacă mai multe măsurători sunt în stare de alarmă, mesajul se schimbă din două în două secunde și este însoțit de o săgeată (↑). Culoarea de fond a mesajului de alarmă corespunde priorității alarmei: roșu pentru alarmerle roșii, galben pentru alarmerle galbene, bleu deschis pentru alarmerle tehnice standard, roșu pentru alarmerle tehnice roșii și galben pentru alarmerle tehnice galbene. Asteriscurile (*) de lângă mesajul de alarmă corespund priorității alarmei: *** pentru

alarme roșii, ** pentru alarme galbene, * pentru alarmele galbene scurte. Alarmerle tehnice standard nu sunt marcate cu niciun simbol, iar în cazul alarmelor tehnice roșii și galbene se afișează semne de exclamație lângă mesajul de alarmă: !!! pentru alarmele tehnice roșii și !! pentru alarmele tehnice galbene.

În funcție de configurația monitorului, acesta poate afișa mesaje de depășire a limitei de alarmă:

- sub formă de text, de exemplu **** SpO₂ scăzută** sau
- sub formă numerică, de exemplu ****Puls xxx>yyy**, unde primul număr indică devierea maximă de la limita de alarmă, iar al doilea număr indică limita curentă setată.

Valoare numerică care se aprinde intermitent

Valoarea numerică a măsurării în stare de alarmă se aprinde intermitent.

Limitele alarmei luminoase

Dacă alarma a fost declanșată de o depășire a limitei de alarmă, limita corespunzătoare de alarmă este afișată pe monitor mai luminos, dacă opțiunea **Afiș. limite al.** este activată și există suficient spațiu pe ecran.

Lampa de alarmă

O lampă de pe panoul frontal al monitorului se aprinde intermitent. Aceasta este împărțită în două părți. Cea din dreapta se aprinde intermitent în cazul unei alarme de pacient, cu excepția alarmelor galbene scurte, când lampa rămâne aprinsă aproximativ șase secunde. În funcție de alarma de pacient curentă cu cel mai înalt grad de prioritate, culoarea este galben sau roșu. Cea din stânga rămâne aprinsă dacă este vorba despre o alarmă tehnică de culoarea albastru deschis și se aprinde intermitent în cazul alarmelor tehnice galbene sau roșii, după cum urmează:

| Culoare lampă pentru alarmă tehnică | Pornit | Oprit |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Galben | 1,0 secunde | 1,0 secunde |
| Roșu | 0,25 secunde | 0,25 secunde |

Dacă există numai alarme de pacient și nicio alarmă tehnică, ambele părți ale lămpii se vor aprinde intermitent pentru a semnala alarmele de pacient (pentru alarmele roșii și galbene) sau vor rămâne aprinse aproximativ șase secunde (pentru alarmele galbene scurte). Dacă există numai alarme tehnice și nicio alarmă de pacient, ambele părți ale lămpii se vor aprinde intermitent pentru a semnala alarmele tehnice, dar alarmele tehnice de culoare albastru deschis vor fi întotdeauna semnalate de aprinderea continuă a părții din stânga.

MX400/450/500/550 Dacă luminozitatea ecranului este configurată pentru a se adapta automat luminii ambientale, lămpile de alarmă își vor adapta și ele luminozitatea în consecință.

Sistemele de apelare a asistentelor medicale

Alarmerle roșii, galbene și albastru deschis sunt indicate pe orice dispozitiv conectat la releul de apelare a asistentelor medicale, dacă acesta este configurat în acest sens.

Semnale sonore de alarmă

Semnalele sonore de alarmă configurate pentru monitorul dvs. depind de standardul de alarmă care se aplică în spitalul dvs. Modelele de semnal sonor de alarmă se repetă până la confirmarea alarmei prin oprirea sau întreruperea temporară a acesteia sau până când încetează starea de alarmă (dacă semnalul sonor de alarmă este setat la „fără blocare”).

AVERTISMENT

- Nu vă bazați exclusiv pe sistemul sonor de alarmare pentru monitorizarea pacienților. Reglarea volumului alarmei la un nivel inferior sau oprirea lui în timpul monitorizării pacientului îl poate pune pe acesta în pericol. Rețineți că cea mai bună metodă de monitorizare a pacienților combină supravegherea îndeaproape, personală cu funcționarea corectă a echipamentelor de monitorizare.
 - Niciun semnal sonor de alarmă nu este disponibil pe X2 când acesta este conectat la un monitor gazdă (este indicat **Mod Companion**). Alarmerle redevin active imediat după deconectarea modului X2 de la monitorul gazdă.
-

Configurarea tonului alarmei

Semnalele sonore de alarmă ale monitorului se pot configura. În modul de configurare al monitorului, puteți:

- mări volumul de alarmare al alarmelor neconfirmate la intervale regulate
- modifica intervalul dintre sunetele alarmei (numai alarmerle Standard ISO/IEC)
- modifica volumul de bază al tonurilor de alarmă roșie și galbenă și al tonurilor de alarmă tehnică
- modifica sunetul alarmei conform diferitelor standarde de alarmă valabile în diverse țări.

Alarmer sonore tradiționale (HP/Agilent/Philips/Carenet)

- Alarmer roșii și alarmer tehnice roșii: Se repetă un sunet înalt o dată pe secundă.
- Alarmer galbene cu două stele și alarmerle tehnice galbene: Se repetă un sunet cu tonalitate mai joasă la fiecare două secunde.
- Alarmer galbene cu o stea (alarmer galbene scurte): Semnalul sonor este același ca la alarmerle galbene, dar cu durată mai mică.
- Alarmerle tehnice standard: se repetă un ton de alarmă tehnică la fiecare două secunde.

Alarmer sonore conform standardului ISO/IEC

- Alarmer roșii și alarmer tehnice roșii: Se repetă un sunet înalt de cinci ori, urmat de o pauză ce poate fi setată.
- Alarmer galbene cu două stele și alarmer tehnice galbene: Se repetă un sunet cu tonalitate mai joasă de trei ori, urmat de o pauză ce poate fi setată.
- Alarmer galbene cu o stea (alarmer galbene scurte): Semnalul sonor este același ca la alarmerle galbene, dar cu durată mai mică.
- Alarmer tehnice standard: Se repetă un sunet cu tonalitate mai joasă de două ori, urmat de o pauză.

Modificarea volumului tonului de alarmă

- Simbolul pentru volumul alarmei din partea superioară-dreapta a ecranului monitorului vă dă o indicație despre volumul curent.



Pentru a modifica volumul, selectați simbolul de volum, apoi selectați volumul necesar din selecția pop-up.

- Dacă doriți să vedeți o indicație numerică pentru volumul curent al alarmei pe o scală de la zero la 10 sau dacă doriți să schimbați setarea, selectați tasta inteligentă **Volum alarmă**.



Apare scala de volum. Setarea curentă este evidențiată. Pentru a modifica setarea, selectați numărul necesar de pe scală. Setările inactive („estompate“) au fost dezactivate în modul de configurare al monitorului.

- Când volumul alarmei este setat la zero (oprit), simbolul volumului de alarmare reflectă acest lucru.



Dacă opriți volumul alarmei, nu veți avea nici un semnal sonor al condițiilor de alarmă.

Nu există nicio indicație pentru volumul alarmei pe ecranul unui X2 când acesta este conectat la un monitor gazdă (este indicat **Mod Companion**).

Volumul minim pentru alarma tehnică de lipsă a monitorizării centrale

Dacă monitorul este conectat la un Centru de informații, iar conexiunea este întreruptă, mesajul de alarmă tehnică **F. monit. centrală** va apărea în interval de 30 de secunde, însoțit de un ton de alarmă tehnică. Pentru a se asigura că această alarmă tehnică și orice altă alarmă activă nu sunt omise, alarmele tehnice și tonurile de alarmare se pot configura la un volum minim. În acest caz, tonurile de alarmă tehnică și de alarmă vor suna chiar dacă volumul alarmei monitorului este setat la zero.

Volumul minim pentru alarmele tehnice severe galbene sau roșii

Alarmele tehnice severe galbene sau roșii necesită o acțiune pentru asigurarea stării bune a pacientului. Prin urmare, volumul minim pentru tonul alarmelor tehnice este setat la un volum de alarmă de cel puțin 8, indiferent de setarea curentă pentru volumul alarmei. Tonul pentru alarmă tehnică se va declanșa chiar dacă volumul de alarmă al monitorului este setat la zero.

Alarmele tehnice severe pentru care se aplică această situație:

Manș. nedezumflată (configurabilă la galben sau roșu)

Suprapres manș NBP (configurabilă la galben sau roșu)

!! Introd. bateria - X2 (galben)

Baterie descărc. / **Înloc. bateria** - (configurabilă la albastru deschis, galben sau roșu)

Semnal sonor de întrerupere a alimentării



În cazul întreruperii alimentării – aparatul nu mai este alimentat nici prin cablu, nici de la baterie (dacă este disponibilă) – se va auzi o sonerie, dacă aceasta este configurată astfel. Semnalul sonor poate fi oprit apăsând comutatorul de alimentare Pornit/Oprit.

Confirmarea alarmelor



Pentru a confirma toate alarmele și alarmele tehnice active, selectați tasta permanentă **Oprire sunet**. Acest lucru oprește semnalele sonore de alarmă și lămpile de alarmă.

Alternativ, puteți confirma alarmele prin apăsarea tastei hard **Oprire sunet** de pe MMS sau de pe SpeedPoint. Tastele hard urmează comportamentul configurat pentru tasta permanentă.

Un semn de control alături de mesajul de alarmă arată că alarma a fost confirmată . Dacă monitorul este configurat pentru re-alarmer, va apărea un semn de control punctat .



În cazul în care starea care a declanșat alarma persistă după confirmarea alarmei, mesajul de alarmă rămâne pe ecran cu simbolul semnului de control alături; excepție fac alarmele NBP și alarmele de la alte măsurători intermitente. După confirmarea unei astfel de alarme, mesajul de alarmă dispare.

Dacă nu mai există condiția de alarmă, toate semnalele de alarmă se opresc și alarma se resetează.

Oprirea alarmelor pentru măsurătoarea în stare de alarmă sau oprirea măsurătorii oprește și indicația de alarmă.

Confirmarea alarmelor tehnice de deconectare

Confirmarea unei alarme tehnice care rezultă de la un traductor deconectat oprește măsurătoarea asociată, cu excepția cazului în care monitorul este configurat să nu permită acest lucru. Singura excepție este EKG/Resp: confirmarea unei alarme tehnice de deconectare pentru fire EKG nu oprește măsurătorile EKG și Resp. Confirmarea unei alarme tehnice de deconectare la Centrul de informații oprește semnalul INOP sonor, dar nu oprește măsurătoarea.

Decuplarea unui MMS sau a unui modul cu fișă de contact oprește automat măsurătorile acestuia.

Revenirea alarmei

Dacă funcția **Memento alarmă** este configurată pentru monitor, veți auzi un memento sonor al stărilor de alarmă care rămân active după ce ați confirmat alarma. Această revenire poate lua forma unei repetări a tonului de alarmă pentru un timp limitat sau o repetare nelimitată a tonului de alarmă (acesta este la fel ca o nouă alarmă). Opțiunea **Memento alarmă** nu este disponibilă pentru alarmele tehnice standard, de culoare albastru deschis, ci pentru alarmele tehnice roșii și galbene.

În modul de configurare puteți seta intervalul dintre oprirea sunetului alarmei și sonorizarea tonului de revenire la unul, două sau trei minute.

Modul de manifestare a opțiunii de revenire a alarmei este diferit la Centrul de informații față de monitor. A se consulta Instrucțiunile de utilizare a Centrului de informații, pentru mai multe detalii.

Înteruperea sau oprirea alarmelor

Dacă doriți să împiedicați temporar sonorizarea alarmelor, de exemplu în timp ce mutați un pacient, puteți întrerupe alarmele. În funcție de configurația monitorului, alarmele se întrerup unul, două sau trei minute sau la infinit. Întreruperea la infinit a alarmelor este echivalentă cu oprirea acestora.

Pentru a vizualiza setarea de întrerupere a alarmei aleasă pentru unitatea dvs.,

- 1 Selectați **Config. princ.**, **Alarme**, apoi **Setări alarmă**
- 2 Verificați setarea **Alarme oprite**.

Această setare se poate modifica numai în modul de configurare.

Există anumite setări realizate în modul de configurare care pot afecta disponibilitatea funcționalității de întrerupere a alarmelor.

- Tasta permanentă **Înterup alarme / Alarme oprite** poate fi eliminată de pe ecran pentru a evita oprirea neintenționată a alarmelor. Tasta fizică corespunzătoare din SpeedPoint sau de la punctul de navigare este și ea dezactivată. În acest caz, nu puteți decât întrerupe sau opri permanent alarmele din meniul **Alarme**, sub **Config. princ.**.
- Tasta permanentă **Înterup alarme / Alarme oprite** și tasta fizică corespunzătoare pot fi configurate pentru a întrerupe sau a opri alarmele roșii și galbene ori numai alarmele galbene sau pot fi dezactivate complet. Dacă acestea sunt dezactivate, nu puteți întrerupe sau opri permanent alarmele.

Atunci când prioritatea opririi alarmelor este setată la **Numai galb.**, tasta **Înterup alarme / Alarme oprite** devine tasta **Întrer. al. galb / Oprite al. galb**.

Pentru a întrerupe toate alarmele



- Selectați tasta permanentă **Întrer. alarme**. Dacă monitorul dvs. este configurat la o durată de întrerupere infinită, tasta permanentă este etichetată cu **Oprite alarme**, iar selectarea ei oprește alarmele.
- Alternativ, apăsați tasta hard pentru alarme de pe SpeedPoint sau punctul de navigare. Tasta hard urmează comportamentul configurat pentru tasta permanentă.

În funcție de configurație, este posibil să fie necesar să selectați **Confir- mare** pentru a finaliza modificarea.

Pentru a opri toate alarmele

Puteți opri alarmele permanent numai dacă monitorul este configurat pentru a permite întreruperea la infinit a alarmelor, iar tasta permanentă primește eticheta **Oprite alarme** (sau **Oprite al. galb**).



- Selectați tasta permanentă **Oprite alarme** (sau **Oprite al. galb**).
- Alternativ, apăsați tasta hard pentru alarme de pe SpeedPoint sau punctul de navigare. Tasta hard urmează comportamentul configurat pentru tasta permanentă.

În funcție de configurație, este posibil să fie necesar să selectați **Confir-**mare pentru a finaliza modificarea.

Pentru a porni sau a opri alarmele pentru măsurători individuale

- 1 Selectați valoarea numerică a măsurătorii pentru a-i apela meniul de setare.
- 2 Selectați **Alarmer** pentru a comuta între pornit și oprit.



Simbolul pentru alarme oprite este indicat alături de valoarea numerică a măsurătorii.

Când alarmele sunt întrerupte sau oprite

Atunci când alarmele roșii sunt întrerupte sau oprite:

- Lampa roșie pentru alarme întrerupte de pe panoul frontal al monitorului este aprinsă.
În câmpul alarmelor, monitorul afișează mesajul **Al. întrer. x:yy** sau **Alarmer oprite**, împreună cu simbolul pentru alarme întrerupte **sau** simbolul pentru alarme oprite.

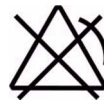
Atunci când alarmele galbene sunt întrerupte sau oprite:

- Lampa galbenă pentru alarme întrerupte de pe panoul frontal al monitorului este aprinsă.
În câmpul alarmelor, monitorul afișează mesajul **Galb. întrer x:yy** sau **Al. galbene opr.**, împreună cu simbolul pentru alarme întrerupte **sau** simbolul pentru alarme oprite.

Pentru alarmele roșii și galbene:



Alarmer întrerupte



Alarmer oprite

- Nu sună nicio alarmă și nu este afișat niciun mesaj de alarmă.
- Mesajele de alarmă tehnică sunt afișate, dar nu sună niciun ton de alarmă tehnică.
Singurele excepții sunt alarmele tehnice **Manș. nedezumflată**, **Suprapres manș NBP** și alarmele tehnice care indică descărcarea, lipsa și funcționarea necorespunzătoare a bateriei.
Aceste alarme tehnice pornesc alarmele, declanșând tonurile pentru alarme tehnice, chiar dacă alarmele sunt întrerupte temporar sau oprite. Trebuie să eliminați mai întâi starea de alarmă tehnică, pentru a putea opri din nou tonurile de alarmă.
- Releul de apelare a asistentelor nu este activ.

Dacă este prezentă o alarmă tehnică de deconectare, iar alarmele sunt întrerupte sau oprite, este posibil ca măsurătoarea în chestiune să fie oprită, în funcție de configurația monitorului.

Repornirea alarmelor întrerupte

Pentru a reporni manual indicația de alarmă după o întrerupere, selectați din nou tasta permanentă **Întrerup alarme** (sau **Alarmer oprite**).

Indicarea alarmei pornește din nou automat după expirarea perioadei de întrerupere. Dacă monitorul este configurat pentru întrerupere la infinit, selectați din nou **Alarmer oprite** pentru a reporni indicația de alarmă.

Resetarea expirării alarmei de aritmie

Pentru a reseta perioada inhibitoare, fie

- selectați tasta permanentă **Alarme oprite** sau **Înterup alarme** și apoi reselectați-o, fie
- selectați **Reset. alarmare** în fereastra **Analiză alarme** sau în fereastra **Mesaje alarme**.

Prelungirea timpului de întrerupere a alarmei

Dacă monitorul a prelungit întreruperea alarmei activate, puteți prelungi timpul de întrerupere a alarmei. Utilizați cele ce urmează pentru a împiedica indicarea alarmelor, de exemplu, în timp ce spălați un pacient sau realizați o procedură. Prolunghiți timpul de întrerupere a alarmei numai când sunteți sigur că personalul medical este disponibil pentru monitorizarea îndeaproape a stării pacientului.

Pentru a prelungi timpul de întrerupere a alarmei cu 5 sau 10 minute,

- 1 Selectați unul dintre câmpurile pentru alarme. Aceasta activează fereastra **Mesaje alarme**.
- 2 Selectați tasta pop-up **Într.al. 5 min** sau tasta pop-up **Într.al. 10 min**. De fiecare dată când selectați una dintre aceste taste pop-up, timpul de întrerupere a alarmei se resetează la cinci (sau 10) minute.

Setări de alarmă pentru monitorizarea neasistată

La monitorizarea pacienților care nu sunt asistați permanent, utilizați setările corespunzătoare de alarmă pentru optimizarea monitorizării:

- Lăsați întotdeauna alarmele activate atunci când pacientul nu este asistat.
- Configurație recomandată: utilizați una dintre setările temporare pentru setarea **Alarme oprite**, nu setarea **Infinit** și verificați ca opțiunile **Memento al. dez.** și **Memento alarmă** să fie activate (aceste setări se realizează în modul de configurare).
- Setări limitele de alarmă astfel încât să se declanșeze alarme pentru acele modificări ale stării pacientului despre care doriți să fiți informat. Setarea limitelor la valori foarte ridicate sau foarte reduse poate face ca sistemul de alarmă să devină inutil.
- Utilizați metodele de notificare disponibile, precum un sistem de chemare a asistentelor medicale sau conexiunea la un Centru de informații, sau cel puțin selectați un volum de alarmă corespunzător, pentru a vă asigura că alarmele sunt recunoscute.

Limite de alarmă

Limitele de alarmă pe care le setați determină condițiile care declanșează alarmele cu limită galbenă și roșie. În cazul unor măsurători (de exemplu BIS sau SpO₂), unde valoarea variază de la 100 la 0, setarea limitei de alarmă superioară la 100 oprește alarma superioară sau setarea limitei de alarmă inferioară la 0 o oprește. În aceste cazuri, simbolul pentru alarme oprite nu se afișează.

AVERTISMENT

Rețineți că monitoarele din zona dvs. de îngrijire pot avea fiecare setări de alarmă diferite, corespunzătoare diversilor pacienți. Verificați întotdeauna dacă setările de alarmă corespund pacientului, înainte de a începe monitorizarea.

Vizualizarea limitelor alarmelor individuale

În mod obișnuit se pot vedea limitele de alarmă setate pentru fiecare măsurătoare alături de valoarea numerică a măsurătorii pe ecranul principal.



Dacă monitorul nu este configurat pentru a indica limitele de alarmă lângă valoarea numerică sau dacă valoarea numerică este atât de mică încât limitele nu pot fi afișate, le puteți consulta în meniul corespunzător de configurare a măsurătorilor. Selectați valoarea numerică a măsurătorii pentru a apela meniul și verificați limitele.

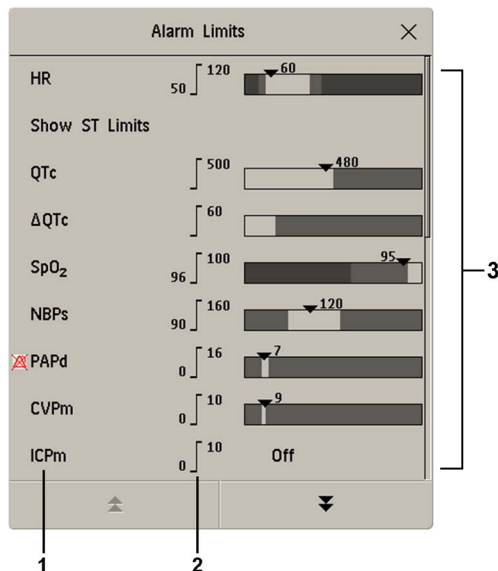
Vizualizarea limitelor tuturor alarmelor

(Disponibilitatea variază în funcție de opțiunile achiziționate.)

Fereastra de ansamblu **Limite alarmă** listează limitele de alarmă setate curent pentru toate măsurătorile. Dacă este setată o durată de întârziere pentru alarma de apnee, aceasta va fi indicată ca atare. Simbolul pentru alarme oprite este afișat lângă eticheta măsurătorii în cazul oricărei măsurători a cărei alarmă este oprită.



Pentru a deschide fereastra **Limite alarmă**, fie selectați un câmp de alarmă oarecare pentru a deschide fereastra **Mesaje alarme** și apoi selectați tasta pop-up **Limite alarmă**, fie selectați tasta inteligentă **Limite alarmă**, dacă este configurată.



- 1 Etichetele măsurătorilor, cu simbolul de alarmă oprită unde este cazul
- 2 Limitele curente ale alarmei
- 3 Vizualizarea grafică a limitelor curente de alarmă galbenă și roșie și valoarea măsurătorii monitorizate în prezent.
Oprit indică faptul că măsurarea este oprită

- Selectați **Afiș. limite ST** pentru extinderea listei de derivații ST și vizualizați limitele setate pentru alarme. Dacă selectați **Ascun. limite ST**, lista se ascunde din nou.

Puteți folosi tastele pop-up care se deschid odată cu fereastra **Limite alarmă** pentru efectuarea de sarcini obișnuite:

- **Pornire toate al / Oprire toate al**
- **Îngust. toate li/Lărgire toate li** pentru setarea limitelor automate (Limite automate) înguste sau largi ale alarmei pentru toate măsurătorile.
- **Imprim. limite/Înreg. limite** pentru tipărirea listei tuturor setărilor curente ale limitelor alarmelor la o imprimantă sau un înregistrator conectat.

Aceste taste pop-up nu sunt disponibile în fereastra de schimbare a limitelor de alarmă individuale pe care o accesați prin selectarea etichetei de măsurare din fereastra **Limite alarmă**.

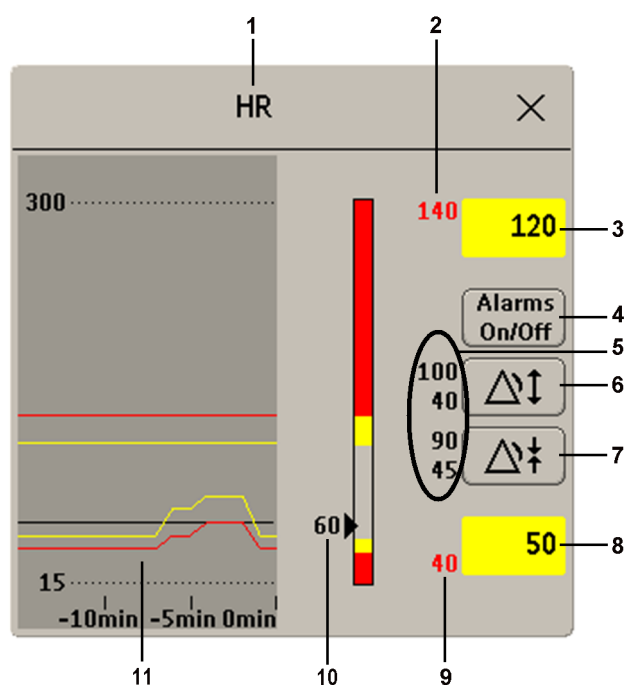
Modificarea limitelor de alarmă

Setați limitele astfel încât să se declanșeze alarme pentru acele modificări ale stării pacientului despre care doriți să fiți informat. Setarea limitelor la valori foarte ridicate sau foarte reduse poate face ca sistemul de alarmă să devină inutil.

Pentru a modifica limitele alarmelor pentru măsurătorile individuale cu ajutorul meniului Configurare a măsurărilor,

- 1 În meniul Configurare a măsurătorii, selectați limita de alarmă pe care doriți s-o modificați. Acest lucru apelează o listă de valori disponibile pentru limita alarmei.
- 2 Selectați o valoare din listă pentru a regla limita alarmei.

Alternativ, puteți utiliza tastele din fereastra limitelor de alarmă pentru măsurători, pe care o accesați prin selectarea etichetei măsurătorii din fereastra **Limite alarmă**.



| | |
|---|---|
| 1 | Eticheta parametrului |
| 2 | Limită de alarmă superioară roșie (numai vizualizare) |

| | |
|----|--|
| 3 | Câmpul limitei de alarmă superioară galbenă. Selectați pentru a deschide o listă pop-up de limite superioare de alarmare |
| 4 | Tasta Alarmer Por./Opr - selectați pentru a comuta între pornirea și oprirea alarmelor |
| 5 | Previzualizare limite automate de alarmă pentru o măsurătoare înainte de aplicare |
| 6 | Selectați aplicarea de limite automate largi |
| 7 | Selectați aplicarea de limite automate înguste |
| 8 | Câmpul alarmei galbene inferioare. Selectați pentru a deschide o listă pop-up de limite inferioare de alarmare |
| 9 | Alarma roșie inferioară (numai vizualizare) |
| 10 | Vizualizarea grafică a limitelor alarmei cu valoarea curentă măsurată |
| 11 | Tendință de 15 minute, care indică limitele de alarmă și valorile măsurătorii monitorizate |

Pentru a modifica limitele alarmei,

- 1 Accesați fereastra **Limite alarmă**.
- 2 **Utilizând ecranul tactil:** setați limita superioară de alarmare, selectând câmpul pentru alarme galbene pentru a deschide o listă pop-up de limite superioare de alarmare. Selectați o limită din listă. Repetați pentru setarea câmpului pentru limita inferioară pentru alarme galbene.
Utilizând SpeedPoint sau punctul de navigare: plasați cursorul în câmpul pentru limita superioară pentru alarme galbene, apoi apăsați butonul spre interior. Rotiți butonul spre stânga sau spre dreapta pentru a regla limita. Apăsați butonul din nou pentru a seta limita afișată. Repetați pentru setarea limitei alarmei galbene inferioare.

Dacă setați limita alarmei galbene în afara limitei alarmei roșii, monitorul va adapta automat limita alarmei roșii.

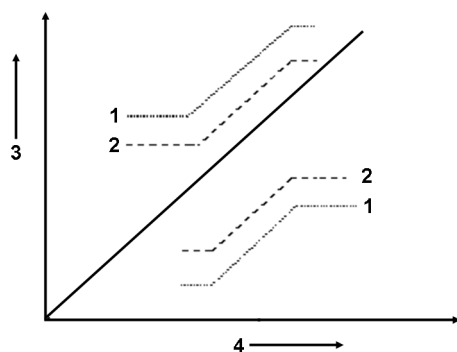
Dacă măsurătoarea ST este afișată în fereastra limitelor de alarmă, puteți utiliza, de asemenea, cele două taste pop-up disponibile, etichetate **Îngust. toate ST/Lărg. toate ST**. Cu ajutorul acestor taste puteți seta limitele automate pentru toate derivațiile ST.

Limitele de alarmă pot fi schimbate și în Centrul de informații iX IntelliVue.

Despre limitele automate ale alarmei

Monitorul poate seta automat limitele de alarmă corespunzătoare pacientului dvs., cu ajutorul funcției pentru limitele automate ale alarmei (Limite automate). Aceasta îi indică monitorului să adapteze limitele alarmei pentru măsurătorile selectate la semnele vitale măsurate în cadrul unei limite de siguranță definite. Monitorul calculează limite automate de siguranță pentru fiecare pacient pe baza valorilor măsurate în ultimele 12 secunde.

Limitele largi și înguste au o relație fixă cu valoarea măsurată din cadrul intervalului nepatologic. În afara acestui interval nu se calculează alarme automate. Pentru a seta valori în afara intervalului nepatologic, limitele trebuie modificate manual, pe baza aprecierii clinicianului în legătură cu pacientul în cauză.



- 1 Limite de alarmă largi
- 2 Limite de alarmă înguste
- 3 Limite de alarmă
- 4 Valoarea măsurătorii

Îngustare limite setează limite apropiate de valorile curente măsurate pentru situații în care este foarte important să fiți informat despre micile modificări ale semnelor vitale ale pacientului.

Lărgire limite fixează limite dincolo de valorile curente măsurate pentru situații în care micile modificări nu sunt prea critice.

Utilizați tastele din fereastra limitelor de alarmă pentru măsurători pentru a aplica limite automate măsurătorilor individuale. Aceste taste nu sunt disponibile dacă limitele automate au fost dezactivate pentru măsurătoare, în modul de configurare al monitorului.

Limitele automate nu sunt disponibile pentru toate măsurătorile. Lista măsurătorilor la care se pot folosi limitele automate este definită în modul de configurare al monitorului.

Utilizați fereastra limitelor de alarmă pentru măsurători pentru a verifica limitele automate înainte de a le aplica, pentru a vă asigura că acestea corespund pacientului dvs. și stării sale clinice. După aplicare, limitele automate sunt prezentate pe ecranul monitorului la fel ca limitele de alarmă setate manual. Dacă limitele automate nu corespund pacientului dvs., trebuie să setați manual limitele de alarmare. Limitele rămân neschimbate până la o nouă setare sau modificare manuală.

Documentarea limitelor de alarmare

Tastele pop-up pentru limitele de alarmă apar cu ferestrele **Limite alarmă** și cu ferestrele limitelor de alarmă pentru măsurători.

- Selectați tasta pop-up **Imprim. limite** pentru a tipări o prezentare generală a tuturor limitelor de alarmare, pe o imprimantă conectată.
- Selectați tasta pop-up **Înreg. limite** pentru a trimite o înregistrare a limitelor de alarmă către un înregistrator.

Analizarea alarmelor

Puteți vedea alarmele și alarmele tehnice active la un moment dat, în câmpurile corespunzătoare din partea de sus a ecranului.

Pentru a vizualiza alarmele și alarmele tehnice active în acest moment, într-o listă comună, selectați oricare din zonele de stare pentru alarmă de pe ecranul monitorului. Apare fereastra **Mesaje alarme**.

Toate alarmele sunt șterse din fereastra **Mesaje alarme** atunci când externați un pacient sau comutați la modul demonstrativ.

Fereastra Mesaje alarme

Fereastra **Mesaje alarme** prezintă toate alarmele și alarmele tehnice active în prezent, sortate după prioritate, începând cu cele mai recente. Alarmele tehnice sunt prezentate în partea stângă, iar alarmele referitoare la pacient în partea dreaptă. Sunt indicate întâi alarmele roșii active, urmate de alarmele galbene. Alarmele sau alarmele tehnice confirmate sunt prezentate cu simbolul de control.

Tastele pop-up ale ferestrei **Mesaje alarme** apar când fereastra este deschisă. Dacă prelungirea întreruperii alarmelor este dezactivată, tastele pop-up de întrerupere sunt inactice („estompate“). Dacă selectați tasta pop-up **Analiză alarme** se deschide fereastra **Analiză alarme**.

Dacă nu înțelegeți imediat un mesaj de alarmă tehnică sau de alarmă, consultați textul de ajutor.

- Selectați mesajul din fereastra **Mesaje alarme**. Acest lucru apelează o fereastră de asistență în care mesajul este explicat și, acolo unde este cazul, este sugerată o soluție pentru problemă.
- Dacă alarma sau alarma tehnică a fost generată pe un alt dispozitiv decât monitorul (de exemplu, un MMS sau FMS), această sursă este indicată la sfârșitul textului de asistență.

Fereastra Analiză alarme

(Disponibilitatea variază în funcție de opțiunile achiziționate.)

Fereastra **Analiză alarme** conține o listă a celor mai recente alarme și alarme tehnice, cu informații despre dată și oră.

Dacă sunt configurate astfel, fiecare alarmă este indicată cu limita activă când a fost declanșată alarma și cu valoarea maximă măsurată peste această limită. De asemenea, fereastra **Analiză alarme** afișează momentul pornirii monitorului (după ce a fost închis mai mult de 1 minut) și toate acțiunile legate de pornirea și oprirea alarmelor dispozitivului, intrarea sau ieșirea din modul Standby, oprirea sunetului alarmelor sau schimbarea sursei EKG.

Când selectați un element din listă, obțineți informații suplimentare despre elementul respectiv. Dacă selectați o limită superioară sau inferioară din listă, se va deschide o fereastră **Tendințe grafice**, cu date suplimentare. Dacă selectați o alarmă apărută în urma anunțării unei alarme de eveniment, se va deschide fereastra **Episod eveniment** a evenimentului respectiv. Dacă selectați o alertă diferită de o alarmă superioară sau inferioară, se deschide o fereastră de asistență, cu informații suplimentare. Aceasta coincide cu fereastra de asistență care se deschide în fereastra **Mesaje alarme**. Unele elemente din listă sunt doar elemente de jurnal, care nu au legătură cu alerta referitoare la pacient (de exemplu, **Alarmer pornite** sau **Alarmer oprite**). Nu veți putea vizualiza informații suplimentare dacă selectați unul dintre aceste elemente. Prin închiderea acestor ferestre, veți reveni în fereastra **Analiză alarme**.

Informațiile din fereastra **Analiză alarme** sunt șterse la externarea unui pacient sau la ieșirea din modul demonstrativ.

Tastele pop-up ale ferestrei **Analiză alarme** apar când fereastra este deschisă. Dacă prelungirea întreruperii alarmelor este dezactivată, tastele pop-up de întrerupere sunt inactice. Dacă selectați tasta pop-up **Alarmer active** se deschide fereastra **Mesaje alarme**.

Blocarea alarmelor

Setarea blocării alarmelor pentru monitor definește felul în care se comportă semnalele de alarmă atunci când nu le confirmați. Când alarmele sunt setate la „fără blocare”, semnele lor indicatoare se sfârșesc atunci când se termină starea de alarmă. Pornirea blocării alarmei înseamnă că indicațiile vizuale și/sau sonore de alarmă vor continua să fie afișate sau anunțate de monitor și după încheierea stării de alarmă. Indicația durează până când confirmați alarma.

Vizualizarea setărilor de blocare a alarmei

Pentru a vedea setarea pentru blocarea alarmei pentru monitor:

- În meniul monitorului **Config. principală**, selectați **Alarme**.
- Selectați **Setări alarmă** și verificați setările **Blocare vizuală** și **Blocare sonoră**.

Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare. Trebuie să cunoașteți setările alese pentru unitatea dvs. Există câte trei opțiuni posibile pentru blocarea vizuală și sonoră: alarme roșii, alarme roșii și galbene și funcție dezactivată. Aceste variante se pot combina pentru obținerea următoarelor setări:

| Blocare vizuală | Blocare sonoră |
|-----------------|----------------|
| Roșii&galb. | Roșii&galb. |
| Roșii&galb. | Numai roșii |
| Roșii&galb. | Oprit |
| Numai roșii | Numai roșii |
| Numai roșii | Oprit |
| Oprit | Oprit |

Comportamentul la blocarea alarmei

| Alarmer de măsurare roșii și galbene | | alarmă fără blocare | Blocare vizuală și sonoră | Blocare vizuală, absență blocare sonoră |
|--------------------------------------|--|---|---|---|
| Alarma nu a fost confirmată. | Stare de alarmă încă prezentă. | Ton de alarmă pornit. Lampa de alarmă aprinsă. Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. | Ton de alarmă pornit. Lampa de alarmă aprinsă. Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. | Ton de alarmă pornit. Lampa de alarmă aprinsă. Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. |
| | Starea de alarmă nu mai este prezentă. | Toate indicatoarele de alarmă sonore și vizuale se opresc automat. | Ton de alarmă pornit. Lampa de alarmă aprinsă. Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. | Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. Indicatoarele de alarmă sonore se opresc automat. |
| Alarma a fost confirmată. | Stare de alarmă încă prezentă. | Ton de alarmă oprit. Lampa de alarmă stinsă. Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. Revenire alarmă sonoră (dacă este configurată). | Ton de alarmă oprit. Lampa de alarmă stinsă. Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. Revenire alarmă sonoră (dacă este configurată). | Ton de alarmă oprit. Lampa de alarmă stinsă. Mesaj de alarmă. Valori numerice care luminează intermitent. Revenire alarmă sonoră (dacă este configurată). |
| | Starea de alarmă nu mai este prezentă. | Indicatoarele de alarmă sonore și vizuale se opresc automat. | Indicatoarele de alarmă sonore și vizuale se opresc automat. | Indicatoarele de alarmă sonore și vizuale se opresc automat. |

Nicio alarmă tehnică nu este blocată. A se vedea „Alarmă galbenă de aritmie” de la pagina 181 pentru informații despre comportamentul la blocarea alarmelor galbene de o stea.

Testarea alarmelor

Când porniți monitorul, se lansează un autotest. Trebuie să verificați dacă lămpile alarmelor se aprind una după alta și dacă auziți un ton unic. Acest lucru arată că indicatoarele de alarmă vizuale și sonore funcționează corect. Pentru testarea suplimentară a alarmelor individuale de măsurare,

efecuați măsurătoarea pe dvs. (de exemplu SpO₂ sau CO₂) sau folosiți un simulator. Reglați limitele de alarmă și asigurați-vă că se respectă comportamentul corespunzător al alarmei.

Comportamentul alarmelor la pornirea alimentării

Dacă monitorul este oprit mai mult de un minut și apoi este repornit (după o pană de alimentare mai lungă de un minut sau când se externează un pacient), monitorul poate fi configurat pentru:

- restabilirea setărilor de alarmă din profilul implicit configurat al monitorului,
- restabilirea setărilor de alarmă cel mai recent utilizate sau
- oprirea alarmelor.

După oricare din aceste situații, trebuie să verificați dacă setările de alarmă corespund pacientului și situației de monitorizare și, dacă este cazul, să selectați profilul și categoria de pacient corecte.

În cazul unei pene de alimentare mai scurte de un minut, este restabilită starea de pornire/oprire a alarmei, existentă anterior penei de alimentare.

Înregistrările alarmelor

Puteți seta monitorul astfel încât să declanșeze automat înregistrări de alarmă – local, în Centrul de informații sau ca raport în timp real, dacă există o imprimantă configurată.

- 1 Apăsați tasta inteligentă **Config. princip.**
- 2 Selectați **Alarme** din meniul **Config. principală**.
- 3 Selectați **Înreg. alarmă** din meniul **Alarme** pentru a deschide meniul **Înregistrări alarme**.
- 4 Dintre măsurătorile listate, selectați-o pe cea pentru care doriți să modificați starea de alarmă care declanșează o înregistrare a alarmei. Această operație determină deschiderea unei liste pop-up.
- 5 Pentru măsurătorile dorite, alegeți o stare de alarmă pentru declanșarea unei înregistrări a alarmei:
Numai roșii o înregistrare a alarmei se va declanșa automat atunci când măsurătoarea intră în starea de alarmă roșie.
Roșii&galb. atât alarmele galbene, cât și cele roșii vor declanșa o înregistrare a alarmei.
Oprit: dezactivează înregistrarea automată a alarmei.

Pentru detalii despre configurarea unei înregistrări, consultați capitolul „Înregistrări”.

Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

Acest capitol prezintă alarmer referitoare la pacient în ordine alfabetică, precum și alarmer tehnice (INOP) aranjate în funcție de sursa alarmei tehnice și apoi alfabetic, indiferent de prioritatea lor. Toate alarmer și alarmer tehnice sunt listate aici; cele care sunt afișate pe monitorul dvs. vor depinde de model și de opțiunile individuale.

Mesaje de alarmă referitoare la pacient

Etichetele de măsurători și abrevierile pentru tensiune, temperatură, SpO₂ și alarmer privind agenții de anestezie sunt explicate în capitole separate.

La transmiterea prin intermediul IntelliVue Instrument Telemetry, s-ar putea ca unele alarmer să apară în forma prescurtată la Centrul de informații. Aceste texte prescurtate sunt incluse în listă și sunt marcate cu specificația „la Centrul de informații“.

Consultați instrucțiunile de utilizare pentru driverul dispozitivului IntelliBridge în legătură cu alarmer și INOP-urile referitoare la pacient provenite de la dispozitive externe conectate.

Pentru informații referitoare la alarmer de pacient și cele tehnice provenite de la modulele de gaze, consultați instrucțiunile de utilizare pentru modulul de gaze.

Consultați Instrucțiunile pentru utilizarea IntelliVue TcG10 pentru alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice din TcG10 (865298).

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|---|--------------------------------------|--|--|
| * AFIB | EKG/Aritmie | Formă de undă detectată pentru fibrilație atrială | lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă scurtă galbenă |
| ** Alarmă EC10 *** Alarmă EC10 la Centrul de Informații | EC10 IntelliBridge | La modulul IntelliBridge este prezentă o alarmă referitoare la pacient galbenă (**) sau roșie (***). Căutați informații detaliate despre alarma respectivă pe ecranul monitorului. | (pe monitor) lampa de alarmă galbenă sau roșie; textul alarmei este definit de driverul dispozitivului IntelliBridge |
| * Alarmă telem. ** Alarmă telem. *** Alarmă telem. | un dispozitiv de telemetrie atribuit | Un dispozitiv de telemetrie utilizat pentru pacient se află în stare de alarmă. Consultați informațiile detaliate ale alarmei în Centrul de informații. | lampa de alarmă galbenă sau roșie și ton de alarmă |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|---|---|--|--|
| ** Alarmă VueLink *** Alarmă VueLink la Centrul de Informații | VueLink | La modulul VueLink este o alarmă referitoare la pacient galbenă (**) sau roșie (**). Căutați informații detaliate despre alarma respectivă pe ecranul monitorului. | (pe monitor) lampa de alarmă galbenă sau roșie; textul alarmei este definit de driverul dispozitivului VueLink |
| * Alrm. Alt mon ** Alrm. Alt mon *** Alrm. Alt mon | alt monitor atribuit | Alt monitor utilizat pentru pacient se află în stare de alarmă. Consultați informațiile detaliate ale alarmei în Centrul de informații. | lampa de alarmă galbenă sau roșie și ton de alarmă |
| * Alrm. Mon T ** Alrm. Mon T *** Alrm. Mon T | un monitor de transport atribuit | Un monitor de transport utilizat pentru pacient se află în stare de alarmă. Consultați informațiile detaliate ale alarmei în Centrul de informații. | lampa de alarmă galbenă sau roșie și ton de alarmă |
| *** Apnee *** Apnee x:yy *** Apnee >10 min. | CO ₂ , respirație, spirometrie | Respirația s-a oprit mai mult decât timpul de apnee presetat. „x:yy“ denotă durata de apnee în minute și secunde | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| *** Asistolă | EKG | Nu s-a detectat QRS pentru o perioadă > pragul alarmei de asistolie | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| ** awRR ridicată | CO ₂ , respirație, AGM | Frecvența respiratorie a depășit limita superioară de alarmă. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** awRR scăzută | CO ₂ , respirație, AGM | Frecvența respiratorie a scăzut sub limita inferioară de alarmă. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * Bigeminism vent. | EKG/Aritmie | Un ritm dominant al N, V, N, V (N = bătaie supraventriculară, V = bătaie ventriculară) | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| ** BIS ridicată | BIS | Valoarea Bispectral Index a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** BIS scăzută | BIS | Valoarea Bispectral Index a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| *** Bradi extremă | EKG | Ritm cardiac < limita de alarmă pentru bradicardie extremă. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| ***BradiExxx < yyy | Tensiune, SpO ₂ EKG | Acesta este mesajul alternativ de alarmă *** Bradi extremă , când setarea textului de alarmă este îmbunătățit . Ritm cardiac < limita de alarmă pentru bradicardie extremă. xxx denotă cea mai mică valoare măsurată; yyy este limita de bradicardie extremă. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| ** CCO ridicată ** CCI ridicată | CCO | Indicele debitului cardiac continuu sau al CC este peste limita alarmei superioare. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|---------------------------------------|-----------------------|--|--|
| ** CCO scăzută ** CCI scăzută | CCO | Indicele debitului cardiac continuu sau al CC este sub limita alarmei inferioare. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** CPP ridicată | CPP | Valoarea CPP a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** CPP scăzută | CPP | Valoarea CPP a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| *** Desat *** Desat xx < yy | SpO ₂ | Valoarea SpO ₂ a scăzut sub limita alarmei pentru desaturare. xx denotă cea mai mică valoare măsurată, iar yy este limita de desaturare. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| ** etCO ₂ ridicată | CO ₂ , AGM | A fost depășită limita superioară de alarmă CO ₂ în aerul terminal-expirator. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** etCO ₂ scăzută | CO ₂ , AGM | Valoarea CO ₂ în aerul terminal-expirator a scăzut sub limita inferioară de alarmă. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etich. pTemp.> ridică | pTemp | Valoarea temperaturii a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și este evidențiată limita superioară, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etich. pTemp.> scăzută | pTemp | Valoarea temperaturii a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și este evidențiată limita inferioară, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă iTemp> ridică | iTemp | Valoarea temperaturii a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și este evidențiată limita superioară, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă iTemp> scăzută | iTemp | Valoarea temperaturii a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și este evidențiată limita inferioară, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| *** <Etichetă presiune>deconectare | Presiune | Presiunea este non-pulsatilă, iar presiunea medie este constant mai mică de 10 mmHg (1,3 kPa). Această alarmă apare numai la presiuni arteriale (P, ABP, ART, Ao, BAP, FAP, PAP, UAP, P1, P2, P3, P4). | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| *** <Etichetă presiune> ridicat | Presiune | Valoarea măsurată a presiunii este peste limita superioară extremă a alarmei. Literele s , d sau m după etichetă indică dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita. | valoarea numerică se aprinde intermitent, limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|--|-----------------------------------|---|--|
| ** <Etichetă presiune> ridicată | Presiune | Valoarea măsurată a presiunii este peste limita superioară a alarmei. Literale s , d sau m după etichetă indică dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita. | valoarea numerică se aprinde intermitent, limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| *** <Etichetă presiune> scăzut | Presiune | Valoarea măsurată a presiunii este sub limita inferioară extremă a alarmei. Literale s , d sau m după etichetă indică dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| ** <Etichetă presiune> scăzută | Presiune | Valoarea măsurată a presiunii este sub limita inferioară a alarmei. Literale s , d sau m după etichetă indică dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă SO ₂ > ridicată | SvO ₂ /SO ₂ | Saturația măsurată de oxigen intravascular a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă SO ₂ > scăzută | SvO ₂ /SO ₂ | Saturația măsurată de oxigen intravascular a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă SpO ₂ > ridicată | SpO ₂ | Saturația în oxigen a sângelui arterial a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă SpO ₂ > scăzută | SpO ₂ | Saturația în oxigen a sângelui arterial a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă Temp.> ridicată | TEMP | Temperatura a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** <Etichetă Temp.> scăzută | TEMP | Temperatura a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** etO ₂ ridicată | O ₂ , AGM | A fost depășită limita superioară de alarmă a O ₂ în aerul terminal-expirator. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** etO ₂ scăzută | O ₂ , AGM | Valoarea O ₂ în aerul terminal-expirator a scăzut sub limita inferioară de alarmă. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * Evenim: <Grup de evenim.> ** Evenim: <Grup de evenim.> *** Even: <Grup de evenim.> | Supravegherea evenimentului | A apărut un eveniment, iar anunțarea sa este configurată pe alarmă. | denumirea grupului de evenimente se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă sau roșie, sunet de alarmă |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|---|-----------------------------|--|---|
| * Eveniment ** Eveniment *** Eveniment la Centrul de Informații | Supravegherea evenimentului | A apărut un eveniment, iar anunțarea sa este configurată pe alarmă. Căutați pe monitor mai multe informații despre grupul de evenimente. | (pe monitor) denumirea grupului de evenimente se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă sau roșie și sunet de alarmă |
| *** Fib/tah vent. | EKG | Traseu în fibrilație (undă sinusoidală cu frecvență între 2 – 10 Hz) timp de 4 secunde consecutive. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| * Final. AFIB | EKG/Aritmie | Fibrilația atrială nu mai este detectată pentru durata de întârziere configurată pentru finalizarea fibrilației atriale | lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă scurtă galbenă |
| * Final. HR nereg | EKG/Aritmie | Nu mai este detectat niciun HR neregulat pentru durata de întârziere configurată pentru finalizarea HR neregulat. | lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă scurtă galbenă |
| * Galop ventr rid. | EKG/Aritmie | Un episod > de 2 PVC-uri. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * HR neregulat | EKG/Aritmie | Ritm cardiac constant neregulat (intervale R-R neregulate). | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * HR ridicată ** HR ridicată | EKG | Ritm cardiac > limita superioară a alarmei de ritm cardiac | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă. Dacă alarma este configurată ca scurtă galbenă, sunetul se oprește după 5 secunde dacă setarea Aritmie este activată. |
| * HR scăzută ** HR scăzută | EKG | Ritm cardiac < limita inferioară a alarmei de ritm cardiac | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă. Dacă alarma este configurată ca scurtă galbenă, sunetul se oprește după 5 secunde dacă setarea Aritmie este activată. |
| ** IPI scăzută | CO ₂ | Valoarea IPI a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * Mai multe alm. ** Mai multe alm. ***Mai multe alm. | alte dispozitive atribuite | Pe dispozitivele care monitorizează acest pacient sunt active mai multe alarmer fiziologice cu nivelul corespunzător de gravitate. Pentru detalii, consultați informațiile afișate pe ecranul Centrului de informații. | lampa de alarmă galbenă sau roșie și ton de alarmă |
| ** NBP ridicată | NBP | Valoarea NBP măsurată este peste limita superioară a alarmei. Literalele s , d sau m după etichetă indică dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|---|----------------------------|---|--|
| ** NBP scăzută | NBP | Valoarea NBP măsurată este sub limita inferioară a alarmei. Literalele s , d sau m după etichetă indică dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * Pauză | EKG/Aritmie | Nu s-a detectat nicio bătaie într-o perioadă mai mare decât pragul de întrerupere. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * Pauză extrasist. | EKG/Aritmie | Nu s-a detectat nicio bătaie > 1,75*(interval mediu R-R) sau nu s-a detectat nicio bătaie pentru > o secundă dacă HR > 120 (Numai pentru pacienți fără stimulator cardiac). | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| ** Puls ridicată | Presiune, SpO ₂ | Frecvența pulsului a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** Puls scăzută | Presiune, SpO ₂ | Frecvența pulsului a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * PVC-uri multifor | EKG/Aritmie | S-au detectat două V-uri cu forme diferite, fiecare apărând cel puțin de două ori în cadrul ultimelor 300 de bătăi și cel puțin o dată în cadrul ultimelor 60 de bătăi. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * PVC-uri pereche | EKG/Aritmie | Două bătăi ventriculare între două bătăi non-ventriculare. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * PVC-uri R-la-T | EKG/Aritmie | În cazul în care HR < 100, o PVC cu interval R-R < 1/3 din intervalul mediu, urmată de o întrerupere compensatorie de 1,25*(intervalul R-R mediu) sau două astfel de V-uri fără întrerupere compensatorie care intervin la interval de 5 minute unul de altul. (Când HR > 100, 1/3 din intervalul R-R este o perioadă prea scurtă pentru detectarea bătăilor) | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * PVC-uri/min sup. | EKG/Aritmie | PVC-uri detectate într-un minut > limita de alarmă | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| ** QTc ridicată | EKG/QT | Valoarea QTc a depășit limita superioară QTc pe o perioadă mai lungă de 5 minute. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** ΔQTc ridicată | EKG/QT | Valoarea ΔQTc a depășit limita superioară ΔQTc pe o perioadă mai lungă de 5 minute. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * Ritm ventricular ** Ritm vent. | EKG/Aritmie | Un ritm predominant de bătăi ventriculare adiacente > limita ritmului ventricular și ritmul cardiac ventricular < limita ritmului cardiac în tahicardie ventriculară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|--|--|---|--|
| ** RR ridicată | RESPIRAȚIE | Frecvența respiratorie a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** RR scăzută | RESPIRAȚIE | Frecvența respiratorie a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| **ST multi <n>,<n> | EKG/ST | Două derivații ST aflate în legătură, <n> și <n>, și-au depășit limitele de supradenivelare sau de subdenivelare pentru mai mult de 60 de secunde. Depășirea limitelor de către ambele derivații trebuie să se realizeze în raport cu aceeași limită; ambele trebuie să se afle fie peste limita superioară, fie sub limita inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| **ST multi la Centrul de Informații | EKG/ST | Nivelul superior sau inferior al segmentului ST se află în afara limitelor în două sau mai multe derivații. Verificați monitorul | (pe monitor) valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| **STE <n>,<n> | EKG/ST | Două derivații aflate în legătură, <n> și <n>, și-au depășit limitele STE | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * Stim.fără detec. | EKG/Aritmie (numai pacienți cu stimulator cardiac) | Nu s-a detectat nicio bătaie într-o perioadă > 1,75*(intervalul mediu R-R) cu pulsuri stimulate detectate. (Numai pacienți cu stimulator cardiac). | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * Stim.fără stim | EKG/Aritmie (numai pacienți cu stimulator cardiac) | Nu s-a detectat nicio bătaie și niciun impuls transmis de stimulator pentru o perioadă > 1,75*(intervalul mediu R-R). (Numai pacienți cu stimulator cardiac). | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| ** ST-<n> ridicată | EKG/ST | Ridicarea ST din derivația <n> este mai înaltă decât limita. Derivația nu se află în legătură cu nicio altă derivație. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** ST-<n> scăzută | EKG/ST | Coborârea ST din derivația <n> este mai joasă decât limita. Derivația nu se află în legătură cu nicio altă derivație. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * SVT | EKG/Aritmie | Un episod al bătailor supraventriculare > limita de episod de tahicardie supraventriculară și ritmul cardiac > limita ritmului cardiac în tahicardie supraventriculară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| *** Tah. vent. | EKG, aritmie | Un episod al PVC-urilor ≥ limita de episod de tahicardie ventriculară și ritmul cardiac > limita ritmului cardiac de tahicardie ventriculară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| *** Tahi extremă | EKG | Ritm cardiac > limita de alarmă pentru tahicardie extremă. | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita de alarmă este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă | De la | Stare | Indicație |
|---|----------------------------------|--|--|
| ***TahExxx > yyy | Presiune, SpO ₂ , EKG | Acesta este mesajul alternativ de alarmă pentru *** Tahi extremă când setarea textului de alarmă este Îmbunătățit . Ritm cardiac > limita de alarmă pentru tahicardie extremă. xxx denotă cea mai mare valoare măsurată; yyy este limita de tahicardie. | valoarea numerică se aprinde intermitent, limita de alarmă este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă |
| ** Tblood ridicată | C.O. | Valoarea temperaturii sângelui a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, limita de alarmă superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** Tblood scăzută | C.O. | Valoarea temperaturii sângelui a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, limita de alarmă inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** tcpO ₂ ridicată ** tcpCO ₂ ridicată | tcGas | Valoarea tcpO ₂ sau tcpCO ₂ a depășit limita de alarmă superioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, limita de alarmă superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** tcpO ₂ scăzută ** tcpCO ₂ scăzută | tcGas | Valoarea tcpO ₂ sau tcpCO ₂ a scăzut sub limita de alarmă inferioară. | valoarea numerică se aprinde intermitent, limita de alarmă inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| ** TOFcnt ridicată | NMT | Valoarea TOFcnt a depășit limita de alarmă superioară | valoarea numerică se aprinde intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă |
| * Trigemism vent | EKG/Aritmie | Un ritm predominant al N, N, V, N, N, V (N = bătaie supraventriculară, V = bătaie ventriculară). | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |
| * VT nesuținută | EKG/Aritmie | Un episod al PVC-urilor < limita de episod de tahicardie ventriculară și ritmul cardiac ventricular > limita HR de tahicardie ventriculară | valoarea numerică se aprinde intermitent, lampa de alarmă galbenă, alarmă sonoră scurtă galbenă |

Mesaje de alarmă tehnică (INOP)

Dacă o alarmă tehnică întrerupe monitorizarea și detectarea alarmelor, valoarea numerică a măsurătorii va fi înlocuită de un -?- . Dacă există posibilitatea ca o alarmă tehnică să conducă la obținerea unor valori imprecise ale măsurătorii, se va afișa un caracter ? lângă valoarea numerică.

Etichetele de măsurători și abrevierile pentru tensiune, temperatură, SpO₂ și mesaje de alarmă tehnică VueLink sunt explicate în capitolele de măsurători separate.

Alarmer tehnice ale monitorului

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| Central: doar tele Ton INOP | Conectivitatea sistemului prin dispozitivul de telemetrie este limitată (fără alarmer, numai valori numerice locale) în modul Companion, iar monitorul gazdă nu dispune de conectivitate la sistem. La stația centrală nu pot fi afișați decât parametrii dispozitivului de telemetrie. |
| Conf.telem.neaccep Ton INOP | Configurația fluxului de lucru de telemetrie nu este acceptată. Verificați versiunea și configurația monitorului și a stației centrale. |
| Def. com. internă Ton INOP | Este o problemă la comunicația I2C Bus din monitor. Contactați personalul de service. |
| Def. echip. tele Ton INOP | Dispozitivul de telemetrie funcționează defectuos. Deconectați și reconectați dispozitivul de telemetrie. Dacă alarma tehnică re apare, înlocuiți dispozitivul de telemetrie. |
| Def.disp.al.dist. Ton INOP | Este o problemă la conexiunea cu dispozitivul de alarmă la distanță. Contactați personalul de service pentru verificarea dispozitivului de alarmă la distanță și a conexiunilor acestuia. |
| Defect. I/F utiliz Ton INOP | Verificați vizual și funcțional toate dispozitivele de intrare ale monitorului. Contactați personalul de service. |
| Defect. setări Ton INOP | Monitorul nu poate folosi setările predefinite pentru monitorizare. Contactați personalul de service. |
| Defecțiune difuzor Ton INOP | Contactați personalul de service pentru verificarea difuzorului și a conexiunii acestuia. |
| F. monit. centrală Ton INOP | Este o problemă la comunicarea cu rețeaua. Monitorizarea centrală nu este posibilă în prezent (lipsă alarmer sau informații referitoare la pacient). Verificați conexiunea. În cazul în care conexiunea este realizată printr-un dispozitiv de telemetrie, modelul de telemetrie curent nu acceptă monitorizarea centrală. Contactați personalul de service. |
| F.EKG la st. centr | Valoarea EKG măsurată cu EKG din monitor nu este trimisă la Centrul de Informații prin dispozitivul de telemetrie. |
| INOP Alt mon !! INOP Alt mon !!! INOP Alt mon | Un alt monitor atribuit pacientului (de ex. un monitor de transport) se află în stare de alarmă tehnică. Consultați informațiile detaliate privind alarma tehnică din Centrul de informații și rezolvați situațiile de alarmă tehnică la nivelul celuilalt monitor. |
| INOP Mon T !! INOP Mon T !!! INOP Mon T Ton INOP | Un monitor de transport atribuit pacientului se află în situația de alarmă tehnică. Consultați informațiile detaliate privind alarma tehnică din Centrul de informații și rezolvați situațiile de alarmă tehnică la nivelul monitorului de transport. |
| INOP telem. !! INOP telem. !!! INOP telem. | Un dispozitiv de telemetrie atribuit pacientului se află în situația de alarmă tehnică. Consultați informațiile privind alarma tehnică din Centrul de informații și rezolvați situațiile de alarmă tehnică la nivelul dispozitivului de telemetrie. |
| LAN neacceptat Ton INOP | Este o problemă de comunicare cu rețeaua, iar monitorizarea centrală nu este în prezent posibilă. Verificați conexiunea. Dacă alarma tehnică persistă, opriți monitorul și contactați personalul de service. |
| !!M.multe al. pat !!!M.multe al. pat la Centrul de Informații | Monitorul este asociat cu un dispozitiv de telemetrie și transmite date la Centrul de Informații prin dispozitivul de telemetrie. Există în prezent mai multe alarmer de monitorizare a pacientului care pot fi transmise la Centrul de Informații. |
| Mai multe INOP !! Mai multe INOP !!! Mai multe INOP | Pe dispozitivele care monitorizează acest pacient sunt activate mai multe alarmer tehnice cu nivelul corespunzător de gravitate. Pentru detalii, consultați informațiile afișate în Centrul de informații. |
| Măs. dezact. | Un X2 sau MP5 a fost conectat la un monitor gazdă (modul Companion) și toate măsurătorile derivate și/sau cele cu o etichetă de conflict au fost dezactivate. Măsurătorile pot fi reactivate prin deconectarea dispozitivului de măsurare de la monitorul gazdă. |
| MCC inversat Ton INOP | Cablul de cuplare MSL este inversat. Conectați capătul cu conector gri la afișajul inteligent. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| MCC neacceptat Ton INOP | S-a conectat un cablu de cuplare MSL la un dispozitiv care nu acceptă cuplarea MSL. |
| MSL incorectă Ton INOP | 1) La monitor este conectat un MMS cu o versiune incompatibilă a software-ului. Această combinație nu permite monitorizarea SAU 2) Nu puteți utiliza această combinație de monitor, MMS și cablu. Oprțiți monitorul și contactați personalul de service. |
| Opr. alim. MSL Ton INOP | Consumul electric al dispozitivelor conectate la cablul legăturii de măsurători (MSL) a fost prea ridicat, pentru prea mult timp; în consecință MSL a fost oprit. Contactați personalul de service. |
| SRR canal nevalid Ton INOP | Configurația canalului pentru undele radio cu rază scurtă este nevalidă. Verificați configurația canalului și pe cea a măștii canalului. |
| SRR defecțiune Ton INOP | Există o defecțiune a dispozitivului radio cu rază scurtă. Dacă INOP persistă, contactați personalul de service. |
| SRR incompatibil Ton INOP | Componenta radio cu rază scurtă întâmpină probleme de compatibilitate. Contactați personalul de service. |
| SRR interferență Ton INOP | Conexiunea radio cu rază scurtă are interferențe de la alt dispozitiv. Încercați să utilizați alt canal. |
| Supraalim. MSL | Consumul electric al dispozitivelor conectate la cablul legăturii de măsurători (MSL) este prea mare. Dacă această situație continuă, MSL va fi oprită. Contactați personalul de service. |
| Suprasarcină MSL Ton INOP | Consumul electric al dispozitivelor conectate la cablul legăturii de măsurători (MSL) este mult prea ridicat sau a survenit un scurt-circuit. MSL a fost oprită. Contactați personalul de service. |
| TAAP delect. Ton INOP | Configurația pentru telemetrie selectată curent pe monitor nu permite conectarea dispozitivelor de telemetrie la monitor. |
| Telem incompatibil | Dispozitivul de telemetrie compatibil SRR nu este acceptat de această versiune software centrală. Verificați configurația. |
| Telem. neacceptat Ton INOP | Acest dispozitiv de telemetrie nu este acceptat pentru conectare directă la monitor. |
| Timp scurs <Etichetă cronom.> Ton INOP | A expirat timpul stabilit pentru cronometrul indicat în textul alarmer tehnice. Mesajul de alarmă tehnică se șterge odată cu oprirea cronometrului. |
| Transport echip. | Echipamentul este pregătit pentru transport. Pentru detalii, consultați fereastra Echipament . |
| Ver. conexiune MSL Ton INOP | Verificați cablul MSL pentru a vă asigura că este conectat în mod adecvat. În acest caz, încercați să utilizați un alt cablu MSL pentru a verifica dacă nu cumva cablul dumneavoastră este defect. Dacă această măsură nu vă este de ajutor, este posibil ca dispozitivul conectat prin cablul MSL să fie defect; contactați personalul de service. |
| Ver. placă bază 2 Ton INOP | Este o problemă la a doua placă de bază a monitorului. Contactați personalul de service. |
| Ver. setări medic. Ton INOP | A apărut o problemă în timpul încărcării setării medicamentelor. Verificați dacă setările sunt complete și corecte. |
| !!Ver. sursă EKG Ton galben | Atât dispozitivul de telemetrie, cât și monitorul au semnale EKG valide Dezasociați dispozitivul de telemetrie și monitorul, dacă nu le mai utilizați pentru același pacient. |
| Ver.cablu afiș.ind | Comunicare imposibilă între monitor și afișajul inteligent D80. Verificați cablul de cuplare MSL. Capătul cu conector gri trebuie conectat la afișajul inteligent. |
| Ver.cablu sincrEKG Ton INOP | Funcția de sincronizare EKG detectează un semnal nevalid sau cablul pentru sincronizare EKG este deconectat. |
| !! Verif. asociere Ton galben | Este o problemă la asocierea dispozitivului. Verificați dacă monitorul și dispozitivul de telemetrie sunt corect asociate. |
| Verif. conf. rețea Ton INOP | Monitorul primește informații de topologie a rețelei de la mai multe surse, de ex. de la serverul bazei de date și de la un server de aplicații. Contactați personalul de service. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| Verif. disp. mouse Ton INOP | Verificați vizual și funcțional dispozitivul de intrare a mouse-ului. Contactați personalul de service. |
| !! Verif. echip. Ton de alarmă tehnică/Ton alarmă galbenă | Există o dispută de stare a echipamentului privitoare la unul sau mai multe dispozitive atribuite acestui pacient. Pentru detalii, consultați fereastra Echipament . |
| Verif. func. mon. Ton INOP | S-ar putea să fie o problemă cu lămpile de alarmă, afișajul sau interfețele detectate. Contactați personalul de service. |
| !! Verif. ID pac. Ton galben | Există o neconcordanță între datele pacientului în două dintre dispozitivele conectate. Eliminați neconcordanța pentru a permite sincronizarea setărilor și a datelor. |
| Verif. rez. ecran Ton INOP | Ecranul pe care l-ați selectat folosește o rezoluție neacceptată de afișaj. Monitorul va prezenta în schimb un ecran generic până când veți selecta un alt ecran. Contactați personalul de service dacă doriți să ștergeți ecranul din profil(e) pentru evitarea acestui aspect în viitor. |
| Verif. setări Ton INOP | Dacă apare această alarmă tehnică, verificați setările monitorului și pacientului înainte de a relua monitorizarea. Dacă setările sunt neașteptate, ar putea fi o problemă cu software-ul monitorului. Contactați personalul de service. |
| Verif. SpeedPoint Ton INOP | Verificați vizual și funcțional dispozitivul de intrare SpeedPoint. Contactați personalul de service. |
| Verif. tastatură Ton INOP | Verificați tastatura vizual și funcțional. Contactați personalul de service. |
| Verif. temp. mon. Ton INOP | Temperatura din interiorul monitorului este prea mare. Verificați să nu fie astupată ventilația monitorului. Dacă situația continuă, contactați personalul de service. |
| Verif. texte flex. Ton INOP | Verificați denumirile meniurilor monitorului, de exemplu etichetele pentru ecrane, profilurile, denumirile grupurilor de evenimente sau tendințe, înainte de reluarea monitorizării. Dacă sunt neașteptate, ar putea fi o problemă cu software-ul monitorului. Contactați personalul de service. |
| Verif. unde Ton INOP | Opțiunile achiziționate cu acest monitor ar putea să nu accepte numărul de unde necesare pentru prezentarea ecranului selectat, așa că unele unde sau tendințe cu înaltă rezoluție lipsesc de pe ecran. Selectați un alt ecran cu unde mai puține. Contactați personalul de service dacă doriți să ștergeți ecranul din profil(e) pentru evitarea acestui aspect în viitor. |
| Verif. voltaj MSL Ton INOP | Este o problemă de tensiune la legătura de măsurători (MSL). Contactați personalul de service. |
| Verif.intr.tactilă Ton INOP | Verificați vizual și funcțional dispozitivul de intrare tactilă. Contactați personalul de service. |
| Verif.lămpi alarme Ton INOP | Efectuați o verificare vizuală a lămpii de alarmă pentru a stabili dacă există o problemă. Contactați personalul de service în vederea verificării conexiunilor interne la lămpile de alarmă. |
| VerifSetări <Etichetă măsurăt.> | Sincronizarea setărilor pentru măsurătoarea citată a eșuat. Asigurați-vă că setările sunt adecvate pentru pacientul dvs. |

Alarmerle tehnice referitoare la baterie

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Bat. 1 lipsă Bat. 2 lipsă Ton de alarmă tehnică Pe durata acestei alarme tehnice, alarmerle nu pot fi întrerupte sau dezactivate. | Monitorul necesită două baterii, dar detectează doar o singură baterie. Introduceți imediat bateria lipsă. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|---|
| Bat. descărcată Ton INOP | Timpul rămas estimat de funcționare cu baterii este de mai puțin de 20 de minute. |
| Bat. goală !!Bat. goale !!!Bat. goale Ton de alarmă tehnică, LED-ul bateriei se aprinde intermitent Pe durata acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau dezactivate. | Timpul rămas estimat de funcționare cu baterii este mai mic de 10 minute. Înlocuiți bateria imediat. Dacă starea persistă și monitorul nu este conectat la alimentarea de la rețea, această alarmă tehnică este emisă din nou la două minute după ce ați confirmat-o. |
| Bat. incompat. Ton INOP | Bateria nu se poate folosi cu acest monitor. Înlocuiți cu o baterie corespunzătoare, conform specificațiilor din acest manual. |
| Baterii descărc. Bat. 1 descărcată Bat. 2 descărcată Ton INOP | Timpul rămas estimat de funcționare cu baterii este mai mic de 20 de minute. |
| Baterii goale !!Baterii goale !!!Baterii goale Bat. 1 goală !!Bat. 1 goale !!!Bat. 1 goale Bat. 2 goală !!Bat. 2 goale !!!Bat. 2 goale Ton de alarmă tehnică, LED-ul bateriei se aprinde intermitent Pe durata acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau dezactivate. | Timpul rămas estimat de funcționare cu bateria sau bateriile indicate este de mai puțin de 10 minute. Înlocuiți bateriile imediat. Dacă starea persistă și monitorul nu este conectat la alimentarea de la rețea, această alarmă tehnică este emisă din nou la două minute după ce ați confirmat-o. |
| Baterii incompat. Bat. 1 incompat. Bat. 2 incompat. Ton INOP | Bateria sau bateriile indicate nu se pot folosi cu acest monitor. Înlocuiți cu o baterie sau cu baterii corespunzătoare, conform specificațiilor din acest manual. |
| BatExt descărcată | Timpul rămas estimat de funcționare cu baterii este mai mic de 20 de minute. |
| BatExt goală !!BatExt goale !!!BatExt goale Ton de alarmă tehnică, LED-ul bateriei se aprinde intermitent Pe durata acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau dezactivate. | Timpul rămas estimat de funcționare cu baterii este mai mic de 10 de minute. Înlocuiți imediat bateria din extensia pentru baterie. Dacă starea persistă și monitorul nu este conectat la alimentarea de la rețea, această alarmă tehnică este emisă din nou la două minute după ce ați confirmat-o. |
| BatExt incompat. | Bateria din extensia pentru baterie nu poate fi utilizată. Înlocuiți cu o baterie corespunzătoare, conform specificațiilor din acest manual. |
| BatExt lipsă | Nu există nicio baterie în extensia pentru baterie |
| Def. extens. bat Ton INOP | Există o eroare hardware la nivelul extensiei pentru baterie. Contactați personalul de service. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|---|
| Defecț. baterii Defecțiune Bat. 1 Defecțiune Bat. 2 Ton de alarmă tehnică, LED-ul bateriei se aprinde intermitent În timpul acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau oprite decât dacă monitorul este conectat la sursa de alimentare. | Monitorul nu poate determina starea bateriilor. Dacă această alarmă tehnică persistă, înlocuiți bateria sau bateriile defecte. Dacă starea persistă și monitorul nu este conectat la alimentarea de la rețea, această alarmă tehnică este emisă din nou la două minute după ce ați confirmat-o. Puneți bateriile la alt monitor sau într-un încărcător. Dacă se prezintă aceeași alarmă tehnică, contactați personalul de service. |
| Defecț. încărcător Ton de alarmă tehnică, este posibil ca LED-ul bateriei să se aprindă intermitent | Este o problemă la încărcătorul bateriei din monitor. Conectați monitorul la alimentarea de la rețea și contactați personalul de service. |
| Defecțiune Bat. Ton de alarmă tehnică, LED-ul bateriei se aprinde intermitent În timpul acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau oprite decât dacă monitorul este conectat la sursa de alimentare. | Monitorul nu poate determina starea bateriilor. Dacă această alarmă tehnică persistă, înlocuiți bateria defectă. Dacă starea persistă și monitorul nu este conectat la alimentarea de la rețea, această alarmă tehnică este emisă din nou la două minute după ce ați confirmat-o. Puneți bateria la alt monitor sau într-un încărcător. Dacă se prezintă aceeași alarmă tehnică, contactați personalul de service. |
| Defecțiune BatExt Ton de alarmă tehnică, LED-ul bateriei se aprinde intermitent În timpul acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau oprite decât dacă monitorul este conectat la sursa de alimentare. | Monitorul nu poate determina starea bateriei din extensia pentru baterie. Dacă această alarmă tehnică persistă, înlocuiți bateria defectă din extensia pentru baterie. Dacă starea persistă și monitorul nu este conectat la alimentarea de la rețea sau la un monitor gazdă, această alarmă tehnică este emisă din nou la două minute după ce ați confirmat-o. |
| !! Introd. bateria Ton de alarmă tehnică severă galbenă Pe durata acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau dezactivate. | Numai X2/MP2: Nu există nicio baterie în compartimentul bateriilor. Nu puteți opera monitorul prin alimentare de la rețeaua c.a. sau de la extensia pentru baterie în timp ce compartimentul bateriilor este deschis (nu este sigilat cu o baterie). Introduceți o baterie imediat. |
| Încărc Bat. 1 acum Încărc Bat. 2 acum Ton INOP | Bateriile trebuie încărcate. Conectați monitorul la priză sau schimbați bateria. |
| Opr. alim. MSL | Consumul electric al dispozitivelor conectate la extensia pentru baterie a fost prea ridicat, pentru prea mult timp. Extensia pentru baterie a fost oprită. Contactați personalul de service. |
| Supraalim. MSL | Consumul electric al dispozitivelor conectate la extensia pentru baterie este prea mare. Dacă această situație continuă, extensia pentru baterie va fi oprită. Contactați personalul de service. |
| Ver. conexiune MSL | Verificați conexiunea MSL dintre X2/MP2 și extensia pentru baterie, urmărind semne de deteriorare sau conexiuni slăbite. Verificați de asemenea dacă un X1 sau X2 a fost conectat accidental (de exemplu în modul Companion). |
| Verif. temp. bat. Ton INOP | Temperatura uneia sau a ambelor baterii este prea mare. Verificați dacă gurile de ventilație (dacă este cazul), nu sunt blocate și dacă monitorul este expus la căldură. |

Extensiile MMS, MMS și alarmer tehnice pentru FMS

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---------------------------------------|--|
| Def. echip.Ext.MMS Ton INOP | Pierderea comunicării dintre modulul multi-măsurători și extensia MMS. Contactați personalul de service. |
| Ext. MMS deconect. Ton INOP | Extensia MMS a fost deconectată de la modulul multi-măsurători. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---------------------------------------|--|
| FMS deconectat Ton INOP | Verificați dacă racul cu module flexibile este conectat la monitor. Toate măsurătorile FMS sunt oprite când FMS este deconectat. |
| FMS neacceptat Ton INOP | Racul cu module flexibile nu este acceptat de monitorul dvs. Contactați personalul de service. |
| MMS deconectat Ton INOP | Verificați dacă modulul multi-măsurători este conectat la monitor. Toate măsurătorile MMS sunt oprite când MMS este deconectat. |
| MMS ext. nealiment Ton INOP | Extensia MMS nu poate funcționa dacă modulul multi-măsurători se alimentează de la baterie. |
| MMS neacceptat Ton INOP | Modulul multi-măsurători nu este acceptat de monitorul dvs. Contactați personalul de service. |
| MMS/FMS neacceptat Ton INOP | Modulul multi-măsurători nu este acceptat de monitorul dvs. Contactați personalul de service. |
| MMSext. neacceptat Ton INOP | Extensia MMS nu este acceptată de monitor. Contactați personalul de service. |
| Nic.PPV din FMS | Dispozitivul de măsurare nu oferă o valoare a tensiunii arteriale bătaie cu bătaie. Contactați personalul de service. |
| Nic.PPV din MMS | Dispozitivul de măsurare nu oferă o valoare a tensiunii arteriale bătaie cu bătaie. Contactați personalul de service. |

Alarmer tehnice pe afișaj

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|------------------------------------|---|
| Afiș. intel. lipsă | Monitorul a pierdut contactul cu afișajul inteligent conectat. Contactați personalul de service. |
| Afiș.ind.neaccept. | Monitorul nu acceptă un afișaj secundar. Software-ul monitorului este incompatibil. Contactați personalul de service. |
| Afiș.intel.neaccep | Monitorul nu acceptă afișajul inteligent conectat. Software-ul monitorului este incompatibil. |
| Def. afiș. intel. | Este o problemă la afișajul inteligent. Verificați cablul de cuplare MSL, apoi contactați personalul de service. |
| Defect. afiș. ind. | Este o problemă la ecranul independent. Verificați cablul de cuplare MSL, apoi contactați personalul de service. |

Alarmerle tehnice pentru EKG, aritmie, QT și ST

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Alarmer EKG/ar. opr !!Al. EKG/ar. opr | Toate alarmerle EKG au fost oprite sau sursa alarmer HR nu este EKG. Pentru a relua generarea alarmer EKG, porniți alarmerle EKG sau selectați EKG ca sursă pentru alarmă. |
| Def. echip. EKG Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Contactați personalul de service. Hardware-ul EKG este defect. |
| Def. echip. ieș. EKG Ton INOP | Este o problemă la dispozitivul conectat la conectorul IeșEkg. Contactați personalul de service. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Deriv deconect <Derivație EKG> !! Deriv decon <Derivație EKG> !!! Deriv decon<Derivație EKG> Dacă nicio derivație EKG nu este măsurabilă, valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Nu sunt conectate toate derivațiile necesare pentru monitorizarea EKG. Verificați conexiunile EKG și asigurați-vă că electrodul indicat de <Derivație EKG> [de ex., electrozii RA, LA, LL, RL, V sau C] este atașat. În cazul poziționării EASI a electrozilor trebuie conectați toți cei 5 electrozi, iar la poziționarea Hexad a electrozilor, trebuie conectați toți cei 6 electrozi. |
| Deriv. EKG dec. !! Deriv.EKG decon !!!Deriv.EKG decon Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați dacă sunt atașate toate derivațiile EKG necesare și că nu s-a dislocat niciunul dintre electrozi. Alarma tehnică poate fi cauzată, de asemenea, de un amplificator EKG saturat sau supraîncărcat. |
| EKG imp. de analiz | Algoritmul de aritmie nu poate face o analiză garantată a datelor EKG. Verificați calitatea semnalului EKG pentru derivația principală și secundară selectate. Dacă este cazul, ameliorați poziția electrozilor sau reduceți mișcarea pacientului. |
| EI.EKG cu zgom <Derivație EKG> | Semnalul EKG de la electrozii EKG denumiți [RA, LA, LL, RL, V (sau C)] este zgomotos. Verificați conexiunile EKG și asigurați-vă că electrodul indicat este atașat. |
| QT imp.de analizat | Algoritmul QT nu poate genera o valoare QT validă pentru mai mult de 10 minute sau 1 minut în faza inițială. |
| Semnal cu zgom EKG Ton INOP | Semnalul EKG este prea zgomotos. Verificați dacă electrozii sunt plasați corespunzător și dacă nu s-au uscat. Eliminați orice surse posibile de perturbare a semnalelor (cum ar fi cabluri de alimentare) din zona cablului și a pacientului. Este posibil ca semnalul EKG să fie saturat sau supraîncărcat. |
| ST imp. de analiz. | Algoritmul ST nu poate genera o valoare ST valabilă. Cauzele posibile sunt variațiile mari ale valorilor ST măsurate pentru bătăile consecutive sau bătăile ventriculare cu stimulator. Analizați calitatea semnalului EKG și punctele măsurătorilor ST. Dacă pacientul are un stimulator cardiac ventricular, analiza ST nu este posibilă. |
| STE imp. de analiz | Algoritmul STE nu poate genera valori de supradenivelare ST valide. Cauzele posibile sunt variațiile mari ale valorilor ST măsurate pentru bătăile consecutive sau bătăile ventriculare cu stimulator. Analizați calitatea semnalului EKG și punctele măsurătorilor ST. |
| Unele al. EKG opr. | Acest mesaj apare (dacă este configurat astfel) când setările pornit/oprit ale alarmelor galbene de aritmie se deosebesc de profilul curent. |

Alarmer tehnice pentru Puls

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| Puls fără alarmare Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Pulsul nu are alarme deoarece pulsul sistemului este măsurat de un dispozitiv extern. Selectați o altă sursă de puls pentru a activa alarmele pentru acesta. |

Alarmer tehnice pentru respirație

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| Def. echip. Resp. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Contactați personalul de service. Hardware-ul RESP este defect. |
| Deriv. Resp dec. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Nu sunt conectați toți electrozii necesari pentru monitorizarea respirației. Verificați dacă sunt atașați electrozii RA și LL. |
| Resp eratic Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Monitorul a detectat prea multe artefacte în semnalul respirator măsurat. Verificați dacă electrozii RA și LL sunt corect atașați și dacă nu s-au uscat. |

Alarmer tehnice pentru NBP

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|---|
| Def. echip. NBP Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Scoateți manșeta de pe pacient. Echipamentul pentru NBP este defect. Contactați personalul de service. Puteți opri sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul de alarmă tehnică rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau până la selectarea tastei inteligente Oprire toate . |
| !! Manș. nedezumfl !!!Manș. nedezumfl Valoarea numerică este afișată împreună cu simbolul -?- Ton de alarmă tehnică severă galbenă/roșie În timpul acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau oprite. | Scoateți manșeta de pe pacient. Verificați dacă tubulatura nu este îndoită sau răsucită și dacă este selectată categoria corectă a pacientului. Încercați repetarea măsurătorii. Puteți opri sunetul alarmei tehnice, dar mesajul de alarmă tehnică rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători NBP sau până la selectarea tastei inteligente Oprire toate . [Pacienți adulți sau copii: presiunea manșetei pentru NBP a depășit 15 mmHg (2 kPa) pentru mai mult de 3 minute. Pacienți nou-născuți: presiunea manșetei NBP a depășit 5 mmHg (0,7 kPa) mai mult de 90 de secunde.] |
| Măs. NBP eșuată Este posibil ca valoarea numerică să fie înlocuită de simbolul -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați dacă folosiți mărimea de manșetă și poziționarea corectă și dacă este selectată categoria corectă a pacientului. Încercați relansarea măsurătorii. Puteți opri sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul de alarmă tehnică rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau până la selectarea tastei inteligente Oprire toate . Verificați starea și disponibilitatea pacientului pentru monitorizarea NBP. Folosiți altă manșetă pentru a continua măsurarea. |
| NBP dezactivat Ton INOP | Eticheta măsurătorii NBP de pe dispozitivul de măsurare a fost dezactivată prin dezactivarea etichetei în fereastra Selecție măsurătoare . Măsurătoarea dispăre automat de pe afișaj. Pentru a porni din nou măsurătoarea, reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Selecție măsurătoare . |
| NBP întreruptă Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați tubulatura și manșeta dacă prezintă scurgeri sau îndoituri. Verificați dacă folosiți mărimea de manșetă și poziționarea corectă și dacă este selectată categoria corectă a pacientului. Încercați relansarea măsurătorii. Dacă INOP-ul apare în mod repetat, contactați personalul de service. Puteți opri sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul de alarmă tehnică rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau până la selectarea tastei inteligente Oprire toate . Această INOP apare dacă măsurătoarea a necesitat mai mult timp decât durata maximă pentru umflare, dezumflare sau pentru întreaga măsurătoare. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| <p>!! Suprapres. manș !!!Suprapres. manș Valoarea numerică este afișată împreună cu simbolul -?- Ton de alarmă tehnică severă galbenă/roșie</p> <p>În timpul acestei alarme tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau oprite.</p> | <p>Presiunea manșetei NBP depășește limitele de siguranță ale suprapresiunii. Scoateți manșeta de pe pacient. Verificați dacă tubulatura nu este îndoită sau răsucită și dacă este selectată categoria corectă a pacientului. Încercați relansarea măsurătorii.</p> <p>Puteți opri sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul de alarmă tehnică rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau până la selectarea tastei inteligente Oprire toate.</p> |

Alarmer tehnice pentru temperatură

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Alarmer tehnice T1, T2, T3, T4 | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tamb | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tart | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tcereb | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tcore | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tesoph | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tnaso | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tpiel | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Trect | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Ttymp | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tven | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| Alarmer tehnice Tvesic | Consultați alarmer tehnice <Etichetă Temp.> |
| <p>Def. echip. <Etichetă Temp.> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică</p> | <p>Contactați personalul de service. Hardware-ul pentru temperatură este defect.</p> |
| <p><Etichetă Temp.> deconectat Ton INOP</p> | <p>O etichetă de măsurare a temperaturii a fost dezactivată fie prin decuplarea unui modul, fie prin dezactivarea etichetei în fereastra Selecție măsurătoare.</p> <p>Măsurătoarea dispore automat de pe afișaj.</p> <p>Pentru a porni din nou măsurătoarea, fie recuplați modulul, fie reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Selecție măsurătoare.</p> |
| <p><Etichetă Temp.> dezactivat Ton INOP</p> | <p>A fost dezactivată o etichetă de măsurare a temperaturii de pe dispozitivul de măsurare, fie prin conectarea unui traductor de presiune la priza pentru presiune și temperatură partajată, fie prin dezactivarea etichetei din fereastra Selecție măsurătoare.</p> <p>Măsurătoarea dispore automat de pe afișaj.</p> <p>Pentru a porni din nou măsurătoarea, fie reconectați un traductor de temperatură, fie reactivați eticheta de măsurătoare în fereastra Selecție măsurătoare.</p> |
| <p><Etichetă Temp.> fără traduc Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică</p> | <p>Verificați dacă sonda de temperatură este conectată la MMS sau la modul.</p> <p>Dacă opriți sunetul acestei alarme tehnice, măsurătoarea va fi oprită.</p> |
| <p><Etichetă Temp.> în af. int. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică</p> | <p>Încercați să schimbați zona de aplicare a traductorului.</p> <p>[Temperatura este mai mică de -1 °C, sau mai mare de 45 °C.]</p> |

INOP-uri temperatură timpanică

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|---|
| Defecțiune <Etichetă iTemp> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Termometrul sau placa de interfață sunt defecte. Verificați termometrul pe un alt monitor - dacă survine același INOP, înlocuiți termometrul. În caz contrar, conectați alt termometru la acest monitor. Dacă problema persistă, placa de interfață are o problemă. Contactați personalul de service. |
| <Etichetă iTemp> CalNecesară Ton INOP | Termometrul necesită calibrare. Contactați personalul de service. |
| <Etichetă iTemp> în af. int. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Temperatura măsurată este în afara intervalului. Dacă temperatura este cuprinsă în intervalul valid, verificați cu alt termometru. |
| <Etichetă iTemp> incompatib. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Firmware-ul termometrului nu este acceptat de software-ul monitorului. |
| Măs. eșuată <Etichetă iTemp> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Temperatura ambiantă este în afara intervalului. Dacă temperatura ambiantă este cuprinsă în intervalul valid, verificați termometrul. Încercați să utilizați un capac de sondă nou. Dacă problema persistă, înlocuiți termometrul și contactați personalul de service. |

Alarmerle tehnice pentru SpO₂

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|---|
| Def. echip. <Etichetă SpO₂> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | MMS-ul sau modulul este defect. Deconectați și reconectați MMS-ul sau modulul. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| <Etichetă SpO₂> act. prel. Valoarea numerică este afișată împreună cu simbolul ? (valoare numerică incertă) | Perioada de actualizare a valorilor afișate se extinde datorită măsurătorii NBP pe același membru sau datorită semnalului excesiv zgomotos. |
| <Etichetă SpO₂> deconectat Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | O etichetă de măsurătoare SpO ₂ a fost dezactivată fie prin decuplarea modulului, fie prin dezactivarea etichetei în fereastra Selecție măsurătoare . Măsurătoarea dispăre automat de pe afișaj. Pentru a porni din nou măsurătoarea, fie recuplați modulul, fie reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Selecție măsurătoare . |
| <Etichetă SpO₂> defect senz Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Senzorul SpO ₂ sau cablul adaptorului este defect. Încercați alt cablu de adaptor și alt senzor. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| <Etichetă SpO₂> dezactivat Ton INOP | Eticheta măsurătorii SpO ₂ de pe dispozitivul de măsurare a fost dezactivată prin dezactivarea etichetei în fereastra Selecție măsurătoare . Măsurătoarea dispăre automat de pe afișaj. Pentru a porni din nou măsurătoarea, reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Selecție măsurătoare . |
| <Etichetă SpO₂> eratic Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați poziționarea senzorului. Încercați alt cablu de adaptor și alt senzor. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| <Etichetă SpO₂> fără puls Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați perfuzia de la locul măsurătorii. Dacă este cazul, stimulați circulația sau modificați locul măsurătorii. Dacă alarma tehnică se datorează măsurătorii NBP pe același membru, așteptați terminarea măsurătorii NBP. |
| <Etichetă SpO₂> fără senzor Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați dacă senzorul SpO ₂ este conectat. Dacă alarma tehnică persistă, încercați alt cablu de adaptor și alt senzor. Dacă opriți sunetul acestei alarme tehnice, măsurătoarea va fi oprită. |
| <Etichetă SpO₂> interferen. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Este prea multă interferență, cauzată de un înalt nivel de lumină ambientală și /sau interferență electrică. Acoperiți senzorul pentru a minimaliza lumina ambientală. Dacă alarma tehnică persistă, verificați cablul senzorului dacă nu este deteriorat sau poziționat prea aproape de cablurile de alimentare. |
| <Etichetă SpO₂> perf. scăz. Valoarea numerică este afișată împreună cu simbolul ? (valoare numerică incertă) | Precizia poate fi compromisă datorită unei perfuzii foarte joase. Stimulați circulația în zona senzorului. Dacă alarma tehnică persistă, modificați amplasamentul măsurătorii. |
| <Etichetă SpO₂> se caută Valoarea numerică este indisponibilă | SpO ₂ analizează semnalul pacientului pentru a deriva valorile pentru puls, SpO ₂ și perfuzie. Așteptați terminarea analizei de explorare. |
| <Etichetă SpO₂> semnal slab Valoarea numerică este afișată împreună cu simbolul ? (valoare numerică incertă) | Semnalul măsurătorii SpO ₂ este slab și precizia măsurătorii poate fi compromisă. Dacă alarma tehnică persistă, luați în considerare schimbarea locului de aplicare sau utilizarea altui senzor. |
| <Etichetă SpO₂> senz. necun Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Senzorul conectat sau cablul adaptorului nu este acceptat de măsurătoarea SpO ₂ . Utilizați numai senzori și cabluri specificați. |
| <Etichetă SpO₂> senzor dez. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Senzorul SpO ₂ nu este aplicat corect pacientului. Aplicați senzorul conform indicațiilor furnizate de producător. |
| Puls <Etichetă SpO₂> ? Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Pulsațiile detectabile ale semnalului SpO ₂ sunt în afara intervalului specificat pentru frecvența pulsului. |
| Sem.cu zgom <Etichetă SpO₂> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Excesiva mișcare a pacientului sau interferența electrică determină modele de puls neregulat. Încercați să reduceți mișcarea pacientului sau tensiunea cablului asupra senzorului. |
| Upgrade <Etichetă SpO₂> Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Măsurătoarea SpO ₂ este momentan în modul upgrade. Monitorizarea nu este posibilă în acest mod. |

Alarmer tehnice pentru presiune

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|----------------------------|---|
| Alarmer tehnice ABP | Consultați alarmer tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice Ao | Consultați alarmer tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice ART | Consultați alarmer tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice BAP | Consultați alarmer tehnice <Etichetă presiune> |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| Alarmer tehnice CVP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice FAP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice ICP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice LAP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice PAP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice RAP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice UAP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmer tehnice UVP | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmerle tehnice pentru IC1 / IC2 | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| Alarmerle tehnice pentru P / P1 / P2 / P3 / P4 | Consultați alarmerle tehnice <Etichetă presiune> |
| CPP dezactivată | CPP a fost dezactivat fie în timpul configurării în modul de configurare, fie prin încărcarea setărilor cu CPP dezactivat. Aceasta se poate întâmpla la comutarea de la un profil pentru copii sau nou-născuți la un profil pentru adulți, dat fiind faptul că setările implicite ale profilului au opțiunea de măsurătoare CPP dezactivată în profilul pentru adulți și activată în profilurile pentru copii și nou-născuți. Activați CPP în profilul curent pentru a elimina alarma tehnică. |
| CPP verif surse Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Nu sunt disponibile toate măsurătorile sau valorile necesare realizării calculului. Verificați sursele de măsurătoare. |
| CPP verif. unit Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Monitorul a detectat un conflict în unitățile folosite pentru acest calcul. Verificați setările unităților. |
| Def. echip. <Etichetă presiune> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Contactați personalul de service. Hardware-ul de presiune este defect. |
| <Etichetă presiune> artefact Valoare numerică incertă | S-a detectat un eveniment ne-fiziologic (o evacuare de apă sau probă de sânge). Alarma de limită sau alarma tehnică rezultantă va fi suprimate. |
| <Etichetă presiune> deconectat Ton INOP | O etichetă de măsurătoare pentru presiune a fost dezactivată, fie prin decuplarea modulului, fie prin dezactivarea etichetei în fereastra Selecție măsurătoare . Măsurătoarea dispare automat de pe afișaj. Pentru a porni din nou măsurătoarea, fie recuplați modulul, fie reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Selecție măsurătoare . |
| <Etichetă presiune> dezactivat Ton INOP | A fost dezactivată o etichetă de măsurătoare pentru presiune de pe dispozitivul de măsurare sau de pe extensie, fie prin conectarea unui traductor de temperatură la priza pentru presiune și temperatură partajată, fie prin dezactivarea etichetei în fereastra Selecție măsurătoare . Măsurătoarea dispare automat de pe afișaj. Pentru a porni din nou măsurarea, fie reconectați traductorul de presiune, fie reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Selecție măsurătoare . |
| <Etichetă presiune> fără puls Valoarea numerică a pulsului este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Această alarmă tehnică apare numai dacă o presiune este selectată ca sursă a pulsului. Ea apare când frecvența pulsului măsurat este mai mică de 25 de bătăi pe minut sau amplitudinea este mai mică de trei mmHg. Verificați cateterul și conexiunile la pacient. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| <Etichetă presiune> fără traductor Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați dacă traductorul de presiune este conectat la dispozitivul de măsurare sau la modul. Dacă opriți sunetul acestei alarme tehnice, măsurătoarea va fi oprită. |
| <Etichetă presiune> în af. int. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Verificați dacă măsurătoarea a fost corespunzător pregătită și adusă la zero și dacă traductorul este la nivel cu inima. Dacă această INOP persistă, încercați alt traductor. Cauzele posibile sunt o presiune măsurată în afara intervalului de presiune admis sau un fir rupt spre traductor. |
| <Etichetă presiune> zero+verif.cal Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Efectuați o aducere la zero și verificați calibrarea traductorului. |
| Modif.scală <Etichetă presiune> | Măriți scala pentru unda de presiune. |
| PPV sem. <Etichetă presiune> slab | Sursa tensiunii arteriale selectate pentru PPV nu emite semnal pulsatil. |
| PPV sem. slab la Centrul de Informații | Sursa tensiunii arteriale selectate pentru PPV nu emite semnal pulsatil. |
| PPV verific surse | Sursa tensiunii arteriale selectate pentru PPV este deconectată sau oprită. Dacă acest INOP rămâne afișat timp de 1 minut, PPV va fi oprită. |
| Semnal cu zgom <Etichetă presiune> Valoarea numerică a pulsului este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Această alarmă tehnică apare numai dacă o presiune este selectată ca sursă a pulsului. Aceasta apare când detectorul de puls găsește o frecvență a pulsului de peste 350 bpm. Acest lucru este determinat de obicei de artefactul de mișcare sau de interferența electrică. |

Alarmer tehnice pentru CO₂

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Cal eşuată CO₂ Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Verificați dacă celula de calibrare a fost schimbată între CAL1 și CAL2. Repetați calibrarea. Dacă alarma tehnică reapare, încercați alt traductor. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| Cal.CO₂ în curs Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Așteptați terminarea calibrării. |
| CO₂ așteptare CAL2 Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Calibrarea primei celule de calibrare s-a terminat. Puneți traductorul pe cealaltă celulă de calibrare și lansați ciclul de calibrare CAL2. |
| CO₂ dezactivat Ton INOP | Eticheta măsurătorii CO ₂ de pe dispozitivul de măsurare a fost dezactivată prin dezactivarea etichetei în fereastra Selecție măsurătoare . Măsurătoarea dispore automat de pe afișaj. Pentru a porni din nou măsurătoarea, reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Selecție măsurătoare . |
| CO₂ fără intubare Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Tubul de prelevare este deconectat sau s-a atașat un tub incorect. Verificați conexiunea. Dacă este cazul, conectați alt tub de prelevare (nu se pot folosi decât accesoriile aprobate). Dacă opriți sunetul acestei alarme tehnice, măsurătoarea va fi oprită. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| CO₂ fără senzor din M3014A Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Nu este conectat niciun senzor de CO ₂ . Dacă opriți sunetul acestei alarmer tehnice, măsurătoarea CO ₂ va fi oprită. |
| CO₂ fără traduc din CO ₂ flux principal (cu excepția M3014A) Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Nu este conectat niciun traductor CO ₂ . Dacă înlocuiți traductorul, traductorul cel nou trebuie calibrat. Dacă opriți sunetul acestei alarmer tehnice, măsurătoarea CO ₂ va fi oprită. |
| CO₂ golire Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Filterline este purjată pentru a înlătura o ocluzie din conductă sau din adaptorul pentru căile respiratorii. Dacă ocluzia a fost îndepărtată, alarma tehnică va dispărea. Dacă nu, se afișează alarma tehnică Obturare CO₂ . |
| CO₂ în af. int. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Valoarea CO ₂ este mai mare decât intervalul măsurătorii. Dacă suspectați o valoare mare falsă, contactați personalul de service. |
| CO₂ încălz.senz Valoarea numerică este înlocuită de -?- Microflux CO ₂ : ton INOP Flux principal CO ₂ : niciun ton INOP | Așteptați până când senzorul atinge temperatura nominală și alarma tehnică va dispărea. |
| CO₂ mod Calibrare Valoarea numerică a CO ₂ afișează valoarea curentă a CO ₂ pentru verificarea de precizie | În prezent nu se derulează nicio calibrare. Precizia se poate verifica prin așezarea traductorului pe cele două celule de calibrare și lansarea calibrării. Pentru a începe monitorizarea, ieșiți din Mod calib. |
| CO₂ modif.scală | Unda CO ₂ este scurtată. Selectați o scală de undă mai potrivită pentru a afișa întreaga undă. |
| CO₂ pompă delect. Valoarea numerică este înlocuită de -?-. | Pompa a fost oprită timp de cincisprezece minute. Pentru a o porni din nou, selectați Pompă activată din meniul Configurare CO₂ . |
| CO₂ upgrade FW- Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Software-ul din extensia dispozitivului de măsurare nu corespunde software-ului din MMS. Contactați personalul de service. |
| CO₂ verif adapt Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Verificați dacă senzorul este conectat la adaptorul pentru căile respiratorii; curățați adaptorul, dacă este cazul. Calibrați la zero. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| CO₂ verif. calib. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Valoarea CO ₂ este în afara intervalului măsurătorii. Efectuați o verificare de precizie pentru celulele de calibrare și, dacă este cazul, recalibrați traductorul. |
| CO₂ zero autom. Valoarea numerică este înlocuită de -?- dacă aducerea automată la zero durează >15 s; va suna tonul INOP. | Calibrarea automată la zero este în derulare. Acest lucru ia de obicei 10 secunde. În acest timp, valorile CO ₂ ar putea să nu fie actualizate sau ar putea fi înlocuite cu -?-. Așteptați să se termine calibrarea la zero pentru a relua monitorizarea. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| CO₂ zero oblig. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Efectuați calibrarea la zero pentru senzorul CO ₂ . Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| CO₂ zero rulare | Așteptați terminarea calibrării la zero. |
| Def. echip. CO₂ Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Extensia de măsurători este defectă. Decuplați și recuplați la prelungitor modulul multi-măsurători cu extensie. Dacă utilizați metoda cu flux principal, decuplați și recuplați traductorul sau încercați alt traductor. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| EșecAd.Zero CO₂ Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | În timpul ultimei calibrări la zero a apărut o eroare. Verificați adaptorul pentru căile respiratorii și, dacă este cazul, curățați-l. Calibrați din nou la zero. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| IPI Pac nou-născ? | Verificați categoria pacientului. Valoarea numerică a IPI nu este disponibilă pentru pacienții nou-născuți. |
| !! Obturare CO₂ !!! Obturare CO₂ Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Tubul de prelevare sau tubul de evacuare sunt blocate. Verificați tuburile, apoi deconectați și reconectați tubul de prelevare. Dacă alarma tehnică persistă, conectați un tub de prelevare nou. |
| Ver vârstă pac IPI | Pentru pacienții adulți: data introdusă a nașterii are ca rezultat o vârstă a pacientului mai mică de 12 ani. Introduceți data corectă a nașterii sau, dacă pacientul este un copil, corectați categoria pacientului. Pentru pacienții copii: fie nu a fost introdusă nicio dată a nașterii (aceasta este necesară pentru calcularea IPI pentru pacienții copii), fie vârsta calculată este mai mică de 1 an sau mai mare de 12 ani. Asigurați-vă că a fost introdusă data corectă a nașterii. |
| Verif. surse IPI | Valoarea numerică a IPI nu poate fi furnizată, deoarece unele surse de măsurare necesare pentru IPI nu sunt disponibile. Verificați disponibilitatea etCO ₂ , awRR, SpO ₂ și a frecvenței pulsului. |

Alarmer tehnice pentru SO₂

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Cal. eșuată <Etichetă SO₂> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Calibrarea a eșuat. Verificați conexiunea cateter-modul optic. Relansați manual calibrarea. Încercați alt cateter și alt modul optic. În cazul în care cateterul este deja introdus, efectuați o calibrare in-vivo. |
| Def. echip. <Etichetă SO₂> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Modulul SO ₂ /SvO ₂ sau modulul optic este defect. Decuplați și recuplați modulul optic și modulul SO ₂ /SvO ₂ . Schimbați modulele. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| <Etichetă SO₂> cal in-vivo | Calibrarea in-vivo nu este încă terminată. Valorile de laborator trebuie memorate în modulul optic pentru terminarea calibrării. Continuați cu următoarele etape ale calibrării curente sau reapelați calibrarea anterioară. |
| <Etichetă SO₂> cal. preins Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Se derulează calibrarea prin pre-insertie. Acest lucru necesită de obicei un minut. În acest timp alarmer sunt oprite. Așteptați finalizarea calibrării. |
| <Etichetă SO₂> cal. obligat. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | În modulul optic nu se găsesc date de calibrare valabile. Efectuați o pre-insertie sau o calibrare in-vivo. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| <Etichetă SO ₂ > con.mod Opt Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Modulul optic a fost deconectat în timpul stocării datelor. Reconectați modulul optic timp de cel puțin 20 de secunde. |
| <Etichetă SO ₂ > deconectat Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Măsurătoarea este pornită și modulul SO ₂ /SvO ₂ este decuplat din rac. |
| <Etichetă SO ₂ > def.mod Opt | Memoria modulului optic este defectă și datele de calibrare nu se pot stoca pentru transport sau în timpul unei pene de curent. Dacă această funcție este necesară, utilizați alt modul optic. |
| <Etichetă SO ₂ > er. config. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Modulul optic a fost configurat conform Modulului SaO ₂ . Utilizați Modif.la Venoașă din meniul de configurare pentru a reconfigura la modul de saturație venoașă. |
| <Etichetă SO ₂ > f. mod Opt. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Conectați modulul optic. Dacă alarma tehnică persistă, încercați alt modul optic. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. |
| <Etichetă SO ₂ > încălzire Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Modulul optic nu a atins încă temperatura nominală. Așteptați câteva minute să se termine încălzirea. |
| <Etichetă SO ₂ > incompat. Ton INOP | Modulul SO ₂ sau modulul optic nu este acceptat. Contactați personalul de service. |
| <Etichetă SO ₂ > intens. lum Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Intensitatea s-a modificat semnificativ de la ultima calibrare a intensității luminii. Acest lucru poate indica faptul că vârful cateterului este poziționat la peretele unui vas de sânge sau că fluxul sângelui este scăzut. Repoziționați cateterul (și efectuați o calibrare a intensității luminii). |
| <Etichetă SO ₂ > lum.scăzută Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Nivelurile semnalului optic sunt prea joase. Verificați dacă ați amplasat cateterul în zona de referință optică sau dacă acesta este introdus în pacient. Verificați conexiunea cateter-modul optic. Dacă alarma tehnică persistă, încercați alt cateter și modul optic. |
| <Etichetă SO ₂ > măs. impos. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Semnalul este în afara intervalului normal și nu se poate deriva nicio saturație a oxigenului. Efectuați o calibrare in-vivo. Dacă alarma tehnică persistă, încercați alt modul optic și cateter. |
| <Etichetă SO ₂ > mod Calibr. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton de alarmă tehnică | Calibrarea de pre-insertie este încheiată, dar vârful cateterului este tot în interiorul zonei de referință optică. Cateterul este acum gata pentru introducere. |
| <Etichetă SO ₂ > upgrade Ton INOP | Modulul SO ₂ se află în prezent în modul upgrade. Monitorizarea nu este posibilă în acest mod. |

Alarmer tehnice pentru C.O.

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| C.O. deconectat Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Conectați modulul pentru C.O. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| C.O. dezactivat Ton INOP | Eticheta măsurătorii debitului cardiac de pe dispozitivul de măsurare a fost dezactivată prin dezactivarea etichetei în fereastra Seleție măsurătoare . Măsurătoarea dispore automat de pe afișaj. Pentru a porni din nou măsurătoarea, reactivați eticheta măsurătorii în fereastra Seleție măsurătoare . |
| CCI fără BSA Valoarea numerică CCI nu este disponibilă Ton INOP | CCI nu se poate calcula deoarece suprafața corpului pacientului este necunoscută. Introduceți greutatea și înălțimea pacientului pentru a asigura BSA pentru calculul CCI. |
| CCO <Etichetă presiune> nevalidă Valoarea numerică este înlocuită de -?- Este posibil să apară tonul INOP | Tensiunea arterială selectată pentru calculul conturului pulsului pentru CCO este disponibilă, dar nevalidă în prezent. Verificați dacă traductorul de presiune este conectat și calibrarea la zero este valabilă. |
| CCO fără calibrare Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Măsurătoarea CCO nu este calibrată în prezent. |
| CCO fără <Etichetă presiune> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Este posibil să apară tonul INOP | Nu se poate calcula CCO/CCI. Verificați dacă tensiunea aleasă în meniul Configurare CCO de la CCO/De la corespunde tensiunii măsurate cu cateterul arterial pentru măsurătoarea debitului cardiac continuu. Nu poate fi utilizată o tensiune de la un dispozitiv extern. Selectați altă etichetă de tensiune, ABP, Ao, ART, BAP, FAP sau UAP. |
| CCO fără presiune la Centrul de Informații | Nu se poate calcula CCO/CCI. Verificați dacă tensiunea aleasă în meniul Configurare CCO de la CCO/De la corespunde tensiunii măsurate cu cateterul arterial pentru măsurătoarea debitului cardiac continuu. Nu poate fi utilizată o tensiune de la un dispozitiv extern. Selectați altă etichetă de tensiune, ABP, Ao, ART, BAP, FAP sau UAP. |
| CCO în af. int. CCI în af. int. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Valoarea CCO sau CCI măsurată nu este în cadrul intervalului specificat pentru măsurătoarea CCO/CCI. |
| CCO neacceptat Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Un cateter pentru măsurători C.O. transpulmonare a fost deconectat și înlocuit cu un cateter C.O. cardiac-dreapta, sau modul de măsurare a fost modificat manual. Oprirea sunetului acestei alarmer tehnice oprește măsurătoarea. |
| CCO pres în af.int Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Valoarea medie a tensiunilor arteriale utilizată la calculul conturului pulsului pentru CCO este sub 0 mmHg sau peste 300 mmHg. |
| CCO pres. nevalidă la Centrul de Informații | Tensiunea arterială selectată pentru calculul conturului pulsului pentru CCO este disponibilă, dar nevalidă în prezent. Verificați dacă traductorul de presiune este conectat și calibrarea la zero este valabilă. |
| CCO puls în af.int Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Frecvența pulsului tensiunii utilizate la calculul conturului pulsului pentru CCO este sub 30 bpm sau peste 240 bpm. |
| CCO semn.slab pres Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Unda de tensiune arterială poate să nu fie folosită în mod curent pentru calculul conturului pulsului pentru măsurătoarea CCO sau CCI. Cauzele posibile sunt bulele de aer din tubulatură sau o stare fiziologică, de exemplu, aritmia severă. |
| CCO/Tbl fără trad. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Nu este deconectat niciun traductor atașat la modul sau cateter. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| Def. echip. C.O. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | A survenit o problemă legată de echipamentele hardware pentru C.O. Contactați personalul de service. |
| Recalibrare CCO Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Cea mai recentă calibrare CCO sau CCI s-a efectuat în urmă cu 8 ore sau măsurarea presiunii arteriale folosite pentru calculul CCO a fost adusă la zero după efectuarea calibrării CCO. Trebuie să recalibrați CCO sau CCI cu măsurătorile C.O. transpulmonare la cel puțin 8 ore sau după ce s-a modificat starea hemodinamică a pacientului. Măsurarea presiunii trebuie adusă la zero înainte de calibrarea CCO. |
| Tblood fără traduc Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Nu este deconectat niciun traductor atașat la modul sau cateter. |
| Tblood în af. int. Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Temperatura sângelui este în afara intervalului 17 °C - 43 °C. |

Alarmer tehnice pentru tcGas

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| Cal eşuat <Etichetă tcGas> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | O calibrare a eşuat. Verificați unitatea de calibrare, presiunea gazului și conexiunile tubulaturii, apoi reporniți calibrarea. În cazul în care calibrarea a eşuat de mai multe ori, schimbați membrana traductorului și reporniți calibrarea. Dacă această INOP persistă, contactați personalul de service. |
| Cal.<Etichetă tcGas> în curs Valoarea numerică afișează întâi -?-, apoi valoarea numerică este prezentată cu un ? | Așteptați până când se termină calibrarea tcpO ₂ /tcpCO ₂ . |
| Def. echip. <Etichetă tcGas> Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Traductorul sau modulul are o defecțiune. Conectați alt traductor. Dacă această INOP persistă, contactați personalul de service. |
| <Etichetă tcGas> cal. neces. Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Calibrarea este necesară înainte de aplicarea traductorului pe pacient. Introduceți un traductor cu membrană în camera de calibrare de pe modul, conectați unitatea de calibrare la camera de calibrare, deschideți supapa de gaz și lansați calibrarea. Dacă această alarmă tehnică apare în cursul unei calibrări, poate fi vorba de o defecțiune a modulului sau traductorului: contactați personalul de service. |
| <Etichetă tcGas> deconectat Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Măsurătoarea este pornită, dar modulul este decuplat. Măsurătoarea dispăre automat de pe afișaj. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. |
| <Etichetă tcGas> fără traduc Valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Nu este conectat niciun traductor la modulul tcpO ₂ /tcpCO ₂ . Oprirea sunetului alarmei oprește măsurătoarea. |
| <Etichetă tcGas> modif. loc Dacă Opr. încălzire este configurată la Da , valoarea numerică este înlocuită de -?- Ton INOP | Temporizatorul de contact a realizat temporizarea. Schimbați zona de aplicare pentru a evita arsuri ale pielii sau pentru a evita ca valorile de măsurare să devină nevalide deoarece radiatorul a fost dezactivat (în funcție de configurare). Pentru a reseta temporizatorul de contact, calibrați și schimbați locul măsurătorii sau schimbați locul măsurătorii și resetați manual temporizatorul de contact prin selectarea orei locului din meniul Configurare tcGas . |
| <Etichetă tcGas> stabilizare Un ? apare în dreptul etichetei | Traductorul nu a atins încă temperatura selectată și/sau hipermerizarea pielii nu este încă terminată. Această alarmă tehnică va dispărea în trei minute. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|------------------------------|---|
| <Etichetă tcGas> verif. timp | Temporizatorul de contact trebuie să expire ca durată în 15 minute sau mai puțin, iar radiatorul tractorului va fi dezactivat la expirarea duratei (Opr. încălzire este configurată la Da). |

Alarmer tehnice pentru EEG

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Def. echip. EEG Ton INOP | Hardware-ul EEG este defect. Contactați personalul de service. |
| Deriv. EEG dec. Deriv. EEG1 dec. Deriv. EEG2 dec. Deriv. EEG 3 dec. Deriv. EEG 4 dec. | Doi sau mai mulți electrozi nu sunt conectați. În fereastra Impedanță/Montare EEG , verificați electrozii care sunt afectați și reconectați-i. |
| EEG deconectat Ton INOP | Cuplați modulul. Oprirea sunetului acestei alarmer tehnice oprește măsurătoarea. |
| EEG fără traduc Ton INOP | Cablul principal este deconectat de la modulul EEG cu fișă de contact. Reconectați cablul principal. Oprirea sunetului acestei alarmer tehnice oprește măsurătoarea. |
| EEG impedanță rid. EEG1 impedanță rid EEG2 impedanță rid Imped. rid. EEG 3 Imped. rid. EEG 4 | Impedanța electrodului la electrozii dintr-unul sau mai multe canale depășește limita de impedanță selectată de utilizator. Dacă este afectat un singur canal, este indicat numărul canalului. Verificați impedanța. Dacă impedanța este prea mare, reconectați electrozii conform recomandărilor de configurare a monitorizării EEG. Dacă alarmer tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| EEG în af int. EEG1 în af int. EEG2 în af int. EEG 3 în af int. EEG 4 în af int. | Semnalul de intrare este prea ridicat în unul sau mai multe canale. Acest lucru este de obicei determinat de semnalele de interferență, precum zgomotul liniei sau electrochirurgia. |
| EEG zgom.muscular EEG1 zgom. musc. EEG2 zgom. musc. EEG 3 zgom. musc. EEG 4 zgom. musc. | S-a detectat prea multă energie peste 30 Hz în unul sau mai multe canale EEG. Verificați impedanța electrod-piele și re poziționați electrodul departe de posibile activități musculare, dacă este cazul. |
| EEG zgomot linie EEG1 zgom.linie EEG2 zgom.linie EEG 3 zgom.linie EEG 4 zgom.linie | S-a detectat zgomot excesiv în linie în unul sau mai multe canale EEG. Țineți toate cablurile la un loc și departe de corpuri metalice, alte cabluri și câmpuri iradiate. |
| EEG1:deriv dec <n> EEG2:deriv.dec <n> Der. dec. EEG3 <n> Der. dec. EEG4 <n> [n = electrod] | Reconectați electrodul specificat. |
| EEG1:deriv dec EEG2:deriv.dec Der. dec. EEG3 Der. dec. EEG4 la Centrul de Informații | Unul sau mai mulți electrozi nu sunt conectați. În fereastra Impedanță/Montare EEG de pe monitor, verificați electrozii care sunt afectați și reconectați-i. |

Alarmer tehnice pentru BIS

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| BIS cablu incomp. Ton INOP | S-a conectat un cablu de senzor semi-reutilizabil nerecunoscut sau neacceptat de versiunea software-ului dvs. Înlocuiți-l cu un cablu de senzor compatibil Philips. |
| BIS decon. electr. Ton INOP | Unul sau mai mulți electrozi nu sunt conectați la cablul senzorului semi-reutilizabil. Verificați toate conexiunile electrozilor. |
| BIS deconectat Ton INOP | Cuplați modulul BIS. Oprirea sunetului acestei alarmer tehnice oprește măsurătoarea. |
| BIS DSC deconect. Ton INOP | Convertorul de semnal digital (DSC) nu este conectat corespunzător, SAU fie convertorul de semnal digital, fie motorul BIS nu funcționează corespunzător. Verificați dacă este conectat corespunzător convertorul de semnal digital la motorul BIS. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți convertorul de semnal digital cu unul bun, de același tip. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți motorul BIS. Oprirea sunetului acestei alarmer tehnice oprește măsurătoarea. |
| BIS DSC defect | Electrocauter folosit în timpul autotestului SAU defecțiune a hardware-ului DSC. Asigurați-vă că nu folosiți electrocauterul la procedura de autotestare. Deconectați și reconectați DSC la motorul BIS. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți DSC sau contactați personalul de service. |
| BIS DSC incompat. Ton INOP | DSC nu este acceptat de motorul BIS sau un DSC nou este conectat la un motor BIS vechi. Este probabil necesar un upgrade de software. Contactați personalul de service. |
| BIS EEG izoelectrc | Nu se detectează nicio activitate de electroencefalogramă clară mai mult de un minut. Verificați pacientul. Verificați dacă electrozii sunt corect conectați. |
| BIS imped. ridicată Este posibil să apară tonul INOP | Impedanța unuia sau mai multor electrozi este peste intervalul de valabilitate, cel mai adesea din cauza pregătirii necorespunzătoare a pielii. Verificați montajul senzorului și apăsați ferm electrodul flexibil. Dacă această alarmă tehnică persistă, înlocuiți senzorii respectivi, utilizând pregătirea corespunzătoare a pielii. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| BIS SQI < 15% Ton INOP | În cazul în care calitatea semnalului este sub 15%, nu se poate deriva nicio valoare numerică BIS. Acest lucru poate apărea ca rezultat al artefactelor, precum cele generate de mișcare sau de prezența dispozitivelor de electrocauterizare. Verificați dacă senzorul este atașat corespunzător la pacient. Inițiați manual o verificare ciclică a impedanței. Verificați dacă toți electrozii au trecut testul. Verificați dacă pacientul este relaxat complet (chiar și cele mai mici mișcări ale mușchilor feței afectează calitatea semnalului). |
| BIS supracurent Ton INOP | Deconectați și reconectați modulul BIS sau, în cazul MP20 / MP30, deconectați și reconectați BISx la placa de interfață. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| BIS upgrade DSC Ton INOP | Actualizarea DSC este în curs de realizare. Așteptați finalizarea upgrade-ului; această alarmă tehnică nu va mai fi afișată. Nu deconectați DSC în timpul actualizării. Nu este necesară nicio acțiune. |
| BIS utiliz. cablu Ton INOP | A fost depășit numărul maxim de utilizări valabile pentru cablul senzorului semi-reutilizabil. Înlocuiți cablul. |
| BIS verif. imped. Este posibil să apară tonul INOP | Se derulează verificarea ciclică a impedanței. Aceasta se oprește automat dacă toate impedanțele sunt în intervalul de valabilitate. Dacă nu toți electrozii trec testul de impedanță, verificați montajul senzorilor și apăsați ferm electrozii flexibili. Pentru a opri manual verificarea ciclică a impedanței, dezactivați setarea Verif. senzor din meniul Configurare BIS . |
| Def. echip. BIS Ton INOP | Hardware-ul BIS are o defecțiune. Decuplați și recuplați modulul BIS. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| Deriv. decon. BIS Este posibil să apară tonul INOP | Unul sau mai mulți electrozi nu au contact de suprafață și de aceea impedanțele nu se pot măsura. Verificați montajul senzorului și apăsați ferm electrodul flexibil. Dacă această INOP persistă, înlocuiți senzorii respectivi, utilizând pregătirea corespunzătoare a pielii. |
| Dispoz BIS defect Ton INOP | Dispozitivul BIS este defect. Deconectați-l și apoi reconectați-l la modul sau la placa de interfață BIS. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți dispozitivul BIS. Pentru monitoarele care utilizează placa de interfață – Defecțiune a plăcii de interfață. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| Dispoz BIS incomp. Ton INOP | Software-ul dispozitivului BIS nu este compatibil cu modulul BIS sau cu software-ul monitorului. Este probabil necesar un upgrade de software. Contactați personalul de service. |
| Dispoz. BIS decon. Ton INOP | Dispozitivul BIS nu este conectat la modulul BIS sau la placa de interfață BIS. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. |
| Motor BIS decon. Ton INOP | Motorul BIS nu este conectat SAU cablul modulului este defect. Aveți grijă să fie corect conectat cablul modulului. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți cablul modulului. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. |
| Motor BIS defect Ton INOP | Defecțiune a hardware-ului motorului BIS. Deconectați și reconectați motorul BIS. Dacă INOP-ul persistă, înlocuiți motorul BIS. |
| Motor BIS incomp. Ton INOP | Nu este acceptat software-ul motorului BIS. Este probabil necesar un upgrade de software. Contactați personalul de service. Pentru monitoarele care utilizează placa de interfață – motor BIS neacceptat. |
| Senzor BIS decon. Ton INOP | Senzorul nu este conectat corespunzător la cablul de interfață cu pacientul (PIC) și/sau PIC nu este corect conectat la DSC sau BISx, sau senzorul, PIC, DSC sau BISx ar putea fi defecti. Verificați toate conexiunile. Deconectați și reconectați senzorul, PIC, DSC, BISx. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți senzorul. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți PIC. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. |
| Senzor BIS defect Ton INOP | Defecțiune a hardware-ului senzorului, adesea determinată de lichide care pătrund la conectori SAU cablul de interfață cu pacientul (PIC), DSC sau BISx poate fi defect. Înlocuiți senzorul. Inițiați manual o verificare ciclică a impedanței. Verificați dacă toți electrozii au trecut testul. Verificați dacă ambele fețe ale conectorului PIC (între PIC și senzor) sunt uscate. Dacă nu sunteți sigur că este uscat conectorul, înlocuiți PIC până se usucă. Dacă această INOP persistă, contactați personalul de service. |
| Senzor BIS incomp. Ton INOP | S-a conectat un senzor neacceptat sau tipul de senzor este necunoscut ori neacceptat de versiunea software-ului dvs. Înlocuiți senzorul folosind numai senzori acceptați de Philips. |
| Utiliz. senzor BIS Ton INOP | Utilizare excesivă a senzorului. Înlocuiți senzorul. Se va lansa automat o verificare ciclică a impedanței. |

Alarmer tehnice pentru spirometrie

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|------------------------------------|---|
| AWF modif.scală | Semnalul de debit al căilor respiratorii depășește valoarea din scala selectată. Reglați scala la afișarea întregii unde. |
| AWP modif.scală | Semnalul de presiune a căilor respiratorii depășește valoarea din scala selectată. Reglați scala la afișarea întregii unde. |
| AWV modif.scală | Semnalul de volum al căilor respiratorii depășește valoarea din scala selectată. Reglați scala la afișarea întregii unde. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|------------------------------------|--|
| Categ. pac. spiro | Neconcordanță între mărimea pacientului configurată pe monitorul gazdă și tipul senzorului conectat la modul. Citiți instrucțiunile din capitolul „Spirometrie”, referitoare la alegerea senzorului corect. |
| Compens gaz spiro? | Compensarea gazelor este setată la Analizor gaz , dar un monitor de gaze nu măsoară toate gazele necesare pentru compensare. Se folosesc unele dintre valorile furnizate de utilizator. S-ar putea ca precizia măsurătorii să fie redusă. |
| Defecțiune spirom. | S-a detectat o defecțiune a modului. Contactați personalul de service. |
| Eșec golire spiro | Operația de evacuare nu a fost finalizată cu succes. Verificați dacă tuburile senzorilor sunt îndoit sau blocate și asigurați-vă că pompa funcționează și că toate supapele sunt deschise. |
| Fără respir. spiro | Nu s-a detectat niciun semnal de respirație timp de mai mult de 25 de secunde. Valorile numerice ale respirației sunt indisponibile. |
| Fără senzor spiro | Nu s-a detectat niciun senzor. Verificați dacă senzorul este atașat corespunzător la circuitul de respirație. |
| Golire spiro | Operația de evacuare este în derulare - datele de pe ecran nu se actualizează. Așteptați terminarea evacuării. |
| Incompatibil spiro | Versiunea modului este incompatibilă cu versiunea software-ului monitorului gazdă. Contactați personalul de service. |
| Senzor necun. spiro | S-a detectat un cod ID necunoscut al senzorului. Folosiți numai senzorii enumerați în capitolul „Accesorii”. |
| SPIRO nemăsurabil | Măsurarea a ajuns la limită, de exemplu presiunea ambiantă este în afara valorilor. |
| Supr. alarmer spiro | Alarmer pentru modulul de spirometrie sunt anulate. |
| Upgrade spiro | Are loc un upgrade de firmware al modului. Așteptați până la finalizarea upgrade-ului înainte de a relua monitorizarea. |

Alarmer tehnice pentru NMT

| Mesaj INOP, indicație | Explicație |
|---------------------------------------|---|
| Cablu NMT necunos Ton INOP | Cablul pentru pacient conectat la modulul NMT nu este acceptat sau nu poate fi identificat. Înlocuiți-l cu un cablu acceptat. |
| Cal. NMT eșuată | Ciclul de calibrare NMT a eșuat. Asigurați-vă că senzorul și electrozii sunt amplasați corect, iar apoi reîncepeți calibrarea. Asigurați-vă că brațul pacientului rămâne nemișcat înainte de ciclul de calibrare și pe durata acestuia. În cazul în care calibrarea eșuează din nou, înlocuiți cablul pentru pacient. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service. |
| Cal. NMT în curs | O calibrare NMT este în curs. Așteptați finalizarea calibrării. |
| Decon. cablu NMT Ton INOP | La modulul de măsurătoare NMT nu este conectat niciun cablu pentru pacient. Oprirea sunetului acestei alarmer tehnice oprește măsurătoarea NMT. |
| Defecț. ech. NMT Ton INOP | Există o problemă legată de hardware-ul NMT. Deconectați cablul modului de măsurătoare NMT, apoi reconectați-l. Dacă INOP persistă, contactați personalul de service. |
| Defecț. senzor NMT Ton INOP | A intervenit o problemă cu senzorul de accelerare al cablului NMT pentru pacient. Deconectați și reconectați cablul pentru pacient. Dacă alarma tehnică persistă, înlocuiți cablul. |
| Deriv. NMT decon. Ton INOP | Unul sau ambii electrozi de stimulare NMT s-au desprins de pe pacient. Asigurați-vă că ambii electrozi se află în contact cu pielea pacientului și că sunt poziționați corect, iar cablurile derivației sunt conectate. |
| Impedanță NMT cres | Impedanța electrozilor de stimulare NMT a depășit limita admisă. Asigurați-vă că electrozii sunt poziționați corect, se află în contact cu pielea și nu s-au uscat. |

| Mesaj INOP, indicație | Explicație |
|---------------------------------------|--|
| NMT în af. interv. | Semnalul transmis de senzorul de accelerare se află în afara intervalului de măsurare. Asigurați-vă că senzorul de accelerare este poziționat corect. Dacă alarma tehnică persistă, încercați alt cablu pentru pacient. |
| NMT incompatibil Ton INOP | Această versiune a modului de măsurătoare NMT nu este acceptată sau firmware-ul modului este incomplet și trebuie updatat. Contactați personalul de service. |
| NMT nu poate măs. Ton INOP | NMT nu poate deriva corect valorile măsurate. Asigurați-vă că senzorul și electrozii sunt poziționați corect și demarați o nouă măsurătoare. Dacă alarma tehnică persistă, încercați alt cablu pentru pacient. |
| NMT: Pac nou-născ? Ton INOP | Măsurătoarea NMT nu acceptă pacienți nou-născuți. Verificați categoria pacientului. |
| Semnal cu zgom NMT Ton INOP | Semnalul NMT conține prea mult zgomot pentru a permite derivarea corectă a valorilor măsurate. Dacă electrochirurgia este utilizată la momentul măsurătorii, repetați măsurătoarea NMT după oprirea procedurii de electrochirurgie. |
| Supracurent NMT Ton INOP | Curentul care traversează electrozii de stimulare NMT are o intensitate prea mare. Verificați cablul pacientului; acesta nu trebuie să prezinte deteriorări vizibile. Deconectați și reconectați cablul pentru pacient. Dacă acest INOP persistă, înlocuiți cablul și/sau modulul. |
| Suprimare alarm NMT | Alarmer NMT sunt suprimate până ce numărul TOF atinge nivelul zero pentru prima dată. |
| Upgrade NMT Ton INOP | Un upgrade de firmware al modului NMT este în curs. Monitorizarea NMT nu este posibilă în prezent. Așteptați finalizarea upgrade-ului, iar această INOP nu va mai fi afișată. Nu deconectați cablul modului și nu opriți alimentarea. |

Alarmer tehnice pentru VueLink

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|---|
| Alarmă VueLink la Centrul de Informații | La modulul VueLink este prezentă o alarmă tehnică. Textul alarmei tehnice de pe monitor este definit de driverul dispozitivului VueLink. |
| Def. echip. <Opțiune VueLink> Ton de alarmă tehnică | Defecțiune a modului VueLink. Dacă acest mesaj apare în mod repetat, modulul trebuie înlocuit. Contactați personalul de service. Abrevierile alarmelor tehnice VueLink pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| <Opțiune VueLink> deconectat Ton de alarmă tehnică | Modulul VueLink a fost decuplat de la rac sau întregul rac a fost deconectat. Măsurătoarea dispare automat de pe afișaj. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. Abrevierile alarmelor tehnice VueLink pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| <Opțiune VueLink> fără config Ton de alarmă tehnică | Modulul VueLink nu a fost configurat la instalare. Procesul de instalare trebuie terminat de departamentul dumneavoastră de inginerie biomedicală sau de inginerul de service al Philips. Abrevierile alarmelor tehnice VueLink pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| Ver. conf. <Opțiune VueLink> Ton de alarmă tehnică | Nu s-a primit nicio informație de la dispozitivul extern. S-ar putea ca dispozitivul să fie oprit sau deconectat. Abrevierile alarmelor tehnice VueLink pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| Verif. conf <Opțiune VueLink> Ton de alarmă tehnică | A fost selectat dispozitivul extern necorespunzător de pe modulul VueLink, dispozitivul extern nu a fost configurat corect sau a fost folosit cablul necorespunzător pentru conectarea dispozitivului la modulul VueLink. Abrevierile alarmelor tehnice VueLink pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| Verif.cablu <Opțiune VueLink> Ton de alarmă tehnică | La modulul VueLink nu s-a conectat niciun cablu sau s-a conectat un cablu necorespunzător, sau a fost selectat dispozitivul necorespunzător. Oprirea sunetului acestei alarme tehnice oprește măsurătoarea. Abrevierile alarmelor tehnice VueLink pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |

Alarmer tehnice pentru IntelliBridge

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| Date demo dispoz. Ton de alarmă tehnică | Dispozitivul conectat la modulul IntelliBridge raportează datele demonstrative, însă monitorul nu se află în modul DEMO. |
| Date reale dispoz. Ton de alarmă tehnică | Monitorul se află în modul DEMO, însă dispozitivul conectat la modulul IntelliBridge raportează datele care nu sunt marcate ca date demonstrative. |
| Def. echip. <EC10 / EC40> Ton de alarmă tehnică | Defecțiune a modulului IntelliBridge. Dacă acest mesaj apare în mod repetat, modulul trebuie înlocuit. Contactați personalul de service. |
| Dispoz. neacceptat Ton de alarmă tehnică | Identificarea dispozitivului a fost finalizată, însă nu a fost instalat niciun driver adecvat pentru dispozitiv. Abrevierile alarmer tehnice IntelliBridge pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| <Dispozitiv extern> deconectat Ton de alarmă tehnică | Modulul IntelliBridge a fost decuplat de la rac sau întregul rac a fost deconectat. Oprirea sunetului acestei alarmer tehnice oprește măsurătoarea. Abrevierile alarmer tehnice IntelliBridge pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| Eșec încărc. text Ton de alarmă tehnică | Textul de la modulele IntelliBridge depășește limita maximă. Încercați să deconectați unul dintre modulele IntelliBridge. Dacă alarma tehnică survine în mod repetat, contactați personalul de service; s-ar putea să fie necesar un upgrade al software-ului. |
| Fără date dispoz. | Comunicarea cu dispozitivul conectat a fost pierdută. |
| INOP EC10 !! INOP EC10 !!! INOP EC10 la Centrul de Informații | La modulul IntelliBridge EC10 este prezentă o alarmă tehnică. Pe monitor, indicația constă într-o lampă de alarmă roșie (!!!), galbenă (!!) sau cian (în funcție de caz), un ton de alarmă tehnică și un text de alarmă tehnică definit de driverul dispozitivului IntelliBridge EC10. |
| Ver. conf. dispoz. Ton de alarmă tehnică | Identificarea dispozitivului a fost finalizată, însă comunicarea nu a putut fi stabilită din cauza expirării. Abrevierile alarmer tehnice IntelliBridge pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |
| Ver. conf. dispoz. Ton de alarmă tehnică | Identificarea dispozitivului a fost finalizată, însă comunicarea nu a putut fi stabilită din cauza unei erori. Abrevierile alarmer tehnice IntelliBridge pot diferi puțin în funcție de categoria dispozitivelor. |

Alarmer tehnice pentru telemetrie

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|---|
| Baterie desc. tele | Bateria din dispozitivul de telemetrie este descărcată și trebuie înlocuită cât mai curând. |
| !! INOP telem. !!! INOP telem. Ton de alarmă tehnică gravă galbenă/roșie | Căutați mai multe detalii la Centrul de Informații sau în fereastra de date telemetrice de pe monitor. |
| !! Înloc bat. tele !!! Înloc bat. tele Ton de alarmă tehnică gravă galbenă/roșie În timpul acestei alarmer tehnice, alarmer nu pot fi întrerupte sau oprite. | Bateria din dispozitivul de telemetrie este aproape descărcată și trebuie înlocuită. |
| Nicio sursă EKG | La monitor este asociat un dispozitiv de telemetrie, dar Centrul de Informații nu detectează un semnal corect de la niciunul. |

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| Set deriv. decon. | Setul de cabluri a fost deconectat de la dispozitivul de telemetrie. |
| Set deriv. nevalid | Setul de derivații conectat nu poate fi utilizat împreună cu dispozitivul de telemetrie. |
| Sincr telem. neacc Ton de alarmă tehnică | MMS în uz nu acceptă sincronizarea setărilor pentru EKG și SpO ₂ dintre monitor și stația centrală după asocierea unui dispozitiv de telemetrie. Folosiți un MMS versiunea E.0 sau mai recentă. |
| !! Telem deconect. !!!Telem deconect Ton de alarmă tehnică gravă galbenă/roșie | Emițătorul-receptor de telemetrie a fost deconectat sau legătura radio cu rază scurtă a fost pierdută. Pentru conexiunile prin cablu; verificați interfața de telemetrie, conectarea cablului și configurația. Pentru conexiunile radio cu rază scurtă: dacă emițătorul-receptor de telemetrie nu a fost deplasat în afara razei de acțiune, verificați existența unor surse de interferențe în apropierea monitorului (dispozitive Bluetooth, telefoane DECT, telefoane mobile, cuptoare cu microunde etc.). Dacă această alarmă tehnică persistă, solicitați personalului de service să verifice sursele de interferențe. |
| Ver. setări SpO₂T Ton de alarmă tehnică | Nu s-a putut realiza sincronizarea setărilor SpO ₂ T între monitor și Centrul de Informații. Verificați dacă setările SpO ₂ T utilizate sunt cele corecte. |
| !!Ver. sursă EKG | Atât dispozitivul de telemetrie, cât și monitorul au semnale EKG valide |
| Verif. setări EKG Ton de alarmă tehnică | Nu s-a putut realiza sincronizarea setărilor EKG între monitor și Centrul de Informații. Verificați dacă setările EKG utilizate sunt cele corecte. |

Alarmer tehnice pentru ProtocolWatch

| Mesaj de alarmă tehnică, indicație | Ce trebuie făcut |
|------------------------------------|---|
| PW în conflict | Există o neconcordanță a informațiilor pacientului, care nu a fost încă rezolvată (>15 minute). |
| PW: Act. oblig. | Protocolul aflat în execuție necesită un răspuns din partea utilizatorului. Vedeți care fereastră se afișează și dați răspunsul corect. |
| PW: Verif. setări | Contactați personalul de service. Setările nu au putut fi încărcate sau interpretate în mod corect. |

Alarmer tehnice pentru valorile calculate

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| ΔSpO₂ verif surse Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Nu sunt disponibile toate măsurătorile sau valorile necesare realizării calculului. Verificați sursele de măsurătoare. |
| ΔSpO₂ verif. unit Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Monitorul a detectat un conflict în unitățile folosite pentru acest calcul. Verificați setările unităților. |
| Sp-vO₂ verif surse Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Nu sunt disponibile toate măsurătorile sau valorile necesare realizării calculului. Verificați sursele de măsurătoare. |
| Sp-vO₂ verif. unit Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Monitorul a detectat un conflict în unitățile folosite pentru acest calcul. Verificați setările unităților. |
| SVR set CVPutil SVRI set CVPutil | Este necesară o valoare CVP pentru acest calcul, dar nu este măsurată în prezent. Monitorul utilizează valoarea CVP presetată în meniul Configurare SVR . |
| SVR verif surse SVRI verif surse Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Nu sunt disponibile toate măsurătorile sau valorile necesare realizării calculului. Verificați sursele de măsurătoare. |

4 Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|--|
| SVR verific. unit SVRI verific. unit Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Monitorul a detectat un conflict în unitățile folosite pentru acest calcul. Verificați setările unităților. |
| ΔTemp verific surse Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Nu sunt disponibile toate măsurătorile sau valorile necesare realizării calculului. Verificați sursele de măsurătoare. |
| ΔTemp verific. unit Valoarea numerică este înlocuită de -?- | Monitorul a detectat un conflict în unitățile folosite pentru acest calcul. Verificați setările unităților. |

Alarmer tehnice pentru dispozitivul de măsurare fără cablu

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|---|--|
| Bat goală cl NBP !!Bat.cl NBP desc !!!Bat.cl NBP des Ton de alarmă tehnică corespunzător | Timpul de funcționare rămas al bateriei pentru aparatul Pod pentru NBP este sub 30 de minute. Încărcați bateria. |
| Bat incomp. cl NBP Ton INOP | Bateria utilizată cu aparatul Pod pentru NBP este incompatibilă. Înlocuiți-o cu una aprobată pentru utilizare cu aparatul Pod pentru NBP. |
| Bat. desc. cl NBP Ton INOP | Timpul de funcționare rămas al bateriei pentru aparatul Pod pentru NBP este sub 2 ore. |
| Bat. desc. cl SpO₂ Ton INOP | Timpul de funcționare rămas al aparatului Pod pentru SpO ₂ este sub 2 ore. |
| Bat. goală cl SpO₂ !!Bat. cl SpO₂ des !!!Bat.cl SpO₂ des Ton de alarmă tehnică corespunzător | Timpul de funcționare rămas al aparatului Pod pentru SpO ₂ este sub 30 de minute. Încărcați bateria. |
| Bat.incomp cl SpO₂ Ton INOP | Bateria utilizată cu aparatul Pod pentru SpO ₂ este incompatibilă. Înlocuiți-o cu una aprobată pentru utilizare cu aparatul Pod pentru SpO ₂ . |
| cl NBP fără suport Ton INOP | Aparatul Pod pentru NBP nu se află în suportul său. |
| cl SpO₂ fără sup. Ton INOP | Aparatul Pod pentru SpO ₂ nu se află în suportul său. |
| Deconect. cl SpO₂ Ton INOP | Aparatul Pod pentru SpO ₂ a pierdut conexiunea cu monitorul. |
| Deconectare cl NBP Ton INOP | Aparatul Pod pentru NBP a pierdut conexiunea cu monitorul. |
| Defec. bat. cl NBP Ton INOP | Există o defecțiune a sistemului bateriei pentru aparatul Pod pentru NBP. Contactați personalul de service. |
| Defec. bat.cl SpO₂ Ton INOP | Există o defecțiune a sistemului bateriei aparatului Pod pentru SpO ₂ . Contactați personalul de service. |
| Eliminare cl NBP Ton INOP | Temperatura bateriei din aparatul Pod pentru NBP este prea mare. Detașați dispozitivul de măsurare fără cablu de pe pacient și contactați personalul de service. |
| Eliminare cl SpO₂ Ton INOP | Temperatura bateriei din aparatul Pod pentru SpO ₂ este prea ridicată. Detașați aparatul Pod pentru SpO ₂ de pe pacient și contactați personalul de service. |
| Licență cl NBP nec | Aparatul Pod pentru NBP are nevoie de o licență de software validă pentru a funcționa. |

| Mesaj INOP, indicație | Ce trebuie făcut |
|--|---|
| Licență cISpO₂ nec | Aparatul Pod pentru SpO ₂ are nevoie de o licență de software validă pentru a funcționa. |
| Serv. bat. cl NBP Ton INOP | Bateria din aparatul Pod pentru NBP a ajuns la sfârșitul duratei sale de viață. Aceasta nu mai poate fi încărcată. Contactați personalul de service pentru a înlocui bateria. |
| Serv. bat. cl SpO₂ Ton INOP | Bateria din aparatul Pod pentru SpO ₂ a ajuns la sfârșitul duratei sale de viață. Aceasta nu mai poate fi încărcată. Contactați personalul de service pentru a înlocui bateria. |
| Temp. bat. cl NBP Ton INOP | Temperatura bateriei din aparatul Pod pentru NBP este crescută la un nivel critic. Verificați dacă aparatul Pod nu este acoperit sau expus la o sursă de căldură. Dacă alarma tehnică persistă, detașați aparatul Pod de pe pacient și contactați personalul de service. |
| Temp. bat. cl SpO₂ Ton INOP | Temperatura bateriei din aparatul Pod pentru SpO ₂ este crescută la un nivel critic. Verificați dacă aparatul Pod nu este acoperit sau expus la o sursă de căldură. Dacă alarma tehnică persistă, detașați aparatul Pod de pe pacient și contactați personalul de service. |
| Ver înc. IF cl NBP | Interfața dintre aparatul Pod pentru NBP și stația de încărcare nu funcționează corespunzător. Încercați să curățați contactele și să re poziționați aparatul Pod la stația de încărcare. |
| Ver. bat. cl NBP Ton INOP | Bateria din aparatul Pod pentru NBP este aproape de sfârșitul duratei sale de viață. Au rămas doar 50 de cicluri de încărcare/descărcare. Contactați personalul de service pentru a înlocui bateria. |
| Ver. bat. cl SpO₂ Ton INOP | Bateria din aparatul Pod pentru SpO ₂ este aproape de sfârșitul duratei sale de viață. Au rămas doar 50 de cicluri de încărcare/descărcare. Contactați personalul de service pentru a înlocui bateria. |
| Ver. set. cl SpO₂ | Este posibil ca setările aparatului Pod pentru SpO ₂ să se fi modificat sau să fi devenit corupte. Verificați setările. |
| Ver. setări cl NBP | Este posibil ca setările aparatului Pod pentru NBP să se fi modificat sau să fi devenit corupte. Verificați setările. |
| Ver. înc. IF cl SpO₂ | Interfața dintre aparatul Pod pentru SpO ₂ și stația de încărcare nu funcționează corespunzător. Încercați să curățați contactele și să re poziționați aparatul Pod la stația de încărcare. |

Gestionarea pacienților și a echipamentelor

Atunci când monitorul este utilizat împreună cu un Centru de informații IntelliVue, este furnizată o varietate de servicii pentru gestionarea interconexiunilor dintre pacienți, echipamente, paturile de spital, îngrijitori ș.a.m.d.

Numeroase servicii pot fi utilizate atât la nivelul monitorului, cât și la nivelul Centrului de informații, fapt care are drept rezultat un flux de lucru mai eficient.

Serviciile disponibile vor depinde de tipul de Centru de informații utilizat. **Centrul de informații Philips iX IntelliVue (PIIC iX)** furnizează mai multe servicii și funcții decât **Centrul de informații Philips IntelliVue (PIIC)**. În aceste Instrucțiuni de utilizare, informațiile valabile doar pentru unul dintre centrele de informații vor fi marcate corespunzător; de exemplu:

PIIC iX Pentru a vizualiza lista cu diferențe dintre cele două centre de informații, consultați „Compatibilitatea centrelor de informații” de la pagina 146.

Noțiuni privind pacientul

Pentru ca un pacient să facă parte din sistem, datele sale de identificare trebuie introduse în sistem. Unui pacient i se poate atribui un pat, i se pot atribui echipamente în mod direct și poate avea repartizată o locație atunci când nu se află în pat.

Noțiuni privind echipamentele

În funcție de modul în care sunt utilizate echipamentele în unitatea dvs., există mai multe modalități de asociere a dispozitivelor cu pacienții, paturile sau monitoarele. Utilizarea echipamentelor trebuie configurată corect la nivelul Centrului de informații și al echipamentului de monitorizare.

PIIC iX Prin configurare, echipamentul poate fi atribuit:

- în mod permanent unui pat,
- la cerere, unui pat sau unui monitor-gazdă, sau
- în mod direct unui pacient.

Baza unui anumit model de utilizare a echipamentului este reprezentată de setările de configurare din monitor și din Centrul de informații. Pentru detalii suplimentare, consultați ghidurile de configurare corespunzătoare.

În plus, există mecanisme care eliberează în mod automat un echipament care nu mai este utilizat. Acest fapt previne apariția unor neconcordanțe inutile privind pacienții atunci când echipamentul este utilizat pentru următorul pacient și evită amestecarea datelor provenind de la pacienți diferiți.

PIIC iX Atunci când echipamentul este conectat la PIIC iX, stările acestuia sunt urmărite de sistem. Când echipamentul nu este atribuit unui pacient sau niciun pacient nu este internat la monitor, echipamentul este considerat ca echipament liber în sistem. Echipamentul atribuit sau care are un pacient internat este considerat echipament în uz (respectiv un echipament ocupat).

Centrul de informații utilizează starea echipamentelor (liber/ocupat) pentru menținerea și susținerea fluxului de lucru și ale listelor de echipamente.

Gestionarea datelor despre pacienți

Pentru a atribui unui anumit pacient datele de măsurătoare colectate sau pentru a atribui echipamente sau un pat unui anumit pacient, fiecare pacient din sistem trebuie să fie identificat. Internând un pacient, îl identificați în sistem.

La eliberarea echipamentului (de exemplu prin externarea unui pacient, îndepărtarea unui monitor de la un pacient sau utilizând funcția Finalizare caz), colectarea de date de la respectivul pacient este finalizată oficial, iar setările importante de pe monitor sunt resetate la valorile implicite.

AVERTISMENT

Înainte de a iniția monitorizarea unui pacient nou trebuie să faceți întotdeauna o externare sau să eliberați monitorul, chiar dacă pacientul anterior nu a fost internat. În caz contrar, datele pot fi atribuite altui pacient.

Internarea unui pacient

Monitorul afișează datele fiziologice și le stochează în memoria trendurilor imediat după conectarea pacientului. Acest lucru vă permite monitorizarea unui pacient care nu a fost încă internat. Este totuși important să faceți internarea corectă a pacienților astfel încât să-i puteți identifica ușor în înregistrările din sistem, în rapoarte și dispozitivele din rețea.

În cursul internării pacientului, introduceți datele necesare monitorului pentru funcționarea sigură și corectă. De exemplu, setarea categoriei pacientului determină algoritmul folosit de monitor pentru procesarea și calculul unor măsurători, limitele de siguranță care se aplică pentru anumite măsurători, și intervalul limitelor de alarmă.

NOTĂ

Se recomandă în mod special ca aceleași câmpuri de date ale pacientului să fie configurate pentru a fi obligatorii la monitor și la Centrul de informații.

Când nu este internat niciun pacient

Pentru a interna un pacient:

- 1 Selectați câmpul pentru numele pacientului sau selectați tasta inteligentă **Date demogr. pac** pentru a deschide fereastra **Date demografice pacient**.

2 Selectați **Intern. pacient**.

Este afișată fereastra **Introducere date demografice**. Puteți introduce datele ca de obicei, utilizând tastatura sau un scanner de coduri de bare sau, cu **PIIC iX**, utilizați tasta **Găsire pacient** pentru a căuta datele pacientului în sistemele conectate, în modul descris în „Utilizarea funcției „Găsire pacient“ pentru a căuta datele pacientului” de la pagina 120.

3 Introduceți informațiile despre pacient: selectați fiecare câmp și folosiți tastatura sau scannerul de coduri de bare sau alegeți o alternativă din lista pop-up pentru a introduce informațiile.

PIIC iX

Atunci când introduceți datele, Centrul de informații va căuta în mod automat date corespunzătoare și vă va sugera o acțiune potrivită, pe baza celor găsite. Puteți selecta **Confir- mare** pentru a accepta sugestia sau **Anulare** pentru a o respinge.

- **Nume:** Introduceți numele de familie al pacientului.
 - **Prenume:** Introduceți prenumele pacientului.
 - **Prenume tată** (dacă este configurat pentru a fi afișat): Introduceți al doilea prenume al pacientului.
 - **ID durată viață, ID depistare:** Se poate configura pentru spital dacă aceste câmpuri să apară și cum să fie etichetate. Pot fi afișate unul sau ambele câmpuri, iar etichetele pot indica: **MRN, ID caz, Număr vizită** sau alte alternative. Introduceți datele corespunzătoare pentru câmpurile afișate.
 - **Ctg. pacient:** Alegeți categoria pacientului, **Adult, Pediat** sau **Nou-ns**.
 - **Mod Stimulat:** Alegeți **Pornit** sau **Oprit** (Va trebui să alegeți **Pornit** dacă pacientul are stimulator). Cu **PIIC iX** există o a treia opțiune: **Neconfirmat**. Atunci când modul cu stimulator cardiac este **Neconfirmat**, va fi utilizat algoritmul pentru pacienții cu stimulator cardiac.
 - **Înălțime:** Introduceți înălțimea pacientului.
 - **Greutate:** Introduceți greutatea pacientului.
 - **BSA:** Monitorul calculează automat suprafața corpului pacientului.
 - **Data nașterii:** Introduceți data de naștere a pacientului, în formatul zz/lll/aaaa.
 - **Vârsta:** Monitorul calculează automat vârsta pacientului.
 - **Sex:** Alegeți **Bărbat** sau **Femeie**.
 - **Note (1)/Note (2):** Introduceți orice informații suplimentare despre pacient sau tratament.
- După finalizarea internării, numele pacientului apare pe linia de informații de monitorizare în partea de sus a ecranului.

Când un pacient este deja internat

Dacă monitorul de pacient are deja un pacient internat, tasta **Intern. pacient** este înlocuită de tasta **Pacient nou**.

Atunci când selectați **Pacient nou**, monitorul este eliberat. Toate setările sunt resetate la valorile implicite, toate datele despre pacient și datele privind tendințele sunt șterse, iar monitorizarea de la nivelul Centrului de informații se poate opri pentru monitoare desemnate ca monitoare de transport. În funcție de configurația echipamentului, selectând **Pacient nou** puteți transfera din pat pacientul internat la acel moment. Va apărea un mesaj care vă va solicita să confirmați aceste acțiuni.

După selectarea **Pacient nou**, puteți interna un pacient în modul descris mai sus, în secțiunea „Când nu este internat niciun pacient”.

Utilizarea funcției „Găsire pacient“ pentru a căuta datele pacientului

PIIC iX Puteți utiliza tasta **Găsire pacient** pentru a căuta datele pacientului în Centrul de informații și în orice sisteme de informații ale spitalului conectate. Căutarea va avea drept țintă pacienții internați la momentul respectiv sau internați anterior, care corespund datelor de căutare introduse.

Pentru a căuta datele pacienților:

- 1 Selectați tasta **Găsire pacient**.
Se va deschide o fereastră cu o tastatură pe ecran.
- 2 Tastați integral sau parțial numele de familie sau un ID și selectați **Enter** de pe tastatură.
Rezultatele de căutare vor fi afișate într-o fereastră **Selectare pacient**. Sistemul va furniza o listă cu toți pacienții care corespund criteriilor de căutare.
- 3 Evidențiați pacientul pe care doriți să îl internați în acest pat.
- 4 În funcție de starea curentă a acestuia, veți fi întrebat dacă doriți să îl reinternati sau să îl transferați în acest pat.
- 5 Selectați **Confir- mare** pentru a finaliza internarea sau transferul.

Categoria pacientului și modul cu stimulator cardiac

Setarea categoriei pacientului determină algoritmul folosit de monitor pentru procesarea și calculul unor măsurători, limitele de siguranță care se aplică pentru anumite măsurători și intervalul limitelor de alarmă.

Setarea modului cu stimulator cardiac determină dacă monitorul indică sau nu impulsurile transmise de stimulatorul cardiac. Dacă funcția **Mod Stimulat** este setată la **Oprit**, impulsurile stimulatorului sunt filtrate și ca urmare nu apar pe semnalul EKG.

AVERTISMENT

Ctg. pacient și **Mod Stimulat** vor conține întotdeauna o valoare, indiferent dacă formele de internare a pacientului sunt finalizate sau nu. Dacă nu specificați setările pentru aceste câmpuri, monitorul va utiliza setările implicite din profilul curent, care s-ar putea să nu fie corecte pentru pacientul în cauză.

Categorie pacient

Modificarea categoriei pacientului poate modifica limitele alarmă pentru aritmie și NBP. Dacă este posibil, încărcați întotdeauna un profil adecvat după schimbarea categoriei pacientului și verificați întotdeauna limitele de alarmă pentru a vă asigura că acestea sunt adecvate pentru pacient.

Modul cu stimulator cardiac

Pentru pacienții cu stimulator cardiac, va trebui să setați câmpul **Mod Stimulat** la **Pornit**. Dacă acest câmp este setat incorect la **Oprit**, monitorul poate confunda un impuls al stimulatorului cu un QRS și nu va declanșa alarma în cursul unei asistole. Cu PIIC iX, modul cu stimulator cardiac poate fi **Neconfirmat**, fapt care va presupune prezența unui stimulator cardiac. Este în continuare necesară setarea **Mod Stimulat** la **Pornit** pentru pacienții cu stimulator cardiac, pentru a clarifica starea.

Internarea unui pacient monitorizat prin Centrul de informații

Puteți introduce datele unui pacient fie lângă patul pacientului, fie în Centrul de informații. Când introduceți datele unui pacient, numele său va apărea pe monitorul de lângă patul acestuia și în Centrul de informații.

Dacă nu completați toate datele despre pacient cerute de Centrul de informații, Centrul de informații poate respinge internarea. Completați toate câmpurile obligatorii și încercați din nou să finalizați internarea pacientului.

Internarea rapidă a unui pacient

Utilizați funcția de internare rapidă pentru a interna rapid un pacient utilizând un set limitat de date demografice.

- 1 Selectați tasta inteligentă **Intern. rapidă**.
- 2 Introduceți datele necesare (câmpurile de ID sau numele de familie, în funcție de configurație), utilizând tastatura sau scannerul de coduri de bare.
- 3 Selectați **Enter**.
- 4 În fereastra de confirmare, selectați **Confir- mare** pentru a opri monitorizarea pacientului anterior sau pentru a elibera monitorul (dacă este configurată confirmarea).
- 5 Verificați categoria pacientului și asigurați-vă că ați introdus corect starea Cu stim. cardiac pentru noul pacient.
- 6 Verificați profilul curent și, dacă este necesar, încărcați profilul adecvat.

Dacă monitorul este conectat la un Centru de informații și ați introdus o valoare numai în câmpul ID, numele pacientului poate fi configurat ca - - - din Centrul de informații, în funcție de configurație. Completați restul detaliilor demografice cât mai curând posibil pentru identificarea completă a pacientului în rețea, pe monitor și pe rapoartele tipărite. Pentru completarea detaliilor, deschideți fereastra **Date demografice pacient** și completați toate câmpurile obligatorii.

Editarea informațiilor despre pacient

Pentru a edita informațiile despre pacient după internare, selectați câmpul cu numele pacientului pe ecranul principal, pentru a deschide fereastra **Date demografice pacient** și efectuați modificările necesare.

PIIC IX Dacă datele au fost furnizate de un sistem de informații al spitalului, nu le veți putea edita pe monitor.

Finalizarea monitorizării unui pacient

Există câteva modalități de finalizare a monitorizării unui pacient, în funcție de existența unei conexiuni la un Centru de informații și de configurarea Centrului de informații și a monitorului. Sunt descrise aici externarea unui pacient și eliminarea unui monitor atribuit unui pacient. Puteți, de asemenea, finaliza monitorizarea prin internarea unui nou pacient, în modul descris în secțiunea „Când un pacient este deja internat” de la pagina 119.

În funcție de configurația dvs., monitorizarea unui pacient se poate încheia automat dacă monitorul este oprit sau dacă se află în modul standby pentru un interval de timp setat sau atunci când nu s-au realizat măsurători de bază pentru un interval de timp setat.

AVERTISMENT

Finalizați întotdeauna monitorizarea pentru pacientul anterior (cu **Extern. pacient**, **Elimin. monitor**, **Finaliz. caz** sau cu **Pacient nou**) înainte de a iniția monitorizarea unui pacient nou, chiar dacă pacientul anterior nu a fost internat. În caz contrar, datele pot fi atribuite altui pacient.

Externarea unui pacient

Funcția de externare este disponibilă numai atunci când pacientul este monitorizat la nivel central într-un Centru de informații. Externarea transferă pacientul afară din pat și eliberează toate dispozitivele utilizate pentru pacient. Funcția de externare poate fi dezactivată de la un monitor desemnat ca monitor de transport, pentru a asigura faptul că pacientul nu poate fi externat în mod accidental din sistem atunci când monitorul de transport este utilizat pentru un alt pacient.

O externare:

- șterge datele demografice ale pacientului
- șterge toate datele de măsurătoare ale pacientului (datele referitoare la tendințe, evenimente și calcule) din monitor, din modulele de măsurători și din Centrul de informații. Astfel, datele ce corespund unui pacient anterior nu vor fi amestecate cu cele ale unui pacient nou.
- resetează setările privind categoria pacientului și prezența stimulatorului cardiac conform setărilor definite în profilul implicit.
- resetează toate setările pentru monitor și măsurători, precum și ecranul activ, conform setărilor definite în profilul implicit.
- efectuează externarea pacientului din Centrul de informații.

Asigurați-vă că ați tipărit toate rapoartele necesare înainte de a face formele de externare. Verificați dacă puteți folosi o imprimantă locală sau centrală înainte de a folosi **Finaliz. caz**.

Pentru a externa un pacient

- 1 Selectați câmpul cu numele pacientului sau selectați tasta inteligentă **Date demogr. pac** pentru a deschide fereastra **Date demografice pacient**.
- 2 Selectați tasta pop-up:
 - **Finaliz. caz** - pentru a tipări orice rapoarte de finalizare a cazului sau înregistrare a semnelor vitale, a face formele de externare a pacientului și a șterge baza de date a pacientului respectiv, apoi intrați în modul Standby. Dacă pentru monitorul dvs. este configurată o tastă inteligentă **Finaliz. caz**, puteți selecta această tastă în locul acțiunii anterioare, și apoi confirma selecția.

Pentru a vedea ce rapoarte de finalizare a cazului sunt configurate pentru monitorul dvs., selectați **Config. princip.**, **Rapoarte**, apoi **Rapoarte autom.** Pentru fiecare raport automat, dacă opțiunea **Raport final.caz** este setată la **Pornit**, acest raport va fi tipărit când selectați **Finaliz. caz**. A se vedea „Setarea rapoartelor automate” de la pagina 410 pentru informații referitoare la configurarea rapoartelor de finalizare a cazului.
 - **Extern. pacient** - pentru a face externarea pacientului fără tipărirea unui raport.

Eliminarea monitorului

Eliminarea unui monitor oprește utilizarea monitorului pentru pacientul respectiv și eliberează monitorul și toate dispozitivele atribuite aceluși monitor.

Eliminarea monitorului:

- șterge datele demografice ale pacientului din monitor.
- șterge toate datele de măsurare ale pacientului (datele referitoare la tendințe, evenimente și calcule) din monitor și din dispozitivele alocate monitorului. Astfel, datele ce corespund unui pacient anterior nu vor fi amestecate cu cele ale unui pacient nou.
- resetează setările privind categoria pacientului și prezența stimulatorului cardiac la valorile definite în profilul implicit.

- resetează toate setările pentru monitor și măsurători, precum și ecranul activ, conform setărilor definite în profilul implicit.

Dacă monitorul este asociat definitiv unui pat și este conectat la un Centru de informații, funcția de eliminare nu este disponibilă și va trebui să externați pacientul.

Pentru a elimina un monitor

- 1 Deschideți fereastra **Echipament** - fie direct în **Config. principală**, fie selectând eticheta patului din linia de informații.
- 2 Selectați monitorul.
- 3 Selectați tasta pop-up **Elimin. monitor**.

Verificarea unui nou pacient

Monitorul poate fi configurat să întrebe, în anumite situații, dacă este monitorizat un pacient nou:

- după un interval de timp specificat fără alimentare
- după un interval de timp specificat de standby
- când niciun semn vital (frecvență cardiacă, RR, Puls, SpO₂, NBP) nu a fost măsurat într-un anumit interval de timp

Fereastra pop-up are titlul **Pacient nou?**. Monitorul are o tastă **Da** pentru a opri monitorizarea pacientului precedent și a începe monitorizarea unui pacient nou și o tastă **Nu** pentru a continua monitorizarea unui pacient cu datele și setările curente.

Duratele acestor trei condiții pot fi configurate separat.

Transferul pacienților

Pentru a nu mai fi nevoit să introduceți datele aceluiași pacient de mai multe ori și pentru a permite transferul pacientului fără pierderi de date, se pot partaja informațiile între modulele multi-măsurători (MMS), monitoarele de pacient și Centrele de Informații.

- informațiile demografice ale pacientului sunt partajate între MMS-urile, monitoarele de pacient și Centrele de Informații conectate.
- setările pentru măsurători și datele referitoare la calibrare pot fi descărcate de pe un MMA pe un monitor pentru pacient, dacă funcția este configurată.
- informațiile despre tendințe pot fi descărcate de pe un MMS pe un monitor pentru pacient, dacă funcția este configurată.

Diferite seturi de date despre pacienți și referitoare la măsurători sunt stocate în monitor și în modulul multi-măsurători (MMS). Înțelegerea acestui lucru vă va ajuta să urmăriți ce se întâmplă cu datele pacientului când transferați pacienți.

| Informații despre pacient | Stocate în memoria monitorului | Stocate în MMS X1 și extensii | Stocate în MMS X2 și extensii |
|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Datele demografice ale pacientului (nume, data nașterii, ID-uri pacient) | da | da | da |
| Setările monitorului (timp de întrerupere alarmă, volum alarmă) | da | nu | nu |

| Informații despre pacient | Stocate în memoria monitorului | Stocate în MMS X1 și extensii | Stocate în MMS X2 și extensii |
|--|---|---|--|
| Setările măsurătorilor, pentru toate măsurătorile (limite de alarmă, activare/dezactivare măsurători etc.) | da | da, pentru toate măsurătorile din MMS și extensiile MMS | da, pentru toate măsurătorile din MMS și extensiile MMS |
| Datele despre tendințe | da, pentru toate MMS, extensia MMS și măsurătorile modulului de măsurători (până la o limită maximă de 24, 32, 50 sau 100, în funcție de configurarea bazei dvs. de date) | da, ultimele 8 ore de informații, pentru toate măsurătorile din MMS și extensii | da, ultimele 8 ore de informații. Un X2 autonom stochează toate măsurătorile din MMS și extensiile MMS (până la cel mult 50 de măsurători). În modul Companion, X2 stochează toate măsurătorile din MMS și extensiile MMS, precum și măsurătorile colectate de monitorul gazdă din modulele de măsurători (până la cel mult 50 de măsurători) |
| Date de calcul (date HemoCalc) | da | nu | nu |
| Date despre evenimente | da | nu | nu |

AVERTISMENT

Dacă monitorul nu este alimentat de la baterie, nu puteți face monitorizarea în cursul transportului.

Măsurătorile de la o extensie MMS conectată la un X2 nu sunt disponibile atunci când X2 este alimentat de la propria baterie. Acestea sunt disponibile numai când X2 este alimentat de la o sursă externă: când este conectat la un monitor gazdă, la sursa de alimentare externă (M8023A) sau la Extensia pentru baterie (865297).

În următoarele secțiuni sunt descrise procedurile de transfer cu un PIIC iX, un PIIC sau cu un monitor autonom.

Schimbul de date între Centrele de informații

Puteți face transferul datelor demografice și datelor despre trenduri dintr-un IIC în altul, selectând **Transfer** pe monitorul de pacient. Datele despre trenduri nu sunt partajate între Centrul de informații și monitoare.

Transferul pacienților cu Centrul de informații iX IntelliVue

PIIC IX Există mai multe modalități de transfer al unui pacient din sau în alt pat. La transferarea unui pacient în patul de destinație, monitorizarea Centrului de informații continuă în patul de destinație, iar echipamentul care nu este transferat împreună cu pacientul este eliberat.

Utilizarea funcției de transfer

PIIC IX Pentru a transfera un pacient utilizând funcția de transfer furnizată pe monitorul de pacient de către Centrul de informații:

- 1 Selectați numele pacientului sau textul **Ne-internat** din partea superioară a ecranului monitorului pentru a deschide fereastra **Date demografice pacient**.
- 2 Selectați tasta pop-up **Transfer**.
Se deschide fereastra **Transfer**. Dacă un pacient este internat la momentul respectiv, fereastra oferă posibilitatea de transfer al pacientului respectiv în alt pat (**În alt pat**). Dacă nu este încă internat niciun pacient, fereastra oferă posibilitatea transferului unui pacient **din** alt pat utilizând funcția de căutare a pacienților, în modul descris în „Utilizarea funcției „Găsire pacient“ pentru a căuta datele pacientului” de la pagina 120.
- 3 Cu opțiunea **În alt pat**, dacă este configurată mai mult de o unitate, va apărea o listă de unități. Când ați selectat o unitate sau dacă este configurată o singură unitate, va apărea lista paturilor libere.
- 4 Selectați un pat din listă.
Vi se va solicita confirmarea transferului pacientului în acel pat.
- 5 Selectați **Confir- mare** pentru a finaliza transferul.
Dacă sistemul este configurat pentru a accepta transferul împreună cu echipamentul, următorul pas este acela de a muta pacientul împreună cu echipamentul, de ex. modulul multi-măsurători, în patul de destinație selectat. Dacă echipamentul este în continuare conectat la patul-sursă, se va deschide fereastra **Transfer cu echipament**, solicitându-vă mutarea pacientului și a echipamentului, dar oferindu-vă și posibilitatea de a păstra modulul multi-măsurători la patul curent, pentru a fi utilizat de către următorul pacient (cu tasta pop-up **Nu deconect**).

AVERTISMENT

Înainte de efectuarea unui transfer, asigurați-vă că niciun alt pacient nu utilizează patul de destinație și/sau echipamentul patului de destinație.

La transferarea unui pacient este necesar să vă asigurați că toate echipamentele de monitorizare necesare pacientului se află la patul de destinație.

Transferul pacientului cu un MMS

- PIIC IX**
- 1 Conectați modulul multi-măsurători la monitorul de pacient de la patul de destinație.
Se va deschide fereastra **Întrebare**, întrebându-vă dacă doriți să transferați pacientul în acel pat.
 - 2 Selectați tasta pop-up **Da** pentru a finaliza transferul.

Utilizarea tastei Pacient nou

PIIC IX Dacă monitorul de la patul de destinație nu este liber:

- 1 Selectați câmpul cu numele pacientului în partea superioară a monitorului, pentru a deschide fereastra **Date demografice pacient**.
- 2 Selectați **Pacient nou** pentru a elibera monitorul.
- 3 Selectați **Găsire pacient** și introduceți numele pacientului pentru a obține din sistem datele pacientului.

Atunci când selectați pacientul din listă, vi se va solicita confirmarea realizării transferului pacientului în patul respectiv. După confirmare, transferul este finalizat.

Transferul pacienților cu Centrul de informații IntelliVue

Transferul unui pacient monitorizat prin Centrul de informații

PIIC Scenariu: Un pacient monitorizat prin Centrul de informații este transportat la o altă locație de monitorizare din același server al bazei de date pentru Centrul de informații, fără a întrerupe achiziția informațiilor despre trendul pacientului.

- 1 Înainte de a deconecta MMS-ul de la monitor, selectați câmpul de nume al pacientului sau selectați tasta inteligentă **Demogr. pacient** pentru a deschide fereastra **Date demografice pacient**, apoi selectați tasta pop-up **Transfer**. Dacă pacientul nu este internat în, sau monitorizat de Centrul de informații, tasta **Transfer** este inactivă („estompată”).
Această operație păstrează datele demografice ale pacientului în cursul transferului.
- 2 Decuplați MMS și orice alte extensii conectate de la monitor.
- 3 Opriți sunetul alarmei tehnice **MMS neconectat** rezultate.
- 4 Conectați MMS la monitorul de transport și monitorizați pacientul în cursul acestei mutări.
- 5 La noua locație, conectați MMS la monitor. Dacă monitorul detectează o neconcordanță a pacientului, se va deschide o fereastră afișând datele pacientului și întrebând **Finalizați transferul acestui pacient?**
- 6 Selectați **Da** pentru a finaliza transferul. Această operație va re-înregistra pacientul din lista de transfer pe noul monitor. Astfel, datele demografice ale pacientului, setările măsurătorilor și datele despre trenduri stocate în MMS vor fi încărcate, dacă sunt configurate, pe monitorul-receptor.
- 7 Verificați dacă setările pentru categoria pacientului și modul cu stimulator cardiac sunt corecte.

AVERTISMENT

Măsurătorile de la o extensie MMS conectată la un X2 nu sunt disponibile atunci când X2 este alimentat de la propria baterie. Acestea sunt disponibile numai când X2 este alimentat de la o sursă externă: când este conectat la un monitor gazdă, la sursa de alimentare externă (M8023A) sau la Extensia pentru baterie (865297).

Transferul unui pacient monitorizat la nivel central cu X2

PIIC Scenariu: Un pacient monitorizat prin Centrul de informații este transportat la o altă locație de monitorizare din același server al bazei de date pentru Centrul de informații, fără a întrerupe achiziția informațiilor despre trendul pacientului.

- 1 Înainte de a deconecta X2 de la monitorul gazdă, selectați câmpul de nume al pacientului sau selectați tasta inteligentă **Demogr. pacient** pentru a deschide fereastra **Date demografice pacient**, apoi selectați tasta pop-up **Transfer**. Dacă pacientul nu este internat în, sau monitorizat de Centrul de informații, tasta **Transfer** este inactivă („estompată”).
Această operație păstrează datele demografice ale pacientului în cursul transferului.
- 2 Decuplați X2 și orice alte extensii conectate de la monitor.
- 3 Opriti sunetul alarmei tehnice **MMS neconectat** rezultate.
- 4 Mutați pacientul utilizând modulul X2 ca monitor de transport.
- 5 La noua locație, conectați modulul X2 la noul monitor gazdă. Dacă monitorul detectează o neconcordanță a pacientului, se va deschide o fereastră afișând datele pacientului și întrebând **Finalizați transferul acestui pacient?**
- 6 Selectați **Da** pentru a finaliza transferul. Această operație va re-înregistra pacientul din lista de transfer pe noul monitor. Astfel, datele demografice ale pacientului, setările măsurătorilor și datele de tendințe stocate pe modulul X2 vor fi încărcate, dacă sunt configurate, pe monitorul receptor.
- 7 Verificați dacă setările pentru categoria pacientului și modul cu stimulator cardiac sunt corecte.

Transferul unui pacient monitorizat la nivel central cu X2 utilizând IIT

PIIC Scenariu: Un pacient monitorizat la nivel central este mutat cu un modul X2 în altă locație de monitorizare de pe același server de bazei de date al Centrului de informații, fără a întrerupe achiziția informațiilor de tendințe ale pacientului. Modulul X2 are o interfață IntelliVue Instrument Telemetry (IIT), este conectat la un monitor gazdă și este declarat ca dispozitiv de telemetrie la Centrul de informații.

NOTĂ

Tasta **Transfer nu** este disponibilă când modulul X2 este conectat la un monitor gazdă (se indică **Mod Companion**).

- 1 Decuplați modulul X2 și orice alte extensii conectate de la monitorul gazdă.
- 2 Mutați pacientul utilizând modulul X2 ca monitor de transport.
- 3 La noua locație, **chiar înainte** de a conecta modulul X2 la noul monitor gazdă:
 - deschide fereastra **Date demografice pacient**.
 - selectați tasta pop-up **Transfer**.
 - **așteptați** până când transferul este finalizat.
- 4 Conectați modulul X2 la noul monitor gazdă. Monitorul detectează o neconcordanță a pacientului și se va deschide o fereastră afișând datele pacientului și întrebând **Finalizați transferul acestui pacient?**
- 5 Selectați **Da** pentru a finaliza transferul. Această operație va re-înregistra pacientul din lista de transfer pe noul monitor. Astfel, datele demografice ale pacientului, setările măsurătorilor și datele de tendințe stocate pe modulul X2 vor fi încărcate, dacă sunt configurate, pe monitorul receptor.

- 6 Verificați dacă setările pentru categoria pacientului și modul cu stimulator cardiac sunt corecte. Dacă efectuați un transfer accidental al unui pacient, folosiți funcția **Reintern** pentru a reintroduce datele pacientului în Centrul de informații. Dacă nu sunteți conectat la rețea, selectați **Golire transfer** pentru a ieși din modul de transfer. Datele pacientului sunt păstrate în monitor.

Transferul pacienților cu monitoare autonome (fără Centru de informații)

Transferul unui pacient cu X1

Scenariu: Un pacient este transportat la o altă locație de monitorizare folosind un monitor de transport și este re-înregistrat pe noul monitor.

- 1 Deconectați X1 de la monitorul inițial și opriți sunetul emis de alarma tehnică **deconectat**. Dacă sunteți sigur că pacientul nu va fi readus la acest monitor, va trebui să efectuați operațiile de externare sau de finalizare a cazului. Această operație previne combinarea accidentală a datelor următorului pacient cu cele ale pacientului curent.
- 2 Conectați X1 la monitorul de transfer și mutați pacientul.
- 3 La noua locație de monitorizare, decuplați X1 de la monitorul de transport și conectați-l la noul monitor.
- 4 Dacă se solicită, readmiteți pacientul la noul monitor: în fereastra **Selectare pacient**, selectați pacientul în X1 pentru a reține datele din X1. Astfel, datele demografice ale pacientului, setările măsurătorilor și datele despre trenduri stocate în X1 vor fi încărcate pe monitor, dacă sunt configurate. Verificați dacă setările pentru categoria pacientului și modul cu stimulator cardiac sunt corecte.

Transferul unui pacient cu X2

Scenariu: Un pacient este transportat la o altă locație de monitorizare utilizând un X2 și este internat din nou pe noul monitor.

- 1 Deconectați X2 de la monitorul gazdă inițial și opriți sunetul emis de alarma tehnică **deconectat**. Dacă sunteți sigur că pacientul nu va fi readus la acest monitor, va trebui să efectuați operațiile de externare sau de finalizare a cazului. Această operație previne combinarea accidentală a datelor următorului pacient cu cele ale pacientului curent.
- 2 Mutați pacientul utilizând modulul X2 ca monitor de transport.
- 3 În noua locație de monitorizare, conectați X2 la noul monitor gazdă.
- 4 Dacă se solicită, internați pacientul din nou la monitorul nou: în fereastra **Selectare pacient** de pe noul monitor, selectați pacientul din X2 pentru a reține datele din X2. Astfel, datele demografice ale pacientului stocate în X2 - și, dacă sunt configurate, setările măsurătorilor și datele despre tendințe - vor fi încărcate pe monitor. Verificați dacă setările pentru categoria pacientului și modul cu stimulator cardiac sunt corecte.

Încărcarea datelor de pe un MMS

Modulul multi-măsurători stochează în memorie opt ore de date despre trendurile pacienților, la o rezoluție de un minut. Acesta va stoca, de asemenea, informațiile demografice ale pacientului, precum și setările de măsurare și datele de calibrare pentru măsurătorile efectuate de către MMS și oricare dintre extensiile conectate. Aceste date pot fi încărcate pe un monitor pentru pacient

IntelliVue, dacă monitorul dvs. este configurat în acest sens, și dacă pe MMS sunt stocate cel puțin cinci minute de informații despre trenduri.

Setările pentru încărcarea de date ale monitorului dvs. sunt definite în modul de configurare, pentru a corespunde modelului de utilizare a transferului pacientului.

Modul de încărcare a datelor pe monitorul gazdă depinde de setările modului de configurare **Încărc. tendință și Încărcare setări**.

Dacă există o neconcordanță a pacientului și selectați **Contin. monitor.**, nu se vor încărca date de pe MMS.

Rezolvarea neconcordanțelor informațiilor referitoare la pacienți

Când conectați împreună dispozitive care stochează date demografice ale pacienților, de exemplu:

- un MMS și un monitor,
- un modul X2 și un monitor gazdă,
- un monitor și un Centru de Informații,

sistemul compară categoria pacientului, starea Cu stim. cardiac și ID-ul unic al pacientului, pentru a sincroniza aceste informații. Dacă este configurat pentru aceasta, monitorul indică o neconcordanță în cazul în care informațiile nu sunt identice.

În funcție de configurația monitorului, această neconcordanță a datelor poate fi rezolvată automat sau va trebui să o rezolvați manual. Dacă monitorul este configurat pentru rezolvarea automată a neconcordanțelor datelor, în funcție de configurație, păstrarea automată a datelor se face fie pe monitor, fie pe modulul multi-măsurători.

AVERTISMENT

- Este important să rezolvați neconcordanțele imediat după ce sunt identificate. În caz contrar, vor fi utilizate date incorecte/inexacte la luarea deciziilor clinice. Este posibil ca anumite setări, de exemplu **Mod Stimulat** și **Ctg. pacient**, să nu corespundă între Centrul de informații și monitor. Dacă **Mod Stimulat** este setat incorect, sistemul poate confunda pulsul stimulat cu un QRS și nu va declanșa alarma în cazul unei asistole. Este important să setați corect categoria pacientului, astfel încât EKG-ul să poată fi corect analizat, iar limitele inițiale de alarmă de aritmie să fie setate. Atunci când nu a fost rezolvată o neconcordanță, va apărea alarma tehnică **Verif. ID pacient**.
 - Câtă vreme neconcordanța privitoare la pacient nu a fost rezolvată, este posibil ca integrarea datelor în Centrul de informații și funcționalitatea prezentării generale a propriului pacient să nu funcționeze, având în vedere că echipamentul nu este atribuit corect pacientului.
- PIIC**
- În cazul unui transfer, datele despre pacient vor fi automat combinate dacă un monitor este conectat la un Centru de informații printr-o interfață fără fir IntelliVue Instrument Telemetry. Cu alte cuvinte, pe monitorul respectiv nu va apărea nicio externare, iar configurările și datele despre tendință se vor păstra. Pe monitor se va afișa un mesaj, iar fereastra **Date demografice pacient** va apărea automat. Astfel, veți putea verifica și, dacă este cazul, modifica datele respective.
- În cazul în care un X2 cu o *interfață IntelliVue Instrument Telemetry* este declarat „dispozitiv de telemetrie” la Centrul de informații și este conectat la un monitor gazdă, este important să rezolvați o neconcordanță existentă între monitor și Centrul de informații înainte de deconectarea X2. În caz contrar, este descărcat X2 și se sincronizează datele demografice și setările din Centrul de informații.
-

Rezolvarea manuală a situațiilor de combinare accidentală a informațiilor despre pacient

O neconcordanță în datele pacientului este indicată prin semne de întrebare (???) plasate în dreptul câmpurilor cu date incerte în linia de informații despre monitor și în fereastra **Selectare pacient**. Monitorul va afișa un mesaj de genul **Pacienți diferiți în stație centrală și monitor**.

Fereastra **Selectare pacient** se va deschide automat pentru a putea decide care date ale pacientului vor fi utilizate. Nu este necesar să rezolvați imediat neconcordanța, dar indicatorii sunt afișați până când o rezolvați. După 5 minute va apărea o alarmă tehnică **Verif. ID pacient**, care vă va reaminti să rezolvați neconcordanța.

Pentru unele situații comune de neconcordanță, monitorul va simplifica rezolvarea sugerând o soluție pentru neconcordanță. De exemplu, când un pacient ajunge după transport și tasta **Transfer** a fost selectată, monitorul va afișa datele acestui pacient și va întreba **Finalizați transferul acestui pacient?**. Atunci puteți selecta **Da** pentru a finaliza transferul. Dacă selectați **Nu** veți ajunge la fereastra **Selectare pacient**.

Pot exista maximum trei seturi de date demografice în fereastra **Selectare pacient** dacă pacientul este altul în Centrul de Informații, pe monitor și MMS.

După ce rezolvați neconcordanța, monitorul va afișa o fereastră de confirmare care indică ce pacient a fost selectat și de unde vor fi șterse date, dacă este cazul. Confirmați alegerea făcută. Monitorul afișează automat fereastra **Date demografice pacient** după confirmare. Verificați dacă setările afișate sunt corecte pentru pacient.

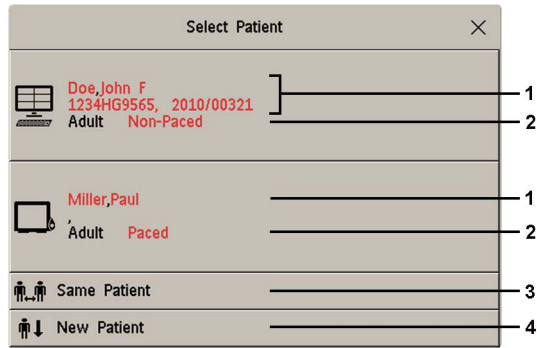
Datele referitoare la sexul, data nașterii, înălțimea, greutatea pacientului, și notele referitoare la îngrijirea medicală nu generează combinații accidentale de date. Dacă aceste câmpuri sunt diferite pe dispozitive diferite, atunci monitorul va rezolva această situație singur. De exemplu, acesta ar putea prelua data nașterii din Centrul de Informații, preluând în același timp sexul pacientului din MMS. Verificați întotdeauna datele demografice ale pacientului, după combinarea datelor mai multor pacienți, pentru a vă asigura că sunteți mulțumit de rezultat. Modificați-le dacă este cazul.

AVERTISMENT

După rezolvarea situațiilor de neconcordanță a datelor pacienților, verificați dacă setările monitorului (în special Categoria pacient, starea Cu stim. cardiac și Limite de alarmă), sunt corecte pentru pacient.

Neconcordanța datelor pacienților – Dacă un set de date despre pacient nu este corect

Dacă există o neconcordanță între un Centru de Informații și un monitor sau între un monitor și un MMS, alegeți setul de date pe care doriți să continuați să îl utilizați pentru acest pacient selectând un sector din fereastra **Selectare pacient**.



- 1 Datele demografice ale pacientului
- 2 Categoria pacientului și starea Cu stim. cardiac
- 3 **Același pacient** - a se vedea „Neconcordanța datelor pacienților – Dacă seturile de date privitoare la doi pacienți conduc către același pacient” de la pagina 131.
- 4 **Pacient nou** - a se vedea „Neconcordanța datelor pacienților - Dacă niciunul din seturile de date despre pacient nu este corect” de la pagina 131.

După ce rezolvați neconcordanța, monitorul va afișa o fereastră de confirmare care indică ce pacient a fost selectat și de unde vor fi șterse date, dacă este cazul. Confirmați alegerea făcută. Monitorul afișează automat fereastra **Date demografice pacient** după confirmare. Verificați dacă setările afișate sunt corecte pentru pacient.

Neconcordanța datelor pacienților - Dacă niciunul din seturile de date despre pacient nu este corect

O neconcordanță a datelor pacienților, când niciunul din seturile de date despre pacienți nu este corect, poate interveni când conectați un nou MMS la un monitor pentru a-l pregăti pentru un nou pacient, înainte de a începe efectiv măsurătorile.

Selectați **Pacient nou** dacă sunteți sigur că nicio informație nu este corectă. Acesta utilizează patul, monitorul și MMS pentru un pacient nou, șterge toate datele atât din monitor, cât și din MMS, restabilește toate setările profilului implicit și permite internarea unui nou pacient.

Neconcordanța datelor pacienților – Dacă seturile de date privitoare la doi pacienți conduc către același pacient

O neconcordanță a datelor pacienților când ambele seturi de date despre pacient sunt corecte, poate interveni dacă faceți internarea unui nou pacient în monitor (sau în Centrul de Informații) înainte ca pacientul să ajungă în unitatea dvs., și apoi conectați la monitor MMS-ul utilizat în cursul transportului pacientului.

Selectați **Același pacient** dacă informațiile despre pacient sunt diferite, dar sunteți sigur că este același pacient. Această operație unește datele demografice și le actualizează în Centrul de informații, pe monitor și MMS, conform acestui tabel. Atenție: este posibil ca monitorul să fie configurat pentru a fuziona datele despre trenduri din MMS și din monitor și pentru a încărca setările măsurătorilor din MMS pe monitor.

| Informații despre pacient | Aceste informații sunt preluate din... |
|-----------------------------|--|
| Numele pacientului | Monitor, dacă internarea pacientului s-a făcut pe monitor. Pentru pacienții internați în stația centrală, aceste informații sunt preluate din Centrul de Informații. |
| ID-uri pacienți | |
| Note de pe ecran | |
| Categorie pacient | modulul multi-măsurători, dacă este conectat, în caz contrar datele sunt preluate de pe monitor. |
| Data nașterii | |
| Înălțime | |
| Greutate | |
| Sexul pacientului | |
| Modul cu stimulator cardiac | Modul cu stimulator cardiac este setat întotdeauna la Pornit când există o neconcordanță în informațiile despre pacient. |
| Datele despre tendințe | Dacă există date mai noi despre tendințe memorate pe MMS, acestea se încarcă pe monitor. |

Rezolvarea automată a situațiilor de neconcordanță a informațiilor despre pacienți

Monitorul poate fi configurat pentru rezolvarea automată a neconcordanțelor, în unul sau două moduri.

- continuați cu folosirea datelor despre pacient de pe MMS și ștergeți datele vechi de pe monitor. Această operație este adecvată pentru monitoarele de transport.
- continuați cu folosirea datelor despre pacient de pe monitor, și ștergeți datele de pe MMS.

Atunci când este configurată funcția de rezolvare automată a neconcordanțelor, este posibil să vi se ceară în continuare confirmarea de pe monitor a acțiunii rezultate, în funcție de starea curentă de internare a pacientului.

Gestionarea echipamentelor

Pentru un pacient pot fi utilizate mai multe echipamente de monitorizare. Asocierea dintre un pacient și un dispozitiv poate fi realizată prin:

- identificarea pacientului în dispozitiv (prin introducerea datelor pacientului sau utilizând **Căutare pacient** pentru a obține datele pacientului)
- „adăugarea“ echipamentului la un pacient deja existent

Anularea asocierii dintre un pacient și un dispozitiv poate fi realizată prin:

- externarea pacientului sau selectarea opțiunii **Finaliz. caz.**
- „eliminarea“ dispozitivului asociat pacientului.
- transferul pacientului fără dispozitiv.
- adăugarea unui nou pacient la dispozitiv.
- eliberarea automată a dispozitivului.

AVERTISMENT

Pentru toate cazurile de mai sus, la eliberarea echipamentului, toate datele de măsurare și de identificare ale pacientului sunt șterse, toate setările sunt resetate la valorile implicite, iar monitorizarea de la nivelul Centrului de informații (dacă este activată) este oprită. Toate dispozitivele asociate, de ex. modulele multi-măsurători conectate la un monitor sau dispozitivele de măsurare fără cablu atribuite unui monitor se pot elibera, în funcție de configurație.

Adăugarea echipamentului (PIIC iX)

Prin selectarea tastei **Ad. echipam.**, puteți afișa o listă a tuturor echipamentelor libere (care nu sunt asociate unui pacient la momentul respectiv) și puteți selecta un dispozitiv în vederea utilizării pentru respectivul pacient. Dacă adăugați un alt monitor, este nevoie să confirmați acest lucru la nivelul monitorului selectat.

Eliminarea echipamentului

Asocierea dintre un monitor și un pacient poate fi finalizată prin selectarea opțiunii **Elimin. monitor**. Cu PIIC iX, tasta **Elimin. monitor** nu este disponibilă atunci când monitorul este asociat definitiv unui pat.

Alte echipamente, cum sunt dispozitivele de telemetrie sau aparatele de măsurare fără cablu IntelliVue, pot fi eliminate selectând dispozitivul, apoi selectând **Elimin.** din meniul afișat.




Dispute referitoare la starea echipamentului

Există situații în care starea echipamentului nu corespunde locației sale. Există trei situații tipice în care se poate întâmpla acest lucru:

- Numai pentru PIIC iX – echipamentul este asociat definitiv unui pat, dar a fost demontat și utilizat pentru alt pat.
- Numai pentru PIIC iX – echipamentul a fost configurat pentru a fi utilizat într-o anumită unitate, dar este acum utilizat într-o altă unitate.
- Echipamentul are o etichetă asociată, dar aceasta nu a fost configurată la nivelul Centrului de informații și, prin urmare, nu poate fi gestionată.

Dacă un monitor sau un dispozitiv de însoțire se află într-una dintre aceste situații, se va declanșa o alarmă tehnică **Verif. echipament**, iar starea echipamentului va fi afișată în fereastra **Echipament**.

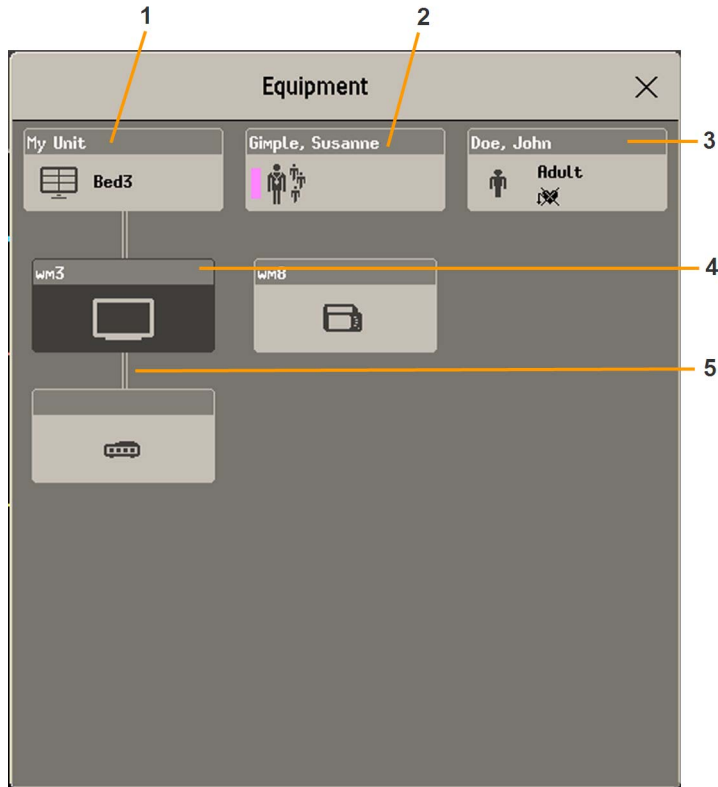
Următoarele simboluri (afișate în culoarea roșie) sunt utilizate pentru afișarea stării în fereastra **Echipament**:

| | |
|---|---|
|  | echipamentul este asociat definitiv unui alt pat |
|  | echipamentul nu este configurat pentru a fi utilizat în această unitate |
|  | eticheta echipamentului nu se află în configurația sistemului sau există etichete de echipament duplicate |

Utilizarea ferestrei Echipament

În fereastra **Echipament**, aveți acces la gestionarea pacienților, funcțiile fluxului de lucru (setarea locației, transferul), funcțiile de gestionare a echipamentului (adăugare/eliminarea echipament) și funcțiile legate de personalul de îngrijire.

Puteți deschide în mod direct fereastra **Echipament** în **Config. principală** sau selectând eticheta patului din linia de informații.



- 1 Acest pat este Patul 3, conexiunea la Centrul de informații este activată.
- 2 Numele îngrijitorului atribuit
- 3 Numele pacientului, categoria și modul cu stimulator cardiac
- 4 Acest monitor este atribuit unui pacient și este cel pe care vizualizați fereastra.
- 5 Conexiune cu fir

Partea superioară a ferestrei conține datele pacientului, cu îngrijitorul atribuit și starea conexiunii la Centrul de informații, precum și eticheta patului. În partea inferioară a ferestrei sunt indicate toate echipamentele utilizate pentru acest pacient, cu atribuirile și conexiunile corespunzătoare.

Dispozitivul pe care vizualizați această fereastră este indicat pe un fundal închis la culoare (în exemplul de mai sus, monitorul cu eticheta wm3).

Schimbarea atribuirii îngrijitorului

La atribuirea unui îngrijitor, numele acestuia apare peste simbolul îngrijitorului în fereastra **Echipament**. Atunci când selectați această zonă a ferestrei, se va deschide un meniu care vă va oferi acces la următoarele funcții:

- PIIC IX**
- **Sel. îngrijitor** – puteți selecta, dintr-o listă, un alt îngrijitor. La atribuirea unui nou îngrijitor, pacientul va fi adăugat în mod automat grupului de îngrijire al îngrijitorului. Disponibilitatea funcției și lista îngrijitorilor depind de configurația Centrului de informații.
 - **Pacien. mei** – deschide fereastra **Pacienții mei**, indicând toți pacienții din grupul de îngrijire.

Utilizarea zonei pentru pacient

Numele pacientului, categoria pacientului și starea Cu stim. cardiac sunt în mod normal indicate în fereastra **Echipament**. Atunci când un pacient a fost pregătit pentru transfer, va fi afișat simbolul pentru transfer:



Când selectați această zonă din fereastra **Echipament**, se va deschide un meniu care vă va oferi acces la fereastra **Introducere date demografice**, funcția **Transfer** (consultați „Transferul pacienților” de la pagina 123) și funcția **Finaliz. caz**.

Schimbarea locației

Dacă monitorul este atribuit la momentul respectiv unui pat, dar pacientul se află în alt departament pentru o procedură de diagnostic sau de tratament, puteți afișa o locație temporară pentru pacient.

- 1 Selectați zona Centrului de informații din fereastra **Echipament**.
- 2 Selectați locația curentă din listă.

Alternativ, utilizați tasta pop-up **Select. locație**.

Locația temporară este apoi indicată în fereastra **Echipament**, pe ecranul standby al monitorului și în sector, la nivelul Centrului de informații. La întoarcerea pacientului, puteți reseta, în modul descris mai sus, locația la numărul patului.

Când sunt utilizate mai multe echipamente pentru un singur pacient

Se pot atribui un echipament de monitorizare suplimentar și un dispozitiv de telemetrie aceluiași pacient, informațiile care rezultă de la mai multe dispozitive fiind combinate într-un singur sector la nivelul Centrului de informații. Datele de măsurare de la celelalte dispozitive vor fi afișate pe ecranul monitorului în fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți.

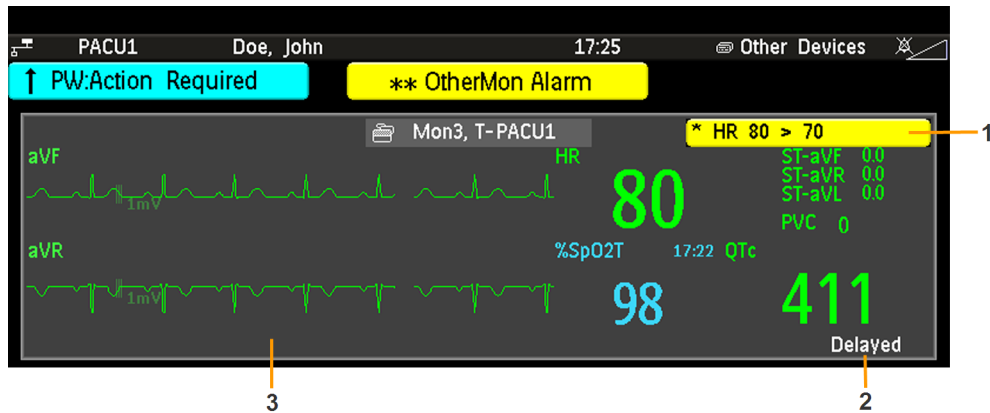
AVERTISMENT

La adăugarea unui nou echipament pentru un pacient, vi se va solicita confirmarea utilizării respectivului dispozitiv pentru pacient. Realizați întotdeauna acest lucru cât mai curând posibil, pentru a evita neconcordanțele între datele pacienților.

Dacă mai multe echipamente sunt atribuite unui pacient, rezolvarea unui neconcordanțe a pacientului la nivelul monitorului poate conduce și la rezolvarea altor neconcordanțe de pacient sau poate elimina alte echipamente asociate.

Fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți

Măsurătorile de la alte dispozitive de monitorizare și de telemetrie sunt afișate combinat în fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți, pe monitor, împreună cu alte informații derivate de către Centrul de informații, cum ar fi alarmele.



- 1 O alarmă aflată în curs generată de alt dispozitiv.
- 2 **Întârziate** – indică faptul că datele din fereastră sunt întârziate.
- 3 Fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți

AVERTISMENT

Toate datele din fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți sunt întârziate cu câteva secunde.

Dacă aveți nevoie de date în timp real, de exemplu pentru defibrilare, utilizați întotdeauna monitorul gazdă EKG în locul telemetriei sau EKG-ului provenite de la alt dispozitiv de monitorizare. Cât timp EKG se măsoară cu un alt dispozitiv, la ieșirea analogică EKG nu va fi niciun semnal EKG disponibil.

Informațiile despre starea alarmelor vizuale în fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți

- Dacă există alarme de măsurători individuale oprite la nivelul oricărui dispozitiv utilizat pentru pacient, alături de valoarea numerică a măsurătorii va apărea un simbol de alarmă marcat cu un X, pe un fundal alb



- Dacă toate alarmele pentru unul dintre dispozitivele în uz pentru pacient sunt oprite sau întrerupte, alături de toate valorile numerice de măsurătoare afectate va fi afișat un simbol de alarmă marcat cu un X, pe un fundal gri închis (dacă așa este configurat). Dacă toate alarmele roșii și galbene sunt oprite/întrerupte, simbolul de alarmă marcat cu un X este roșu. Dacă numai alarmele galbene sunt oprite/întrerupte, simbolul de alarmă marcat cu un X este galben.



Controlul altor dispozitive de la nivelul patului

Puteți schimba setările EKG pentru sursa curentă EKG de la nivelul monitorului de pacient.

- 1 Selectați fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți.
- 2 Selectați tasta pop-up **Config. echip.**

Va apărea un meniu de configurare cu setările disponibile pentru sursa curentă EKG. Dacă la Centrul de informații este conectat prin LAN sau WLAN un transmițător telemetric sau un monitor de pacient, sunt disponibile următoarele setări: reglare alarme HR, rememorare aritmie, selectare derivație EKG principală/secundară, selectare mod de analiză a aritmiei, modificare dimensiune derivație EKG principală/secundară. Numai pentru PIIC iX: dacă sursa EKG curentă este un monitor de pacient conectat la Centrul de informații prin IntelliVue Instrument Telemetry (IIT), este disponibilă numai setarea de reglare a alarmelor HR.

Vizualizarea și oprirea sunetului alarmelor pentru alte dispozitive de la nivelul patului

Când alte dispozitive sunt atribuite pacientului, alarmele de la respectivele dispozitive vor fi și ele indicate pe monitor, în plus față de indicația principală de la nivelul Centrului de informații.

Dacă sistemul a fost configurat în acest sens, în zona de stare a alarmelor va apărea un mesaj generic de alarmă, cu tonuri de alarmă standard. Mesajul de alarmă va fi colorat și va avea simbolul * sau ! în funcție de gravitatea alarmei. Mesajul specific alarmei (de exemplu **** HR scăzută**) va fi afișat în fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți.

Dacă ați configurat alarmele generate de un alt dispozitiv, le puteți opri sunetul de la nivelul patului. Fie tasta **Oprire sunet** a monitorului este configurată pentru a opri sunetul de alarmă al monitorului și al altor alarme ale dispozitivului (este necesară configurarea în Centrul de informații), fie tasta pop-up **Opr.sun. pat** va fi disponibilă:

- 1 Selectați fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți.
- 2 Selectați tasta pop-up **Opr.sun. pat**.

În funcție de configurația Centrului dvs. de informații, tasta **Opr.sun. pat** poate opri atât sunetul alarmelor de pe alte dispozitive, cât și pe cel al alarmelor de la nivelul patului.

AVERTISMENT

Chiar și atunci când datele de la celălalt dispozitiv nu sunt vizibile pe ecran, puteți opri sunetul alarmelor monitorului și al alarmelor de pe alte dispozitive, dacă Centrul de informații și monitorul sunt configurate în acest sens.

Oprirea sau întreruperea alarmelor de la alte dispozitive

Dacă selectați **Întrerup alarme** sau **Alarme oprite** la monitor, alarmele pentru măsurătorile efectuate la pat sunt suspendate sau întrerupte. Atunci când opriți sau întrerupeți alarmele la Centrul de informații, sunt afectate atât alarmele monitorului, cât și alarmele de la alte dispozitive atribuite.

Consultați Instrucțiunile de utilizare ale Centrului de informații pentru mai multe detalii despre comportamentul de suspendare/întrerupere a alarmelor al Centrului de informații.

Folosirea modului Standby

Atunci când selectați modul Standby la monitor, monitorul de la pat intră în modul Standby, însă alte dispozitive atribuite pot continua monitorizarea.

Consultați Instrucțiunile de utilizare ale Centrului de informații pentru detalii referitoare la modul în care selectarea Standby la Centrul de informații influențează monitorul și alte dispozitive.

Urmărirea sursei EKG la Centrul de Informații

Centrul de informații verifică în permanență dacă semnalul EKG valid este transmis de la monitor sau de la alt dispozitiv atribuit. Dacă deconectați cablul EKG pentru pacient de la monitor și îl conectați la alt dispozitiv, Centrul de informații va trece automat la monitorizarea undelor EKG provenite de la celălalt dispozitiv. La monitor va fi dezactivată măsurarea EKG, iar meniul **Configurare EKG** nu va mai fi accesibil.

Dacă deconectați cablul pentru pacient de la celălalt dispozitiv și îl conectați din nou la monitor, Centrul de informații va trece automat înapoi la monitorizarea undelor EKG provenite de la monitor. Măsurătoarea EKG va fi reactivată la nivelul monitorului. [Rețineți că, în acest caz, datorită faptului că ecranul trece din nou la măsurătorile proprii ale monitorului, măsurătoarea SpO₂T (dacă este efectuată) nu va mai fi afișată].

În același mod, sursa este urmărită atunci când un dispozitiv de telemetrie este direct conectat la un monitor și apoi deconectat și invers.

În cazul unei situații ambigue, mesajul de alarmă tehnică galbenă **!!Ver. sursă EKG** indică faptul că sunt active mai multe surse EKG valide.

Setări sincronizate

Pentru unele măsurători, setările monitorului și ale celui alt dispozitiv de măsurare pot fi sincronizate. De exemplu, dacă EKG este măsurată la monitor, iar pacientul este conectat la un dispozitiv de telemetrie pentru monitorizare, Centrul de informații va folosi setările monitorului pentru dispozitivul de telemetrie. În general, vor fi sincronizate următoarele setări:

| | |
|--------------|--|
| Ritm cardiac | Alarmă HR/Puls pornită/oprită, Limită superioară/inferioară a HR, |
| EKG | EKG activ/neactiv ¹ , Derivație primară, Derivație secundară, Derivație Va ² , Derivație Vb ² , Amplasare derivații |

| | |
|---|--|
| Aritmie | Mod de analiză, pornire/oprire aritmie, prag de asistolă, prag de întrerupere, HR VTach, rulare VTach, PVC-uri/min., ritm ventricular, HR SVT, rulare SVT, PVC-uri/min. activate/dezactivate, necapturare stimulator activată/dezactivată, stimulator fără stimulare activat/dezactivat, nesuținut activat/dezactivat, ritm. ventricular activat/dezactivat, galop ventricular activat/dezactivat, PVC-uri pereche activate/dezactivate, pauză extrasistolică activată/dezactivată, pauză activată/dezactivată, PVC-uri R-la-T activate/dezactivate, bigeminism ventricular activat/dezactivat, trigeminism ventricular activat/dezactivat, PVC-uri multiforme activate/dezactivate, HR neregulat activat/dezactivat, SVT activat/dezactivat, fibrilație atrială activată/dezactivată, prag de sfârșit fibrilație atrială/HR neregulat, mod INOP Toate alarmele EKG. |
| ST | Analiză ST activă/neactivă, Alarmă ST activă/neactivă, Punct ISO, Punct J, Punct ST, Limite alarmă ST, Index ST activ/neactiv, Detectare punct ISO/J, Derivație ST activă/neactivă, Linie de bază ST |
| QT | Analiză QT activă/neactivă, Derivație QT, Alarmă superioară QTc activă/neactivă, Alarmă Δ QTc activă/neactivă, Limită superioară QTc, Limită superioară Δ QTc, Linie de bază ³ QT |
| SpO ₂ T | Alarmer SpO ₂ active/neactive, limite de alarmă SpO ₂ , întârziere limită inferioară alarmă SpO ₂ , limită superioară alarmă SpO ₂ , limită alarmă desaturare Suprimare alarmă NBP activă/neactivă, puls (SpO ₂) activ/neactiv |
| <p>¹ Setarea EKG activ/neactiv este forțată la PORNIT de către monitor, dacă setarea locală este PORNIT.</p> <p>² Derivațiile Va și Vb sunt resetate la valorile implicite (V2, V5), dacă derivațiile Va sau Vb configurate pentru dispozitivul de telemetrie nu se află în intervalul V1-V6.</p> <p>³ Cu PIIC, linia de bază QT este sincronizată, dar nu și fragmentele de QT.</p> | |

PIIC IX Cu Centrul de informații iX IntelliVue, pot fi sincronizate următoarele setări suplimentare de măsurare:

| | |
|---|---|
| EKG/Aritmie | INOP pentru unele dintre alarmele EKG pornite/oprite, Modul de reconstrucție Hexad |
| ST | STE pornit/oprit, alarmă STE pornită/oprită |
| NBP | Limite de alarmă sis/dia/medie, pornire/oprire alarme, sursă de alarmă |
| Resp | Durată apnee, Limite alarmă, Alarmă activă/neactivă, Respirație activă/neactivă |
| SpO ₂ | Alarmer SpO ₂ active/neactive, Limite alarmă SpO ₂ , Limită alarmă desaturare, Suprimare alarmă NBP activă/neactivă, Puls (SpO ₂) activ/neactiv, Mod măsurare ¹ , Durată repetare ¹ |
| <p>¹ Modul de măsurare și durata de repetare pot fi sincronizate numai dacă SpO₂ provine de la un aparat Pod pentru SpO₂ fără cablu sau de la un dispozitiv de telemetrie.</p> | |

AVERTISMENT

- Nu toate setările sunt sincronizate; după schimbarea sursei măsurătorii, verificați întotdeauna dacă setările sunt cele corecte.

- **EKG:** Derivațiile Va și Vb sunt resetate la valorile implicite (V2, V5), dacă derivațiile Va sau Vb configurate pentru dispozitivul de telemetrie nu se află în intervalul V1-V6.

Dacă ulterior pacientul este deconectat de la celălalt dispozitiv și reconectat la monitor, toate schimbările setărilor, efectuate între timp, vor fi transferate la monitor. În acest fel, se păstrează continuitatea setărilor dacă se schimbă sursa măsurătorii.

NOTĂ

Sincronizarea setărilor poate fi oprită pe monitor în modul de configurare.

În anumite situații, vi se va solicita să confirmați că doriți sincronizarea setărilor.

Sincronizarea setărilor poate avea loc numai dacă nu există nicio neconcordanță între datele pacientului din monitor și cele din Centrul de informații.

- PIIC** Dacă apare alarma tehnică **Verif. setări EKG** sau **!! Verif. asociere**, verificați întotdeauna dacă setările EKG, în special setarea Cu stim. cardiac, sunt cele adecvate pentru pacientul dvs.
- PIIC iX** Dacă apare o alarmă tehnică **Verif. setări EKG**, **Ver. setări SpO₂T** sau altă alarmă tehnică de verificare a setărilor, asigurați-vă întotdeauna că setările, mai ales setarea de stimulare pentru EKG sunt cele corecte pentru pacientul dvs.

Grupuri de îngrijire

Dacă monitorul este conectat la un Centru de informații, puteți grupa monitoarele de pat în grupuri de îngrijire, pentru a facilita atribuirea îngrijitorului. Acest lucru vă permite:

- să vizualizați informațiile de pe ecranul monitorului, de la un alt pat, din același grup de îngrijire sau dintr-un grup diferit.
- să fiți avertizați de starea alarmelor cu lumină galbenă sau roșie de la celelalte paturi din grupul de îngrijire.
- să vedeți starea alarmelor de la toate paturile din grupul de îngrijire, pe fiecare ecran de pe monitor.

Aceste funcții disponibile pentru grupul de îngrijire depind de versiunea existentă în Centrul de informații la care sunt conectate monitoarele dvs. A se consulta Instrucțiunile de utilizare a Centrului de informații, pentru mai multe detalii.

Grupurile de îngrijire în PIIC iX

Unitățile și grupurile de îngrijire pot fi configurate de la nivelul Centrului de informații. Dimensiunile disponibile pentru unități și grupurile de îngrijire sunt definite de Centrul de informații. Monitoarele pot fi adăugate la sau eliminate de la un grup de îngrijire existent de la nivelul monitorului prin atribuirea unui nou îngrijitor.

Grupurile de îngrijire în PIIC

Sunt două tipuri principale de grupuri de îngrijire:

- grup de îngrijire standard (**Grup de îngrijire bazat pe paturi**) - până la 12 pacienți monitorizați prin maxim 4 centre de informații
- grup pe unitate (**Grup de îngrijire bazat pe unități**) – pentru o unitate completă cu până la 64 pacienți monitorizați prin maxim 4 Centre de informații

Grupurile de îngrijire sunt configurate la nivelul Centrului de informații. Monitoarele pot fi adăugate la sau eliminate de la un grup de îngrijire existent de la nivelul monitorului. Există și un al treilea grup de îngrijire care poate fi atribuit local la monitorul de pat. Acesta este grupul de îngrijire **Centrala mea** care cuprinde toate paturile (maximum 16) de la Centrul de informații la care este conectat patul dvs. Această configurare este de obicei folosită în unitățile medicale în care există un singur Centru de informații. Selectarea paturilor se realizează automat și nu poate fi schimbată.

Înțelegerea barei de prezentare generală a stării alarmelor

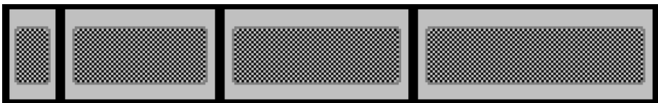

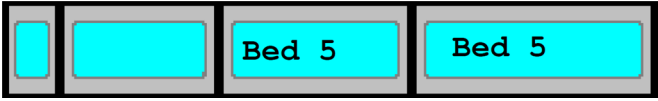
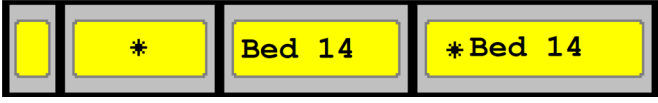
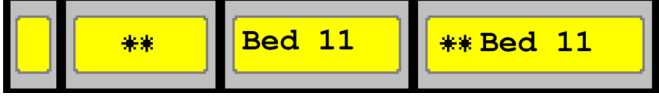
Starea monitoarelor și echipamentelor din grupul de îngrijire este afișată sub formă de simbol în bara de prezentare generală a stării alarmelor. Simbolurile luminate intermitent indică alarme active, simbolurile cu lumină continuă indică alarme deja confirmate. Prin selectarea unui simbol pentru pat, se apelează fereastra pentru patul respectiv sau o fereastră de configurare pentru selectare. Deoarece pentru un singur pacient pot fi utilizate numeroase echipamente, se poate întâmpla ca starea alarmelor să fie diferită pentru dispozitive diferite. Starea alarmelor va fi ulterior consolidată și vor fi afișate informațiile privitoare la alarma cu cea mai înaltă prioritate.

Bara de prezentare generală a stării alarmelor trebuie să fie configurată pentru afișare pe ecranul monitorului. Dacă bara nu este vizibilă pe monitorul dvs., selectați un ecran care a fost deja configurat pentru a prezenta această bară. Unele ecrane permit afișarea împreună a monitoarelor grupului de îngrijire, într-un format tabelar, în partea dreaptă a afișajului.

PIIC iX În funcție de configurația Centrului de informații, bara de prezentare generală a stării alarmelor poate conține Pacienții mei (grupul dvs. de îngrijire), Unitatea mea (toate paturile din unitate) sau poate să nu afișeze nimic.

AVERTISMENT

Cu PIIC iX, bara de prezentare generală a stării alarmelor este independentă de comportamentul configurat al ferestrelor pop-up de alarmă.

| Simboluri pentru starea alarmelor (patru variante alternative de afișare, în funcție de spațiul disponibil) | |
|---|---|
|  | Nicio informație de la acest pat |
|  | Alarmerle sunt activate, dar nu există alarme active în prezent pentru acest pat |
|  | Alarma cu cea mai mare prioritate pentru acest pat este o alarmă tehnică standard |
|  | Alarma cu cea mai mare prioritate pentru acest pat este o alarmă galbenă scurtă |
|  | Alarma cu cea mai mare prioritate pentru acest pat este o alarmă galbenă |

| Simboluri pentru starea alarmelor (patru variante alternative de afișare, în funcție de spațiul disponibil) | | | | |
|--|------|-------|-------|---|
| | | Bed 9 | | Alarma cu cea mai mare prioritate pentru acest pat este o alarmă roșie |
| | | Bed 7 | | Alarma cu cea mai mare prioritate pentru acest pat este o alarmă tehnică galbenă |
| | | Bed 6 | | Alarma cu cea mai mare prioritate pentru acest pat este o alarmă tehnică roșie |
| | | | | Alarmerile pentru acest pat sunt suspendate. Aceleași simboluri galbene indică faptul că alarmerile galbene sunt suspendate (numai pentru PIIC iX). |
| | | | | Echipamentul de la acest pat se află în modul standby |
| | DEMO | DEMO | DEMO | Echipamentul de la acest pat se află în modul demonstrativ |
| | | Bed 3 | Bed 3 | Patul curent |
| Simboluri pentru conexiune (utilizate în bara de prezentare generală a stării alarmelor și în fereastra Pacienții mei) | | | | |
| | | | | Acesta este un pat pentru telemetrie. |
| | | | | Acest pat se află într-o rețea fără fir. |
| | | | | Acest pat se află într-o rețea cablată. |
| | | | | Numai pentru PIIC iX: Pacientul are mai multe dispozitive atribuite. |
| | | | | Numai pentru PIIC: Acesta este un pat „asociat“, având atribuite un monitor de pat și un transmițător telemetric. |

Vizualizarea ferestrei Pacienții mei

Această fereastră indică starea alarmelor, denumirea patului și numele pacientului pentru fiecare pat din grupul de îngrijire.

În fereastra pentru grupul de unități sunt afișate mai întâi paturile de la Centrul de informații la care este conectat acest pat. Prin selectarea denumirii Centrului de informații din partea de sus a listei,

puteți afișa lista tuturor Centrelor de informații asociate grupului de unități și selecta alt Centru de informații pentru vizualizare.

Pentru a accesa fereastra **Pacienții mei**,

- selectați tasta inteligentă **Alți pacienți**, dacă este configurată, sau
- în meniul **Config. principală**, selectați **Pacienții mei**.

Utilizați tastele pop-up **Pacienții mei** pentru a naviga prin grupurile de îngrijire:

Unit. proprie vă permite vizualizarea unei liste cu toate Centrele de informații din grupul dvs. de îngrijire. Selectați un Centru de informații pentru a vizualiza o listă cu monitoare conectate la acesta. Selectați oricare din monitoare pentru a vizualiza fereastra Alt pat pentru patul respectiv.

Alarmare paturi vă permite vizualizarea unei liste ce cuprinde toate paturile cu alarmă neconfirmată din grupul dvs. de îngrijire. Paturile sunt enumerate în funcție de gravitatea alarmei.

PIIC **Alte unități** vă permite vizualizarea unei liste cu toate Centrele de îngrijire din domeniul dvs. de îngrijire. Selectați oricare Unitate de îngrijire pentru a vizualiza o listă cu Centrele de informații conectate la acesta. Selectați un Centru de informații pentru a vizualiza o listă cu monitoare conectate la acesta. Selectați oricare din monitoare pentru a vizualiza fereastra pentru alt pat pentru patul respectiv.

PIIC iX **Alți pacienți** permite căutarea unui pacient sau parcurgerea listelor în funcție de unitate și de eticheta de pat pentru a selecta un alt pacient.


Vizualizarea ferestrei Alt pat

Fereastra Alt pat vă permite vizualizarea unui subset de informații prezentate ca forme de undă și informații numerice provenite de la un alt pat din aceeași rețea. Informațiile despre unde și cele numerice provenite de la alt pat sunt întârziate. Dacă au fost configurate, informațiile din fereastra pentru alt pat sunt afișate în culorile definite de Centrul de informații.

Fereastra Alt pat poate fi configurată să apară automat ca pop-up când este declanșată o alarmă la alt pat. Pentru a evita apariția prea multor ferestre (de exemplu, în grupurile de îngrijire mari) și acoperirea datelor despre propriul pat de pe monitor, apariția automată a ferestrei pop-up poate fi dezactivată temporar:

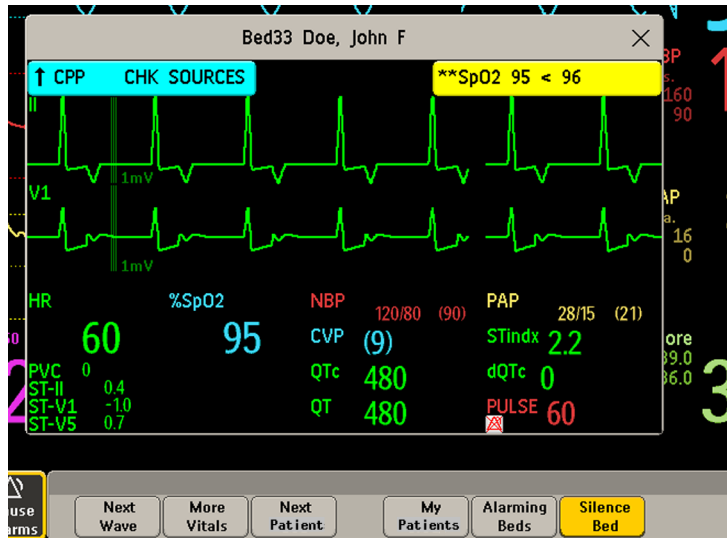
- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi **Rețea**, urmat de **Fereastră autom.**
- 2 Selectați **Dezactivat**

Când afișarea automată a ferestrei pop-up este dezactivată în acest mod, va apărea o pictogramă ca un memento în bara de prezentare generală a grupului de îngrijire, lângă eticheta propriului pat, de

pe monitor . În funcție de configurație, afișarea automată a ferestrei pop-up este dezactivată pentru cinci minute sau până când o setați din nou la **Activat**.

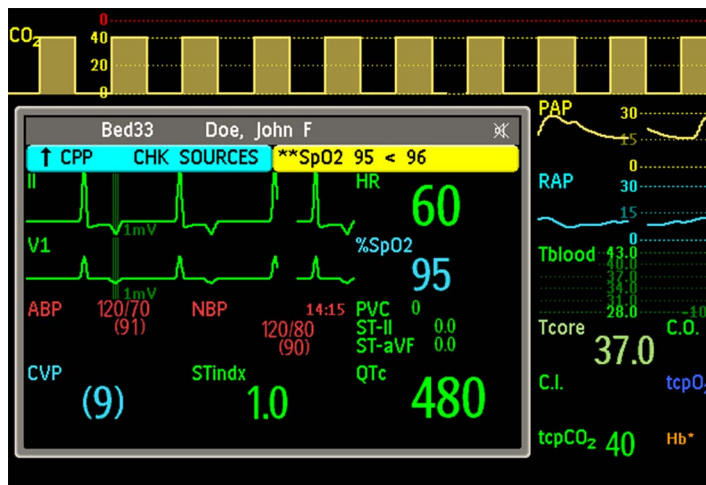
Afișarea automată a ferestrei pop-up este, de asemenea, dezactivată când ecranul pentru vizitatori este selectat la monitor.

- Pentru a deschide fereastra Alt pat, selectați eticheta patului dorit sau numele pacientului din bara de prezentare generală a stării alarmelor. Dacă vă aflați într-un grup de unitate cu mai multe paturi, este posibil să se deschidă fereastra **Pacienții mei** pentru a selecta patul.



Fereastra Alt pat poate fi configurată să se afișeze înglobată într-un ecran special conceput.

- Pentru a afișa elementul înglobat în ecranul Alt pat, din meniul **Schimb. ecran**, selectați un ecran conceput pentru a afișa permanent informațiile despre Alt pat.



Modificarea ecranului poate schimba automat patul afișat în fereastra Alt pat. Dacă faceți comutarea la un alt ecran, va trebui să verificați dacă celălalt pat afișat este corect.

Tastele pop-up pentru alt pat

Selectați tasta inteligentă **Alți pacienți**, fereastra Alt pat sau elementul înglobat în ecran pentru a accesa tastele pop-up asociate:

Următ. undă vă permite vizualizarea formelor de undă care nu sunt afișate în acel moment în fereastra Alt pat.

M. multe sem.vit. vă permite vizualizarea mai multor valori numerice care nu sunt afișate în acel moment în fereastra Alt pat.

Următ. pacient permite vizualizarea formelor de undă și valorilor numerice aferente următorului pacient disponibil din grupul de îngrijire.

Pacien. mei permite apelarea ferestrei **Grup îngrijire** în vederea selectării unui alt pacient.

Alarmare paturi vă permite vizualizarea unei liste ce cuprinde toate paturile cu alarmă neconfirmată din grupul dvs. de îngrijire. Paturile sunt enumerate în funcție de gravitatea alarmei. Cu PIIC iX, fereastra **Alarmare paturi** poate conține, de asemenea, paturi care nu se află în grupul dvs. de îngrijire și care au fost escaladate pentru a beneficia de mai multă atenție.




Opr.sun. pat vă permite să opriți sunetul alarmei la celălalt pat. (Această tastă este vizibilă în funcție de versiunea și configurația Centrului de informații la care sunt conectate monitoarele dvs.)

AVERTISMENT

Tasta pop-up **Opr.sun. pat** din fereastra Alt pat oprește sunetul alarmei la un pat la distanță. Atenție! Folosirea accidentală a acestei taste poate opri sunetul alarmelor pentru alt pacient.

Pentru a opri sunetul alarmelor de la propriul pat, folosiți tasta permanentă **Oprire sunet de pe ecran**.

Informațiile despre starea alarmelor vizuale în fereastra Alt pat

- Dacă orice alarmă de măsurare este oprită pe oricare dintre dispozitivele utilizate pentru celălalt pat, alături de valoarea numerică a măsurătorii va fi afișat, pe fundal alb, un simbol roșu de alarmă, marcat cu un X. 
- Dacă toate alarmele sunt oprite sau întrerupte pe unul dintre dispozitivele utilizate pentru celălalt pat, alături de toate valorile numerice de măsurătoare afectate va fi afișat, pe fundal negru, un simbol de alarmă marcat cu un X (dacă a fost configurat acest lucru). Dacă toate alarmele roșii și galbene sunt oprite/întrerupte, simbolul de alarmă marcat cu un X este roșu. Dacă numai alarmele galbene sunt oprite/întrerupte, simbolul de alarmă marcat cu un X este galben. 
- În fereastra încorporată Alt pat, simbolul unui difuzor marcat cu un X afișat în colțul din dreapta-sus indică faptul că volumul alarmei sonore de notificare privind modificările de stare pentru celelalte paturi din grupul de îngrijire este setat la zero de pe monitorul de prezentare generală. 

Alarme referitoare la alți pacienți

Modificările stării alarmelor pentru paturile dintr-un grup de îngrijire sunt anunțate sonor și sunt vizibile la toate celelalte paturi din același grup de îngrijire. Indicatorii vizuali și sonori utilizați depind de configurația monitorului și a Centrului de informații.

Când la un alt pat din grupul de îngrijire este detectată o alarmă,

- starea alarmelor este reprezentată printr-o pictogramă afișată în bara de prezentare generală a stării alarmelor.
- un mesaj de avertizare asupra alarmei referitoare la celălalt pacient apare afișat pe rândul de stare a monitorizării.
- dacă sunt configurate, fereastra Alt pat, fereastra **Alarmare paturi** sau **Pacienții mei** pot apărea ca pop-up pe ecran (dacă funcția de notificare automată a alarmei este activată pe monitorul de pat și la Centrul de informații). Anunțarea automată a alarmei este anulată dacă sunt active o fereastră, un meniu sau tastele pop-up.
- dacă este configurată, va fi emisă o avertizare sonoră de modificare a stării alarmei. Tipul tonului și volumul pot fi configurate.

PIIC iX Avertizarea automată privind starea de alarmă poate determina afișarea unei ferestre atunci când starea unui pacient din afara grupului de îngrijire a fost escaladată la un nivel superior de atenție. Asigurați-vă că, pentru PIIC iX, detaliile de configurare respectă reglementările din unitatea dvs.

Funcția de notificare automată despre starea de alarmă poate fi dezactivată permanent din modul de configurare al monitorului sau din Centrul de informații.

Compatibilitatea centrelor de informații

Funcționalitatea disponibilă pentru gestionarea pacienților și a echipamentelor depinde de tipul de Centru de informații IntelliVue utilizat. În următorul tabel sunt indicate principalele diferențe dintre PIIC și PIIC iX.

| PIIC | PIIC iX |
|--|---|
| Indisponibil | Găsire pacient – căutarea unui pacient în Centrul de informații sau în alte sisteme conectate ale spitalului. (Numai cu conexiune LAN și WLAN) |
| Transfer pacient – pacientul este mutat pe lista de transfer. | Transfer pacient – poate transfera pacientul direct către alt pat / altă unitate și din alt pat / altă unitate. (Numai cu conexiune LAN și WLAN) |
| Indisponibil | O listă unică de pacienți furnizează informații despre starea curentă a unui pacient, permițând solicitări inteligente și prevenind situațiile în care același pacient este internat de două ori. |
| Ad. echipament – permite numai atribuirea dispozitivelor de telemetrie prin asociere manuală. | Ad. echipament – permite atribuirea altor monitoare, dispozitive de telemetrie și MMS X2. (Numai cu conexiune LAN și WLAN) |
| Elimin. echipament – permite numai eliminarea dispozitivelor de telemetrie prin intermediul Anulare asoc.mon și Anulare asoc.tel. | Elimin. echipament – permite eliminarea altor monitoare, dispozitivelor de telemetrie și MMS X2. |
| Indisponibil | Select. locație – permite indicarea locației temporare atunci când un pacient nu se află în unitate. (Numai cu conexiune LAN și WLAN) |
| Indisponibil | Sel. îngrijitor – permite atribuirea unui îngrijitor către un pacient |

| PIIC | PIIC iX |
|--------------|---|
| Indisponibil | Starea Cu stim. cardiac Neconfirmat reprezintă setarea inițială, înainte ca starea Cu stim. cardiac să fie introdusă. Neconfirmat va porni respingerea impulsurilor transmise de stimulator, dar aduce la cunoștința utilizatorului faptul că nu a fost selectată o stare Cu stim. cardiac. |

Monitorizarea EKG, a aritmiei, ST și QT

Electrocardiograma (EKG) măsoară activitatea electrică a inimii și o afișează pe monitor ca formă de undă și valoare numerică. De asemenea, această secțiune oferă detalii despre monitorizarea aritmiei (consultați „Despre monitorizarea aritmiei” de la pagina 174), monitorizarea ST (consultați „Despre monitorizarea ST” de la pagina 185) și monitorizarea QT (consultați „Despre monitorizarea intervalului QT/QTc” de la pagina 197).

Pregătirea pielii pentru poziționarea electrozilor

Un contact bun al electrodului cu pielea este important pentru un semnal EKG bun, fără zgomote, deoarece pielea nu este un bun conducător de electricitate.

- 1 Selectați locuri cu piele intactă, fără niciun fel de probleme.
- 2 Prindeți cu cleme sau radeți părul din locurile respective, după caz.
- 3 Spălați bine locurile cu apă și săpun, având grijă să nu rămână urme de săpun. Nu se recomandă folosirea eterului sau alcoolului pur, deoarece acestea usucă pielea și măresc rezistența.
- 4 Uscați bine pielea.

Conectarea cablurilor EKG

- 1 Atașați clemele sau agrafele la electrod înainte de a le amplasa. Dacă nu folosiți electrozi cu aplicație prealabilă de gel, aplicați gelul pe electrozi înainte de a-i poziționa.
- 2 Poziționați electrozii pe pacient conform poziției alese pentru derivații.
- 3 Atașați cablul electrodului la cablul pacientului.
- 4 Cuplați cablul pacientului la conectorul alb EKG. Pe afișajul monitorului apare o formă de undă și o valoare numerică EKG.

ATENȚIE!

Pentru a proteja monitorul în timpul defibrilării, pentru informații precise EKG și pentru protecția împotriva zgomotului și a altor interferențe, folosiți numai electrozi și cabluri pentru EKG

specificate de Philips. Unii electrozi neautorizați pot fi afectați de modificări considerabile ale potențialului datorate polarizării.

Selectarea derivațiilor EKG principale și secundare

Monitorul utilizează derivațiile principală și secundară pentru calcularea ritmului cardiac și pentru analiza și detectarea aritmiilor cardiace. Ele sunt de asemenea disponibile pentru înregistrări și pentru afișare la Centrul de informații.

Derivația secundară se folosește numai dacă monitorul este configurat pentru analiza aritmiei cu mai multe derivații (în loc de o singură derivație).

Alegeți o derivație ca principală sau secundară dacă are următoarele caracteristici:



- complexul QRS trebuie să fie complet deasupra sau sub linia de bază și nu trebuie să fie bifazic
- complexul QRS trebuie să fie înalt și îngust
- undele P și undele T trebuie să aibă mai puțin de 0,2 mV

Pentru a selecta o derivație ca principală sau secundară:

- În meniul **Configurare EKG**, selectați **Primare** sau **Secundară**, apoi selectați derivația corespunzătoare. Puteți atribui orice derivație disponibilă, fie că este afișată sau nu în acel moment.

Verificarea Modulului Stimulat

Atunci când începeți monitorizarea EKG, este importantă setarea corectă a modului cu stimulator cardiac.

- Pentru a schimba modul cu stimulator cardiac în meniul **Configurare EKG**, selectați **Mod Stimulat** pentru a comuta între **Pornit**, **Oprit** sau **Neconfirmat**.

AVERTISMENT

Trebuie activată opțiunea Respingere impulsuri transmise de stimulator pentru pacienții cu stimulator cardiac, prin setarea opțiunii **Mod Stimulat** la **Pornit**. Dezactivarea opțiunii Respingere impulsuri transmise de stimulator pentru pacienții cu stimulator cardiac poate duce la calcularea impulsurilor transmise de stimulator drept complexe QRS obișnuite, ceea ce ar putea împiedica detectarea unui eveniment de asistolie. La schimbarea profilurilor și la internare/externare, verificați întotdeauna dacă modul cu stimulator cardiac este adecvat pentru pacient.

Unele impulsuri transmise de stimulator pot fi greu de respins. Atunci când se întâmplă acest lucru, pulsurile sunt numărate în cadrul complexului QRS și aceasta poate duce la un ritm cardiac incorrect și nedetectarea stopului cardiac sau a anumitor aritmii. Asigurați-vă că impulsurile transmise de stimulator sunt detectate corect, verificând reperele impulsurilor transmise de stimulator de pe afișaj. Mențineți pacienții cu stimulator cardiac sub supraveghere atentă.

Înțelegerea afișajului EKG

Afișajul dvs. poate fi configurat pentru a avea un aspect ușor diferit.

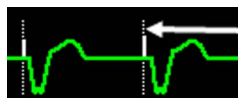


- 1 Etichetă de derivație pentru unda afișată
- 2 Etichetă filtru EKG
- 3 Bară de calibrare de 1 mV
- 4 Vârfurile impulsurilor stimulatorului
- 5 repere ale impulsurilor transmise de stimulator
- 6 Ritmul cardiac curent
- 7 Limite de alarmă ale ritmului cardiac curent și simbolul pentru modul cu stimulator cardiac
- 8 Etichetă de poziționare a derivațiilor EASI sau Hexad

Valoare numerică EKG HR: Este ritmul cardiac derivat din EKG-ul monitorizat.

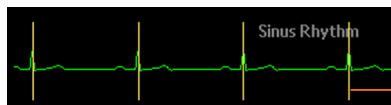
Repere ale impulsurilor transmise de stimulator: Acestea sunt indicate dacă starea **Mod Stimulat** a fost setată la **Pornit**, dimensiunea vârfurilor impulsurilor stimulatorului nu este configurată ca fixă, iar pacientul are un semnal cu stimulator.

Vârfurile impulsurilor stimulatorului: Vârfurile impulsurilor stimulatorului sunt afișate în alb; dacă unda EKG este albă, vârfurile vor avea culoarea verde. Dacă au fost configurate să aibă o dimensiune fixă, vârfurile impulsurilor stimulatorului vor fi afișate pe fundal, ca linie punctată.



- 1 Vârfurile impulsurilor stimulatorului, configurate la dimensiune fixă

Marcaje de sincronizare: dacă al doilea canal de ieșire de sincronizare este configurat la **Sinc.pulseEKG**, un cablu de sincronizare este conectat, iar pulsul de sincronizare este configurat să fie afișat, marcajele de sincronizare (linii verticale pe unda EKG) sunt afișate pe unda EKG. Semnele de sincronizare sunt afișate în galben; dacă unda EKG este galbenă, semnele vor avea culoarea verde.



- 1 Marcaje de sincronizare cu galben

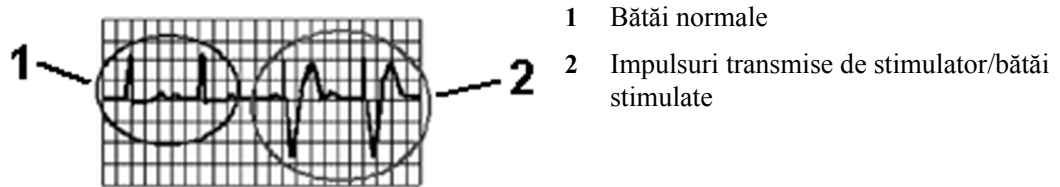
Valori numerice ST din unda EKG: Valorile numerice ST pot fi configurate să se afișeze sub unda EKG, în partea stângă.

Etichetă pentru poziționarea de tip Hexan a derivațiilor: Când se utilizează o poziționare a 6 derivații pentru un EKG cu 12 derivații derivat din Hexad, se afișează eticheta de poziționare a

derivațiilor **Hexad** și toate derivațiile derivate sunt marcate cu un „d” anterior etichetei derivației, de exemplu dV1.

Monitorizarea pacienților cu stimulator cardiac

Un EKG optimizat pentru monitorizarea unui pacient cu stimulator cardiac trebuie să arate astfel:



Alegeți o derivație ca principală sau secundară dacă are următoarele caracteristici:

- complexul QRS normal trebuie să fie complet deasupra sau sub linia de bază și nu trebuie să fie bifazic. În cazul pacienților cu stimulator cardiac, complexe QRS trebuie să aibă cel puțin de două ori înălțimea impulsurilor transmise de stimulator.
- complexul QRS trebuie să fie înalt și îngust
- undele P și undele T trebuie să aibă mai puțin de 0,2 mV.

Pentru a fi ușor identificate, vârfurile impulsurilor stimulatorului pot fi configurate să aibă o dimensiune fixă. Vor fi afișate pe fundal ca linii punctate. Lungimea liniei punctate este fixă în comparație cu înălțimea undei și nu depinde de amplitudinea curentă a stimulatorului.

Setarea modului cu stimulator cardiac (opțiunea Respingere impulsuri transmise de stimulator)

În meniul **Configurare EKG**, selectați **Mod Stimulat** pentru a comuta între **Pornit**, **Oprit** și **Neconfirmat**.

Puteți, de asemenea, schimba modul cu stimulator cardiac în fereastra **Date demografice pacient**.

Când **Mod Stimulat** este setată la **Pornit**:

- Funcția de respingere a impulsurilor transmise de stimulator este activată. Aceasta înseamnă că impulsurile transmise de stimulator nu sunt considerate drept complexe QRS suplimentare.
- reperele impulsurilor transmise de stimulator apar pe unda EKG ca niște liniuțe (numai în cazul în care vârfurile impulsurilor stimulatorului nu sunt configurate la dimensiune fixă).
- Simbolul de stimulare cardiacă este afișat lângă valoarea numerică a HR.

Dacă **Mod Stimulat** este setat la **Oprit**, vârfurile impulsurilor stimulatorului nu apar pe unda EKG. Rețineți că oprirea opțiunii Respingere impulsuri transmise de stimulator pentru pacienții cu stimulator cardiac poate duce la calcularea impulsurilor transmise de stimulator drept complexe QRS obișnuite, ceea ce ar putea împiedica detectarea unui eveniment de asistolie.

Atunci când modul cu stimulator cardiac nu a fost încă setat pentru un pacient, simbolul de stimulare cardiacă va avea un semn de întrebare indicând modul **Neconfirmat**. Atunci când modul cu stimulator cardiac este **Neconfirmat**, respingerea impulsurilor transmise de stimulator este pornită.

Mod cu stimulator cardiac pornit



Mod cu stimulator cardiac oprit



Mod cu stimulator cardiac neconfirmat



Evitarea fluctuațiilor liniei de bază prin repolarizare a impulsurilor transmise de stimulator

Unele stimuloare cardiace unipolare afișează impulsurile transmise de stimulator cu fluctuații ale liniei de bază prin repolarizare. Aceste fluctuații se pot socoti ca fiind QRS în cazul stopului cardiac sau în cazul altor aritmii.

Dacă observați o fluctuație a liniei de bază prin repolarizare vizibilă, alegeți o derivație care micșorează dimensiunea fluctuației.



1 Fluctuație a liniei de bază prin repolarizare (observați lățimea)

Modificarea dimensiunii undei EKG

Dacă una dintre undele EKG este prea mică sau retezată, puteți modifica dimensiunea uneia sau a tuturor undelor EKG de pe ecran.

Modificarea factorului de reglare modifică numai aspectul vizual al undei EKG de pe ecran. Aceasta nu afectează semnalul EKG analizat de monitor.

Compararea dimensiunii undei cu bara de calibrare de 1 mV de pe segmentul undei EKG vă poate ajuta să vă faceți o idee despre adevărata putere a semnalului EKG. Dacă alegeți un factor de reglare fix, bara de calibrare de 1 mV va avea aceeași dimensiune pentru toate undele EKG afișate. Dacă alegeți **Dimens. automată** sau o dimensiune individuală utilizând tastele **Mărire/Micșorare**, bara de calibrare poate avea câte o dimensiune diferită pentru fiecare undă.

Pentru a modifica dimensiunea unei unde EKG individuale

- 1 Selectați segmentul de undă pe care doriți să-l modificați. Această operație are ca urmare afișarea meniului de ghidare pentru acest segment.
- 2 În meniul de ghidare, selectați **Mărire** pentru a mări dimensiunea undei sau **Micșorare** pentru a micșora dimensiunea.
Selectarea **Dimensiune aut.** permite monitorului să aleagă factorul optim de reglare pentru toate undele EKG disponibile.

Pentru a modifica dimensiunea tuturor undelor EKG

Pentru a modifica dimensiunea tuturor undelor EKG de pe ecran cu un factor fix de reglare,

- 1 În meniul **Configurare EKG**, selectați **Regl. dimensiune**.
- 2 Selectați factorul de reglare necesar de pe rândul tastelor pop-up.
 - **Dim. X0.5** pentru a înjumătăți dimensiunea undei
 - **Dim. X1** pentru afișarea undei fără zoom
 - **Dim. X2** pentru a dubla dimensiunea undei
 - **Dim. X4** pentru a înmulți dimensiunea undei cu patru
 - **Dim. anter.:** pentru a reveni la dimensiunea anterioară
 - **Dimens. automată:** pentru a permite monitorului să aleagă factorul optim de reglare pentru toate undele EKG.

Modificarea volumului tonului QRS

Tonul QRS este derivat de la HR sau de la Puls, în funcție de care opțiune este selectată curent ca sursă de alarmă. Volumul QRS se poate seta de la 0 la 10 (0 înseamnă oprit).

Pentru a modifica volumul QRS, în meniul **Configurare EKG** selectați **Volum QRS**, apoi selectați volumul corespunzător din lista pop-up.

Modificarea setărilor filtrului EKG

Setarea filtrului EKG definește modul de netezire a undelor EKG. O abreviere care indică tipul filtrului apare sub eticheta derivației de pe afișajul monitorului. Setările filtrului nu afectează măsurătoarea ST.

Pentru a modifica setarea filtrului, în meniul **Configurare EKG**, selectați **Filtru**, apoi selectați setarea corespunzătoare.

- **Monitorizare:** Utilizați-l în condiții normale de măsurătoare.
- **Monitor.ext.:** Se utilizează când este necesară calitatea diagnosticului, dar este posibil să apară interferențe de joasă frecvență sau o linie de bază deviată. Frecvența marginii

superioare este identică setării **Diagnostic.**, iar frecvența marginii inferioare este identică setării **Monitorizare.**

- **Filtru:** Filtrul reduce interferența cu semnalul. Trebuie folosit dacă semnalul este distorsionat de o interferență cu frecvență înaltă sau joasă. Interferența cu frecvență înaltă duce de obicei la vârfuri cu amplitudine mare, făcând semnalul EKG să arate neregulat. Interferența cu frecvență joasă duce de obicei la o linie de bază deviată sau aproximativă. În sala de operații, filtrul reduce artefactele și interferențele de la unitățile electrochirurgicale. În condiții normale de măsurare, selectarea **Filtru** poate să suprimă prea mult complexe QRS și astfel să interfereze cu evaluarea clinică a EKG-urilor afișate pe monitor. Aceasta nu afectează analiza EKG efectuată de monitor.

Dacă **Filtru automat** este setat la **Pornit** în modul de configurare, setarea filtrului se va regla automat la **Filtru** dacă s-a detectat o interferență electromagnetică.

- **Diagnostic.:** Utilizați când se solicită calitate de diagnostic. Unda EKG nefiltrată este prezentată astfel încât modificări cum ar fi creșterea undei R sau supradenivelarea ori subdenivelarea discretă a segmentelor ST să fie vizibile.

Setarea **Diagnostic.** selectează cea mai mare lățime de bandă EKG disponibilă, care este între 0,05 și 150 Hz, pentru categoriile de pacient adulți, copiii și nou-născuți. Termenul „diagnostic” se referă numai la cerințele lățimii de bandă EKG pentru dispozitivele de diagnosticare electrocardiografice, așa cum se menționează în standardul ANSI/AAMI EC11-1991.

Alegerea poziționării EASI sau standard a electrozilor

Trebuie să activați ori poziționarea standard, ori poziționarea EASI a electrozilor.

- În meniul **Configurare EKG**, selectați **Plas. derivație** și apoi **Standard** sau **EASI**.

EASI este afișat alături de bara de calibrare de 1 mV de pe unda EKG de pe afișaj, iar **EASI** este marcat pe toate benzile de înregistrare și materialele tipărite.

Consultați secțiunea referitoare la „Poziționarea EASI a electrozilor EKG” de la pagina 163 pentru diagramele de poziționare a electrozilor.

Pentru a utiliza cele 12 derivații derivate din Hexad, selectați **Standard**.

Selectarea pozițiilor derivațiilor toracice Va și Vb (pentru poziționarea cu 6 derivații)

Poziționarea a 6 derivații

Cele două derivații toracice folosite la poziționarea cu 6 derivații pot fi așezate în oricare dintre pozițiile V1-V6. Selectați pozițiile utilizate în meniul **Configurare EKG**, astfel încât derivațiile toracice să fie corect etichetate.

- 1 În meniul **Configurare EKG**, selectați **Derivație Va**.
- 2 Selectați din listă poziția folosită.
- 3 Selectați **Derivație Vb** și selectați din listă poziția folosită.

Poziționarea a 6 derivații pentru 12 derivații derivate din Hexad

Sistemul EKG Hexad utilizează un set cu 6 derivații conectat la electrozii pentru cele patru membre (utilizând poziționarea Mason-Likar) și doi electrozi pentru torace. Algoritm derivă cele patru derivații V rămase pentru a furniza o vedere cu 12 derivații non-diagnostic, inclusiv undele EKG și măsurările ST/QT.

Cele două derivații toracice folosite la poziționarea cu 6 derivații pentru Hexad pot fi așezate în oricare dintre pozițiile V1-V6. Se pot utiliza următoarele combinații de poziții:

- V1 și V3
- V1 și V4
- V1 și V5
- V2 și V4
- V2 și V5
- V3 și V5
- V3 și V6

Selecția celor două derivații utilizate în meniul **Configurare EKG**:

- 1 În meniul **Configurare EKG**, selecțiați **Hexad (Va,Vb)**.
- 2 Selecțiați combinația corectă de poziții ale derivațiilor V din listă.

Efectuarea selecției activează EKG-ul cu 12 derivații derivate din Hexad.

EKG-ul cu 12 derivații derivate din Hexad este destinat numai utilizării la pacienți adulți. Din acest motiv, selecția **Hexad (Va,Vb)** nu va fi disponibilă în modurile neonatal și pediatric.

Despre derivațiile EKG

Pentru a face posibilă compararea semnalelor EKG măsurate, electrozii (sau seturile de derivații) sunt așezați în poziții standard, alcătuind așa-numitele „derivații”. Pentru a obține semnale EKG optimizate pentru a fi utilizate pentru diagnostic și gestionarea pacientului în diferite medii de îngrijire, se pot utiliza diferite seturi de derivații în diverse poziții. La acest monitor puteți utiliza poziționarea standard sau EASI a electrozilor.

Atunci când plasați electrozii, alegeți o zonă plată, nemusculoasă, în care semnalul nu va interfera cu mișcarea sau oasele. Poziționarea corectă a electrozilor este importantă pentru un diagnostic precis. Mai ales în derivațiile precordiale, care sunt apropiate de inimă, morfologia QRS se poate modifica mult dacă un electrod este mutat de la locul său corect.

Derivații EKG monitorizate

| Dacă utilizați | sunt disponibile următoarele derivații: | Resp se măsoară între electrozii: |
|---|--|-----------------------------------|
| un set de 3 electrozi | I, II, III | RA și LL |
| un set de 5 electrozi | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V și MCL | RA și LL |
| un set de 6 electrozi | I, II, III, aVR, aVL, aVF, Va, Vb | RA și LL |
| un set de 6 electrozi cu algoritmul Hexad | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 Două derivații V sunt măsurate direct, iar patru sunt derivate. | RA și LL |

| Dacă utilizați | sunt disponibile următoarele derivații: | Resp se măsoară între electrozii: |
|----------------------------|---|-----------------------------------|
| un set de 10 electrozi | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 | RA și LL |
| un set de 5 electrozi EASI | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 | I și A |

Schimbarea seturilor de derivații

Pentru a schimba setul de derivații EKG,

- **La adăugarea derivațiilor:** plasați corespunzător electrozii suplimentari - monitorul recunoaște automat poziționarea noii derivații.
- **La eliminarea derivațiilor:** există două posibilități - eliminarea întregului bloc de derivații toracice sau eliminarea individuală a derivațiilor. Dacă decuplați blocul de derivații toracice de la conectorul cablului principal, monitorul va recunoaște automat noua poziționare a derivațiilor. Eliminați derivațiile individual, scoțând efectiv electrozii. Monitorul va emite un mesaj de alarmă tehnică **Deriv deconect**; selectați **Conf deriv. nouă** din meniul **Configurare EKG**, iar mesajul de alarmă tehnică va dispărea.

Înlocuirea automată a derivațiilor EKG

Dacă este setată înlocuirea automată și apare un mesaj de alarmă tehnică pentru derivații deconectate la derivația principală (și la derivația secundară, dacă utilizați monitorizarea cu mai multe derivații) pentru mai mult de 10 secunde și dacă este disponibilă o altă derivație, această derivație disponibilă devine automat derivația principală. Acest lucru se numește înlocuirea automată a derivațiilor. După corectarea stării pentru derivații deconectate, derivațiile revin automat la starea inițială.

Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.

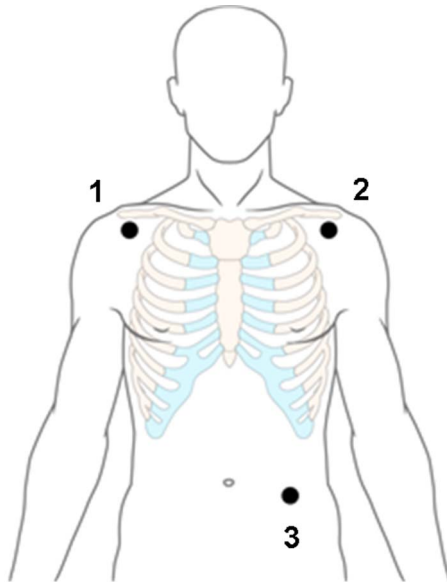
Poziționarea electrozilor EKG

Etichetele și culorile electrozilor EKG diferă în funcție de standardele care se aplică pentru spitalul dvs. În ilustrațiile poziționării electrozilor din acest capitol se folosesc etichete și culori conform normelor AAMI.

| Etichete pentru electrozi | | | Culorile electrozilor | |
|---------------------------|------|-----|-----------------------|------------|
| AAMI | EASI | IEC | AAMI | IEC |
| RA | I | R | Alb | Roșu |
| LA | S | L | Negru | Galben |
| LL | A | F | Roșu | Verde |
| RL | N | N | Verde | Negru |
| V | E | C | Maro | Alb |
| V1 | | C1 | Maro/Roșu | Alb/Roșu |
| V2 | | C2 | Maro/Galben | Alb/Galben |
| V3 | | C3 | Maro/Verde | Alb/Verde |
| V4 | | C4 | Maro/Albastru | Alb/Maro |

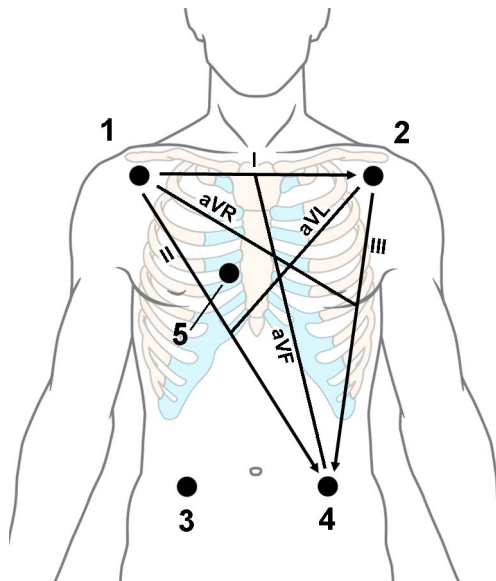
| Etichete pentru electrozi | | | Culorile electrozilor | |
|---------------------------|------|-----|-----------------------|------------|
| AAMI | EASI | IEC | AAMI | IEC |
| V5 | | C5 | Maro/Portocaliu | Alb/Negru |
| V6 | | C6 | Maro/Violet | Alb/Violet |

Poziționarea standard a 3 derivații



- 1 Poziționarea RA: direct sub claviculă și lângă umărul drept
- 2 Poziționarea LA: direct sub claviculă și lângă umărul stâng
- 3 Poziționarea LL: pe abdomen, în partea inferioară stângă

Poziționarea standard a 5 derivații



- 1 Poziționarea RA: direct sub claviculă și lângă umărul drept
- 2 Poziționarea LA: direct sub claviculă și lângă umărul stâng
- 3 Poziționarea RL: pe abdomen, în partea inferioară dreaptă
- 4 Poziționarea LL: pe abdomen, în partea inferioară stângă
- 5 Poziționarea V: pe torace, poziția depinde de selecția de derivații necesară

Poziționarea standard a 6 derivații

Folosiți pozițiile din diagrama cu 5-derivații de mai sus, dar cu două derivații toracice. Cele două derivații toracice, Va și Vb, pot fi așezate în oricare dintre pozițiile V1-V6 ilustrate în diagrama electrozilor pentru torace de mai jos (a se vedea „Poziționarea electrozilor pe torace” de la pagina 160).

Pozițiile alese pentru derivațiile Va și Vb trebuie selectate în meniul **Configurare EKG**.

Poziționarea a 6 derivații Hexad

Folosiți pozițiile din diagrama cu 5-derivații de mai sus, dar cu două derivații toracice. Pentru 12 derivații derivate din Hexad, cele două derivații toracice, Va și Vb, trebuie așezate în două dintre pozițiile V1 - V6 ilustrate în diagrama electrozilor pentru torace de mai jos (a se vedea „Poziționarea electrozilor pe torace” de la pagina 160). Se pot utiliza următoarele combinații de poziții:

- V1 și V3
- V1 și V4
- V1 și V5
- V2 și V4
- V2 și V5
- V3 și V5
- V3 și V6

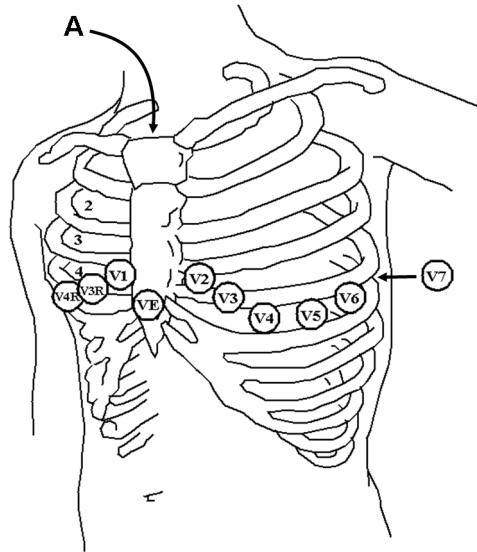
Pozițiile alese pentru derivațiile Va și Vb trebuie selectate în meniul **Configurare EKG**.

Când este selectată poziționarea derivațiilor Hexad, **Hexad** este afișat alături de bara de calibrare de 1 mV de pe unda EKG, iar toate derivațiile sunt marcate cu un "d" în fața etichetei derivației, de exemplu dV1.

AVERTISMENT

EKG-urile cu 12 derivații derivate din Hexad și măsurătorile lor sunt aproximații pentru EKG-urile convenționale cu 12 derivații. Acestea nu trebuie utilizate pentru interpretări de diagnoză.

Poziționarea electrozilor pe torace



A - Unghiul lui Lewis

V1: pe al patrulea spațiu intercostal, la marginea din partea dreaptă a sternului

V2: pe al patrulea spațiu intercostal, la marginea din partea stângă a sternului

V3: la mijlocul distanței dintre pozițiile electrozilor V2 și V4

V4: pe al cincilea spațiu intercostal, la linia mediană a claviculei, în partea stângă

V5: pe partea anterioară a liniei axilare stânga, orizontal față de poziția electrozilor V4

V6: pe linia axilară medie stânga, orizontal față de poziția electrozilor V4

V3R -V6R: pe partea dreaptă a toracelui, în poziții corespunzătoare celor din partea stângă

VE: deasupra procesului xifoid

V7: pe partea posterioară a toracelui, la linia axilară posterioară stânga, în al cincilea spațiu intercostal

V7R: pe partea posterioară a toracelui, la linia axilară posterioară dreapta, în al cincilea spațiu intercostal

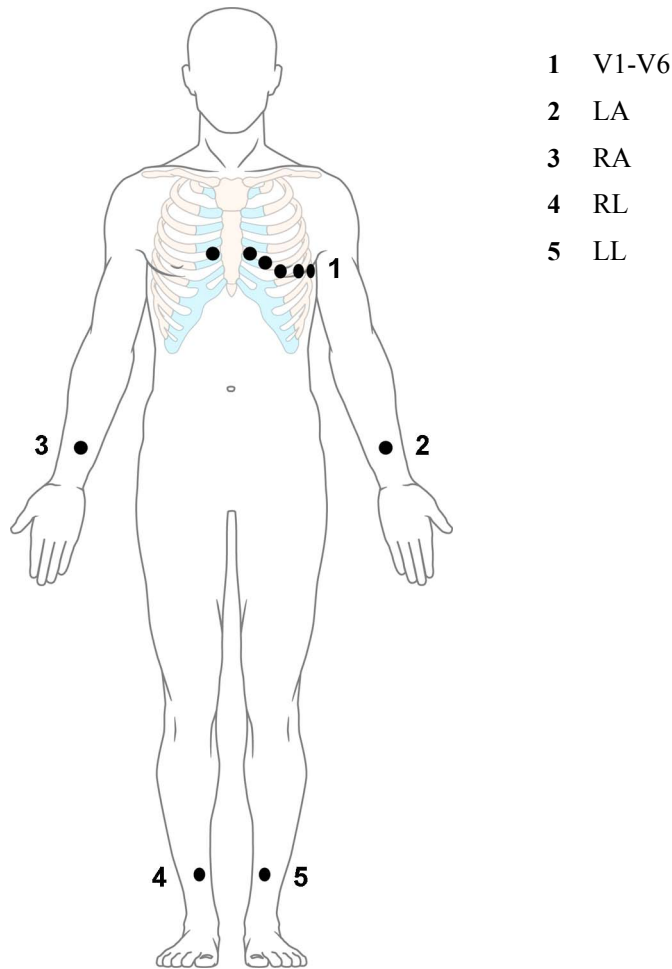
Pentru poziționarea electrozilor pe torace și măsurătoarea precisă, este important să se localizeze al patrulea spațiu intercostal.

- 1 Localizați al doilea spațiu intercostal prin palparea mai întâi a unghiului lui Lewis (mica protuberanță osoasă unde sternul se îmbină cu manubriul). Această ridicătură în stern este în dreptul locului de prindere a celei de-a doua coaste, iar spațiul de sub această îmbinare este al doilea spațiu intercostal.
- 2 Palpați și numărați pe torace în jos până localizați al patrulea spațiu intercostal.

Poziționarea a 10 derivații

Când se monitorizează EKG cu 12 derivații folosindu-se o poziționare cu 10 derivații este importantă așezarea corectă a electrozilor și etichetarea tuturor rapoartelor EKG cu 12 derivații cu poziționarea corectă a derivațiilor.

EKG convențional cu 12 derivații



În cazul unui EKG convențional cu 12 derivații care utilizează 10 electrozi, se plasează câte un electrod pe brațul drept, brațul stâng, piciorul drept și piciorul stâng. Șase electrozi V se pun pe torace. Electroful de pe piciorul drept este electroful de referință.

Electrozii pentru membre:

- Puneți electrozii pentru brațe pe interiorul fiecărui braț, între încheietura mâinii și cot.
- Puneți electrozii pentru picior pe partea interioară a fiecărei gambe, între genunchi și gleznă.

Electrozii pentru torace:

V1 - pe al patrulea spațiu intercostal la marginea din partea dreaptă a sternului

V2 - pe al patrulea spațiu intercostal la marginea din partea stângă a sternului

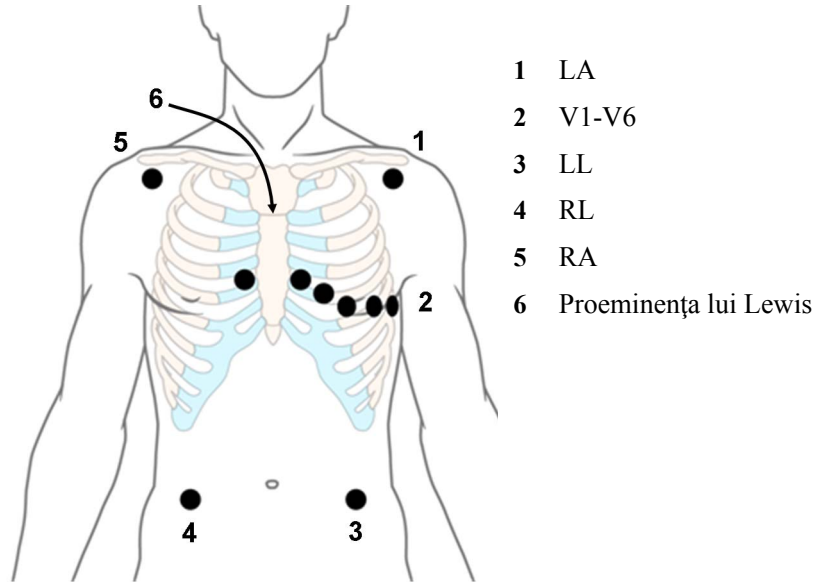
V3 - la mijlocul distanței între pozițiile V2 și V4 ale electrozilor

V4 - pe al cincilea spațiu intercostal la linia mediană a claviculei, în partea stângă

V5 - pe partea anterioară a liniei axilei-stânga, orizontal față de poziția V4 a electrofului

V6 - pe linia axilară medie stângă, orizontal față de poziția V4 a electrofului

EKG modificat cu 12 derivații



Dacă instituția dvs. utilizează poziționarea modificată a 10 derivații EKG (Sistemul de derivații Mason-Likar), puneți electrozii pentru cele patru membre aproape de umeri și de abdomenul inferior.

Cei șase electrozi V sunt așezați pe torace, în aceeași poziție ca la poziționarea convențională cu 12 derivații.

Alegerea poziționării standard sau modificate a electrozilor

Dacă instituția dvs. utilizează poziționarea modificată a 10 derivații EKG (Sistemul de derivații Mason-Likar), trebuie să setați **Derivații membre** la **pe trunchi** în monitor. Pentru aceasta,

- în meniul **Configurare EKG**, selectați **Derivații membre**, apoi selectați **pe trunchi**.
 - Când **Derivații membre** este setat la **pe trunchi**, rapoartele EKG cu 12 derivații vor fi etichetate cu **Raport EKG 12 derivații (Mason-Likar)**, iar EKG-urile cu 12 derivații capturate vor fi etichetate cu **Mason-Likar** în dreapta adnotării pentru lățimea de bandă, la Centrul de informații.
 - Când **Derivații membre** este setat la **pe membre**, rapoartele EKG cu 12 derivații vor fi etichetate cu **Raport EKG 12 derivații (Standard)**, iar EKG-urile cu 12 derivații capturate nu vor fi adnotate la Centrul de informații.

AVERTISMENT

Nu folosiți declarațiile de interpretare ale analizei EKG și măsurătorile pentru EKG-urile cu 12 derivații obținute prin utilizarea poziționării modificate a electrozilor pentru membre (Mason-Likar). Acest lucru ar putea duce la diagnostice greșite, deoarece poziționarea modificată a electrozilor pentru membre (Mason-Likar) nu arată la fel ca EKG-ul convențional cu 12 derivații și poate masca infarctul inferior din cauza axei calculate, a deplasărilor de magnitudine a undelor R, P și T și a pantei ST.

Nu exportați EKG-urile cu 12 derivații obținute cu poziționarea modificată a electrozilor pentru membre (Mason-Likar). EKG-urile cu 12 derivații capturate cu utilizarea poziționării modificate a

electrozilor pentru membre (Mason-Likar) exportate de la Centrul de Informații nu sunt adnotate cu eticheta Mason-Likar.

Poziționarea EASI a electrozilor EKG

Utilizând un set de 5 electrozi standard în poziționarea EASI a electrozilor puteți monitoriza până la 12 derivații EKG standard simultan și continuu la patul pacientului. EASI asigură o metodă de monitorizare a modificărilor de segment ST, care pot reprezenta un prim semn de ischemie.

AVERTISMENT

EKG-urile cu 12 derivații derivate din EASI și măsurătorile lor sunt aproximații la EKG-urile convenționale cu 12 derivații. Deoarece un EKG cu 12 derivații derivat cu EASI nu este identic cu un EKG convențional cu 12 derivații la un electrocardiograf, acesta nu trebuie să fie folosit pentru interpretări de diagnostic.

Monitorizarea respiratorie este de asemenea posibilă cu poziționarea EASI; respirația se măsoară între electrozii I și A.

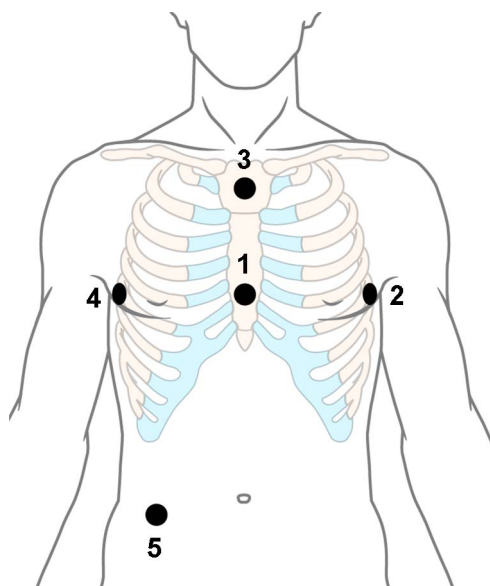
Amplasați electrozii cât mai precis posibil pentru a obține măsurători EASI de cea mai bună calitate.

Dacă s-a selectat poziționarea EASI a derivațiilor, se afișează **EASI** lângă bara de calibrare de 1 mV de pe unda EKG de pe afișaj și se marchează **EASI** pe orice benzi de înregistrare și materiale tipărite.

Monitorizarea EASI în timpul stărilor de alarmă tehnică

Dacă într-una din derivațiile EASI apare o stare de alarmă tehnică (de exemplu, **Deriv deconect**), este afișată o linie dreaptă. După 10 secunde, derivația EASI AI, AS sau ES captată direct (în funcție de care din ele este disponibilă) este afișată cu eticheta de derivație corespunzătoare. Acest lucru determină o restudiere a aritmiei.

Poziționarea EASI a electrozilor



- 1 E (V) - în partea inferioară a sternului, la nivelul celui de-al cincilea spațiu intercostal
- 2 A (LL) - pe linia axilară medie stânga, la același nivel cu electrodul E
- 3 S (LA) - pe partea superioară a sternului
- 4 I (RA) - pe linia axilară medie dreapta, la același nivel cu electrodul E
- 5 N - electrod de referință - poate fi poziționat oriunde, de obicei sub a șasea coastă, pe șoldul drept

Captură cu 12 derivații

Puteți să vizualizați pe ecran un EKG cu 12 derivații, să captați un episod EKG cu 12 derivații, să previzualizați datele EKG captate, apoi să le stocați și să le trimiteți către un Centru de informații conectat, pentru analiză. Puteți descărca din Centrul de informații analiza rezultată și alte capturi cu 12 derivații pentru a fi analizate pe monitor. Poate fi imprimat un raport al capturii cu 12 derivații, care include și rezultatele analizei descărcate, precum și o hartă ST. Puteți utiliza la distanță, de pe monitor, funcțiile de export și blocare/deblocare a capturilor cu 12 derivații din Centrul de informații.

Monitorul poate stoca câte un episod EKG cu 12 derivații o dată.

Vizualizarea EKG-ului cu 12 derivații în timp real

Pentru a deschide fereastra EKG cu 12 derivații și a vizualiza undele EKG în timp real,

- Selectați tasta inteligentă **Captură 12 drv.** sau
- Selectați **Config. princip.**, apoi **Captură 12 deriv.**

Dacă un EKG cu 12 derivații vizualizat anterior nu a fost stocat, va apărea o fereastră pop-up, în care veți fi întrebat dacă doriți să păstrați EKG-ul sau nu. Bara de titlu a ferestrei afișează data și ora la care a fost capturat acest EKG cu 12 derivații. Dacă nu aveți nevoie de EKG, selectați **Nu** pentru a renunța la acesta; în caz contrar, selectați **Da**, apoi selectați **Stoc. și trim.** pentru a stoca EKG-ul respectiv cu 12 derivații și pentru a-l trimite către un Centru de Informații (dacă este conectat unul).

Dacă pacientul dvs. nu este internat, vi se va solicita să introduceți cel puțin vârsta și sexul pacientului. Aceste informații sunt necesare pentru analiza EKG-ului cu 12 derivații la Centrul de Informații, dar nu sunt esențiale dacă doriți numai să capturați EKG-ul cu 12 derivații fără a-l trimite spre analiză. Pentru a introduce aceste informații:

- 1 Selectați tasta pop-up **Intern. pacient**, apoi

- 2 Introduceți informațiile în fereastra **Date demografice pacient**.
- 3 Deschideți din nou fereastra EKG cu 12 derivații, conform descrierii de mai sus.
Acum, vârsta și sexul vor fi afișate în bara de titlu a tastelor pop-up.

Pentru a schimba modul în care sunt afișate undele în timp real, selectați tasta pop-up **Modif. vizualiz** sau selectați zona unde. Puteți comuta între afișarea pe una sau pe două coloane. Afișarea pe două coloane vă permite să vedeți o reprezentare mai mare a undelor.

Dacă utilizați poziționarea de tip Hexad a derivațiilor, puteți selecta tasta pop-up **Conf. deriv.** pentru a selecta pozițiile derivațiilor toracice (Va și Vb sau Ca și Cb).

În timp ce undele cu 12 derivații în timp real sunt vizualizate în fereastră, modul de filtrare EKG (a se vedea „Modificarea setărilor filtrului EKG” de la pagina 154) este schimbat la setarea filtrului cu 12 derivații (a se vedea „Schimbarea setărilor pentru o captură EKG cu 12 derivații” de la pagina 165).

Capturare EKG-ului cu 12 derivații

Pentru a captura ultimele 10 secunde de date EKG, selectați tasta pop-up **Captură unde**. Tasta pop-up este activă imediat ce sunt disponibile suficiente date despre unde; până atunci, o bară de evoluție este afișată în bara de titlu a tastelor pop-up. O previzualizare a datelor captate apare pe ecran (cu excepția cazului în care monitorul dvs. este conectat la un Centru de Informații cu o versiune software mai veche decât Versiunea M - apoi datele captate sunt stocate automat și trimise către Centrul de Informații).

Bara de titlu a tastelor pop-up va afișa acum setarea curentă a filtrului și, dacă utilizați amplasarea derivațiilor de tip EASI sau Hexad, un indicator **EASI** sau **Hexad** va apărea la baza datelor capturate.

Puteți reveni în orice moment la vizualizarea EKG-ului cu 12 derivații în timp real, selectând tasta pop-up **Afișare unde**. De aici, reveniți la fereastra de previzualizare selectând tasta pop-up **Analiz 12 der.** și apoi selectând din listă opțiunea de captură cu 12 derivații marcată cu un asterisc (*).

Schimbarea setărilor pentru o captură EKG cu 12 derivații

Selectați tasta pop-up **Config. 12 deriv** pentru a selecta setările pentru filtrare, amplificare etc., dacă sunt necesare modificări. Toate modificările se aplică atât afișajului, cât și raportului tipărit al celor 12 derivații. Schimbările vor fi aplicate numai temporar și nu vor fi stocate. Dacă doriți să schimbați setările implicite, consultați „Configurarea EKG-ului cu 12 derivații” de la pagina 168.

| | |
|-------------------------|--|
| Filtru trec. des | Setează filtrul trece-sus pentru formele de undă. Opțiunile sunt 0,05 Hz , 0,15 Hz și 0,5 Hz . |
| Filtru trec. rar | Setează filtrul trece-jos pentru formele de undă. Opțiunile sunt 40 Hz , 100 Hz și 150 Hz . |
| Filtru CA | Comută filtrul de c.a. (cu frecvența rețelei) în starea Pornit sau Oprit . |
| Amplificare | Definește amplificarea utilizată pentru formele de undă. Opțiunile sunt 2,5 mm/mV , 5 mm/mV , 10 mm/mV și 20 mm/mV . |
| Amplif. torace | Definește amplificarea utilizată pentru derivațiile toracice, relativă la setarea de amplificare standard. Opțiunile sunt Complet și Jumătate . |
| Viteză hârtie | Definește viteza formei de undă. Opțiunile sunt 25 mm/sec și 50 mm/sec . |
| Derivații membre | Stabilește poziția derivațiilor pentru membre. Opțiunile sunt pe membre și pe trunchi . |

| | |
|---|--|
| Format | Definește disponerea în pagină. Opțiunile sunt 12X1 , 6X2 , 3X4 , 3X4 1R , 3X4 3R , 3X4 ST și 3X4 1R ST . 1R și 3R se referă la 1 sau 3 derivații de ritm, formatele ST conțin o hartă ST. |
| Oră | Definește dacă toate derivațiile afișează intervale de timp simultane sau secvențiale la afișarea sau tipărirea pe 2 sau mai multe coloane. Opțiunile sunt Secvențial și Simultan . |
| Derivație ritm 1 Derivație ritm 2 Derivație ritm 3 | Definește derivația care va fi utilizată ca derivație a ritmului 1, 2 sau 3. Opțiunile sunt Primare , Secundare , I , II , III , aVR , aVL , aVF , V1 , V2 , V3 , V4 , V5 , V6 , MCL . Această setare este relevantă numai când opțiunea 3X4 1R , 3X4 1R ST sau 3X4 3R este selectată ca Format . |
| Secv. derivație | Definește ordinea în care sunt prezentate derivațiile. Opțiunile sunt Cabrera și Internaț. . |

Stocarea și trimiterea EKG-ului cu 12 derivații

Puteți alocă un număr de ordine care va fi apoi asociat și stocat cu EKG-ul cu 12 derivații.

Dacă aveți un centru de informații conectat, acesta poate furniza gestionarea comenzilor, caz în care este afișată o tastă pop-up **Solic. (xx)**. Aceasta deschide fereastra de comenzi din centrul de informații, afișând o listă cu orice comenzi pentru 12 derivații aferente pacientului. În această fereastră, puteți alocă și elimina comenzi, în același mod în care se procedează direct la centrul de informații.

Dacă nu este conectat niciun centru de informații, puteți introduce manual un număr de ordine. Selectați tasta pop-up **Introd. nr. com.** și introduceți numărul. Numărul de ordine va fi stocat cu captura și afișat în bara de titlu a tastelor pop-up.

Pentru a stoca datele previzualizate pe monitor și pentru a le trimite către Centrul de informații conectat pentru stocare și analiză, selectați tasta pop-up **Stoc. și trim.**.

Dacă monitorul este conectat la un Centru de informații, utilizați funcția **Stoc. și trim.** înainte de transportul pacientului, pentru a stoca EKG-ul cu 12 derivații la nivel central, deoarece datele EKG-ului cu 12 derivații nu vor fi încărcate de pe MMS pe alt monitor după transport.

În cazul în care conexiunea la Centrul de informații nu este activă în timpul stocării, EKG-ul cu 12 derivații va fi trimis automat, imediat ce conexiunea este stabilită sau restabilită. Dacă un EKG cu 12 derivații stocat anterior așteaptă să fie trimis către Centrul de informații, acesta va fi suprascris la stocarea unui nou EKG cu 12 derivații și nu va putea fi trimis apoi către Centrul de informații.

Tipărirea EKG-ului cu 12 derivații

Tipăriți un raport EKG cu 12 derivații dedicat, selectând tasta pop-up **Imprim. raport**.

Atunci când lucrați cu un Centru de informații iX care furnizează analize cu 12 derivații, raportul conține rezultatele analizei cu 12 derivații, precum și valorile de măsurare (de ex. valorile ST, QT, HR) descărcate, de asemenea, din Centrul de informații iX. Dacă lucrați cu un Centru de informații care nu furnizează niciun rezultat de analiză cu 12 derivații, raportul va conține numai valorile de măsurare. În acest caz, totuși, valorile se bazează pe măsurători în timp real realizate la nivelul patului. Prin urmare, valorile de măsurare din raport pot fi diferite în cele două cazuri, din cauza abordărilor de algoritm ușor diferite dintre monitorul de pacient (măsurătoare în timp real) și Centrul de informații iX (interpretare diagnostică a capturii cu 12 derivații).

Descărcarea rezultatelor analizelor (numai PIIC iX)

Descărcați rezultatele analizelor din Centrul de informații IntelliVue selectând **Afișare analiză**.
Reveniți la ecranul anterior selectând **Ascund. analiză**.

Analiza capturilor cu 12 derivații previzualizate sau stocate

Pentru a vedea capturile cu 12 derivații previzualizate sau stocate pe monitor sau capturile cu 12 derivații stocate în Centrul de informații IntelliVue (numai PIIC iX), selectați **Analiz 12 der.**. Puteți apoi selecta dintr-o listă de capturi cu 12 derivații disponibile pentru pacientul curent.

Capturile cu 12 derivații din listă pot fi marcate cu un simbol, de exemplu un lacăt descuiat sau încuiat care indică starea de blocare sau deblocare sau un asterisc (*) care indică starea de previzualizare.

Exportul la distanță din Centrul de informații (numai PIIC iX)

Utilizați tasta **Export** pentru a declanșa de la distanță funcția de export a capturilor cu 12 derivații a Centrului de informații IntelliVue.

Blocarea/deblocarea de la distanță în Centrul de informații (numai PIIC iX)

Utilizați tasta **Blocare** pentru a bloca de la distanță captura cu 12 derivații în Centrul de informații IntelliVue. Dacă aceasta este deja blocată, va fi afișată tasta **Debloc.**.

Tastele pop-up pentru captarea celor 12 derivații

Iată un rezumat al tuturor tastelor pop-up disponibile în timpul procedurii EKG cu 12 derivații:

| Taste pop-up | Selectarea acestei taste pop-up vă permite să |
|-------------------------|---|
| Intern. pacient | introduceți vârsta și sexul pacientului, pentru a permite analiza EKG-ului cu 12 derivații. |
| Modif. vizualiz | comutați între afișarea pe o singură coloană și afișarea pe două coloane a datelor despre unde în timp real. |
| Captură unde | captați undele EKG curente și să deschideți fereastra de previzualizare. |
| Afișare unde | reveniți la vizualizarea în timp real a EKG-ului cu 12 derivații. |
| Config. 12 deriv | selectați setări pentru filtrare, amplificare, dispunerea de afișare etc. |
| Solic. (xx) | deschideți fereastra de ordine din centrul de informații (dacă există) și să atribuiți numele de ordine la capturile cu 12 derivații. |
| Introd. nr. com. | introduceți un număr de ordine care este stocat cu captura și afișat în bara de titlu a tastelor pop-up. |
| Tipăr. raport | imprimați un raport pentru 12 derivații. |
| Stoc. și trim. | stocați EKG-ul cu 12 derivații captat pe monitor și să trimiteți informațiile către Centrul de informații. |
| Analiz 12 der. | vizualizați o listă a capturilor cu 12 derivații disponibile la monitor sau la Centrul de informații IntelliVue și să selectați una pentru analiză. |
| Afișare analiză | descărcați rezultatele de analiză din Centrul de informații IntelliVue. |

| Taste pop-up | Selectarea acestei taste pop-up vă permite să |
|-------------------|--|
| Export | exportați la distanță datele EKG cu 12 derivații din Centrul de informații IntelliVue într-un sistem de gestionare EKG (pentru detalii, consultați Instrucțiunile de utilizare a Centrului de informații). |
| Blocare / Debloc. | blocați/deblocați la distanță, în Centrul de informații IntelliVue, captura cu 12 derivații. |
| Conf. deriv. | comutați între poziționarea standard și EASI a derivațiilor și să selectați pozițiile derivațiilor toracice (Va și Vb sau Ca și Cb), atunci când se utilizează poziționarea derivațiilor de tip Hexad. |

Configurarea EKG-ului cu 12 derivații

Puteți efectua setări care vor fi stocate și utilizate în viitor ca setări implicite pentru fiecare dintre capturile EKG cu 12 derivații efectuate.

- 1 Selectați valorile numerice ale HR pe ecran pentru a introduce **Configurare EKG**.
- 2 Selectați **12 der.**
- 3 Fereastra **Conf. 12 derivații** se deschide pentru a efectua setările implicite.

Pentru descrierea setărilor disponibile, consultați „Schimbarea setărilor pentru o captură EKG cu 12 derivații” de la pagina 165.

Prezentarea generală a alarmelor EKG și de aritmie

Alaramele EKG și de aritmie disponibile depind de măsurătorile pornite și de opțiunea de aritmie activată pentru monitorul dvs.

- Alaramele cardiotaice sunt disponibile când funcția HR este activă și sursa de alarmă activă este EKG, dar funcția pentru aritmie este dezactivată
- Alaramele de bază de aritmie sunt disponibile când aritmia este pornită
- Alaramele extinse de aritmie sunt disponibile când funcția pentru aritmie este activată, iar opțiunea Aritmie îmbunătățită a fost activată pentru monitorul dvs.

| Alarmă | Descriere | Configurație aritmie | | |
|-------------------|--|----------------------|-----------------|------------------|
| | | Aritmie dezactivată | Aritmie de bază | Aritmie crescută |
| *** Asistolă | Nu s-a detectat QRS pentru o perioadă > pragul alarmei de asistolie | x | x | x |
| *** Fib/tah vent. | Traseu în fibrilație (undă sinusoidală cu frecvență între 2 – 10 Hz) timp de 4 secunde consecutive | x | x | x |
| *** Tah. vent. | Un parcurs al PVC-urilor \geq limita de episod de tahicardie ventriculară și ritmul cardiac > limita ritmului cardiac de tahicardie ventriculară | | x | x |
| *** Tahi extremă | Ritm cardiac > limita de alarmă pentru tahicardie extremă | x | x | x |

| Alarmă | Descriere | Configurație aritmie | | |
|--------------------|---|----------------------|------------------------|------------------------|
| | | Aritmie dezactivată | Aritmie de bază | Aritmie crescută |
| *** Bradi extremă | Ritm cardiac < limita de alarmă pentru bradicardie extremă | x | x | x |
| ** HR ridicată | Ritm cardiac > limita superioară a alarmei de ritm cardiac | x | x (consultați nota) | x (consultați nota) |
| ** HR scăzută | Ritm cardiac < limita inferioară a alarmei de ritm cardiac | x | x (consultați nota) | x (consultați nota) |
| ** VT nesuținută | Un episod al PVC-urilor < limita de episod de tahicardie ventriculară și ritmul cardiac ventricular > limita HR de tahicardie ventriculară | | | x |
| ** Ritm vent. | Un ritm predominant de bătaii ventriculare adiacente > limita ritmului ventricular și ritmul cardiac ventricular < limita ritmului cardiac în tahicardie ventriculară | | | x |
| ** Galop vent rid. | Un episod > de 2 PVC-uri | | | x |
| ** PVC-uri pereche | Două bătaii ventriculare între două bătaii non-ventriculare | | | x |
| ** PVC-uri R-la-T | În cazul în care HR < 100, o PVC cu interval R-R < 1/3 din intervalul mediu, urmată de o întrerupere compensatorie de 1,25*(intervalul R-R mediu) sau două astfel de V-uri fără întrerupere compensatorie care intervin la interval de 5 minute unul de altul. (Când HR > 100, 1/3 din intervalul R-R este o perioadă prea scurtă pentru detectarea bătailor) | | | x |
| ** Bigeminism vent | Un ritm dominant al N, V, N, V (N = bătaie supraventriculară, V = bătaie ventriculară) | | | x |
| ** Trigeminism ven | Un ritm dominant al N, N, V, N, N, V (N = bătaie supraventriculară, V = bătaie ventriculară) | | | x |
| ** PVC-uri/m rid. | PVC-uri detectate într-un minut > limita de alarmă | | x | x |
| ** PVC-uri multif. | S-au detectat două V-uri cu forme diferite, fiecare apărând cel puțin de două ori în cadrul ultimelor 300 bătaii și cel puțin o dată în cadrul ultimelor 60 bătaii | | | x |

| Alarmă | Descriere | Configurație aritmie | | |
|--------------------|---|----------------------|------------------------|------------------------|
| | | Aritmie dezactivată | Aritmie de bază | Aritmie crescută |
| ** Întrerupere | Nu s-a detectat nicio bătaie într-o perioadă mai mare decât pragul de întrerupere | | | x |
| ** Pauză extrasist | Nu s-a detectat nicio bătaie > 1,75*(interval mediu R-R), sau nu s-a detectat nicio bătaie pentru > o secundă dacă HR > 120 (Numai pentru pacienți fără stimulator cardiac) | | | x |
| ** Stim fără detec | Nu s-a detectat nicio bătaie într-o perioadă > 1,75*(intervalul mediu R-R) cu pulsuri stimulate detectate. (Numai pacienți cu stimulator cardiac) | | x | x |
| ** Stim. fără stim | Nu s-a detectat nicio bătaie și niciun impuls transmis de stimulator pentru o perioadă > 1,75*(intervalul mediu R-R). (Numai pacienți cu stimulator cardiac) | | x | x |
| ** SVT | Un episod al bătailor supraventriculare > limita de episod de tahicardie supraventriculară și ritmul cardiac > limita ritmului cardiac în tahicardie supraventriculară | | | x |
| * HR ridicată | Ritm cardiac > limita superioară a alarmei de ritm cardiac | | x (consultați nota) | x (consultați nota) |
| * HR scăzută | Ritm cardiac < limita inferioară a alarmei de ritm cardiac | | x (consultați nota) | x (consultați nota) |
| * AFIB | Formă de undă detectată pentru fibrilație atrială | | | x |
| * Final. AFIB | Fibrilația atrială nu mai este detectată pentru durata de întârziere configurată pentru finalizarea fibrilației atriale | | | x |
| ** HR variabil | Ritm neregulat la intervale fixe (intervale R-R neregulate) | | | x |
| * Final. HR nereg | Nu mai este detectat niciun HR neregulat pentru durata de întârziere configurată pentru finalizarea HR neregulat | | | x |

Notă: Opțiunile **HR ridicat/scăzut sunt disponibile numai dacă alarmele HR sunt configurate la „galben”, iar opțiunile *HR ridicat/scăzut sunt disponibile numai dacă alarmele HR sunt configurate la „galben scurt”.

Utilizarea alarmelor EKG

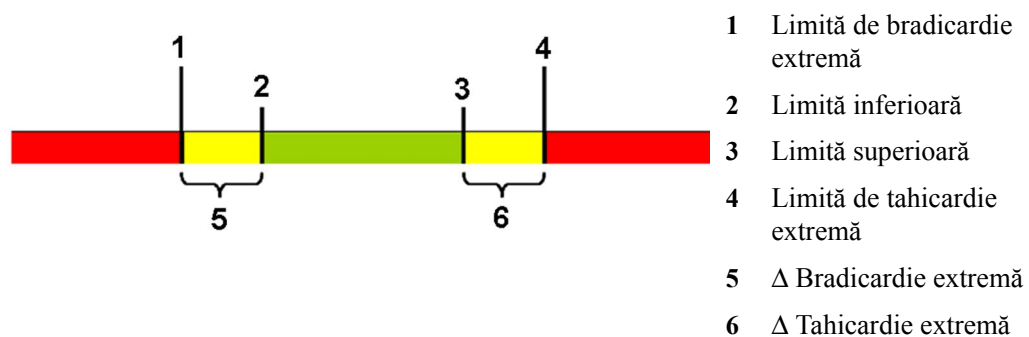
Alarmele EKG pot fi pornite și oprite, iar limitele de alarmă superioară și inferioară pot fi modificate exact ca alte alarme de măsurători, conform descrierii din capitolul „Alarme”. Caracteristicile speciale de alarmă care se aplică numai la EKG sunt descrise în cele ce urmează.

Limitele extreme ale alarmelor pentru ritmul cardiac

Alarmele de valori extreme, tahicardie extremă și bradicardie extremă, sunt generate de sursa de alarmă activă, fie aceasta HR sau Puls.

Diferența dintre limita inferioară a alarmei frecvenței cardiace și limita de bradicardie extremă este configurată de unitate. De exemplu, dacă limita de alarmă inferioară este 60 bpm și diferența pentru limita de bradicardie extremă este configurată la 20 bpm, atunci limita pentru bradicardie extremă este 40 bpm. Dacă diferența este configurată la 0, va exista întotdeauna o alarmă pentru bradicardie extremă când frecvența cardiacă este sub limita pentru frecvență cardiacă.

Același lucru este valabil pentru diferența dintre limita superioară a alarmei de frecvență cardiacă și limita de tahicardie extremă. În același mod, limita pentru tahicardie extremă este determinată prin adăugarea unei diferențe la valoarea limitei superioare a ritmului cardiac.



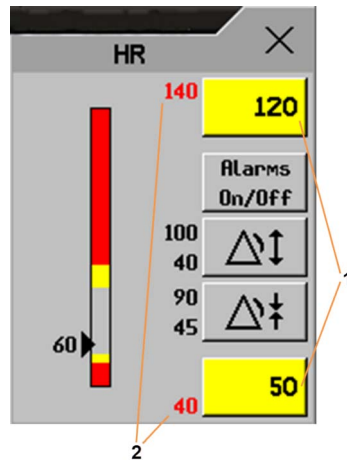
Diferența este setată în modul de configurare. Este necesar să știți care valoare a fost configurată pentru monitorul dvs. Pentru a vedea valoarea diferenței pentru alarmele de valori extreme pe monitor, în meniul **Configurare EKG**, consultați elementele de meniu **Δ Tahic.extremă** și **Δ Bradi extr.**

Din motive de siguranță, limitele de bradicardie extremă și tahicardie extremă se opresc la o valoare configurată. De exemplu, limita de bradicardie extremă pentru nou-născuți este prestabilită la 70 bpm. Astfel, dacă limita inferioară de alarmă pentru ritmul cardiac este modificată la 80 bpm și diferența pentru limita de bradicardie extremă este 20 bpm, limita de bradicardie extremă va fi 70 bpm. Totuși, dacă reduceți limita inferioară de alarmă pentru ritmul cardiac sub clemă la 65 bpm, limita de bradicardie extremă va fi de asemenea de 65 bpm, iar dacă ritmul cardiac scade sub această limită se va declanșa numai alarma de bradicardie extremă.

Puteți vizualiza limitele curente pentru alarmele de valori extreme, Tahic extremă și Bradi extremă, în fereastra limitelor de alarmă pentru măsurători:

- 1 Selectați unul dintre câmpurile pentru alarme.
- 2 Selectați tasta pop-up **Limite alarmă**.
- 3 Selectați **HR**.

Se afișează fereastra limitelor de alarmă pentru ritmul cardiac, cu limitele superioară și inferioară și limitele Tahicardie extremă și Bradicardie extremă.



- 1 Limitele superioară și inferioară ale alarmei
- 2 Limitele Tahicardie extremă și Bradicardie extremă

Setarea pentru oprirea alarmelor de EKG dezactivată

Aflați dacă departamentul dvs. din spital a decis să dezactiveze setarea **Alarmeri oprite** pentru EKG în modul de configurare al monitorului. În acest caz, alarmele HR nu pot fi oprite în modul de monitorizare. Dacă încercați să opriți alarmele HR, veți vedea mesajul **Pentru activare, intrați în Configurare și activați Alarmeri oprite**.

Alarmele HR când este oprită analiza aritmiei

Când analiza aritmiei este oprită, se vor detecta numai următoarele alarme relative la HR:

- alarmă de asistolie
- alarmă fibrilație ventriculară/tahicardie
- alarme tahicardie extremă și alarme bradicardie extremă
- alarme de ritm cardiac mare și ritm cardiac mic

Eficientizarea detectării asistoliei

Pentru eficientizarea alarmei de asistolie în anumite condiții, puteți seta **Detect. asistolă** din modul de configurare la **Îmbunătățit**. În modul îmbunătățit, alarma de asistolie va fi anulată timp până la cinci secunde dacă dintr-o tensiune arterială s-a detectat un impuls bătaie-la-bătaie valabil.

Informații de siguranță EKG

ATENȚIE!

Interferența de la instrumentele aflate în apropierea pacientului și interferența ESU pot cauza probleme la unda EKG. A se vedea specificațiile monitorului pentru detalii suplimentare.

AVERTISMENT**Defibrilare și electrochirurgie:**

În timpul defibrilării, nu atingeți pacientul, masa sau instrumentele.

După defibrilare, afișajul ecranului este restaurat în 10 secunde dacă sunt utilizați electrozii corecți și sunt aplicați conform instrucțiunilor producătorului.

Cablurile EKG se pot deteriora atunci când sunt conectate la pacient în timpul defibrilării. Înainte de reutilizare, asigurați-vă de starea perfectă a cablurilor.

Potrivit specificațiilor AAMI, valoarea maximă de descărcare a defibrilatorului sincronizat trebuie să ajungă la valoarea de 60 ms a vârfului unde R. Semnalul la ieșirea EKG este întârziat cu maxim 30 ms în monitoarele de pacient IntelliVue. Inginerul dvs. în biomedicină trebuie să verifice dacă nu este depășită întârzierea de maxim 60 ms pentru combinația EKG/defibrilator.

Când se folosesc echipamente electrochirurgicale (ES), nu puneți niciodată electrozii EKG în apropierea plăcii de împământare a dispozitivului ES, deoarece se pot produce interferențe mari cu semnalul EKG.

Generalități:

Atunci când conectați electrozii sau cablul de pacient, asigurați-vă că elementele de conectare nu vor intra în contact cu alte piese conducătoare de curent electric sau cu pământul. În special, verificați ca toți electrozii EKG să fie atașați la pacient pentru a preveni contactul dintre aceștia și alte piese conductoare sau pământ.

În timpul operației chirurgicale:

Utilizați cablul de siguranță EKG portocaliu corespunzător sau cablul cu conector portocaliu pentru a măsura EKG în blocul operator. Aceste cabluri au circuite suplimentare pentru protecția pacientului împotriva arsurilor în timpul cauterizării și reduc interferența electrică. De asemenea, acesta reduce pericolul de arsuri în cazul unui electrod neutru defect al dispozitivului HF. Aceste cabluri nu se pot utiliza la măsurarea respirației.

Defectarea stimulatorului cardiac:

În timpul stopului cardiac complet sau a nereușitei stimulatorului cardiac în a stimula/captura, monitorul poate lua în considerare în mod eronat undele P înalte (mai mari de 1/5 din înălțimea medie a undelor R), fapt ce duce la nedetectarea stopului cardiac.

Pacienți care prezintă ritm intrinsec:

Când sunt monitorizați pacienți cu stimulator cardiac care emit numai un ritm intrinsec, monitorul poate număra eronat impulsurile transmise de stimulator ca fiind complexe QRS, atunci când algoritmul este confruntat cu această situație pentru prima dată, astfel fiind posibilă omiterea unui stop cardiac.

Riscul omiterii stopului cardiac poate fi redus prin monitorizarea acestor pacienți cu limită de ritm cardiac scăzută la o frecvență egală sau superioară celei de bază sau solicitată pentru stimulatorul cardiac. O alarmă de ritm cardiac mic vă alertează când ritmul cardiac al pacientului scade la un nivel la care este nevoie de stimulare. Detectarea adecvată și clasificarea ritmului stimulat poate fi apoi realizată.

Semnal EKG filtrat de la instrumente externe:

Instrumentele cum sunt defibrilatoarele sau aparatele telemetrice produc un semnal EKG filtrat. Când semnalul se utilizează ca intrare la monitorul de lângă pat, el este din nou filtrat. Dacă acest semnal filtrat de două ori este trecut la algoritmul de aritmie, el poate determina incapacitatea algoritmului de a detecta impulsurile transmise de stimulator, ne-capturarea stimulatorului cardiac sau asistolia, compromițând astfel efectuarea monitorizării pacientului cu stimulator cardiac.

Electrozi externi de stimulare:

Când se folosește un stimulator cardiac cu electrozi externi de stimulare la un pacient, monitorizarea aritmiei este serios compromisă din cauza nivelului înalt de energie a impulsului stimulatorului. Acest fapt poate duce la incapacitatea algoritmului de aritmie de a detecta ne-captura stimulatorului cardiac sau asistolia.

Stimulatoare cardiace cu bătaii contopite:

Bătăile contopite și bătaile cu puls stimulat peste complexul QRS nu pot fi sesizate de detectorul QRS al monitorului.

Stimulatoare cardiace cu viteză adaptabilă:

Stimulatoarele cardiace implantate care se pot adapta la rata de ventilare pe minut pot reacționa uneori la măsurarea impedanței folosite de monitoare pentru pacient, în vederea determinării valorii frecvenței respiratorii, și vor executa electrostimularea cardiacă cu viteza maximă programată. Dezactivarea măsurătorii Resp poate preveni această situație.

Curenți tranzitorii la monitoare de izolare a cablurilor:

Atunci când electrozii sau firele de derivații sunt slăbite sau detașate, monitorul devine susceptibil de a schimba curenți tranzitorii de la alte tipuri de monitoare cu izolație de linie. Stările tranzitorii de izolare a cablurilor monitorului pot regrupa traseele cardiace reale, inhibând astfel alarmele pentru ritmul cardiac. Pentru a minimiza acest risc, respectați întotdeauna instrucțiunile privitoare la pregătirea pielii și la amplasarea electrozilor descrise în acest capitol.

Despre monitorizarea aritmiei

Analiza aritmiei oferă informații referitoare la starea pacientului, inclusiv ritmul cardiac, frecvența PVC-urilor, ritmul și ectopia. Monitorul utilizează derivațiile EKG principală și secundară selectate de utilizator pentru analiza aritmiei cu o singură derivație sau cu mai multe derivații. În timpul analizării aritmiei, monitorul în mod continuu

- optimizează calitatea semnalului EKG. Acest lucru este important pentru analiza aritmiei. Monitorul filtrează continuu semnalul EKG pentru a înlătura devierea liniei de bază, a artefactului muscular și a iregularităților de semnal. De asemenea, dacă starea Pacient cu stim. este setată la **Da**, impulsurile transmise de stimulator sunt filtrate pentru a evita procesarea lor ca bătaii QRS.
- detectează bătaile, de exemplu, complexe QRS, identificându-le pentru analiza suplimentară.
- măsoară caracteristicile semnalelor, cum ar fi înălțimea, lărgimea și temporizarea undelor R.
- creează șabloane pentru bătaii și clasifică și etichetează bătaile pentru ajutorare la analiza ritmului și detectarea alarmelor.
- examinează semnalul EKG referitor la fibrilația ventriculară, asistolie și zgomot (perturbații).

Opțiuni de aritmie

Monitorul dvs. are opțiunea pentru aritmia de bază sau intensificată. Ambele opțiuni oferă mesaje referitoare la situația ritmului și ectopiei și etichetarea bătailor. Numărul ritmurilor clasificate, al evenimentelor detectate și al alarmelor generate diferă în funcție de opțiune. Alarmele disponibile la diferitele opțiuni sunt listate în secțiunea „Prezentarea generală a alarmelor EKG și de aritmie”

de la pagina 168, iar mesajele detectate referitoare la ritm și la ectopie sunt listate în „Mesaje de stare pentru aritmie” de la pagina 178.

Unde pot găsi mai multe informații?

A se vedea notele privind aplicația pentru ST și aritmie, furnizate pe DVD-ul cu documentație, pentru informații detaliate privind algoritmul aritmiei și aplicația sa clinică.

Pornirea și oprirea analizei aritmiei

- 1 din meniul **Configurare Aritm.**, selectați **Aritmie** pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.
- 2 Selectați tasta pop-up **Confir- mare** care apare în partea de jos a ecranului.

Trebuie să știți că atunci când analiza aritmiei este oprită,

- mesajul **Aritmie dezactiv.** apare alături de unda EKG; dacă s-a configurat astfel
- se detectează numai alarmele relative la HR (alarma de asistolie, alarma fibrilație ventriculară/tahicardie, alarmele de tahicardie extremă și bradicardie extremă, alarmele de ritm cardiac mare și ritm cardiac mic)
- alarmele pentru HR ridicat și HR scăzut se comportă ca alarmele galbene normale, nu sunt active perioade inhibatoare.

Alegerea unei derivații EKG pentru monitorizarea aritmiei

Este importantă selectarea unei derivații potrivite pentru monitorizarea aritmiei.

Recomandări în legătură cu pacienții fără stimulator cardiac:

- complexul QRS trebuie să fie înalt și îngust (amplitudinea recomandată > 0,5 mV)
- unda R trebuie să fie deasupra sau sub linia de bază (dar nu bifazică)
- unda T trebuie să fie mai mică de 1/3 din înălțimea undei R
- unda P trebuie să fie mai mică de 1/5 din înălțimea undei R.

În cazul pacienților cu stimulator cardiac, pe lângă cele de mai sus, impulsul transmis de stimulator trebuie să fie:

- de cel mult lărgimea unui QRS normal
- complexe QRS trebuie să aibă cel puțin de două ori înălțimea impulsurilor transmise de stimulator
- suficient de mare pentru a fi detectat, fără re-polarizare.

Pentru a preveni detectarea undelor P sau a zgomotelor liniei de bază ca și complexe QRS, nivelul minim de detectare pentru complexe QRS este setat la 0,15 mV, conform specificațiilor AAMI-EC 13. Reglarea dimensiunii undei EKG pe afișajul monitorului (reglarea amplificării) nu afectează semnalul EKG care se utilizează la analizarea aritmiei. Dacă semnalul EKG este prea mic, puteți avea alarme false de întrerupere sau asistolie.

Alarma pentru fibrilație atrială

Monitorul efectuează analiza fibrilației atriale folosind informațiile despre iregularitățile RR, variația intervalului PR și variația undei P.

Pentru a genera o alarmă Afib, trebuie detectate următoarele criterii timp de 1 minut:

- intervalele RR de bătaie normală trebuie să fie neregulate
- deviația intervalului PR trebuie să fie mare
- regiunea undei P trebuie să nu corespundă bine

Analiza fibrilației atriale este disponibilă numai pentru pacienții adulți, iar detectarea fibrilației atriale nu poate fi efectuată pe PVC-uri sau bătăi cu stimulator.

Se va declanșa o alarmă **** Final. AFIB** atunci când nu a fost detectată nicio formă de undă de fibrilație atrială pentru intervalul de timp configurat.

Deoarece majoritatea condițiilor de flutter atrial au intervale RR regulate, ele nu pot fi detectate de algoritmul de fibrilație atrială.

O alarmă **** AFIB** falsă poate apărea în condiții de:

- aritmie a sinusului,
- zgomot muscular, sau
- artefacte de la mișcarea electrozilor.

De asemenea, dacă aveți monitoare cu versiuni software mai vechi, alarmele **** AFIB** și **** Final. AFIB** nu vor fi generate după transferul pe unul din aceste monitoare. Lăsați întotdeauna alarma HR neregulat pornită, astfel încât această alarmă să poată fi generată într-un astfel de caz.

A se vedea nota privind aplicația pentru aritmie/ST inclusă pe DVD-ul cu documentație pentru informații detaliate despre algoritmul de aritmie și analiza EKG.

Bătăi transmise aberant

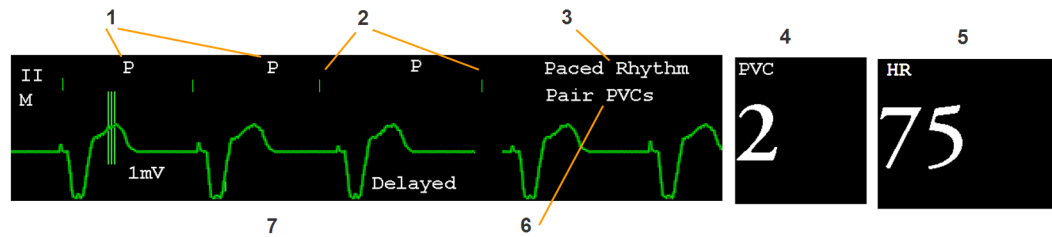
Deoarece undele P nu sunt analizate, este greu și uneori imposibil pentru monitor să distingă între o bătaie supraventriculară transmisă aberant și o bătaie ventriculară. Dacă bătaia aberantă seamănă cu o bătaie ventriculară, ea este clasificată ca fiind ventriculară. Trebuie să selectați întotdeauna o derivație în care bătăile transmise aberant au o undă R cât mai îngustă cu puțință pentru reducerea la minim a apelurilor incorecte. Bătăile ventriculare trebuie să arate diferit de aceste „bătăi normale“. În loc să încercați selectarea a două derivații cu undă R îngustă, ar putea fi mai ușor să selectați o derivație și să folosiți monitorizarea aritmiei cu o singură derivație. Este necesară o vigilență suplimentară a clinicianului pentru acest tip de pacient.

Bloc de ramură intermitent

Ramura și alte blocuri fasciculare creează o provocare pentru algoritmul de aritmie. Dacă în timpul blocării QRS se modifică în mod considerabil de la normalul cunoscut, bătaia blocată poate fi incorect clasificată ca ventriculară, determinând alarme PVC false. Trebuie să selectați întotdeauna o derivație în care contracțiile blocului de ramură au o undă R cât mai îngustă cu puțință pentru reducerea la minim a apelurilor incorecte. Bătăile ventriculare trebuie să arate diferit de aceste „bătăi normale“. În loc să încercați selectarea a două derivații cu undă R îngustă, ar putea fi mai ușor să selectați o derivație și să folosiți monitorizarea aritmiei cu o singură derivație. Este necesară o vigilență suplimentară a clinicianului pentru acest tip de pacient.

Înțelegerea afișajului aritmiei

Ecranul monitorului dvs. poate arăta puțin diferit față de cel din ilustrație.



- 1 Etichetă bătaie
- 2 Repere ale impulsurilor transmise de stimulator
- 3 Mesaj de stare pentru ritm
- 4 Valoare numerică PVC
- 5 Valoare numerică HR
- 6 Mesaj de stare pentru ectopie
- 7 Undă aritmie întârziată

Vizualizarea undelor de aritmie

Pentru a analiza etichetele bățiilor de aritmie, în meniul **Configurare Aritm.** selectați **Adnotare aritmie.**

Unda care arată derivația EKG principală va fi întârziată cu șase secunde și va fi afișată pe un fundal gri. Etichetele bățiilor vor fi adnotate deasupra unei EKG, iar alături de ea se va scrie **întârz..**

Pentru a reveni la afișajul derivației EKG principale, selectați din nou **Adnotare aritmie.**

Etichetele bățiilor de aritmie

Etichetele bățiilor de aritmie vă arată cum clasifică monitorul bățiile.

- N** = Normal
- V** = Ectopie ventriculară
- S** = Premature supra-ventriculare
- P** = Cu stimulator
- ' = Vârf impuls stimulator
- " = Vârf biventricular al stimulatorului cardiac
- L** = Studierea EKG-ului pacientului
- A** = Artefact (perturbație)
- ? = Informații insuficiente pentru clasificarea bățiilor
- I** = Stare inactivă (de ex. pentru derivații deconectate)
- M** = Pauză sau bătaie nereușită

Mesaje de stare pentru aritmie

Monitorul afișează două tipuri de mesaje de stare:

- Mesaje de stare pentru ritm – pentru indicarea ritmului pacientului.
- Mesaje de stare pentru ectopie – pentru indicarea prezenței bățăilor ectopice.

Aceste mesaje de stare sunt afișate în partea dreaptă a unei EKG principale. Ele sunt actualizate în fiecare secundă, cu excepția mesajelor referitoare la ritmurile sinus și supraventricular (SV).

Mesajele ritmurilor sinus și supraventricular sunt actualizate pe baza ritmului cardiac curent, ținându-se cont de categoria pacientului (adult, copil sau nou-născut). Pentru ca mesajul să se schimbe de la o stare de ritm la alta, HR trebuie să se mențină în noul interval timp de cinci băți.

Dacă aveți capacitate de bază de aritmie, veți obține numai mesaje pentru alarmele prevăzute cu acest nivel.

Mesaje de stare pentru ritm

Eticheta B sau E indică capacitate de aritmie de bază (B) sau intensificată (E).

| Mesaj de stare pentru ritm | Descriere | B sau E |
|---|---|---------|
| Asistolă | Niciun QRS timp de 4 secunde consecutive în absența fibrilației ventriculare sau a semnalului confuz | B, E |
| Fib/Tah vent. | Undă de fibrilație timp de 4 secunde consecutive | B, E |
| Vtach | Un ritm dominant de semnale V adiacente și un HR > limita ritmului cardiac al V-Tach | B, E |
| VT susținut | Ritm de tahicardie ventriculară mai mult de 15 secunde | E |
| Ritm vent | Un ritm dominant de PVC-uri adiacente și un ritm cardiac ≤ limita ritmului cardiac pentru tahicardie ventriculară | E |
| Bigeminism vent | Un ritm dominant de N, V, N, V | E |
| Trigeminism vent | Un ritm dominant de N, N, V, N, N, V | E |
| Ritm stimulat | Un ritm dominant de băți cu stimulator | B, E |
| HR neregulat | Ritm considerabil neregulat | E |
| Brad. sinusală Ritm sinusal Tah sinus | Un ritm dominant de băți SV precedate de unde P | B, E |
| Bradic. SV Ritm SV Tah SV | Un ritm dominant de băți SV ne-precedate de unde P | B, E |
| Ritm EKG necunosc. | Ritmul nu poate fi determinat | B, E |
| Memorare EKG | Algoritmul studiază morfologia bății EKG | B, E |
| Memorare ritm | Algoritmul studiază ritmul băților clasificate | B, E |
| EKG imp. de analiz | Semnalul EKG este predominant invalid și de aceea nu poate fi analizat | B, E |

Mesaje de stare pentru ectopie

Eticheta B sau E indică capacitate de aritmie de bază (B) sau intensificată (E).

| Mesaj de stare pentru ectopie | Explicație | B sau E |
|-------------------------------|--|---------|
| (Niciun mesaj afișat) | Nicio activitate ectopică în ultimul minut | |
| Galop ventric. | Mai mult de 2 PVC-uri consecutive în ultimul minut | E |
| PVC-uri per. | PVC-uri pereche în ultimul minut | E |
| Stim fără det | Pauză cu impuls transmis de stimulator (numai pacienți cu stimulator cardiac) în ultimul minut | B, E |
| Stim fără stim | Pauză fără impuls transmis de stimulator (numai pacienți cu stimulator cardiac) în ultimul minut | B, E |
| pauză | Nicio bătaie detectată pentru 1,75 x interval mediu R-R pentru HR <120 sau Nicio bătaie timp de 1 secundă cu HR >120 (numai pacienți fără stimulator cardiac) sau Nicio bătaie detectată mai mult decât pragul de întrerupere setat. | E |
| PVC-uri R-la-T | S-a detectat R-LA-T în ultimul minut | E |
| PVC-uri multif | PVC-uri multiforme detectate în ultimul minut | E |
| SVPB-uri frecv | Înregistrarea SVPB din ultimul minut este mai mare de 5 | E |
| SVPB-uri | 1-5 SVPB-uri în ultimul minut cu ritm sinus și fără Vs | E |
| bătăi SV | Înregistrare SV în ultimul minut, iar starea ritmului este Cu stim. cardiac | B, E |
| bătăi stimulat | Înregistrare bătaii cu stimulator cardiac în ultimul minut, iar starea ritmului este fără stimulator cardiac | B, E |

Restudierea aritmiei

În timpul unei faze de studiu:

- Perioadele inhibatoare ale alarmelor se șterg
- Șabloanele stocate de aritmie se șterg
- Alarmerile asistolie, Vfib și HR (dacă sunt bătaii suficiente pentru calcularea HR) sunt active. Nicio altă alarmă nu este activă.

Inițierea manuală a restudierii aritmiei

Pentru a iniția restudierea manual, în meniul **Configurare Aritm.**, selectați **Rememorare aritm.**

- În timp ce monitorul studiază, unda de aritmie întârziată afișează eticheta bătaii L și mesajul de stare pentru ritm **Memorare EKG.**
- Apoi monitorul determină ritmul dominant. Bătăile sunt etichetate cu N, iar mesajul de stare pentru ritm se schimbă în **Memorare ritm.**

După terminarea restudierii, trebuie să verificați unda de aritmie întârziată pentru a fi siguri că algoritmul etichetează corect bătaile.

Dacă bățiile tot nu sunt clasificate corect, verificați dacă EKG-ul este optimizat pentru monitorizarea aritmiei. Poate trebuie să selectați o derivație diferită sau să modificați electrozii sau pozițiile electrozilor în caz de zgomot excesiv, tensiune instabilă, amplitudine joasă sau unde mari P sau T.

Restudierea automată a aritmiei

Restudierea aritmiei este inițiată automat când:

- Este activată monitorizarea EKG
- Derivația EKG sau eticheta derivației principale/secundare se schimbă manual sau când are loc înlocuirea automată
- Se încheie o stare INOP pentru derivații deconectate (care a fost activă timp de > 60 de secunde).

Dacă monitorizați aritmia cu mai multe derivații și apare o modificare numai într-o derivație, restudierea are loc numai la derivația afectată. În timpul acestei faze de studiu, sistemul va continua să monitorizeze cu cealaltă derivație. De aceea, unda de aritmie întârziată nu este etichetată cu L și nu există niciun mesaj de stare pentru ritm **Memorare EKG**. În plus, se mențin perioadele inhibitoare ale alarmelor, șabloanele de aritmie stocate sunt păstrate pentru derivația operativă și toate alarmele pornite sunt active.

Restudierea aritmiei și înlocuirea automată a derivațiilor

Înlocuirea automată a derivațiilor declanșează o restudiere automată a aritmiei.

AVERTISMENT

Dacă studierea aritmiei are loc în timpul ritmului ventricular, ectopia poate fi studiată incorect ca și complex QRS normal. Acest lucru poate duce la detectarea nereușită a evenimentelor ulterioare ale V-Tach și V-Fib.

Din acest motiv trebuie să:

- aveți grijă să inițiați restudierea aritmiei numai în perioade cu ritm predominant normal și când semnalul EKG este relativ fără zgomot
 - știți că restudierea aritmiei poate avea loc automat
 - răspundeți la orice mesaje de alarmă tehnică (de exemplu, dacă se cere reconectarea electrozilor)
 - știți că un electrod EASI deconectat declanșează o restudiere a aritmiei în toate derivațiile
 - vă asigurați întotdeauna că algoritmul aritmiei etichetează corect bățiile.
-

Alarmer de aritmie

Alarmer de aritmie pot fi pornite și oprite, iar setările pentru alarmă pot fi modificate exact ca alte alarmer de măsurători, așa cum se descrie în secțiunea Alarmer. Caracteristicile speciale de alarmă care se aplică numai la aritmie sunt descrise în cele ce urmează.

Diferitele alarmer detectate și generate de monitor depind de nivelul analizei aritmiei care este activată. Pentru o listă completă a alarmelor de aritmie și a alarmelor tehnice, consultați capitolul „Alarmer”.

Monitorul detectează stările de alarmă de aritmie prin compararea datelor EKG cu un set de criterii predefinite. O alarmă se poate declanșa cu un coeficient care depășește un prag (de exemplu, HR >xx), un ritm anormal (de exemplu bigeminismul ventricular) sau un eveniment ectopic (de exemplu Pereche PVC-uri).

Alarmă galbenă de aritmie

Alarmerle de aritmie galbene sunt alarme galbene scurte specifice stării pacientului relativ la aritmie. Alarmerle pentru ritmul cardiac (pentru HR ridicat și HR scăzut) pot fi configurate ca alarme scurte galbene sau alarme galbene standard. Când sunt alarme galbene standard, acestea există independent de alte alarme de aritmie și nu se aplică perioade inhibatoare.

AVERTISMENT

Când analiza aritmiei este pornită, toate alarmele pentru EKG și aritmie galbene sunt alarme galbene scurte (cu un asterisc). Aceasta înseamnă că lampa de alarmă galbenă și tonurile sunt active numai șase secunde, după care valoarea numerică care clipește și mesajul de alarmă rămân până la trei minute. Singura excepție o reprezintă alarmele pentru HR ridicat și scăzut, care pot fi configurate ca alarme galbene standard. Alarmerle roșii se comportă ca de obicei.

Alarmerle de aritmie și blocarea

Când utilizați analiza aritmiei, **Blocare vizuală** și **Blocare sonoră** trebuie să fie pornite pentru alarme roșii sau cel puțin **Blocare vizuală** trebuie să fie pornită. Din cauza naturii tranzitorii a alarmerelor de aritmie, multe stări de aritmie pot trece neobservate dacă blocarea alarmerelor este oprită. Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.

Pornirea și oprirea alarmerelor individuale de aritmie

Unele alarme de aritmie pot fi pornite sau oprite individual:

Nesustținut, Ritm ventricular, Galop ventric., PVC-uri pereche, PVC-uri R-la-T, Bigeminism ventr, Trigeminișm vent, PVC-uri multif., Stim. fără detec, Stim.f.stimulat., Întrerupere, SVT, HR neregulat, Pauză extrasist., PVC-uri/min și Afib.

Pentru pornirea sau oprirea alarmerelor individuale, în meniul **Configurare Aritm.** selectați alarma din listă pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**. În funcție de configurație, este posibil ca unele dintre alarmerle din listă să nu fie disponibile și să nu poată fi pornite și oprite de la acest nivel.

Monitorul afișează mesajul de alarmă tehnică **Unele al. EKG opr.**, dacă este configurat, când sunt mai multe alarme oprite decât sunt configurate în profilul dvs. activ.

Pornirea sau oprirea tuturor alarmerelor de aritmie galbene

Toate alarmerle de aritmie galbene pot fi pornite și oprite la un loc. Pentru aceasta,

- În meniul **Configurare Aritm.**, selectați **Toate galb. opr** sau **Toate galb. porn**.

Reglarea limitelor alarmerelor de aritmie

Unele alarme de aritmie au limite care se pot ajusta individual:

HR VTach, Rulare VTach, PVC-uri/min, Ritm ventricular, SVT HR, Rulare SVT, Prag asistolă, Prag întrerupere, ÎntârFinAfib/IHR.

- 1 Pentru a regla limitele alarmelor, în meniul **Configurare Aritm.** selectați alarma care trebuie reglată.
- 2 Selectați setarea corespunzătoare din lista pop-up.

Perioadele inhibatoare ale alarmelor de aritmie

În mod normal, o alarmă de aritmie se anunță când se detectează o stare de alarmă. Totuși, există anumite situații care pot inhiba indicațiile sonore și vizuale ale alarmei chiar dacă s-a detectat starea de alarmă. Acestea includ cazuri ca:

- dacă o stare de alarmă mai serioasă este activă în același lanț
- dacă o perioadă inhibatoare este în curs pentru o anumită alarmă
- dacă o perioadă inhibatoare este în curs pentru o alarmă superioară din lanțul respectiv.

A se vedea „Înlănțuirea alarmelor de aritmie” de la pagina 183 pentru detalii suplimentare despre lanțurile de alarme.

Ce este o perioadă inhibatoare?

Perioadele inhibatoare demarează automat când se detectează o alarmă de aritmie galbenă. În această perioadă, aceeași stare de alarmă nu va genera o altă alarmă. De asemenea, stările de alarmă în continuarea lanțului de alarme de aritmie nu vor genera o alarmă, dar alarmele din partea de sus a lanțului o vor face: a se vedea „Înlănțuirea alarmelor de aritmie” de la pagina 183.

Pentru a vizualiza perioada inhibatoare configurată pentru monitorul dvs., în meniul **Configurare Aritm.**, observați elementele de meniu **Expirare prima** și **Expirare a 2-a**.

Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.

Alarmele **** AFIB** și **** HR variabil** nu au o perioadă inhibatoare. Aceste alarme pot fi generate imediat după generarea alarmei corespunzătoare de finalizare.

Când alarmele **** HR ridicată** și **** HR scăzută** sunt configurate ca alarme standard galbene, acestea nu au o perioadă inhibatoare.

Resetarea perioadei inhibatoare

Pentru a reseta perioada inhibatoare, fie

- selectați tasta permanentă **Alarme oprite** sau **Întrerup alarme** și apoi reselectați-o, fie
- selectați **Reset. alarmare** în fereastra **Analiză alarme** sau în fereastra **Mesaje alarme**.

Cum sunt indicate alarmele de aritmie galbene?

Când se generează o alarmă de aritmie galbenă, ea declanșează semnalele vizuale și sonore.

Alarmele de aritmie galbene sunt întotdeauna setate să se blocheze vizual timp de trei minute, cu excepția alarmelor pentru HR ridicat/scăzut, dacă sunt configurate la galben normal. În funcție de starea de alarmă, semnalele de alarmă sonore și vizuale vor fi afișate, după cum urmează:

| stare de alarmă | Exemplu | Tonul de alarmă scurtă galbenă sună | Mesaj de alarmă afișat |
|------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| Ocazie unică de alarmă | Tahicardie ventriculară nesusținută | la detectarea inițială a stării de alarmă | timp de 3 minute (timp de blocare) |

| stare de alarmă | Exemplu | Tonul de alarmă scurtă galbenă sună | Mesaj de alarmă afișat |
|--------------------------------------|--------------------|---|--|
| Stare de alarmă continuă | PVC-uri/min SUP. | când starea de alarmă este inițial detectată și - ca memento al alarmei - de fiecare dată când perioada inhibitoare configurată s-a scurs | până când starea de alarmă se oprește, plus maximum 3 minute durată de blocare |
| Aceeași stare de alarmă intermitentă | Pereche de PVC-uri | de fiecare dată când starea de alarmă este detectată, dacă perioada inhibitoare configurată a expirat | |

Dacă opriți sunetul unei alarme de aritmie galbenă, iar starea de alarmă există încă, semnalele vizuale continuă până când starea de alarmă încetează. Se va declanșa o revenire a alarmei de fiecare dată când perioada inhibitoare configurată a expirat.

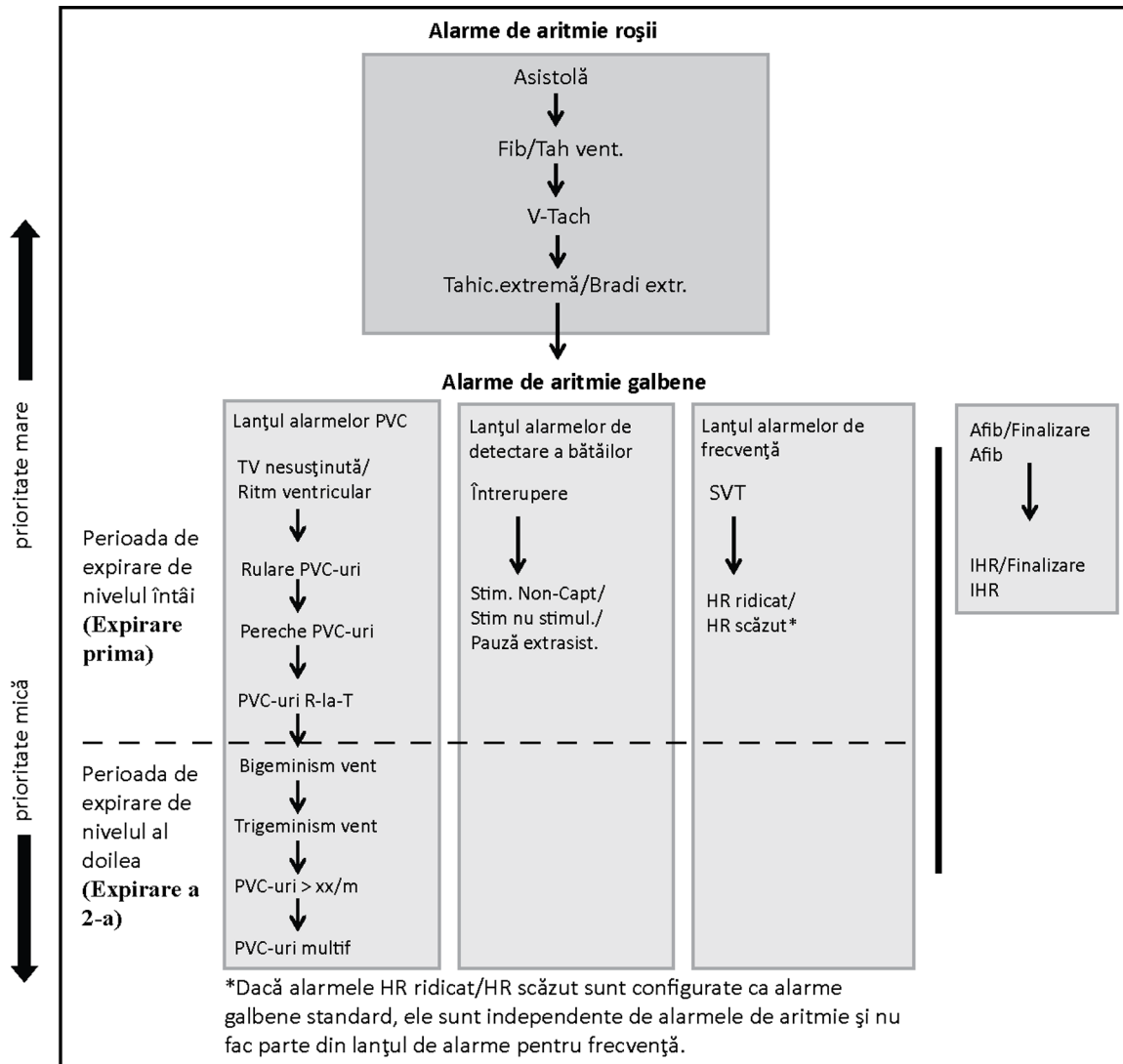
Dacă opriți sunetul unei alarme de aritmie galbenă, iar starea de alarmă a încetat, semnalele vizuale dispar imediat. Oprirea sunetului unei alarme nu îi resetează perioada inhibitoare, deci nu veți primi o realarmare pentru aceeași stare sau inferioară din lanț până când nu s-a scurs perioada inhibitoare.

Înlănțuirea alarmelor de aritmie

Când analiza aritmiei este pornită, pot exista multiple stări de alarmă. Anunțarea tuturor stărilor de alarmă detectate ar crea confuzii și ar putea ascunde o stare mai gravă. Din acest motiv, alarmele de aritmie sunt dispuse în ordinea priorității în trei „lanțuri“ de alarme: alarme PVC-uri; alarme de detectare a bătăilor și alarme de frecvență.

Se anunță numai starea de alarmă cu prioritatea cea mai înaltă din fiecare lanț. Alarmele cu prioritate inferioară din același lanț nu se anunță când este activă o alarmă sau în perioada inhibitoare configurată. Dacă se detectează stări de alarmă de severitate egală din lanțuri diferite, se anunță starea de alarmă cea mai recent apărută.

A se vedea „Prezentarea generală a alarmelor EKG și de aritmie” de la pagina 168 pentru informații privind alarmele incluse în diferitele opțiuni de aritmie. A se vedea „Perioadele inhibitoare ale alarmelor de aritmie” de la pagina 182 pentru explicarea modului de funcționare a perioadelor inhibitoare ale alarmelor.



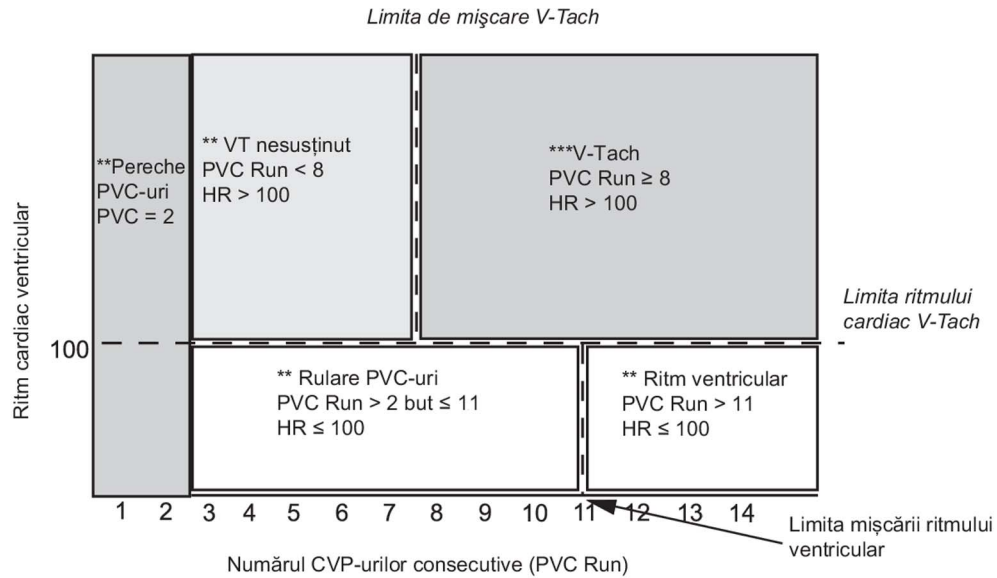
Exemple de logică a înlănțuirii alarmelor

- În cazul unei alarme de bigeminism ventricular, nu se va declanșa PVCs > xx/min, deoarece aceasta este inferioară pe același lanț. Totuși, o alarmă HR superioară se va activa fiindcă se află pe un lanț diferit.
- Alarmer cu prioritate mare înlocuiesc alarmer precedente. De exemplu, dacă o alarmă de trigeminism ventricular este activă și apare o alarmă Pereche PVC-uri, alarma Pereche se va activa.

Înțelegerea alarmelor referitoare la PVC

Alarmer referitoare la PVC se detectează pe baza ritmului cardiac ventricular curent și pe numărul PVC-urilor consecutive numărate (denumite rulări PVC).

De exemplu, această diagramă ilustrează stările în care s-ar genera alarmer PVC dacă limita de rulare a ritmului ventricular este setată la 11, limita de episod de tahicardie ventriculară este setată la 8, iar limita HR de tahicardie ventriculară este setată la 100.



Veți vedea că

- dacă atât limita ritmului cardiac V-Tach, cât și limita de mișcare V-Tach sunt depășite, se generează o alarmă V-Tach roșie
- dacă ritmul cardiac ventricular depășește limita ritmului cardiac V-Tach, dar nu și limita de mișcare V-Tach, se generează o alarmă galbenă pentru VT nesuștinută.

Despre monitorizarea ST

Monitorul efectuează analiza segmentului ST pe bătăi normale și atriale cu stimulator cardiac și calculează ridicările și coborârile segmentului ST. Aceste informații se pot afișa pe monitor sub forma valorilor numerice și fragmente ST.

Monitorul efectuează și analize de supradenivelare ST (STE), utilizând determinarea automată a punctelor ISO și J și măsurând segmentul ST direct în punctul J (J +0). Aceasta se bazează pe recomandările de măsurare a supradenivelării ST publicate de American Heart Association (Asociația cardiologică americană), American College of Cardiology (Colegiul american de cardiologie) și de European Society of Cardiology (Societatea europeană de cardiologie).

Toate derivațiile disponibile pot fi monitorizate continuu. Forma de undă EKG nu trebuie afișată pe ecran pentru analiza segmentelor ST.

Analiza ST se efectuează întotdeauna cu un filtru dedicat care asigură calitatea diagnosticului. Dacă efectuați monitorizare EKG utilizând un alt mod cu filtru EKG decât 'Diagnostic', segmentul ST al undei EKG poate arăta diferit de segmentul ST al fragmentului ST pentru aceeași undă. Pentru evaluarea diagnosticului segmentului ST, comutați întotdeauna la modul cu filtru „Diagnostic“ sau folosiți fragmentul ST.

AVERTISMENT

Unele stări clinice pot face dificilă realizarea unei monitorizări ST garantate, de exemplu:

- dacă nu puteți obține o derivație care să nu fie zgomotoasă
- dacă sunt prezente aritmii ca fib atrială/flutter, care pot determina o linie de bază neregulată
- dacă pacientul este continuu cu stimulator ventricular

- dacă pacientul a ieșit din blocul de ramură.

Trebuie să luați în calcul oprirea monitorizării ST dacă sunt prezente aceste stări.

Acest monitor oferă informații de modificare a nivelului ST; semnificația clinică a informațiilor privind modificarea nivelului ST trebuie determinată de un medic.

Monitorizarea segmentului ST este concepută pentru a fi utilizată numai pe pacienți adulți și nu este aprobată clinic pentru utilizarea pe pacienți nou-născuți și copii. Din acest motiv, setarea recomandată - și implicită - pentru monitorizarea ST în modurile pentru nou-născuți și copii este **Analiză ST: Oprit**.

Pornirea și oprirea ST sau STE

Analizele ST și STE pot fi pornite și oprite în mod independent.

Pentru a porni sau a opri întreaga monitorizare ST, în meniul **Config. analiză ST** selectați **Analiză ST** pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.

Pentru a porni sau a opri întreaga monitorizare STE, în meniul **Conf. Creștere ST** selectați **STE** pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.

Selectarea derivațiilor pentru analiză ST

Selectați ce derivații utilizați pentru analiza ST în meniul **Config. analiză ST**.

Pentru a accesa lista curentă de derivații selectate pentru analiza ST:

- 1 Accesați meniul **Config. analiză ST**.
- 2 Selectați **Config. deriv ST**. Aceasta deschide fereastra pop-up **Config. deriv ST**. Derivațiile selectate pentru analiza ST sunt afișate aici. Există două taste pop-up în partea de jos a ecranului, **Adăug.** și **Ștergere**. Dacă sunt deja selectate toate derivațiile, tasta pop-up **Adăug.** este dezactivată.

Pentru a alege o derivație pentru monitorizarea ST:

- 1 Selectați tasta **Adăug.** din partea de jos a ferestrei **Config. deriv ST**. Aceasta deschide fereastra pop-up **Selectții**.
- 2 Selectați o derivație din lista pentru monitorizare ST. Aceasta închide fereastra **Selectții** și adaugă derivația selectată la cele existente.

Pentru a dezactiva monitorizarea ST pentru o derivație:

- 1 Selectați o derivație din lista din fereastra **Config. deriv ST**.
- 2 Selectați tasta **Ștergere**. Aceasta elimină derivația din listă.

NOTĂ

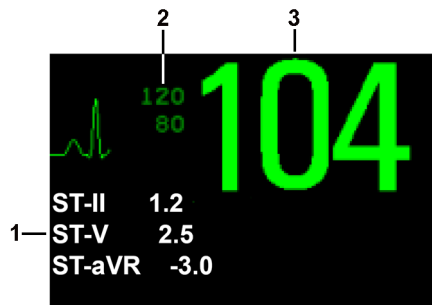
Ordinea în care derivațiile ST sunt enumerate în meniul **Config. deriv ST** determină ordinea în care derivațiile ST sunt afișate pe ecranul monitorului.

Pentru a modifica ordinea în care sunt afișate derivațiile ST,

- 1 În meniul **Config. deriv ST**, alegeți o derivație din listă.
- 2 Selectați tasta **Sortare ascend.** sau **Sortare descen.** pentru a deplasa derivația în sus sau în jos în listă.

Înțelegerea afișajului ST

Ecranul monitorului dvs. poate fi configurat să arate puțin diferit față de ilustrații.



- 1 Valorile numerice ST
- 2 Limitele curente ale alarmei HR
- 3 Ritmul cardiac curent

Valorile numerice ST

Pe ecranul monitorului se pot afișa până la 12 valori numerice ST, plus indicele ST. Acestea pot fi configurate să apară lângă valorile numerice ale măsurătorilor, lângă undele EKG sau lângă fragmentul ST.

O valoare ST pozitivă indică ridicarea segmentului ST; o valoare negativă arată coborârea.

Valorile numerice ST sunt afișate în ordinea în care selectați derivațiile ST pentru analiză. Dacă există spațiu suplimentar în câmpul atribuit valorilor numerice ale ST, monitorul va afișa și alte valori numerice în ordinea în care ele apar în lista **Config. deriv ST**, din meniul **Config. analiză ST**. Orice derivații ST activate pentru analiză care nu încap în câmpul numeric atribuit sunt indicate în succesiune în locul ultimei valori numerice ST.

Indicele ST

Valoarea numerică a indicelui ST (**STindx**) este suma valorilor absolute pentru derivațiile ST V2, V5, aVF. Deoarece are la bază valori absolute, acesta este întotdeauna un număr pozitiv. Dacă nu ați selectat una dintre derivațiile V2, V5 și aVF pentru analiza ST, valoarea numerică a indicelui ST va afișa un semn de întrebare „?”.

Pentru a activa sau a dezactiva valoarea numerică a indicelui ST pentru afișare, în meniul **Config. analiză ST**, selectați **Indice ST** pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.

Fragmente ST

Fragmentele ST indică un segment de undă de o secundă pentru fiecare derivație ST măsurată. Cel mai recent fragment este trasat cu aceeași culoare ca unda EKG, de obicei verde, suprapus pe fragmentul de linie de bază memorat, trasat într-o culoare diferită. Compararea indică orice deviere a măsurătorii deoarece fragmentul de linie de bază a fost memorat, de exemplu ca rezultat al unei proceduri realizate pe pacient. Informațiile sunt actualizate o dată pe minut.

Dacă nu vedeți fragmente ST pe ecran, selectați denumirea ecranului din rândul de informații despre monitor și selectați un ecran configurat să indice fragmente, din lista pop-up a ecranelor disponibile.

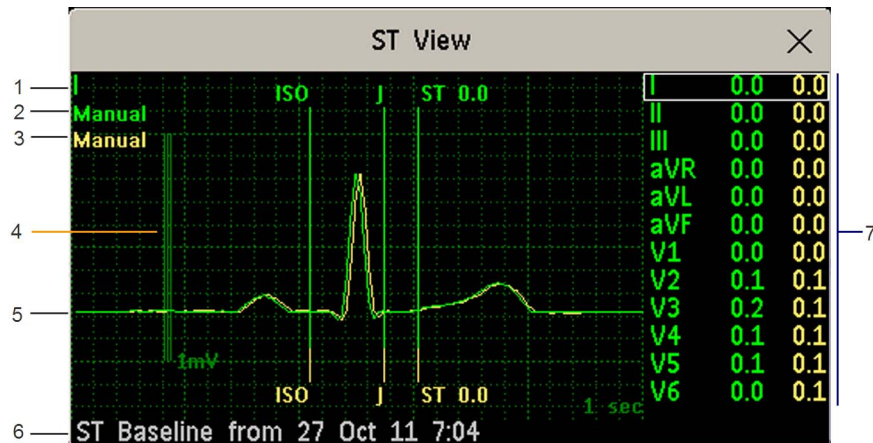
Fereastra Vizualizare ST

Fereastra **Vizualizare ST** indică fragmentul curent ST și valoarea numerică cu un fragment de linie de bază și o valoare numerică. Cele două fragmente au culori diferite, pentru a putea fi diferențiate cu ușurință și a permite identificarea imediată a valorilor numerice care aparțin fiecărui fragment. În colțul din stânga-sus sunt afișate derivația curentă și modul de detecție a punctelor ISO/J pentru

fragmentul curent și cel de linie de bază. În partea dreaptă sunt indicate toate valorile numerice ST disponibile. Ora și data fragmentului de linie de bază sunt indicate în partea inferioară a ferestrei.

Fereastra **Vizualizare ST** se deschide cu tastele pop-up **ST Curent / Linie de bază / Suprapu- nere** (pentru selectarea modului de vizualizare), **Afișare puncte /Ascund. puncte**, **Actual. lin.baz**, **Înreg. ST**, **Vizualiz STE**, **Ajust. puncte ST**, **Hartă ST**, **Config. ST** și tastele săgeată pentru derularea derivațiilor disponibile.

Pentru vizualizarea ferestrei **Vizualizare ST**, selectați orice fragment de pe ecran.

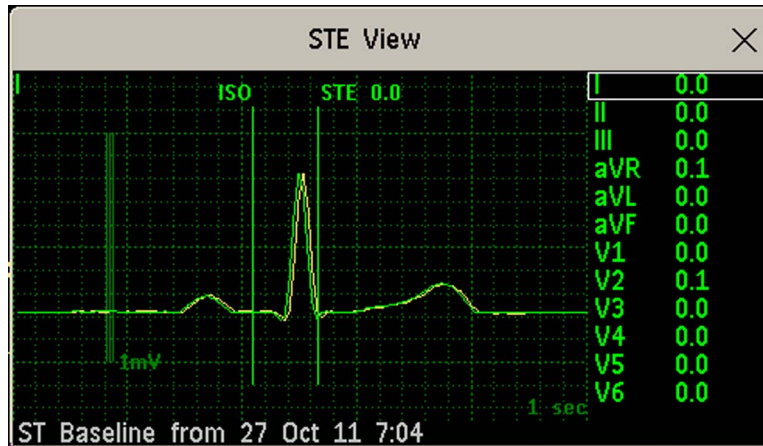


- 1 Derivație curentă
- 2 Mod punct ISO/J pentru fragmentul curent
- 3 Mod punct ISO/J pentru fragmentul de linie de bază
- 4 Bară de calibrare de 1 mV
- 5 Fragment curent ST și fragment de linie de bază ST suprapuse
- 6 Marcaj temporal al celui mai recent stocat fragment de linie de bază
- 7 Toate valorile numerice ST pentru fragmentul curent și fragmentul de linie de bază

Punctul ST, punctul J și punctul ISO pot fi ascunse utilizând tasta pop-up **Ascund. puncte**.

Fereastra Vizualizare STE

Fereastra **Vizualizare STE** indică fragmentul curent ST și valoarea numerică pentru STE cu un fragment de linie de bază ST. Cele două fragmente au culori diferite, pentru a putea fi diferențiate cu ușurință. În colțul din stânga-sus este evidențiată derivația curentă. În partea dreaptă sunt indicate toate valorile numerice STE disponibile. Ora și data fragmentului de linie de bază ST sunt indicate în partea inferioară a ferestrei.



Fereastra **Vizualizare STE** se deschide cu tastele pop-up **Curent / Linie de bază / Suprapunere** (pentru a selecta modul de vizualizare), **Afișare puncte/Ascund. puncte**, **Înreg. STE**, **Vizualiz ST**, **Hartă ST**, **Config. ST** și tastele săgeată pentru derularea între derivațiile disponibile.

Punctul ST, punctul J și punctul ISO pot fi ascunse utilizând tasta pop-up **Ascund. puncte**.

Actualizarea fragmentelor de linie de bază ST

Analiza ST necesită eșantioane valide pentru măsurarea și stocarea unui fragment. Fragmentele ST și valorile ST sunt actualizate în fiecare minut. Dacă există un artefact în semnal, ar putea fi nevoie de mai mult timp pentru apariția unui fragment ST și a unei valori ST.

Prima linie de bază este stocată automat după lansarea monitorizării ST sau când se internează un nou pacient.

Pentru actualizarea liniilor de bază ST,

- 1 Selectați un fragment ST pentru a deschide fereastra **Vizualizare ST**.
- 2 În fereastra **Vizualizare ST**, selectați **Actual. lin.baz** pentru salvarea tuturor fragmentelor curente ca linii de bază. Astfel se șterg toate liniile de bază memorate anterior.

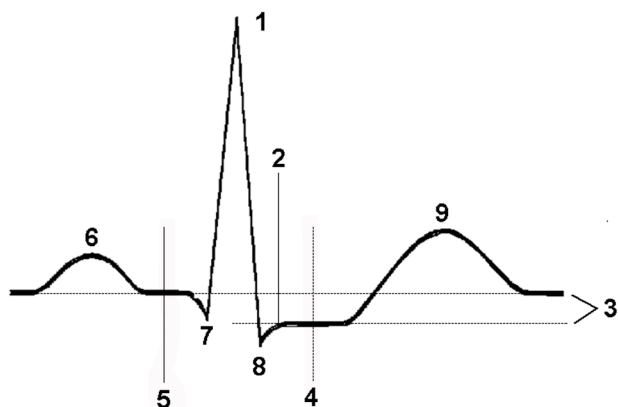
O copie a liniei de bază ST este stocată și în MMS, pentru a putea fi folosită în timpul transportului.

Înregistrarea segmentelor ST

Pentru a înregistra toate fragmentele și liniile de bază ST curente disponibile, în fereastra **Vizualizare ST**, selectați tasta pop-up **Înreg. ST**.

Despre punctele de măsurătoare ST

Valoarea ST pentru fiecare complex de băți este diferența pe verticală dintre punctul ISO și punctul ST, așa cum se vede în diagrama de mai jos. Punctul izoelectric (ISO) dă linia de bază, punctul ST este la mijlocul segmentului ST. Punctul J se află în locul în care complexul QRS își schimbă înclinarea; deoarece se află la o distanță fixă față de punctul ST, el poate fi util la poziționarea corectă a punctului ST.



- 1 Vârful undei R la 0 ms
- 2 Punctul J, de exemplu 48 ms
- 3 Diferența = Valoarea ST
- 4 Punctul de măsurare ST, de exemplu J + 60 ms
- 5 Punctul izoelectric setat la -80 msec
- 6 P
- 7 Q
- 8 S
- 9 T

ATENȚIE!

Dacă utilizați analiza ST, punctele de măsurare ST trebuie reglate la începerea monitorizării și în cazul în care ritmul cardiac sau morfologia EKG a pacientului se modifică semnificativ, deoarece acest lucru poate afecta dimensiunea intervalului QT și astfel poziționarea punctului ST. Dacă punctul izoelectric sau punctul ST este setat incorect, poate apărea ridicarea sau coborârea artefactuală a segmentului ST.

Verificați întotdeauna dacă punctele de măsurătoare ST corespund pacientului dvs.

Setarea modului de detecție a punctelor ISO și J

Există două moduri de detecție a punctelor ISO și J: **Automat** și **Manual**. În modul **Manual**, puteți seta chiar dvs. punctele de măsurare. În modul **Automat**, punctele de măsurare vor fi determinate automat.

Pentru a seta modul de detecție, în fereastra **Config. analiză ST**,

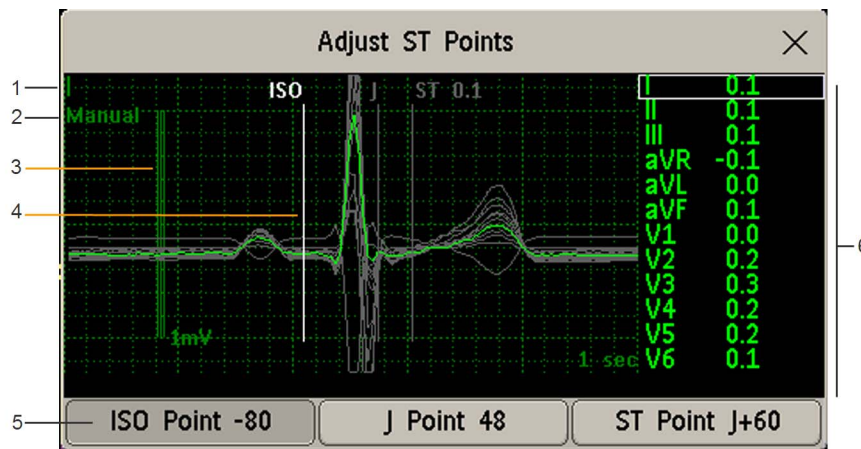
- 1 Selectați **Punct ISO/J**.
- 2 Selectați modul **Automat** sau **Manual**.

Reglarea punctelor de măsurătoare ST

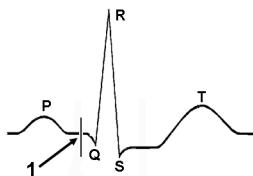
Dacă modul de detecție a punctelor ISO și J este setat la **Manual**, pot fi setate toate cele trei puncte de măsurare. În modul **Automat**, numai punctul ST poate fi modificat.

Pentru a regla punctele de măsurare ST, în meniul **Config. analiză ST**,

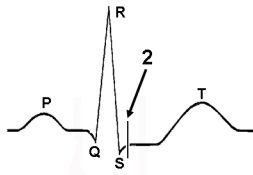
- 1 Selectați **Ajust. puncte ST** pentru a deschide fereastra **Reglare puncte ST**. Alternativ, puteți utiliza tasta pop-up **Ajustare puncte ST** din fereastra **Vizualizare ST**.
- 2 Selectați o derivație EKG adecvată pentru măsurătoarea ST, cu un punct J vizibil și o undă P vizibilă. Folosiți tastele săgeți „sus“ și „jos“ pentru a naviga prin fragmentele ST pentru celelalte derivații EKG.
- 3 Utilizați tasta pop-up **Select. punct** pentru a derula punctele și a activa punctul pe care trebuie să-l reglați, apoi, cu tastele săgeți stânga și dreapta deplasați punctul de măsurătoare. Fiecare punct este evidențiat când este activ.



- 1 Etichetă ST
- 2 Mod curent de detecție a punctelor ISO/J
- 3 Bară de calibrare de 1 mV
- 4 Cursor pentru reglarea punctelor ISO
- 5 Punct ISO evidențiat
- 6 Toate valorile numerice ST disponibile pentru fragmentul curent

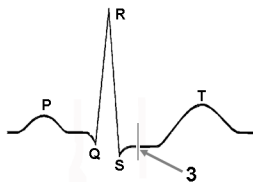


Cursorul ISO-point (1) poziționează punctul izoelectric relativ la vârful undei R. Relația este indicată alături de punctul ISO în milisekunde. Poziționați punctul ISO în mijlocul părții celei mai plane a liniei de bază (între undele P și Q sau în fața undei P).



Cursorul J-point (2) poziționează punctul J relativ la vârful undei R. Acesta vă ajută să poziționați corect punctul ST. Poziționați punctul J la capătul complexului QRS și la începutul segmentului ST.

Cursorul J-point nu este disponibil dacă monitorul dvs. este configurat pentru setarea directă a punctului ST.



Pentru a poziționa punctul ST (3) relativ la punctul J:

selectați **J+60** sau **J+80**. Selectați **Punct J** și utilizați tastele săgeți pentru a muta punctul J și pentru a poziționa punctul ST la mijlocul segmentului ST.

Pentru a poziționa direct punctul ST:

selectați **Punct ST** și cu tastele săgeți stânga și dreapta poziționați punctul ST la mijlocul segmentului ST.

- 4 Selectați tasta pop-up **Aplic. modif.** pentru a activa noile puncte de măsurătoare ST și a recalcula toate valorile ST.

Momentul celui mai recent reglaj al punctelor ST este afișat în fereastra **Reglare puncte ST**. Aceste informații se șterg la externarea unui pacient sau când se încarcă un nou profil în monitor.

- 5 Pentru actualizarea fragmentului ST indicat în fereastra **Reglare puncte ST**, selectați tasta pop-up **Actual..**

Alarmerle ST

Alarmerle ST sunt galbene. Fiecare derivație ST are propria limită de alarmă. Alarmerle ST sunt declanșate când o valoare ST depășește limita respectivă de alarmă cu mai mult de un minut. Oprirea alarmerelor ST va opri alarmerle tuturor derivațiilor ST.

Dacă mai multe măsurători ST sunt în alarmă, monitorul afișează numai mesajul de alarmă al derivației ST care este în momentul respectiv cel mai departe de limitele sale de alarmă setate.

Modificarea limitelor alarmelor ST

Monitorul poate detecta alarme separat pe fiecare derivație ST, așa că puteți seta separat limite de alarmă ST superioare și inferioare pentru fiecare derivație ST. Atunci când sunt disponibile două derivații aflate în legătură, alarmele ST vor fi generate atunci când valorile ST ale celor două derivații aflate în legătură se află în afara limitelor. Atunci când nu sunt disponibile derivații aflate în legătură, este generată o alarmă ST atunci când valoarea ST a derivației unice se află în afara limitelor.

Setați limitele superioară și inferioară de alarmă pe baza evaluării stării clinice a pacientului, a protocoalelor unității, a ordinelor medicului sau a limitelor specificate de medicație. Un ghid bun este + 1,0 mm sau - 1,0 mm față de ST-ul pacienților, sau respectați protocolul spitalului.

- 1 În meniul **Config. analiză ST**, selectați alarma care va fi reglată.
- 2 Selectați setarea corespunzătoare.

Alarmerle STE

Alarmerle STE sunt alarme galbene. Acestea pot fi pornite și oprite în meniul **Conf. Creștere ST**, dar limitele pot fi modificate numai în modul de configurare. Limitele de alarmă STE sunt personalizate în funcție de sex și pot fi setate separat pentru derivațiile destinate membrilor, derivațiile V2/V3 și derivațiile V1/V4/V5/V6. Valorile implicite, de exemplu pentru V2 și V3, 1,5 mm pentru femei și 2,0 mm pentru bărbați, se bazează pe recomandările American Heart Association (Asociației cardiologice americane) și American College of Cardiology (Colegiului american de cardiologie).

Măsurătorile pentru supradenivelare de ST cu determinare automată a punctului J generează alarme de supradenivelare a ST, în plus față de măsurătorile ST la punctul ST definit de utilizator (J+decalaj), fapt care poate fi util pentru alarmele de subdenivelare de ST. În timpul utilizării analizelor ST și STE, aceasta poate conduce la apariția unor alarme redundante privind supradenivelările ST. Din cauza existenței unor puncte diferite de măsurare, este posibil să fie obținute valori diferite. Prin urmare, pot surveni o alarmă ST și o alarmă STE, dar alarma STE se poate declanșa mai devreme pe baza valorilor obținute.

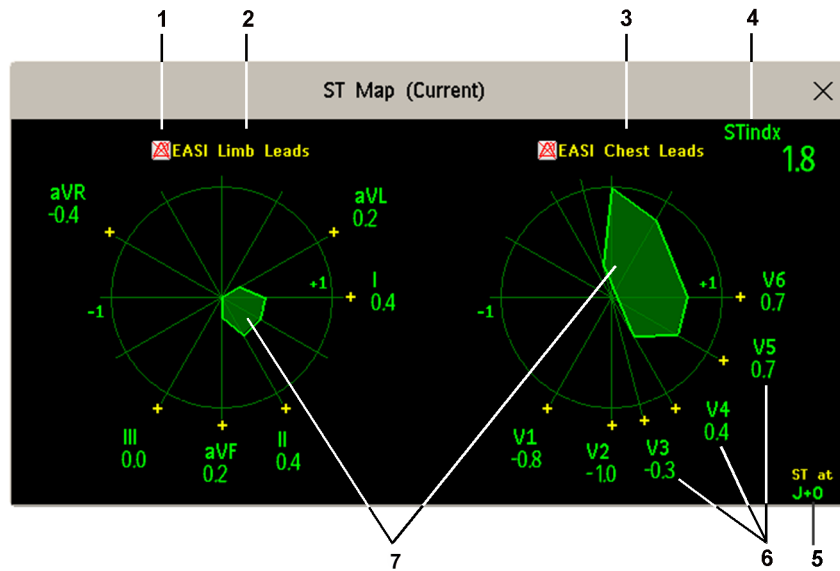
Vizualizarea hărților ST

Monitorul poate crea o imagine multiaxială (hartă), obținută din analiza ST, pentru a vă ajuta să identificați modificările din valorile ST. Se afișează două planuri - obținute dintr-un EKG cu derivații multiple - într-o diagramă multiaxială, unde fiecare axă reprezintă o derivație. Se dă valoarea ST la punctul J. Poziția axelor în diagramă corespunde poziționării derivațiilor EKG. Fiecare valoare ST este atribuită unei derivații de membru sau uneia de torace. Pe fiecare axă apare polaritatea derivației pe care o reprezintă. Monitorul obține harta prin adunarea valorilor ST adiacente. Chenarul și umbrele apar în aceeași culoare ca aceea a parametrului EKG.

Vizualizarea curentă

În aplicația de vizualizare a valorilor curente, monitorul afișează o hartă ST corespunzătoare valorilor ST curente. Pentru afișarea unei hărți, sunt necesare trei sau mai multe derivații pentru fiecare plan.

În partea stângă a următoarei diagrame sunt afișate derivațiile I, II, III, aVR, aVL și aVF de pe derivațiile membrilor. În partea dreaptă, derivațiile V (V1, V2, V3, V4, V5 și V6) se află pe derivațiile toracice.

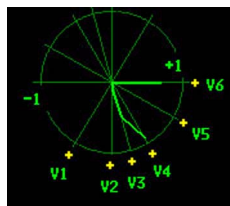


- 1 Indicator stare alarmă
- 2 Deriv.membr.EASI
- 3 Deriv.torac.EASI
- 4 Indice ST (pentru EASI)
- 5 Poziția punctului de măsurare ST curent
- 6 Eticheta ST, valoarea și polaritatea derivației corespunzătoare
- 7 Hartă ST

Dacă una dintre derivațiile ST este oprită, axa sa nu va apărea pe hartă.



Dacă o derivație este în stare de alarmă tehnică (valoarea sa este măsurată, dar nu este validă sau disponibilă din cauza faptului că, de exemplu, electrodul EKG corespunzător este oprit), zona formată de restul derivațiilor ST rămâne deschisă.

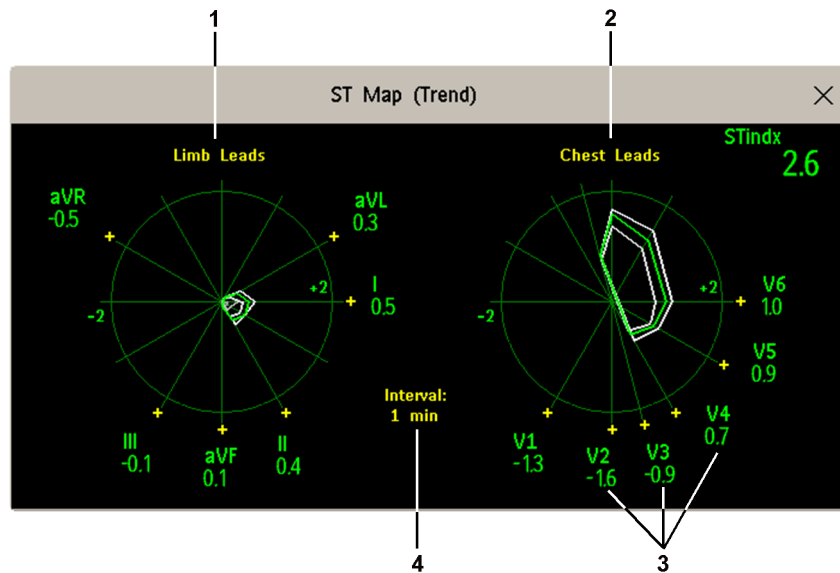


Dacă informațiile sunt insuficiente (de exemplu, sunt mai puțin de trei derivații toracice) pentru o hartă ST secundară de afișat, valorile curente ST sunt afișate în locul hărții secundare ST.

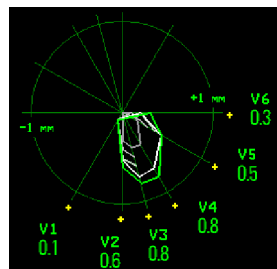
Vizualizarea tendințelor

Cu aplicația de vizualizare a tendințelor, puteți vedea simultan până la patru hărți cu reprezentarea trendului ST și harta segmentului ST actual. Puteți configura intervalul orar dintre eșantioanele de tendințe. Cea mai recentă hartă apare în aceeași culoare ca aceea a parametrului ST. Culoarea valorilor precedente se schimbă din alb în gri închis. În diagrama de mai jos, intervalul de timp dintre tendințe este de un minut. Primul model de tendință este alb și are o vechime de un minut. Cel de-al doilea model de tendință corespunde valorilor ST din cele două minute precedente ș.a.m.d. Valorile ST din diagrame reprezintă valorile ST curente.

Dacă o derivație a fost oprită, axa sa nu mai apare în diagramă. Însă acest lucru nu influențează prezentarea valorilor de tendințe înregistrate în timpul funcționării derivației respective.



- 1 Derivații membre
- 2 Deriv. toracice
- 3 valori ST curente
- 4 interval de tendințe



În această diagramă, V4 a fost oprit temporar sau a fost în stare INOP timp de cca. 30 de secunde. Nu s-au înregistrat date. Prin urmare, hărțile afectate nu sunt închise.

Vizualizarea unei hărți ST

Pentru a afișa o hartă ST,

- În meniul **Config. principală**, selectați **Hartă ST**.

Utilizarea ferestrei de sarcini Hartă ST

S-ar putea să fie nevoie să activați fereastra de sarcini Hartă ST pentru a vizualiza toate datele și pentru a folosi tastele pop-up. Selectați vizualizarea hărții pe ecran pentru a activa fereastra de sarcini. După activare, puteți executa sarcinile descrise aici.

Alternarea ferestrelor de vizualizare a hărții ST

Pentru a trece de la o fereastră de vizualizare la alta,

- Selectați **Vizual. curentă** sau **Vizual. tend.** pentru a alterna ferestrele.

Dacă fereastra de vizualizare a tendinței este goală, trebuie să configurați prioritatea acestei măsurări în lista de prioritate a trendurilor. A se vedea „Prioritatea tendințelor” de la pagina 351.

Afișarea unei linii de bază de referință ST

Puteți afișa o linie de bază de referință pentru ST pentru vizualizarea curentă sau pentru vizualizarea trendurilor. Linia de bază apare în galben. Totuși, dacă EKG apare în galben, linia de bază este afișată în verde. Folosiți această linie de bază pentru a identifica modificările segmentului ST. Linia de bază este generată automat, ori de câte ori monitorul restudiază aritmia, precum și la cererea utilizatorului.

Selectați **Afișare lin.bază/Ascund. lin.bază** pentru a comuta între afișarea/ascunderea liniei de bază.

Actualizarea unei linii de bază de referință pentru harta ST

Pentru actualizarea liniei de bază,

- În meniul **Config. analiză ST**, selectați **Vizualizare ST**, apoi selectați **Actual. lin.baz.**

Modificarea scalei hărții ST

Pentru modificarea scalei,

- Selectați **Creștere dimens.** sau **Descreș. dimens.** pentru a modifica mărimea hărții afișate.

Modificarea intervalului de trend

Pentru a stabili frecvența de afișare a unui model de trend,

- 1 În fereastra de vizualizare Trend, selectați **Select. interval.**
- 2 Selectați intervalul dorit din meniu. Valorile intervalului sunt cuprinse între 12 secunde și 30 de minute.

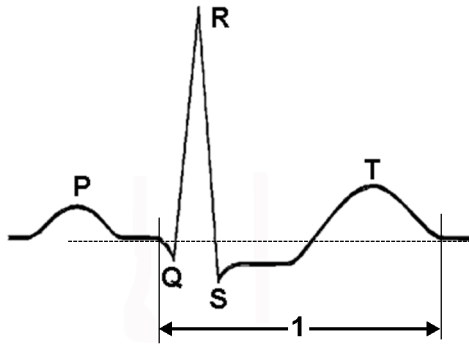
Tipărirea unui raport al hărții ST

Pentru a tipări fereastra cel mai recent vizualizată (curentă sau tendință),

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Rapoarte.**
- 2 Selectați **Hartă ST.**
- 3 Apăsăți **Imprim..**

Despre monitorizarea intervalului QT/QTc

Intervalul QT este definit ca durata dintre începutul undei Q și finalul undei T. Acesta măsoară durata totală a fazei de depolarizare (durata QRS) și repolarizare (ST-T) a potențialului acțiunii ventriculare. Monitorizarea intervalului QT poate ajuta la detectarea sindromului de interval QT prelungit.



Intervalul QT (1) are o corelație inversă cu ritmul cardiac. Cu cât frecvența bătăilor inimii este mai ridicată, cu atât intervalul QT este mai scurt, iar cu cât frecvența bătăilor inimii este mai scăzută, cu atât intervalul QT este mai lung. În consecință, se utilizează o serie de formule pentru corectarea intervalului QT pentru ritmul cardiac. Intervalul QT corectat pentru ritmul cardiac este abreviat cu QTc. Monitorul utilizează formula Bazett ca formulă implicită, iar formula alternativă Fridericia poate fi selectată din modul de configurare.

Pentru ca monitorizarea intervalului QT să fie eficientă, trebuie pornită și monitorizarea de bază sau intensificată a aritmiei.

Algoritmul măsurării QT

Valorile QT sunt actualizate la fiecare 5 minute, cu excepția fazei inițiale (primele 5 minute) când sunt actualizate la fiecare minut. Este efectuată media dintre bătăile normale sau atriale transmise de stimulator și bătăile cu o morfologie similară pentru a rezulta o formă de undă pentru procesarea ulterioară. Bătăile normale urmate de QRS prematur pot fi excluse din măsurători pentru a preîntâmpina ca bătaia prematură să mascheze finalul undei T. În cazul în care algoritmul nu poate forma o formă de undă reprezentativă, de exemplu deoarece morfologia bătăilor este prea variată, va fi generată o alarmă tehnică **QT imp.de analizat** după 10 minute. Este aceeași situație dacă bătăile normale au fost etichetate eronat și astfel algoritmul nu are suficiente bătăi valide pentru a realiza măsurătorile QT. Nu este calculată nicio valoare QT dacă QT-HR este >150 bpm (adult) sau >180 bpm (copil/nou-născut).

Ca urmare a abordării diferiților algoritmi, o măsurătoare QT/QTc de la un program de diagnosticare cu 12 derivații poate fi diferită de măsurătoarea în timp real a monitorului.

Unde pot găsi mai multe informații?

A se vedea nota privind aplicația pentru monitorizarea intervalului QT/QTc și Ghidul rapid de monitorizare a intervalului QT de pe DVD-ul cu documentație, pentru informații detaliate referitoare la algoritmul QT și performanță.

Indicații de utilizare a monitorizării intervalului QT

În monitorizarea QT este deosebit de importantă administrarea de medicamente pentru prelungirea intervalului QT la pacienți cu factori de risc pentru sindromul Torsade de Pointe. În această categorie de risc intră femeile, pacienții mai în vârstă și pacienții cu bradicardie, cu deficit ventricular stâng (ischemie, hipertrofie ventriculară stângă), cu nivel scăzut de potasiu și magneziu.

Limite de utilizare a monitorizării intervalului QT

Unele stări clinice pot face dificilă realizarea unei monitorizări QT garantate, de exemplu:

- unda T este foarte plată
- undele T nu sunt bine definite datorită condiției de flutter atrial sau fibrilației atriale
- finalul undei T este dificil de definit datorită prezenței undelor U
- un ritm cardiac rapid cauzat de unda P care se atașează la finalul undei T precedente
- zgomot sau variații morfologice QRS ridicate

În aceste cazuri, este recomandabil să selectați o derivație cu o amplitudine bună a undei T, fără flutter vizibil și fără o undă U sau P dominantă.

Unele condiții, precum blocarea ramurii stângi sau drepte sau hipertrofia pot rezulta într-un complex QRS lărgit. Dacă se observă un QTc lung, trebuie să verificați dacă nu este cauzat de lărgirea QRS.

Deoarece bătăile normale urmate de bătăi ventriculare nu sunt incluse în analiză, nu va fi generată nicio măsurătoare QT în prezența unui ritm dublu (bigeminism).

Dacă ritmul cardiac este extrem de ridicat (peste 150 bpm la adulți și peste 180 bpm la copii și nou-născuți), QT nu va fi măsurat.

Când ritmul cardiac se modifică, poate dura câteva minute ca intervalul QT să se stabilizeze. Pentru calcule QTc de încredere, este important să evitați zonele unde ritmul cardiac este schimbător.

AVERTISMENT

Este recomandabil ca măsurătorile QT/QTc să fie verificate de un clinician specialist.

Selectarea derivațiilor QT

Pentru monitorizarea QT puteți alege unul din următoarele trei moduri:

- Modul pentru toate derivațiile - toate derivațiile disponibile (I, II, III, V, MCL, V1 - V6) sunt utilizate pentru a produce o măsurătoare globală QT. Pentru poziționarea EASI a electrozilor, sunt utilizate derivațiile AI, AS și ES obținute direct.
- Modul pentru derivația principală - va fi utilizată derivația principală pentru măsurătoarea QT. În cazul în care derivația principală nu mai este disponibilă sau este schimbată, măsurătoarea QT va continua cu o nouă derivație principală.
- Modul pentru o singură derivație - va fi utilizată o singură derivație selectată dintre toate derivațiile disponibile (cu excepția derivațiilor extinse) pentru măsurătoarea QT. Măsurătoarea QT se va opri dacă derivația selectată nu mai este disponibilă.

Pentru a selecta un mod,

- 1 Selectați valoarea numerică QT pentru a accesa fereastra **Conf. Analiză QT**.

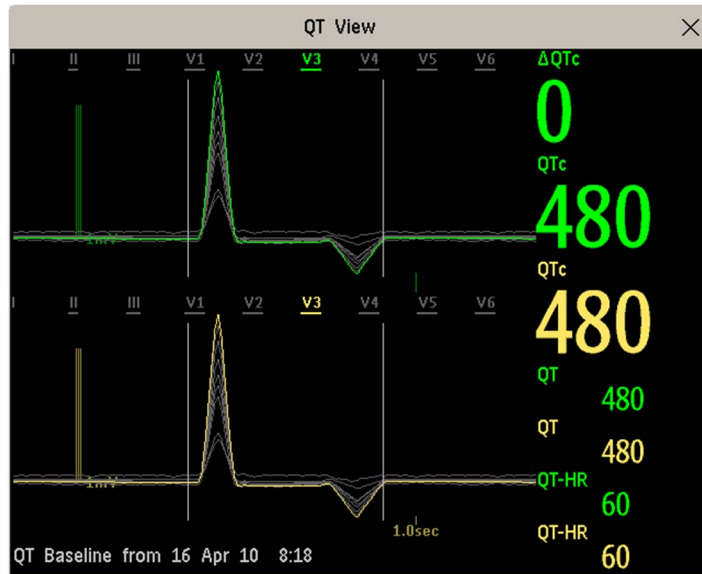
2. Selectați derivația QT și selectați **Toate**, **Deriv. primară** sau una dintre derivațiile individuale disponibile.

Când utilizați modul pentru toate derivațiile, asigurați-vă că atunci când comparați valorile QT acestea sunt bazate pe același set de derivații.

Schimbarea derivațiilor utilizate pentru măsurătorile QT nu va determina resetarea liniei de bază.

Vizualizarea QT

În fereastra **Vizualizare QT** puteți verifica dacă algoritmul QT detectează corect punctele Q și T.



Undele curente sunt afișate în jumătatea superioară a ferestrei, iar undele din linia de bază sunt afișate jos, cu altă culoare. Punctele Q și T sunt marcate cu o linie verticală. Selectând una dintre etichetele de derivații din partea superioară a ferestrei, puteți evidenția unda corespunzătoare; celelalte unde sunt afișate cu gri. Etichetele de derivații subliniate indică derivațiile utilizate pentru calculul QT. Selectând zona numerică, puteți evidenția toate derivațiile subliniate.

Dacă se utilizează poziționarea derivațiilor de tip EASI sau Hexad, se va afișa eticheta de poziționare corespunzătoare a derivațiilor.

Schimbarea vizualizării la un singur set de unde

Pentru a vedea mărit un set de unde, vă puteți deplasa ciclic prin diferitele vizualizări,

1. Selectați vizualizarea **Curent** pentru a vedea setul de unde curente.
2. Selectați vizualizarea **Linie de bază** pentru a vedea setul de unde ale liniei de bază.
3. Selectați vizualizarea **Divizare** pentru a reveni la vizualizarea combinată cu undele curente și cele din linia de bază.

Setarea liniei de bază pentru QT

Pentru a cuantifica schimbările în valoarea QTc, puteți seta o linie de bază pentru QTc. De exemplu, pentru a evalua efectul medicației asupra intervalului QT, puteți să setați valoarea curentă ca linie de bază înainte de a începe medicația. Această linie de bază va fi utilizată ulterior pentru a calcula valoarea ΔQTc .

Pentru a seta linia de bază,

- Selectați **Setare lin.bază** și setați valoarea.

Dacă nu există nicio linie de bază setată pentru acest pacient, valoarea din primele cinci minute după pornirea monitorizării este setată automat ca linie de bază. Dacă setați o nouă linie de bază, linia de bază anterioară este eliminată. Deoarece alarma ΔQTc este bazată pe diferența dintre linia de bază și cea curentă, setarea unei noi linii de bază necorespunzătoare poate împiedica declanșarea unei alarme ΔQTc . Eliminarea unui pacient goleşte linia de bază.

Tipărirea undelor QT

Pentru a începe o tipărire,

- Selectați **Imprim. QT**.

Înregistrarea undelor QT

Pentru a începe o înregistrare,

- Selectați **Înreg. QT**.

Alarmerle QT

Există două alarme QT, alarma de limită superioară QTc și alarma de limită superioară ΔQTc . Alarma de limită superioară QTc este declanșată când valoarea QTc depășește limita setată pe o durată mai lungă de 5 minute. Alarma ΔQTc este declanșată când diferența dintre valoarea curentă și linia de bază depășește limita setată pe o durată mai lungă de 5 minute.

Alarma tehnică **QT imp.de analizat** și **-?** vor fi afișate când nu a putut fi calculată nicio măsurătoare QT pentru o perioadă de 10 minute. Până la declanșarea acestei alarme, va fi afișată valoarea validă precedentă. Următoarele mesaje suplimentare referitoare la măsurători nevalide pot fi afișate.

| Mesaj suplimentar | Cauza măsurării QT nevalide |
|---------------------------|---|
| Pornire QT | Monitorizarea QT tocmai a fost pornită sau a fost resetată |
| Asistolă/Derivații decon. | 1 Nu sunt disponibile toate derivațiile specificate, necesare pentru efectuarea analizei QT sau 2 A fost detectată condiția de asistolie |
| Prea puține băt. etich. N | Nu există suficiente complexe QRS valide pentru a genera o măsurare QT |
| Ritm nevalid pt. QTc | Intervale RR valide insuficiente pentru a genera QT-HR, HR mediu utilizat pentru calculul QTc |
| QT-HR ridicată | QT-HR depășește limita superioară specificată de 150 bpm (pentru adulți) sau 180 bpm (pentru nou-născuți și copii) |
| Undă R mică | Unda R a semnalului este prea mică |
| Undă T mică | Unda T a semnalului este prea mică |
| Final T nedetectat | Sfârșitul undei T nu poate fi detectat cu precizie |
| QT în afara interv | Măsurătoarea QT este în afara intervalului specificat pentru valorile QT valide (200-800 msec) |

| Mesaj suplimentar | Cauza măsurării QT nevalide |
|---------------------------|--|
| QTc în afara intervalului | Măsurătoarea QT este în afara intervalului specificat pentru valorile QT valide (200-800 msec) |
| QTc eratic | Măsurătorile QTc nu sunt stabile |

Pornirea și oprirea alarmelor individuale QTc

Fiecare alarmă QTc poate fi oprită individual.

Pentru a porni sau opri o alarmă, din meniul **Conf. Analiză QT**, selectați **Alarmă sup. QTc** sau **Alarmă sup. ΔQTc** pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.

Modificarea limitelor de alarmă QTc

Setați limitele superioare de alarmă pe baza evaluării stării clinice a pacientului, a protocoalelor aparatului, a indicațiilor medicului sau a limitelor specificate de medicație.

- 1 În meniul **Conf. Analiză QT**, selectați **Limită sup. QTc**.
- 2 Selectați setarea corespunzătoare.
- 3 Selectați **Limită sup. ΔQTc**.
- 4 Selectați setarea corespunzătoare.

Pornirea și oprirea monitorizării QT

Pentru a porni sau a opri întreaga monitorizare QT, din meniul **Conf. Analiză QT**, selectați **Analiză QT** pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.

Monitorizarea frecvenței pulsului

Valoarea numerică a pulsului măsoară pulsațiile arteriale rezultate din activitatea mecanică a inimii, în bătăi pe minut (bpm). Puteți afișa un puls din orice semnal SpO₂ măsurat (undă pletismografică) sau orice tensiuni arteriale (P, ABP, ART, Ao, PAP, UAP, FAP, BAP: consultați capitolul „Monitorizarea tensiunii invazive” pentru o explicație a etichetelor de presiune). Valoarea numerică afișată a pulsului este etichetată și marcată cu coduri de culoare pentru a putea fi asociată unei surse. Dacă valoarea numerică a pulsului nu este afișată, consultați meniul **Configurare Puls** pentru a verifica dacă este activată.

Accesarea meniului Configurare Puls

Dacă valoarea numerică a pulsului este afișată pe ecran, selectați-o pentru a accesa meniul de setare pentru sursa de puls respectivă. Dacă nu este vizibilă nicio valoare numerică a pulsului, în meniul de configurare a măsurătorii selectați pulsul cu sursa corectă, de ex. **Puls (HR)**.

Sursa pentru puls a sistemului

Sursa actualmente selectată pentru puls a sistemului este indicată în meniurile de setare a măsurătorilor pentru sursa pulsului. Frecvența pulsului aleasă ca puls al sistemului:

- este monitorizată ca puls al sistemului și generează alarme când selectați Puls ca sursă de alarmă activă
- este trimisă prin rețea la Centrul de informații, dacă există
- este inclusă în tendințele de înaltă rezoluție și memorată în bazele de date ale monitorului.

Pentru a defini care frecvență a pulsului este folosită ca puls al sistemului,

- 1 În meniul **Configurare Puls**, selectați **Puls sistem**.
- 2 Selectați una dintre etichetele pentru SpO₂, RespMt sau tensiune arterială din lista pop-up sau selectați **Autom.**.
Dacă selectați **Autom.**, monitorul va alege automat o frecvență a pulsului ce va fi folosită ca puls al sistemului. Această opțiune trece prin listă de sus în jos și activează prima frecvență a pulsului care este activată și disponibilă.

Dacă măsurarea sursei pulsului curent devine indisponibilă sau este întreruptă, monitorul va folosi măsurarea următoare din listă ca puls de sistem până când măsurarea sursei pulsului curent redevine disponibilă.

Activarea și dezactivarea pulsului

Pentru a activa sau dezactiva o anumită valoare numerică a pulsului, accesați meniul **Configurare Puls** prin intermediul meniului de configurare a măsurătorilor sau a meniului de unde ale sursei pulsului. De exemplu, pentru a activa sau dezactiva o valoare numerică a pulsului SpO₂,

- 1 Accesați meniul **Configurare Puls** selectând valoarea numerică Puls sau selectând **Puls** din meniul **Configurare SpO₂**.
- 2 În meniul **Configurare Puls**, selectați eticheta de puls corectă, de ex. **Puls (SpO₂)**, pentru a comuta între **Pornit** și **Oprit**.

Utilizarea alarmelor referitoare la puls

Puteți modifica limitele de alarmă pentru frecvența pulsului în meniul **Alarmer EKG/puls**, care poate fi accesat din meniul **Configurare Puls** sau **Configurare EKG**, prin selectarea **Sursă alarmă**. Modificarea limitelor alarmei pentru o valoare numerică a pulsului specifică modifică limitele alarmei pentru toate alarmele de frecvență a pulsului și alarmele de ritm cardiac.

Alarmele referitoare la puls sunt generate exclusiv când sursa de alarmă activă este setată pe **Puls**, o sursă de puls este setată ca puls al sistemului și alarmele referitoare la puls sunt activate.

Selectarea sursei de alarmă activă: EKG sau Puls?

În majoritatea cazurilor, ritmul cardiac și pulsul sunt identice. Pentru a evita alarme simultane pentru ritmul cardiac sau puls, monitorul utilizează ca sursă de alarmă activă fie EKG-ul, **fi** pulsul. Pentru a schimba sursa de alarmă, selectați **Sursă alarmă** în meniul **Alarmer EKG/puls**, apoi selectați

- **EKG/Aritmie:** Dacă doriți ca HR să fie sursa de alarmă pentru HR/Puls.
- **Puls:** Dacă selectați Puls ca sursă de alarmă activă, monitorul vă va solicita să confirmați alegerea făcută. Atenție: Dacă selectați Puls ca sursă de alarmă, toate alarmele HR de aritmie și EKG vor fi oprite.
- **Autom.:** Dacă sursa alarmei este setată la **Autom.**, monitorul va utiliza ritmul cardiac din măsurătoarea EKG ca sursă de alarmă ori de câte ori măsurătoarea EKG este pornită și cel puțin o derivație EKG poate fi măsurată fără o condiție INOP.

Monitorul va trece automat pe Puls ca sursă de alarmă dacă:

– nu mai poate fi măsurată o derivație EKG validă

și

– este pornită și poate fi folosită o sursă de puls,

Monitorul folosește frecvența pulsului din măsurătoarea actualmente activă ca puls al sistemului. În tot timpul în care sursa de alarmă este Puls, toate alarmele HR de aritmie și EKG sunt oprite. Dacă derivația EKG devine din nou disponibilă, monitorul va utiliza automat HR ca sursă de alarmă.

NOTĂ

Dacă EKG este oprit, monitorul va trece întotdeauna pe Puls ca sursă de alarmă, dacă Puls este disponibil. O excepție la această regulă poate apărea când un dispozitiv telemetric este asociat cu monitorul dvs. În acest caz, EKG-ul monitorului este dezactivat, dar monitorul poate fi configurat să accepte exclusiv EKG ca sursă de alarmă activă. În acest caz, monitorul nu va comuta la Puls ca sursă de alarmă și Puls nu va fi disponibil pentru selectare în meniul **Alarmer EKG/puls**.

AVERTISMENT

Prin selectarea Puls ca sursă de alarmă activă pentru HR/Puls, se dezactivează alarmele de aritmie menționate în secțiunea „Prezentarea generală a alarmelor EKG și de aritmie” de la pagina 168, inclusiv alarmele **Asistolă**, **Vfib** și **Vtach** și alarmele pentru ritm cardiac. Această selecție este indicată de mesajul **Alarme EKG/ar. opr** (cu excepția cazului în care aceasta a fost configurată ca oprită pe monitorul dvs.) și de simbolul tăiat al alarmei alături de valoarea numerică a ritmului cardiac EKG. Mesajul **Alarme EKG/ar. opr** poate fi configurat ca oprit sau cu comutare la alarma tehnică galbenă (gravitate medie) după un număr fix de ore.

Alarmele pentru frecvențe ridicate și scăzute ale pulsului și pentru bradicardie extremă și tahicardie extremă din funcția puls sunt active.

Selecția sursei de alarmă dezactivată

Dacă nu puteți schimba sursa de alarmă, este posibil ca selectarea sursei de alarmă să fie dezactivată. Dacă încercați să schimbați sursa, monitorul va afișa mesajul **Pentru activare, intrați în Configurare și activați Selecție sursă alarmă**. Această setare se poate modifica numai în modul de configurare.

Modificarea limitelor alarmelor HR/Puls

Întrucât funcțiile Puls și HR au în comun aceleași limite de alarmă superioare și inferioare, dacă schimbați limita de alarmă în meniul **Configurare Puls**, limitele de alarmă superioară sau inferioară pentru HR din meniul **Configurare EKG** se modifică automat și invers. Singurele excepții sunt determinate de o clemă de limită inferioară pentru fiecare măsurătoare: cea mai mică valoare pentru puls când este obținută din SpO₂ este de 30 bpm; pentru HR 15 bpm, iar pentru presiune 25 bpm.

Limitele extreme ale alarmelor pentru ritmul cardiac

Alarmele de valori extreme, ***** Tahicardie extremă** și ***** Bradicardie extremă**, sunt generate de sursa de alarmă activă, fie aceasta HR sau Puls. Limitele sunt setate automat prin adăugarea unei valori setate (valoarea Δ) la limitele de alarmă superioară și inferioară. Așadar, modificarea limitelor de alarmă inferioară și superioară schimbă automat limitele de alarmă extremă (într-un interval permis, consultați „Limitele extreme ale alarmelor pentru ritmul cardiac” de la pagina 171 pentru detalii).

Este necesar să știți care valoare a fost configurată pentru monitorul dvs.

- Pentru a vizualiza valorile adăugate la limitele de alarmă superioară și inferioară în scopul creării de alarme de valori extreme pentru monitorul dvs., în meniul **Configurare EKG**, consultați elementele de meniu **Δ Tahicardie extremă** și **Δ Bradicardie extr.**

tonul QRS

Sursa de alarmă activă este de asemenea utilizată ca sursă pentru tonul QRS. Puteți modifica volumul tonului în meniurile **Configurare SpO₂** și **Configurare EKG** și modulația tonului QRS în meniul **Configurare SpO₂**.

AVERTISMENT

Tonul sonor QRS poate fi influențat de interferențe exterioare și nu trebuie utilizat ca un substitut pentru analiza aritmiei bazate pe EKG.

Dacă este necesară detectarea aritmiei, nu vă bazați pe tonul sonor QRS.

Monitorizarea frecvenței respiratorii (Resp)

Pentru măsurătorile respiratorii (Resp), monitorul măsoară impedanța toracică dintre doi electrozi EKG de pe pieptul pacientului. Modificările impedanței datorate mișcării toracice produc forma de undă Resp pe ecranul monitorului. Monitorul numără ciclurile formei de undă pentru a calcula frecvența respiratorie (RR).

Poziționarea electrozilor pentru monitorizarea respirației

Tehnicile de pregătire corectă a pielii pacientului pentru așezarea electrozilor sunt importante pentru măsurarea respirației. Veți găsi aceste informații în capitolul despre EKG.

Măsurătoarea Resp utilizează seturi standard de cabluri EKG și, respectiv, poziționarea standard a derivațiilor. Puteți utiliza oricare din diversele tipuri de seturi de cabluri EKG - cu 3, 5, 6 sau 10 derivații - pentru a măsura Resp, folosind fie poziționarea standard, fie poziționarea EASI™, atâta timp cât utilizați cabluri ICU EKG.

Semnalul Resp este măsurat întotdeauna între doi electrozi EKG. Dacă folosiți poziționarea standard a electrozilor EKG, Resp se va măsura între electrozii RA și LL. Dacă folosiți poziționarea EASI™ a electrozilor EKG, Resp se va măsura între electrozii I și A.

Optimizarea așezării electrozilor pentru măsurarea respirației

Dacă doriți să măsurați frecvența respiratorie și sunteți deja în cursul unei măsurători EKG, este posibil să aveți nevoie de optimizarea poziționării celor doi electrozi între care se va măsura frecvența respiratorie, pentru unii pacienți. Repoziționarea electrozilor EKG din pozițiile standard, în special când folosiți poziționarea EASI™ a electrozilor EKG, va avea ca efect modificarea formei de undă EKG și poate influența interpretarea ST și a aritmiilor.

Interferența cardiacă

Activitatea cardiacă ce influențează forma de undă Resp se numește interferență cardiacă. Acest lucru se întâmplă când electrozii Resp preiau modificările de impedanță cauzate de fluxul sanguin ritmic. Poziționarea corectă a electrozilor poate contribui la reducerea interferenței cardiace: evitați cuprinderea zonei ficatului și ventriculelor inimii în linia dintre electrozii pentru măsurătorile respiratorii. Acest lucru este deosebit de important pentru nou-născuți.

Extensia toracică laterală



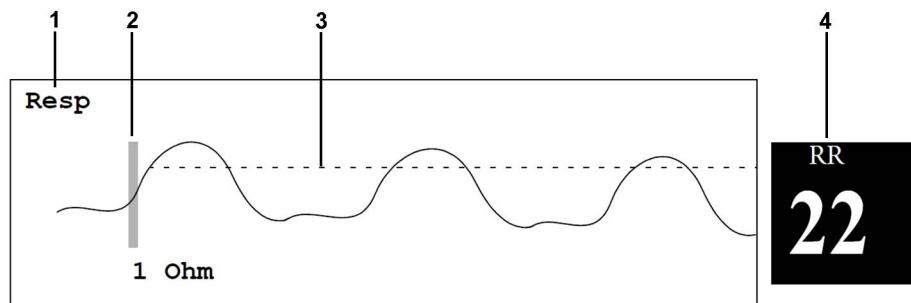
La unii pacienți, în special la nou-născuți, toracele se extinde lateral. În aceste cazuri, este indicat să se așeze cei doi electrozi pentru măsurători respiratorii în zonele axilară medie dreapta și laterală stângă a toracelui pacientului, în punctul maxim al mișcării respiratorii, pentru a optimiza undele de respirație.

Respirația abdominală

Unii pacienți, la care mișcările toracice sunt limitate, respiră mai ales abdominal. În aceste cazuri, este posibil să fie necesară așezarea electrodului pentru piciorul stâng pe abdomenul stâng în punctul de extensie abdominală maximă, pentru a optimiza undele de respirație.

Înțelegerea afișajului Resp

Măsurătoarea Resp se afișează pe monitor sub formă de undă continuă și ca frecvență respiratorie numerică. Dacă frecvența respiratorie detectată este apropiată de ritmul cardiac, acest lucru este indicat de textul **HR = RR**, alături de undea de respirație, dacă vă aflați în modul de monitorizare manuală. Ecranul monitorului dvs. poate arăta puțin diferit față de cel din ilustrație.



- 1 Eticheta undei Resp.
- 2 Bară de calibrare de 1 Ohm
- 3 Nivel de detecție al frecvenței respiratorii setat manual
- 4 Valoare numerică și etichetă a frecvenței respiratorii

Modificarea modurilor de detecție a frecvenței respiratorii

Nivelul de detecție a frecvenței respiratorii poate fi setat automat sau manual.

- Pentru a modifica modul de detecție a frecvenței respiratorii, în meniul **Configurare Resp**, selectați **Detectare** pentru a comuta între setări.

Modul de detecție automată

În modul de detecție Auto, monitorul reglează automat nivelul de detecție, în funcție de înălțimea unde și prezența artefactelor cardiace. Atenție: În modul de detecție Auto,

- nivelul de detecție (o linie punctată) nu este afișat pe forma de undă,
- algoritmul presupune un ritm cardiac și, în consecință, este nevoie de cel puțin 3 electrozi atașați pacientului. Dacă monitorizați respirația cu numai doi electrozi, algoritmul de detecție devine mai puțin sensibil, ceea ce poate duce la scăderea performanței de detectare a respirației.

Folosiți modul de detecție Auto pentru situații în care:

- frecvența respiratorie nu este apropiată de ritmul cardiac
- respirația este spontană, cu sau fără presiune pozitivă continuă a căilor respiratorii (CPAP)
- pacienții sunt ventilați mecanic, cu excepția pacienților cu ventilație impusă intermitentă (IMV).

Modul de detecție manuală

În modul de detecție manuală, trebuie să setați dvs. nivelul de detecție Resp.

- În meniul **Configurare Resp**, selectați **Mărire manuală** sau **Micșor. manuală**. Folosiți linia punctată pentru nivelul de detecție din forma de undă Resp pentru a determina când se atinge nivelul dorit.

Odată setat, nivelul de detecție nu se va mai adapta automat la diversele valori de profunzime a respirației. Este important să rețineți că dacă se modifică valorile de profunzime a respirației, este posibil să trebuiască să modificați nivelul de detecție.

Folosiți modul de detecție manual pentru situații în care:

- frecvența respiratorie și ritmul cardiac sunt apropiate.
- pacienții se află sub ventilație intermitentă impusă.
- respirația este slabă. Încercați să repositionați electrozii pentru a îmbunătăți semnalul.

Modurile de detecție Resp și interferența cardiacă

În modul de detecție Auto:

Dacă efectuați monitorizarea Resp, și EKG este dezactivată, monitorul nu poate compara valorile EKG și Resp pentru a detecta interferența cardiacă. Nivelul de detecție a respirației este setat automat la o valoare mai mare, pentru a preveni detecția interferenței cardiace drept respirație.

În modul de detecție manual:

Interferența cardiacă poate declanșa, în anumite situații, contorul de frecvență respirație. Acest lucru poate conduce la o indicație falsă de frecvență respiratorie ridicată sau la o stare de apnee nedetectată. Dacă bănuieți că o interferență cardiacă se înregistrează ca activitate respiratorie, ridicați nivelul de detecție peste zona de interferență cardiacă. Dacă unda Resp este atât de redusă încât ridicarea nivelului de detecție nu este posibilă, va trebui să optimizați așezarea electrozilor conform celor descrise în secțiunea „Extensia toracică laterală” de la pagina 208.

Modificarea dimensiunii undei de frecvență respiratorie

AVERTISMENT

Când efectuați monitorizarea în modul detecție manuală, verificați obligatoriu nivelul de detecție a respirației, după ce măriți sau reduceți dimensiunea undei de frecvență respiratorie.

- În meniul **Configurare Resp**, selectați **Mărire** pentru a mări dimensiunea undei sau **Micșorare** pentru a o micșora.

Modificarea vitezei undei de frecvență respiratorie

Formele de undă ale frecvenței respiratorii sunt vizualizate de regulă la o viteză mai mică decât alte forme de undă. Din acest motiv, măsurătoarea Resp are propriul control al vitezei și nu este afectată de setările de viteză a undei valabile pentru alte măsurători.

- Selectați unda Resp pentru a intra în meniul **Undă Resp**, apoi selectați **Schimb. viteză**. Alegeți viteza dorită din lista pop-up. Această acțiune definește viteza la care va fi trasată unda pe ecran, în milimetri pe secundă (mm/s).

Utilizarea alarmelor referitoare la frecvența respiratorie

Alarmerele Resp pot fi activate și dezactivate, iar limitele superioară și inferioară ale alarmei pot fi modificate la fel ca în cazul celorlalte alarme de măsurători, conform celor descrise în capitolul Alarmerele.

Modificarea întârzierii alarmei referitoare la apnee

Alarma referitoare la apnee este alarmă roșie de înaltă prioritate, folosită pentru detectarea stărilor de apnee. Durata de întârziere pentru alarma de apnee definește perioada dintre momentul în care monitorul nu mai detectează nicio activitate respiratorie și indicarea stării de alarmă de apnee.

- 1 În meniul **Configurare Resp**, selectați **Durată apnee**.
- 2 Selectați setarea corespunzătoare.

Informații de siguranță în cazul frecvenței respiratorii

AVERTISMENT

Nivel de detecție a respirației

Dacă nu setați corect nivelul de detecție pentru frecvența respiratorie în modul de detecție manual, este posibil ca monitorul să nu poată detecta apneea. Dacă setați nivelul de detecție prea jos, monitorul va avea tendința de a detecta activitatea cardiacă, și de a interpreta în mod eronat activitatea cardiacă drept activitate respiratorie, în caz de apnee.

Apneea

Măsurătoarea frecvenței respiratorii nu recunoaște apneea obstructivă și apneea mixtă - aceasta indică doar o stare de alarmă, în momentul în care expiră perioada predefinită de la ultima respirație detectată.

Nu s-au stabilit siguranța și eficiența metodei de măsurare a respirației în detectarea fenomenului de apnee, în special apneea de prematuritate și apneea copilăriei.

Interferență

Dacă se lucrează în condiții conforme cu standardul EMC EN 60601-1-2 (imunitate la câmp radiat 3V/m), intensități ale câmpului de peste 1V/m pot determina măsurători eronate la diverse frecvențe. De aceea, se recomandă evitarea utilizării echipamentelor care emit radiații electrice în imediata apropiere a unității de măsurători pentru frecvența respiratorie.

Accesorii Resp

Pentru a monitoriza respirația, folosiți doar accesoriile non-OR EKG specificate în secțiunea despre frecvența respiratorie din capitolul referitor la accesorii. Nu puteți măsura frecvența respiratorie dacă folosiți un set de cabluri OR EKG portocalii. Aceasta se datorează impedanței interne mai ridicate a setului de cabluri OR, necesar dacă se efectuează electrochirurgie.

stimulatoare cardiace cu viteză adaptabilă

Stimulatoarele cardiace implantate care se pot adapta la rata de ventilare pe minut pot reacționa uneori la măsurarea impedanței folosite de monitoarele pentru pacient, în vederea determinării valorii frecvenței respiratorii, și vor executa electrostimularea cardiacă cu viteza maximă programată. Dezactivarea măsurătorii Resp poate preveni această situație.

Monitorizarea SpO₂

Pulsoximetria Philips utilizează un algoritm de procesare a semnalelor neafectat de mișcare, bazat pe tehnologia de suprimare a artefactelor Fourier (FAST). Aceasta asigură patru măsurători:

- Saturația în oxigen a sângelui arterial (SpO₂) - procentajul de hemoglobină oxigenată comparativ cu suma oxihemoglobinei și deoxihemoglobinei (saturația funcțională arterială cu oxigen).
- Forma de undă pletismografică - indicație vizuală a pulsului pacientului.
- Frecvența pulsului (derivată din unda pletismografică) - pulsații detectate pe minut.
- Parametrul de perfuzie - valoare numerică pentru porțiunea pulsatilă a semnalului măsurat generat de pulsația arterială.

De asemenea, monitoarele sunt compatibile cu tehnologiile SpO₂ ale altor producători. Pentru mai multe informații, consultați instrucțiunile de utilizare furnizate cu aceste dispozitive.

Senzori SpO₂

În funcție de opțiunea SpO₂ achiziționată, pot fi utilizați alți senzori și alte cabluri adaptoare. Senzorii pentru diferitele opțiuni au coduri de culoare pentru a se potrivi la conectori. A se vedea capitolul „Accesorii” pentru un tabel de compatibilitate.

Consultați cu atenție instrucțiunile de utilizare furnizate împreună cu senzorul dvs. înainte de a-l utiliza. Verificați în special dacă senzorul utilizat este cel corespunzător pentru categoria pacientului și pentru locul de aplicare.

ATENȚIE!

Nu utilizați senzori OxiCliq de unică folosință într-un mediu cu umiditate ridicată, cum ar fi în incubatoare pentru nou-născuți sau în prezența fluidelor, care pot contamina senzorul și conexiunile electrice, ducând la măsurări incorecte sau intermitente. **Nu utilizați** senzori de unică folosință atunci când există o reacție alergică cunoscută la adeziv.

Utilizați întotdeauna senzorul pentru frunte MAX-FAST cu banda de fixare pe cap, din spumă de cauciuc, furnizată de Nellcor.

Aplicarea senzorului

- 1 Urmați instrucțiunile de utilizare ale senzorului SpO₂, respectând toate avertismentele și atenționările.
- 2 Înlăturați lacul de unghii colorat de pe locul de aplicare.
- 3 Aplicați senzorul pe pacient. Locul de aplicare trebuie să corespundă dimensiunii senzorului, astfel încât senzorul să nu se defecteze și nici să nu exercite o presiune excesivă.
Când utilizați senzorul M1195A pentru degetele mâinii sugarului, selectați un deget de la mână sau de la picior cu un diametru între 7 și 8 mm (0,27" și 0,31"). În momentul aplicării senzorului M1193A pentru nou-născuți, nu strângeți banda prea tare.
- 4 Asigurați-vă că emițătorul de lumină și fotodetectorul sunt față în față. Toată lumina de la emițător trebuie să treacă prin țesutul pacientului.

AVERTISMENT

Fixare corespunzătoare a senzorului: Dacă senzorul este prea slăbit, aceasta poate duce la compromiterea alinierii optice sau la deconectarea acestuia. Dacă este prea strâns, de exemplu pentru că zona de aplicare este prea mare sau devine prea mare din cauza unor edeme, presiunea exercitată poate fi prea mare. Lucrul acesta poate duce la congestia venoasă la distanță de zona de aplicare, ceea ce duce la edem interstițial, hipoxemie și irigarea insuficientă a țesutului. Iritațiile pielii sau dilatarea pot apărea ca urmare a faptului că senzorul este fixat la o anumită zonă prea mult timp. Pentru a evita iritațiile pielii și dilatarea, inspectați periodic zona de aplicare a senzorului și schimbați zona de aplicare în mod regulat.

Pulsație venoasă: Nu aplicați senzorul prea strâns, deoarece acest lucru poate duce la pulsație venoasă, care poate obstrucționa grav circulația și duce la măsurări inexacte.

Temperatură ambiantă: La temperatură ambiantă ridicată, atenție la zonele de măsurare insuficient irigate, deoarece aplicarea prelungită a senzorului în aceste zone poate provoca arsuri grave. Toți senzorii din listă funcționează fără pericolul de depășire a pragului de 41°C pe piele, dacă temperatura inițială a pielii este sub 35°C.

Extremități care trebuie evitate: Evitați plasarea senzorului pe extremitățile cu cateter arterial, manșetă NBP sau linie de infuzare intravasculară venoasă.

Conectarea cablurilor SpO2

Conectați cablul senzorului la priza cu cod de culoare de pe dispozitivul de măsurare (MMS sau modul). Puteți conecta anumiți senzori Philips direct la dispozitivul de măsurare. Pentru alți senzori, utilizați cablul adaptor corespunzător.

ATENȚIE!

Cabluri de prelungire: Nu utilizați mai multe cabluri de prelungire în același timp (M1941A). Nu utilizați un cablu de prelungire în cazul senzorilor Philips reutilizabili sau al cablurilor de adaptor cu numărul de catalog având terminația -L (indică versiunea de cablu „long”).

Interferență electrică: Poziționați cablul și conectorul senzorului la distanță de cablurile de alimentare, pentru a evita interferența electrică.

Umiditate: La pacienții nou-născuți, asigurați-vă că toți conectorii senzorilor și conectorii pentru cablurile de adaptor sunt în exteriorul incubatorului. Mediul umed din interior poate genera măsurări inexacte.

Măsurarea SpO₂

- 1 Selectați setarea corectă a categoriei pacientului (adult/copil și nou-născut), deoarece aceasta este utilizată pentru a optimiza calcularea SpO₂ și valoarea numerică a pulsului.
- 2 În timpul măsurării, asigurați-vă că zona de aplicare:
 - are flux pulsatil, ideal cu o valoare a parametrului de perfuzie peste 1,0.
 - nu și-a modificat grosimea (de exemplu, din cauza edemelor), provocând o fixare necorespunzătoare a senzorului.

AVERTISMENT

- Dacă nu există specificații contrare în instrucțiunile de utilizare ale senzorului SpO₂, sunt valabile următoarele considerente:
 - Pentru pacienții adulți sau copii complet conștienți, care au o funcție normală a perfuziei și percepție senzorială la locul de măsurare:

Pentru a vă asigura de calitatea pielii și de corectitudinea alinierii optice a senzorului, inspectați zona de aplicare dacă rezultatele măsurătorilor sunt suspecte sau dacă pacientul acuză presiune în zona de aplicare, dar cel puțin o dată la fiecare 24 de ore. Corectați alinierea senzorului dacă este necesar. Mutați senzorul în alt loc în cazul în care calitatea pielii se modifică.
 - Pentru toți ceilalți pacienți:

Inspectați zona de aplicare la fiecare două - trei ore pentru a asigura calitatea pielii și o corectă aliniere optică. Corectați alinierea senzorului dacă este necesar. În cazul în care calitatea pielii se modifică, mutați senzorul în altă zonă. Schimbați zona de aplicare cel puțin o dată la patru ore.
- Substanțele colorante injectate, cum sunt albastrul de metil sau dishemoglobina (hemoglobină disfuncțională) intravasculară (precum methemoglobina și carboxihemoglobina), pot duce la măsurători inexacte.
- Măsurători inexacte pot fi obținute atunci când locul de aplicare a senzorului este puternic pigmentat sau colorat profund, de exemplu cu lac de unghii, unghii artificiale, vopsea sau cremă pigmentată.
- Interferența poate fi provocată de:
 - Lumină ambientală foarte puternică (inclusiv radiatoare cu IR), lumină stroboscopică sau lumini intermitente (de exemplu lămpile alarmei de incendiu). (Recomandare: acoperiți zona de aplicare cu material opac.)
 - Un alt senzor pentru SpO₂ în proximitate (de ex. atunci când se efectuează mai mult de o măsurătoare SpO₂ la același pacient). Întotdeauna acoperiți ambii senzori cu material opac pentru a reduce interferențele încrucișate.
 - Interferențele electromagnetice, în special la valori ale indicatorului de perfuzie sub 1,0 sau la un indicator de calitate a semnalului sub medie.

- Mișcarea pacientului și vibrația excesive.

Indicatorul calității semnalului SpO₂ (numai SpO₂ FAST)

Valoarea numerică a SpO₂ este afișată împreună cu un indicator al calității semnalului (dacă este configurat și dacă este disponibil suficient spațiu), care indică fiabilitatea valorilor afișate.

Nivelul până la care triunghiul este plin arată calitatea semnalului; indicatorul de mai jos indică o calitate medie a semnalului, calitatea semnalului fiind optimă când triunghiul este complet plin.



Evaluarea unei citiri suspecte a SpO₂

În mod tradițional, frecvența pulsului SpO₂ era comparată cu ritmul cardiac EKG pentru a confirma valabilitatea valorilor SpO₂. Cu algoritmi mai noi, cum ar fi FAST-SpO₂, acesta nu mai este un criteriu valid, deoarece calcularea corectă a SpO₂ nu este direct legată de detectarea corectă a fiecărui puls.

Când frecvența pulsului este foarte scăzută sau apare o aritmie puternică, frecvența pulsului SpO₂ poate fi diferită de ritmul cardiac calculat din EKG, dar acest lucru nu indică o valoare SpO₂ inexactă.

Dacă aveți îndoieli cu privire la valoarea SpO₂ măsurată, utilizați indicatorul de calitate a semnalului (dacă este disponibil) sau unda pletismografică și parametrul de perfuzie pentru a analiza calitatea semnalului.

AVERTISMENT

În cazul pulsoximetriei, deplasarea senzorului, lumina ambientă (în special luminile stroboscopice sau cele intermitente) sau interferența electromagnetică pot duce la obținerea unor citiri intermitente neașteptate atunci când senzorul nu este atașat. Senzorii tip bandaj sunt în mod special sensibili la cele mai mici mișcări care pot apărea atunci când senzorul atârână.

Modificarea intervalului pentru medie

În funcție de configurația monitorului, puteți modifica intervalul pentru medie pentru valorile SpO₂.

Intervalul pentru medie reprezintă perioada de timp aproximativă utilizată pentru acest calcul. Algoritmul exact pentru medie depinde de tehnologia SpO₂ (opțiune) utilizată și de condițiile de

semnal. Cu cât intervalul pentru medie este mai mare, cu atât este mai lung intervalul necesar până când valoarea numerică SpO₂ reflectă evenimentul fiziologic. Calcularea rapidă a mediei este utilă în situațiile în care este necesară o măsurare foarte rapidă sau în care se preconizează puține artefacte. Utilizați calcularea lentă a mediei dacă preconizați un număr relativ mare de artefacte.

- 1 În meniul **Configurare SpO₂**, selectați **Medie**.
- 2 Selectați intervalul pentru medie necesar din listă.

Înțelegerea alarmelor SpO₂

Această secțiune se referă la alarme specifice SpO₂. Pentru informații generale privind alarmele, a se vedea capitolul „Alarme”. SpO₂ dispune de alarme cu limite superioare și inferioare și de o alarmă pentru desaturare, cu prioritate ridicată. Nu puteți seta limita inferioară de alarmă sub limita de alarmă pentru desaturare.

ATENȚIE!

Dacă măsurați SpO₂ pe un membru pe care se află o manșetă NBP umflată, poate apărea o alarmă tehnică de SpO₂ non-pulsatil. Pentru a evita această situație, monitorul poate fi configurat să suprimă alarmele tehnice pentru SpO₂ atunci când detectează o manșetă umflată (numai pentru tehnologia FAST SpO₂).

Dacă alarmele tehnice sunt suprimate, poate exista o întârziere de până la 60 de secunde la indicarea unei stări critice, precum o pierdere bruscă de puls sau hipoxie.

Întârzierile alarmelor

Există o întârziere între modificarea saturației în oxigen la locul de măsurare și indicația de alarmă corespunzătoare de pe monitor. Această întârziere are două componente:

- **Durata generală de întârziere a măsurătorii este durata de timp dintre apariția modificării saturației și momentul în care noua valoare este reprezentată de valorile numerice afișate.** Această întârziere depinde de procesarea algoritmică și de intervalul mediu configurat pentru SpO₂. Cu cât intervalul mediu configurat este mai mare, cu atât este mai lung intervalul necesar până când valorile numerice reflectă modificarea de saturație.
- **Intervalul de timp dintre depășirea limitelor de alarmă ale valorilor numerice afișate și indicația de alarmă de pe monitor.** Această întârziere reprezintă suma duratei de întârziere a alarmei configurat pentru SpO₂ și a duratei de întârziere a alarmei sistemului. Întârzierea alarmei sistemului reprezintă timpul de procesare de care sistemul are nevoie pentru a indica o alarmă pe monitor după ce alarma a fost declanșată de către o măsurătoare. Consultați „Specificații referitoare la performanțele monitorului” de la pagina 510, pentru specificațiile intervalului de întârziere a alarmei sistemului.

Pentru alarmele cu limite superioare și inferioare ale SpO₂ există două tipuri diferite de interval de întârziere a alarmei. **Întârzierea standard a alarmei** este setată la o valoare fixă.

SmartAlarmDelay variază conform unui algoritm inteligent și poate fi utilizată în locul întârzierii standard a alarmei.

Alarma **Desat** utilizează întotdeauna întârzierea standard a alarmei.

Întârzierea standard a alarmei

Durata standard de întârziere a alarmei poate fi configurată la o valoare fixă între 0 și 30 de secunde, în pași de 1 secundă.

Smart Alarm Delay

Funcția de întârziere inteligentă a alarmei încearcă să reducă alarmele inutile.

AVERTISMENT

Înainte de a utiliza funcția SmartAlarmDelay, asigurați-vă că ați înțeles în întregime modul în care întârzierea este aplicată și care sunt consecințele.

Cum funcționează?

Monitorul evaluează gravitatea unei încălcări a limitei prin examinarea amplitudinii și a duratei acesteia și poate amâna alarma, în funcție de gradul de gravitate estimat. Exemplele de întârziere sunt date în tabelul din exemplul de mai jos.

Exemplu clinic

Monitorizați un pacient cu limită SpO₂ redusă, de 90%. În timpul somnului, valoarea scade la 89% pentru 20 de secunde, apoi revine.

Funcția de întârziere inteligentă a alarmei tolerează această limită timp de până la 50 de secunde (celula umbrită de sus din tabel) înainte de a emite o alarmă de nivel SpO₂ redus. Deci, în acest caz, nu va exista o notificare de alarmă.

Dacă valoarea SpO₂ scade suplimentar (de ex., la 85%), durata de toleranță este mult mai redusă (10 secunde, vezi celula umbrită de jos din tabel).

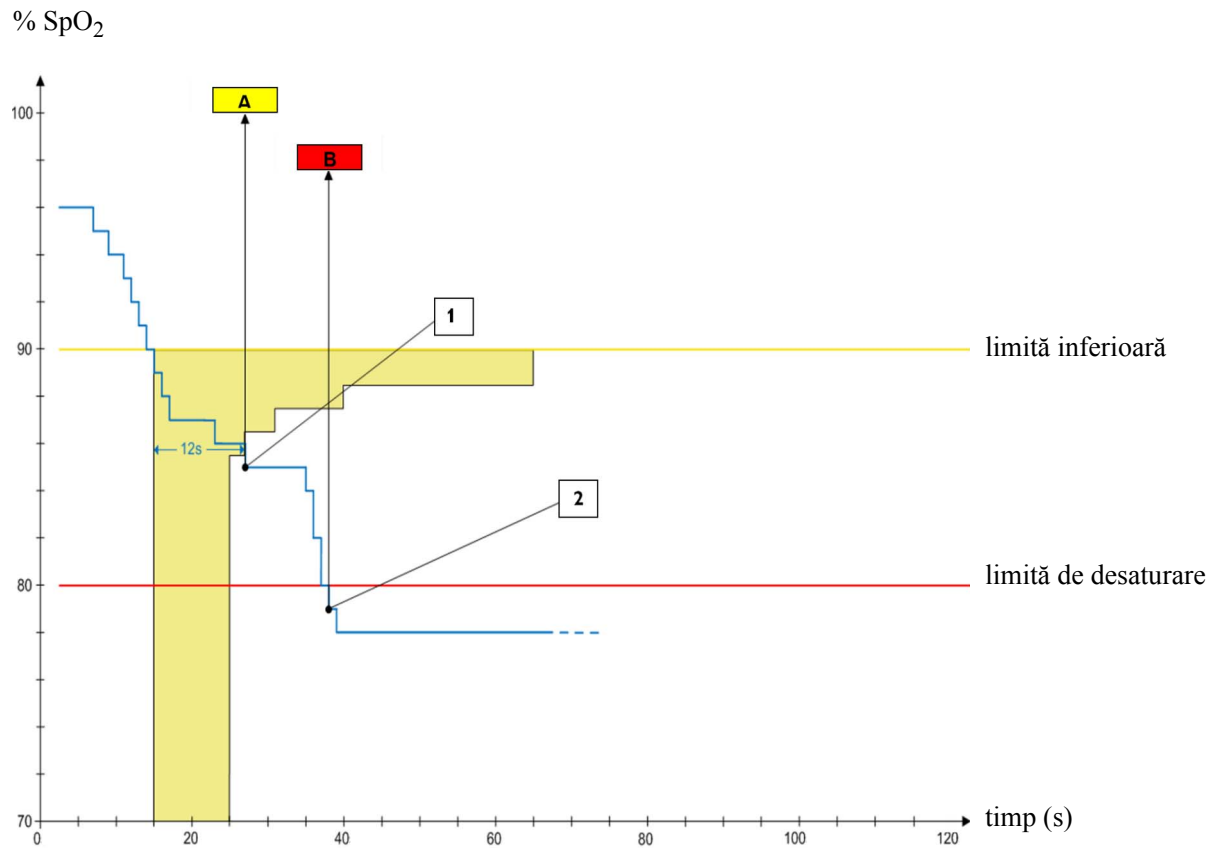
| Abateră efectivă de la limita de alarmă încălcată | Întârzierea rezultantă de notificare a alarmei în funcție de modul selectat | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | Scurtă | Medie | Lungă |
| 1% | 25 sec (întârziere maximă) | 50 de secunde (întârziere maximă) | 100 de secunde (întârziere maximă) |
| 2% | 12 sec | 25 sec | 50 sec |
| 3% | 10 secunde (întârziere minimă) | 16 sec | 33 sec |
| 4% | 10 sec | 12 sec | 25 sec |
| 5% | 10 sec | 10 secunde (întârziere minimă) | 20 sec |
| 6% | 10 sec | 10 sec | 16 sec |
| 7% | 10 sec | 10 sec | 14 sec |
| 8% | 10 sec | 10 sec | 12 sec |
| 9% | 10 sec | 10 sec | 11 sec |

| Abaterea efectivă de la limita de alarmă încălcată | Întârzierea rezultantă de notificare a alarmei în funcție de modul selectat | | |
|--|---|--------|-----------------------------------|
| | Scurtă | Medie | Lungă |
| >9% | 10 sec | 10 sec | 10 secunde (întârziere minimă) |

Tabel cu întârzieri detaliate pentru încălcări specifice ale limitei

În exemplul clinic de mai sus, a fost selectat modul de întârziere **Medie**. Pentru pacienți mai puțin stabili sau mai robuști, durata de toleranță poate fi reglată utilizând modul **Scurtă** sau **Lungă**.

Dinamica întârzierii inteligente a alarmei



- 1 Primul punct de declanșare - cu setarea medie a întârzierii inteligente a alarmei, alarma de valoare redusă se declanșează la 12 secunde după ce valoarea SpO₂ a scăzut sub limita inferioară.

A - alarmă ** SpO₂ scăzută

- 2 Al doilea punct de declanșare - cu întârziere de desaturare zero, alarma este declanșată de îndată ce valoarea SpO₂ scade sub limita de desaturare.

B - alarmă *** Desat

Cât timp valoarea SpO₂ se menține în zona umbrită, alarma de valoare scăzută este întârziată.

Setarea modului SmartAlarmDelay

Pentru a seta modul pentru funcția SmartAlarmDelay, în meniul **Configurare SpO₂**,



- 1 Asigurați-vă că **SmartAlarmDelay** este setat la **Pornit**.
Această setare este realizată în modul de configurare și va fi afișată în meniu în culoarea gri. În cazul setării la **Oprit**, este activă o întârziere standard a alarmei.
- 2 Selectați **Întârz. al. sup.** și alegeți modul **Scurtă**, **Medie** sau **Lungă**.
- 3 Selectați **Întârz. al. inf** și alegeți modul **Scurtă**, **Medie** sau **Lungă**.

Dacă utilizați și monitoare cu versiuni mai vechi de software, țineți cont de faptul că întârzierile inteligente ale alarmelor nu vor fi utilizate după un transfer pe unul dintre aceste monitoare. Monitoarele cu versiuni mai vechi de software vor utiliza întotdeauna întârzieri de alarmă standard. În cazul în care nu știți cu siguranță dacă un monitor este dotat cu funcția Smart Alarm Delay, asigurați-vă că în meniul **Configurare SpO₂** există elementul **SmartAlarmDelay**.

Indicator de întârziere inteligentă a alarmei

Dacă întârzierea inteligentă a alarmei este pornită, un indicator special va fi afișat în apropierea limitelor de alarmă pentru SpO₂. Acest indicator constă dintr-un simbol general de alarmă cu trei blocuri deasupra și trei blocuri dedesubt.



Indicator



Indicator cu valori numerice

Blocurile de deasupra și dedesubtul simbolului de alarmă indică modurile de întârziere inteligentă a alarmei care au fost setate:



Scurtă



Medie



Lungă

Blocurile situate **deasupra** simbolului de alarmă indică modul de întârziere pentru limita superioară, iar blocurile situate **dedesubt** indică modul de întârziere pentru limita inferioară.

Când valoarea SpO₂ depășește o limită de alarmă, perioada de întârziere este inițiată. În timpul perioadei de întârziere, simbolul este evidențiat pentru a indica faptul că s-a încălcat o limită de alarmă:



Dacă valoarea SpO₂ revine în interiorul limitelor pe durata perioadei de întârziere, evidențierea va fi eliminată și nu se indică nicio alarmă. Dacă valoarea SpO₂ se menține în afara limitelor de alarmă la sfârșitul perioadei de întârziere, alarma este indicată și evidențierea va fi eliminată de pe simbol.

Reglarea limitelor de alarmă

Din meniul **Configurare SpO₂**:

- Selectați **Limita super.**, apoi alegeți limita de alarmă superioară.
- Selectați **Limita infer.**, apoi alegeți limita de alarmă inferioară.

AVERTISMENT

Nivelurile mari de oxigen pot predispuce un copil născut prematur la fibroplazie retrolentală (sindromul Terry). În acest caz, NU setați limita superioară a alarmei la 100%, care echivalează cu oprirea alarmei superioare.

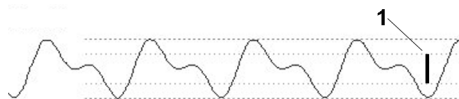
Ajustarea limitei de alarmă Desat

Alarma Desat este o alarmă cu prioritate ridicată (roșie), care vă informează cu privire la scăderile masive ale saturației cu oxigen ce pot pune în pericol viața pacientului.

- 1 În meniul **Configurare SpO₂**, selectați **Limită desat.**
- 2 Ajustați limita.

Unda pletismografică

Unda pletismografică este reglată automat la scară la dimensiunea maximă de afișare. Aceasta scade numai atunci când calitatea semnalului devine marginală. NU este direct proporțională cu volumul pulsului. Dacă aveți nevoie de o indicație a modificărilor volumului pulsului, utilizați parametrul de perfuzie.



- 1 Dimensiune minimă pentru valoarea precisă a SpO₂

Valoarea numerică a perfuziei

Parametrul de perfuzie (**Perf**) dă o valoare numerică pentru porțiunea pulsatilă a semnalului măsurat generat de fluxul sanguin arterial pulsatil.

Având în vedere faptul că pulsoximetria se bazează pe natura pulsatilă a semnalului, puteți utiliza și valoarea numerică a parametrului de perfuzie ca indicator de calitate a măsurării SpO₂. Peste 1 este optim, între 0,3-1 este acceptabil. Sub 0,3 este marginal, re poziționați senzorul sau găsiți o zonă mai bună.

Parametrul de modificare a perfuziei

Parametrul de modificare a perfuziei este un simbol grafic ce indică modificările valorii de perfuzie, comparativ cu o valoare de referință pe care o puteți seta.

Pentru a seta valoarea perfuziei curente ca valoare de referință:

- În meniul **Configurare SpO₂**, selectați **Set. perf. refer.**

După setarea valorii de referință, parametrul de modificare a perfuziei va fi afișat lângă valoarea numerică a perfuziei.



Setarea SpO₂/undeii pletismografice ca sursă pentru puls

- 1 În meniul **Configurare SpO₂**, selectați **Puls (SpO₂)** pentru a accesa meniul **Configurare Puls**.
- 2 În meniul **Configurare Puls**, selectați **Puls sistem** și selectați eticheta SpO₂ corectă din lista pop-up.

Setarea modulației tonului

Dacă este activată modulația tonului, tonalitatea QRS scade când nivelul SpO₂ scade. Nu uitați, tonul QRS este derivat din ritmul cardiac sau din puls, în funcție de care dintre acestea este selectat în momentul respectiv ca sursă de alarmă activă.

În meniul **Configurare SpO₂**, selectați **Modulație ton** pentru a comuta între **Da** (pentru pornire) și **Nu** (pentru oprire).

Setarea volumului QRS

Din meniul **Configurare SpO₂**, selectați **Volum QRS** și setați volumul tonului QRS corespunzător.

Calcularea diferenței de SpO₂

Când există o a doua măsurătoare de SpO₂ (fie prin modulul SpO₂, fie printr-un dispozitiv extern), monitorul afișează ambele valori SpO₂ și calculează diferența dintre acestea. A doua valoare este scăzută din prima.

- 1 Din meniul **Config. principală**, selectați **Măsurători**.
- 2 Din meniul **Configurare ΔSpO₂**, selectați **Primul SpO₂**.
- 3 Alegeți prima sursă de măsurare.
- 4 Selectați **Al doilea SpO₂**.
- 5 Alegeți a doua sursă de măsurare.

Monitorizarea NBP

Acest monitor utilizează metoda oscilometrică pentru măsurarea NBP. În modul adult sau pediatric, măsurătorile tensiunii arteriale determinate cu acest dispozitiv corespund Standardelor Naționale Americane pentru Sfigmomanometre Electronice sau Automate (ANSI/AAMI SP10-1992) în ceea ce privește eroarea medie sau abaterea standard, comparativ cu măsurătorile intra-arteriale sau prin auscultație (în funcție de configurație), pe o populație de pacienți reprezentativă. Pentru referința auscultatorie, s-a utilizat cel de-al cincilea sunet Korotkoff sesizat, pentru determinarea presiunii diastolice.

În modul neonatal, măsurătorile tensiunii arteriale determinate cu acest dispozitiv corespund Standardelor Naționale Americane pentru Sfigmomanometre Electronice sau Automate (ANSI/AAMI SP10-1992) în ceea ce privește eroarea medie sau abaterea standard, comparativ cu măsurătorile intra-arteriale pe o populație de pacienți reprezentativă.

Măsurătoarea NBP este adecvată utilizării în cursul electrochirurgiei și în cursul descărcării unui defibrilator cardiac, conform IEC 601-2-30:1999/EN 60601-2-30:2000.

Stabilirea semnificației clinice a informațiilor NBP va fi făcută de un medic.

Prezentarea măsurătorii oscilometrice NBP

Dispozitivele oscilometrice măsoară amplitudinea modificărilor de presiune (oscilații) în manșeta strânsă, pe măsură ce aceasta se dezumflă de la o presiune superioară celei sistolice. Amplitudinea crește brusc pe măsură ce pulsul depășește obturarea arterei. Când presiunea manșetei scade și mai mult, pulsațiile cresc în amplitudine, ating o valoare maximă (apropiată de cea a presiunii medii) și apoi scad.

Studiile demonstrează că, în special în situațiile critice (aritmie, vasoconstricție, hipertensiune, șoc), dispozitivele oscilometrice sunt mai exacte și oferă un nivel mai mare de uniformitate decât dispozitivele care utilizează alte tehnici neinvazive de măsurare.

AVERTISMENT

Categoria pacientului: Selectați setarea corectă pentru categoria din care face parte pacientului dumneavoastră. Nu aplicați pacienților nou-născuți limitele mari de suprapresiune, cu umflare mai puternică, și nici durata măsurătorii specifice pentru adulți.

Perfuzie intravenoasă: nu utilizați manșeta NBP pe un membru pe care este montat un cateter arterial sau de perfuzie intravenoasă. Acest lucru poate cauza distrugerea țesutului în jurul cateterului, dacă perfuzia este încetinită sau blocată în cursul umflării manșetei.

Leziuni cutanate: nu măsurați NBP la pacienți cu drepanocitoză sau orice altă afecțiune unde există sau pot apărea leziuni cutanate.

Leziuni existente: nu aplicați manșeta deasupra unei leziuni, deoarece aceasta se poate agrava.

Mastectomie: evitați aplicarea manșetei pe partea cu mastectomia, deoarece presiunea determină o creștere a riscului de limfedem. Pentru pacientele cu mastectomie bilaterală, utilizați aprecierea clinică pentru a stabili dacă avantajul măsurătorii contrabalansează riscul.

Măsurătoare neasistată: utilizați aprecierea clinică pentru a decide dacă trebuie efectuate frecvent măsurători neasistate ale tensiunii arteriale. Măsurări prea frecvente pot determina o interferență cu fluxul de sânge, ceea ce poate duce la vătămarea pacientului. În cazul pacienților cu probleme de coagulare grave, măsurările frecvente determină o creștere a riscului de hematom la membrul pe care s-a montat manșeta.

Înterupere temporară a funcționării: presurizarea manșetei poate determina întreruperea temporară a funcționării echipamentului de monitorizare utilizat simultan la același membru.

ATENȚIE!

Dacă vărsați lichide pe echipamente sau accesorii, în special dacă există riscul ajungerii acestora la tuburi sau la dispozitivul cu parametri, contactați personalul de service.

Limite de măsurare

Valorile NBP pot fi afectate de poziția pacientului, de starea sa fiziologică, de locul măsurătorii și de exercițiile fizice. Astfel, stabilirea semnificației clinice a informațiilor NBP va fi făcută de un medic.

Măsurătorile sunt imposibil de efectuat la ritmuri cardiace extreme, mai mici de 40 bpm sau mai mari de 300 bpm sau dacă pacientul este conectat la un aparat cardio-pulmonar.

Este posibil ca măsurătorile să fie inexacte sau imposibile:

- în cazul mișcărilor excesive și continue ale pacienților, ca de exemplu tremur puternic sau convulsii
- dacă pulsul normal al tensiunii arteriale este greu de detectat în cazul aritmiilor cardiace
- la modificări rapide ale tensiunii arteriale
- în caz de șoc sever sau hipotermie, care reduc debitul de sânge în zonele periferice
- în caz de obezitate, când stratul gros de grăsime din jurul membrilor amortizează oscilațiile provenite de la arteră
- pe o extremitate cu edeme.

Eficiența acestui sfigmomanometru nu a fost stabilită la pacientele însărcinate, precum și nici la cele cu pre-eclampsie.

Atunci când se utilizează **măsurarea accelerată**, numărul minim de oscilații pe etapă de dezumflare este 1, în loc de 2, ca la măsurarea standard. Aceasta permite un rezultat mai rapid al măsurătorii dar necesită și ca pacientul să-și mențină nemișcat membrul vizat. Măsurarea accelerată este recomandată pentru utilizare atunci când se preconizează foarte puține artefacte sau niciunul, ca în cazul pacienților sedați.

Puteți vedea dacă este utilizată măsurarea accelerată din meniul **Configurare NBP**. Setarea **Măs. accelerată** indică dacă măsurarea accelerată este **Oprită**, pornită pentru măsurare **Manuală** sau pornită pentru **Toate** măsurătorile. Puteți vedea această setare în modul de monitorizare, dar poate fi modificată numai în modul de configurare.

Când se utilizează măsurarea accelerată, nicio frecvență a pulsului nu este derivată din NBP.

Moduri de măsurare

Există patru moduri de măsurare a NBP:

- **Manual** - măsurare la cerere.
- **Autom.** - măsurători repetate continuu (interval reglabil de la un minut la 24 de ore).
- **Secvență** - maximum patru cicluri de măsurători care rulează consecutiv, cu numărul de măsurători și intervalul dintre măsurători configurabile pentru fiecare ciclu.
- **STAT** - serii rapide de măsurători pe o perioadă de cinci minute, apoi monitorul revine la modul anterior. Se va utiliza numai la pacienți supravegheați.

Metodă de referință

Metoda de referință pentru măsurători poate fi Auscultator (manșetă manuală) sau Invazivă (intra-arterială). Pentru informații suplimentare, a se vedea Nota privind aplicațiile, furnizată pe DVD-ul cu documentația monitorului.

În modul Neonatal, pentru respectarea standardelor privind siguranța, se utilizează întotdeauna setarea „Invazivă” ca metodă de referință. Această setare nu poate fi modificată și nu este vizibilă în niciun mod de operare.

În modurile pentru adulți și pentru copii, pentru a verifica setarea curentă, selectați **Config. princip.**, apoi **Măsurători**, urmat de **NBP** și verificați dacă setarea **Referință** este la **Auscultator** sau **Invazivă**. Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.

Pregătirea măsurării NBP

- 1 Conectați manșeta la tuburile pentru aer.
- 2 Conectați tuburile pentru aer la conectorul roșu NBP. Evitați comprimarea sau restricționarea tuburilor de presiune. Aerul trebuie să treacă fără restricții prin tuburi.

AVERTISMENT

Tubulatura îndoită sau perturbată în alt mod poate duce la o presiune continuă a manșetei, ceea ce determină o interferență cu fluxul de sânge și care poate duce la vătămarea pacientului.

- 3 Asigurați-vă că utilizați manșete de dimensiuni corecte, aprobate de Philips, și că punga de aer din interior nu este îndoită sau răsucită.

O manșetă de dimensiune greșită sau o pungă de aer îndoită sau răsucită poate cauza măsurători inexacte. Lățimea manșetei trebuie să se încadreze în intervalul 37% - 47% din circumferința brațului/piciorului. Componenta gonflabilă a manșetei trebuie să fie suficient de lungă pentru a putea înconjura cel puțin 80% din braț/picior.

- 4 Aplicați manșeta pe un membru aflat la același nivel cu inima pacientului. Dacă nu respectați această indicație, va trebui să utilizați formula de corecție a măsurătorii.

Marcajul de pe manșetă trebuie să corespundă locației arterei. Nu înfășurați manșeta prea strâns în jurul brațului/piciorului. Acest lucru poate cauza decolorarea și ischemia extremităților.

AVERTISMENT

Inspectați frecvent locul de aplicare, pentru a vă asigura de calitatea pielii și verificați extremitatea mâinii/piciorului pe care s-a montat manșeta, pentru a vă asigura că prezintă culoare, temperatură și sensibilitate normală. În cazul în care calitatea pielii se modifică, sau dacă este afectată circulația la extremități, mutați manșeta într-un alt loc sau încetați imediat măsurarea tensiunii arteriale. Faceți această verificare mai frecvent pentru măsurătorile automate sau STAT.

Corectarea măsurării dacă membrul nu se află la nivelul inimii

Pentru a corecta măsurătoarea, dacă membrul nu se află la nivelul inimii, la valoarea afișată

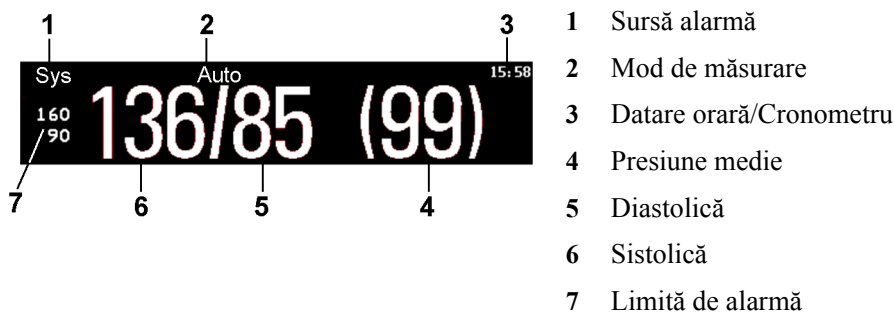
| | |
|--|---|
| Se adaugă 0,75 mmHg (0,10 kPa) pentru fiecare centimetru aflat deasupra sau | Se scade 0,75 mmHg (0,10 kPa) pentru fiecare centimetru aflat dedesubt sau |
| Se adaugă 1,9 mmHg (0,25 kPa) pentru fiecare inch aflat deasupra. | Se scade 1,9 mmHg (0,25 kPa) pentru fiecare inch aflat dedesubt. |

Recomandări pentru măsurătorile utilizate în diagnosticarea hipertensiunii

Pentru efectuarea unei măsurători destinată utilizării în diagnosticarea hipertensiunii, urmați pașii de mai jos:

- 1 Asigurați-vă că pacientul este așezat confortabil, cu picioarele neîncrucișate, labele picioarelor pe podea, cu spatele și brațele sprijinite.
- 2 Cereți pacientului să se relaxeze și să nu vorbească înaintea măsurătorii și pe durata acesteia.
- 3 Dacă este posibil, așteptați 5 minute înainte de a efectua prima măsurare.

Înțelegerea valorilor numerice NBP



În funcție de dimensiunea numerică a NBP, este posibil ca nu toate elementele să fie vizibile. Monitorul poate fi configurat pentru a afișa numai valorile sistolelor și diastolelor. Dacă sistemul este configurat în acest sens, pulsul din NBP va fi afișat cu împreună cu valoarea numerică a NBP.

Valoarea NBP măsurată, împreună cu frecvența pulsului corespunzătoare, dacă aceasta este pornită, vor fi afișate timp de o oră. După aceasta, valorile sunt considerate nevalide și nu mai sunt afișate.

În timpul acestei ore, valorile măsurătorilor pot fi afișate estompat sau pot dispărea de pe ecran după un interval stabilit de timp, dacă sistemul este configurat în acest sens. Aceasta permite evitarea interpretării greșite a valorilor numerice mai vechi drept date curente. Intervalul de timp poate fi setat în modul de configurare.

În modul **Autom.**, este posibil ca valorile măsurătorii să dispară mai rapid (să fie înlocuite de valori de măsurare noi), dacă durata de repetare este setată la mai puțin de o oră.

Surse de alarmă

Dacă aveți surse de alarmă paralele, aceste surse se vor afișa în locul limitelor de alarmă.

Marcarea temporală a NBP

În funcție de configurația dvs., ora afișată lângă valorile numerice ale NBP poate fi:

- ora celei mai recente măsurători NBP, cunoscută și ca „marcaj temporar“, sau
- durata până la următoarea măsurătoare dintr-o serie automată, afișată ca reprezentare grafică a timpului rămas, așa cum este afișat aici.



În mod normal, marcajul temporar al NBP va afișa ora **finalizării** măsurătorii NBP. Marcajul temporar afișează ora **începerii** măsurării numai în următoarele condiții:

- când este în modul **Autom.** sau **Secvență și**
- monitorul este configurat să sincronizeze măsurătorile dintr-o serie de măsurători la o oră „ușor de documentat“. De exemplu, dacă porniți prima măsurătoare la ora 08:23, iar opțiunea **Durată repetare** este setată la 10 minute, monitorul va efectua automat următoarea măsurătoare la ora 8:30, apoi la ora 8:40 și așa mai departe.

În cursul măsurătorilor

Presiunea din manșetă este afișată în locul unităților și intervalului de repetare. O valoare sistolică timpurie vă oferă o indicație preliminară asupra presiunii sistolice a sângelui în cursul măsurătorii.

Când sunt măsurate valori neprevăzute









Când valorile măsurate sunt mai mari sau mai mici decât cele prevăzute, verificați următoarele cauze potențiale:





| Cauză posibilă | Soluție |
|--|---|
| Pacientul s-a mișcat sau a vorbit înainte sau în timpul măsurării. | Lăsați pacientul să se odihnească în liniște, apoi încercați din nou, după trei - cinci minute. |
| S-a utilizat o manșetă de dimensiune necorespunzătoare sau manșeta nu a fost la nivelul inimii | Verificați dimensiunea, nivelul și poziția manșetei, apoi repetați măsurarea. |

| Cauză posibilă | Soluție |
|---|--|
| Metoda neinvazivă de referință pentru măsurarea tensiunii arteriale a fost setată incorect. | Verificați metoda de referință (auscultare sau intraarterială) în meniul Configurare NBP . Dacă este incorectă, schimbați-o din modul de configurare. |
| Limitele de măsurare nu au fost luate în considerare. | Verificați lista din „Limite de măsurare” de la pagina 226. |

Începerea și oprirea măsurărilor

Pentru a începe și a opri măsurătorile, utilizați meniul de configurare, tastele inteligente sau tasta fizică MMS.

| Ațiuni ce trebuie întreprinse | Meniul Configurare NBP | Taste inteligente | Tasta fizică MMS |
|---|------------------------|---|--|
| Începerea măsurărilor manuale Pornirea seriei automate | Pornire/Oprire |  Pornire/ Oprire | Start/Stop |
| | |  Pornire NBP | --- |
| Pornirea măsurătorii STAT | NBP STAT |  NBP STAT | STAT (pentru MMS fără măsurarea Presiunii/Temp.) |
| | |  Pornire STAT | |
| Oprirea măsurărilor manuale | Pornire/Oprire |  Pornire/ Oprire | Start/Stop |
| | |  Oprire NBP | |
| Oprirea măsurătorii automate curente | Pornire/Oprire |  Pornire/ Oprire | Start/Stop |
| | |  Oprire NBP | |

| Acțiuni ce trebuie întreprinse | Meniul Configurare NBP | Taste inteligente | Tasta fizică MMS |
|--|------------------------|---|--|
| Oprirea măsurătorii curente STAT și încheierea seriei | Pornire/Oprire |  Pornire/ Oprire | Start/Stop |
| | NBP STAT |  NBP STAT | STAT (pentru MMS fără măsurarea Presiunii/Temp.) |
| | |  Oprire NBP | |
| Oprirea măsurătorii automate, manuale sau STAT ȘI a seriei de măsurare | Oprire toate |  Oprire toate | |

ATENȚIE!

Utilizați aprecierea clinică pentru a decide dacă trebuie efectuate serii repetate de măsurători STAT, ca urmare a riscului de purpura (erupție cutanată), ischemie sau neuropatie a membrului unde s-a montat manșeta.

Activarea modului automat și setarea duratei de repetare

- 1 Din meniul **Configurare NBP**, selectați **Mod** și selectați **Autom.** din meniul pop-up.
- 2 Dacă efectuați o măsurătoare automată, selectați **Durată repetare** și setați intervalul de timp dintre două măsurători.

Activarea modului secvențial și setarea secvenței

- 1 Din meniul **Configurare NBP**, selectați **Mod** și selectați **Secvență** din meniul pop-up.
- 2 Selectați **Config. secvență** pentru a deschide fereastra **Configurare secvență**.
Se pot configura până la patru cicluri de măsurători care să ruleze consecutiv. Pentru fiecare ciclu, puteți să setați numărul de măsurători și intervalul dintre acestea. Dacă doriți să aveți mai puțin de patru cicluri într-o secvență, puteți seta numărul de măsurători pentru unul sau mai multe cicluri la **Oprit**.
- 3 Selectați fiecare secvență separat și selectați numărul de măsurători și intervalul dintre măsurători.
- 4 Pentru ca măsurătorile să continue după terminarea secvenței, setați numărul de măsurători pentru ultimul ciclu la **Continuă** și astfel, acest ciclu va rula pe o perioadă nedefinită.

ATENȚIE!

Rețineți că, dacă niciun ciclu nu este setat la **Continuă**, monitorizarea NBP se va încheia la ultima măsurătoare a ciclului.

Când modul de măsurătoare NBP este setat la **Secvență**, durata de repetare pentru modul **Autom.** nu poate fi modificată.

Alegerea sursei de alarmă NBP

Puteți monitoriza situațiile de alarmă în presiunea sistolică, diastolică și medie, fie individual, fie în paralel. Numai o singură alarmă va fi declanșată, cu prioritatea: valoarea medie, sistolică, diastolică.

În meniul **Configurare NBP**, selectați **Alarmer de la** și alegeți dintre:

| Opțiune de meniu | Valoarea de presiune monitorizată |
|------------------|-------------------------------------|
| Sis. | sistolică |
| Dia. | diastolică |
| Medie | medie |
| Sis. & Dia. | sistolică și diastolică, în paralel |
| Dia și medie | diastolică și medie, în paralel |
| Sis & medie | sistolică și medie, în paralel |
| Sis&Dia&Med. | toate cele trei presiuni în paralel |

Dacă **Medie** nu este selectată ca sursă de alarmă (sunt selectate **Sis.**, **Dia.** sau **Sis. & Dia.**), iar monitorul nu poate deriva decât valoarea medie, alarmele medii vor fi totuși anunțate, utilizându-se limitele celei mai recente alarme medii. Verificați dacă limitele de alarmă medie sunt adecvate pentru pacient, chiar dacă nu utilizați media drept sursă de alarmă. Dacă nicio valoare nu poate fi derivată, se va afișa alarma tehnică **Măs. NBP eșuată**.

Activarea și dezactivarea pulsului din NBP

În timpul procesului de măsurare a NBP, se poate deriva și afișa o valoare a pulsului. Aceasta este afișată împreună cu ora la care a fost efectuată măsurătoarea. După o oră, valoarea respectivă nu mai este validă. Nu există alarme asociate cu pulsul derivat din NBP.

Când se utilizează măsurarea accelerată, nicio frecvență a pulsului nu poate fi derivată.

Pentru a activa sau a dezactiva afișarea valorii pulsului:

- În meniul **Configurare NBP**, selectați **Puls (NBP)**.

Asistarea puncției venoase

Puteți utiliza manșeta NBP pentru a produce presiune sub-diastolică. Manșeta se dezumflă automat, după un anumit interval de timp setat (adulți/copii: 170 secunde, nou-născuți: 85 secunde), dacă nu o dezumflați dumneavoastră.

- 1 În meniul **Configurare NBP**, selectați **Puncție ven.**.
- 2 Înțepați vena și prelevați o mostră de sânge.
- 3 Selectați din nou **Puncție ven.** pentru a dezumfla manșeta.

În cursul măsurărilor, afișajul NBP indică presiunea de umflare a manșetei și timpul rămas din modul puncție venoasă.

NOTĂ

Efectuarea unei puncții venoase în timpul realizării măsurărilor NBP automate sau secvențiale suspendă seria de măsurători pe durata umflării puncției venoase și trei minute după aceasta.

Calibrarea NBP

NBP nu poate fi calibrată de utilizator. Traductorii de tensiune NBP trebuie verificați și, dacă este necesar, calibrați cel puțin o dată la doi ani, de un specialist de service calificat. A se vedea Service Guide (Ghidul de service) pentru detalii.

Monitorizarea temperaturii

AVERTISMENT

Măsurătorile de la o extensie MMS conectată la un X2 nu sunt disponibile atunci când X2 este alimentat de la propria baterie. Acestea sunt disponibile numai când X2 este alimentat de la o sursă externă: când este conectat la un monitor gazdă, la sursa de alimentare externă (M8023A) sau la Extensia pentru baterie (865297).

Puteți măsura temperatura utilizând un modul multi-măsurători (MMS) X1 sau X2, una dintre extensiile MMS sau modulul cu fișă de contact pentru temperatură - etichetat TEMP în toate limbile.

Măsurarea temperaturii se activează automat atunci când conectați o sondă. Măsurarea poate fi dezactivată manual.

Temperatura afișată este cea măsurată direct în punctul de măsurare. Nu sunt utilizate predicții sau reglări (termometru cu mod direct).

Efectuarea unei măsurători de temperatură

- 1 Selectați tipul și dimensiunea corecte ale sondei pentru pacientul dvs.
- 2 Dacă utilizați o sondă de unică folosință, conectați sonda la cablul de temperatură.
- 3 Conectați sonda sau cablul de temperatură la priza pentru conectorul de temperatură.
- 4 Aplicați sonda pe pacient. Se recomandă utilizarea unui înveliș de protecție din cauciuc pentru sondele rectale.
- 5 Selectați o etichetă de temperatură corespunzătoare.
- 6 Verificați dacă setările alarmei (pornit sau oprit, limite superioară și inferioară) sunt corespunzătoare pentru acest pacient, precum și pentru acest tip de măsurare a temperaturii.

AVERTISMENT

Asigurați-vă că ați setat limitele alarmei pentru eticheta corectă. Limitele alarmei pe care le setați sunt memorate doar pentru acea etichetă. Modificarea etichetei poate modifica limitele alarmei.

Selectarea unei temperaturi pentru monitorizare

Informații monitorul în legătură cu temperatura pe care doriți să o monitorizați, selectând eticheta de temperatură corespunzătoare. Eticheta este un element unic de identificare pentru fiecare tip de temperatură. Atunci când alegeți o etichetă, monitorul utilizează setările stocate ale alarmei și culorii etichetei respective.

- 1 În meniul **Conf. <Etichetă Temp.>**, selectați **Etichetă**.
- 2 Selectați eticheta dorită din listă.

| | | | |
|---------------|----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Temp | etichetă temperatură nespecifică | Trect | temperatură rectală |
| Tart | temperatură arterială | Tpiel | temperatura pielii |
| Tcore | temperatură internă | Tven | temperatură venoasă |
| Tesoph | temperatură esofagiană | Tnaso | temperatură nazofaringiană |

Setul extins de etichete de temperatură

Următoarele etichete suplimentare sunt disponibile dacă **Set etichete** este setat la **Integral**. Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.

Remarcați faptul că, dacă monitorul dvs. este conectat la un Centru de Informații, este posibil ca etichetele suplimentare din setul extins de etichete să nu fie corect afișate. Pentru informații suplimentare, consultați Configuration Guide (Ghidul de configurare) pentru monitorul dvs.

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| T1, T2, T3, T4 | Etichete de temperatură nespecifică |
| Tamb | temperatură ambiantă |
| Tcereb | temperatură cerebrală |
| Ttymp | temperatură timpanică |
| Tvesic | temperatură vezicală |

Calcularea diferenței de temperatură

Monitorul poate calcula și afișa diferența dintre două valori de temperatură prin scăderea celei de-a doua valori din prima. Diferența este etichetată **ΔTemp.**

- 1 În meniul **Config. principală**, selectați **Măsurători**.
- 2 Selectați **ΔTemp.**
- 3 În meniul **Configurare ΔTemperatură**, selectați **Prima temp.**
- 4 Selectați eticheta corespunzătoare pentru sursa de măsurare.
- 5 Selectați **A 2-a temp.**
- 6 Selectați eticheta corespunzătoare pentru a doua sursă de măsurare.

Măsurarea temperaturii timpanice

Termometrul timpanic măsoară temperatura în ureche a pacientului cu ajutorul tehnologiei cu infraroșu.



Rezultatul acestei măsurători poate fi reglat automat pentru a corespunde unei zone diferite de referință de pe corp. Rezultatul este afișat pe afișajul termometrului și transmis către monitor.

Termometrul timpanic este utilizat cu capace de sondă de unică folosință pentru controlul infecțiilor în timpul măsurătorii.

AVERTISMENT

Nu folosiți această măsurătoare în prezența substanțelor anestezice inflamabile, cum ar fi amestecul de anestezic inflamabil cu aer, oxigen sau protoxid de azot.

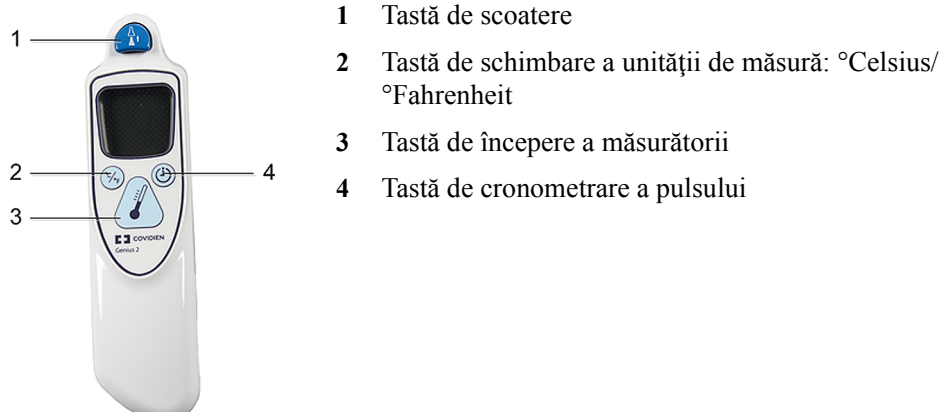






- 1 Stație de bază
- 2 Termometru

Așezați termometrul în stația de bază când nu este în uz. Stația de bază permite montarea flexibilă a termometrului în punctul de îngrijire. Stația de bază este conectată prin cablu la conectorul de măsurare al monitorului sau la interfața MIB/RS232. Are un spațiu de depozitare pentru până la 32 de capace de sondă.

Afișajul și comenzile termometrului




Termometrul timpanic are un afișaj cu cristale lichide. Afișajul indică valoarea numerică a temperaturii pacientului și vă ghidează prin procesul de măsurare cu ajutorul simbolurilor.



| Taste funcționale | Descrierea utilizării |
|---|--|
|  | Apăsați tasta de scoatere pentru a scoate capacul sondei. Simbolul pentru tasta de scoatere apare pe afișaj când s-a efectuat și transmis o măsurătoare. |
|  | Apăsați tasta de schimbare a unității de măsură după efectuarea unei măsurători pentru a comuta între °C și °F. |
|  | Apăsați tasta de începere a măsurătorii când sunteți pregătit să efectuați o măsurătoare a temperaturii pacientului. |
|  | Tasta de cronometrare a pulsului poate fi utilizată pentru a cronometra semnele vitale pe care le măsurați manual. Apăsați și mențineți apăsată tasta de cronometrare a pulsului pentru a accesa modul de cronometrare. Apăsați din nou tasta de cronometrare a pulsului pentru a porni cronometrul. Termometrul va emite un bip la 15 secunde, două bipuri la 30 de secunde, trei bipuri la 45 de secunde și patru bipuri la 60 de secunde. |

Ecranele de stare

Termometrul efectuează o testare internă la fiecare pornire pentru a verifica funcționarea corespunzătoare a componentelor de sistem. Acesta măsoară temperatura ambiantă. În timpul pornirii și al măsurătorii, ecranele termometrului comunică starea curentă.

| Imagini | Descriere |
|--|--|
|  | Temperatură ambiantă peste intervalul specificat |
|  | Temperatură ambiantă sub intervalul specificat |
| Erori de sistem | |
|  | <p>Eroare de sistem 12 - există o problemă la setări. Contactați personalul de service pentru a verifica setările și pentru a le reseta, dacă este necesar.</p> <p>Dacă pe afișaj apare orice altă eroare de sistem, resetați termometrul alegând un capac de sondă. Dacă eroarea de sistem nu dispăre, contactați personalul de service.</p> |

Efectuarea unei măsurători de temperatură

AVERTISMENT

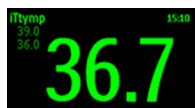
Rezultatele inexacte ale măsurătorilor pot fi cauzate de:

- aplicarea incorectă a termometrului.
- variații anatomice în ureche.
- acumularea de ceară în ureche.
- mișcarea excesivă a pacientului în timpul măsurătorii.
- capace de sondă murdare, defecte sau lipsă.
- capace de sondă diferite de cele specificate.

- 1 Verificați dacă stația de bază este conectată prin cablul corespunzător la conectorul de pe monitor.
- 2 Scoateți termometrul din stația de bază.
Termometrul este fixat în stația de bază pentru a evita căderea accidentală atunci când stația de bază este mutată. Pentru a scoate termometrul din stația de bază, mișcați-l puțin în sus și apoi ridicați-l din stația de bază pentru a elibera dispozitivul de blocare.

12 Măsurarea temperaturii timpanice



- 3 Apăsați tasta de scoatere de pe termometru pentru a elimina capacele de sondă care ar fi putut fi lăsate pe termometru de la o utilizare anterioară.
- 4 Luați un nou capac de sondă din containerul de la stația de bază.
- 5 Inspectați capacul sondei pentru a vă asigura că este așezat complet (fără spațiu între capac și vârful) și că nu există orificii, semne de uzură sau cute în folia de plastic.
- 6 Verificați dacă este afișată eticheta de temperatură corectă pentru locul de măsurare sau pentru zona de referință solicitată: **iTrect**, **iToral**, **iTcore** sau **iTymp**.
- 7 Amplasați termometrul cu capacul de sondă în canalul auricular, etanșând deschiderea cu vârful sondei. Pentru rezultate valabile, asigurați-vă că axul sondei este aliniat cu canalul auricular.
- 8 Apăsați ușor și eliberați tasta de începere a măsurătorii.
- 9 Așteptați până când auziți cele trei bipuri.
- 10 Scoateți sonda din ureche.
Valorile temperaturii sunt afișate atât pe termometru, cât și pe monitorul conectat.



- 11 Apăsați tasta de scoatere pentru a scoate capacul sondei și a-l pune în recipientul pentru deșeurii corespunzător.
- 12 Așezați termometrul la loc în stația de bază.

Atunci când nu este utilizat, termometrul trece în modul standby după 30 de secunde.

INOP-uri posibile

| Imagini | Descriere |
|---|---|
|  | Temperatură pacient peste intervalul de măsurare. |
|  | Temperatură pacient sub intervalul de măsurare. |

AVERTISMENT

- Nu aplicați niciodată sonda pe pacient dacă termometrul nu este conectat la stația de bază.
- Utilizați întotdeauna un capac de sondă de unică folosință cu termometrul timpanic, pentru a limita contaminarea între pacienți.
- Erorile de măsurare sau valorile inexacte pot apărea dacă se utilizează alte capace de sondă decât cele specificate (consultați „Accesorii pentru temperatura timpanică” de la pagina 480).

- Introduceți sonda încet și cu atenție pentru a evita vătămarea canalului auricular și a membranei timpanice.
- Inspectați sonda pentru a vedea dacă prezintă deteriorări, orificii, semne de uzură sau margini ascuțite pentru a evita vătămarea pielii.
- Asigurați-vă întotdeauna că ați scos capacul de sondă folosit de pe termometrul timpanic înainte de a lua un capac de sondă nou.

ATENȚIE!

- Nu introduceți sonda în lichide și nu turnați lichide pe sondă.
- Nu utilizați o sondă care a căzut pe jos sau este deteriorată.
- Nu autoclavați. Pentru a evita deteriorarea stației de bază, a sondei și a accesoriilor, consultați procedurile de curățare din capitolul „Întreținerea și curățarea” de la pagina 451.

AVERTISMENT

Dacă ați scăpat pe jos stația de bază sau termometrul, sau dacă unitatea a fost depozitată la temperaturi sub $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ sau peste $55\text{ }^{\circ}\text{C}$, solicitați personalului de service să testeze funcționarea corespunzătoare a unității și să o calibreze înainte de utilizări ulterioare.

Zone de referință de pe corp și etichete de pe monitor

Termometrul timpanic măsoară temperatura în urechea pacientului. Termometrul poate fi configurat pentru a ajusta rezultatul măsurării astfel încât să corespundă unei zone diferite de referință de pe corp. Eticheta de măsurare afișată pe monitor corespunde zonei de referință de pe corp care a fost configurată. Sunt disponibile următoarele zone de referință de pe corp:

| Zonă de referință de pe corp | Eticheta de pe monitor |
|---------------------------------------|------------------------|
| Temperatură în ureche (fără ajustare) | iTymp |
| Temperatură orală | iToral |
| Temperatură internă | iTcore |
| Temperatură rectală | iTrect |

Zona de referință de pe corp poate fi configurată numai în modul Biomedicină al termometrului timpanic. Pentru informații suplimentare consultați Service Guide (Ghidul de service).

Monitorizarea tensiunii invazive

AVERTISMENT

Măsurătorile de la o extensie MMS conectată la un X2 nu sunt disponibile atunci când X2 este alimentat de la propria baterie. Acestea sunt disponibile numai când X2 este alimentat de la o sursă externă: când este conectat la un monitor gazdă, la sursa de alimentare externă (M8023A) sau la Extensia pentru baterie (865297).

ATENȚIE!

Nu utilizați un monitor cu un modul de presiune M1006A ca monitor suplimentar pentru pacient. Această combinație poate cauza interferențe pentru măsurătorile respirației și cele invazive de tensiune.

Puteți măsura temperatura utilizând un modul multi-măsurători (MMS) X1 sau X2, una dintre extensiile MMS sau modulul cu fișă de contact pentru tensiune - etichetat PRESS în toate limbile. Cu ajutorul modulului cu fișă de contact, puteți vedea un canal al unde înainte de conectarea cablului de tensiune – acest lucru nu este valabil în cazul MMS.

Setarea măsurătorilor de tensiune

- 1 Cuplați cablul de tensiune.
- 2 Pregătiți soluția de spălare.
- 3 Clătiți sistemul pentru a elimina integral aerul din tuburi. Asigurați-vă că traductorul și robinetele de închidere nu conțin bule de aer.

AVERTISMENT

Dacă apar bule de aer în sistemul de tuburi, clătiți din nou sistemul cu soluția de infuzie. Bulele de aer pot duce la afișarea incorectă a tensiunii.

- 4 Conectați tubul de tensiune la cateterul pacientului.

- 5 Dacă utilizați o manșetă de tensiune pentru infuzie cu tubul de tensiune, atașați manșeta de tensiune la lichidul ce va fi perfuzat. Umflați manșeta conform procedurii standard din spital, apoi începeți perfuzia.
- 6 Poziționați traductorul astfel încât să se afle la același nivel cu inima, aproximativ la nivelul liniei median-axilare.

AVERTISMENT

Dacă faceți măsurători ale presiunii intracraniene (ICP, IC1 sau IC2) cu pacientul așezat, aliniați traductorul cu marginea superioară a urechii pacientului. Alinierea incorectă poate conduce la valori incorecte.

Selectarea unei tensiuni pentru monitorizare

Informați monitorul care este sursa de presiune pe care doriți să o monitorizați selectând o etichetă de presiune corespunzătoare. Eticheta este un element unic de identificare pentru fiecare tip de presiune. Când alegeți o etichetă, monitorul utilizează setările stocate ale etichetei, de exemplu culoarea, scala de unde și setările de alarmă. De asemenea, eticheta stabilește algoritmul utilizat pentru procesarea semnalului, de aceea, o etichetă incorectă poate determina valori incorecte pentru presiune.

- 1 În meniul **Conf. <Etichetă presiune>**, selectați **Etichetă**.
- 2 Selectați eticheta dorită din listă.

| Etichetă | Descriere |
|----------|----------------------------------|
| ABP | Tensiune arterială |
| ART | Tensiune arterială (alternativă) |
| Ao | Presiune aortică |
| CVP | Presiune venoasă centrală |
| ICP | Presiune intracraniană |
| LAP | Presiune atrială stânga |
| P | Etichete de presiune nespecifică |
| PAP | Tensiune arterială pulmonară |
| RAP | Presiune atrială dreapta |
| UAP | Tensiune arterială ombilicală |
| UVP | Presiune venoasă ombilicală |

Setul extins de etichete de tensiune

Următoarele etichete suplimentare sunt disponibile dacă **Set etichete** este setat la **Integral**. Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.

Remarcați faptul că, dacă monitorul dvs. este conectat la un Centru de Informații, este posibil ca etichetele suplimentare din setul extins de etichete să nu fie corect afișate. Pentru informații suplimentare, consultați Configuration Guide (Ghidul de configurare) pentru monitorul dvs.

| Etichetă | Descriere |
|----------------|--|
| BAP | Tensiune arterială brahială |
| FAP | Tensiune arterială femurală |
| IC1, IC2 | Presiuni intracraniene alternative |
| P1, P2, P3, P4 | Etichete de presiune nespecifică alternative |

Prezentare generală a procedurilor de calibrare

Cerințele de calibrare sunt dependente de situație și de tipul traductorului utilizat. Recomandările pentru diferitele proceduri de calibrare sunt indicate mai jos.

| Procedură | Când trebuie efectuată | Pentru ce tipuri de traductoare? | |
|----------------------------------|--|----------------------------------|--------------|
| | | De unică folosință | Reutilizabil |
| Aducere la zero | <ul style="list-style-type: none"> De fiecare dată când utilizați un traductor sau tuburi noi De fiecare dată când reconectați traductorul la monitor Dacă aveți îndoieli cu privire la corectitudinea valorilor presiunii afișate pe monitor | X | X |
| Calibrarea | <ul style="list-style-type: none"> De fiecare dată când utilizați un traductor nou sau diferit În conformitate cu politica spitalului | | X |
| Reglarea factorului de calibrare | <ul style="list-style-type: none"> Se poate efectua în locul procedurii de calibrare atunci când un factor de calibrare este marcat pe traductorul dvs. reutilizabil | | X |

Aducerea la zero a traductorului de tensiune

Pentru a evita afișarea unor valori de presiune inexacte, monitorul solicită validarea valorii zero. Aduceți traductorul la zero conform politicii spitalului dvs. Va trebui să efectuați o aducere la zero:

- când utilizați un nou traductor sau tub
- de fiecare dată când reconectați cablul traductorului la monitor

dacă aveți îndoieli cu privire la corectitudinea valorilor de presiune afișate pe monitor.

Dacă se utilizează un modul de presiune, informațiile despre aducerea la punctul zero sunt memorate în modul. Când conectați la monitor un modul cu fișă de contact pentru tensiune conectat la un traductor, monitorul va utiliza informațiile despre aducerea la zero memorate în modul.

Aducerea la zero a ICP (sau IC1/IC2)

Instrucțiunile spitalului dumneavoastră pot impune aducerea la zero a traductorului ICP mai rar decât a altor traductori, datorită necesității menținerii de condiții aseptice. Când doriți să aduceți un

traductor ICP la zero, valorile zero sunt memorate automat, iar dumneavoastră nu vi se va solicita să repetați procedura de aducere la zero.

Dacă doriți să aduceți la zero simultan toate presiunile, cu excepția ICP, deconectați traductorul ICP de la modulul multi-măsurători sau modulul cu fișă de contact pentru presiune, în cursul operației de aducere la zero. Reconectarea traductorului face ca valorile memorate să fie reapelate.

AVERTISMENT

Dacă selectați eticheta ICP (sau IC1/IC2), dispozitivul de măsurare utilizează valoarea zero cel mai recent memorată. Ca urmare, asigurați-vă că ați adus la zero corect traductorul, conform instrucțiunilor producătorului de traductoare și politicii spitalului. Când utilizați un traductor pe care nu-l puteți re-aduce la zero după plasare, țineți dispozitivul de măsurare aproape de pacient, pentru a fi sigur că aveți datele corecte la valoarea zero, pentru pacientul respectiv.

Determinarea ultimei valori zero a presiunii

Monitorul afișează cea mai recentă valoare zero, pe rândul de stare. Dacă aceasta „a depășit limita de timp“ după aducerea la punctul zero, reafișați informațiile în linia de stare intrând în meniul de configurare a presiunii.

Aducerea la zero a unei măsurători de tensiune

AVERTISMENT

Alarmerle de presiune invazivă (și alarmerle pentru puls, dacă provin de la presiunea invazivă) vor fi suprimate temporar, până la trecerea unui interval de 30 de secunde de la aducerea la zero executată de traductor.

- 1 Încideți robinetul de oprire dinspre pacient.
- 2 Eliminați aerul din traductor la presiunea atmosferică, pentru a compensa presiunea statică și atmosferică exercitată asupra traductorului.
- 3 În meniul de configurare pentru presiune, selectați **Zero <Etichetă presiune>**.
- 4 Când vedeți mesajul **<Etichetă presiune> zero efect. la <data și ora>** pe rândul de stare, încideți robinetul pentru presiune atmosferică și deschideți robinetul dinspre pacient.

ATENȚIE!

Când utilizați ventilația de mare frecvență, asigurați-vă că tubajul de la ventilator nu atinge cateterul arterial sau se conectează indirect cu aceasta, în timp ce aduceți presiunea la zero. Acest lucru poate provoca variații mici de presiune care pot interfera cu procedura de aducere la zero.

Utilizarea tastei fizice de aducere la zero

Prin apăsarea tastei Zero de pe modulul de presiune M1006B se inițiază o aducere la zero pentru presiunea măsurată în acel moment pe modul. În funcție de limbă, tasta fizică Zero de pe modul poate fi etichetată $\rightarrow 0 \leftarrow$.

Prin apăsarea timp de două secunde a tastei fizice Zero de pe modulul multi-măsurători M3001A se aduc la punctul zero presiunea măsurată în acel moment de modulul multi-măsurători și presiunile obținute de la oricare dintre extensiile MMS conectate.

Aducerea la zero a tuturor tensiunilor, simultan

AVERTISMENT

Înainte de a aduce la zero toate presiunile, asigurați-vă că **toate** traductoarele de presiune sunt golite de aer și aduse la presiunea atmosferică.

Dacă efectuați măsurări de presiune cu mai multe dispozitive de măsurare, utilizarea tastei inteligente **Zero pres.** pentru inițierea aducerii la zero va apela o listă a tuturor presiunilor active. Selectați presiunea pe care doriți să o aduceți la zero sau selectați **Toate pres.** pentru a aduce la zero, simultan, toate presiunile.

Depanarea funcției de aducere la zero

Rândul de stare afișează cauza probabilă a unei aduceri la zero nereușite:

| Mesaj | Acțiune corectivă |
|---|--|
| nu se poate ad. la zero – defecțiune echipament | Echipamentul este defect. Contactați personalul de service. |
| zero impos. – decalaj excesiv | Asigurați-vă că traductorul este aerisit în atmosferă și încercați din nou. Dacă nici această acțiune nu are succes, este posibil ca echipamentul să fie defect. Înlocuiți cablul de adaptor și încercați din nou. Dacă nici această acțiune nu are succes, înlocuiți traductorul și încercați din nou. Dacă defecțiunea persistă, contactați personalul de service. |
| zero impos. – semnal instabil | |
| zero impos. – fără traductor | Asigurați-vă că traductorul este conectat și încercați din nou. Dacă acțiunea nu are succes, schimbați cablul adaptorului și încercați din nou. Dacă și această acțiune este un eșec, schimbați traductorul. |
| zero impos. – pres. pulsatilă | Asigurați-vă că traductorul este aerisit în atmosferă și nu către pacient, și încercați din nou. |
| zero impos. – expirare | Încercați să apăsați din nou tasta hard Zero sau tasta Zero <Etichetă presiune> . Dacă nu obțineți rezultatul dorit, înlocuiți traductorul și cablul adaptorului și contactați personalul de service. |
| Activați mai întâi | Funcția de măsurare a presiunii este dezactivată. Pentru a o activa, din meniul Conf. <Etichetă presiune> selectați eticheta presiunii. |

Calibrarea traductorilor reutilizabili

În funcție de configurația monitorului dumneavoastră, este posibil să puteți efectua calibrarea în modul monitorizare. Efectuați o calibrare cu mercur când utilizați un nou traductor, și la intervale regulate, conform politicii spitalului. Veți avea nevoie de:

- sfigmomanometru standard.

- seringă sterilă de 10 cc cu soluție heparinizată.
- robinet cu 3 căi.
- aproximativ 25 cm (9,8 in) de tub.

NOTĂ

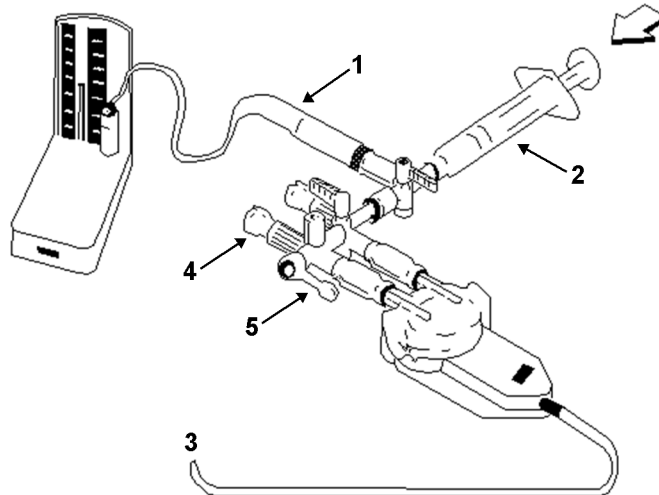
Se vor calibra numai traductorii reutilizabili.

Efectuarea calibrării tensiunii

AVERTISMENT

Nu efectuați niciodată calibrarea invazivă a presiunii în timp ce pacientul este monitorizat.

- 1 Aduceți traductorul la zero.
- 2 Conectați seringă și manometrul.
 - a. Atașați tubul la manometru.
 - b. Conectați robinetul cu 3 căi la robinetul neconectat la cateterul pacientului, când faceți măsurătorile pentru un pacient.
 - c. Atașați seringă la unul din orificii și tubul manometrului la celălalt orificiu.
 - d. Deschideți orificiul către manometru.



- 1 Tubul către manometru
 - 2 Seringă cu soluție heparinizată
 - 3 La conectorul de presiune pe monitor
 - 4 Conectarea la pacient oprită
 - 5 Oprit
- 3 Împingeți pistonul seringii și ridicați mercurul la 200 mmHg (30 kPa). Presiunea de calibrare recomandată este de 200 mmHg.
 - 4 În meniul **Conf. <Etichetă presiune>**, selectați **Calibr. pres..**
 - 5 Selectați presiunea de calibrare din listă, de exemplu 200 mm Hg (30 kPa).

- 6 Selectați **Confir- mare** pentru a recalcula factorul de calibrare utilizând presiunea aplicată.
- 7 Când monitorul afișează **<Etichetă presiune> calibrare mercur efectuată la <data și ora>**, scoateți tubul manometrului, seringă și robinetul suplimentar. Vă recomandăm să înlocuiți domul traductorului și tubul cu altele, sterile.
- 8 Puneți pe traductor o etichetă cu factorul de calibrare indicat în câmpul **Factor calibrare** din meniul de setare a presiunii.
- 9 Reconectați pacientul și începeți din nou măsurătoarea.

Depanarea calibrării tensiunii

Rândul de stare afișează cauza probabilă a unei calibrări nereușite.

| Mesaj | Acțiune corectivă |
|---|--|
| nu se poate calibra – defecțiune echipament | Contactați departamentul de service. Hardware-ul de presiune este defect. |
| nu se poate calibra – interval depășit | Asigurați-vă că ați selectat valoarea pentru Calibr. pres. pe care o aplicați traductorului și repetați calibrarea. |
| nu se poate calibra – fără traductor | Asigurați-vă că transductorul este conectat și încercați din nou. |
| nu se poate calibra – semnal instabil | Asigurați-vă că nu există defecțiuni ale transductorului și repetați calibrarea. |
| nu se poate calibra – efectuați calibrarea zero mai întâi | Aducere la zero nevalabilă. Aduceți transductorul la zero. |

Ajustarea factorului de calibrare

De fiecare dată când utilizați un traductor reutilizabil, comparați factorul de calibrare înscris pe traductor cu factorul de calibrare afișat pe monitor. Pentru a asigura măsurători exacte, acești factori **trebuie** să aibă valori identice.

- 1 În meniul **Conf.** **<Etichetă presiune>**, selectați **Factor calibrare**.
Dacă valoarea de aici **nu** corespunde celei a traductorului, selectați valoarea corespundentă din listă, conform procedurii existente în spitalul dvs.
- 2 Pentru a confirma că doriți să utilizați noul factor de calibrare, selectați tasta pop-up **Confir- mare**.

Afișarea doar a valorii medii a tensiunii

Utilizați această opțiune când doriți să vedeți doar presiunea medie.

În meniul de configurare a presiunii, selectați **Doar medie**. Comutați între **Pornit** pentru a afișa doar valoarea medie a presiunii, și **Oprit**, pentru a afișa toate valorile de presiune (sistolice, diastolice și medie).

Modificarea scalei de unde pentru tensiune

- 1 Selectați eticheta undei de presiune a cărei scale doriți s-o setați, pentru a intra în meniul **Conf.** **<Etichetă presiune>**.

- 2 Din meniul **Conf.** <Etichetă presiune> (de exemplu, **ABP**), selectați **Scalare**.
- 3 Alegeți o valoare din lista pop-up:
 - o valoare pozitivă setează grila superioară. Grila de la bază este setată la zero.
 - o valoare negativă setează grila inferioară. Grila din mijloc este setată la zero.

Optimizarea formei de undă

Din meniul **Conf.** <Etichetă presiune>, selectați **Scala optimă** pentru a permite monitorului să selecteze cele mai bune scale minime și maxime pentru unda curentă.

Utilizarea cursorului undei

Când unda de presiune este selectată, puteți afișa un cursor pentru undă. Acesta este afișat ca o dungă orizontală albă în undă. Cu ajutorul tastelor pop-up puteți să mișcați cursorul în sus și în jos, la poziția dorită, și să stocați valoarea corespunzătoare. Valoarea cursorului poate fi stocată

- ca valoare sistolică, diastolică sau ca valoare medie a presiunii,
- ca valoare IAP (presiune intra-abdominală) - pentru undele P, P1 - P8, dacă IAP este configurată ca măsurătoare care poate fi introdusă manual
- ca valoare PAWP - dacă unda presiunii este o undă PAP

Valoarea memorată apare în baza de date pentru tendințe, ca valoare introdusă manual.

Pentru a afișa și a poziționa cursorul

- 1 Selectați unda de presiune.
- 2 Selectați **Activare cursor**.
- 3 Utilizați tastele săgeți pentru a poziționa cursorul.

Cu tastele pop-up puteți să schimbați scala sau viteza pentru undă, să înghețați unda, să inițiați tipărirea sau înregistrarea.

Suprimarea artefactelor nefiziologice

Unele proceduri clinice pot influența tensiunea arterială, de exemplu, o procedură de spălare sau prelevarea unei mostre de sânge. Monitorul poate fi configurat astfel încât să suprimă aceste artefacte nefiziologice pentru o durată specificată (**Suprim. artef.** este configurată la **30 sec, 60 sec sau 90 sec**). În cursul suprimării artefactelor, monitorul indică mesajul de alarmă tehnică <Etichetă presiune> **artefact**, iar alături de valorile numerice ale presiunii apare un semn de întrebare. Alarmerle de presiune și alarmerle tehnice <Etichetă presiune> **fără puls** sunt suprimate în cursul perioadei configurate. Alarmerle CPP nu sunt suprimate.

Alegerea sursei de alarmă de tensiune

AVERTISMENT

Asigurați-vă că ați setat limitele alarmei pentru eticheta corectă. Limitele alarmei pe care le setați sunt memorate doar pentru acea etichetă. Modificarea etichetei poate modifica limitele alarmei.

Puteți monitoriza situațiile de alarmă în presiunea sistolică, diastolică și medie, fie individual, fie în paralel. Numai o singură alarmă va fi declanșată la un moment dat, în următoarea ordine de prioritate: medie, sistolică, diastolică.

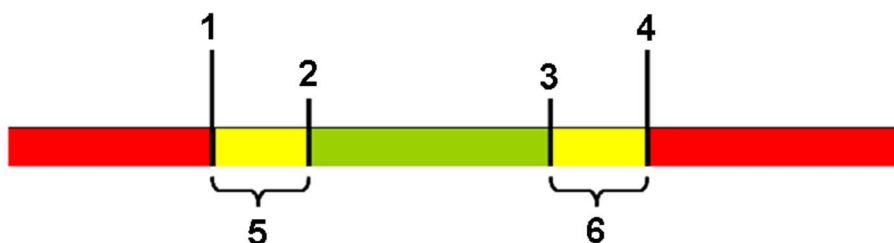
Din meniul **Conf.** <Etichetă presiune>, selectați **Alarmer de la** și alegeți sursa.

| Opțiune de meniu | Valoarea de presiune monitorizată |
|------------------|-------------------------------------|
| Sistolică | sistolică |
| Diastolică | diastolică |
| Medie | medie |
| Sist.&Diast. | sistolică și diastolică, în paralel |
| Diast.&Medie | diastolică și medie, în paralel |
| Sist.&Medie | sistolică și medie, în paralel |
| Sist&Dia&Med | toate cele trei presiuni în paralel |

Selectați și setați **Limita super.** și **Limita infer.** pentru presiunile selectate.

Limitele extreme ale alarmelor de tensiune

Alarmer de presiune extremă - Extremă super. și Extremă infer. - pot fi disponibile pentru monitorul dvs. în modul de configurare și sunt suplimentare limitelor superioare și inferioare ale alarmelor standard. Acestea sunt generate de sursa alarmei de presiune active și sunt configurate în modul de configurare prin adăugarea unui set de valori (valoarea Δ) la limitele de alarmă superioară și inferioară. Această valoare poate fi stabilită pentru fiecare etichetă de presiune în mod individual.



- 1 Limită inferioară extremă
- 2 Limită inferioară
- 3 Limită superioară
- 4 Limită superioară extremă
- 5 Δ Extremă infer.
- 6 Δ Extremă super.

Este necesar să știți ce valori au fost configurate pentru monitorul dumneavoastră. Modificarea limitelor superioară și inferioară ale alarmelor modifică automat limitele extreme ale alarmelor în cadrul intervalului permis.

- Pentru a vedea alarmer de presiune extremă setate pentru monitorul dvs., în meniul **Conf.** <Etichetă presiune>, consultați elementele de meniu **Δ Extremă super.** și **Δ Extremă infer.**

Alarmerle de tensiune extremă sunt alarme de prioritate ridicată, roșii, marcate cu *** în mesajul de alarmă.

Calcularea presiunii de perfuzie cerebrală

Monitorul poate calcula diferența dintre tensiunea arterială medie și presiunea intracraniană. Diferența este etichetată CPP.

- 1 În meniul **Config. principală**, selectați **Măsurători**.
- 2 Selectați **CPP**.
- 3 Din meniul **Configurare CPP**, selectați sursa de tensiune arterială de utilizat în calcul.

Calcularea variației presiunii pulsului

Pe acest monitor, variația presiunii pulsului poate fi calculată în două moduri – direct din măsurarea presiunii sau împreună cu măsurarea CCO. Consultați capitolul Debitul cardiac pentru informații privind PPV din CCO. Numai o PPV poate fi activă odată.

Variația presiunii pulsului (PPV) se calculează din valorile tensiunii arteriale bătaie cu bătaie. Presiunea pulsului reprezintă diferența dintre valorile presiunii sistolice și diastolice calculate pentru o singură bătaie. Variația presiunii pulsului este definită ca presiunea maximă a pulsului minus presiunea minimă a pulsului împărțit la media celor două. Variația medie a presiunii pulsului se calculează pe perioade de 32 de secunde.

AVERTISMENT

- Acest monitor poate calcula PPV din valorile bătaie cu bătaie ale oricărei tensiuni arteriale pulsatile. Circumstanțele în care calculul valorii PPV este semnificativ din punct de vedere clinic, corespunzător și sigur trebuie determinate de un medic.
 - Valoarea clinică a informațiilor PPV derivate trebuie determinată de un medic. Conform literaturii științifice recente, relevanța clinică a informațiilor PPV se limitează la pacienții sedați care primesc ventilație mecanică ținută sub control și nu prezintă în principal aritmie cardiacă.
 - Calculul PPV poate conduce la valori inexacte în următoarele situații:
 - frecvențe respiratorii sub 8 rpm
 - în timpul ventilării cu volume ale aerului respirat mai mici de 8 ml/kg
 - în cazul pacienților cu disfuncție acută a ventriculului drept („cor pulmonale“).
 - Măsurarea PPV a fost validată numai pentru pacienții adulți.
-

Pentru a selecta o tensiune arterială ca sursă PPV:

- 1 În meniul **Config. principală**, selectați **Măsurători**.
 - 2 Din meniul **Configurare PPV**, selectați **ABP**, **ART**, **Ao**, **BAP**, **P** sau **FAP** ca sursă de presiune arterială.
-

ATENȚIE!

Modulele multi-măsurători mai vechi nu pot oferi o valoare a tensiunii arteriale bătaie cu bătaie. În acest caz, pe monitor se afișează o alarmă tehnică **Nic.PPV din MMS** sau **Nic.PPV din FMS**.

Măsurarea IAP

Există două metode de stocare a valorilor măsurătorilor IAP în monitor: prin introducere manuală sau prin utilizarea unei forme de undă de presiune.

NOTĂ

Pentru ambele metode, pentru a putea utiliza eticheta IAP, aceasta trebuie făcută disponibilă pentru introducere în modul de configurare. Pentru mai multe detalii referitoare la măsurătorile introduse manual, consultați „Introducerea manuală a măsurătorilor” de la pagina 50.

Introducerea manuală

Această metodă utilizează valoarea furnizată de un dispozitiv de măsurare IAP independent, de exemplu un manometru cu pungă de aer; utilizatorul transcrie manual în monitor valorile măsurătorii IAP.

Pentru a introduce manual valoarea IAP măsurată:

- 1 Selectați pe ecran valoarea numerică IAP.
- 2 Introduceți valoarea IAP și selectați **Enter** utilizând tastatura numerică.
- 3 Dacă trebuie să schimbați data și ora, selectați **Data/Ora**. Valoarea implicită este setată întotdeauna la data și ora curente. Selectați **Enter** pentru a confirma.
- 4 Selectați **Salv..**

Utilizarea formei de undă de tensiune

Această metodă utilizează o valoare măsurată electronic de către un traductor de presiune conectat la monitor. Traductorul de presiune obține, de obicei, valorile IAP de la un dispozitiv de măsurare IAP specializat.

Pentru a introduce valori IAP utilizând un dispozitiv de măsurare IAP conectat:

- 1 Atribuiți eticheta de presiune P (sau P1...P8) canalului de presiune conectat la traductorul IAP.
- 2 Aduceți la zero traductorul în modul descris în secțiunea „Aducerea la zero a unei măsurători de tensiune” de la pagina 246.
- 3 Efectuați măsurătoarea IAP conform instrucțiunilor oferite de producătorul dispozitivului de măsurare IAP.
- 4 Pe ecranul monitorului, după stabilizarea presiunii IAP, selectați forma de undă de presiune și selectați **Activare cursor**.
- 5 Utilizați tastele cu săgeată sus/jos pentru a deplasa cursorul unde într-o zonă a formei de undă care reflectă presiunea corectă. Pentru detalii, consultați „Utilizarea cursorului unde” de la pagina 250.
- 6 Selectați **Salvare ca IAP**. Acest lucru va memora valoarea presiunii IAP de sub cursor în baza de date a monitorului și o va afișa pe ecranul monitorului.

Măsurarea tensiunii arteriale pulmonare blocate

Valorile tensiunii arteriale pulmonare blocate (PAWP), utilizate pentru evaluarea funcției cardiace, sunt afectate de:

- Starea fluidului

- Contractilitatea miocardului
- Integritatea circulației pulmonare și la nivelul valvelor

Măsurătorile se obțin introducând în artera pulmonară un cateter de flotație arterială pulmonară cu vârful în formă de balon. Când cateterul se află în una din arterele pulmonare mai mici, balonul umflat obturează artera permițând monitorului să înregistreze modificările din presiunea intratoracică, apărute în cursul ciclului de respirație. Tensiunea pulmonară blocată reprezintă tensiunea la final de diastolă în ventriculul stâng (tensiunea post-diaștolică).

Cele mai exacte valori PAWP se obțin la finalul ciclului de respirație când presiunea intratoracică este aproape constantă. Puteți utiliza forma de undă pentru respirație ca referință în evaluarea formei de undă PAWP, pentru a asigura sincronizarea constantă a măsurătorilor, în raport cu ciclul de respirație. Monitorul va afișa valoarea PAWP pentru maxim 24 de ore sau până când înregistrați internarea unui nou pacient.

AVERTISMENT

Receptorul de presiune din cateter înregistrează modificările de presiune care apar înaintea ocluziei. Chiar dacă vârful cateterului se află în artera pulmonară, receptorul înregistrează modificările de presiune transmise înapoi prin circulația pulmonară, din partea stângă a inimii.

În timpul efectuării procedurii de măsurare PAWP, monitorul deconectează alarmele de presiune pentru tensiunea arterială pulmonară (PAP).

Datorită unei ușoare întârzieri în măsurare, va trebui să utilizați fluxul secundar de CO₂ ca referință directă pentru determinarea punctului final al expirației din curba de presiune.

Pentru a începe procedura de măsurare PAWP,

- 1 Din meniul **Config. principală**, selectați **Blocaj** pentru a afișa fereastra de procedură în caz de blocaj.
- 2 Pregătiți și verificați tubul de presiune conform politicii spitalului dumneavoastră.
- 3 Utilizați tastele pop-up **Undă refer. 1** și **Undă refer. 2** pentru a selecta orice unde EKG sau respiratorie ca unde de referință.
- 4 Selectați **Schimb. viteză** dacă doriți să modificați viteza undei afișate. Viteza poate fi modificată și din ecranul pentru editarea tensiunii arteriale pulmonare blocate.
- 5 Selectați **Modificare scală** pentru a modifica scala undei pentru tensiunea arterială pulmonară (PAP). Aceeași scală va fi utilizată și în ecranul pentru editarea tensiunii arteriale pulmonare blocate. Dacă este utilizată setarea **Scala optimă**, scala undei va fi optimizată când este recunoscută o formă de undă de blocare și va reveni la scara anterioară când fereastra de procedură în caz de blocaj este închisă.
- 6 Umflați balonul când monitorul vă avertizează: **Gata pentru umflarea balonului**. Forma de undă se modifică din undă PAP în undă PAWP. Măsurătoarea durează aproximativ 12 secunde. La finalizare, monitorul memorează afișajul formei de undă PAWP și vă avertizează să dezumflați balonul. Dacă monitorul nu poate detecta o formă de undă rezultată din procedura de măsurare PAWP, va trebui să utilizați **Stocare semnal** pentru a introduce manual în memorie undele de la măsurarea PAWP și două semnale de referință.
- 7 Dezumflați balonul când monitorul vă avertizează: **Gata pentru dezumflarea balonului** și verificați dacă forma de undă revine la forma arterei pulmonare.
- 8 Dacă trebuie să începeți o nouă măsurătoare, selectați **Reporn. blocaj**.

Editarea rezultatelor măsurării PAWP

- 1 Selectați tasta pop-up **Editare blocaj** pentru a vizualiza formele de undă memorate.
- 2 Monitorul afișează un cursor pe forma de undă la valoarea medie PAWP. De asemenea, afișează orice valori stocate anterior în memorie și data/ora memorării.
- 3 Selectați **Schimb. viteză** dacă doriți să modificați viteza (rezoluția) undei afișate.
- 4 Deplasați cursoarele în sus, în jos, la dreapta sau stânga pentru a le așeza în poziția corectă pentru măsurarea PAWP.
- 5 Selectați **Stocare blocaj** pentru a memora valoarea PAWP.
- 6 Selectați **Imprim. blocaj** pentru a imprima forma de undă PAWP și orice unde de referință sau **Înreg. blocaj** pentru a le înregistra. În cursul înregistrării sau imprimării, nu puteți efectua nicio altă operație de măsurare PAWP.

AVERTISMENT

Umflarea prelungită poate cauza hemoragie pulmonară, infarct sau ambele. Umflați balonul pentru o durată minimă necesară obținerii unei măsurători exacte.

În cazul în care cateterul de flotație arterială pulmonară se așează în poziția de blocare fără umflarea balonului, forma de undă a presiunii arteriale pulmonare ia formă de pană. Luați măsurile necesare, conform procedurilor standard, pentru a corecta situația.

Dacă PAWP (medie) este mai mare decât PAP (sistolică), dezumflați balonul și raportați incidentul conform politicii spitalului, întrucât artera pulmonară se poate rupe accidental, iar valoarea obținută din procedura de măsurare PAWP nu va reflecta starea hemodinamică a pacientului, ci va reflecta pur și simplu presiunea din cateter sau balon.

Identificarea conectorului de ieșire analogică pentru tensiune



- 1 Ieșire analogică (modul M1006B, doar opțiunea C01)

Semnalul de ieșire analogică presiune poate fi folosit, de exemplu, cu pompe balon intraortic (IABP). Folosiți ieșirea numai cu dispozitivele externe care sunt conforme cu IEC 60601-1.

Monitorizarea debitului cardiac

Măsurătoarea debitului cardiac (C.O.) măsoară invaziv debitul cardiac și alți parametri hemodinamici prin utilizarea unei tehnici numite termodiluție. Aceasta se poate utiliza pentru determinarea debitului unui sistem prin introducerea unei soluții reci în sistem și măsurarea scăderii de temperatură rezultate într-o locație din aval. Modificarea temperaturii se afișează ca o curbă în fereastra procedurii C.O., iar monitorul calculează valoarea C.O. din această curbă. Valoarea C.O. este invers proporțională cu suprafața de sub curbă. Deoarece debitul cardiac variază continuu, trebuie realizate o serie de măsurători pentru a obține o valoare medie sigură a C.O. Utilizați întotdeauna media măsurătorilor multiple prin termodiluție pentru deciziile referitoare la terapie.

Măsurătorile se pot realiza prin metoda termodiluției în partea dreaptă a inimii sau prin metoda PiCCO (termodiluție transpulmonară).

- Metoda în partea dreaptă a inimii este disponibilă cu
 - Modulul C.O. M1012A, etichetat standard C.O. în toate limbile și opțiunea #C10 - etichetată CCO/C.O. în toate limbile.
 - Extensia modulului de măsurători hemodinamice M3012A, opțiunile #C05 și #C10
 - Extensia modulului de măsurători capnografice M3014A, opțiunile #C05 și #C10
- Metoda PiCCO este disponibilă cu
 - Modulul C.O. M1012A, opțiunea #C10 - etichetată CCO/C.O. în toate limbile
 - Extensia modulului de măsurători hemodinamice M3012A, opțiunea #C10
 - Extensia modulului de măsurători capnografice M3014A, opțiunea #C10

Metoda PiCCO vă permite în plus măsurarea debitului cardiac continuu (CCO) prin efectuarea analizei conturului de puls de pe forma de undă de tensiune.

Parametrii hemodinamici

Acest tabel ilustrează parametrii hemodinamici disponibili pentru fiecare metodă, dacă sunt măsurați continuu și dacă pot fi afișați pe ecranul principal al monitorului sau în fereastra **Calcul** hemodinamice.

| Parametri și indici hemodinamici măsurați și calculați | Metoda PiCCO (Termodiluție transpulmonară) | | | Termodiluție inimă-dreapta | | |
|--|--|-----------------|--------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|
| | Continuu? | Ecran principal | Fereastra HemoCalc | Continuu? | Ecran principal | Fereastra HemoCalc |
| Temperatura sângelui (Tblood) | Da | Da | Nu | Da | Da | Nu |

| Parametri și indici hemodinamici măsurați și calculați | Metoda PiCCO (Termodiluție transpulmonară) | | | Termodiluție inimă-dreapta | | |
|--|--|-----------------|---------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|
| | Continuu? | Ecran principal | Fereastra HemoCalc | Continuu? | Ecran principal | Fereastra HemoCalc |
| C.O./C.I.: Debit cardiac | Nu | Da | Da | Nu | Da | Da |
| CCO/CCI: Debit cardiac continuu | Da | Da | Da (în câmpul C.O.) | Indisponibil | | |
| SVR/SVRI: Rezistență vasculară sistemică | Ambele | Da | Da | Nu | Nu | Da |
| SV/SI: Volum bătaie/Indice SV | Ambele | Da | Da | Nu | Nu | Da |
| SVV: Variație volum bătaie (SVV) | Da | Da | Da | Indisponibil | | |
| *dPmax: Indice de contracție ventricular stânga | Da | Da | Da | Indisponibil | | |
| CFI: Indice funcție cardiacă | Nu | Da | Da | Indisponibil | | |
| PPV: Variație presiune puls | Da | Da | Da | Indisponibil | | |
| ITBV/ITBVI: Volum sânge intratoracic | Nu | Da | Da | Indisponibil | | |
| EVLW/EVLWI: Lichid pulmonar extravascular | Nu | Da | Da | Indisponibil | | |
| GEDV/GEDVI: Volum global diastolic | Nu | Da | Da | Indisponibil | | |
| *PVPI: Index de permeabilitate vasculară pulmonară | Nu | Da | Da | Indisponibil | | |
| *GEF: Frație de ejeție globală | Nu | Da | Da | Indisponibil | | |
| *RLShnt: Frație trecere dreapta-stânga | Nu | Nu | Nu | Indisponibil | | |
| PVR/PVRI: Rezistență vasculară pulmonară | Indisponibil | | | Nu | Nu | Da |
| LCW/LCWI: Activitate cardiacă partea stângă | Nu | Nu | Da | Nu | Nu | Da |
| RCW/RCWI: Activitate cardiacă partea dreaptă | Indisponibil | | | Nu | Nu | Da |
| RVS/RVSWI: Bătaie ventriculară dreapta | Indisponibil | | | Nu | Nu | Da |

* nu este disponibil în prezent în SUA și în teritoriile care utilizează reglementările de piață FDA.

NOTĂ

Indicele de lichid pulmonar extravascular (EVLWI) este acum calculat utilizând greutatea corporală ideală (IBW). ITBVI și GEDVI sunt acum calculați utilizând suprafața ideală a corpului pacientului (IBSA). IBW și IBSA se bazează pe categoria, sexul și înălțimea introduse pentru pacient.

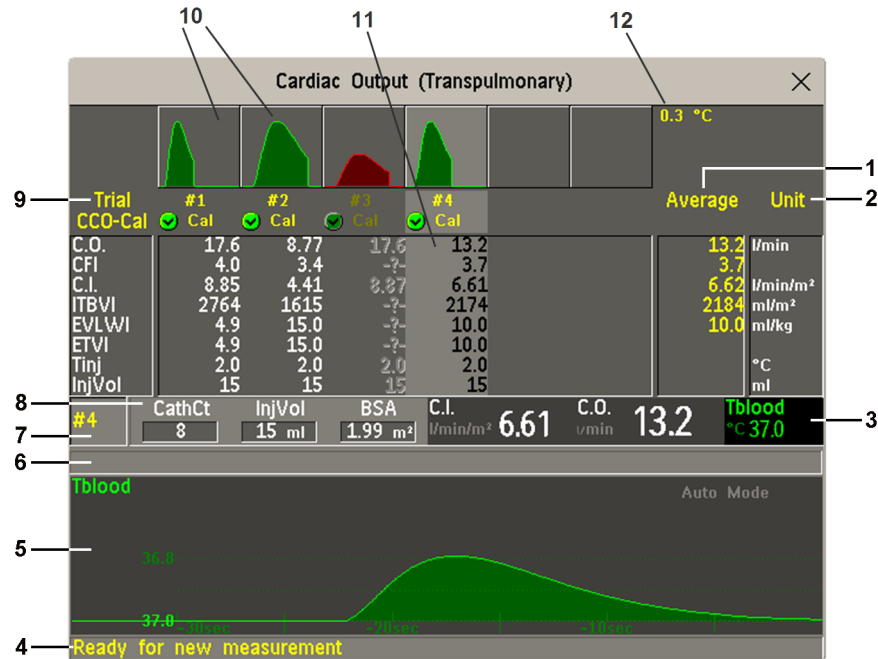
Utilizarea ferestrei pentru procedura C.O.

Fereastra pentru procedură afișează până la șase încercări (curbe de măsurare) cu numărul încercării și valoarea C.O. sub curba termodiluției. Când deschideți fereastra, apare automat un șir de taste pop-up pentru efectuarea sarcinilor referitoare la debitul cardiac (C.O.). Următorul exemplu prezintă fereastra procedurii pentru metoda transpulmonară (PiCCO). Fereastra poate fi configurată să arate ușor diferit pe monitorul dvs.

Pentru a deschide fereastra pentru procedură,

- Selectați **Debit cardiac** din meniul **Configurare C.O.** sau **Configurare CCO** ori

- Selectați tasta inteligentă **Debit cardiac** de pe ecran, dacă este configurată, sau
- Apăsați tasta fizică START de pe partea frontală a modului C.O. cu fișă de contact, dacă este disponibil, sau
- Apăsați un comutator de pornire de la distanță, dacă utilizați unul.



- 1 **Medie** - coloana valorilor medii calculate
- 2 Coloana **Unitate**
- 3 Valoare numerică măsurată continuu
- 4 Câmp pentru mesaj de acțiune
- 5 Curba termodiluției încercării curente
- 6 Câmp pentru mesaj alertă referitor la curbe
- 7 Număr încercare curentă
- 8 Informații referitoare la setare
- 9 **Încerc.** numărul curbelor de încercare
- 10 Curbe de încercare
- 11 Tabel rezultate încercare curentă
- 12 Scală curbe de încercare

- Pentru a modifica parametrii măsurării, afișați în tabelul de rezultate din fereastra pentru procedură, selectați tasta pop-up **Conținut tabel** și alegeți din lista de parametri disponibili.
- Pentru a vizualiza unitatea de măsură a temperaturii utilizată momentan, consultați setarea „estompată” **Unit.temperatură** din meniul **Configurare C.O.**. Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.
- Elementul ecranului Cardiac Output poate fi configurat să se afișeze permanent pe un ecran special conceput. Selectarea elementului de ecran deschide tastele pop-up pentru debitul cardiac.

Accesarea meniurilor Configurare C.O. și Configurare CCO

Setările C.O. pot fi modificate în meniul **Configurare C.O.**. Pentru accesarea acestui meniu,

- apăsați tasta fizică C.O. de pe modulul C.O. sau
- selectați o valoare numerică a debitului cardiac discontinuu (de exemplu C.O., C.I.) de pe ecran.

Setările CCO/CCI pot fi modificate în meniul **Configurare CCO**. Pentru accesarea acestui meniu,

- selectați un simbol numeric hemodinamic măsurat continuu (CCO, CCI) de pe ecran.

Accesarea ferestrei HemoCalc

Din fereastra pentru procedură, selectați tasta pop-up **Calcul hemo** pentru a deschide fereastra **Calcul hemo**.

Măsurarea debitului cardiac cu metoda PiCCO

Metoda PiCCO combină termodiluția transpulmonară și analiza conturului de puls de pe forma de undă de tensiune. Se injectează un lichid cu volum și temperatură cunoscute în atriu drept printr-un cateter CVP. Substanța de contrast injectată se amestecă cu sângele din inimă, iar modificarea temperaturii sângelui se măsoară cu un termistor la extremitatea distală al unui cateter arterial amplasat într-una din arterele mai mari de sistem, de exemplu artera femurală sau axilară.

Metoda PiCCO necesită măsurarea presiunii cu ajutorul modulului de presiune M1006B sau cu un MMS M3001A/M3002A, ori cu o extensie a modulului de măsurare M3015A/B, M3014A sau M3012A. (Nu se poate utiliza presiunea de la un dispozitiv extern). Veți avea nevoie și de un circuit venos central convențional (CVP) și de un cateter arterial de la PULSION Medical Systems. Trebuie să utilizați catetere și localizări de străpungeră avizate.

Măsurarea debitului cardiac continuu

Ori de câte ori debitul cardiac este măsurat cu metoda PiCCO, monitorul utilizează această valoare a debitului cardiac și rezultatul analizei conturului pulsului pentru calcularea factorului de calibrare specific pacientului. Monitorul utilizează această valoare pentru a calcula CCO și alți parametri hemodinamici continui. Valorile CCO se calculează pe baza condiției bătaie-la-bătaie iar apoi se face media pe un cadru de timp de 12 secunde. Valorile calculate se afișează ca simboluri numerice pe ecranul monitorului.

Măsurarea rezistenței vasculare sistemice

Monitorul utilizează CCO, o tensiune arterială și CVP pentru a calcula o valoare SVR continuă. Dacă nu este disponibilă o valoare CVP măsurată continuu, monitorul utilizează o valoare CVP presetată, statică pentru calcularea SVR (veți vedea mesajul de alarmă tehnică **SVR set CVPutil**). Dacă BSA este disponibil, monitorul utilizează CCI pentru calcularea SVRI. O CCO sau CCI de la un dispozitiv extern poate fi utilizată și pentru calcularea SVR/SVRI.

Setările SVR/SVRI pot fi modificate în meniul de configurare corespunzător. Pentru a apela meniul, selectați **Config. princip.**, apoi **Măsurători**, urmat de **SVR** sau **SVRI**.

Pentru afișarea unui simbol numeric SVR/SVRI pe ecran, selectați un simbol numeric, apoi selectați Schimb. numeric și selectați SVR sau SVRI de pe lista simbolurilor numerice disponibile.

Măsurarea variației presiunii pulsului

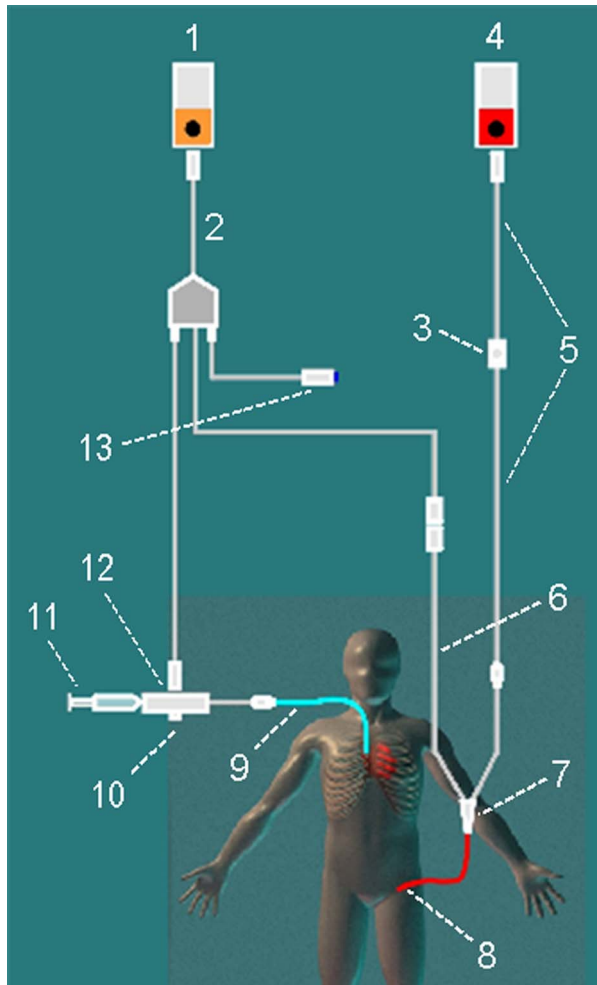
Pe acest monitor, variația presiunii pulsului se poate calcula în două moduri diferite – împreună cu CCO sau direct din valoarea presiunii. Consultați capitolul Presiunea invazivă pentru informații privind PPV din presiune. Numai o PPV poate fi activă odată.

Variația presiunii pulsului (PPV) se calculează din valorile tensiunii arteriale bătaie cu bătaie. Presiunea pulsului reprezintă diferența dintre valorile presiunii sistolice și diastolice calculate pentru o singură bătaie. Variația presiunii pulsului este definită ca presiunea maximă minus presiunea minimă împărțită la media acestor două presiuni.

AVERTISMENT

- Acest monitor calculează PPV din valorile bătaie cu bătaie ale tensiunii arteriale selectate pentru CCO. Circumstanțele în care calculul valorii PPV este semnificativ din punct de vedere clinic, corespunzător și sigur trebuie determinate de un medic.
 - Valoarea clinică a informațiilor PPV derivate trebuie determinată de un medic. Conform literaturii științifice recente, relevanța clinică a informațiilor PPV se limitează la pacienții sedați care primesc ventilație mecanică ținută sub control și nu prezintă în principal aritmie cardiacă.
 - Calculul PPV poate conduce la valori inexacte în următoarele situații:
 - frecvențe respiratorii sub 8 rpm
 - în timpul ventilării cu volume ale aerului respirat mai mici de 8 ml/kg
 - în cazul pacienților cu disfuncție acută a ventriculului drept („cor pulmonale“).
 - Măsurarea PPV a fost validată numai pentru pacienții adulți.
-

Configurarea măsurării debitului cardiac cu PiCCO



- 1 Modul C.O.
- 2 Cablu de interfață C.O.
- 3 Traductor de presiune PULSION
- 4 Modul Press
- 5 Cablu adaptor presiune
- 6 Cablu conexiune termistor
- 7 Conexiune termistor
- 8 Cateter arterial PULSION
- 9 Linie CVP
- 10 Carcasă sondă de temperatură cu injectare preparat
- 11 Seringă pentru injectare preparate
- 12 Sondă de temperatură cu injectare preparat
- 13 Comutator la distanță

- 1 Instalați conducta arterială utilizând cateterul arterial (cateter transpulmonar) și kitul traductorului de la PULSION Medical Systems. Trebuie poziționată într-una din arterele sistemice mari, de exemplu, artera femorală sau axilară. Trebuie să utilizați catetere și localizări de străpungere avizate.
- 2 Instalați circuitul venos central.
- 3 Conectați carcasa sondei de temperatură cu injectare preparat la circuitul venos.
- 4 Cuplați cablul pentru interfața debitului cardiac la modulul pentru debit cardiac sau la extensia modulului de măsurători și conectați următoarele dispozitive la cablul de interfață a debitului cardiac:
 - Sondă de temperatură cu injectare preparat
 - Racord termistor
 - Comutator de pornire la distanță (dacă se utilizează).

Respectați standardele spitalului dumneavoastră pentru a evita scoaterea neintenționată a cateterului de C.O. Fixați cablul cu ajutorul clemei de prindere livrate cu fiecare cablu de interfață a debitului cardiac. Ar putea fi de asemenea util să buclați cablul de interfață C.O., să fixați bucla cu o bandă și s-o atașați sub cearceaful patului cu un ac de siguranță.

- 5 Dacă măsurați CCO, setați măsurătoarea de presiune acum. Măsurătoarea CCO necesită o setare a presiunii invazive cu umezeală minimă. Trebuie să vă asigurați că nu sunt bule de aer în conducta sau domul de presiune și să utilizați numai accesorii specificate.
- 6 Verificați dacă s-a selectat metoda corectă de măsurătoare.
Dacă este deja conectat un cateter la cablul de interfață pentru debitul cardiac (C.O.), monitorul recunoaște automat metoda utilizată. În caz contrar, din meniul **Configurare C.O.**, selectați **Metodă**, apoi selectați **Transpulmon**.
- 7 Asigurați-vă că utilizați sonda corectă - M1646. Această sondă este singura acceptată; se poate utiliza cu preparate de injecție la temperatura camerei sau reci.
- 8 Verificați dacă s-a selectat constanta corectă a cateterului arterial.
În cazul în care cateterul este recunoscut de monitor, constanta cateterului se afișează automat și nu se poate modifica manual. Dacă nu este recunoscut, din fereastra pentru procedură selectați **CtCat** și utilizați tastatura pop-up pentru a introduce valoarea corectă. Constanta cateterului este menționată de obicei pe cateter sau pe ambalajul acestuia.
- 9 Verificați dacă setarea volumului preparatului de injecție corespunde volumului de injecție pe care îl veți utiliza. Pentru a modifica volumul, din fereastra pentru procedură selectați **InjVol**, apoi selectați volumul corect al preparatului de injecție din lista pop-up.
Dacă există vreo problemă cu volumul sau temperatura alese, monitorul va emite un mesaj de alertă referitor la curbă pentru a vă informa despre acest lucru.
- 10 Dacă măsurați CCO sau CCI, verificați dacă este selectată sursa de presiune corectă în meniul **Configurare CCO**. Eticheta presiunii de sub **CCO/De la** trebuie să corespundă presiunii măsurate la cateterul arterial. Pentru a modifica sursa de presiune, selectați **CCO/De la** pentru apelarea unei liste de etichete de presiune disponibile și selectați eticheta corectă.
- 11 Dacă măsurați CCO sau CCI, verificați dacă s-a selectat sursa corectă de alarmă din elementul de meniu **Alarne/De la**. Pentru a modifica sursa de alarmă, selectați **Alarne/De la** și alegeți **CCO** sau **CCI**.

Efectuarea măsurătorilor de debit cardiac cu PiCCO

Așteptați întotdeauna ca monitorul să arate că este pregătit pentru pasul următor, înainte de a continua.

Dacă măsurați CCO, toate măsurătorile trebuie făcute în 15 minute. Măsurătorile mai vechi „expiră” pentru calibrarea debitului cardiac continuu.

- 1 Accesați fereastra pentru procedură.
- 2 Când vedeți mesajul **Gata pentru o măsurătoare nouă**, începeți măsurarea selectând tasta pop-up **Pornire C.O.** sau apăsând tasta fizică Start de pe modulul C.O., ori apăsând comutatorul de pornire de la distanță. Dacă modul cu parametri este setat la **Automat**, tasta **Pornire C.O.** va activa, de asemenea, pornirea automată a măsurărilor consecutive.
- 3 Când auziți tonul de „gata” și vedeți mesajul **Linie de bază stabilă, injectați acum!**, injectați soluția în cateterul CVP.
La sfârșitul măsurătorii se afișează curba de termodiluție, debitul cardiac, valorile indicilor, valorile pentru volumul sângelui intratoracic și pentru lichidul pulmonar extravascular și toate alertele referitoare la curbe, și se va afișa mesajul **Așteptați înainte de a începe o măsurătoare nouă** sau, în modul **Automat**, **Pregătiți-vă pentru următoarea injecție sau apăsați Oprire**.
- 4 Când vedeți mesajul **Linie de bază stabilă, injectați acum!**, repetați procedura până când terminați măsurătorile pe care doriți să le obțineți. Puteți efectua maximum 6 măsurători înainte de

editare. Dacă efectuați mai mult de 6 măsurători fără a se respinge vreuna, cea mai veche va fi ștearsă automat când se memorează a 7-a curbă.

Editarea măsurătorilor de debit cardiac cu PiCCO

Este important să se identifice și să se respingă încercările eronate, deoarece monitorul utilizează toate valorile încercărilor de măsurători pe care nu le respingeți la calcularea debitului cardiac mediu.

- 1 Analizarea încercărilor. Încercările neregulate sau cele marcate cu un „?” trebuie analizate cu atenție. Țineți cont de similaritatea valorilor și de forma curbei C.O. O curbă de debit cardiac normală are un vârf neted și revine la nivelul de bază al temperaturii după vârf.
- 2 Respingeți încercările nesatisfăcătoare: utilizați tasta pop-up **Select. încerc.** pentru deplasarea de la o încercare la alta, apoi selectați tasta pop-up **Accept. Resp.** pentru a accepta sau a respinge încercările. Dacă utilizați un ecran tactil, puteți accepta sau respinge încercările direct prin atingere pe curba încercării. Renunțați la valorile evident diferite. Fundalul încercărilor respinse este roșu, iar fundalul încercărilor acceptate este verde. Monitorul recalculează valorile medii după ce ați respins sau ați acceptat încercările.

Dacă toate valorile sunt diferite una de alta, poate fi vorba de o instabilitate reală hemodinamică, determinată de exemplu de o aritmie cardiacă severă.

Salvarea și calibrarea măsurătorilor de debit cardiac cu PiCCO

După ce ați terminat de editat încercările, trebuie să salvați rezultatele. Aceasta închide seria măsurătorilor, transmite valoarea debitului cardiac mediu pentru afișare pe ecranul principal și memorează valorile medii calculate în bazele de date ale tendințelor și calculelor.

Pentru ca monitorul să poată calcula CCO, trebuie să calibrați măsurătoarea. De asemenea, trebuie să calibrați CCO la fiecare opt ore, sau dacă starea hemodinamică a pacientului se schimbă considerabil în aceeași direcție în 15 minute sau dacă sunt modificări mari sau bruște ale stării pacientului.

Monitorul utilizează numai măsurători C.O. din ultimele 15 minute pentru calibrarea CCO.

Pentru salvare și calibrare,

- Din fereastra pentru procedură, selectați tasta pop-up **Salv.C.O. &Cal.CCO** pentru a utiliza valoarea medie calculată a debitului cardiac pentru calibrarea debitului cardiac continuu (CCO).

Monitorul dvs. poate fi configurat să aibă două taste pop-up separate, **Salvare C.O.** și **Calibr. CCO**, în locul celei combinate **Salv.C.O. &Cal.CCO**.

AVERTISMENT

Calibrarea CCO este specifică pacientului. Atunci când modulul C.O. sau extensia modulului de măsurători se cuplează după schimbarea pacientului, verificați dacă este utilizată calibrarea corectă a debitului cardiac continuu. Dacă aveți îndoieli, efectuați întâi o nouă calibrare a debitului cardiac continuu.

Indicatorii situației calibrării debitului cardiac continuu

Fiecare încercare de măsurătoare este etichetată cu un indicator al situației calibrării, alături de numărul încercării. Reflectând calitatea semnalului de presiune în timpul măsurătorii cu

termodiluție, această etichetă indică valabilitatea fiecărei încercări care se va utiliza la o calibrare a debitului cardiac continuu.

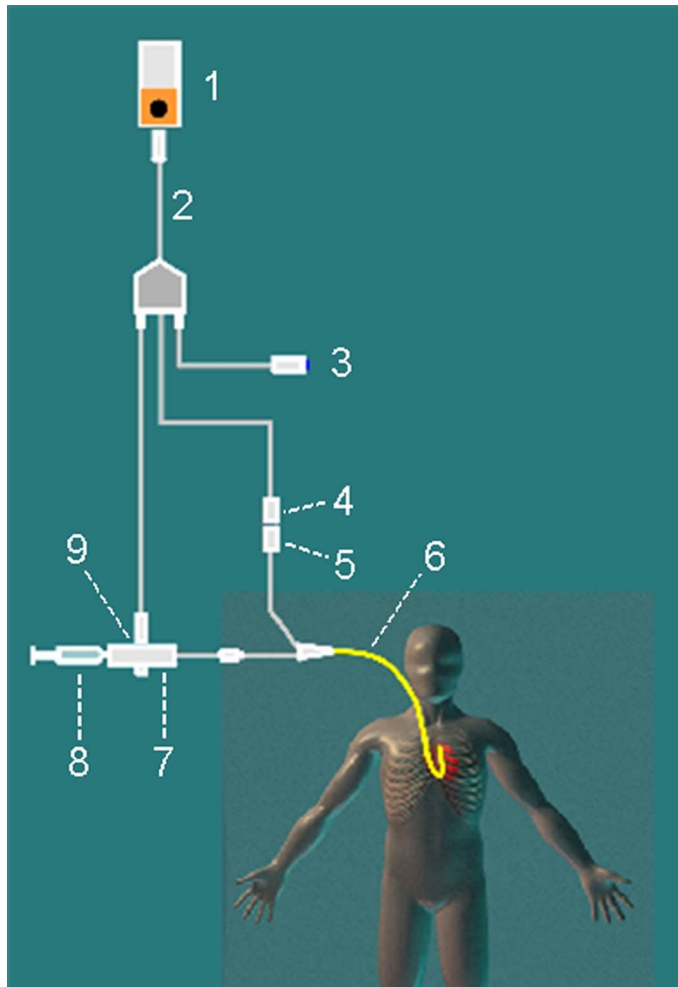
Pentru ca o încercare să fie eligibilă pentru calibrare, semnalul de presiune trebuie să fie disponibil continuu și netulburat cu 30 de secunde înainte de prima măsurătoare de debit cardiac din serie. Nu aduceți la zero măsurătoarea de presiune, nu schimbați eticheta de presiune și nu tulburați semnalul de presiune în niciun alt mod în tot acest timp.

| | |
|-------------|---|
| Cal. | Un semnal de presiune pentru CCO a fost disponibil în timpul măsurătorii (valabil pentru calibrare) |
| ?Cal | Un semnal de presiune tulburat pentru CCO a fost disponibil în timpul măsurătorii (valabil pentru calibrare) |
| - | Niciun semnal de presiune adecvat pentru CCO nu a fost disponibil în timpul măsurătorii (lipsă date valabile pentru calibrare) |
| Exp | Această încercare este mai veche de 15 minute decât cea mai recentă încercare și a expirat pentru calibrarea CCO (lipsă date valabile pentru calibrare) |

Măsurarea debitului cardiac utilizând metoda termodiluției inimă-dreapta

Cu metoda termodiluției în partea dreaptă a inimii, un lichid cu volum și temperatură cunoscute este injectat în atriu drept prin orificiul proximal al unui cateter (PA) (Swan-Ganz) de arteră pulmonară. Bolusul de injecție se amestecă cu sângele în ventriculul drept, iar modificarea temperaturii sângelui se măsoară cu un termistor la extremitatea distală a cateterului din artera pulmonară.

Configurarea măsurătorilor de debit cardiac cu inimă-dreaptă



- 1 Modul C.O.
- 2 Cablu de interfață C.O.
- 3 Comutator de pornire de la distanță
- 4 Racord termistor
- 5 Cablu conexiune termistor
- 6 Cateter PA
- 7 Carcasă sondă de temperatură cu injectare preparat
- 8 Seringă pentru injectare preparate
- 9 Sondă de temperatură cu injectare preparat

- 1 Instalați conducta PA utilizând un cateter PA.
- 2 Atașați carcasa sondei de temperatură cu injectare preparat la circuitul PA.
- 3 Cuplați cablul pentru interfața debitului cardiac la modulul pentru debit cardiac sau la extensia modulului de măsurători și conectați următoarele dispozitive la cablul de interfață a debitului cardiac:
 - sondă de temperatură pentru substanță injectată
 - comutator de pornire la distanță (dacă se utilizează).
 Respectați standardele spitalului dumneavoastră pentru a evita scoaterea neintenționată a cateterului de C.O. Fixați cablul cu ajutorul clemei de prindere livrate cu fiecare cablu de interfață a debitului cardiac. Ar putea fi de asemenea util să buclați cablul de interfață C.O., să fixați bucla cu o bandă și s-o atașați sub cearceaful patului cu un ac de siguranță.
- 4 Cuplați cablul pentru conexiunea termistorului al cateterului PA la racordul termistorului.
- 5 Conectați sonda de temperatură cu injectare preparat la carcasa sondei.

- 6 Verificați dacă s-a selectat metoda corectă de măsurătoare.

Dacă este deja conectat un cateter la cablul de interfață pentru debitul cardiac (C.O.), monitorul recunoaște automat metoda utilizată. În caz contrar, din meniul **Configurare C.O.**, selectați **Metodă**, apoi selectați **Inimă dreap.**

Configurarea băii de gheață pentru măsurătorile de debit cardiac prin termodiluție inimă-dreaptă

Dacă utilizați metoda de scurgere directă ilustrată mai sus, temperatura preparatului de injecție se măsoară în momentul injectării cu sonda de temperatură în carcasa sondei.

Dacă utilizați configurarea cu baie de gheață, sonda de temperatură cu preparat de injecție și preparatul de injecție se pun în baia de gheață, iar sonda măsoară temperatura conținutului vasului de gheață.

Setarea constantei de calcul

Verificați dacă valoarea **Constantă calcul** este introdusă corect în fereastra pentru procedură. Acest lucru se poate afla din documentația furnizată pentru cateter și se bazează pe volumul, temperatura preparatului de injecție și tipul cateterului. Pentru a modifica valoarea, din fereastra pentru procedură selectați **Constantă calcul** și utilizați tastatura pop-up pentru a introduce valoarea corectă.

Efectuarea măsurătorilor de debit cardiac cu inimă-dreapta

- 1 Accesați fereastra pentru procedură.
- 2 Când vedeți mesajul **Gata pentru o măsurătoare nouă**, selectați tasta pop-up **Pornire C.O.**. Dacă modul cu parametri este setat la **Automat** tasta **Pornire C.O.** va activa de asemenea pornirea automată a măsurărilor consecutive.
- 3 Când auziți un ton de „gata” și vedeți mesajul **Injecțati acum!**, injectați soluția în orificiul cateterului Swan-Ganz din atriu drept. Viteza optimă de injectare este de 2,5 ml/secundă. La sfârșitul măsurătorii se afișează curba de termodiluție, debitul cardiac, valorile indicilor și alertele referitoare la curbe (dacă este necesar), și este afișat mesajul **Așteptați înainte de a începe o măsurătoare nouă** sau, în modul **Automat**, mesajul **Pregătiți-vă pentru următoarea injecție sau apăsați Oprire**.
- 4 Când vedeți mesajul **Injecțati acum!**, repetați procedura până când terminați măsurătorile pe care doriți să le obțineți. Puteți efectua maximum șase măsurători înainte de editare. Dacă efectuați mai mult de șase măsurători fără a se respinge vreuna, cea mai veche va fi ștearsă automat când se memorează a șaptea curbă.

Editarea și salvarea măsurătorilor de debit cardiac cu inimă-dreaptă

Este important să se identifice și să se respingă măsurătorile eronate (denumite „încercări”), deoarece monitorul utilizează toate valorile încercărilor de măsurători pe care nu le respingeți la calcularea debitului cardiac mediu.

- 1 Analizarea încercărilor. Încercările neregulate sau cele marcate cu un „?” trebuie analizate cu atenție. Țineți cont de similaritatea valorilor și de forma curbei C.O. O curbă de debit cardiac normală are un vârf neted și revine la nivelul de bază al temperaturii după vârf.
- 2 Respingeți încercările nesatisfăcătoare: utilizați tasta pop-up **Select. încerc.** pentru deplasarea de la o încercare la alta, apoi selectați tasta pop-up **Accept. Resp.** pentru a accepta sau a respinge încercările. Dacă utilizați un ecran tactil, puteți accepta sau respinge încercările direct prin atingere pe curba încercării. Renunțați la valorile evident diferite. Fundalul încercărilor

respins este roșu, iar fundalul încercărilor acceptate este verde. Monitorul recalculează valorile medii după ce ați respins sau ați acceptat încercările.

Dacă toate valorile sunt diferite una de alta, poate fi vorba de o instabilitate reală hemodinamică, determinată de exemplu de o aritmie cardiacă severă.

- 3 Salvați valorile medii ale debitului cardiac. Pentru a închide o serie de măsurători, trebuie să salvați valorile medii prin selectarea tastei pop-up **Salvare C.O.**. Aceasta transmite valoarea debitului cardiac mediu pentru afișare pe ecranul principal și memorează valorile medii calculate în bazele de date ale tendințelor și calculelor.

Documentarea măsurătorilor de debit cardiac

Puteți documenta măsurătorile de debit cardiac pe imprimanta sau înregistratorul implicit.

- 1 Din fereastra pentru procedură, selectați tasta pop-up **Imprim/ Înreg.**
- 2 Din lista pop-up, alegeți:
 - **Imprim. rezult.** pentru a tipări conținutul ferestrei pentru procedură
 - **Înreg. rezult.** pentru a înregistra conținutul ferestrei pentru procedură
 - **Înreg. încerc.** pentru a transmite o curbă de încercare individuală la înregistrator.

Recomandări privind preparatele de injecție pentru debitul cardiac

Cu cât este mai mare volumul de injecție și cu cât este mai mică temperatura, cu atât este mai precisă măsurătoarea. Un volum de injecție redus sau o temperatură mai mare a preparatului de injecție pot micșora precizia specificată.

La pacienții adulți, pentru a asigura cea mai mare precizie a măsurătorii, utilizați un preparat de injecție rece ($< 8\text{ }^{\circ}\text{C}$) cu un volum de 10 ml, dacă nu este contraindicat de starea pacientului. Alegerea dvs. referitoare la volumul preparatului de injecție trebuie să se bazeze pe temperatura preparatului de injecție și pe debitul cardiac al pacientului.

Recomandări pentru preparatul de injecție pentru debitul cardiac cu termodiluție inimă-dreaptă

Dacă utilizați metoda cu termodiluție în partea dreaptă a inimii, utilizarea preparatului de injecție cu o temperatură mai mică de $8\text{ }^{\circ}\text{C}$, inferioară temperaturii sângelui, poate determina valori incorecte pentru termodiluție.

Recomandări pentru preparatul de injecție pentru debitul cardiac cu PiCCO

Dacă utilizați metoda PiCCO, utilizarea preparatului de injecție cu o temperatură mai mică de $12\text{ }^{\circ}\text{C}$, inferioară temperaturii sângelui, poate determina valori incorecte pentru termodiluție și calibrarea debitului cardiac continuu.

Volumul preparatului de injecție, greutatea pacientului și valorile ETVI (numai PiCCO)

Când decideți asupra volumului și temperaturii unui preparat de injecție, trebuie să țineți cont de greutatea corporală ideală a pacientului (IBW) și de indicele extravascular al volumului termic

(ETVI). IBW se bazează pe categoria, sexul și înălțimea introduse pentru pacient. Valoarea IBW calculată este afișată în fereastra care se deschide atunci când selectați câmpul **InjVol**.

ETVI ridicat

Diluția preparatului de injecție este influențată de țesutul extravascular și de lichid. Precizia metodei PiCCO se poate reduce la pacienții cu valori ridicate ale indicelui extravascular al volumului termic (ETVI). Utilizați tabelul de mai jos ca ghid la selectarea temperaturii corecte a preparatului de injecție. Așa cum se vede în tabel, dacă pacientul are un ETVI > 10, trebuie să utilizați un preparat de injecție rece.

Greutate

Utilizați tabelul de mai jos ca ghid la alegerea volumului corespunzător al preparatului de injecție pentru greutatea pacientului.

| IBW | Preparat de injecție rece | | Preparat de injecție la temperatura camerei | |
|---------------------|---------------------------|-----------|---|-------------------------------------|
| | ETVI < 10 | ETVI ≥ 10 | ETVI < 10 | ETVI ≥ 10 |
| < 3 kg (6,6 lb) | 2 ml | 2 ml | 3 ml | Utilizați preparat de injecție rece |
| < 10 kg (22 lb) | 2 ml | 3 ml | 3 ml | |
| < 25 kg (55,1 lb) | 3 ml | 5 ml | 5 ml | |
| < 50 kg (110,2 lb) | 5 ml | 10 ml | 10 ml | |
| < 100 kg (220,4 lb) | 10 ml | 15 ml | 15 ml | |
| ≥ 100 kg (220,4 lb) | 15 ml | 20 ml | 20 ml | |

Mesajele de alertă pentru curba C.O./CCO

După fiecare încercare de măsurătoare, monitorul analizează curba termodiluției. Dacă această curbă pare anormală, apare un mesaj de alertă pentru curbă în fereastra pentru procedură. Poate apărea un semn de întrebare („?”) alături de valoarea numerică pentru debitul cardiac în cazul apariției unuia din aceste mesaje. Mesajele de alertă referitoare la curbe nu sunt mesaje de eroare și nu înseamnă în mod necesar că valorile măsurate sunt nevalide.

| Mesajele de alertă pentru curba C.O./CCO | Cauze posibile |
|--|---|
| Temperatură inject. în afara scalei | Temperatura preparatului de injecție este în afara intervalului cuprins între -1 °C și 30 °C. Răciți sau încălziți preparatul de injecție sau schimbați soluția de injecție și repetați măsurătoarea. |

| Mesajele de alertă pentru curba C.O./CCO | Cauze posibile |
|--|---|
| Linie de bază zgomotoasă | <p>O abatere a liniei de bază pentru temperatura sângelui care nu s-a putut compensa a fost detectată în timpul măsurătorii de debit cardiac. Cauze posibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interferența poate fi cauzată de un ventilator. - Interferența poate fi cauzată de o pompă de infuzie: infuziile cu volum semnificativ prin conducta centrală trebuie întrerupte cel puțin 30 de secunde înaintea primei măsurători cu termodiluție dintr-o serie și nu trebuie să reînceapă înaintea terminării seriei de măsurători. - Nu administrați injecții prin conducta centrală în timpul unei serii de măsurători. - Dispozitivele electrice din apropiere pot cauza interferență: verificarea pompelor de infuzie conectate la cateterul central, a cablurilor paralele la cablul de termodiluție, a electrocauterului. Verificați dacă toate dispozitivele sunt împământate corespunzător. - Așteptați până se afișează rezultatele măsurătorii înainte de a mișca pacientul sau cateterul. - Închideți ventilul de oprire de la seringă preparatului de injecție, după injecție. - Nu spălați cateterul în timpul măsurătorii, pentru a evita fluctuațiile de temperatură. |
| Abatere linie de bază temperatură | Poate avea loc dacă pacientul se reface din operația pe cord deschis sau dacă pacientului i s-a scăzut temperatura pentru operație și este în procesul de revenire la temperatura normală a corpului atunci când se face măsurătoarea. |
| Sem. redus, nec. vol.mai mare de prep.inj și/sau tinj scz. | Vârful curbei de termodiluție transpulmonară a fost sub 0,1°C. Măriți volumul preparatului de injecție și/sau reduceți temperatura acestuia. |
| Temperatură preparat de injecție prea ridicată | Diferența între temperatura sângelui și cea a preparatului de injecție este prea mică. Valoarea calculată pentru debitul cardiac ar putea să nu fie precisă. |
| ETVI rid., util.prep.de inj.rece/ vol.mai mare de prep.inj. | Valoarea ETVI este prea ridicată. Precizia măsurătorii cu termodiluție transpulmonară s-ar putea diminua. Măriți volumul preparatului de injecție și/sau reduceți temperatura preparatului de injecție, conform recomandărilor din secțiunea „Recomandări pentru preparatul de injecție pentru debitul cardiac cu PiCCO” de la pagina 268. |
| Injecție perturbată | Injecția trebuie efectuată repede și cu presiune constantă. Tremuratură, presiunea variabilă sau injecțiile care durează mai mult de șase secunde pot determina apariția acestui mesaj; trebuie să rețineți acest lucru dacă utilizați un volum mare de preparat de injecție (> 10 ml). |

| Mesajele de alertă pentru curba C.O./CCO | Cauze posibile |
|--|---|
| Verificați tipul de sondă de temp a preparatului de inj. | Semnalul Tinj (temp. preparatului injecție) înregistrat nu este caracteristic pentru sonda de temperatură M1646 a preparatului de injecție. S-ar putea să fi utilizat un tip de sondă incorect. |
| Linie de bază variabilă | Există o linie de bază zgomotoasă și o abatere a liniei de bază termice. |
| Mai multe vârfuri | Cauzate de tehnica de injecție defectuoasă. |
| Durată revenire la zero anormală | Poate fi cauzat de un debit cardiac redus. Valoarea calculată pentru debitul cardiac ar putea să nu fie precisă. |
| Curbă foarte lungă | Timpul de revenire la zero a curbei este mai mare de 15 secunde. |
| Curbă foarte scurtă | Timpul de revenire la zero a curbei este mai mic de 0,5 secunde. Dacă linia de bază este zgomotoasă, o parte a ei ar putea să fi fost greșit luată drept o curbă de termodiluție. Valoarea calculată pentru debitul cardiac ar putea să nu fie precisă. |
| Curbă neregulată | Orice combinație a mesajelor de alertă referitoare la curbă. |
| Inject. întârziată | Injecției i se acordă mai mult de 15 secunde după selectarea Pornire C.O.. Valoarea calculată pentru debitul cardiac ar putea să nu fie precisă. |

Dacă ați respectat toate aceste îndrumări, valorile măsurătorii trebuie să fie valabile chiar dacă tot se mai vede un mesaj de alertă referitor la curbă. Asigurați-vă că cel puțin trei măsurători ulterioare din seria curentă nu diferă cu mai mult de 15%. Dacă diferența depășește 15%, utilizați aprecierea clinică pentru determinarea intervenției corespunzătoare.

Mesajele C.O./CCO către operator

Mesajele către operator apar în fereastra pentru procedură dacă trebuie întreruptă o încercare de măsurare a debitului cardiac.

| Mesajele C.O./CCO către operator | Cauze posibile |
|---|---|
| Curbă sub linia de bază, măsurătoare întreruptă | Poate fi din cauza abaterii liniei de bază termice. Nu este calculată nicio valoare de debit cardiac. |
| Înălțime excesivă a curbei, măsurare întreruptă | Curba depășește limita superioară. Acest lucru poate fi determinat de un preparat de injecție care a fost prea rece. Nu este calculată nicio valoare de debit cardiac. |
| Linie de bază instabilă, nu se recomandă injecția! | Linia de bază este instabilă. Așteptați să se stabilizeze linia de bază înainte de injecție. Dacă acest lucru nu se întâmplă într-o perioadă de timp rezonabilă, injecția este posibilă dar precizia valorilor măsurate se poate diminua. |
| Abatere excesivă a liniei de bază, nu injectați acum! | Nu este posibilă nicio măsurătoare. Valorile măsurate sunt incorecte. |

Mesajele de avertizare C.O./CCO

Mesajele de avertizare conțin informații importante despre măsurătoarea de debit cardiac.

| Mesajele de avertizare C.O./CCO | Cauze posibile |
|---|---|
| Măsurătoarea următoare șterge curba mai veche | Se memorează șase curbe, acesta este maximum posibil. Dacă se memorează altă măsurătoare, cea mai veche curbă de termodiluție va fi ștearsă. |
| Datele anterioare de configurare C.O. au fost înlocuite | Un modul C.O. sau un modul de extensie pentru măsurători a fost cuplat cu date de configurare diferite pentru debitul cardiac, provenind din date anterioare. Noile date de configurare pentru debitul cardiac se citesc de la noul dispozitiv C.O. și înlocuiesc datele curente. Mesajul dispare la apăsarea tastei pop-up Pornire C.O. . |
| Verificați datele de configurare C.O. | A fost conectat un nou cateter de termodiluție transpulmonar la cablul de interfață C.O. |
| Verificați pres. arterială, calibr. CCO imposibilă momentan | Semnal de presiune slab sau nevalabil, de exemplu dacă presiunea nu a fost adusă la zero. |
| Verificați constanta de calcul | A fost cuplat un nou cateter sau constanta de calcul a fost modificată și Pornire C.O. nu a fost selectată. |
| Constanta de calcul anterioară a fost înlocuită | Au fost conectate un nou modul pentru debit cardiac sau o extensie a modulului de măsurători cu o constantă de calcul diferită de cea curentă. Noua constantă de calcul se citește de la noul dispozitiv C.O. și o înlocuiește pe cea curentă. Mesajul dispare la selectarea Pornire C.O. . |

Informații de siguranță pentru debitul cardiac/debitul cardiac continuu

AVERTISMENT

Constanta cateterului - Verificați dacă constanta cateterului arterial pentru măsurătoare corespunde cateterului utilizat.

Constanta de calcul - Verificați dacă constanta de calcul pentru măsurătoare corespunde volumului, temperaturii preparatului de injecție și tipului de cateter utilizat.

IABP - Nu efectuați măsurători cu termodiluție transpulmonare la pacienți supuși tratamentului IABP.

Precizia CCO - Precizia măsurătorii CCO și a tuturor valorilor derivate poate fi influențată de pacienții cu maladii ale valvelor sau cu valve artificiale.

C.O. și MRI - Nu utilizați cablul de interfață pentru debitul cardiac în aplicații de imagistică cu rezonanță magnetică (MRI).

Pacienți cu grefă aortică - Nu utilizați un cateter arterial în artera femurală când acest lucru este contraindicat, de exemplu, la pacienți cu grefă aortică.

ATENȚIE!

În timpul procedurii de măsurare a debitului cardiac, alarmele relative la temperatura sângelui sunt inactive. Acest lucru este indicat de un simbol de alarmă cu cruce lângă valoarea numerică a temperaturii. Dezactivarea alarmelor în timpul acestei proceduri previne alarmele false. Alarmele se reactivează automat după încheierea procedurii de măsurare.

Monitorizarea dioxidului de carbon

AVERTISMENT

Măsurătorile de la o extensie MMS conectată la un X2 nu sunt disponibile atunci când X2 este alimentat de la propria baterie. Acestea sunt disponibile numai când X2 este alimentat de la o sursă externă: când este conectat la un monitor gazdă, la sursa de alimentare externă (M8023A) sau la Extensia pentru baterie (865297).

Se acceptă o singură măsurătoare CO₂ odată.

Utilizați măsurătoarea CO₂ pentru a monitoriza starea respirației pacientului și pentru a controla ventilarea pacientului.

Există două metode de măsurare a dioxidului de carbon din căile respiratorii ale pacientului:

- Măsurătoarea fluxului principal utilizează un senzor pentru CO₂ atașat la un adaptor pentru căile respiratorii, care este introdus direct în sistemul respirator al pacientului. Această metodă este disponibilă utilizând extensia pentru capnografie M3014A sau X2 cu măsurătoarea opțională CO₂.
- Măsurătoarea fluxului secundar prelevează o probă de gaz respirator cu flux de eșantionare constant din căile respiratorii ale pacientului și o analizează cu un senzor pentru CO₂ la distanță integrat în sistemul de măsurare. Philips oferă măsurarea de flux secundar CO₂ în extensia pentru capnografie M3014A sau în X2 cu măsurarea opțională de CO₂ și metoda Microstream a măsurării de flux secundar CO₂ în extensia CO₂ Microstream M3015A/B.

Dacă folosiți un modul de gaz pentru monitorizarea CO₂, consultați instrucțiunile sale de utilizare.

AVERTISMENT

Corelație: Valorile de citire ale etCO₂ nu se corelează întotdeauna îndeaproape cu valorile paCO₂, mai ales la pacienții nou-născuți, pacienții cu afecțiuni pulmonare, embolism pulmonar sau ventilare necorespunzătoare.

Preparatele farmaceutice din aerosoli: Nu măsurați CO₂ în prezența preparatelor farmaceutice din aerosoli.

Pericol de explozie: A nu se folosi în prezența gazelor sau substanțelor anestezice inflamabile, cum ar fi un amestec inflamabil de anestezic și aer, oxigen sau protoxid de azot. Folosirea dispozitivelor într-un astfel de mediu poate prezenta pericol de explozie.

Defecțiuni: Dacă măsurătoarea sau un senzor nu mai răspunde la comenzi, nu îl mai folosiți până la remedierea situației de către personalul autorizat.

Valori etCO₂ mici: Scăpările din sistemul de respirație sau sistemul de prelevare a probelor pot cauza afișarea unor valori ale etCO₂ semnificativ prea mici. Conectați bine toate componentele și verificați dacă există scăpări, conform procedurilor clinice standard. Dislocarea canulelor nazale sau a celor combinate oro-nazale poate determina citiri mai mici pentru etCO₂ decât cele reale. Chiar și în cazul canulelor combinate oro-nazale, citirile etCO₂ pot fi puțin mai mici decât cele reale în cazul pacienților care respiră numai pe gură.

Principii de măsurare

Atât pentru măsurătorile de flux principal cât și secundar, principiul măsurătorii este transmisia în infraroșu, unde intensitatea luminii infraroșii care trece prin gazul respirator se măsoară cu un detector foto. Deoarece o parte a luminii infraroșii este absorbită de moleculele de CO₂, cantitatea de lumină care trece prin sonda de gaz depinde de concentrația de CO₂ măsurat.

Dacă folosiți un circuit de ventilație umedă, este preferabil să monitorizați fluxul principal de CO₂ (dacă este disponibil), decât fluxul secundar de CO₂.

Presiunea parțială se calculează din concentrația de gaz prin înmulțirea valorii concentrației cu presiunea ambiantă.

Măsurătoarea oferă:

- o formă de undă a CO₂.
- o valoare terminal-expiratorie a CO₂ (etCO₂): valoarea CO₂ măsurată la sfârșitul fazei de expirație.
- o cantitate minimă inspirată de CO₂ (imCO₂): cea mai mică valoare măsurată în timpul inspirației.
- o valoare pentru frecvența respiratorie (awRR): numărul de respirații pe minut, calculat pe baza formei de undă CO₂.

În funcție de setarea **Mențin. max** configurată pentru monitorul dvs., valoarea numerică a etCO₂ indică cea mai mare valoare CO₂ măsurată în cadrul perioadei de timp configurate (opțiunea **Mențin. max** setată la **10 sec** sau **20 sec**) sau valoarea numerică a etCO₂ indică valoarea respirație-la-respirație (opțiunea **Mențin. max** setată la **Oprit**).

Metoda de microflux furnizează, de asemenea, o valoare numerică a **Integrated Pulmonary Index** (IPI), care este o evaluare a stării generale a ventilației pacientului, bazată pe patru parametri de măsurare: etCO₂, awRR, frecvența pulsului și SpO₂. IPI poate, prin urmare, furniza o evaluare timpurie a unei schimbări a stării ventilației care ar putea să nu fie indicată de valoarea curentă a oricărui dintre acești patru parametri, luați separat. IPI este destinat furnizării de informații suplimentare privind starea pacientului, posibil înainte ca valorile etCO₂, awRR, SpO₂ sau ale frecvenței pulsului să atingă niveluri critice din punct de vedere clinic.

IPI este disponibil pentru toate cele trei grupuri de pacienți copii (1-3 ani, 3-6 ani și 6-12 ani) și pentru pacienții adulți. Acesta este afișat ca valoare unică aflată în intervalul 1-10.

Pentru calcularea IPI sunt utilizate valorile SpO₂ și puls din MMS. Disponibilitatea acestor valori nu depinde de etichetele utilizate sau de tehnologia SpO₂ din MMS. Valorile SpO₂ și puls din alte surse (modul SpO₂ cu fișă de contact, dispozitive externe conectate prin IntelliBridge) nu pot fi utilizate pentru calcularea IPI.

Măsurarea CO₂ utilizând M3014A sau X2

Extensia pentru capnografie M3014A sau monitorul X2 cu opțiunea pentru CO₂ măsoară presiunea parțială de dioxid de carbon din gazul expirat al pacientului, utilizând metoda fluxului principal sau metoda fluxului secundar.

Puteți folosi măsurarea fluxului principal de CO₂, cu accesoriile adecvate, la pacienții intubați adulți, copii și nou-născuți. Puteți folosi măsurarea fluxului secundar de CO₂, cu accesoriile adecvate, la pacienții intubați și neintubați adulți, copii, sugari și nou-născuți. În cazul pacienților intubați, se extrage o probă de gaz respirator din circuitul de respirație al pacientului printr-un adaptor al căii respiratorii și un tub de prelevare a gazului. În cazul pacienților neintubați, proba de gaz se extrage printr-o canulă nazală sau buco-nazală.

AVERTISMENT

Configurarea altitudinii: Monitorul nu este echipat cu dispozitiv de compensare automată a presiunii barometrice. Înainte de a folosi opțiunea de măsurare a CO₂ pentru prima dată, trebuie să configurați altitudinea la valoarea corectă. În caz contrar, veți obține citiri eronate ale CO₂. De obicei, valorile CO₂ oscilează cu 5% la fiecare diferență de 1000 m.

ATENȚIE!

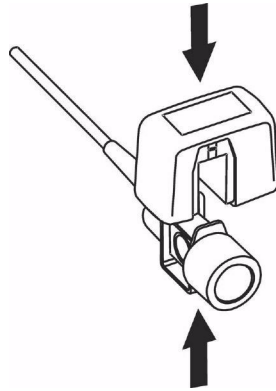
Folosiți măsurarea CO₂ numai cu accesoriile aprobate de Philips. Citiți instrucțiunile de utilizare furnizate cu accesoriile.

Pregătirea măsurării fluxului principal de CO₂

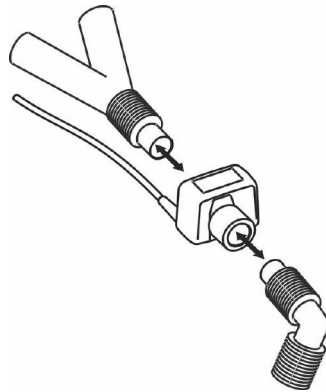
Puteți efectua aducerea la zero (conform descrierii din această procedură) ori de câte ori folosiți un adaptor nou pentru căile respiratorii.

- 1 Atașați conectorul senzorului la conectorul CO₂ de pe extensia MMS sau de pe X2 (când măsurătoarea opțională de CO₂ este integrată).

- 2 Așteptați 2 minute pentru ca senzorul să ajungă la temperatura de funcționare și la o stare termică stabilă.



- 3 Alegeți adaptorul pentru căi respiratorii corespunzător și cuplați-l la capul senzorului. Dacă ați așezat corect adaptorul pentru căi respiratorii în locașul său, veți auzi un clic. Pentru a aduce senzorul la zero:
- expuneți senzorul la aerul din încăpere și feriți-l de toate sursele de CO₂, inclusiv ventilatorul, respirația pacientului și a dumneavoastră.
 - în meniul de configurare pentru CO₂, selectați **Start calib.zero**.
 - Dacă pe linia de stare se afișează mesajul **CO₂ calibrare efectuată la <data și ora>**, înseamnă că procesul de calibrare la zero este finalizat, iar monitorizarea poate începe.



- 4 Instalați adaptorul pentru căile respiratorii la capătul apropiat al circuitului, între cot și porțiunea Y a ventilatorului.

AVERTISMENT

Pentru prevenirea tensionării tubului endotraheal, susțineți senzorul și adaptorul pentru căile respiratorii.

Așezați cu atenție cablurile senzorului și tubul, pentru a evita încurcarea sau strangularea cablurilor. Nu strângeți excesiv cablurile.

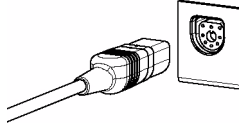
Înlocuiți adaptorul pentru căi respiratorii dacă observați că în tub apar secreții sau umiditate excesivă sau dacă forma de undă CO₂ se schimbă brusc, fără ca starea pacientului să fi suferit vreo modificare.

Pentru a evita infectarea, utilizați numai adaptoare sterilizate, dezinfectate sau de unică folosință pentru căile respiratorii.

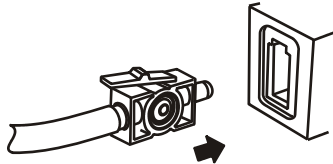
Înainte de folosire, **examinați adaptoarele pentru căi respiratorii**. Nu folosiți adaptorul pentru căi respiratorii dacă acesta prezintă semne de deteriorare sau dacă este spart. Respectați codificarea cu culori a adaptorului pentru căi respiratorii, în funcție de pacient.

Pregătirea măsurării fluxului secundar de CO₂

- 1 Conectați cablul senzorului la conectorul de intrare pentru CO₂ a monitorului. Lăsați senzorul să se încălzească timp de două minute.

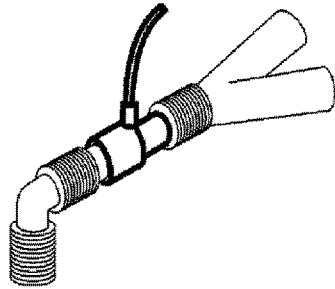


- 2 Conectați canula, adaptorul pentru căile respiratorii sau tubul de prelevare, după caz, la senzor. Dacă le-ați așezat corect în locaș, veți auzi un clic.

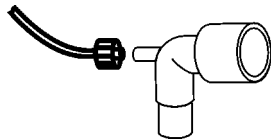


- 3 Pentru a aduce senzorul la zero:
 - expuneți senzorul la aerul din încăperea și feriți-l de toate sursele de CO₂, inclusiv ventilatorul, respirația pacientului și a dumneavoastră.
 - în meniul de configurare pentru CO₂, selectați **Start calib.zero**.
 - dacă pe linia de stare se afișează mesajul **CO₂ calibrare efectuată la <data și ora>**, înseamnă că procesul de calibrare la zero este finalizat, iar monitorizarea poate începe.

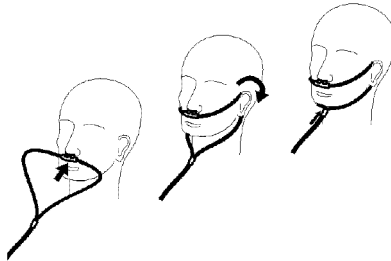
- 4 *În cazul pacienților intubați pentru care este nevoie de un adaptor pentru căile respiratorii:* Instalați adaptorul pentru căile respiratorii la capătul apropiat al circuitului, între cot și porțiunea Y a ventilatorului.



În cazul pacienților intubați cu adaptor pentru căile respiratorii integrat în circuitul de respirație: Cuplați conectorul tată Luer de pe tubul drept la orificiul mamă de pe adaptorul pentru căile respiratorii.



În cazul pacienților neintubați: Puneți-i pacientului canula nazală.



Folosiți o canulă buco-nazală în cazul pacienților care au tendința de a respira pe gură.

În cazul canulelor nazale sau buco-nazale cu debit de oxigen, așezați canula după cum se arată în imagine, apoi fixați tubul de oxigen la sistemul de administrare a oxigenului și reglați debitul de oxigen.

AVERTISMENT

Conectați întotdeauna adaptorul pentru căile respiratorii la senzor înainte de a introduce adaptorul în circuitul de respirație. De asemenea, scoateți întotdeauna adaptorul pentru căile respiratorii din circuitul de respirație înainte de a scoate senzorul.

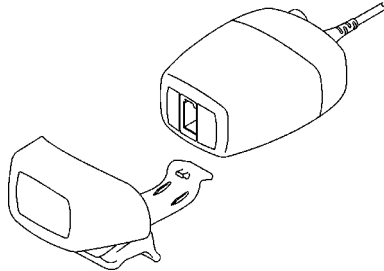
Asigurați-vă că nu conectați din întâmplare conectorul Luer al tubului pentru proba de gaz la racordul pentru infuzie sau la alte racorduri din apropierea pacientului.

ATENȚIE!

Deconectați întotdeauna canula, adaptorul pentru căile respiratorii sau tubul de prelevare a probelor de la senzor, atunci când nu îl utilizați.

Folosirea suportului pentru senzorul de flux secundar

Suportul furnizat cu senzorul poate fi utilizat pentru prinderea senzorului pe un suport de perfuzii sau pe un raft.



- 1 Împingeți senzorul în suport până când auziți un clic.
- 2 Prindeți suportul pe un dispozitiv de strângere cu tijă, un raft sau un alt loc adecvat.

Pentru a scoate senzorul din suport, decuplați clema și scoateți senzorul.

Eliminarea gazelor de evacuare din sistem

AVERTISMENT

Substanțe anestezice: Când utilizați măsurarea fluxului secundar de CO₂ la pacienți care primesc sau au primit recent substanțe anestezice, conectați ieșirea la un sistem de evacuare pentru a evita expunerea personalului medical la substanțele anestezice.

Transmiterea infecțiilor între pacienți: Nu reintroduceți gazul eșantionat în sistemul de respirație al pacientului.

Asigurați-vă că nu conectați accidental tubul de evacuare la o conexiune de infuzie sau alte conexiuni din apropierea pacientului.

Folosiți un tub de evacuare pentru a elimina proba de gaz către un sistem de evacuare. Atașați-l la senzorul de flux secundar, la mufa de ieșire.

Măsurarea microfluxului CO₂ utilizând M3015A/B

Extensia pentru microfluxul CO₂ M3015A/B măsoară presiunea parțială a dioxidului de carbon din gazul expirat de pacient, utilizând tehnologia pentru microflux.

Aparatura de măsurare include un dispozitiv de compensare automată a presiunii barometrice.

AVERTISMENT

Atunci când utilizați valoarea numerică a IPI (disponibilă pentru pacienții adulți și copii), asigurați-vă întotdeauna că data de naștere a pacientului este introdusă corect și că monitorul afișează data curentă. Aceste două informații sunt folosite pentru a calcula vârsta pacientului, care influențează algoritmul folosit pentru furnizarea valorii numerice a IPI.

Pregătirea măsurării microfluxului de CO₂

Utilizați accesorii corespunzătoare pentru:

- tipul pacientului (adult, copil sau nou-născut),
- situația ventilării (inclusiv umiditatea)
- durata - utilizare pe termen scurt, până la 24 de ore (tipic OR) sau utilizare pe termen lung (tipic ICU).

Toate accesoriile sunt pentru utilizare numai la un singur pacient.

Utilizarea accesoriilor pentru microflux

Măsurarea microfluxului poate fi efectuată numai cu accesorii speciale pentru microflux. Citiți instrucțiunile de utilizare furnizate cu accesoriile.

În cazul pacienților intubați cu ventilație ne-umidificată, puteți folosi un set Microstream FilterLine. În cazul ventilației umidificate, folosiți un set FilterLine H.

În cazul pacienților ne-intubați, proba de gaz se ia printr-un circuit filtrant nazal (Nasal FilterLine) sau printr-un circuit filtrant oro-nazal combinat (Smart CapnoLine). În paralel cu măsurătoarea CO₂, se poate furniza oxigen (O₂) pacientului pentru a susține schimbul de gaze. Acest lucru se realizează prin utilizarea unui circuit filtrant FilterLine de O₂/CO₂ sau a unui Smart CapnoLine O₂ (un circuit filtrant FilterLine oro-nazal combinat de O₂/CO₂).

Utilizarea circuitului filtrant FilterLine și a adaptorului pentru căile respiratorii

AVERTISMENT

Fiți atent să nu conectați din întâmplare conectorul Luer al tubului pentru eșantionul de gaz la racordul pentru infuzie sau la alte racorduri din preajma pacientului.

- 1 Atașați conectorul Luer mamă la conectorul de intrare CO₂ apăsând capacul prizei într-o parte și înșurubând complet conectorul în sens orar în intrarea de CO₂.

Aceasta va oferi siguranța că în timpul măsurătorii nu există scurgeri de gaze în punctul de conexiune și că precizia măsurătorii nu este afectată. După conectarea tubului de prelevare pentru CO₂, asigurați-vă că valorile CO₂ apar pe afișajul monitorului.

- 2 Asigurați-vă că circuitul filtrant FilterLine nu este îndoit.
- 3 Schimbați circuitul filtrant FilterLine dacă apare alarma tehnică **Obturare CO₂** pe monitor sau dacă citirile devin foarte neregulate.

Deconectați circuitul filtrant FilterLine în timpul terapiilor de aspirație și de nebulizare sau anulați prelevarea probelor oprind pompa în modul descris în „Anularea prelevării probelor (fără fluxul principal de CO₂)” de la pagina 284.

Consultați tabelul din secțiunea Accesorii pentru microfluxul de CO₂ din capitolul Accesorii pentru a afla intervalele de utilizare specifice diferitelor accesorii Microstream.

Valorile CO₂ pentru pacienții ne-intubați care utilizează accesorii Microstream tind întotdeauna să fie mai mici decât cele pentru pacienții intubați. Dacă valorile par extrem de mici, verificați dacă pacientul respiră pe gură sau dacă este blocată o nară.

Eliminarea gazelor de evacuare din sistem

AVERTISMENT

- **Substanțe anestezice:** Când utilizați măsurătoarea microfluxului de CO₂ la pacienți cărora li se administrează sau li s-au administrat recent substanțe anestezice, conectați ieșirea la un sistem de evacuare sau la aparatul/ventilatorul de anestezie pentru a evita expunerea personalului medical la substanțele anestezice.
- **Transmiterea infecțiilor între pacienți:** Nu reintroduceți gazul eșantionat în sistemul de respirație al pacientului.
- Asigurați-vă că nu conectați accidental tubul de evacuare la o conexiune de infuzie sau alte conexiuni din apropierea pacientului.

Folosiți un tub de evacuare pentru a elimina proba de gaz către un sistem de evacuare. Atașați-l la extensia MMS, la conectorul de ieșire.

Suprimarea calibrării la zero

Pentru a împiedica lansarea în următoarele cinci minute a unei calibrări automate la zero,

- în meniul **Configurare CO₂**, selectați **Fără 0 5 min.** sau tasta inteligentă **Suprim. zero CO₂**, dacă este configurată.

Prin selectarea **Fără 0 5 min.** sau selectarea tastei inteligente **Suprim. zero CO₂** înaintea expirării temporizatorului, se resetează temporizatorul la cinci minute, dacă o funcție AutoZero nu a devenit obligatorie în timpul suprimării anterioare.

Setarea tuturor măsurătorilor CO₂

Aceste operații sunt aceleași pentru toate măsurătorile de CO₂, dacă nu se specifică altfel.

Reglarea scalei de unde CO₂

- 1 În meniul **Undă CO₂** sau meniul **Configurare CO₂**, selectați **Scala**.
- 2 Alegeți un interval de scală corespunzător din lista pop-up.

Setarea corecțiilor de CO₂

Temperatura, vaporii de apă din respirația pacientului, presiunea barometrică și proporțiile de O₂, N₂O și heliu din amestec, toate influențează absorbția CO₂. Dacă valorile par în mod imprecis mari sau mici, verificați dacă monitorul utilizează corecțiile corespunzătoare.

| Corecție | |
|----------------------------------|--|
| Altitudine (numai M3014A) | Altitudinea se setează în timpul instalării. Monitorul aplică automat o corecție corespunzătoare. |
| O ₂ (numai M3014A) | În meniul Configurare CO₂ , selectați Cor. oxig. și alegeți o valoare între 20% și 100%; valoarea implicită este 20%. Dacă nu măsurați O ₂ expirat, estimați-l scăzând 5% din O ₂ inspirat și apoi selectați cea mai apropiată valoare din listă. |

| Corecție | |
|--|---|
| Umiditate | La instalare, monitorul este configurat să aplice automat fie condițiile Body Temperature Pressure Saturated (BTPS - presiunea saturată a temperaturii corpului), fie condițiile Ambient Temperature Pressure Dry (ATPD - presiunea uscată a temperaturii mediului). Pentru a vedea care se aplică, mergeți la meniul Configurare CO₂ și derulați pentru a vedea Cor. umid. sau Corect.umiditate |
| N ₂ O (numai microfluxul M3015A/B) | În meniul Configurare CO₂ , selectați Corec. N₂O și activați sau dezactivați. Dacă N ₂ O este prezent în amestecul gazului de ventilare, trebuie să-l porniți. În cazul în care corecția N ₂ O nu este disponibilă în meniul Configurare CO₂ , măsurătoarea CO ₂ din extensia dvs. MMS nu necesită corecția N ₂ O sau este configurată cu Corecție gaz (a se vedea mai jos). |
| Gaz (numai M3014A) | În meniul Configurare CO₂ , selectați Corecție gaz și selectați Helium, N₂O sau dezactivați. Dacă heliu sau N ₂ O sunt prezente în amestecul gazului de ventilare, trebuie să efectuați alegerea corespunzătoare. În cazul în care corecția gazului nu este disponibilă în meniul Configurare CO₂ , măsurarea CO ₂ din extensia dvs. MMS nu necesită corecția N ₂ O sau corecția Helium sau corecția N ₂ O este configurată cu Corec. N₂O (a se vedea mai sus). |
| Agent (numai M3014A) | În meniul Configurare CO₂ , selectați Cor. agt și selectați concentrația agentului de anestezie (între 0,0% și 20,0%). Dacă un agent de anestezie este prezent în amestecul gazului de ventilare, trebuie să alegeți concentrația corespunzătoare. |

Anularea prelevării probelor (fără fluxul principal de CO₂)

Pentru a opri temporar prelevarea, în meniul **Configurare CO₂** selectați **Pompă dez. 15min** sau utilizați tasta inteligentă **Pompă CO₂opr**, dacă este disponibilă.

Dacă selectați din nou **Pompă dez. 15min** înainte de trecerea celor cincisprezece minute, temporizatorul va reporni de la cincisprezece minute.

Pentru a reporni pompa, în meniul **Configurare CO₂**, selectați **Pompă activată**.

Modificarea alarmelor CO₂

Această secțiune se referă la alarme specifice CO₂. Pentru informații generale privind alarmele, a se vedea secțiunea „Alarme”.

- 1 În meniul **Configurare CO₂**, selectați **LmSup etCO₂** sau **LmSup imCO₂** și alegeți limita superioară de alarmă.
- 2 Selectați **Lmlnf etCO₂** și alegeți limita inferioară de alarmă.

Modificarea întârzierii alarmei de apnee

Acest lucru determină limita de timp după care monitorul alarmează dacă pacientul nu mai respiră.

- 1 În meniul **Configurare CO₂**, selectați **awRR**.
- 2 În meniul **Configurare awRR**, selectați **Timp de apnee**.
- 3 Alegeți durata de întârziere a alarmei de apnee.

AVERTISMENT

Nu s-au stabilit **siguranța și eficiența** metodei de măsurare a respirației în detectarea fenomenului de apnee, în special apneea de prematuritate și apneea copilăriei.

Întârziere prelungită: Întârzierea selectată pentru alarma de apnee se poate prelungi cu până la 17 secunde dacă apare o apnee în timpul procesului de aducere automată la zero. Acest lucru se aplică numai măsurătorii Microstream (M3015A/B).

Derivarea alarmelor din awRR

- 1 În meniul **Configurare CO₂**, selectați **awRR**.
- 2 În meniul **Configurare awRR**, selectați **Alarmer**.
- 3 Alegeți **Pornit** pentru a deriva alarme din semnalul de respirație al căii respiratorii sau **Oprit** pentru a le dezactiva.

Modificarea limitelor alarmelor awRR

- 1 În meniul **Configurare CO₂**, selectați **awRR**.
- 2 Selectați **Lim. super** pentru a seta limita superioară de alarmă.
Selectați **Lim. infer** pentru a seta limita inferioară de alarmă.
- 3 Selectați setarea corespunzătoare.

Modificarea limitelor de alarmă IPI

- 1 În meniul **Configurare CO₂**, selectați **IPI**.
- 2 Selectați **Lim. infer** pentru a seta limita inferioară de alarmă.
- 3 Selectați o valoare între 2 și 9.

Dacă aveți, de asemenea, monitoare cu versiuni de software mai vechi de J.0, alarma inferioară IPI nu va fi generată după un transfer pe unul dintre aceste monitoare, sau atunci când un monitor/MMS cu funcționalitate IPI este conectat la unul dintre aceste monitoare în modul companion. În acest caz, nu vă bazați numai pe alarma inferioară IPI, ci lăsați pornite alarmele individuale (etCO₂, awRR, frecvență puls și SpO₂) în așa fel încât aceste alarme să poată fi generate în aceste situații.

Înțelegerea valorii numerice a IPI

Indicele este modelat în funcție de pacienții cu o stare normală de sănătate (valoare 1 a stării fizice ASA, conform Sistemului de clasificare a stării fizice ASA). Este de așteptat, prin definiție, ca pacienții cu valori de 3 sau mai mari ale stării fizice ASA să înregistreze valori IPI scăzute. Prin urmare, pentru pacienții cu o valoare a stării fizice ASA de 3 sau mai mare, este posibil ca indicele să rămână neschimbat.

Valoarea Integrated Pulmonary Index furnizată ca valoare numerică IPI este asociată cu starea pacientului după cum urmează:

| IPI | Starea pacientului |
|------------|---|
| 10 | Normal |
| 8-9 | În intervalul normal |
| 7 | Apropiat de intervalul normal; necesită atenție |
| 5-6 | Necesită atenție și poate necesita intervenție |
| 3-4 | Necesită intervenție |
| 1-2 | Necesită intervenție imediată. |

NOTĂ

Interpretarea scorului IPI al pacientului se poate modifica în funcție de mediul clinic. De exemplu, pacienții cu anumite dificultăți respiratorii (spre deosebire de pacienții cu o stare normală de sănătate care sunt monitorizați în timpul sedării sau în timpul gestionării durerii) pot necesita un prag mai scăzut al alarmei inferioare IPI pentru a reflecta afectarea capacității lor respiratorii.

IPI este disponibil pentru toate cele trei grupuri de pacienți copii (1-3 ani, 3-6 ani și 6-12 ani) și pentru pacienții adulți.

AVERTISMENT

Înainte de monitorizarea IPI-ului unui pacient, asigurați-vă că data nașterii și categoria pacientului sunt setate corect. O dată de naștere sau o categorie incorectă a pacientului pot conduce la obținerea unor date de IPI incorecte.

Monitorizarea debitului, volumului și presiunii căilor respiratorii

Modulul de spirometrie M1014A - etichetat SPIRO în toate limbile - este proiectat pentru utilizarea în combinație cu senzorii Philips pentru debitul căilor respiratorii și cei combinați pentru debitul de CO₂/al căilor respiratorii. Generează unde în timp real pentru debitul, volumul și presiunea gazelor respiratorii, împreună cu valorile numerice pentru analizarea ventilației mecanice.

Măsurătoarea oferă:

- Forma de undă a debitului, volumului și presiunii căilor respiratorii.
- Valorile numerice pentru:
 - frecvența respiratorie
 - Volum respirator
 - volumul pe minut
 - PEEP (presiunea expiratorie pozitivă)
 - PIP (presiunea inspiratorie maximală)
 - Compliantă pulmonară
 - Rezistența căilor respiratorii
- Valori numerice pentru: (vizibile numai în fereastra **Val. spirometrie**, fără alarme și tendințe)
 - debit inspirator maximal
 - debit expirator maximal
 - presiune inspiratorie negativă
 - presiune respiratorie medie
 - valoarea numerică a presiunii respiratorii de palier
 - Raport I:E

Măsurarea oferă și bucle presiune-volum, debit-volum și presiune-debit. Pentru detalii despre bucle, consultați „Buclele de respirație” de la pagina 439.

Când folosiți senzori combinați de CO₂/debit, puteți efectua și capnografia fluxului principal la pacienții intubați adulți, copii și nou-născuți. A se vedea capitolul „Monitorizarea dioxidului de carbon” pentru detalii despre măsurarea CO₂ și capitolul „Accesorii” pentru lista accesoriilor compatibile.

AVERTISMENT

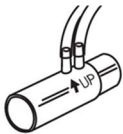
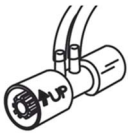
Pericol de electrocutare: Nu deschideți modulul. Contactul cu componentele electrice expuse poate duce la electrocutare. Opriți modulul și scoateți-l din priză înainte de a-l curăța. Reparațiile trebuie executate numai de către personalul de service autorizat.

Atașarea senzorului de debit



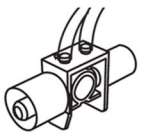
ATENȚIE!

Folosiți modulul de spirometrie M1014A numai cu accesoriile aprobate de Philips. Citiți instrucțiunile de utilizare furnizate cu accesoriile.

Selectați senzorul de debit corespunzător. Verificați dacă senzorul pe care-l folosiți este cel adecvat categoriei pacientului. În caz contrar, s-ar putea ca precizia măsurătorii să fie redusă.

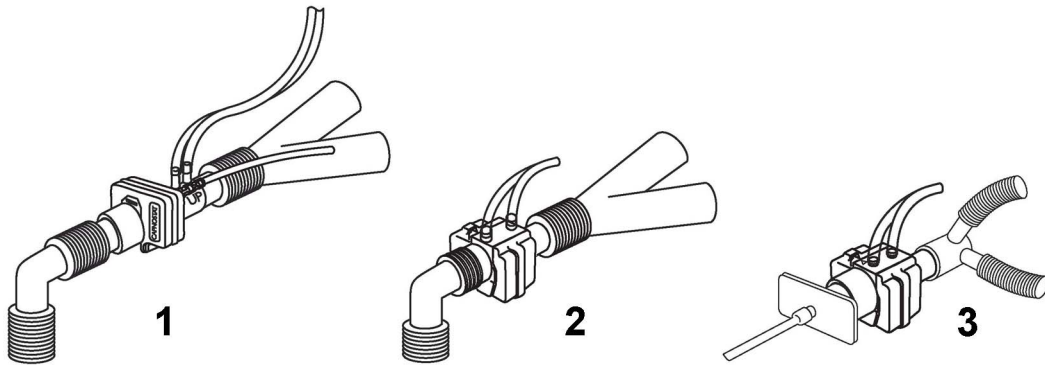
| | |
|--|---|
|  | Senzor de debit pentru copii/adulți (M2785A). Culoare: transparent Pentru pacienții intubați cu tuburi endotraheale cu diametre > 4 mm. Se adaugă aproximativ 6,5 cm ³ de spațiu mort. |
|  | Senzor de debit pentru sugari/nou-născuți (M2786A) Culoare: violet Pentru pacienții intubați cu tuburi endotraheale cu diametre ≤ 4 mm. Se adaugă mai puțin de 1 cm ³ de spațiu mort. |

Puteți folosi și senzorii combinați de CO₂/debit. Atenție: pentru măsurarea CO₂ este nevoie de extensia pentru capnografie M3014A.

| | |
|---|---|
|  | Senzor combinat de CO ₂ /debit pentru copii/adulți (M2781A). Culoare: transparent Pentru pacienții intubați cu tuburi endotraheale cu diametre > 5,5 mm. Se adaugă 8 cm ³ de spațiu mort. |
|  | Senzor combinat de CO ₂ /debit pentru copii (M2783A): Culoare: verde Pentru pacienții intubați cu tuburi endotraheale cu diametre de 3,5 - 6 mm. Se adaugă mai puțin de 4 cm ³ de spațiu mort. |
|  | Senzor combinat de CO ₂ /debit pentru sugari/nou-născuți (M2782A). Culoare: violet Pentru pacienții intubați cu tuburi endotraheale cu diametre de 2,5 - 4 mm. Se adaugă mai puțin de 1 cm ³ de spațiu mort. |

- 1 Dacă folosiți un senzor combinat de CO₂/debit, conectați-l mai întâi la capul senzorului de CO₂. Dacă ați așezat corect adaptorul pentru căi respiratorii în locașul său, veți auzi un clic.
- 2 Împingeți conectorul în locașul din priza senzorului de debit de pe monitor înainte de conectarea la circuitul de respirație.

- 3 Instalați senzorul de debit sau senzorul combinat de CO₂/debit la capătul apropiat al circuitului, între cot și porțiunea Y a ventilatorului. Aveți grijă să puneți senzorul de spirometrie în poziție orizontală, cu tubul orientat în sus. Poziția corectă este indicată și de o săgeată prezentă pe unii dintre senzori. (În ilustrație sunt prezentați senzorii combinați de CO₂/debit).



1. Senzor pentru copii/adulți
2. Senzor pentru copii
3. Senzor pentru sugari/nou-născuți

AVERTISMENT

Pentru prevenirea tensionării tubului endotraheal, susțineți senzorul și adaptorul pentru căile respiratorii.

Așezați cu atenție cablurile senzorului și tubul, pentru a evita încurcarea sau strangularea cablurilor. Nu strângeți excesiv cablurile sau tuburile.

Înlocuiți senzorul dacă observați umiditate excesivă sau secreții pe tub, care nu pot fi îndepărtate printr-un ciclu de evacuare.

Refolosirea reprezintă un pericol pentru pacient. Nu dezamblați, curățați, dezinfectați sau sterilizați senzorul.

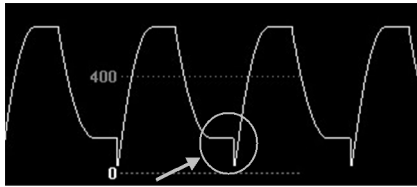
O scurgere în sistem poate afecta semnificativ indicațiile debitului, volumului, presiunii și ale altor parametri ai respirației.

Nu lăsați senzorul în circuitul pacientului atunci când nu este conectat la monitor.

NOTĂ

- NU amplasați adaptorul pentru căile respiratorii între tubul endotraheal și cot (circuitul pentru copii/adulți), deoarece secrețiile pacientului ar putea să blocheze ferestrele adaptorului.
- Tubul cu dungi al senzorului de debit trebuie să fie întotdeauna aproape de pacient.
- Poziționați adaptorul pentru căile respiratorii cu tubul de spirometrie orientat în sus.
- Pentru a evita scurgerea „ploii“ și a lichidelor în adaptorul pentru căile respiratorii, NU așezați adaptorul într-o poziție în care este supus acțiunii gravitației.
- Controlați periodic senzorul de debit și tubul, pentru a observa eventualele acumulări de lichide și secreții. Dacă se formează picături pe senzor sau pe tub, efectuați un ciclu de curățare. Repetați, dacă este necesar. Dacă picăturile nu dispar după curățare, înlocuiți senzorul.

- Pentru a efectua curățarea obișnuită a căilor respiratorii, separați sistemul între tubul endotraheal și adaptorul pentru căile respiratorii (circuitul pentru nou-născuți) sau între tubul endotraheal și cot (circuitul pentru copii/adulți). Spălarea și aspirarea căilor respiratorii se pot apoi efectua fără ca fluidele și mucusul să se acumuleze pe componentele optice ale adaptorului pentru căile respiratorii.
- Valorile de măsurare furnizate de un ventilator pot fi foarte diferite de cele furnizate de modulul de spirometrie, datorită amplasării diferite a senzorului de debit.
- Introducerea unor parametri eronați pentru compensarea gazelor (temperatură, compoziția gazelor) poate duce la obținerea unor valori de măsurare inexacte.
- O formă de undă de volum anormală, asemănătoare celei de mai jos, poate indica o scurgere de aer:

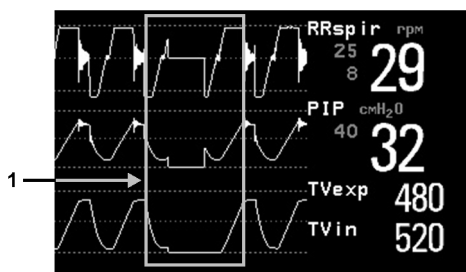


În general, dacă **MVexp** sau **TVexp** sunt considerabil mai mici decât **MVin** sau **TVin**, trebuie să verificați tubul de scurgeri.

Calibrarea la zero

Calibrarea la zero menține precizia undelor și valorilor spirometrice prin compensarea regulată a abaterilor din secțiunea măsurată. Se realizează automat, fără intervenția utilizatorului, și durează cca 2 secunde. Calibrarea automată la zero se efectuează în mod normal o dată la fiecare zece minute. În timpul încălzirii sau la schimbări ale presiunii ambiante, acest interval se poate reduce la două minute.

În timpul calibrării la zero, forma de undă este plată, iar valorile numerice rămân afișate pe ecran. De obicei, calibrarea la zero este inițiată la începutul unui ciclu de respirație; de aceea, forma de undă poate începe normal, după care devine imediat plată pe durata calibrării la zero.



1 Calibrarea la zero

Evacuarea automată

Senzorii de debit se conectează la monitorul de pacient prin intermediul unei linii cu două canale (tub). Modulul de spirometrie M1014A dispune de o opțiune de evacuare automată și manuală, care furnizează un jet de aer ce ajută la păstrarea tubului senzorului fără condens sau secreții ale pacientului. Această opțiune este disponibilă pentru modurile adulți, copii și nou-născuți. Evacuarea începe cu porțiunea de expirație a ciclului de ventilație.

NOTĂ

- În timpul ciclului de evacuare, se va auzi zgomotul produs de pompă
- Dacă tuburile nu sunt suficient curățate prin procesul de evacuare, senzorul de debit trebuie înlocuit
- La fiecare ciclu de evacuare se efectuează automat o calibrare la zero

Modul pentru adulți

Sistemul curăță automat tubul senzorului o dată la zece minute sau mai puțin, în funcție de condițiile sistemului. În modul pentru adulți, sistemul va curăța pe rând ambele părți ale tubului în timpul ciclului de evacuare. Cu cât presiunea este mai mare, cu atât evacuarea se va efectua mai des. Prin această acțiune se anticipează trecerea particulelor umede în tubul senzorului, datorită creșterii presiunii în circuit.


Modurile pentru nou-născuți și copii

Ciclurile de evacuare automată din modul pentru nou-născuți sau copii sunt fixate la fiecare trei minute, indiferent de presiunea din circuit. În timpul ciclului de evacuare se va curăța numai o parte a tubului senzorului.

Spre deosebire de modul de curățare pentru adulți, cel pentru nou-născuți sau copii nu folosește pompa internă la capacitate maximă, ci mai degrabă presurizează un rezervor intern folosit pentru evacuare. Astfel, presiunea transmisă în circuitul de ventilație este redusă la minimum, dar se asigură totuși o presiune suficientă pentru curățarea tubului senzorului.

Evacuarea manuală

Uneori, este necesară efectuarea unei evacuări între ciclurile automate. Evacuarea manuală se poate realiza ori de câte ori este nevoie. Controlați sensul în care este orientat senzorul de debit dacă este nevoie să realizați mai multe cicluri de evacuare manuală.

Pentru a efectua evacuarea manuală, apăsați butonul Golire de pe modul (marcat cu simbolul ) pe versiunile internaționale ale modulului) sau selectați **Golire** din fereastra **Config. spirometrie** pentru a iniția un ciclu combinat de golire și calibrare la zero.

compensare gaze

Măsurarea debitului este influențată de temperatură și de raportul de gaze individuale. Dacă valorile par în mod imprecis mari sau mici, verificați dacă monitorul utilizează compensarea corespunzătoare. Compensarea gazelor se poate realiza folosind concentrațiile de gaz introduse manual sau cele furnizate de analizorul de gaze.

NOTĂ

Dacă schimbați din greșeală setările pentru compensarea gazelor, acuratețea valorilor debitului și ale volumului poate scădea considerabil. În tabelul de mai jos găsiți exemple de setări incorecte pentru compensarea gazelor și rezultatele inexacte obținute:

| | N ₂ | O ₂ | N ₂ O | Agent | Diferența dintre valorile măsurate și cele reale |
|------------------------------------|----------------|----------------|------------------|-------|--|
| Amestecul de gaze curent | 60 | 40 | | | |
| Setarea pentru compensarea gazelor | | 40 | 60 | | 15% |

Setare incorectă a gazului de echilibrare (N₂O în loc de N₂)

| | N ₂ | O ₂ | N ₂ O | Agent | Diferența dintre valorile măsurate și cele reale |
|------------------------------------|----------------|----------------|------------------|-------|--|
| Amestecul de gaze curent | 55 | 40 | | 5 | |
| Setarea pentru compensarea gazelor | 60 | 40 | | 0 | 15% |

Setarea incorectă a procentului de agent

Configurarea spirometriei

Configurările de mai jos pot fi accesate din meniul **Config. spirometrie**.

Setări pentru optimizarea scalei

În meniul **Config. spirometrie**, selectați **Optimiz. scale**. Vor fi optimizate setările scalei pentru toate cele trei unde de spirometrie (AWF, AWP, AWV).

Fereastra valorilor spirometrice

În fereastra cu date spirometrice puteți vizualiza toate informațiile măsurării spirometrice. În meniul **Config. spirometrie**, selectați **Afiș. toate val..**

Alaramele și limitele de alarmă

Alaramele pot fi obținute din PEEP, PIP, MV și RRspir. Puteți stabili limitele de alarmă în meniul **Config. spirometrie**. Pentru detalii referitoare la setările alarmelor, consultați capitolul Alaramele din acest manual.

Modificarea întârzierii alarmei referitoare la apnee

Acest lucru determină limita de timp după care monitorul alarmează dacă pacientul nu mai respiră.

- 1 În meniul **Config. spirometrie**, selectați **RRspir**.
- 2 În meniul **Configurare RRspir**, selectați **Timp de apnee**.
- 3 Alegeți durata de întârziere a alarmei de apnee.

AVERTISMENT

- Nu s-au stabilit **siguranța și eficiența** metodei de măsurare a respirației în detectarea fenomenului de apnee, în special apneea de prematuritate și apneea copilăriei.
- Dacă are loc o apnee în cursul unei calibrări la zero sau al unei purjări, întârzierea dintre începutul fenomenului de apnee și activarea alarmei de apnee ar putea fi de până la 10 secunde, plus durata de întârziere configurată pentru apnee.

Suprimarea automată a alarmei

Dacă este activată suprimarea automată a alarmelor, vor fi anulate toate alarmele de spirometrie până la detectarea respirației. Această configurare se realizează în modul de configurare.

Alegerea componentelor AWV măsurate

- 1 În meniul **Config. spirometrie**, selectați **AWV**.
- 2 Selectați **MV** pentru a alege componentele măsurate pentru volumul pe minut (inspirator și/sau expirator sau oprit).
Selectați **TV** pentru a alege componentele măsurate pentru volumul de respirație (inspirator și/sau expirator sau oprit).

NOTĂ

Dacă MV și TV sunt configurate pe Oprit, nu va exista nicio alarmă pentru acești parametri.

Configurarea modului de compensare a gazelor

- 1 În meniul **Config. spirometrie**, selectați **Compensare gaz**.
- 2 Selectați **Mod** pentru a alege modul de compensare a gazelor:
 - selectați **Manual** pentru a introduce manual concentrațiile sau
 - selectați **Analizor gaz** pentru a introduce concentrațiile analizorului de gaze.

NOTĂ

- Concentrațiile de gaze furnizate de analizorul de gaze sunt disponibile numai pentru analizoarele Philips, nu și pentru dispozitivele conectate printr-un modul Vuelink/IntelliBridge.
- Dacă sunt selectate concentrațiile furnizate de analizorul de gaze, dar datele nu sunt complete, informațiile lipsă pot fi luate din valorile introduse manual. În cazul în care datele sunt incorecte sau lipsesc, se va afișa mesajul de alarmă tehnică **Compens gaz spiro?**.

Schimbarea tipului de gaz de echilibrare

- 1 În meniul **Config. spirometrie**, selectați **Compensare gaz**.
- 2 Selectați **Gaz echilibrare** pentru a schimba tipul gazului de echilibrare.
- 3 Selectați configurarea corespunzătoare (N₂ sau N₂O).

Schimbarea concentrației de O₂ inspirat și a agenților inspirați

- 1 În meniul **Config. spirometrie**, selectați **Compensare gaz**.

- 2 Selectați **Inspirat O₂** pentru a schimba concentrația de O₂ inspirat.
Selectați **Agent inspirat** pentru a schimba concentrația agentului/agenților inspirat/inspirați.
- 3 Selectați setarea corespunzătoare.

Schimbarea temperaturii gazului inspirat

În funcție de tipul mediului de ventilație (de exemplu dacă folosiți un schimbător de umiditate), s-ar putea să fie necesar să schimbați configurarea temperaturii gazului inspirat:

- 1 În meniul **Config. spirometrie**, selectați **Compensare gaz**.
- 2 Selectați **Temp. inspirat** pentru a schimba temperatura gazului inspirat.
- 3 Selectați setarea de temperatură corespunzătoare.

NOTĂ

Schimbarea din greșeală a setării temperaturii duce la reducerea cu 3% a preciziei cu fiecare modificare de 10°C (18°F).

Monitorizarea tcGas

Există două dispozitive disponibile pentru măsurarea transcutanată a presiunii parțiale a oxigenului și dioxidului de carbon:

- modulul cu fișă de contact M1018A
- modulul extern IntelliVue TcG10 (conectat printr-un modul IntelliBridge EC10)

Modulul M1018A este destinat exclusiv utilizării la pacienți nou-născuți. TcG10 poate fi utilizat la pacienți nou-născuți, copii și adulți.

Informațiile din acest capitol sunt numai pentru modulul tcGas M1018A. Pentru informații despre IntelliVue TcG10, consultați Instrucțiunile de utilizare separate furnizate împreună cu produsul.

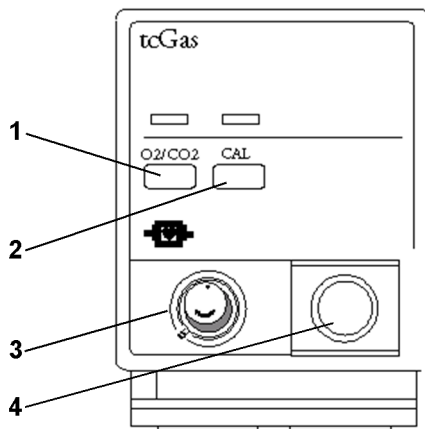
Modulul tcGas M1018A măsoară presiunea parțială a oxigenului și dioxidului de carbon care este difuzată prin piele, furnizând astfel o măsură a acestor gaze în sângele capilar.

Setările monitorului pentru altitudine și presiune barometrică influențează măsurătoarea. Măsurătoarea $\text{tcpO}_2/\text{tcpCO}_2$ este valabilă pentru un pacient sugar care nu se află sub anestezie cu gaze. Agenții de anestezie, precum halotanul, pot cauza indicații incorecte sau de abatere.

Măsurătorile transcutanate nu pot înlocui monitorizarea gazelor din sângele arterial. Totuși, puteți utiliza monitorizarea transcutanată pentru a reduce frecvența prelevării de probe de sânge arterial. Valorile la nivelul țesutului nu vor fi la fel cu cele măsurate la nivel arterial, deoarece măsurătoarea este transcutanată. Acestea sunt corelate cu (urmăresc îndeaproape) valorile arteriale. De exemplu, o scădere a valorilor transcutanate indică de obicei o scădere corespondentă a valorilor arteriale.

Valorile transcutanate nu vor fi întotdeauna corelate cu probele de sânge prelevate din sângele capilar de la călcâi (cu lanțete sau prin metoda Astrup).

Identificarea componentelor modulului tcGas



- 1 Apăsați pentru a accesa meniul **Configurare tcGas**
- 2 Apăsați pentru a începe calibrarea
- 3 Camera de calibrare
- 4 Conectorul traductorului

Setarea temperaturii sensorului tcGas

- 1 În meniul **Configurare tcGas**, selectați **Temp. traductor**.
- 2 Alegeți o valoare de temperatură corespunzătoare vârstei, greutateii și condiției fizice a pacientului, în conformitate cu politica spitalului dvs.
De obicei, o temperatură mai mare a traductorului conferă o mai bună corelare și un timp de răspuns mai rapid. Cu toate acestea, temperaturi mai mari sporesc, de asemenea, riscul de arsuri ale pielii. Majoritatea medicilor preferă o temperatură între 42 °C (107 °F) și 44 °C (111 °F) și o durată de contact de maximum patru ore. De obicei, cu cât este mai mare temperatura traductorului, cu atât mai scurtă ar trebui să fie durata de contact. De fiecare dată când modificați setarea temperaturii, monitorul vă obligă să efectuați o nouă calibrare.

Utilizarea temporizatorului de contact tcGas

Disponibilitatea și comportarea temporizatorului de contact depind de configurația monitorului dvs.

AVERTISMENT

O monitorizare continuă prelungită poate spori riscul de modificări nedorite ale caracteristicilor pielii, precum iritare, înroșire, formarea de bășici sau arsuri. Dacă temporizatorul de contact este dezactivat, traductorul se va încălzi încontinuu în timp ce este pe pacient. Modificați localizarea în mod regulat, în conformitate cu procedurile medicale din spitalul dvs.

Setarea temporizatorului de contact tcGas

Temporizatorul de contact ajută la reducerea riscului apariției de arsuri prin asigurarea că traductorul este folosit într-un singur loc nu mai mult decât o perioadă predefinită. Acesta vă reamintește atunci când expiră această perioadă.

- 1 În meniul **Configurare tcGas**, selectați **Durată loc**.

- 2 Alegeți durata pentru care doriți ca traductorul să rămână în punctul de măsurare. Durata optimă depinde de temperatura traductorului și de sensibilitatea pielii pacientului dvs.

Temporizatorul de contact pornește automat atunci când scoateți traductorul calibrat din camera de calibrare. Dacă readuceți traductorul în cameră și apoi îl îndepărtați din nou, temporizatorul de contact continuă să indice numărătoarea inversă a timpului rămas, și nu începe o nouă perioadă de timp. Timpul rămas, înainte de expirarea timpului conform temporizatorului de contact, apare în linia de stare care este vizibilă atât timp cât este deschis meniul **Configurare tcGas**. Atunci când expiră timpul, monitorul va emite un semnal sonor și va afișa o alarmă tehnică referitoare la modificarea localizării. Monitorul fie oprește încălzirea traductorului, fie continuă monitorizarea, în funcție de configurația sa. Deși traductorul poate fi reutilizat până la două ore după ce a fost oprită încălzirea, fără a efectua o nouă calibrare, vi se recomandă să recalibrați înainte de a-l aplica pe un pacient. După două ore fără căldură, trebuie să îl recalibrați.

În timpul primelor câteva minute de utilizare, monitorul elimină alarmele false prin suprimarea temporară a alarmelor tcGas. Acesta afișează alarma tehnică **<Etichetă tcGas> stabilizare**. După ce aplicați traductorul pe piele, indicația instrumentului începe ușor să aibă o valoare constantă. Indicația se stabilizează atunci când punctul de măsurare este cald și hiperemia locală este încheiată. Aceasta durează între 10 și 20 de minute pentru valoarea tcpO₂ și între trei și șapte minute pentru tcpCO₂.

Repornirea temporizatorului de contact tcGas

Pentru a reporni temporizatorul de contact fără recalibrare (de exemplu, după ce s-a scurs durata de contact):

- 1 În meniul **Configurare tcGas**, selectați **Durată loc**.
- 2 Introduceți și confirmați durata dorită.

Dezactivarea temporizatorului de contact tcGas

În funcție de configurația monitorului dvs., este posibilă dezactivarea temporizatorului de contact. Nu uitați, acest lucru înseamnă că traductorul se încălzește continuu în timp ce se află pe pacient:

- 1 În meniul **Configurare tcGas**, selectați **Cronometru loc** și comutați-l la **Dezactivată**.
- 2 Selectați tasta pop-up **Confir- mare**.

Setarea presiunii barometrice tcGas

Altitudinea și presiunea barometrică afectează valorile tcGas. Monitorul derivă presiunea barometrică din setarea sa de altitudine. Dacă doriți să setați presiunea barometrică corectă, trebuie să o faceți **înainte** de a începe o calibrare - modificările după calibrare nu influențează valorile tcGas. Monitorul va memora această setare de presiune până în momentul în care introduceți una nouă.

- 1 În meniul **Configurare tcGas**, selectați **Pres. ambientală**.
- 2 Introduceți indicația de presiune barometrică curentă indicată de barometrul dvs.
- 3 Selectați tasta pop-up **Confir- mare**.

Înlocuirea membranei traductorului tcGas

Urmați instrucțiunile primite cu traductorul.

Traductoare noi/uscate

Înlocuiți, de două ori, membrana la toate traductoarele noi sau uscate, înainte de utilizare. După prima înlocuire a membranei, deconectați traductorul de la modul și lăsați-l timp de 24 de ore cu capacul pus. Înlocuiți din nou membrana înainte de calibrare.

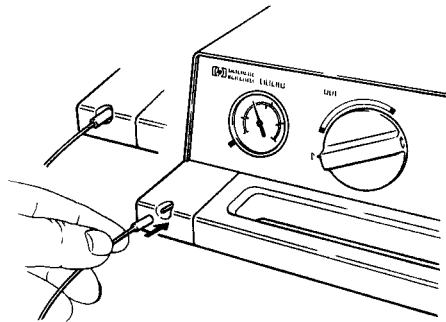
Depozitarea traductoarelor tcGas

Dacă este necesară depozitarea unui senzor pentru mai mult de 24 de ore, protejați-l pentru până la 28 de zile prin aplicarea a două picături de soluție electrolică în capac. Înșurubați capacul pe senzor. Înlocuiți-i membrana dacă se usucă sau după 28 de zile.

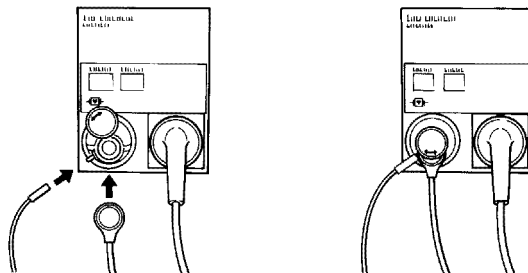
Calibrarea traductorului tcGas

Puteți folosi o unitate de calibrare Philips (15210B) sau una Radiometer TCC3 și un tub de gaz al cărui indicator de presiune depășește zona „fără gaz” (negru pentru 15210B, roșu pentru TCC3). Pentru a păstra acuratețea, se recomandă calibrarea traductorului la fiecare patru ore, chiar dacă monitorul nu vă solicită acest lucru. **TREBUIE să calibrați atunci când:**

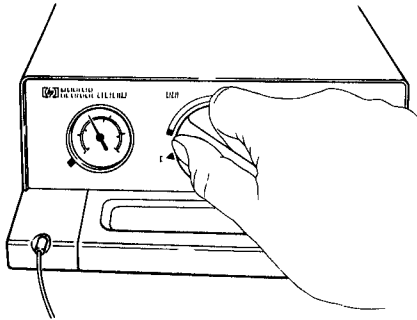
- înlocuiți membrana traductorului
 - modificați setarea de încălzire a traductorului
 - vă îndoiiți de acuratețea măsurătorii
 - începeți o nouă perioadă de monitorizare sau folosiți un punct nou
 - monitorul afișează mesajul de alarmă tehnică **Calibrare obligatorie**.
- 1 Conectați unitatea de calibrare în punctul de admisie de pe partea laterală a camerei de calibrare a modului, utilizând tuburile de gaz recomandate. Alte tuburi decât cele recomandate vor genera măsurători inexacte.



- 2 Conectați cablul traductorului la modul. Deschideți capacul camerei de calibrare și introduceți traductorul în cameră. Închideți capacul pentru a fixa traductorul. Setăți temperatura traductorului la monitor acum.



- Pe unitatea de calibrare 15210B, răsuciți complet butonul de control al temporizatorului în sensul acelor de ceasornic. Pe unitatea de calibrare Radiometer, apăsați o singură dată butonul cu săgeată verde.



- Apăsați CAL pe modul până când indicatorul luminos aflat deasupra tastei se aprinde și așteptați (trei - 20 de minute) până când mesajul de finalizare apare pe monitor. Alternativ, în meniul **Configurare tcGas**, selectați **Porn. calibrare**. Pentru a economisi gaz la modelul 15210B, dacă butonul rotativ de control al cronometrului nu este în poziția de start când monitorul afișează mesajul de finalizare, rotiți butonul rotativ în sens invers acelor de ceasornic până în poziția de start. Pentru TCC3, dacă indicatorul luminos verde încă luminează intermitent atunci când dispare mesajul de alarmă tehnică **Cal.<Etichetă tcGas> în curs**, apăsați din nou butonul cu săgeată verde.

Eșuarea calibrării

Dacă eșuează calibrarea, monitorul afișează pentru măsurătoare alarmele tehnice **<Etichetă tcGas> defecțiune traductor sau unitate calibrare** și **Cal eșuată <Etichetă tcGas>**.

Depanarea defecțiunilor de calibrare tcGas

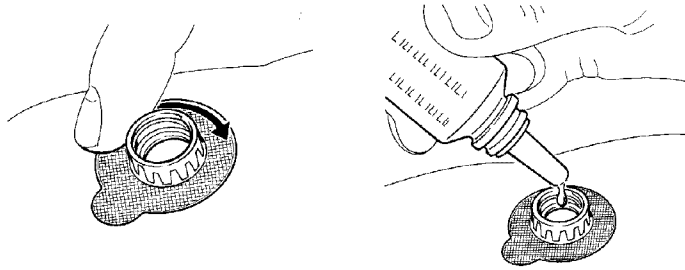
Urmați fiecare din pașii următori, în ordine, până când calibrarea reușește.

- Verificați unitatea de calibrare, apoi recalibrați, dar nu uitați să porniți alimentarea cu gaz pe unitatea de calibrare. Dacă indicația indicatorului de presiune este în zona fără gaz, înseamnă că nu există suficient gaz în tub. Conectați tuburile de gaz strâns la unitatea de calibrare și la camera de calibrare a modului.
- Dacă Pasul 1 eșuează, verificați dacă este necesară activarea traductorului (necesară atunci când electrolitul s-a uscat sau dacă aveți un nou traductor). Înlocuiți membrana traductorului, înlăturând vechile membrane și curățând bine capul traductorului.
- Calibrați încă o dată.
- Dacă Pasul 2 nu are succes, calibrați din nou. Această calibrare poate fi necesară pentru a stabiliza sistemul electro-chimic din traductor.
- Înlocuiți traductorul doar dacă nu ați obținut rezultatele scontate după efectuarea pașilor de mai sus (ați activat traductorul și i-ați înlocuit membranele, iar calibrarea tot a eșuat de două ori).

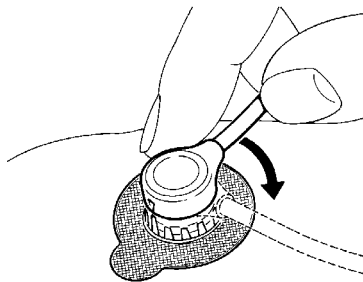
Aplicarea traductorului tcGas

- Înlăturați folia de protecție de pe inelul de fixare. Cu un deget, apăsați partea lipicioasă a inelului pe pielea curată și uscată. Apăsați marginile pentru a asigura o fixare bună. Aplicați

trei până la cinci picături de lichid de contact în centrul inelului. Scoateți traductorul din cameră.



- 2 Aliniați săgeata de pe traductor cu fișa de pe inel și strângeți răsucind cu un sfert de tură, în sensul acelor de ceasornic. Așteptați 10-20 de minute ca indicațiile să se stabilizeze.



- 3 Aplicați traductorul cât mai curând posibil după ce vedeți mesajul care indică finalizarea calibrării. Dacă așteptați mai mult de 30 de minute, alimentarea cu căldură a traductorului se oprește pentru a preveni uscarea electrolitului și este necesară o nouă calibrare.

Optimizați măsurătoarea selectând un punct cu densitate capilară și un flux sanguin ridicat, cu epidermă subțire și fără tulburări cardiovasculare. Majoritatea medicilor folosesc abdomenul, pieptul și spatele.

AVERTISMENT

Trebuie fie să înlăturați traductorul înainte de defibrilare, fie să înlocuiți membranele și să calibrați traductorul după defibrilare.

ATENȚIE!

Pentru a preveni deteriorarea traductorului, înlăturați-l de pe pacient în timpul procedurilor chirurgicale cu frecvență înaltă.

Selectarea modului Afiș.putere înc. pentru tcGas

Afișarea puterii termice oferă o indicație cu privire la irigarea pielii de sub traductor și la contactul traductorului cu pielea. Dacă traductorul pierde contactul cu pielea, valoarea puterii termice scade semnificativ. Atunci când irigarea este slabă, aveți nevoie de mai puțină putere termică pentru a menține temperatura traductorului.

- În meniul **Configurare tcGas**, selectați **Afiș.putere înc.** și apoi **Relativă** sau **Absolută**. Alegeți **Relativă** când temperatura pielii este stabilă (alarma tehnică <Etichetă tcGas> **stabilizare** dispăre). Acest lucru indică modificările ulterioare ale puterii termice relative (și astfel, modificările irigații sau ale contactului traductorului) de la ultima aducere la zero.

Încheierea monitorizării tcGas

Înlocuiți traductorul din camera de calibrare.

Atunci când schimbați zona de aplicare după o perioadă de măsurare, unii utilizatori lasă inelele de fixare în poziție pentru a le permite mutarea rapidă a traductorului de la o zonă la alta. Deșurubați întotdeauna traductorul de la inelul de fixare înainte de a înlătura inelul de fixare de pe piele.

Aducerea la zero a puterii termice relative tcGas

Atunci când începeți calibrarea, **Afiș.putere înc.** este setată la **Absolută**. Atunci când comutați pe **Relativă**, aceasta se aduce automat la zero. Aduceți din nou la zero dacă schimbați zona de aplicare.

Corecții tcGas

Valorile pCO₂ transcutanate tind să fie mai mari decât valorile arteriale, datorită proceselor metabolice ale pielii și efectului încălzirii asupra sângelui de sub traductor. În funcție de configurația monitorului dvs., este posibil ca una din sau ambele corecții să se aplice automat.

Corecția temperaturii pentru tcpCO₂

Temperatura traductorului generează o creștere a presiunii parțiale CO₂. Monitorul dvs. poate fi configurat să corecteze acest lucru.

- În meniul **Configurare tcGas**, observați elementul de meniu **Corecție CO₂**. Dacă este activată corecția, aceasta este setată la **Pornit**.

Corecția metabolismului pentru tcpCO₂

Producerea de CO₂ în epidermă mărește valoarea CO₂. Monitorul dvs. poate fi configurat să scadă automat un factor de metabolism (se aplică numai când opțiunea **Corecție CO₂** este activată).

În meniul **Configurare tcGas**, observați valoarea indicată pentru elementul de meniu **Factor metabol.** Aceasta se scade din valoarea CO₂.

Monitorizarea saturației de oxigen intravascular

În funcție de sonda sau de cateterul utilizat și de locația de măsurare, cele două module, M1011A și M1021A, măsoară saturația în oxigen a sângelui venos central sau saturația mixtă venoasă cu oxigen în mod continuu și invaziv.

Cele două module pot fi deosebite prin dimensiunea și etichetarea lor. Modulul M1011A este un modul cu lățime unică (îngust) și este etichetat cu SO_2 . Modulul M1021A este un modul cu lățime dublă (larg) și este etichetat cu SvO_2 .



- 1 M1011A
- 2 M1021A

AVERTISMENT

Substanțele colorante injectate, cum sunt albastrul de metil sau dishemoglobina intravasculară, pot duce la măsurători incorecte.

Nu monitorizați saturația în oxigen în timpul perfuziei intravenoase cu emulsii uleioase sau alte substanțe în dispersie prin lumenul distal al cateterului OptiCath. Aceste lichide pot modifica temporar caracteristicile de dispersie a sângelui și de absorbție la vârful cateterului. Acest lucru influențează măsurarea optică a saturației în oxigen. După încheierea perfuziei, puteți monitoriza din nou cu acuratețe saturația în oxigen.

În timpul injectării substanței de contrast pentru măsurătorile debitului cardiac prin metoda de diluție termică, măsurătoarea S_vO_2 poate fi perturbată.

Pericol de explozie: A nu se folosi în prezența gazelor sau substanțelor anestezice inflamabile, cum ar fi un amestec inflamabil de anestezic și aer, oxigen sau protoxid de azot. Folosirea dispozitivelor într-un astfel de mediu poate prezenta pericol de explozie.

Nu utilizați sondele/cateterele când acestea sau ambalajul acestora este deteriorat.

Întotdeauna selectați eticheta corectă pentru locația de măsurare și pentru cateterul/sonda utilizat/ utilizată. Această procedură este importantă mai ales când este utilizat Protocol Watch pentru a asigura utilizarea limitelor corecte pentru criteriile aplicate.

ATENȚIE!

Folosiți modulele numai cu accesoriile aprobate de Philips. Citiți instrucțiunile de utilizare furnizate cu accesoriile.

Selectarea unei etichete de măsurare

Selectați întotdeauna o etichetă de măsurare înainte de a introduce cateterul/sonda.

Utilizați eticheta SvO₂ când cateterul/sonda va fi localizat/localizată în artera pulmonară (măsurând saturația mixtă venoasă cu oxigen). Aceasta este singura etichetă care permite utilizarea valorii de măsurare pentru a calcula extracția de oxigen (vezi „Calcularea extracției de oxigen” de la pagina 310) și în calculele standard pentru oxigen.

Utilizați eticheta ScvO₂ când cateterul/sonda va fi localizat/localizată într-o venă centrală (măsurând saturația în oxigen a sângelui venos central).

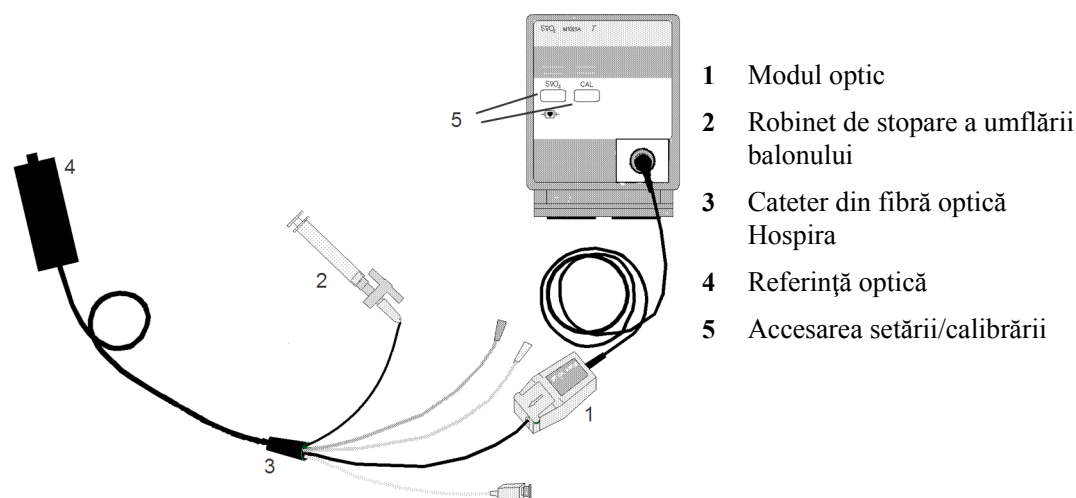
Utilizați eticheta SO₂ în toate celelalte cazuri.

Pentru a selecta o etichetă de măsurare:

- 1 Selectați **Config. princ.**, apoi **Măsurători**, urmat de **<Etichetă SO₂>**
- 2 Selectați **Etichetă**.
- 3 Selectați eticheta corespunzătoare pentru locația cateterului/sondei.

Pregătirea pentru monitorizarea cu modulul larg M1021A

Pe lângă modulul de măsurare, trebuie să aveți un cateter OptiCath de la Hospira și un modul optic 50131. Folosiți numai accesoriile Hospira enumerate în secțiunea „Accesorii”.



Conectați modulul optic (Hospira 50131) la modulul de măsurare. Lăsați modulul optic să se încălzească înainte de a efectua calibrarea. Deși mesajul de încălzire dispare de pe ecran după un minut, Hospira recomandă lăsarea modulului optic să se încălzească timp de 15 minute, pentru o precizie cât mai mare. Consultați instrucțiunile pentru modulul optic.

Pentru a evita alarmele false în timpul calibrării dinaintea inserării și inserării cateterului în pacient, monitorul suspendă automat alarmele în timpul calibrării dinaintea inserării, timp de aproximativ trei minute după ce înlăturați vârful cateterului de pe zona de referință optică. După calibrarea intensității luminii sau după trei minute (oricare dintre acestea are loc prima), monitorul se reîntoarce la starea de alarmă la care a fost înaintea calibrării dinaintea inserării.

Efectuarea unei calibrări înainte inserării

AVERTISMENT

Se recomandă în mod special efectuarea unei calibrări înainte tuturor inserărilor. Dacă nu este posibil, trebuie să efectuați o calibrare in-vivo după inserare.

Consultați instrucțiunile de utilizare furnizate împreună cu cateterul. Nu folosiți cateterul dacă ambalajul este deteriorat. Dacă trebuie să deconectați monitorul de la pacient (de exemplu, atunci când transferați pacientul dintr-o locație în alta), trebuie să efectuați deconectarea de la modulul SvO₂. Cateterul trebuie să rămână în modulul optic, altfel va trebui să recalibrați.

- 1 Înlăturați învelișul extern al tăviței pentru păstrarea cateterelor pentru a descoperi conectorul optic.
- 2 Poziționați modulul optic pe tăvița pentru păstrarea cateterelor în spațiul amenajat și deschideți capacul.
- 3 Poziționați conectorul optic în modulul optic (cu eticheta „TOP” orientată în sus) și închideți capacul.
- 4 În meniul **Conf. <Etichetă SO₂>**, selectați **Porn.cal.preins.**. Asigurați-vă că vârful cateterului este încă în zona de referință optică.

- 5 Inserați cateterul atunci când vedeți mesajul <Etichetă SO₂> **calibrare finalizată – cateter gata de inserare**. Dacă eșuează calibrarea, repetați calibrarea înainte de a insera cateterul. Dacă eșuează a doua oară, înlocuiți modulul optic.

Inserarea cateterului

- 1 Înlăturați învelișul intern al tăviței pentru păstrarea cateterelor.
- 2 Îndepărtați vârful cateterului din zona de referință optică. Verificați funcționarea corespunzătoare a cateterului (de exemplu: vârf balon).
- 3 Pregătiți și inserați cateterul în conformitate cu practicile standard ale spitalului.

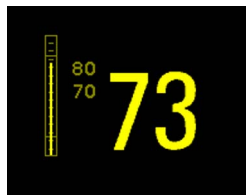
Cateterul SvO₂ este subțire și flexibil; a se manevra cu atenție. A se evita înnodarea, îndoirea sau prinderea cateterului cu un forceps sau o pensă hemostatică. Deteriorarea fibrei poate avea drept rezultat intensitatea slabă a luminii și o scădere bruscă a indicațiilor de intensitate. Consultați documentația furnizată împreună cu cateterul din fibră optică, acordând în mod special atenție tuturor măsurilor de precauție, avertismentelor sau contraindicațiilor.

Fixați modulul optic direct pe sau în imediata apropiere a pacientului, pentru a evita tensionarea excesivă a cateterului, care ar putea avea drept rezultat deplasarea vârfului cateterului din poziția optimă în interiorul pacientului. Poziționați modulul optic astfel încât să se evite contactul cu lichide, deoarece fluidele care pătrund în conexiunea cateter-modul optic pot afecta transmiterea luminii.

Dacă poziționați cateterul în pacient fără a efectua calibrarea dinaintea inserării, **trebuie** să efectuați o calibrare in-vivo în momentul în care cateterul este în punctul dorit.

Efectuarea unei calibrări a intensității luminii

Efectuați o calibrare a intensității luminii numai după ce cateterul este în poziția corespunzătoare. Atunci când cateterul este poziționat în mod corespunzător, indicatorul de intensitate a luminii trebuie să acopere cel puțin două diviziuni mici deasupra punctului median.



- În meniul **Conf.** <Etichetă SO₂>, selectați **Porn.cal. lumină**.

Calibrarea se încheie în câteva secunde. Dacă aveți îndoieli cu privire la indicațiile existente de intensitate a luminii, recalibrați.

Efectuarea calibrării in-vivo

Efectuați o calibrare in-vivo:

- dacă poziționați cateterul într-un pacient fără a efectua o calibrare înaintea inserării.
- în cazul în care cateterul a fost deconectat de la modulul optic.
- atunci când cateterul a stat în pacient timp de 24 de ore.
- dacă apare vreo modificare semnificativă a intensității luminii, pe care monitorul nu o poate corecta în mod automat.

Setarea calibrării in-vivo

Verificați:

- poziționarea corespunzătoare a sondei/cateterului în pacient.
- saturația în oxigen relativ stabilă în pacient.
- dacă indicatorul de intensitate a luminii indică un mediu stabil la nivel înalt.

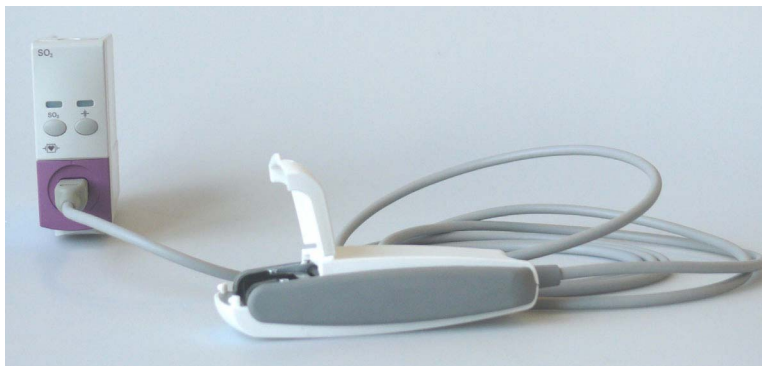
Realizarea calibrării in-vivo

- 1 Fiți pregătit să prelevați o probă de sânge de la pacient.
- 2 În meniul **Conf. <Etichetă SO₂>**, selectați **Porn.cal.in-vivo**.
- 3 Pentru a curăța lumenul distal, extrageți și aruncați cel puțin 2 ml de sânge înainte de a preleva proba.
- 4 Prelevați o probă de sânge din orificiul distal al cateterului și spălați sub jet tubul, conform practicilor standard ale spitalului.
- 5 Obțineți analiza de laborator a probei folosind măsurători directe.
- 6 Selectați **Val. calibrare**, apoi selectați din listă valoarea primită de la laborator.
- 7 Finalizați calibrarea, selectând **Stoc.cal.in-vivo** (chiar dacă valoarea de calibrare memorată nu s-a modificat) și selectați **Confir- mare**. Aceasta actualizează datele memorate în modulul optic. Selectarea **Reapel.ult. cal.** reapelează valoarea de calibrare memorată anterior.

În cazul în care calibrarea eșuează, verificați dacă indicatorul de intensitate a luminii indică un mediu stabil la nivel înalt. Repetați calibrarea.

Pregătirea pentru monitorizarea cu modulul îngust M1011A

În plus față de modul, aveți nevoie de un modul optic Philips SO₂ și de o sondă sau un cateter compatibil cu fibră optică. Utilizați numai accesoriile menționate ca aplicabile pentru locația de măsurare preconizată din secțiunea Accesorii.



Conectarea modului optic

- 1 Conectați modulul optic la modulul SO₂. Lăsați modulul optic să se încălzească înainte de a introduce sonda/cateterul și a efectua o calibrare.
Deși mesajul de încălzire dispare de pe ecran după un minut, se recomandă lăsarea modului optic să se încălzească timp de 10 minute, pentru o precizie cât mai mare.
- 2 Poziționați modulul optic pe tăvița pentru păstrarea cateterelor în spațiul amenajat și deschideți capacul.
- 3 Introduceți conectorul sondei de SO₂/cateterului în priza din modulul optic până se fixează la poziție.
- 4 Închideți capacul.
- 5 Pentru instrucțiuni privind plasarea cateterelor/sondelor de fibră optică, consultați documentația furnizată cu accesoriul.

După inserare

Sonda/Cateterul SO₂ este subțire și flexibil(ă); a se manevra cu atenție. A se evita înnodarea, îndoirea sau prinderea sondei/cateterului cu un forceps sau o pensă hemostatică. Deteriorarea fibrei poate avea drept rezultat intensitatea slabă a luminii și o scădere bruscă a indicațiilor de intensitate. Consultați documentația furnizată împreună cu sonda/cateterul din fibră optică, acordând în mod special atenție tuturor măsurilor de precauție, avertizărilor sau contraindicațiilor.

Fixați modulul optic direct pe sau în imediata apropiere a pacientului pentru a evita strângerea excesivă a cateterului, care ar putea avea drept rezultat deplasarea vârfului cateterului din poziția optimă în interiorul pacientului.

Poziționați modulul optic astfel încât să se evite contactul cu lichide. Fluidele care pătrund în conexiunea cateter-modul optic vor afecta performanța măsurătorii.

Trebuie să efectuați o calibrare in-vivo în momentul în care sonda/cateterul este în punctul dorit. Sonda/cateterul trebuie înlocuită/înlocuit după plasarea în același loc timp de 72 de ore.

ATENȚIE!

Nu strângeți excesiv niciun cablu și nicio secțiune a cateterului.

Efectuarea calibrării in-vivo

Efectuați o calibrare in-vivo:

- dacă poziționați cateterul într-un pacient.
- în cazul în care cateterul a fost deconectat de la modulul optic.
- atunci când cateterul a stat în pacient timp de 24 de ore.
- dacă apare vreo modificare semnificativă a intensității luminii, pe care monitorul nu o poate corecta în mod automat.

Setarea calibrării in-vivo

Verificați:

- poziționarea corespunzătoare a sondei/cateterului în pacient.

- saturația în oxigen relativ stabilă în pacient.
- dacă indicatorul de intensitate a luminii indică un mediu stabil la nivel înalt.

În funcție de sonda/cateterul utilizată/utilizat, este posibil să fie necesară introducerea unui factor de corectare a cateterului. Acesta se găsește tipărit pe conectorul sondei/cateterului. Factorul de corecție trebuie introdus doar dacă este diferit de cel memorat în prezent. Pentru a vedea factorul de corecție curent:

- 1 În meniul **Conf.** <Etichetă SO₂>, selectați **Factor cateter**.
- 2 În cazul în care factorul de corecție afișat este diferit de cel de pe conector, notați factorul de corecție de pe sondă/cateter pentru a îl introduce în timpul calibrării.

Realizarea calibrării in-vivo

- 1 Fiți pregătit să prelevați o probă de sânge de la pacient.
- 2 În meniul **Conf.** <Etichetă SO₂>, selectați **Porn.cal.in-vivo**.
- 3 Pentru a curăța lumenul distal, extrageți și aruncați cel puțin 2 ml de sânge înainte de a preleva proba.
- 4 Prelevați o probă de sânge din orificiul distal al cateterului și spălați sub jet tubul, conform practicilor standard ale spitalului.
- 5 Obțineți analiza de laborator a probei folosind măsurători directe.
- 6 Selectați **Val. calibrare**, apoi selectați din listă valoarea primită de la laborator.
- 7 Selectați **Hct [%]** (sau **Hb [mmol/l]** sau **Hb [g/dl]**, în funcție de configurare) și introduceți valoarea corespunzătoare din analiza de laborator.
Pentru a schimba configurarea pentru introducerea Hb/Hct, consultați „Schimbarea analizei de laborator necesare pentru introducere” de la pagina 309 mai jos.
- 8 Dacă trebuie să introduceți un factor de corecție nou, selectați **Factor cateter**.
- 9 Introduceți factorul de corectare.
- 10 Finalizați calibrarea, selectând **Stoc.cal.in-vivo** (chiar dacă valoarea de calibrare memorată nu s-a modificat) și selectați **Confir- mare**. Aceasta actualizează datele memorate în modulul optic. Selectarea **Reapel.ult. cal.** reapelează valoarea de calibrare memorată anterior.

În cazul în care calibrarea eșuează, verificați dacă indicatorul de intensitate a luminii indică un mediu stabil la nivel înalt. Repetați calibrarea.

Schimbarea analizei de laborator necesare pentru introducere

Puteți schimba analiza de laborator care trebuie introdusă: **Hb [g/dl]**, **Hb [mmol/l]** sau **Hct [%]**.

- 1 În meniul **Conf.** <Etichetă SO₂>, selectați **Intrare Hb/Hct**.
- 2 Selectați analiza de laborator și unitatea preferate.

Alte informații pentru ambele module

Verificarea valorilor suspecte

Dacă aveți îndoieli cu privire la corectitudinea valorii măsurătorii, prelevați o probă de sânge și analizați-o, utilizând proceduri de laborator.

Calcularea extracției de oxigen

Extracția de oxigen reprezintă diferența dintre valorile SpO_2 și SvO_2 măsurate. Dacă monitorizați SpO_2 și SvO_2 , monitorul poate calcula această valoare și o poate afișa sub forma unei valori numerice.

- Pentru a activa sau a dezactiva extracția de oxigen, în meniul **Configurare Sp-vO₂**, selectați **Sp-vO₂** și comutați între **Pornit** și **Oprit**.
- Dacă sunt disponibile mai multe valori SpO_2 , trebuie să alegeți valoarea care este folosită în calcul. În meniul **Configurare Sp-vO₂**, selectați **Sursă SpO₂** și selectați sursa dorită.

Dacă una dintre sursele de calcul devine indisponibilă, monitorul afișează mesajul de alarmă tehnică **Sp-vO₂ verif surse** timp de un minut. După acest timp, calcularea se oprește în mod automat. Dacă sursa lipsă devine iar disponibilă, calcularea pornește din nou în mod automat.

Monitorizarea EEG

Modulul Electroencefalograf (EEG) monitorizează funcția cerebrală a pacientului prin măsurarea activității electrice a creierului. Acesta furnizează monitorului până la patru canale de unde EEG în timp real, în funcție de modulele și cablurile principale alese pentru utilizare. Monitorul detectează automat dacă este conectat un modul sau un cablu principal cu două sau cu patru canale. Modulul EEG furnizează informații referitoare la tendința EEG sub formă de rețele spectrale comprimate (CSA) și până la opt din următoarele valori numerice:

Frecvența spectrală de margine - SEF reprezintă frecvența mai jos de care se află un procent definit al puterii totale. Procentul este setat în modul de configurare.

Frecvența medie dominantă (MDF) - MDF este media ponderată de amplitudine pe banda de frecvențe selectată.

Frecvența de putere maximă (PPF) - PPF reprezintă frecvența cu cea mai mare amplitudine măsurată.

Puterea totală (TP) - Valoarea numerică TP indică puterea din banda de frecvență măsurată.

Procentul de putere totală din fiecare bandă de frecvență:

- undele **Alfa** (8 la 13 Hz)
- undele **Beta** (13 la 30 Hz)
- undele **Teta** (4 la 8 Hz)
- undele **Delta** (0,5 la 4 Hz).

Setarea monitorizării EEG

- 1 Cuplați cablul principal la modulul EEG.
- 2 Pregătiți pielea pacientului înainte de a amplasa electrozii. Un contact bun al electrodului cu pielea este important pentru un bun semnal EEG, deoarece pielea nu este un bun conducător de electricitate.
 - Radeți părul din locurile respective, dacă este cazul.
 - Spălați bine locurile cu apă și săpun. Nu se recomandă folosirea eterului sau alcoolului pur, deoarece acestea usucă pielea și măresc rezistența.
 - Utilizați o pastă pentru pregătirea pielii pentru îndepărtarea celulelor și a grăsimii pielii înainte de așezarea electrozilor.
- 3 Selectați montarea dorită pentru electrozi în meniul **Configurare EEG** sau în fereastra **Impedanță/Montare EEG**.
- 4 Atașați întâi electrodul de referință.

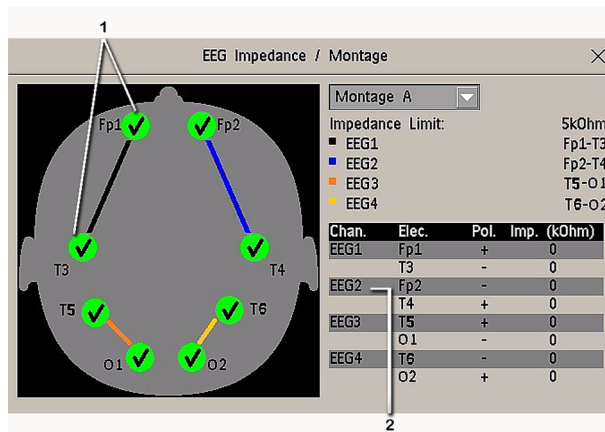
- Amplasați electrozii pe capul pacientului în funcție de montarea selectată. Utilizați gel pentru electrozi dacă nu folosiți electrozi cu aplicație prealabilă de gel. Selectați un loc unde semnalul nu va fi interferat de artefactele mușchilor.
- Conectați racordul electrodului la cablul principal.
- Verificați impedanța electrod-piele în fereastra **Impedanță/Montare EEG**.
- Pentru o bună calitate a semnalului, păstrați toate firele electrozilor la un loc și departe de alte dispozitive electrice și piese metalice.

Utilizarea ferestrei Impedanță/Montare EEG

Pentru a deschide fereastra, în meniul **Configurare EEG**, selectați **Afișare montare** sau selectați tasta inteligentă **Montare EEG**.

Fereastra poate fi configurată să arate ușor diferit pe monitorul dvs.

Patru canale



- Locațiile electrozilor de pe capul pacientului. Simbolurile reprezintă impedanța electrod-piele.
- Valori de cablaj și impedanță pentru montarea selectată.

Alegerea unui montaj pentru electrozii EEG

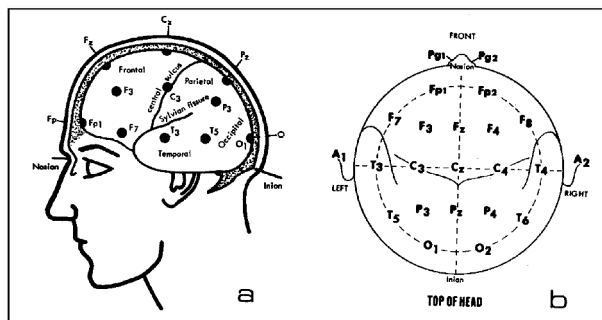
- Pentru activarea unuia din cele cinci montaje preconfigurate pentru electrozi, selectați săgeata de lângă eticheta din fereastra **Impedanță/Montare EEG** și alegeți un tip de montaj din listă.
- Atașați electrozii așa cum se vede în fereastra **Impedanță/Montare EEG**.

Cele cinci configurații implicite de montare a electrozilor se pot modifica și redenumi în modul de configurare.

| Electrod | Montare A | Montare B | Montare C | Montare D | Montare E |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| EEG1+ | Fp1 | F3 | O1 | F3 | C3 |
| EEG1- | T3 | P3 | T3 | C3 | P3 |
| Eticheta1 | Fp1-T3 | F3-P3 | O1-T3 | F3-C3 | C3-P3 |
| EEG2+ | Fp2 | F4 | O2 | F4 | C4 |
| EEG2- | T4 | P4 | T4 | C4 | P4 |

| Eticheta2 | Fp2-T4 | F4-P4 | O2-T4 | F4-C4 | C4-P4 |
|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| EEG3+ | T5 | P3 | închidere | închidere | închidere |
| EEG3- | O1 | P4 | închidere | închidere | închidere |
| Eticheta3 | T5-O1 | P3-P4 | închidere | închidere | închidere |
| EEG4+ | T6 | închidere | închidere | închidere | închidere |
| EEG4- | O2 | închidere | închidere | închidere | închidere |
| Eticheta4 | T6-O2 | închidere | închidere | închidere | închidere |

Locațiile electrozilor sunt etichetate conform sistemului internațional de amplasare a 10-20 electrozi.



Modificarea limitei de impedanță

Limita impedanței se poate seta pentru toți electrozii simultan în meniul **Configurare EEG** sau în fereastra **Impedanță/Montare EEG** cu ajutorul tastelor pop-up. Dacă în timpul monitorizării se depășește limita, va apărea o alarmă tehnică, iar indicatorul grafic de impedanță se va schimba.

Pentru a modifica limita de impedanță,





- utilizați tastele pop-up care apar cu fereastra **Impedanță/Montare EEG**, sau
- în meniul **Configurare EEG**, selectați **Limită impedanță** pentru a accesa o listă de selecții între 0 și 30 kOhm, apoi selectați limita cerută din listă.

Despre impedanța electrod-piele

Impedanța electrod-piele este indicatorul principal de calitate pentru semnalul EEG măsurat. În timpul monitorizării normale EEG, impedanța electrod-piele se măsoară continuu și se detectează electrozii deconectați. Valoarea impedanței pentru fiecare electrod cu semnal independent este afișată în fereastra **Impedanță/Montare EEG**. Dacă impedanța electrod-piele măsurată a unuia sau mai multor electrozi este peste limită, se va emite o alarmă tehnică.

Pentru măsurarea impedanței, trebuie conectați cel puțin doi electrozi, plus electrodul de referință.

Indicatori de impedanță

| Impedanța electrod/piele | Simbol | Culoare | Valoarea afișată a impedanței | A acțiune |
|--|---|---------|--|--|
| Electrod neconectat |  | roșu | nu se aplică | conectați electrodul |
| Semnal zgomotos |  | gri | 60 k Ω (fix) | verificați conexiunile electrod-piele |
| Electrod conectat, impedanță peste limită |  | galben | valoare măsurată (de ex. 15 k Ω) | verificați limita, verificați contactul electrod-piele |
| Electrod conectat, impedanță la sau sub limită |  | verde | valoare măsurată (de ex. 3 k Ω) | nu este necesară nicio acțiune |

Despre rețelele spectrale comprimate (CSA)

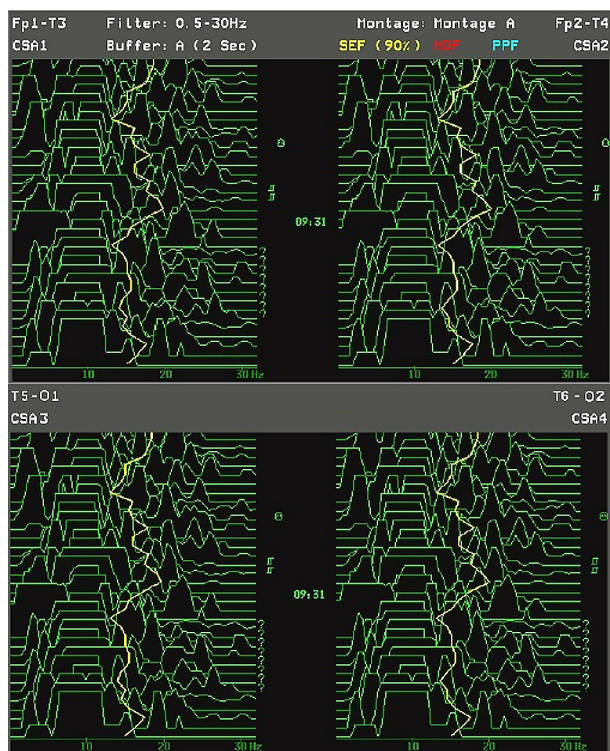
Există prezentări ale rețelei spectrale comprimate optimizate pentru două și pentru patru canale.

Semnalul EEG continuu este eșantionat periodic, iar valoarea sa este memorată într-un cadru.

Fiecare cadru este procesat cu ajutorul funcției Fast Fourier Transformation (FFT) pentru asigurarea unui spectru de frecvențe afișat ca o rețea spectrală comprimată (CSA).

Fereastra CSA oferă o prezentare generală a valorilor EEG ale pacientului în timp. Aceasta poate fi configurată să arate ușor diferit pe monitorul dvs.

- Pentru vizualizarea permanentă a ferestrei CSA înglobată în ecran, selectați un ecran configurat să afișeze fereastra CSA.
- Pentru vizualizarea ferestrei CSA peste ecranul curent, selectați tasta inteligentă **CSA EEG**, dacă este configurată, sau selectați **Configurare EEG** sau **Config. princip.**, apoi **Afișare CSA**.



CSA cuprinde următoarele informații

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Linie de stare | Eticheta electrodului | de exemplu, Fp1-T3, Fp2-T4 |
| | Eticheta CSA | De la CSA1 la CSA4, în funcție de canalul EEG |
| | Eticheta montajului | de exemplu, Montare A |
| | Setările filtrului | de exemplu, 0,5-30 Hz |
| | Eticheta și durata memoriei tampon | memoria-tampon și intervalul dintre liniile spectrale de pe CSA |
| | Limita curentă SEF | se poate modifica numai în modul de configurare |
| Linii spectrale | Energia de la fiecare frecvență se calculează și se afișează ca linie spectrală | |
| Linii de tendințe | Valorile EEG se eșantionează la intervale de timp configurate și sunt afișate ca linii de tendințe codificate pe culori. Liniile de tendințe sunt disponibile pentru cele trei valori numerice ale frecvenței (SEF, PPF, MDF) | |
| Adnotări | ? | Marcator pentru alarmă tehnică |
| | ⏏ | Marcator schimbare filtru |
| | ⌚ | Marcator schimbare montaj |

Schimbarea setărilor CSA

Dacă datele CSA sunt înglobate pe ecranul principal, selectați CSA pentru a afișa tastele pop-up. Dacă datele CSA apar într-o fereastră care se suprapune peste ecranul curent, tastele pop-up vor fi întotdeauna afișate.

| Fer. Config. CSA | Această intrare de meniu permite |
|--|---|
| Buffer | Alegerea uneia din cele trei memorii tampon pre-configurate. O memorie tampon definește intervalul dintre liniile spectrale afișate în CSA. |
| Act./Dez SEF Act./Dez MDF Act./Dez PPF | Activarea sau dezactivarea liniei de tendință a valorii numerice specifice. |

Modificarea setărilor EEG

Trebuie să știți că orice modificări aduse setărilor EEG se aplică tuturor canalelor EEG.

Activarea și dezactivarea valorilor numerice EEG

Fiecare valoare numerică EEG poate fi activată sau dezactivată separat în meniul **Configurare EEG**.

- 1 În meniul **Configurare EEG**, selectați eticheta numerică.
- 2 Selectați **Pornit** sau **Oprit** pentru a comuta între setări.

Modificarea scării undelor EEG pentru afișare

Aceasta modifică numai aspectul vizual al undei. Nu afectează semnalul analizat de monitor sau imprimat în rapoarte sau înregistrări.

- 1 În meniul **Configurare EEG**, selectați **Scală undă** pentru a apela o listă a scărilor de unde.
- 2 Selectați scara necesară din această listă.

Informațiile referitoare la încadrare se afișează cu fiecare undă EEG.

- Dacă **Afișare grile** este setat la **Pornit** în modul de configurare, grilele și valorile scărilor pentru undele curente vor fi indicate cu unda EEG.
- Dacă **Afișare grile** este setat la **Oprit** în modul de configurare, scara curentă a undelor este indicată printr-o bară dimensională lângă unda EEG.

Modificarea frecvențelor filtrului

Filtrele de frecvențe joase sau înalte ecranază interferența nedorită de afișarea brută a undelor EEG. Setările curente ale frecvenței filtrului EEG sunt indicate în blocul de început al CSA. Modificarea setărilor filtrului afectează unda EEG și toate valorile numerice EEG. Ori de câte ori se modifică setarea filtrului, apare un marcător de modificare a filtrului alături de liniile spectrale.

Pentru a modifica setările filtrului:

- 1 În meniul **Configurare EEG**, selectați **Filtru redus** sau **Filtru ridicat** pentru apelarea unei liste de frecvențe disponibile.
- 2 Selectați frecvența necesară din această listă.

Modificarea vitezei undei EEG

Măsurătoarea EEG are propriul reglaj de viteză și nu este afectată de setările vitezei undelor celorlalte măsurători.

În meniul **Interfața cu utilizatorul**, selectați **Viteză EEG**. Alegeți viteza dorită din lista pop-up. Această acțiune definește viteza la care va fi trasată unda pe ecran, în milimetri pe secundă (mm/s).

Rapoartele EEG

Conținutul rapoartelor EEG este întotdeauna același și nu trebuie configurat.

Pentru a imprima un raport EEG, în meniul **Configurare EEG** selectați **Imprimare raport**.

Sau, puteți selecta CSA, apoi utilizați tasta pop-up **Imprim. raport** pentru lansarea raportului.

Pentru modificarea setărilor memoriei tampon și ale liniei de tendință de pe raportul CSA, în meniul **Rapoarte**, selectați **CSA pe rap. EEG**. Dacă nu modificați aceste setări, monitorul va folosi setările implicite cu liniile de tendințe pentru valoarea numerică SEF activată și durata tampon din memoria tampon C.

| CSA pe rap. EEG | Această intrare de meniu permite |
|--|---|
| Buffer | Alegerea uneia din cele trei durate de memorie tampon pre-configurate. |
| Tendință SEF Tendință MDF Tendință PPF | Activarea sau dezactivarea liniei de tendință a valorii numerice specifice. |

Informații privind siguranța EEG

AVERTISMENT

În timpul defibrilării, nu atingeți pacientul, masa sau instrumentele.

Când conectați electrozii și/sau cablurile pacientului, asigurați-vă că electrozii și conectorii EEG nu vin în contact cu alte piese conductoare sau cu împământarea.

Chirurgia la înaltă frecvență - Pentru a reduce pericolul arsurilor, electrozii EEG nu trebuie poziționați între locația chirurgicală și electrodul de retur al unității electrochirurgicale.

EEG-ul și interferența electrică

ATENȚIE!

Dispozitivele implantate (de ex. stimulatoarele cardiace), alte echipamente conectate la pacient, alte echipamente situate în proximitatea pacientului (de ex. unități chirurgicale de înaltă frecvență) pot interfera cu forma de undă, valorile numerice și prezentarea CSA.

M1027A: Intensitățile de peste 1 V/m ale câmpului radiat pot produce zgomot pe undele EEG la diverse frecvențe. De aceea, se recomandă evitarea utilizării echipamentelor cu radiație electrică în proximitatea aparatului de supraveghere a pacientului. Zgomotul nu influențează precizia măsurătorii.

Interferența provenind de la EEG se poate elimina prin reglarea setărilor filtrului de frecvențe joase.

Monitorizarea BIS

Monitorizarea indicelui bispectral ajută la supravegherea nivelului de cunoștință al unui pacient aflat sub anestezie generală sau sedare în sala de operații sau în unitatea de terapie intensivă. Senzorul BIS se așează pe fruntea pacientului pentru captarea semnalelor electroencefalografice (EEG) de unde sunt derivate mai multe valori numerice, inclusiv o valoare unică BIS ce reprezintă nivelul de conștiență. A se vedea capitolul „Specificații” pentru declarația de utilizare preconizată a BIS.

Modulul BIS furnizează monitorului o undă EEG și următoarele valori numerice:

Indicele bispectral (BIS). Valoarea numerică a BIS reflectă nivelul de cunoștință al pacientului. Aceasta oscilează între 100 (complet treaz) și 0 (suprimare; nicio activitate electrică a creierului).

Indicele de calitate a semnalului (SQI). Valoarea numerică a SQI reflectă calitatea semnalului și oferă informații despre precizia valorilor numerice BIS, SEF, TP, SR și Impulsuri din ultimul minut.

Aceasta oscilează de la 0 la 100%:

SQI < 15%: valorile numerice nu se pot deriva

SQI 15% la 50%: valorile numerice nu se pot deriva cu precizie

SQI 50% la 100%: valorile numerice sunt precise.

Activitatea electromiografică (EMG). Valoarea numerică a EMG reflectă energia electrică a activității musculare și artefacte de înaltă frecvență.

EMG < 55 dB: aceasta este o electromiogramă acceptabilă

EMG ≤ 30 dB: aceasta este o electromiogramă optimă

(de reținut că electromiograma minimă posibilă este de aproximativ 25 dB).

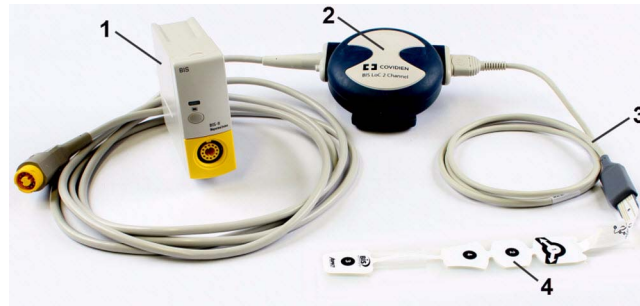
Raportul de suprimare (SR). SR este procentul de timp a ultimei perioade de 63 de secunde în care EEG se consideră a fi suprimată.

Frecvența spectrală de margine (SEF). SEF este frecvența sub care se măsoară 95% din puterea totală.

Puterea totală (TP). Valoarea numerică a TP indică puterea din banda de frecvență de la 0,5 la 30 Hz. Intervalul util este 30 -100 dB.

Impulsuri (numai cu senzorul de extindere). Valoarea numerică pentru impulsuri vă ajută la cuantificarea suprimării prin măsurarea numărului de impulsuri EEG pe minut, unde un impuls EEG se definește ca o perioadă de activitate, urmată și precedată de inactivitate (cel puțin 0,5 secunde).

Setarea monitorizării BIS



- 1 Modul BIS
- 2 Dispozitiv BIS
- 3 Cablu de interfață cu pacientul
- 4 Senzor BIS

- 1 Conectați dispozitivul BIS la modulul BIS
- 2 Utilizați clema din partea din spate a dispozitivului BIS pentru a-l fixa într-o poziție convenabilă pacientului, dar nu deasupra capului acestuia.
- 3 Atașați senzorul BIS la pacient conform instrucțiunilor furnizate odată cu senzorul. Asigurați-vă că pielea pacientului este uscată. Rețineți că un senzor umed sau o punte de sare pot determina valori eronate BIS și de impedanță. Este disponibilă o varietate de senzori pentru utilizarea în blocul operator sau în ICU.

ATENȚIE!

Asigurați-vă că dispozitivul BIS nu este în contact prelungit cu pielea pacientului, deoarece poate genera căldură și poate produce o stare de disconfort.

Dispozitivul BIS poate rămâne conectat la un pacient pe durata defibrilării, atât timp cât senzorul nu se află între electrozii defibrilatorului.

- 4 Atașați cablul de interfață cu pacientul la dispozitivul BIS.
- 5 Conectați senzorul BIS la cablul de interfață cu pacientul.

Imediat ce a fost detectat un senzor valid, se măsoară automat impedanțele tuturor electrozilor, iar rezultatele apar în fereastra BIS.

Informații despre producător

Dispozitivul BIS, cablul de interfață cu pacientul și senzorii BIS sunt fabricați de Covidien llc.

Verificarea impedanței continue BIS

Se verifică:

- impedanța combinată a electrozilor de semnal, plus cea a electrodului de referință. Acest lucru se realizează continuu și nu afectează unda EEG. Cât timp impedanțele sunt în limita intervalului, nu se face nicio notificare a acestei verificări sau a rezultatelor sale.
- impedanța electrodului de legare la pământ. Aceasta se realizează la fiecare zece minute și necesită aproximativ 4 secunde. Produce un artefact în unda EEG, iar mesajul **Verif. împăm** este afișat pe ecranul monitorului în timpul

verificării. Dacă electrodul de legare la pământ nu trece de această verificare, se lansează o altă verificare. Aceasta continuă până când electrodul de legare la pământ trece de verificare.

Dacă verificarea impedanței continue interferează cu alte măsurători, poate fi oprită. Pentru aceasta:

- 1 În meniul **Configurare BIS**, selectați **Verif. imp.cont.**.
- 2 Selectați **Pornit** sau **Oprit**, în funcție de necesități.

ATENȚIE!

Oprirea verificării impedanței continue va dezactiva notificarea automată a utilizatorului în ceea ce privește modificările valorii impedanței, ceea ce poate duce la valori BIS incorecte. De aceea, acest lucru trebuie făcut numai dacă verificarea interferează sau deranjează alte măsurători.

Verificarea senzorului BIS

Prin intermediul acestui proces, se măsoară impedanța exactă a fiecărui electrod în parte. Aceasta determină perturbarea unei unde EEG, iar mesajul de alarmă tehnică **BIS verif. imped.** apare pe ecranul monitorului în timpul verificării.

Începerea unei verificări a senzorului

Verificarea senzorului pornește automat la conectarea unui senzor. Pentru a porni manual o verificare a senzorului:

- selectați **Verif. senzor** în meniul **Configurare BIS** pentru a comuta între stările **Pornit** și **Oprit** sau
- selectați **Porn.verif.senz.** din fereastra BIS.

Oprirea unei verificări a senzorului

Verificarea senzorului se oprește automat dacă impedanțele tuturor electrozilor se încadrează în intervalul valid. Pentru a opri manual o verificare a senzorului:

- selectați **Verif. senzor** în meniul **Configurare BIS** pentru a comuta între stările **Pornit** și **Oprit** sau
- selectați **Opr.verif.senz.** în fereastră.

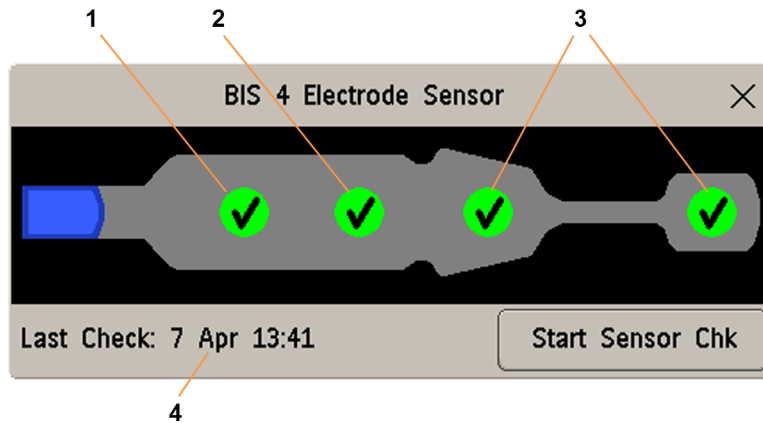
Dacă opriți o verificare a senzorului înainte de trecerea electrodului de legare la pământ, se va lansa automat o verificare a impedanței electrozilor de legare la pământ. Acest proces nu poate fi oprit.

Fereastra BIS

Pentru a deschide fereastra BIS, în meniul **Configurare BIS**, selectați **Afișare senzor**.

Fereastra poate fi ușor diferită pe monitorul dvs. Grafica din fereastra BIS se adaptează automat pentru a arăta tipul de senzor utilizat care să indice trei sau patru electrozi, după caz. Fiecare simbol din grafic reprezintă un electrod și ilustrează starea cea mai recentă a impedanței măsurate a electrozilor. Deși BIS se mai poate măsura când starea electrodului este pe roșu sau galben, pentru obținerea celor mai bune rezultate, toți electrozii trebuie să fie pe verde.

În plus, dacă impedanța măsurată electrod-piele a unui electrod sau a unei combinații de electrozi este peste limită sau dacă se detectează electrozi deconectați, se va emite o alarmă tehnică, fie **BIS imped.ridicată**, fie **Deriv. decon. BIS**.



- 1 Electrode de referință
- 2 Electrode de legare la pământ
- 3 Electrode (electrozi) de semnal
- 4 Ora ultimei verificări a senzorului

Indicatori ai impedanței BIS

| Impedanța electrod-piele | Simbol | Culoare | Acțiune |
|--|--------|---------|---|
| Electrodul nu atinge pielea | | roșu | Reconectați electrodul sau verificați contactul senzor-piele. Dacă este cazul, curățați și uscați pielea. |
| Prea mult zgomot de semnal, nu se poate măsura impedanța | | gri | Verificați contactul senzor-piele. Apăsați senzorul mai ferm pe pielea. Dacă este cazul, curățați și uscați pielea. |
| Impedanță peste limită | | galben | Verificați contactul senzor-piele. Apăsați senzorul mai ferm pe pielea. Dacă este cazul, curățați și uscați pielea. |
| Impedanța în intervalul valid | | verde | Nu este necesară nicio acțiune |

În funcție de configurație, poate fi afișată, în plus față de simboluri, valoarea impedanței exprimată în kOhm.

Modificarea vitezei de nivelare BIS

Viteza de nivelare definește modul în care monitorul face media valorii BIS.

Pentru a modifica viteza de nivelare, în meniul **Configurare BIS** selectați **Rată nivelare**, apoi alegeți:

- **15 sec:** asigură o capacitate de reacție mărită la modificările stării pacientului.
- **30 sec:** asigură un trend BIS mai neted, cu variabilitate și sensibilitate scăzute la artefacte.

Activarea și dezactivarea BIS și a valorilor numerice individuale

Pentru a activa sau a dezactiva măsurătoarea BIS:

- În meniul **Configurare BIS**, selectați **BIS** și apoi **Pornit** sau **Oprit**, conform necesităților.

Pentru a activa sau a dezactiva valorile numerice individuale asigurate de Modulul BIS:

- În meniul **Configurare BIS**, selectați **SQI**, **TP**, **SEF**, **SR**, **EMG** sau **Impuls** și apoi **Pornit** sau **Oprit**, conform necesităților.

Modificarea scalei undei EEG

Modificarea scalei schimbă doar aspectul vizual al undei. Nu afectează semnalul analizat de monitor sau imprimat în rapoarte sau înregistrări.

Informațiile referitoare la scală depind de faptul dacă grilele sunt activate sau dezactivate pentru afișare. Această setare se poate modifica numai în modul de configurare.

- 1 În meniul **Configurare BIS**, selectați **Scală** pentru a apela o listă a scărilor de unde.
- 2 Selectați scara necesară din această listă.
 - Când grilele sunt dezactivate, puteți alege dintre valorile disponibile ale scalei: 50 μV , 100 μV , 200 μV și 500 μV . Informațiile referitoare la scală sunt afișate sub forma unei bare verticale pe unda EEG împreună cu echivalentul de înălțime al acesteia, în μV .
 - Când grilele sunt activate, scalele sunt definite ca interval, $\pm 25 \mu\text{V}$, $\pm 50 \mu\text{V}$, $\pm 100 \mu\text{V}$ sau $\pm 250 \mu\text{V}$. Informațiile referitoare la încadrare sunt prezentate sub formă de grile.

Activarea sau dezactivarea filtrelor BIS

Filtrele de frecvențe joase sau înalte ecranează interferența nedorită de afișarea brută a undelor EEG. Filtrul de rejecție înlătură interferența cu frecvența de rețea. Setările de filtrare afectează unda EEG și valorile SEF și TP, dar nu afectează valorile BIS, EMG, SR și SQI.

Setările de filtrare se reglează în modul de configurare. Puteți activa sau dezactiva toate filtrele în modul de monitorizare.

- 1 În meniul **Configurare BIS**, selectați **Filtre**.
- 2 Selectați **Pornit** sau **Oprit**, în funcție de necesități.

Informații de siguranță BIS

Pentru informații privind utilizarea BIS în situații specifice de monitorizare și răspunsurile farmacologice la agenții anesteziici protoxid de azot (când este utilizat ca agent de anestezie unic), ketamină și etomidat, contactați Covidien pentru a solicita o copie a publicației „A Clinician’s Guide to the Bispectral Index“ (Ghidul clinicianului privind Bispectral Index).

Indicații privind utilizarea

Din cauza experienței clinice limitate ale următoarelor aplicații, valorile BIS trebuie interpretate cu atenție în cazul pacienților cu tulburări neurologice cunoscute, a celor care iau medicamente psihoactive și în cazul copiilor sub 1 an.

AVERTISMENT

Părțile conductoare: Părțile conductoare ale senzorilor și conectorilor nu trebuie să fie în contact cu alte părți conductive, inclusiv pământul.

Chirurgia la înaltă frecvență: Pentru a reduce pericolul arsurilor în cazul conexiunii electrodului neutru de chirurgie de înaltă frecvență, senzorul BIS nu trebuie poziționat între locația chirurgicală și electrodul de retur al unității electrochirurgicale.

Defibrilarea: Senzorul BIS nu trebuie amplasat între electrozii defibrilatorului în cazul folosirii unui defibrilator la un pacient conectat la monitorul pentru pacienți.

Fixarea cablurilor: Pentru minimizarea riscului de strangulare a pacientului, cablul de interfață cu pacientul trebuie așezat și fixat cu atenție.

ATENȚIE!

Versiuni: Sistemul va funcționa doar în cazul în care versiunile componentelor sunt compatibile. Altfel, se afișează o alarmă tehnică de incompatibilitate.

Verificările impedanței: Verificările impedanței pot influența achiziția datelor sau alte dispozitive electroencefalografice.

Monitorizarea NMT

Transmiterea neuromusculară (NMT) și măsurarea sa permit evaluarea relaxării musculare a pacienților aflați în blocaj neuromuscular prin măsurarea forței musculare de reacție la stimularea electrică a nervului motor corespunzător. Electrozii de monitorizare NMT sunt poziționați pe pielea pacientului, deasupra nervului cubital, iar o sursă controlabilă de electricitate furnizează impulsuri de stimulare către doi electrozi poziționați la suprafața pielii pentru stimularea nervului, reacția musculară fiind măsurată cu ajutorul unui senzor de accelerație.

AVERTISMENT

Măsurătoarea NMT nu poate fi folosită pentru pacienții nou-născuți și nu este, prin urmare, acceptată în modul pentru nou-născuți.

Impulsurile electrice de stimulare NMT pot interfera cu funcționarea altor echipamente sensibile, cum ar fi stimulatoarele cardiace implantate. Nu utilizați măsurarea NMT pe pacienții care au dispozitive medicale implantate decât la indicația unui medic specialist.

Utilizarea simultană a NMT și a echipamentelor electro-chirurgicale de înaltă frecvență poate provoca, în circumstanțe neobișnuite, arsuri în zona stimulată și poate afecta negativ precizia măsurărilor.

Nu utilizați NMT în imediata apropiere a unor dispozitive de unde scurte sau de microterapie, deoarece există riscul de scădere a preciziei măsurătorii NMT.

Pericol de explozie: A nu se folosi în prezența gazelor sau substanțelor anestezice inflamabile, cum ar fi un amestec inflamabil de anestezic și aer, oxigen sau protoxid de azot. Folosirea dispozitivului într-un astfel de mediu poate prezenta pericol de explozie.

Nu aplicați **niciodată** electrozii în poziție transtoracică (pe piept) sau transcerebrală (pe cap), deoarece există riscul de vătămare gravă a pacientului. Aplicați electrozii de stimulare în poziții apropiate una de cealaltă, conform descrierii din instrucțiunile de utilizare.

Nu aplicați **niciodată** electrozi pe pacient în zone în care există semne clare de inflamație sau leziuni.

Atunci când conectați electrozii sau cablul pentru pacient, asigurați-vă că elementele de conectare **nu intră și nu pot** intra în contact cu alte piese conductoare de electricitate sau cu pământul.

Nu atingeți **niciodată** electrozii înainte de oprirea stimulării.

Este posibil ca **pacienții cu nervi deteriorați sau alte probleme neuromusculare** să nu răspundă corect la stimulare. Măsurătorile NMT pot prezenta tipare neobișnuite atunci când paralizia musculară este monitorizată în cazul acestor pacienți.

După re poziționarea pacientului, asigurați-vă că senzorul este în continuare aplicat și se poate deplasa liber.

ATENȚIE!

Monitorizarea NMT are strict rolul de metodă suplimentară în evaluarea pacienților și trebuie utilizată în asociere cu observarea semnelor și simptomelor clinice.

Stimularea NMT poate fi dureroasă pentru pacienții nesdați. Se recomandă sedarea adecvată a pacienților înainte de stimulare.

Utilizați numai electrozi adecvați pentru stimularea nervoasă recomandată de către medicul curant.

Acordați atenție specială densității curentului de peste 2 mA r.m.s/cm² pentru oricare dintre electrozi.

Moduri de stimulare

Modulul NMT are disponibile patru moduri de stimulare:

- Lanț de patru (TOF)
- Spasm unic (Impuls)
- Numărare post-tetanică (PTC)
- Stimulare cu puseu dublu (DBS)

Lanț de patru (TOF)

În acest mod, patru stimuli sunt aplicați la fiecare 500 de milisecunde (2 Hz). Fiecare lanț de stimuli cauzează contractarea mușchilor. Reducerea intensității reacțiilor de la o stimulare la alta oferă o bază de evaluare. Apoi, modulul NMT calculează o valoare în procente a raportului TOF (TOFrat), utilizând raportul dintre cel de-al patrulea spasm și primul spasm. Atunci când sunt detectate mai puțin de patru spasme, monitorul afișează, în locul raportului în procente, un număr TOF (TOFcnt); acesta reprezintă numărul de reacții la cele patru impulsuri de stimulare TOF.

Numărare post-tetanică (PTC)

Tiparul de stimulare bazat pe numărarea post-tetanică începe cu o secvență de patru impulsuri de curent, aplicate la fiecare 500 de milisecunde (2 Hz). Dacă este detectată o reacție musculară, secvența PTC este oprită, iar reacțiile sunt raportate ca măsurătoare TOF. Dacă nu există nicio reacție musculară, secvența continuă cu o stimulare tetanică lungă de cinci secunde, aplicată la o frecvență de 50 Hz, urmată de o pauză de 3 secunde, urmată la rândul ei de 20 de impulsuri unice de curent, aplicate o dată pe secundă (1 Hz). Detectarea reacției musculare este activă numai pe durata primelor 4 impulsuri unice și a ultimelor 20 de impulsuri unice. În timpul ultimelor 20 de impulsuri, valoarea PTC crește cu fiecare reacție musculară detectată.

Spasm unic (spasm)

Dacă acest mod este configurat, modulul NMT măsoară reacția la stimuli electrici unici aplicați nervilor motori periferici. Modulul trimite un impuls unic și măsoară intensitatea spasmului rezultat; apoi, modulul calculează valoarea raportului de spasm (Spasm) în procente. Dacă valoarea

numerică afișată este de 80, intensitatea spasmului măsurat a fost de 80 % din cea a spasmului de referință (a se vedea „Calibrarea măsurătorii NMT” de la pagina 329).

Stimulare cu puseu dublu (DBS)

Tiparul de stimulare cu puseu dublu constă într-o secvență de 3 impulsuri de curent aplicate la fiecare 20 de milisekunde (50 Hz), urmată de o pauză de 750 de milisekunde, urmată la rândul ei de o altă secvență de 3 impulsuri aplicate la fiecare 20 de milisekunde (50 Hz). Valoarea numărului DBS (DBS_{cnt}) crește cu fiecare reacție musculară detectată.

Pregătirea măsurării NMT

Modulul NMT IntelliVue este conceput exclusiv pentru utilizarea în cazul pacienților adulți și copii.

Pregătirea pielii pentru poziționarea electrozilor

Un contact corect între electrozi și piele este important pentru o bună aplicare a impulsurilor de stimulare. Curățarea insuficientă a pielii poate cauza o rezistență prea înaltă a pielii, ceea ce poate duce la oprirea stimulării.

- 1 Selectați locuri cu piele intactă, fără niciun fel de probleme.
- 2 Prindeți cu cleme sau radeți părul din locurile respective, după caz.
- 3 Spălați bine locurile cu apă și săpun, având grijă să nu rămână urme de săpun.
Nu utilizați eter sau alcool pur, deoarece acestea usucă pielea și sporesc rezistența acesteia.
- 4 Uscați bine pielea.

Amplasarea electrozilor NMT și traductorului

Stimularea nervului cubital din încheietură este preferabilă pentru monitorizarea de rutină.

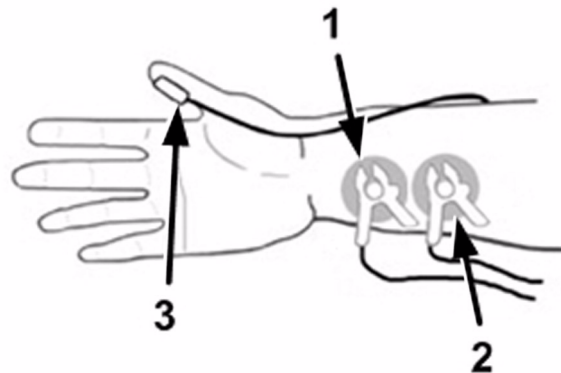
ATENȚIE!

Pentru a evita șocurile electrice neintenționate, asigurați-vă întotdeauna că stimularea NMT a fost oprită înainte de a atinge electrozii.

NOTĂ

Asigurați-vă că degetul mare se poate mișca liber înainte de a aplica senzorul NMT.

Amplasați electrozii în locația pregătită, deasupra nervului cubital de pe partea palmară a încheieturii; consultați figura de mai jos.



- 1 Clema cablului negru
- 2 Clema cablului roșu
- 3 Traductor

- 1 Amplasați electrodul distal în apropierea încheieturii.
- 2 Amplasați electrodul proximal în partea proximală a celui distal, la 2-3 cm de acesta.
- 3 Conectați clema cablului negru la electrodul distal (a se vedea figura de mai sus).
- 4 Conectați clema cablului roșu la electrodul proximal (a se vedea figura de mai sus).
- 5 Fixați ambele cabluri pe braț, fără a aplica tensiune pe cleme. Tensiunea poate mări rezistența electrodului și poate tensiona cablurile.
- 6 Amplasați și fixați traductorul cu partea plată, mare, pe porțiunea palmară a degetului mare. Fixați cablul astfel încât să nu „tragă” traductorul și să nu obstrucționeze mișcarea degetului mare. Cu cât traductorul va fi amplasat pe degetul mare într-o poziție mai distală, cu atât semnalul de accelerație va fi mai puternic.

ATENȚIE!

Verificați cablurile derivației pentru a vă asigura că acestea nu pot intra în contact cu cablurile stimulatorului cardiac extern sau ale cateterului.

Poziția brațului

Brațul utilizat pentru măsurătoarea NMT trebuie menținut imobil pe durata procedurii.

Efectuarea măsurărilor NMT

NOTĂ

Calibrarea NMT și măsurătorile NMT nu pot fi inițiate:

- Atunci când parametrul (NMT) este dezactivat;
- În timpul fazei de recuperare după o măsurătoare.
- În timpul unui ciclu de măsurare automată în curs.
- În timpul unei calibrări în curs
- Când au fost detectate stări de eroare.

- Când nu este conectat niciun cablu pentru pacient.

Calibrarea măsurătorii NMT

În cazul calibrării NMT, este determinat curentul de stimulare supramaximală, iar spasmul de referință este setat la 100 %. Spasmul de referință este spasmul care apare la curentul de stimulare supramaximală atunci când pacientul nu este paralizat. Acest lucru trebuie efectuat înainte de administrarea unor miorelaxante (NMBA).

Dacă modulul NMT nu poate determina spasmul de referință, acesta utilizează o valoare internă de referință pentru măsurătorile pentru un singur spasm.

NOTĂ

Se recomandă anestezierea pacientului înainte de configurarea spasmului de calibrare, deoarece stimularea nervilor poate fi dureroasă.

Începerea calibrării

Timp de trei secunde înainte de începerea calibrării și în timpul calibrării, mâna cu senzorul trebuie menținută nemișcată.

- 1 Fie apăsați tasta NMT de pe modul, fie selectați valoarea numerică de pe ecran pentru a deschide fereastra **Configurare NMT**.
- 2 Selectați **Pornire calibr.**
- 3 Selectați **Confir- mare**.

Acest lucru va determina automat curentul de stimulare supramaximală și va măsura spasmul de referință (100 %) la această intensitate a curentului. Dacă modulul NMT nu poate determina spasmul de referință, acesta utilizează o valoare internă de referință pentru măsurătorile pentru un singur spasm.

Ștergerea unui spasm de referință

Ștergerea spasmului de referință resetează curentul de stimulare supramaximală și spasmul de referință la valorile implicite. Pentru a șterge referințele stocate:

În fereastra **Configurare NMT**:

- 1 Selectați **Șterg. referință**.
- 2 Selectați tasta **Confir- mare** pentru a reseta curentul de stimulare supramaximală și spasmul de referință memorate la valorile implicite.

NOTĂ

- Această funcție nu este disponibilă dacă există o calibrare în curs sau nu au fost memorate date de calibrare.
- Spasmul de referință și curentul de stimulare supramaximală nu sunt șterse automat cu **Extern. pacient** sau **Finaliz. caz**.

ATENȚIE!

De asemenea, modificarea curentului de stimulare sau a lățimii impulsurilor va șterge valorile de referință memorate.

Începerea/oprirea măsurătorilor NMT

Pentru a începe măsurătorile NMT, în fereastra **Configurare NMT** selectați tasta Pornire pentru modul utilizat (de exemplu **Pornire TOF**).

Dacă este necesar să modificați setările NMT după începere, opriți măsurătorile, modificați setările, apoi reîncepeți măsurătorile.

Pentru a opri măsurătorile NMT, în fereastra **Configurare NMT** selectați **Oprire**; măsurătorile vor fi imediat întrerupte.

NOTĂ

Pentru a opri stimularea NMT în caz de urgență, deconectați cablul NMT pentru pacient de la modulul NMT.

În timpul unui ciclu de măsurătoare automat, LED-ul galben de oprire/pornire de pe modulul NMT este aprins. Dacă ciclul automat este oprit sau este selectat modul manual de măsurare, LED-ul este stins.

La aplicarea unui impuls de stimulare, LED-ul se aprinde intermitent (în ambele moduri).

ATENȚIE!

Pentru a evita șocurile electrice nedorite, **NU** atingeți electrozii atunci când LED-ul galben de pornire/oprire de pe modulul NMT se aprinde intermitent.

NOTĂ

Procedați cu atenție atunci când îndepărtați traductorul de pe pacient. Nu trageți de cablu.

Modificarea setărilor pentru măsurătorile NMT

Selectarea modului de stimulare NMT

În fereastra **Configurare NMT**:

- 1 Selectați **Stimulare** pentru a deschide fereastra Stimulare.
- 2 Selectați modul de stimulare necesar:
 - **TOF**
 - **PTC**
 - **Impuls** (dacă este configurat)
 - **DBS** (dacă este configurat)

Mod de măsurare

Permite selectarea măsurătorilor NMT manuale sau automate.

În fereastra **Configurare NMT**:

- 1 Selectați **Mod** pentru a deschide fereastra Mod.
- 2 Selectați modul **Automat** sau **Manual**.

NOTĂ

Modul **Automat** nu este disponibil dacă este selectat modul de stimulare **PTC** sau **DBS**.

Selectarea timpului de repetare (disponibilă numai în modul Automat)

Parametrul **Timp de repetare** vă permite să selectați intervalele de timp dintre măsurătorile automate NMT.

NOTĂ

Această funcție nu este disponibilă în modurile **PTC** și **DBS**.

În fereastra **Configurare NMT**:

- 1 Selectați **Timp de repetare** pentru a deschide fereastra Timp de repetare.
- 2 Selectați setarea corespunzătoare.

Selectarea curentului de stimulare

Pentru a seta curentul de stimulare, în fereastra **Configurare NMT**:

- 1 Selectați **Curent** pentru a deschide fereastra Curent.
- 2 Selectați setarea corespunzătoare.
- 3 Dacă modificați o valoare calibrată anterior a curentului, selectați **Confir- mare**.

ATENȚIE!

Modificarea curentului de stimulare după calibrare invalidează datele de referință memorate.

Selectarea lățimii impulsurilor

Selectarea unei lățimi de impuls setează durata impulsurilor de stimulare.

În fereastra **Configurare NMT**:

- 1 Faceți clic pe **Lățime puls** pentru a deschide fereastra Lățime puls.
- 2 Selectați setarea corespunzătoare.
- 3 Selectați **Confir- mare** dacă doriți să modificați o valoare calibrată interior a lățimii impulsurilor.

ATENȚIE!

Modificarea impulsurilor de stimulare în urma calibrării invalidează datele de referință memorate.

Durata de viață a valorii

Afișează intervalul de timp după scurgerea căruia o valoare numerică NMT dispare de afișajul inactiv.

Setarea **Dur. viață val.** este vizibilă (afișată estompat) în fereastra **Configurare NMT**. Setarea poate fi modificată numai în modul de configurare.

Volumul tonului NMT

Deschide o listă de selectare pentru reglarea volumului audio al tonului de stimulare NMT. Dacă volumul nu este setat la zero, fiecare dintre impulsurile de stimulare NMT este indicat de către un semnal sonor scurt.

Puteți modifica parametrul **Volum ton NMT** în fereastra **Configurare NMT**.

Alarmerle

Alarma de limită superioară TOFcnt

În fereastra **Configurare NMT**:

- 1 Selectați **Lim sup num.TOF**.
- 2 Selectați limita: 0, 1, 2, 3.

Suprimarea alarmei NMT

În funcție de configurația dvs., alarma de limită superioară **TOFcnt** poate fi suprimată până ce valoarea **TOFcnt** atinge nivelul 0 pentru prima dată. Această setare poate fi modificată numai în modul de configurare.

Înțelegerea valorilor numerice NMT

Valori numerice

Valorile numerice Raport TOF (**TOFrat**), Număr TOF (**TOFcnt**), Raport spasm (**Spasm**) și Număr DBS (**DBScnt**) reprezintă rezultatele unei măsurători NMT. Împreună cu aceste valori numerice, va fi afișată fie ora efectuării măsurătorii, fie intervalul de timp până la următoarea măsurătoare. Reprezentarea numerică extinsă afișată este disponibilă numai atunci când este utilizat un ecran configurat pentru afișarea acesteia. Intensitatea relativă a fiecărei reacții musculare, conform măsurătorilor efectuate de către senzorul de accelerație, este afișată sub forma unei histograme.

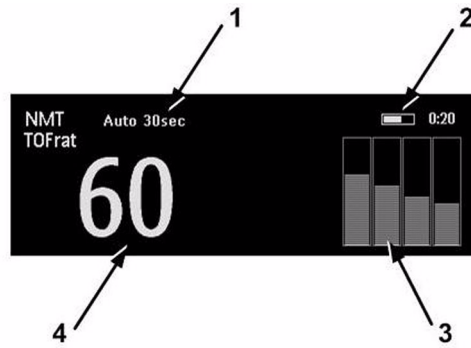
În funcție de modul selectat de stimulare, sunt furnizate următoarele informații:

| Mod de stimulare | Etichetă numerică | Unitate | Trend | Număr de bare |
|------------------------|-------------------|---------|-----------------|---------------|
| Spasm unic | Spasm | % | Niciuna | 1 |
| Lanț de patru | TOFrat | % | Da ¹ | 4 |
| | TOFcnt | | Da ¹ | 4 |
| Numărare post-tetanică | PTC | | Da | 1...20 |
| Puseu dublu | DBScnt | | Niciuna | 2 |

¹ În modul Auto, în tendință este memorată maxim o valoare pe minut.

Modul Automat

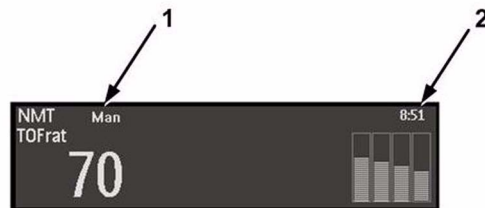
Figura de mai jos prezintă o măsurătoare NMT în modul **Automat**.



- 1 NMT: mod **Automat**, **Timp de repetare** 30 sec.
- 2 Intervalul de timp până la următoarea măsurătoare sau ora la care a fost efectuată măsurătoarea.
- 3 Histogramă care prezintă intensitatea relativă a fiecărui spasm. Dacă a fost efectuată o calibrare, intensitatea spasmului de referință pentru calibrare este indicată sub forma unei linii albe.
- 4 **TOFrat** exprimat în %.

Modul Manual

Figura de mai jos prezintă o măsurătoare NMT în modul **Manual**.



- 1 NMT: modul **Manual**, (nu există **Timp de repetare**).
- 2 Ora efectuării măsurătorii (**Marcă temp.**).

Timpul de recuperare

Majoritatea modurilor de stimulare NMT necesită un timp minim de recuperare neurofiziologică; pe durata acestei faze de recuperare, nu poate fi inițiată nicio nouă stimulare. De asemenea, nu puteți începe o măsurătoare sau o calibrare.

Guardian Early Warning Scoring

MX400/450/500/550 Utilizând un monitor MX400/450/500/550 cu opțiunea corespunzătoare, puteți utiliza Guardian Early Warning Scoring pentru a obține o evaluare cu avertisment rapid pe baza semnelor vitale și a observațiilor clinice colectate la intervale.

Scopul unei evaluări cu avertisment rapid este de a vă ajuta să recunoașteți semnele timpurii ale deteriorării stării pacienților. În funcție de punctajul calculat, este afișată o listă de acțiuni cu recomandările corespunzătoare. Nu există alarme dedicate asociate cu o evaluare cu avertisment rapid.

Această funcționalitate este extrem de configurabilă, pentru a permite personalizarea semnelor vitale și a observațiilor colectate, precum și a tipului de evaluare utilizat. Datorită acestei configurabilități, probabil că ecranele dvs. nu vor corespunde exact ecranelor afișate aici. Fluxul de lucru descris aici utilizează configurația specială, livrată împreună cu monitorul; dacă această configurație a fost modificată, nu veți avea toate posibilitățile descrise.

AVERTISMENT

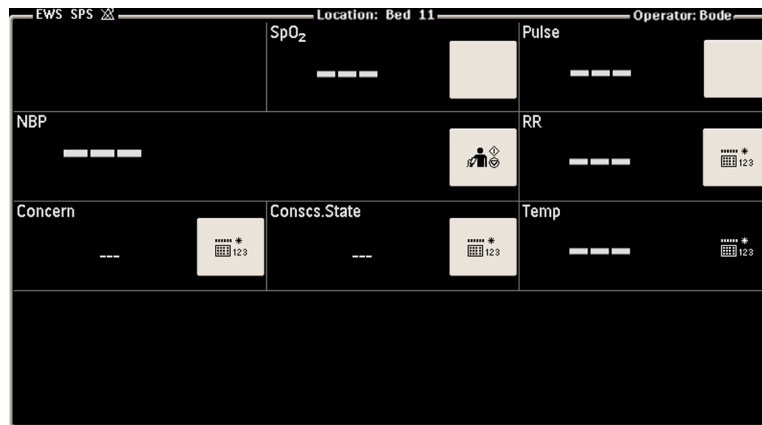
Când utilizați Guardian Early Warning Scoring, solicitați o tipărire a tabelului Evaluare EWS și a listei de acțiuni din expertul dvs. de configurare. Utilizați-le pentru a verifica dacă configurația funcționalității de evaluare corespunde cerințelor spitalului.

Centrul de informații al IntelliVue nu va afișa și nu va realiza tendințe pentru niciuna dintre observațiile introduse, pentru evaluarea cu avertisment rapid sau lista de acțiuni, însă poate trece acestea la alte sisteme conectate.

Realizarea procedurii de evaluare

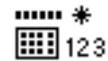
- 1 Pentru a rula evaluarea Guardian Early Warning Scoring (EWS) trebuie să treceți la ecranul EWS/SpotCheck (sau la alt ecran configurat pentru a afișa EWS).
 - a. Selectați numele ecranului curent în linia de informații a monitorului.
 - b. Selectați din listă ecranul EWS.Alternativ, selectați tasta inteligentă **EWS/SpotChk**, dacă este configurată.

- 2 Dacă este necesar, introduceți-vă datele de operator cu un scanner de coduri de bare.



- 3 Începeți colectarea semnelor vitale și introducerea de observații. Dacă pacientul este monitorizat continuu, semnele vitale relevante măsurate curent vor apărea automat în ecranul EWS. Alte semne vitale pot fi măsurate de monitor sau pot necesita introducere manuală:

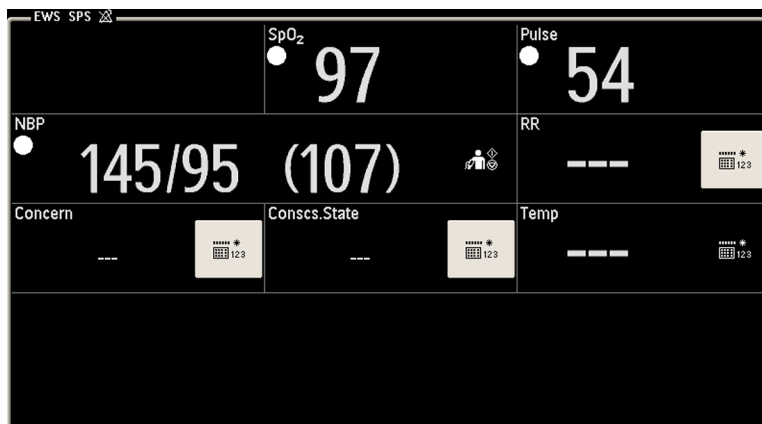
- Dacă NBP nu este încă afișată pe ecran, inițiați o măsurătoare a tensiunii arteriale cu ajutorul tastei Pornire.
- Dacă SpO₂ nu este încă măsurată, aplicați senzorul SpO₂, iar la scurt timp valoarea va apărea în caseta SpO₂ de pe ecran. Sunt afișate linii punctate în mișcare până când este disponibilă valoarea măsurată.
- Dacă frecvența pulsului nu este încă afișată din HR, SpO₂ sau NBP măsurate continuu, aceasta va apărea imediat după efectuarea măsurătorii pentru tensiunea arterială sau pentru SpO₂.
- Toate semnele vitale sau observațiile clinice pe care trebuie să le introduceți manual sunt indicate printr-un simbol de tastatură. Selectați simbolul pentru a introduce datele care lipsesc.



Toate semnele vitale și observațiile clinice cu o casetă albă sunt **obligatorii**, adică trebuie introduse toate pentru o înregistrare SpotCheck completă. Dacă un simbol de tastatură sau tasta

Pornire nu se află într-o casetă albă, semnul vital sau observația clinică corespunzătoare este opțională.

Când valorile au fost deja introduse sau măsurate, caseta albă existentă va dispărea.



Un set complet de semne vitale, împreună cu punctajul(ele) calculat(e), se numește înregistrare SpotCheck. După ce au fost introduse sau măsurate toate semnele vitale necesare, înregistrarea SpotCheck va fi stocată automat, după durata de înghețare configurată.

Dacă doriți să stocați valorile înainte de finalizarea duratei de înghețare, puteți selecta **Stocare sem.vit**, pentru a stoca valorile și a încheia colectarea datelor. De asemenea, tasta **Stocare sem.vit** poate fi utilizată pentru a stoca în orice moment dat un set incomplet de semne vitale.

Dacă doriți să întrerupeți procesul de evaluare cu avertisment rapid fără a stoca înregistrarea SpotCheck, utilizați tasta **Elim. VS**.

- 4 Pentru a părăsi procedura EWS și a reveni la ecranul standard de monitorizare, selectați ecranul corespunzător din lista de ecrane sau selectați tasta inteligentă **Ecran preced.** (dacă este configurată).

AVERTISMENT

Alarmer: Nu vor exista indicații de alarmă pentru măsurători în ecranul de introducere.

Valorile: Valorile afișate în ecranul de introducere nu au aceeași adnotare ca valorile măsurătorilor din alte ecrane ale monitorului. Nu există nicio indicație specială când o valoare a fost introdusă manual și nicio datare orară care să afișeze când a fost măsurată/introdusă valoarea. Trebuie să știți că valorile vor rămâne vizibile până când se termină durata de înghețare, chiar dacă măsurătoarea în sine nu mai furnizează valorile curente.

Înțelegerea Guardian Early Warning Scoring

O evaluare cu avertisment rapid este un instrument suplimentar de evaluare, utilizat pentru a ajuta la recunoașterea semnelor timpurii de deteriorare a stării medicale a pacienților. Există două tipuri de bază de evaluări:

- **Evaluarea cu un singur parametru (SPS)** - Este acordat un punctaj pentru fiecare dintre semnele vitale, pe baza valorii măsurate/introduse. Fiecare semn vital are praguri superioare și inferioare atribuite, iar punctajul înregistrează starea ca fiind fie „în cadrul pragurilor“

(normal), fie „în afara pragurilor“ (necesită acțiune). Când unul dintre semnele vitale măsurate sau introduse se află în afara pragurilor, este recomandată o acțiune.

Cum funcționează SPS în aplicația Guardian Early Warning Scoring? Rezultatele SPS într-un cerc cu cod de culoare sunt afișate lângă valorile măsurate sau introduse. Cercul este alb pentru intervalul normal și roșu pentru depășirea pragurilor. **Imediat ce una dintre valori atinge un prag**, va fi recomandată o acțiune corespunzătoare, în lista de acțiuni din partea de jos a ecranului. Dacă mai multe semne vitale au valori în afara pragurilor, va fi afișată o listă de acțiuni.

- **Evaluarea modificată, cu avertisment rapid (MEWS)** - Este acordat un subpunctaj pentru fiecare dintre semnele vitale, pe baza valorii măsurate sau introduse. Când au fost introduse sau măsurate toate semnele vitale necesare, subpunctajele sunt însumate, pentru a obține punctajul MEWS. Fiecare subpunctaj are un cod de culoare, pentru a indica nivelul de risc asociat, de exemplu:

| | | |
|---------------------|------------|--------------|
| Normal | Alb | Subpunctaj 0 |
| Observare - cu risc | Galben | Subpunctaj 1 |
| Avertisment | Portocaliu | Subpunctaj 2 |
| Urgent | Roșu | Subpunctaj 3 |

De asemenea, punctajul MEWS utilizează aceleași coduri de culoare și niveluri de risc care determină acțiunea recomandată.

Cum funcționează MEWS în aplicația Guardian Early Warning Scoring? Rezultatele MEWS dintr-un subpunctaj sunt afișate într-un cerc cu culoarea corespunzătoare, lângă fiecare valoare măsurată sau introdusă. **Acțiunile sunt recomandate numai ulterior, când au fost măsurate sau introduse toate semnele vitale necesare**, iar punctajul MEWS a fost calculat. Conținutul listei de acțiuni depinde de gravitatea gradului de risc în care se încadrează punctajul MEWS. Pentru gravitatea fiecărui grad de risc (Normal, Supraveghere - cu risc, Avertisment și Urgent) poate fi configurată o listă de acțiuni separată.

Ce tip de evaluare este utilizat?

Tipul de evaluare utilizat în departamentul dvs., fie că este SPS sau MEWS ori o combinație a acestora, a fost configurat în cursul configurării sistemului. În mod normal, configurația este bazată pe o metodă de evaluare aflată deja în uz înainte ca sistemul să fi fost configurat. De asemenea, semnele vitale care sunt necesare pentru evaluare și acțiunile care sunt recomandate pentru anumite punctaje sau grade de risc au fost configurate individual. Independent de tipul de evaluare utilizat, pot exista semne vitale sau observații clinice suplimentare, care sunt configurate pentru a fi incluse în ecranul de introducere. Acestea nu contribuie la evaluare, dar sunt incluse în înregistrarea SpotCheck.

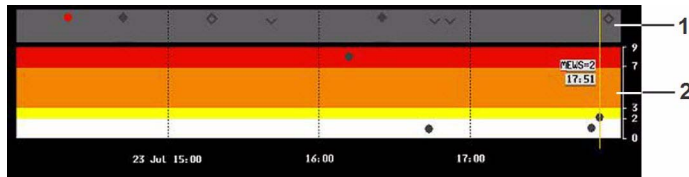
Vizualizarea datelor de tendințe EWS

Pentru a vizualiza datele de tendințe, selectați tasta inteligentă **Tend. SpotChk**. Va fi afișată o tendință tabelară, cu toate datele măsurate și introduse și cu toate punctajele calculate. Puteți utiliza tastele cu săgeți sus și jos pentru a derula lista de înregistrări Spot Check.

| Date | Time | MEWS | HR/Pls | NBP | Temp | RR | AVPU |
|--------|-------|------|--------|---------------|------|----|----------|
| - | - | 2 | 58 | 152/95 (109) | 41.0 | 16 | Voice |
| 22 Jul | 12:51 | 4 | 58 | 152/106 (117) | 38.0 | 15 | Voice |
| 22 Jul | 11:51 | 11 | 53 | 141/103 (110) | 41.0 | 30 | Unresp.. |
| 22 Jul | 11:51 | 11 | 52 | 141/103 (110) | 41.0 | 30 | Unresp.. |
| 22 Jul | 11:50 | 12 | 125 | 141/103 (110) | 40.0 | 30 | Unresp.. |

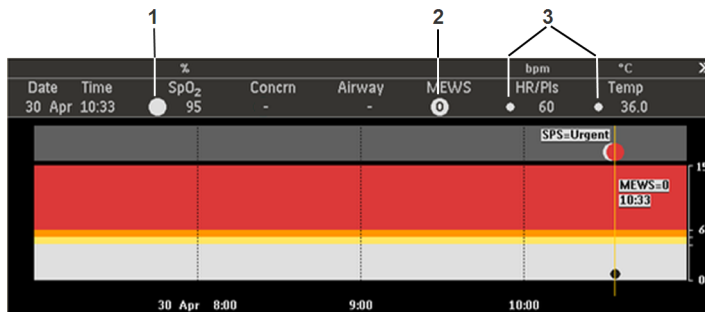
- 1 Acest simbol indică faptul că sunt disponibile mai multe informații, care pot fi afișate pe ecran. Selectați tendințele tabelare pentru a parcurge coloanele de date rămase.

Selectați tasta pop-up **Grafic/ Tabelar** pentru a vedea datele în formă grafică. Dacă sunt prezente înregistrări MEWS, acestea vor fi afișate în benzile de risc codate color (2) în jumătatea inferioară a tendinței grafice. Intervalele de punctaje MEWS, care corespund gradelor de risc sub formă de benzi colorate, sunt afișate în scala din dreapta. Celelalte tipuri de înregistrări, precum SPS, sunt afișate în zona de notificări (1). Simbolurile utilizate sunt explicate în „Simbolurile utilizate în vizualizările tendințelor” de la pagina 340.








Selectați tasta pop-up **Vizual. detal.** pentru a vedea o vizualizare grafică/tabelară combinată pentru înregistrarea evidențiată momentan. Utilizați tastele cursor (săgeata dreapta și săgeata stânga) pentru a vă deplasa de la o înregistrare la următoarea. Datele detaliate sunt afișate deasupra tendinței grafice, cu unitățile și simbolurile SPS sau MEWS corespunzătoare. În exemplul de mai jos:

- 1 Cerc colorat pentru datele SPS
- 2 Simbolul punctajului MEWS (cod de culoare, conform nivelului de risc)
- 3 Simbolul subpunctajului MEWS (cod de culoare, conform nivelului de risc)




Simbolurile utilizate în vizualizările tendințelor

Următoarele simboluri pot apărea în vizualizarea tendințelor grafice:

| Simbol | Indică |
|---|---|
|  | Înregistrare SpotCheck SPS - interval normal |
|  | Înregistrare SpotCheck SPS - în afara intervalului normal |
|  | Înregistrare SpotCheck manuală |
|  | Înregistrare SpotCheck MEWS |
|  | Înregistrare SpotCheck de la o măsurătoare automată a semnelor vitale |

Următoarele simboluri pot apărea în vizualizarea tendințelor tabelare:

| Simbol | Indică |
|---|--|
|  | Punctaj MEWS (culoarea depinde de nivelul de risc) |

Efectuarea înregistrărilor

Datele de tendințe pot fi trimise la un înregistrator utilizând tastele pop-up de înregistrare.


- **Înreg. select.** efectuează o înregistrare pentru înregistrarea SpotCheck selectată.
- **Înreg. 8 ore** realizează o înregistrare a ultimelor 8 ore de date.
- **Înreg. toate** realizează o înregistrare a tuturor înregistrărilor SpotCheck disponibile.

La începutul înregistrării, vor fi tipărite titlul, tipul înregistrării și ora. De asemenea, dacă sunt disponibile, vor fi tipărite numele pacientului, data nașterii, ID-ul și tipul de evaluare (numele protocolului) active momentan.

Utilizarea tipurilor diferite de evaluări

Dacă departamentul dvs. are mai multe tipuri de evaluări configurate, de exemplu un tip pentru pacienții care primesc oxigen și unul pentru pacienții care nu primesc oxigen, puteți comuta de la un tip la celălalt.

Pentru a comuta la alt protocol de evaluare, în funcție de ecranul care este afișat momentan, fie:

- 1 Selectați simbolul .
 - 2 Selectați **Protocol**.
 - 3 Selectați protocolul necesar din listă.
- sau
- 1 Selectați **Config. princip..**
 - 2 Selectați **ProtocolWatch**.
 - 3 Selectați **Protocol**.
 - 4 Selectați protocolul necesar din listă.

Utilizarea unui dispozitiv de telemetrie și a unui monitor (Numai PIIC)

Se pot atribui un monitor și un dispozitiv telemetric aceluiași pacient, informațiile care rezultă de la ambele dispozitive fiind combinate într-un sector la Centrul de informații. Această procedură se numește „asociere”, iar când un dispozitiv telemetric și un monitor sunt asociate, datele măsurătorilor efectuate la dispozitivul telemetric vor fi afișate pe ecranul monitorului.

Un dispozitiv telemetric poate fi:

- orice dispozitiv de telemetrie Philips (numai pentru conexiuni indirecte, a se vedea mai jos).
- un transmițător-receptor TRx/TRx+ pentru Sistemul de telemetrie IntelliVue.
- un modul multi-măsurători X2 cu o interfață de telemetrie, declarat dispozitiv de telemetrie și cu etichetă de echipament de telemetrie.

Pentru informații complete destinate utilizatorilor, inclusiv pentru listele de accesorii și specificațiile pentru transmițătorul-receptor TRx/TRx+ M4841A/M4851A pentru sistemul de telemetrie IntelliVue, consultați instrucțiunile de utilizare livrate împreună cu dispozitivul.

Cum pot fi cuplate dispozitivele?

- Printr-o conexiune **indirectă**, utilizând transmisia de telemetrie standard - datele sunt trimise la monitor prin intermediul Centrului de informații și ajung la monitor cu o întârziere de câteva secunde.
- Printr-o conexiune **directă** la monitor
 - un X2 este conectat prin cablu MSL la monitor, **sau**
 - un emițător-receptor de telemetrie cu un adaptor radio cu rază scurtă este atribuit unui X2 care este conectat (modul Companion) la un monitor gazdă MX400/450, MX500/550 sau MX600/700/800datele ajung pe ecranul monitorului cu o întârziere minimă.

Conectarea indirectă - Asocierea manuală

Dispozitivul telemetric poate fi asociat cu monitorul la Centrul de informații sau la monitor. Pentru informații detaliate despre asocierea și configurarea la Centrul de informații, consultați Instrucțiunile de utilizare a Centrului de informații.

Pentru a asocia monitorul cu dispozitivul de telemetrie la monitor:

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi **Măsurători**
- 2 Selectați **Telemetrie**
Meniul **Config. telemetrie** se va afișa cu o singură intrare **Echip. asociat**.
- 3 Introduceți aici eticheta de echipament a dispozitivului de telemetrie care va fi asociat.

Asocierea la monitor este posibilă numai când monitorul are deja o conexiune la Centrul de informații, iar versiunea software-ului de la Centrul de informații permite asocierea la monitor.

Fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți

Măsurătorile efectuate de către dispozitivul de telemetrie sunt afișate în fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți de pe monitor. Consultați „Fereastra de prezentare generală a propriilor pacienți” de la pagina 136

Conectarea directă - Asocierea automată

Sunt posibile următoarele conexiuni directe:

- un X2, declarat ca dispozitiv de telemetrie și conectat cu un cablu MSL la un monitor.

AVERTISMENT

- Atunci când EKG (electrocardiograma) este măsurată cu un dispozitiv telemetric conectat direct la monitor, la ieșirea analogică EKG sau la ieșirea EKG pentru impuls sincronizat nu va fi disponibil niciun semnal EKG și nu va exista niciun semn de sincronizare pe unda EKG. În canalul unde EKG va apărea mesajul **Fără ieșire EKG**.
 - Atunci când dispozitivul telemetric este conectat la monitor, se inițiază rememorarea aritmiei, la fel și când dispozitivul telemetric este deconectat.
 - Comenzile de pe dispozitivul telemetric (de exemplu, chemarea asistentei) devin inactice când dispozitivul este conectat direct la monitor, cu excepția cazului când monitorul nu este conectat la rețea și datele sunt transferate cu ajutorul dispozitivului telemetric.
-

Asocierea unui modul X2 cu interfață de telemetrie la un monitor gazdă

Un modul multi-măsurători X2 care utilizează o interfață IntelliVue Instrument Telemetry va fi asociat automat când este conectat la un monitor gazdă și a fost declarat ca „dispozitiv de telemetrie” la Centrul de informații.

Când modulul X2 este deconectat de la monitorul gazdă, acesta va rămâne asociat și datele măsurătorilor vor apărea pe monitorul gazdă în fereastra de date telemetrice. După ce modulul X2 este deconectat de la monitor, poate dura mai mult de 15 secunde până când datele acestuia sunt afișate la Centrul de informații.

Asocierea unui monitor gazdă și a unui dispozitiv de telemetrie, cu toate funcționalitățile corelate, este posibilă numai dacă **monitorul gazdă** utilizează o conexiune LAN prin cablu sau o interfață LAN fără fir (dar neutilizând interfața IntelliVue Instrument Telemetry).

De asemenea, X2 poate fi asociat manual unui monitor gazdă fără o conexiune directă, conform descrierii din „Conectarea indirectă - Asocierea manuală” de la pagina 341.

De asemenea, consultați „Utilizarea modelelor cu telemetrie” de la pagina 343 pentru alte moduri de utilizare corelate.

Dezasocierea monitorului și a dispozitivului telemetric

Dacă pacientul nu mai este monitorizat prin intermediul dispozitivului telemetric sau dacă este monitorizat numai cu dispozitivul telemetric și nu și cu monitorul, trebuie să efectuați dezasocierea dispozitivului. După dezasociere, Centrul de informații va primi datele exclusiv de la monitor sau de la dispozitivul telemetric:

- selectați tasta inteligentă **Dezasoc. la mon.** pentru a opri asocierea și a permite centrului de informații să primească datele de măsurare de la monitor



- selectați tasta inteligentă **Dezasoc. la tele** pentru a opri asocierea și a permite Centrului de informații să primească datele de măsurare de la dispozitivul telemetric



sau

folosiți funcția Dezas. de la Centrul de informații.

NOTĂ

Tastele inteligente și cele pop-up pentru dezasociere apar doar pe monitorul care este implicat direct în asociere.

Utilizarea modelelor cu telemetrie

Modelul de utilizare standard în care sunt combinate un monitor și un dispozitiv telemetric presupune asocierea celor două dispozitive astfel încât datele măsurate de dispozitivul telemetric apar pe ecranul monitorului - și la Centrul de informații în același sector al pacientului ca datele de monitorizare. Sunt posibile următoarele variații:

- 1 Monitorul este asociat cu un emițător-receptor de telemetrie - conexiune indirectă
 - datele telemetrice apar pe monitor
- 2 Un X2 este declarat dispozitiv de telemetrie și este asociat cu un monitor MX400/MX450, MX500/MX550 sau MX600/700/800 - conexiune directă sau indirectă
 - datele de măsurare ale modulului X2 apar pe monitorul cu care este asociat
 - un emițător-receptor de telemetrie nu poate fi utilizat cu modulul X2
- 3 Un emițător-receptor de telemetrie conectat direct prin SRR la un X2, care este conectat (prin modul Companion) la un monitor MX400/450, MX500/550 sau MX600/700/800 - conexiune directă
 - datele telemetrice apar pe **monitorul gazdă**
 - emițătorul-receptor de telemetrie este asociat cu monitorul gazdă, dar este atribuit unui modul X2
 - **modulul X2 nu trebuie să aibă nicio etichetă de echipament**

Variantele diferite necesită setări de configurare diferite; pentru detalii, a se vedea Configuration Guide (Ghidul de configurare).

Tendențe

Tendențele sunt date despre pacient colectate de-a lungul timpului și afișate sub formă grafică, tabelară sau de histogramă pentru a vă oferi o imagine de ansamblu asupra evoluției stării pacientului dvs. Informațiile despre tendințe sunt stocate în baza de date a tendințelor pentru măsurători monitorizate în mod continuu, cum ar fi EKG, precum și pentru parametri mășurați aperiodic, precum tensiunea arterială neinvazivă.

Vizualizarea tendințelor

Datele tendințelor pot fi vizualizate incluse ca un element al ecranului pe ecrane special concepute, sau puteți deschide o fereastră de tendințe pe ecranul actual.

- Pentru a vizualiza tendințe ca un element al ecranului, accesați fereastra **Schimb. ecran**, apoi selectați un ecran destinat să afișeze o fereastră de tendințe încorporată.
- Pentru a deschide fereastra de tendințe tabelare în ecranul curent, selectați **Config. princip.**,

Tendențe, apoi **Tend. semne vit.** sau selectați tasta inteligentă **Tend. sem. vit**



- Pentru a deschide fereastra de tendințe grafice în ecranul curent, selectați tasta inteligentă **Tend.**

graf. 

- Pentru a deschide în ecranul curent fereastra de tendințe ale histogramei, selectați **Config. princip.**, **Tendențe**, apoi **Histogramă** sau selectați tasta inteligentă **Histo-gramă**.



Ferestrele de tendințe se deschid și afișează cele mai recente date și sunt actualizate pe măsură ce se stochează noi date. O scală de timp de-a lungul părții inferioare sau superioare a ecranului vă indică poziția în care vă aflați în baza de date a tendințelor. Coloana de previzualizare din partea dreaptă indică cea mai nouă valoare de măsurare disponibilă. Coloana de previzualizare este actualizată din 5 în 5 minute sau de fiecare dată când se încheie o măsurătoare NBP sau o altă măsurătoare aperiodică.

Un semn al întrebării (?) situat în dreptul unei valori înseamnă că datele pot fi incerte, poate din cauza unei situații INOP în măsurătoare.

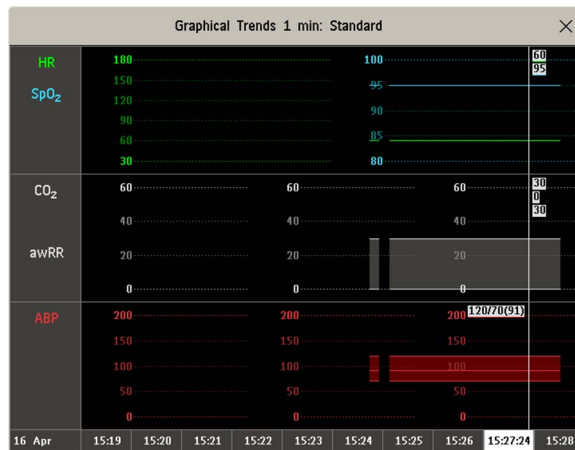
Ecranul monitorului dvs. poate avea un aspect ușor diferit de cele din exemplele prezentate în acest capitol.

Taste pop-up pentru tendințe

Când deschideți fereastra de tendințe grafice, tabelare sau de histogramă, va apărea o selecție de taste pop-up care permit navigarea prin datele de tendințe memorate și realizarea sarcinilor referitoare la tendințe.

| Taste pop-up | Dacă selectați această tastă pop-up, puteți... |
|-------------------|---|
| Select. grup | vedea o listă pop-up de grupuri de tendințe și selecta un grup pentru vizualizare. |
| Select. interval | vedea o listă pop-up de setări disponibile pentru rezoluția datelor și selecta nivelul de detalii afișate în vizualizarea tendințelor. |
| Imprim./ Înregis. | tipări un raport al tendințelor tabelare sau face o înregistrare a tendinței tabelare din datele afișate în fereastra curentă. Raportul va utiliza setările curente ale intervalului de tendințe. |
| Imprim. | tipări un raport al tendințelor grafice sau un raport histogramic pe baza datelor din fereastra curentă. Raportul va utiliza setările curente ale intervalului de tendințe. |
| ◀▶ | deplasa cursorul cu un pas la stânga sau la dreapta pentru a naviga pe linia timpului a bazei de date a tendințelor. |
| ◀▶▶ | deplasa cursorul cu o pagină la stânga sau la dreapta pentru a naviga prin linia timpului a bazei de date a tendințelor. |
| ◀▶▶▶ | executa un salt la începutul sau la sfârșitul bazei de date a tendințelor pentru a vedea cele mai recente sau cele mai vechi date de tendințe memorate. |
| ▲▼ | parcurge în sus și în jos ecranul prin defilare pentru a vedea tendințele de măsurare care nu sunt incluse în imaginea curentă vizualizată. |
| Semne vitale | deschide imaginea curentă cu tendințe în formă tabelară. Perioada de timp și rezoluția afișate rămân aceleași. |
| Tend. graf. | deschide imaginea curentă cu tendințe în formă grafică. Perioada de timp și rezoluția afișate rămân aceleași. |
| Sursă date | selecta o valoare SpO ₂ în timp real, un puls al sistemului în timp real sau date modificate pentru a fi afișate în histogramă. |
| Perioada | selecta un interval de timp pentru histogramă. |
| Select. interval | defini intervalul de valori care va fi afișat în histogramă prin selectarea unei limite superioare și inferioare. |
| Coloană | selecta o lățime a coloanelor pentru histogramă. Pentru fiecare selecție de lățime, este indicat numărul de coloane rezultat. |
| Curbă act/inac | porni și opri afișarea coloanelor cu valori cumulate din histogramă. |
| Ajustare cursor | deschide un nou set de taste pop-up pentru activarea cursoarelor și setarea poziției acestora. |

Vizualizarea tendințelor grafice



Un cursor care distribuie toate măsurătorile din grupul de tendințe vă ajută să navigați prin baza de date a tendințelor și vă indică poziția actuală în baza de date. Atunci când cursorul este deplasat de-a lungul liniei cu date orare, valorile măsurate în momentul indicat de cursor sunt prezentate în coloana din partea dreaptă.

În tendințele grafice, tendințele măsurătorilor aperiodice sunt prezentate ca un asterisc, NBP (determinarea neinvazivă a presiunii arteriale) are un simbol special.

Pentru a utiliza cursorul pentru tendințe cu scopul de a naviga în timp prin baza de date a tendințelor,

- 1 Selectați tendința grafică sau tastele pop-up cu săgeți pentru a activa cursorul.
- 2 Folosiți tastele pop-up cu săgeți pentru a muta cursorul pentru tendință înapoi și înainte în timp sau
- 3 Poziționați cursorul pe un interval anume, atingând graficul.

Vizualizarea tendințelor semnelor vitale

The screenshot shows a 'Vital Signs 1 min: Standard' window with a dark background. It displays a table of vital signs over a time period from 15:29 to 15:38 on April 16. The vital signs are: HR, SpO2, NBP (Non-Invasive Blood Pressure), etCO2, ImCO2, RR, awRR, ABP, PAP (Pulmonary Artery Pressure), and PAPm. A vertical cursor is positioned at 15:37, with a tooltip showing the current values for each vital sign: HR 60, SpO2 95, NBP 120, etCO2 30, ImCO2 0, RR 15, awRR 30, ABP 120, PAP 28, and PAPm 21.

| Vital Sign | 15:29 | 15:30 | 15:31 | 15:32 | 15:33 | 15:34 | 15:35 | 15:36 | 15:37 | 15:38 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| HR | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| SpO2 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| NBP | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 120 | --- |
| NBPd | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 80 | --- |
| NBPm | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 90 | --- |
| etCO2 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| ImCO2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RR | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 15 | 15 |
| awRR | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| ABPs | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| ABPd | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| ABPm | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 |
| PAPs | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| PAPd | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| PAPm | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |

- 1 Valorile aperiodice sunt prezentate cu datare orară.

Coloana selectată în acel moment este pusă în evidență. Valorile pot fi configurate să se afișeze în aceleași culori cu cele ale undelor și ale valorilor numerice pe afișajul în timp real.

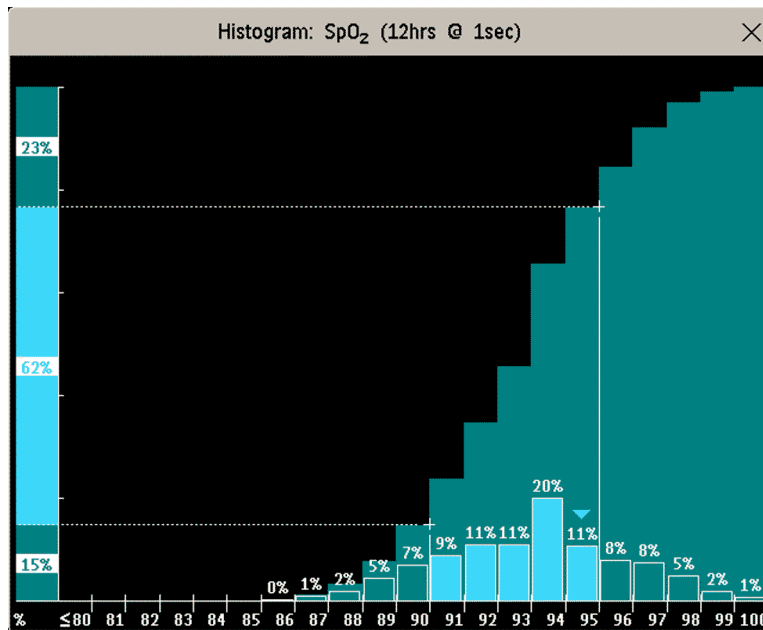
Toate valorile disponibile pentru a fi afișate, înainte de următoarea actualizare programată, sunt prezentate în coloana din partea dreaptă, cu o datare orară între paranteze.

Dacă sunt disponibile mai multe valori pentru o singură tendință aperiodică pentru o anumită perioadă de tendințe, toate valorile măsurate sunt stocate în baza de date, iar valoarea care este cea mai apropiată de datarea orară este prezentată în ecranul Semne vitale, marcată cu o săgeată.

Pentru a vizualiza tendința semnelor vitale cu o coloană pentru fiecare măsurătoare NBP (a se vedea „Definirea intervalului dintre coloane utilizând măsurătoarea NBP” de la pagina 352):

- 1 Cu tendința semnelor vitale deschisă, selectați **Interval**.
- 2 Din lista pop-up, selectați **NBP**.

Vizualizarea tendințelor histogramice



Titlul ferestrei afișează eticheta măsurătorii modificate și rezoluția datelor; în histograma SpO₂ de mai sus, sunt prezentate eșantioane în timp real de 1 minut.

Axa orizontală arată intervalul și unitatea măsurătorii afișate. Axa verticală arată procentul de timp.

Coloanele din prim-plan arată cât timp valorile măsurate s-au încadrat în acest interval de pe scală. De exemplu, în histograma de mai sus, valoarea SpO₂ a fost între 93 și 94 % pe un procent de 20 % din ultimele 12 ore. Afișarea, deasupra fiecărei coloane, a valorii procentuale poate fi activată sau dezactivată prin selectarea histogramei. Simbolul săgeată de deasupra coloanei indică faptul că și valoarea măsurată curent se află în acest interval. Aceste coloane sunt afișate în aceeași culoare ca și datele măsurătorilor.

Coloanele din fundal indică valoarea procentuală cumulată: fiecare coloană din prim plan este adăugată la suma acelor coloane din stânga ei. Coloanele cu valori cumulate pot fi dezactivate utilizând tasta pop-up **Curbă act/inac**.

Se afișează un semn al întrebării, dacă mai puțin de două treimi din date reprezintă probe valide.

Tastele pop-up din fereastră pot fi utilizate pentru a modifica măsurătoarea, perioada de timp și intervalul. De asemenea, puteți tipări raportul histogramic.

Histogramele pentru SpO₂ și pentru pulsul sistemului pot utiliza date transformate în trenduri sau date în timp real cu eșantioane de 1 secundă.

Utilizarea cursorilor

Puteți seta două cursoare care să acopere un „coridor“, de exemplu pentru a împărți o histogramă în zone aflate în afara și în interiorul razei de acoperire. Alternativ, puteți seta ambele cursoare la aceeași valoare și le puteți utiliza ca un singur cursor pentru a împărți histograma într-un segment inferior și unul superior. Cursoarele sunt reprezentate printr-o linie verticală pe axa x și o linie punctată orizontală pe axa y. Atunci când sunt utilizate două cursoare, acestea pot fi blocate utilizând **Bloc./ Debloc.**, astfel încât distanța dintre ele să fie fixă. Prin mișcarea unui cursor se vor mișca ambele. Selectați **Bloc./ Debloc.** din nou pentru a separa cursoarele și pentru a le mișca din nou independent.

O coloană de rezumat de pe axa y indică intervalele inferior, mediu și superior, așa cum sunt determinate de pozițiile cursorilor. Atunci când este utilizat un singur cursor, există un interval superior și unul inferior. Pentru a diferenția intervalele în coloana cu valori cumulate și pentru a evidenția coloanele dintre cursoare, sunt utilizate nuanțe de culori diferite.

Setarea tendințelor

Tendințele se setează în modul de configurare. Puteți opera modificări temporare ale setărilor tendințelor, cum ar fi grupurile de tendințe, prioritățile sau scalele în modul de monitorizare. Setările generale pentru toate tendințele se află în **Config. princip., Tendințe**.

Configurările pentru un singur segment din tendințele grafice sau pentru grupul de tendințe corespunzător pot fi realizate mult mai ușor în meniul segmentului respectiv.

Realizarea configurărilor segmentului

Fereastra **Tendințe grafice** este împărțită în segmente de măsurare, fiecare segment având propriile sale configurări.

Pentru a accesa meniul Segment,

- selectați coloana din stânga segmentului, cea în care este afișată eticheta măsurătorii.

Vizualizare detaliată

Pentru a mări segmentul astfel încât să umple toată fereastra **Tendințe grafice**,

- în meniul **Segment**, selectați **Expandare**, pentru ca segmentul mărit să umple toată fereastra.

În fereastra de vizualizare detaliată, puteți evidenția o măsurătoare pentru a o face mai vizibilă (de exemplu, atunci când într-un singur segment sunt mai multe tendințe ST). Pentru a evidenția o măsurătoare,

- în meniul **Segment**, selectați de mai multe ori **Evidențiere** până când măsurătoarea dorită este evidențiată.

Pentru a readuce segmentul la dimensiunea inițială,

- în meniul **Segment**, selectați din nou **Expandare**.

Scale de tendințe pentru măsurătorile segmentelor

Pentru a modifica scalele de tendințe pentru efectuarea unei măsurători în segmentul curent:

- 1 Din meniul **Segment**, selectați eticheta măsurătorii.
- 2 Selectați **Superioară** pentru a modifica limita superioară a scalei sau **Inferioară** pentru a modifica limita inferioară a scalei.

Scala optimă

Pentru a configura monitorul să selecteze automat scala optimă pentru vizualizare, pe baza valorilor curente,

- în meniul **Segment**, selectați **Scală optimă**.

Această modificare a scalei este temporară. La închiderea ferestrei de tendință grafică, scala revine la configurarea din **Scale parametri**.

Pentru a opri scalarea optimă automată,

- în meniul **Segment**, selectați din nou **Scală optimă**.

Grup de tendințe

Pentru a adăuga sau a elimina măsurători pentru acest grup de tendințe sau pentru a schimba ordinea măsurătorilor existente:

- 1 În meniul **Segment**, selectați **Modif. grup**.
- 2 Utilizați tastele pop-up **Adăug.**, **Modific.**, **Sortare ascend.** și **Sortare descen.** pentru a schimba sau a rearanja grupul, după caz.

Numărul de segmente

Într-o fereastră cu tendință grafică înglobată, puteți selecta numărul segmentelor care vor fi afișate în meniul **Segment**:

- În meniul **Segment**, selectați **Nr. segmente**.

Grupuri de tendințe

Măsurătorile grupate în grupuri de tendințe definesc tendințele afișate împreună în ferestrele **Semne vitale** sau **Tendințe grafice** și tipărite în rapoarte și înregistrări de tendințe. Secvența măsurătorilor din grup definește ordinea în care sunt afișate acestea. Măsurătorile enumerate între separatorii cu linie punctată sunt afișate suprapuse. Grupul de tendințe **Toate** conține toate măsurătorile disponibile, nu puteți modifica ordinea sau selecția acestui grup.

Pentru a schimba selectarea măsurătorilor dintr-un grup de tendințe, folosiți fie configurarea **Modif. grup** din meniul **Segment**, fie:

- 1 Selectați **Config. princip.**, **Tendințe**, apoi **Grupuri tendințe**.
- 2 Selectați grupul de tendințe pe care doriți să îl modificați și utilizați tastele pop-up pentru a **Adăug.**, **Modific.** sau **Ștergere** selecția de măsurători incluse în tendințe.

Pentru a modifica temporar ordinea în care măsurătorile sunt afișate într-un grup,

- 1 Selectați **Config. princip.**, **Tendințe**, apoi **Grupuri tendințe**.
- 2 Selectați grupul de tendințe, apoi măsurătoarea pe care doriți să o deplasați și utilizați tastele pop-up **Sortare ascend./Sortare descen.**

Interval tendințe

Intervalul de tendințe definește rezoluția datelor tendinței prezentate pe ecran. Datele de înaltă rezoluție sunt în mod special potrivite pentru aplicații nou-născuți, acolo unde starea clinică se poate modifica foarte rapid. În monitorizarea pentru adulți, acolo unde starea pacientului se modifică de obicei mai gradat, o tendință mai lungă poate oferi mai multe informații.

Pentru a seta rezoluția tendinței, în fereastra **Semne vitale** sau **Tendințe grafice**,

- Selectați tasta pop-up **Select. interval**, iar apoi selectați intervalul necesar din listă.

Prioritatea tendințelor

Monitorul stochează informațiile despre tendințe pentru toate măsurătorile monitorizate, dacă este configurat pentru a face acest lucru. (Datele din modulele VueLink sau IntelliBridge nu pot fi incluse în tendințe de monitor dacă eticheta este etichetă cu text liber.) În cazul în care configurația dvs. restricționează numărul de măsurători incluse în tendințe, trebuie să alegeți care măsurători vor fi incluse. Aveți la dispoziție o listă de măsurători, pe care o puteți folosi pentru a selecta măsurătorile din tendințe.

Pentru a vedea lista de priorități de măsurătoare pentru determinarea tendințelor,

- 1 În meniul **Config. princip.**, selectați **Tendințe**.
- 2 Selectați **Prioritate tend.**

Pentru a adăuga măsurători la lista de priorități,

- 1 Selectați tasta pop-up **Adăug.** și alegeți din lista pop-up de măsurători disponibile.
- 2 Utilizați **Sortare ascend.** și tastele pop-up **Sortare descen.** pentru a modifica ordinea priorităților.

Scale de parametri pentru tendințe

Scalele de parametri definesc modul în care va apărea forma de undă a tendințelor pe ecran și în rapoartele tendințelor. Se pot seta scale separate pentru tendințe în funcție de pacient: adult, copil sau nou-născut.

Pentru a schimba configurările scalelor parametrilor de tendințe, folosiți fie configurarea **Scalare** din meniul **Segment**, fie:

- 1 În meniul **Config. principală**, selectați **Tendințe**.
- 2 Selectați **Scale parametri**.
- 3 Selectați din listă măsurătoarea pe care doriți să o modificați sau parametrii pe care doriți să-i modificați.
- 4 Selectați tasta pop-up **Modific.** pentru a accesa meniul **Scală**.
- 5 Din meniul **Scală**, selectați eticheta de parametru pentru care doriți să definiți setările. Selectați **Adult**, **Pediat**, **Nou-ns** și folosiți tastatura pop-up pentru a introduce noi definiții pentru partea superioară și inferioară a scalei.

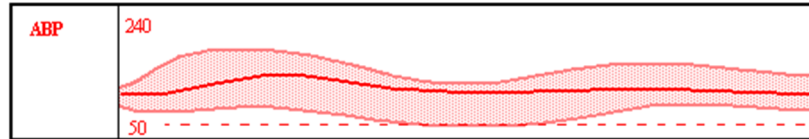
Prezentare tendințe grafice

Tendințele grafice și tendințele de ecran pentru măsurători cu valori compuse (de exemplu, ABP sau CO₂) pot fi vizualizate sub formă de linie sau bandă.

Pentru a modifica stilul de prezentare,

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Tendințe**.

2. Selectați **Stil Global** și alegeți
 - **Linie** pentru a afișa tendințele ca linie continuă.
 - **Bandă** pentru a umple zona dintre liniile de tendințe, de exemplu, dintre presiunile sistolice și diastolice, cu culoare.



Acest eșantion de tendințe ABP prezintă valorile măsurate în mod continuu pentru presiunile sistolică, diastolică și medie, afișate sub formă de bandă.

Definirea intervalului dintre coloane utilizând măsurătoarea NBP

Prin intermediul măsurătorii NBP puteți determina intervalul dintre coloanele de pe tendința semnelor vitale. Fiecare măsurătoare NBP va genera o coloană în tabelul de tendințe. Valorile celorlalte măsurători sunt adăugate în coloană pentru a oferi un set complet de semne vitale pentru momentul măsurătorii NBP.

Pentru a utiliza măsurătoarea NBP la determinarea intervalului dintre coloane:

1. Selectați **Config. princip.**, apoi **Tendințe**.
2. În meniul **Tendințe**, selectați **Conf.sem.vitale**.
3. În meniul **Semne vitale**, selectați **Coloană**, apoi **NBP** din meniul pop-up.

Crearea setărilor pentru histograme

Pentru a efectua setările pentru histograme, afișați mai întâi fereastra **Tendințe** selectând **Config. princip.** și apoi **Tendințe**.

Setarea măsurătorii implicite

Pentru a stabili setările implicite pentru datele de măsurare utilizate în histogramă, în fereastra **Tendințe**,

1. Selectați **Conf. histogramă**.
2. Selectați **Sursă date**.
3. Selectați fie
 - **Date timp real**, iar apoi SpO₂ sau pulsul în timp real, fie
 - **Date cu tend.** și apoi selectați măsurătoarea necesară din lista de date modificate.

Setarea perioadei implicite

Pentru a seta o perioadă implicită pentru histogramă, în fereastra **Tendințe**,

1. Selectați **Conf. histogramă**.
2. Selectați **Select. perioadă**, apoi selectați perioada de timp necesară din listă.

Setarea unității pentru sursa de date

Pentru a seta unitatea pentru sursa de date de măsurare selectată, în fereastra **Tendințe**,

- 1 Selectați **Conf. histogramă**.
- 2 Selectați **Unitate** și apoi selectați o unitate din listă.

Activarea și dezactivarea coloanelor cu valori cumulative

Pentru a activa și dezactiva afișarea coloanelor cu valori cumulative, în fereastra **Tendințe**,

- 1 Selectați **Conf. histogramă**.
- 2 Selectați **Curbă act/inac**.

Setarea intervalului de măsurare

Pentru a seta intervalul care va fi afișat pe axa x, în fereastra **Tendințe**,

- 1 Selectați **Conf. histogramă**.
- 2 Selectați **Interval**, apoi introduceți o valoare pentru limita inferioară a intervalului și una pentru limita superioară a acestuia.

Afișarea procentajelor deasupra coloanelor

Pentru a activa sau a dezactiva afișarea valorilor procentuale deasupra coloanelor, în fereastra **Tendințe**,

- 1 Selectați **Conf. histogramă**.
- 2 Selectați **Valoare coloană**.

Activarea și dezactivarea cursorului

Pentru a activa sau a dezactiva cursorul și coloana de rezumat, în fereastra **Tendințe**,

- 1 Selectați **Conf. histogramă**.
- 2 Selectați **Cursor**.

Setarea pozițiilor inițiale ale cursorilor

Pentru a seta pozițiile cursorilor, în fereastra **Tendințe**,

- 1 Selectați **Conf. histogramă**
- 2 Selectați **Interval cursor**, apoi introduceți o valoare pentru cursorul inferior și una pentru cursorul superior. Dacă valoarea introdusă va fi aceeași, un singur cursor va fi afișat.

La vizualizarea unei histograme, sursa de date, perioada, intervalul, lățimea coloanelor, afișarea coloanelor cu valori cumulative și pozițiile cursorilor pot fi modificate utilizând tastele pop-up.

Documentarea tendințelor

Pentru a tipări un raport Semne vitale sau Tendințe grafice,

- în fereastra **Semne vitale** sau **Tendințe grafice**, selectați tasta pop-up **Imprim**. pentru a tipări un raport pentru grupul de tendințe existent pe ecranul monitorului.

Rapoartele includ cele mai recente informații din baza de date de tendințe și le ordonează înapoi în timp, în funcție de intervalul de tendință selectat și de configurația monitorului dvs. Rapoartele de tendințe se pot imprima pe imprimante centrale sau locale.

Pentru a efectua o înregistrare a semnelor vitale:

- în fereastra **Semne vitale**, selectați tasta pop-up **Imprim./ Înregis.**, apoi selectați tasta pop-up **Înreg. sem.vit.**.

Înregistrările semnelor vitale imprimă datele de tendințe pentru grupul și perioada de tendințe curente, prezentate în fereastra **Semne vitale**.

Bazele de date pentru tendințe

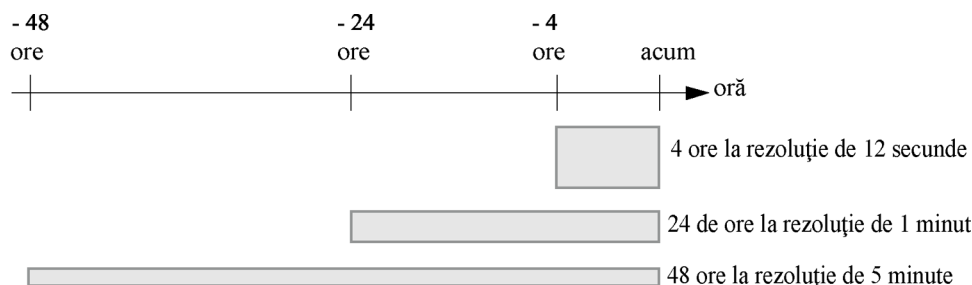
În funcție de versiunile achiziționate și de configurația monitorului, bazele de date ale tendințelor memorează informații pentru până la 100 de măsurători, timp de până la 96 de ore.

Valorile din baza de date a tendințelor sunt stocate așa cum sunt ele măsurate de către monitor, ele nu sunt valori medii calculate. Rezoluția tendinței definește cât de des se stochează o valoare. În general, dacă sunt disponibile mai multe valori pentru memorare în baza de date a tendințelor, se folosește cea mai recentă valoare. Unele valori ale tendințelor sunt marcate cu săgeți. Acest lucru indică faptul că pentru acea perioadă de timp au fost disponibile mai multe valori și că se arată cea mai recentă dintre acestea.

Exemplu de configurație a bazei de date

În acest exemplu, observăm că monitorul memorează cele mai recente date la cea mai înaltă rezoluție, datele mai vechi sunt memorate la o rezoluție mai mică.

„4 ore la rezoluție de 12 secunde” înseamnă că monitorul stochează datele despre tendințe la fiecare 12 secunde, din ultimele 4 ore.



Bază de date pentru tendințe aperiodice

Tendințele aperiodice nu sunt incluse în numărul maxim de tendințe permis de configurația tendințelor. Datele de tendințe pentru măsurători aperiodice sunt memorate într-o bază de date separată și sunt date orar cu timpul de măsurare.

Includerea în tendințe a măsurătorilor cu mai multe valori

Unele măsurători generează mai multe valori, de exemplu măsurătorile invazive ale presiunii pot furniza valori sistolice, diastolice și medii. Aceste valori sunt incluse în tendințe ca măsurători separate.

Tendințe de ecran

Tendințele configurate pentru a fi afișate în permanență pe ecrane speciale ale monitorului se numesc tendințe de ecran. Selecția și numărul undelor de măsură din segmentul tendinței de ecran depind de configurația monitorului dvs. Tendințele de ecran conțin coduri de culoare pentru a corespunde undei de măsură și valorilor numerice și pot fi vizualizate în format grafic, tabelar, histogramic sau liniar.

Dacă tendințele de ecran nu sunt vizibile pe ecranul monitorului, selectați un alt ecran, care este configurat pentru a afișa tendințe de ecran. Tendințele de ecran sunt disponibile numai pe ecrane special concepute.

Informațiile cu privire la tendințele de ecran sunt luate din baza de date a tendințelor. Dacă pe ecran nu apare o tendință de ecran pentru o anumită măsurătoare, verificați lista priorităților tendinței pentru a vă asigura că această măsurătoare este inclusă în tendință.

Setarea timpului pentru tendința de ecran

Pentru a seta **Oră tend. ecran** pentru toate tendințele de ecran grafice și liniare (timpul „global” de tendințe),

- 1 Selectați o tendință de pe ecran, apoi selectați **Config. tend.**, sau selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Tendințe**.
- 2 Selectați **Oră tend. ecran** și selectați timpul necesar: 30 minute, una, două, patru, opt sau douăsprezece ore.

Acesta este acum timpul global al tendinței de ecran și definește perioada de informații de tendințe afișată pentru toate tendințele de ecran.

Pentru a seta altă **Oră tend. ecran** pentru o tendință de ecran sau un grup de tendințe de ecran aliniate,

- 1 Selectați o tendință de ecran.
- 2 Selectați **Modif. oră tend.**.
- 3 Selectați timpul de tendințe dorit.
Selectarea **Global** lasă timpul de tendințe setat la timpul global pentru tendință de ecran.

Modificarea selecției de tendințe de ecran afișate

- 1 Selectați tendința de ecran.
- 2 Selectați **Modificare tend.** și selectați tendința necesară din lista de tendințe disponibile.
Selectați **Go!** pentru a înlătura tendința selectată de pe ecran.
Dacă în meniul tendințelor de ecran nu apare **Modificare tend.**, tendința este aliniată pentru a se afișa împreună cu unda de măsurare. Modificarea undei schimbă automat tendința.

Pentru a afișa două sau mai multe tendințe de ecran suprapuse,

- 1 Selectați tendința de ecran pentru a deschide meniul tendințelor de ecran,
- 2 Selectați **Modificare tend.**, urmat de **Adăugare tend.** și selectați o tendință de ecran din lista pop-up.

Activarea cursorului pentru tendințe de ecran

Pentru a activa cursorul pentru tendințe de ecran:

- 1 Selectați tendința de ecran.
- 2 Selectați **Activare cursor**.

Acum puteți folosi tastele săgeți pentru a deplasa cursorul de-a lungul liniei temporale. Valorile măsurate la ora indicată de cursor sunt afișate în dreptul acestuia.

Pentru a dezactiva cursorul,

- Selectați **Ecran princ.**

Modificarea imaginii tendinței de ecran

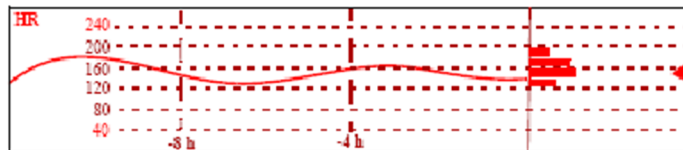
Pentru a comuta între imaginea tabelară, cea grafică, histogramă și cea liniară, selectați tendința de ecran, apoi selectați **Modif. vizualiz.** și selectați vizualizarea dorită.

Imagine tabelară

Măsurătorile periodice, cum sunt NBP, Debitul cardiac (C.O.), C.I. și presiune capilară pulmonară blocată pot fi vizualizate ca o tendință de ecran în formă tabelară. Valorile măsurate și datele lor orare sunt afișate, împreună cu eticheta de măsurare.

Timpul de tendințe pentru tendințe de ecran tabelare depinde de spațiul disponibil pe ecran. Pot fi afișate informații referitoare la până la 30 de măsurători sau până la 12 ore.

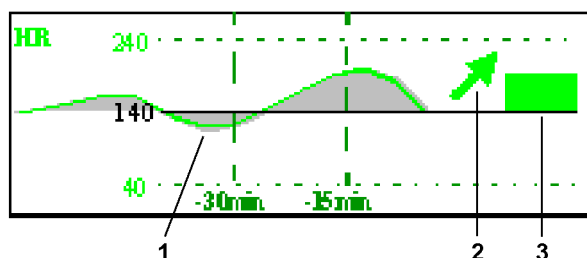
Imagine histogramă



Imaginea histogramă prezintă o combinație de tendință grafică și histogramă. Histograma este în partea dreaptă într-o prezentare orizontală cu grile verticale, reprezentând 25%, 50%, 75% și 100%. Fiecare coloană indică procentul de timp în care valorile măsurate s-au aflat într-un anumit interval. Acest interval este reprezentat de poziția coloanei în grilele tendinței grafice. Săgeata din dreptul unei coloane indică faptul că valoarea curentă măsurată se află în intervalul acoperit de coloana respectivă.

Dacă mai puțin de două treimi din probe sunt valide, împreună cu histograma va fi afișat un semn de întrebare, cu excepția cazului în care histograma conține date măsurate intermitent.

Imagine orizont



Imaginea orizont prezintă informațiile de tendințe suprapuse peste o linie de bază definită sau un interval de bază definit. Acest lucru vă ajută să vizualizați modificările stării pacientului dvs. din momentul în care linia de bază a fost setată.

Imaginea orizont este alcătuită din:

- un orizont, trasat în alb, ca punct de referință sau linie de bază care vă ajută să vizualizați modificările stării pacientului dvs. Orizontul poate fi setat pentru a reprezenta starea actuală a pacientului dvs. sau o stare țintă și poate fi o valoare unică sau un interval.
- o tendință grafică, afișând datele pacientului pentru durata setată a tendinței (1).
- o săgeată indicatoare a tendinței, care indică modul în care a evoluat tendința pacientului în intervalul de timp setat (10 minute, 5 minute sau 2 minute) (2).
- o bară de abatere, care arată modul în care valoarea măsurată într-un anumit moment deviază de la orizontul setat (3). Înălțimea barei de deviație este o indicație cu privire la măsura în care s-a modificat starea pacientului dvs. comparativ cu linia de bază (orizont).

Este posibil ca monitorul dvs. să nu fie configurat pentru a prezenta pe ecran toate elementele imaginii orizont a tendinței.

Setarea orizontului

Orizontul este valoarea de referință cu care sunt comparate deviațiile din măsurători.

Pentru a seta orizontul:

- 1 Selectați tendința orizont.
- 2 Selectare
 - **Set. orizont rid** pentru a selecta valoarea superioară a orizontului. Dacă valorile superioare și inferioare sunt aceleași, orizontul este o linie de bază, dacă valorile sunt diferite orizontul este un interval.
 - **Set. orizont scăz** pentru a selecta valoarea inferioară a orizontului.
 - **Orizont automat** pentru a seta orizontul pentru tendința orizont selectată la valoarea măsurată în acel moment.
 - **Tot automat** pentru a reseta orizontul pentru toate tendințele de ecran orizont la valorile măsurate în acel moment.
 - **Setare orizont** pentru a seta orizontul la o anumită valoare dintr-o listă pop-up.

Setarea scalei tendinței orizont

Scala tendinței orizont este definită în funcție de orizont. Dacă orizontul dvs. este setat la 100 și selectați 20 ca delta pentru scala orizont, limita superioară a scalei orizontului va fi 120 și limita inferioară 80.

Pentru a seta delta pentru scala tendinței orizont,

- 1 Selectați tendința orizont.
- 2 Selectați **Set. scală Delta** și selectați o valoare pentru a defini distanța dintre orizont și limitele inferioară și superioară ale scalei.

Atenție: modificarea scalei tendinței orizont poate modifica unghiul indicatorului de tendințe, fără ca starea pacientului să se fi schimbat.

Dacă o măsurătoare depășește limitele extreme ale scalei, unda va fi decupată și trebuie să resetați fie orizontul, fie scala tendinței orizont pentru a afișa valorile care sunt în afara limitelor scalei.

Setarea intervalului de timp pentru săgeata indicatoare a tendinței

Perioada de timp în care este afișată săgeata indicatoare a tendinței poate fi setată în fereastra **Tendințe**.

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Tendințe**.
- 2 Selectați **Oră săgeată oriz.**
- 3 Selectați 10, 5 sau 2 minute.

Calcululele

Calcululele sunt datele pacientului care nu se măsoară direct, ci se calculează de către monitor când i se furnizează informațiile corespunzătoare.

Monitorul dvs. poate efectua următoarele calcule hemodinamice, de oxigenare și de ventilare.

| Hemodinamică | Oxigenare | Ventilare |
|---|--|--|
| Indice cardiac (C.I.) | Conținut de oxigen arterial (CaO ₂) | Volum pe minut (MINVOL) |
| Volum bătaie (SV) | Conținut de oxigen venos (CvO ₂) | Conformitate (COMP) |
| Indice bătaie (SI) | Conținut de oxigen arteriovenos (CavO ₂) | Spațiu mort (Vd) |
| Rezistența vasculară sistemică (SVR) | Indice de disponibilitate oxigen (DO ₂ I) | Spațiu mort/Raport volum de respirație (Vd/Vt) |
| Indicele rezistenței vasculare sistemice (SVRI) | Consum de oxigen (VO ₂) | Ventilare alveolară (ALVENT) |
| Rezistența vasculară pulmonară (PVR) | Indice consum de oxigen (VO ₂ I) | |
| Indicele rezistenței vasculare pulmonare (PVRI) | Raport extracție de oxigen (O ₂ ER) | |
| Activitate cardiacă stânga (LCW) | Diferență de oxigen alveolar-arterial (AaDO ₂) | |
| Indice de activitate cardiacă stânga (LCWI) | Procentaj derivație arteriovenoasă (Qs/Qt) | |
| Bătaie ventriculară stânga (LVSW) | | |
| Indice de bătaie ventriculară stânga (LVSWI) | | |
| Activitate cardiacă dreapta (RCW) | | |
| Indice de activitate cardiacă dreapta (RCWI) | | |
| Bătaie ventriculară dreapta (RVSW) | | |
| Indice de bătaie ventriculară dreapta (RVSWI) | | |
| Indice lichid pulmonar extravascular (EVLWI) | | |
| Indice de volum sânge intratoracic (ITBVI) | | |
| Indice de volum global diastolic (GEDVI) | | |

Calcululele hemodinamice disponibile depind de metoda de măsurare a debitului cardiac utilizată și de standardele de reglementare care se aplică pentru spitalul dumneavoastră: a se vedea capitolul „Monitorizarea debitului cardiac” pentru detalii privind disponibilitatea.

Vizualizarea calculelor



- Selectați tasta inteligentă **Calcule** pentru a deschide fereastra **Calcule**.
- Selectați câmpul **Tip calcul** și apoi tipul de calcul necesar pentru afișare.

Ferestre de calcule

Acest exemplu de fereastră de calcule prezintă fereastra **Calcule hemodinamice**. Ferestrele pentru ventilare și oxigenare sunt similare.

| Hemodynamic Calculations | | | | | | × |
|--------------------------|------------|------------------|------------------------|--------------------|--|---|
| Height | 75 in | | | Calculation Time | | |
| Weight | 125.0 lb | BSA | 1.80 m ² | 19 Apr 13:56 | | |
| C.O. | 8.00 l/min | | | C.I. | 4.44 l/min/m ² | |
| HR | 80 bpm | SV | 100.0 ml | SI | 55.6 ml/m ² | |
| ABPs | 86 mmHg | SVR | 510 DS/cm ⁵ | SVRI | 918 DS/m ² /cm ⁵ | |
| ABPd | 54 mmHg | PVR | 80 DS/cm ⁵ | PVRI | 144 DS/m ² /cm ⁵ | |
| ABPm | 65 mmHg | LCW | 4.7 kg-m | LCWI | 2.6 kg-m/m ² | |
| PAPs | 38 mmHg | LVS _W | 58.5 g-m | LVS _W I | 32.5 g-m/m ² | |
| PAPd | 26 mmHg | RCW | 1.74 kg-m | RCW _I | 0.97 kg-m/m ² | |
| PAPm | 30 mmHg | RVS _W | 21.76 g-m | RVS _W I | 12.09 g-m/m ² | |
| PAWP | 22 mmHg | | | | | |
| CVPm | 14 mmHg | | | | | |

- 1 Înălțime utilizată pentru calcule
- 2 Greutate utilizată pentru calcule
- 3 Durată calcul
- 4 Valori de intrare pentru calcule
- 5 Valori de ieșire
- 6 Valori de calcul indexate

Taste pop-up de calcul

În funcție de grupul de calcule ales, apare o selecție de taste pop-up care permit navigarea prin evenimentele memorate și realizarea sarcinilor referitoare la calcule.

| Taste pop-up | Dacă selectați această tastă pop-up, puteți... |
|-------------------|--|
| Reeșant. smne.vit | utiliza cele mai recente valori monitorizate. Re-eșantionarea setează timpul de calcul la ora curentă și afișează valorile corespunzătoare secunde precedente. |

| Taste pop-up | Dacă selectați această tastă pop-up, puteți... |
|---------------------|---|
| Efect. calcul | efectua calculul afișat cu ajutorul valorilor de intrare curente și puteți memora calculul în baza de date pentru calcule |
| Imprimare/Înregistr | imprima sau înregistra calculul afișat. |
| Por/Opr dată/oră | comuta între prezentarea datei și orei sau a unităților de măsură pentru valorile de intrare ale calculelor. |
| Por/Opr. interv. | comuta între prezentarea intervalelor normale sau a unităților de măsură pentru valorile de ieșire ale calculelor. |
| Debit cardiac | accesa fereastra pentru procedura C.O. |
| Analiză hemo | deschide fereastra de analiză a calculelor hemodinamice. |
| Analiză ventil. | deschide fereastra de analiză a calculelor de ventilare. |
| Analiză oxigen | deschide fereastra de analiză a calculelor de oxigenare. |

Analizarea calculelor

Pentru a introduce fereastra de analiză a calculelor, selectați tasta pop-up **Analiză oxigen**, **Analiză ventil.** sau **Analiză hemo**, după caz.

Fereastra de analiză prezintă toate valorile de intrare și ieșire pentru fiecare măsurătoare din grupul de calcule. Rândul referitor la timp din fereastra de analiză listează orele la care s-au efectuat calculele.

Pentru a analiza calculele individuale, selectați calculul din fereastra de analiză, apoi selectați tasta pop-up **Calcul inițial**.

Timpul de stocare pentru calcule este același cu timpul de stocare a bazei de date pentru tendințe configurat pentru monitor. Astfel, dacă tendințele sunt stocate 48 de ore, calculele vor fi stocate tot 48 de ore.

Efectuarea calculelor

Trebuie să verificați dacă toate valorile de intrare corespund pacientului dvs. înainte de efectuarea calculelor.

- 1 Selectați tasta inteligentă **Calcule** pentru a deschide fereastra **Calcule**.
- 2 Verificați ora calculului în câmpul **Oră calcul**.
Când intrați în fereastra de calcul, acest câmp va indica ora curentă sau ora celei mai recente măsurători C.O. disponibile, în funcție de configurația monitorului dumneavoastră.
 - Pentru a alege o altă oră pentru calcul, selectați câmpul **Oră calcul**. Acesta apelează o listă cu datări orare ale calculelor efectuate anterior. Selectați o oră din această listă sau selectați **Select. oră** pentru a introduce o oră la alegere. Vor fi utilizate valorile din baza de date a semnelor vitale din perioada de 30 de minute de dinaintea momentului selectat.
 - Pentru a introduce ora curentă, selectați tasta pop-up **Reeșant. smne.vit**. Dacă alegeți ora curentă, monitorul va re-eșantiona toate valorile necesare care sunt monitorizate.
- 3 Introduceți valorile care trebuie introduse sau editate manual. Selectați câmpul de valori, apoi folosiți tastatura pop-up pentru a introduce valorile necesare. Selectați **Enter** pentru a confirma fiecare valoare introdusă. Valorile introduse manual sunt marcate cu un asterisc (*).

Introducerea valorilor pentru calcule

Monitorul introduce automat orice valori disponibile pentru calcule. În ceea ce privește valorile măsurate neperiodic, cum este debitul cardiac, monitorul va reutiliza valoarea cea mai recentă din baza de date pentru calcule până când devine disponibilă o nouă valoare. Dacă ora calculului este ultima oră a debitului cardiac, valorile vor fi utilizate începând cu și incluzând 30 de minute înainte de ora debitului cardiac, cu excepția înălțimii și greutateii, pentru care va fi utilizată ultima valoare disponibilă.

- Pentru introducerea manuală a valorilor de calcul sau pentru editarea automată a valorilor introduse, selectați câmpul valorilor pentru a deschide tastatura de pe ecran și a o folosi pentru introducerea valorii corecte. Valorile editate manual sunt marcate cu un asterisc (*).

Dacă introduceți o valoare cu mai multe zecimale decât este permis pentru o anumită intrare, valoarea introdusă va fi rotunjită după ce selectați **Enter**. Dacă introduceți o valoare care nu se poate memora, va apărea mesajul **Valoare în afara intervalului**. Introduceți o valoare nouă.

În calculele hemodinamice, dacă presiunile sistolică și diastolică sunt introduse manual, se calculează presiunea medie și se marchează cu un asterisc (*). Formula utilizată pentru estimarea presiunii medii este:

$$[\text{sistolic} + (\text{diastolic} \times 2)] / 3.$$

Înlocuirea automată a valorilor

Dacă monitorul nu găsește o valoare necesară pentru calcul, el încearcă automat să găsească o sursă echivalentă pentru această valoare. De exemplu, dacă se cere debitul cardiac, dar această valoare nu este disponibilă, monitorul caută automat debitul cardiac continuu ca sursă alternativă a valorilor de debit cardiac sau se poate utiliza eticheta alternativă de presiune în locul ABP. Eticheta valorii din fereastra **Calcule** nu se modifică. Valorile înlocuite sunt marcate cu un asterisc (*).

Dacă nu este disponibilă o valoare PAWP, aceasta va fi setată la zero în formulele în care se utilizează.

Conversia automată a unităților de măsură

Monitorul necesită unități de măsură valabile pentru efectuarea calculelor. Acesta transformă automat unitățile de măsură acolo unde este cazul înainte de efectuarea calculului, de exemplu, presiunile exprimate în kPa, cmH₂O sau mbar sunt automat transformate în mmHg sau în cmH₂O pentru calculele de ventilare.

Conversia manuală a unităților de măsură

În cazul în care trebuie să converțiți unitățile de măsură pentru alte scopuri, puteți folosi fereastra **Conversie unități**:

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Calcule**.
- 2 Selectați **Conversie unit.**
- 3 Selectați câmpul de sub unitatea de măsură pe care o cunoașteți și introduceți valoarea cunoscută cu ajutorul tastaturii de pe ecran. Valoarea convertită apare automat în câmpul adiacent.

Formula BSA

Monitorul oferă formulele Boyd și Dubois pentru calculul suprafeții corpului (BSA). Pentru calcule, monitorul utilizează setarea definită în meniul **Date demografice pacient**. Rezultatele tuturor calculelor care folosesc BSA sunt indexate la formula selectată.

- Pentru a verifica setarea curentă, selectați numele pacientului pentru a apela meniul **Date demografice pacient**. **BSA(B)** arată că se folosește formula Boyd; **BSA(D)** arată că se folosește formula Dubois.

Compararea valorilor conformității dinamice

Dacă se compară valoarea conformității dinamice (COMP) din calculele pentru ventilație cu valoarea măsurării spirometrice, se poate observa o diferență. Aceasta rezultă din metodele de eșantionare diferite:

- Algoritmul din calculele pentru ventilație ia în considerare numai două seturi de date AWP/AWV asociate: cele ale expirației complete și inspirației complete, când AWF este zero.
- Algoritmul aplicației spirometrice ia în considerare toate seturile de date AWP/AWV asociate (frecvența de eșantionare de 125 Hz), după un ciclu respirator complet, și calculează o conformitate „medie“ utilizând metoda celui mai mic pătrat.

Documentarea calculelor

Pentru a transmite o înregistrare a calculelor la un înregistrator conectat, în fereastra **Calcule** selectați tasta pop-up **Imprim./ Înregis.**, apoi tasta pop-up **Înreg. calcul**.

Înregistrările calculelor imprimă datele demografice ale pacientului și conținutul ferestrei curente **Calcule** pe banda înregistratorului.

Pentru a imprima un raport pentru grupul de calcule existente pe ecranul monitorului, selectați tasta pop-up **Imprim. calcul**. Pentru a imprima fereastra de analiză, selectați tasta pop-up **Imprim.** din fereastra de analiză. Toate calculele din grupul curent se vor imprima în raport.

Rapoartele de calcul se pot imprima pe imprimante centrale sau locale.

Acest exemplu de raport prezintă grupul de calcule pentru oxigen. Rapoartele de calcul pentru ventilare și cele hemodinamice sunt similare.

| | | | | |
|---|---------------------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| 1 | Bob Jones | | 123456 | |
| 2 | Oxygen Calculations | | | |
| | Calculation Time 4 Apr 02 12:24 | | | |
| | Time | Units | Range | Units |
| | C.O. | 3.61 12:24 | 1.6-2 | 17.20 ml/dl |
| | FIO2 | *0.85 12:24 | 0.2-1 | 12.14 ml/dl |
| | PaO2 | *50 12:24 mmHg | 5-5 | 4.2-5.0 ml/dl |
| | PaCO2 | *55 12:24 mmHg | 30-50 | 950.1150 ml/min |
| | SpO2 | *80 12:24 % | 198 | ml/min |
| | PvO2 | *35 12:24 mmHg | 0.24-0.28 | DO2I 330 550.650 ml/min/m2 |
| | SvO2 | *53 12:24 % | 10.15 | mmHg |
| | Hb | *15.0 12:24 g/dl | 3.5 | % |
| | FB | *760 12:24 mmHg | | VO2I 115.165 ml/min/m2 |
| 3 | Height | 185 12:24 cm | | |
| | Weight | 85.0 12:24 kg | BSA | 2.09 m2 |

PHILIPS

General Hospital

Page 1 (last)

- 1 Informații despre pacient
- 2 Grup de calcule
- 3 Trei coloane de valori de intrare și ieșire pentru calcule, cu ore, unități de măsură și intervale, unde este cazul

Undele de tendințe cu înaltă rezoluție

Undele de tendințe cu înaltă rezoluție (hi-res) furnizează informații vizuale pentru parametrii cu modificare rapidă. Acestea vă ajută să recunoașteți modelele de tendințe și să descoperiți interrelațiile dintre măsurători, prin compararea modificărilor din starea pacientului pe baza diverselor unde de tendințe cu înaltă rezoluție.

Cantitatea de date pe care o puteți afișa pe ecran depinde de dimensiunea și rezoluția ecranului: de exemplu, pe un traseu al undei de opt inci (20 cm) afișat pe ecranul monitorului, puteți vizualiza aproximativ șase minute de traseu de unde de tendințe de înaltă rezoluție. Undele cu înaltă rezoluție sunt trasate la o viteză de 3 cm/minut.

Disponibilitatea undelor tendințelor cu înaltă rezoluție depinde de configurația monitorului și de opțiunile achiziționate pentru monitor.

Modificarea undelor tendințelor cu înaltă rezoluție afișate

Pentru a modifica selecția undelor tendințelor cu înaltă rezoluție pe ecran:

- 1 Selectați o undă de tendințe cu înaltă rezoluție.
- 2 Selectați unda tendinței cu înaltă rezoluție cerută din lista pop-up.

Dacă pe ecran nu apar undele tendințelor cu înaltă rezoluție, va trebui să treceți la un ecran care conține unde de tendințe cu înaltă rezoluție.

Scale de unde de tendințe cu înaltă rezoluție

Undele de tendințe cu înaltă rezoluție sunt fie unde în timp real comprimate, fie tendințe numerice rapide.

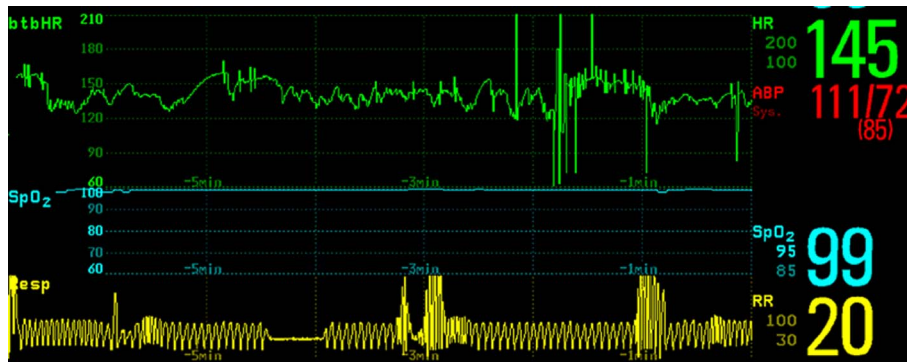
- Undele tendințelor cu înaltă rezoluție din undele în timp real comprimate includ: Resp., CO₂, ABP, PAP, CVP, ICP, AWP, agenți de anestezie.
- Undele tendințelor cu rezoluție înaltă din tendințele numerice rapide includ: btbHR, SpO₂, tcpO₂, tcpCO₂, Puls, Perfuzie, CPP, BIS, CCO, inO₂, Delta SpO₂.

Undele tendințelor cu înaltă rezoluție din cadrul undelor în timp real utilizează scala de undă ca scală de afișare. Prin modificarea scalei de undă se modifică scala de unde de tendințe cu înaltă rezoluție.

Undele tendințelor cu înaltă rezoluție din valorile numerice utilizează o scală de afișare predefinită în funcție de categoria de pacienți.

Unde de tendințe cu înaltă rezoluție și OxyCRG

OxyCRG este o combinație de trei unde de tendințe cu înaltă rezoluție, btbHR, SpO₂ și Resp, utilizate în special pentru monitorizarea nou-născuților.



Tipărirea rapoartelor cu undele de tendințe cu înaltă rezoluție

Pentru a tipări rapoarte cu unde de tendințe cu înaltă rezoluție, puteți alege să tipăriți fie

- toate **Unde vizib.** - funcție care tipărește toate undele și undele de tendințe cu înaltă rezoluție afișate
- **Toate undele** - tipărește undele în timp real și undele de tendințe cu înaltă rezoluție pentru toate măsurătorile monitorizate în acel moment
- **Unde HiRes** - tipărește undele de tendințe cu înaltă rezoluție pentru măsurătorile monitorizate în acel moment
- **Unde OxyCRG** - funcție care tipărește undele de tendințe cu înaltă rezoluție pentru btbHR, SpO₂ și Resp.

Pentru fiecare undă de tendințe cu înaltă rezoluție, se vor tipări maximum șase minute de date de măsurare.

A se vedea capitolul „Tipărirea rapoartelor despre pacienți” pentru mai multe informații referitoare la configurarea rapoartelor.

Înregistrări ale undelor de tendințe cu înaltă rezoluție

Selecția undelor din înregistrările undelor de tendințe cu înaltă rezoluție și viteza de înregistrare sunt definite de șablonul de înregistrare preconfigurat Tend. HiRes. Pentru informații suplimentare, consultați „Înregistrări” de la pagina 395.

Pentru a iniția înregistrarea undelor de tendințe cu înaltă rezoluție,

- 1 selectați tasta inteligentă **Înregist- trări**, dacă este configurată, sau selectați **Config. princip.**, iar apoi **Înregistrări**.
- 2 selectați tasta pop-up **HiRes Înreg.**.

Supravegherea evenimentelor

Evenimentele sunt înregistrări electronice ale episoadelor din starea pacientului dumneavoastră. Puteți să le declanșați manual sau să le setați pentru declanșare automată în timpul situațiilor clinice predefinite.

În funcție de nivelul de supraveghere a evenimentului disponibil pe monitorul dumneavoastră, informațiile stocate pentru fiecare episod de eveniment pot include:

- forme de undă pentru până la patru măsurători alese de dumneavoastră (în funcție de tipul episodului; consultați tabelul „Taste pop-up pentru evenimente” de la pagina 372 pentru mai multe detalii)
- semne vitale numerice pentru toate măsurătorile monitorizate
- orice stări de alarmă active când s-a declanșat episodul evenimentului
- orice adnotări legate de eveniment.

Puteți naviga prin baza de date a evenimentelor pentru a vizualiza evenimentele retrospectiv și puteți documenta evenimentele pe o înregistrare sau raport marcat cu numele pacientului, eticheta patului și datele și ora.

Niveluri de supraveghere a evenimentelor

Apariția ferestrelor de evenimente și a meniurilor și setărilor pe care le puteți selecta pentru evenimente depinde de opțiunea de supraveghere a evenimentelor achiziționată pentru monitorul dvs.: supraveghere de bază a evenimentelor, supraveghere avansată a evenimentelor sau analiza evenimentelor la nou-născuți (NER). Acest tabel prezintă deosebirile dintre opțiuni.

Pentru a stabili ce nivel de supraveghere a evenimentelor are monitorul dvs., selectați **Config. princip.**, apoi **Suprav. evenim.**, urmat de **Config. evenim.** și selectați grupul de declanșatori pentru a vedea grupurile de evenimente disponibile.

- dacă singurul grup de evenimente menționat este **NER**, înseamnă că monitorul dumneavoastră dispune de opțiunea de analiză a evenimentelor la nou-născuți
- dacă există un grup de evenimente și acesta nu este **NER**, monitorul dumneavoastră are opțiunea de supraveghere de bază a evenimentelor
- dacă vedeți șase grupuri de evenimente, monitorul dumneavoastră are opțiunea de supraveghere avansată a evenimentelor.

| Funcționalitatea evenimentelor | Supravegherea de bază a evenimentelor Opțiunea C06 | Supraveghere avansată a evenimentelor Opțiunea C07 | Analiza evenimentelor la nou-născuți (NER) Opțiunea C04 |
|---------------------------------|--|--|--|
| Grupuri de evenimente | 1 | 6 (un grup poate fi configurat la NER) | NER |
| Măsurători per grup | 3 | 4 | 3 (plus 1 pentru înregistrarea episodului) |
| Declanșatori per măsurătoare | 1 | 2 | 1 |
| Tipuri de declanșatori | Simplu („cel puțin unul“) | Combinat („cel puțin doi“) | Simplu („cel puțin unul“) |
| Adnotare | nu | da | da |
| Tipuri de episoade de eveniment | Tendință medie Evenimente instantanee | Tendință medie Tendință de înaltă rezoluție Evenimente instantanee | Tendință de înaltă rezoluție |
| Vizualizări ale evenimentelor | Fereastră Analiză eveniment grafic, Fereastră Episod eveniment grafic | Vizualiz. sumar, fereastră Analiză eveniment grafic și tabelar, fereastră Episod eveniment grafic și tabelar | Fereastră Analiză eveniment grafic și tabelar, fereastră Episod eveniment grafic și tabelar |
| Capacitatea bazei de date | 25 de evenimente pentru 24 de ore | 25 de evenimente pentru 24 de ore 25 de evenimente pentru 8 ore 50 de evenimente pentru 8 ore 50 de evenimente pentru 24 de ore | 25 de evenimente pentru 24 de ore 25 de evenimente pentru 8 ore 50 de evenimente pentru 8 ore 50 de evenimente pentru 24 de ore |
| Anunțarea evenimentului | nu | da | nu |

Grupuri de evenimente

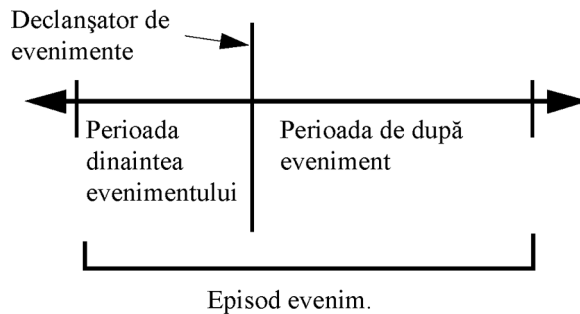
Grupul de evenimente

- monitorizează semnalele pacientului pentru a detecta declanșatoare de evenimente
- definește care forme de undă se înregistrează în datele evenimentelor.

În cazul supravegherii de bază a evenimentelor, numai un singur grup de evenimente poate fi activat o dată; în cazul supravegherii avansate a evenimentelor, pot fi activate simultan toate cele șase grupuri. Grupurile de evenimente active sunt monitorizate în vederea detectării declanșatoarelor de evenimente.

Grupurile de evenimente sunt definite în modul de configurare. În modul de monitorizare, grupurile pot fi adaptate condițiilor actuale; de exemplu, tipurile episoadelor și nivelurile pragurilor pot fi schimbate.

Episoade de evenimente



Când are loc un eveniment, se stochează informațiile pentru o durată predefinită. Acesta este episodul de eveniment, care conține informații obținute într-o perioadă definită dinaintea declanșării, denumită perioada dinaintea evenimentului. Durata episodului de după eveniment se numește perioada de după eveniment. În cazul în care în această perioadă apare un alt eveniment, acesta se schimbă dintr-un eveniment singular în unul combinat (eveniment-combi).

Episoadele de evenimente declanșate manual documentează informațiile despre pacient din momentul care duc la declanșarea evenimentului; ele nu au o durată post-eveniment.

Tipul de episod definește nivelul de detalii capturate într-un episod de eveniment. Cu cât este mai mare rezoluția datelor, cu atât este mai scurtă perioada de stocare în memoria monitorului. Datele de înaltă rezoluție sunt potrivite pentru aplicații pentru nou-născuți, unde situația clinică se poate modifica foarte repede. În monitorizarea pentru adulți, acolo unde starea pacientului se modifică de obicei mai gradat, o tendință mai lungă poate oferi mai multe informații.

| Tipuri de episoade de eveniment | Perioadă dinainte | Perioadă după |
|---|-------------------|---------------|
| Tendință medie 20 de minute, cinci eșantioane pe minut | 2 minute | 18 minute |
| | 4 minute | 16 minute |
| | 6 minute | 14 minute |
| | 8 minute | 12 minute |
| | 10 minute | 10 minute |
| | 12 minute | 8 minute |
| | 14 minute | 6 minute |
| | 16 minute | 4 minute |
| Tendință de înaltă rezoluție Patru minute, patru eșantioane pe secundă. Analiza evenimentelor la nou-născuți (NER) este un tip de tendință de înaltă rez. | 1 minut | 3 minute |
| | 2 minute | 2 minute |
| | 3 minute | 1 minut |
| Instantaneu undă în timp real 15 secunde | 5 secunde | 10 secunde |
| | 10 secunde | 5 secunde |

Taste pop-up pentru evenimente

În funcție de vizualizarea evenimentelor pe care ați ales-o, o selecție de taste pop-up pentru evenimente vă permite navigarea prin evenimentele stocate și realizarea sarcinilor relative la evenimente.

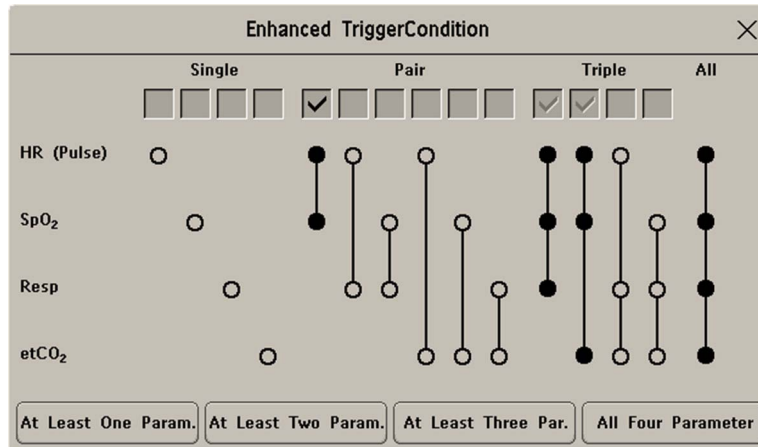
| Taste pop-up | | Dacă selectați această tastă pop-up, puteți... |
|-------------------|------------------|--|
| Config. evenim. | | deschide meniul Config. eveniment . |
| Afișare episod | | deschide fereastra Episod eveniment pentru a analiza în detaliu evenimentul selectat. |
| Afișare analiză | | deschide fereastra Analiză eveniment . |
| Grup analiză | | alege un alt grup de evenimente pentru analiză în fereastra Analiză eveniment (numai supravegherea avansată a evenimentelor). |
| Afișare rezumat | | deschide fereastra Rezumat eveniment . |
| Evenim. manual | | lanșa o captură de eveniment declanșată manual. |
| Pornire CAR | Oprere CAR | deschide fereastra Pornire CAR pentru a începe o perioadă Înregistrare de evaluare în scaunul auto (CAR) sau pentru a opri o perioadă CAR ce rulează în prezent. |
| Histogr. CAR | | deschide fereastra care afișează histograma CAR SpO ₂ |
| ◀▶ | | deplasa cursorul la stânga sau la dreapta la următorul eveniment pentru a naviga prin baza de date a evenimentelor. Dacă așezați cursorul pe un eveniment, îl pune în evidență și prezintă valorile pentru evenimentul selectat. |
| ◀▶▶ | | sări la primul sau la ultimul eveniment din baza de date a evenimentelor. |
| Vizualiz sem.vit. | Vizualiz grafică | comuta între o versiune tabel și o versiune grafică a ferestrei Episod eveniment vizualizată în prezent. |
| Analiză tabel | Analiză grafică | Analiză CAR comuta între o versiune tabel și o versiune grafică a ferestrei Analiză eveniment vizualizată în prezent. |
| Șterg. evenim. | | șterge evenimentul curent selectat din baza de date. Monitorul vă cere să confirmați această ștergere. Nu se pot recupera evenimente șterse. |
| Select. adnotare | | accesa lista adnotărilor disponibile pentru a adăuga o notă a asistentei privind îngrijirile pentru episodul de eveniment curent (numai supravegherea avansată a evenimentelor). |
| Imprim./ Înregis. | | accesa tastele pop-up de tipărire și înregistrare pentru documentarea evenimentelor. |

Declanșatoare de evenimente

Puteți declanșa manual captura evenimentului, de exemplu, dacă doriți să înregistrați starea unui pacient înaintea unei proceduri. Puteți, de asemenea, seta declanșarea automată a evenimentelor, când valorile pacientului trec peste o valoare limită predefinită sau când se realizează o anumită măsurătoare sau procedură.

Dacă sunt disponibile mai multe declanșatoare pentru măsurările din grupul de evenimente active, starea declanșatorului poate fi **Cel puțin un param.**, **Cel puțin doi param.**, **Cel puțin trei param.**, sau **Toți patru parametri**. Dacă declanșatorul este **Cel puțin un param.** (prescurtare de la „cel puțin un

parametru de măsurare”), monitorul lansează captura unui eveniment dacă apare un declanșator la una dintre măsurătorile acestui grup de evenimente. Dacă declanșatorul este **Cel puțin trei param**, monitorul capturează evenimente când sunt depășite trei sau mai multe praguri de declanșare de la măsurările acestui grup de evenimente. Cu **Cond. îmbunătățită** puteți nu numai să selectați un număr minim de declanșatoare pentru un eveniment, ci și să definiți care declanșator trebuie să fie specific măsurătorii. De exemplu, **Cel puțin doi param.** va determina captarea unui eveniment dacă declanșarea are loc în oricare două măsurări ale acestui grup de evenimente - cu **Cond. îmbunătățită** puteți alege ca evenimentul să fie capturat doar dacă declanșatoarele sunt prezente în HR și SpO₂.



Starea de declanșare pentru grupurile de evenimente este configurată în modul de configurare a monitorului.

Dacă utilizați limitele de alarmă ca declanșatoare de evenimente

Captura evenimentului este declanșată automat când valorile pacientului dumneavoastră depășesc limitele de alarmă configurate sau când apare o anumită stare de alarmă, cum ar fi apneea. Nu se declanșează niciun astfel de eveniment dacă alarmele sunt dezactivate. Modificarea limitelor de alarmă modifică și definițiile declanșatoarelor de evenimente.

Asteriscurile de lângă declanșator oferă detalii despre declanșatoarele de alarmă:

*** indică o alarmă (roșie) de prioritate crescută

** indică o alarmă (galbenă) de prioritate scăzută. Această categorie cuprinde alarme scurte galbene de aritmie, care pot fi configurate pentru a fi afișate ca alarme cu o stea (*) pe monitorul dumneavoastră.

Declanșatoarele fără asteriscuri sunt declanșatoare definite de utilizator.

În cazul în care stabiliți declanșatoare cu praguri definite de utilizator

Puteți defini declanșări de evenimente independente de limitele de alarmă. Trebuie să stabiliți o valoare limită și un timp limită pentru declanșare. Dacă stabiliți intervalul de declanșare la 12 secunde, monitorul declanșează un eveniment dacă pragul este depășit cu mai mult de 12 secunde.

Dacă activați declanșatorii „la măsurare“

puteți stabili măsurări aperiodice (precum NBP) sau procedurale (debit cardiac) care să declanșeze un eveniment la fiecare pornire.

Dacă setați declanșatoare de abatere definite de utilizator

Puteți defini declanșatoare de eveniment independente de limitele specifice, dar bazate pe abaterile de la valorile curente. Trebuie să stabiliți o abatere și perioada de timp în care să se producă. Puteți alege una dintre cele trei tipuri de abateri disponibile: **ORICE abatere**, **Abatere ASCEND.**, unde sunt detectate numai modificările în direcție pozitivă, și **Abatere DESCENDEN.**, unde sunt detectate numai modificările în direcție negativă. Abaterile pot fi definite în procente, de exemplu 10%, sau ca valoare absolută, de exemplu 10 bpm.

Redeclanșarea evenimentelor

Dacă o condiție care a declanșat un eveniment persistă, iar valorile rămân dincolo de pragul de declanșare, nu se va declanșa un nou eveniment.

Pentru declanșarea unui nou eveniment de către aceeași condiție, valorile măsurate pentru cel puțin unul din declanșatori trebuie să revină în intervalul normal, iar apoi să treacă din nou pragul de declanșare.

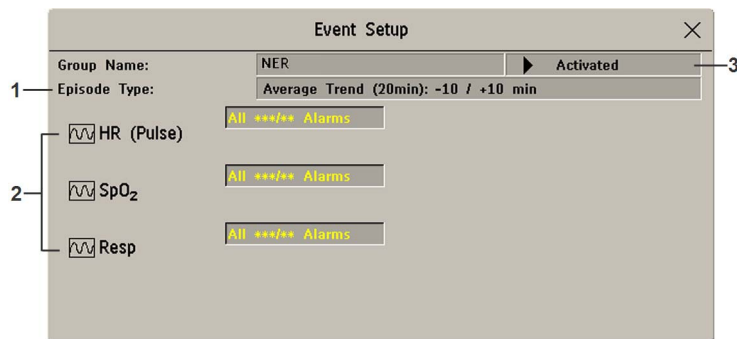
Anunțarea evenimentului

Numai pentru opțiunea de supraveghere avansată a evenimentelor

Puteți fi anunțat când se detectează un eveniment. Aveți posibilitatea de a defini un tip de anunțare pentru fiecare grup de evenimente, în funcție de gravitatea condițiilor evenimentului respectiv. Anunțarea poate fi sub forma unui mesaj de stare cu un semnal sonor de avertizare sau sub forma unei anunțări standard a alarmei, prin *, ** sau ***. Aceste alarme de eveniment sunt gestionate exact ca alarmele de măsurare; sunetul lor poate fi oprit și sunt suspendate atunci când toate alarmele sunt suspendate. Trebuie să folosiți notificarea de alarmă numai pentru evenimente a căror gravitate este comparabilă cu aceea a alarmelor de măsurare standard, pentru a evita o posibilă confuzie datorată unui număr prea mare de alarme. Notificarea sub formă de alarmă nu este disponibilă când starea de declanșare este **Cel puțin un param.**. Dacă selectați **Fără**, anunțarea evenimentului va fi dezactivată.

Configurarea tipului anunțării sau dezactivarea sa se efectuează în modul de configurare.

Setarea declanșatoarelor pentru opțiunile NER și de supraveghere de bază a evenimentelor



- 1 Tip episod determină intervalul ante/post-episod.
- 2 Măsurători utilizate ca declanșatoare de evenimente.
- 3 Stare actuală, **Activat** sau **Dezactivat**

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi **Suprav. evenim.**, urmat de **Config. evenim.** pentru a accesa fereastra **Config. eveniment.**
- 2 Selectați denumirea tipului episodului curent pentru a stabili intervalul ante/post-episod.

- Configurați declanșatorul de evenimente pentru fiecare măsurare. Selectați fiecare denumire de declanșator și selectați un declanșator de alarmă sau un declanșator definit de utilizator din lista derulantă a declanșatoarelor. Dacă selectați un declanșator definit de utilizator, configurați nivelul pragului și timpul de întârziere necesare.
- Setați starea declanșatorului la **Activat** pentru a iniția declanșarea evenimentelor. Dacă declanșatorul este **Dezactivat**, supravegherea evenimentului este, de fapt, oprită.
- Selectați **Confir- mare** pentru confirmarea modificărilor.

Configurarea declanșatoarelor și a anunțării pentru supravegherea avansată a evenimentelor

1 Tip notificare afișează notificarea configurată curent

2 Tip episod determină intervalul ante/post-episod

3 Condiție declanșator afișează cerințele de declanșator configurate curent

4 Măsurători utilizate ca declanșatoare de evenimente

5 Stare actuală: **Activat** sau **Dezactivat**

- Selectați numele grupului pentru a accesa fereastra de configurare pentru grupul respectiv.
- Setați starea declanșatorului la **Activat** pentru a iniția declanșarea evenimentelor din acest grup sau pe **Dezactivat**.
- Configurați tipul episodului.
Selectați denumirea tipului curent de episod și selectați un tip de episod din lista pop-up. Se afișează durata dinainte/după episod pentru tipul de episod selectat.
- Setați declanșatorul pentru fiecare măsurătoare. Selectați fiecare denumire de declanșator și selectați un declanșator de alarmă sau un declanșator definit de utilizator din lista pop-up a declanșatoarelor. Dacă selectați un declanșator definit de utilizator, configurați nivelul pragului și timpul de întârziere necesare. Dacă ați configurat un declanșator de abatere, stabiliți abaterea și durata sa.
- Selectați **Confir- mare** pentru confirmarea modificărilor.

Declanșarea manuală a evenimentelor

Pentru a declanșa manual un eveniment, selectați tasta inteligentă **Evenim. manual** și (pentru supravegherea avansată a evenimentelor) selectați grupul în care va fi declanșat evenimentul.

În cazul evenimentelor declanșate manual, informațiile despre pacient pentru perioada care duce la momentul declanșării se stochează cu ajutorul configurărilor grupului de evenimente atribuit.

Rularea unei înregistrări de evaluare în scaunul auto

În grupul NER puteți rula o Înregistrare de evaluare în scaunul auto (CAR). Aceasta este o perioadă specială a supravegherii evenimentului folosind configurarea curentă a grupului NER.

Pentru a începe o perioadă CAR:

- 1 Selectați tasta pop-up sau tasta inteligentă **Pornire CAR**.
- 2 Selectați perioada de timp necesară pentru evaluare.
- 3 Selectați **Confir- mare** pentru a începe CAR.

Dacă grupul NER nu era activ, va fi activat automat.

În timpul perioadei CAR, o histogramă SpO₂ va fi generată cu eșantioane de 1 secundă. Pentru informații generale despre prezentarea datelor într-o histogramă, consultați „Vizualizarea tendințelor histogramice” de la pagina 348. Histograma CAR SpO₂ este unică: aceasta poate fi accesată numai din funcția pentru evenimente. Ea este generată de la începutul perioadei CAR (contrar histogramelor non-SpO₂, care sunt generate retrospectiv de la datele tendinței la sfârșitul perioadei de timp). Setările pentru această histogramă sunt fixe și nu pot fi modificate la vizualizare.

Baza de date a evenimentelor

Numărul maxim de evenimente care se pot memora în baza de date a evenimentelor depinde de configurația bazei de date și de nivelul de supraveghere a evenimentelor utilizat. Baza de date a evenimentelor este configurată în modul de configurare a monitorului. Evenimentele se stochează în baza de date a monitorului pentru durata configurată, adică pentru 8 sau 24 de ore. Evenimentele șterse nu se pot recupera. Evenimentele sunt șterse automat când:

- durata lor de viață configurată s-a încheiat
- capacitatea de stocare a bazei de date este depășită (memorarea unui nou eveniment șterge cel mai vechi eveniment din memorie)
- se externează un pacient.

Când se șterge baza de date a evenimentelor la externarea unui pacient, trebuie să vă asigurați că ați documentat evenimentele necesare pentru evidențele pacientului înainte de confirmarea externării.

Vizualizarea evenimentelor

- Pentru a vizualiza o listă a tuturor evenimentelor din fiecare grup din baza de date a evenimentelor, folosiți fereastra **Rezumat eveniment**.
- Pentru a analiza toate evenimentele dintr-un anumit grup, utilizați fereastra **Analiză eveniment**.
- Pentru analiza în detaliu a episoadelor separate ale unui eveniment, utilizați fereastra **Episod eveniment**.

Pentru a lansa vizualizarea evenimentelor:

- în meniul **Config. principală**, selectați **Suprav. evenim.**, iar apoi selectați vizualizarea evenimentului dorit din listă sau
- selectați tasta inteligentă **Suprav. evenim.**

apoi selectați vizualizarea evenimentului dorit din listă.

Rezumatul evenimentelor și Contorul evenimentelor



Barele verticale marchează evenimente din fereastra **Rezumat eveniment**. Linia timpului arată poziția evenimentelor memorate în baza de date a evenimentelor. Selectarea acestei vizualizări activează cursorul care vă permite navigarea pe linia timpului. Utilizați tasta pop-up **Afișare episod** pentru selectarea evenimentelor individuale de analizat în fereastra **Episod eveniment**. Aceasta duce și la afișarea tastele pop-up ale evenimentelor.

Contorul evenimentelor socotește numărul total al evenimentelor din baza de date. Dacă s-au configurat mai multe grupuri de evenimente ca evenimente declanșatoare în istoricul evenimentelor, contorul evenimentelor calculează și totalurile grupurilor de evenimente.

Contorizarea evenimentelor combinate




Dacă apar unul sau mai multe evenimente în timpul aceleiași durate de episod, monitorul le combină și le afișează ca evenimente distincte într-un episod de eveniment, denumit „eveniment combinat”. Primul eveniment este evenimentul declanșator iar celelalte sunt evenimente consecutive. De exemplu, dacă un eveniment de apnee este urmat 40 de secunde mai târziu de un eveniment de bradicardie, acesta din urmă nu este socotit ca eveniment unic, ci ca parte a evenimentului de apnee.



Contorizarea pentru evenimentele Analiza evenimentelor la nou-născuți (NER)

În cazul evenimentelor la nou-născuți (NER, fostă „OxyCRG”), evenimentele de apnee (A), evenimentele de bradicardie (B) și combinații ale acestor evenimente sunt contorizate și clasificate de contorul de evenimente în **Rezumat eveniment**. Dacă ele sunt asociate cu o desaturație (D; reducere a saturației cu oxigen), se marchează și aceasta. Evenimentele manuale (M) se contorizează separat. De exemplu, A(D):2(1) arată că au apărut două evenimente de apnee, iar unul dintre ele a fost asociat cu o desaturație.

Fereastra Rezumat eveniment

(Numai pentru opțiunea de supraveghere avansată a evenimentelor). Fereastra **Rezumat eveniment** indică numărul de evenimente memorate în fiecare grup de evenimente și numărul total al evenimentelor din baza de date. Barele verticale marchează evenimentele pe o linie temporală, arătând poziția evenimentelor memorate în baza de date a evenimentelor. Simbolul din dreptul denumirii grupului indică starea de activare și de anunțare:

| simbol | semnificație |
|---|---|
|  | grup activat, anunțare configurată pe alarmă*** |
|  | grup activat, anunțare configurată pe alarmă** |
|  | grup activat, anunțare configurată pe alarmă* |

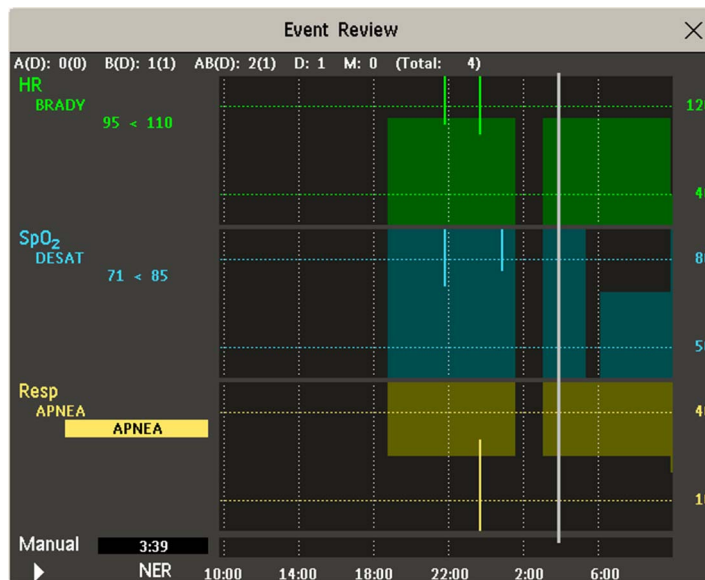
| simbol | semnificație |
|---|---|
|  | grup activat, anunțare configurată pe avertizare pe ecran |
|  | grup activat, anunțare dezactivată |
| niciun simbol | grupul nu este activat |

Selectarea ferestrei **Rezumat eveniment** duce la afișarea tastelor pop-up asociate evenimentelor.

Fereastra **Rezumat eveniment** poate fi parțial înglobată în Ecrane, astfel încât anumite secțiuni să fie în permanență vizibile; un exemplu ar fi rândul **Total**, pe care se află numărul total de evenimente, cu bare pe linia temporală sau coloană arătând toate grupurile, cu starea activării și a anunțării.

Fereastra Analiză eveniment

Pentru apelarea ferestrei **Analiză eveniment**, selectați rezumatul de evenimente grafic, dacă este disponibil, sau selectați tasta pop-up pentru evenimente **Afișare analiză**.



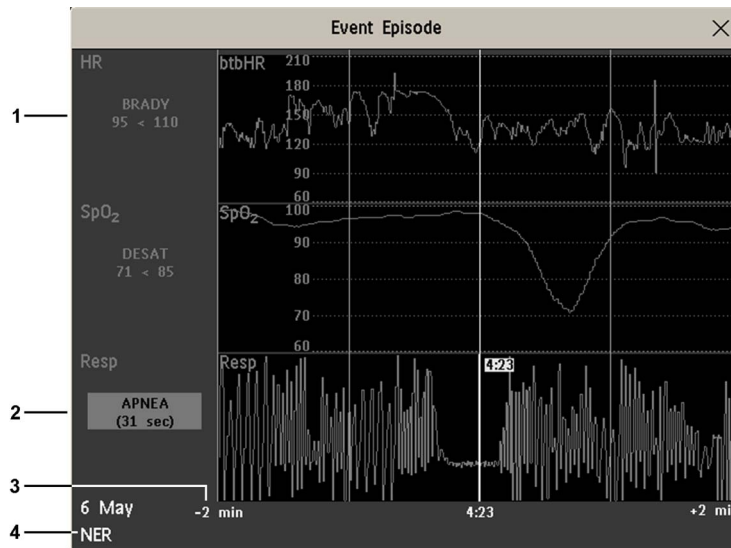
Când deschideți fereastra **Analiză eveniment**, este afișat automat grupul de evenimente cu cel mai recent eveniment.

- Pentru a vizualiza alte grupuri de evenimente, selectați tasta pop-up **Grup analiză** și selectați grupul din listă.

Fereastra Episod eveniment

Pentru apelarea ferestrei **Episod eveniment**, selectați tasta pop-up **Afișare episod**.

În funcție de setările grupului de evenimente, fereastra **Episod eveniment** arată 20 de minute de informații referitoare la evenimente cu tendință medie, patru minute de informații referitoare la evenimente cu rezoluție mare sau 15 secunde de informații referitoare la unde în timp real.



- 1 Valori evenimente consecutive
- 2 Valorile de evenimente declanșatoare sunt evidențiate
- 3 Linia timpului, indicând durata dinainte/după episod
- 4 Grup de evenimente active

Valorile evenimentului din partea stângă a canalelor de măsurători indică pragul de declanșare setat și valoarea maximă cu care a fost depășită această limită. În acest exemplu, Desat 71<85 vă informează că 71 a fost cea mai mică valoare SpO₂ măsurată în perioada evenimentului și că pragul de declanșare al Desat era setat la 85 când s-a declanșat evenimentul. Dacă evenimentul a fost declanșat manual, căsuțele pentru valoarea evenimentului afișează „manual“.

Adnotarea evenimentelor

- 1 Pentru adnotarea unui eveniment, în fereastra **Episod eveniment** selectați tasta pop-up **Select. adnotare**.
- 2 Selectați adnotarea necesară din lista pop-up cu adnotările disponibile pentru grupul curent de evenimente active.

Se pot configura până la 20 de adnotări pentru adăugare la notele clinice utilizate în mod obișnuit la episoadele de evenimente în vederea documentării. Pentru a vedea lista completă a adnotărilor disponibile, în meniul **Config. eveniment**, selectați **Adnotare eveniment**.

Documentarea evenimentelor

Puteți tipări un raport sau efectua înregistrarea istoricului evenimentelor memorate în baza de date sau a episoadelor individuale de evenimente sau o înregistrare de evaluare în scaunul auto

Documentarea analizei evenimentelor

- 1 Din fereastra **Analiză eveniment** selectați tasta pop-up **Imprim./ Înregis..**. Aceasta apelează tastele pop-up pentru documentarea evenimentelor.

- 2 Pentru o înregistrare grafică a analizei evenimentelor, selectați tasta pop-up **Înreg. grafică**.
Pentru o înregistrare tabelară a analizei evenimentelor, selectați tasta pop-up **Înreg. tabelară**.
Pentru un raport de analiză CAR, selectați tasta pop-up **Imprim. CAR**.
Pentru a tipări un raport de evenimente, selectați tasta pop-up **Imprim. analiză**.

Documentarea unui episod de eveniment

- 1 Din fereastra **Episod eveniment** selectați tasta pop-up **Imprim./ Înregis..** Aceasta apelează tastele pop-up pentru documentarea evenimentelor.
- 2 Pentru o înregistrare a episodului de eveniment, selectați tasta pop-up **Înregis..**
Pentru a tipări un episod de eveniment, selectați tasta pop-up **Imprim. episod**.

Înregistrările evenimentelor

Înregistrările evenimentelor se pot transmite la un modul conectat local al înregistratorului M1116B/C.

Înregistrările analizei evenimentelor

Fiecare bandă de înregistrare a analizei evenimentelor începe cu un rezumat al evenimentelor memorate în baza de date.

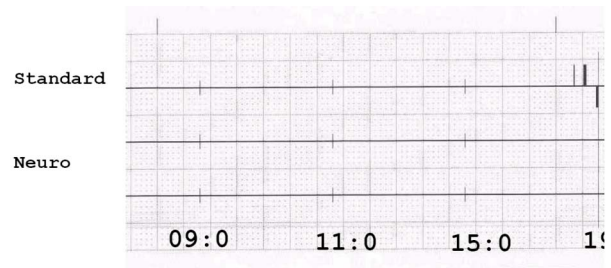
Adnotarea benzii aparatului de înregistrare este explicată în capitolul Înregistrare.

| | | | | |
|---|--------------------------|------------------------|-----------|------------------------------|
| 5 | 90MIN 23 ian 02 10:43 | Green, Sarah ICU 37 | 37549201 | 6 |
| 4 | Standard: | Combin.:0 | Unic:2 | Manual:1 (Total:3) |
| | Neuro: | Combin.:0 | Unic:0 | Manual:2 (Total:2) |
| | Hemo: | Combin.:0 | Unic:0 | Manual:2 (Total:2) |
| | Ventil.: | Combin.:0 | Unic:1 | Manual:1 (Total:2) |
| | Aritm/ST: | Combin.:0 | Unic:0 | Manual:1 (Total:1) |
| | NER: | A(D):0(0) | B(D):2(1) | AB(D):1(1) D:0 M:2 (Total:5) |
| 3 | Toate grupurile: | Combin.:0 | Unic:5 | Manual:9 (Total:15) |
| | | | 2 | 1 |

- 1 Total evenimente pe grupuri de evenimente
- 2 Tipuri de evenimente
- 3 Totalul evenimentelor din baza de date
- 4 Grupuri de evenimente
- 5 Codul benzii de înregistrare
- 6 Informații despre pacient și nr. fișă medicală

În înregistrările de analiză a evenimentelor grafice, evenimentele sunt reprezentate de bare și fiecare grup de evenimente se imprimă pe un canal separat.

Linia timpului reflectă perioada memorată în baza de date, de 24 de ore (împărțită în 4 secțiuni orare) sau de 8 ore (împărțită în secțiuni de câte o oră).



| # | Oră | Grup | Parametru 1 | Parametru 2 |
|-----|-----------------|----------|-------------------------|--------------------|
| 1 | 23 ian 02 07:56 | Neuro | Resp | BIS INFERIOR 51<60 |
| 2 | 23 ian 02 07:59 | Standard | HR (Puls) TAHIC 201>180 | ST-II |
| 3 | 23 ian 02 08:02 | Neuro | Resp SUPERIOR 76>60 | BIS |
| 4 | 23 ian 02 08:12 | Standard | HR (Puls) | ST-II Manual |
| 5 | 23 ian 02 08:32 | Standard | HR (Puls) | ST-II |
| ... | | | | |

În cazul înregistrărilor sub formă de analiză a evenimentelor tabelare, evenimentele stocate în baza de date sunt indicate în ordine cronologică, cu număr și marcaj de timp.

Măsurătorile din grupul de evenimente sunt indicate în coloana următoare, marcată cu „Parametru 1, Parametru 2...“, împreună cu valorile evenimentelor măsurate în momentul evenimentului. Valorile de declanșare sunt indicate pentru fiecare eveniment.

Această secțiune a înregistrării este în format A4 sau de scrisoare pentru a se potrivi în dosarul pacientului.

Înregistrările episoadelor de evenimente

Înregistrările episoadelor de evenimente se împart în patru secțiuni.

Prima secțiune prezintă informațiile referitoare la pacient și grupul de evenimente al episodului cu valorile evenimentelor pentru măsurătorile grupurilor. Simbolul declanșării marchează declanșatorul evenimentului.

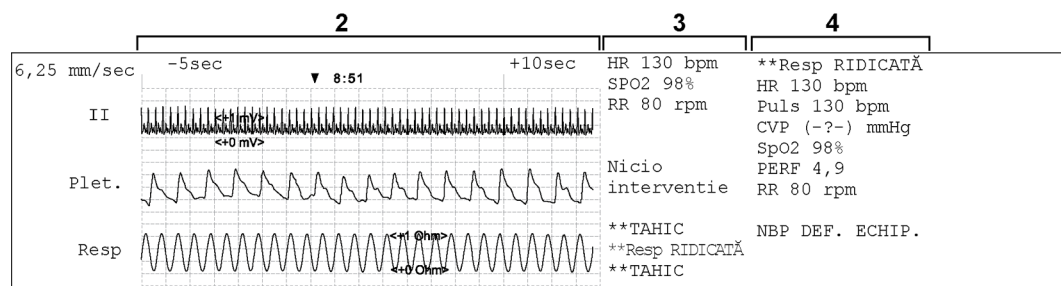
```

91MIN      Green, Sarah
37549201
23 ian 02 10:43      NER

Standard:HR(Puls)
          TAHIC 130>120
          SpO2
          Resp RIDICATĂ 80>75
    
```

A doua secțiune (2 de mai jos) indică formele de unde înregistrate în timpul episodului. Momentul declanșării este marcat cu un triunghi și împarte episodul în perioada de dinainte/de după. Orice marcaje de calibrare și marcaje grilă de pe ecran se imprimă automat pe înregistrare.

Dacă sunt patru măsurători în grupul de evenimente care este înregistrat, se vor înregistra două forme de unde în două segmente separate de forme de unde.



A treia secțiune (3 de mai sus) prezintă informații despre cele mai importante semne vitale, inclusiv valori numerice, alarme active și orice adnotări făcute cu privire la episodul de eveniment.

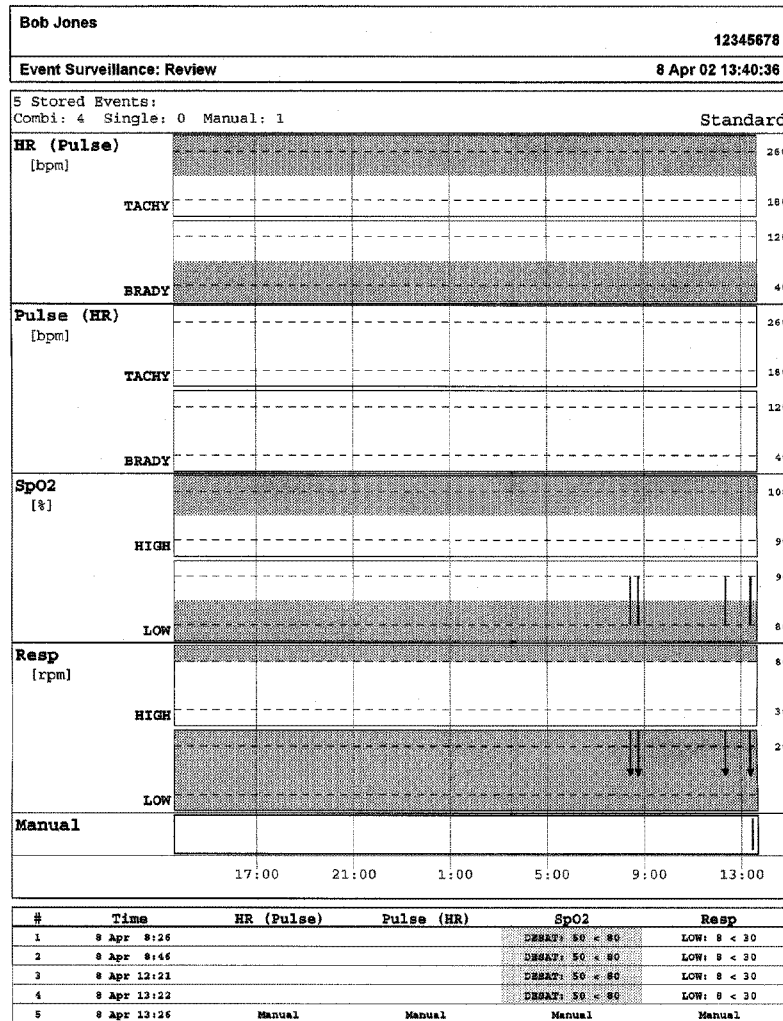
A patra secțiune (4 de mai sus) prezintă valori numerice pentru toate semnele vitale curent monitorizate și orice condiții de alarmă sau de alarme tehnice active în momentul declanșării evenimentului.

Rapoartele evenimentelor

Rapoartele evenimentelor se pot imprima pe hârtie format A4 și format scrisoare la o imprimantă conectată local sau central la monitorul dumneavoastră.

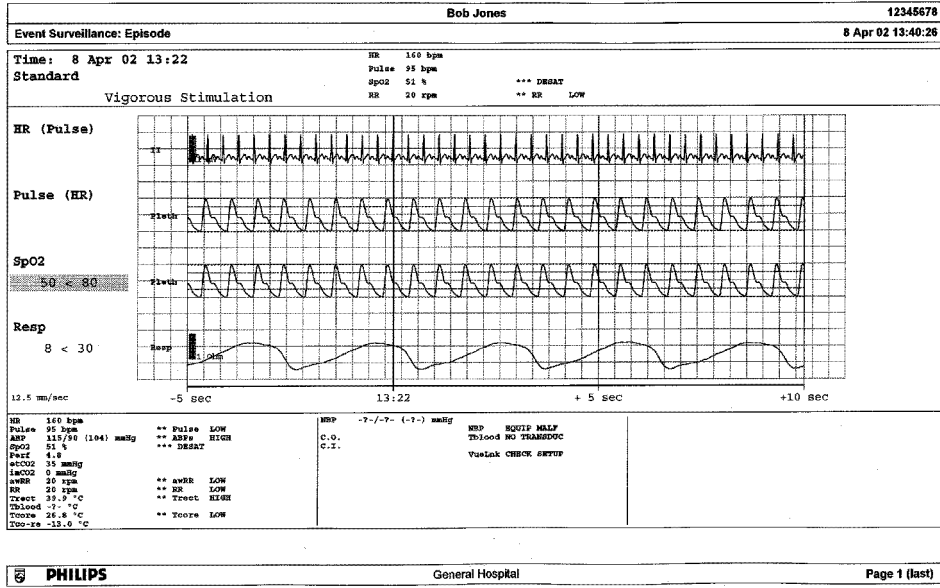
Rapoartele de analiză a evenimentelor

Raportul de analiză a evenimentelor conține detaliile tuturor evenimentele memorate în baza de date pentru un grup selectat.



Rapoartele episoadelor de evenimente

Raportul episodului de eveniment documentează informațiile despre pacient din evenimentul curent selectat. A se vedea „Înregistrările evenimentelor” de la pagina 380 pentru explicarea elementelor raportului.



Rapoarte cu rezumatul evenimentelor

(Numai pentru opțiunea de supraveghere avansată a evenimentelor). Raportul ce conține rezumatul evenimentelor oferă o imagine grafică și tabulară a tuturor evenimentelor din baza de date pentru toate grupurile.

| Bed13 | | Event Surveillance: Episode | | | | 25 Oct 04 18:41:18 |
|--|----------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-------------|--------------------|
| Standard | | | | | | |
| Combi: 0 Single: 1 Manual: 0 (Total: 1) (?) | | | | | | |
| Neuro | | | | | | |
| Combi: 0 Single: 0 Manual: 0 (Total: 0) | | | | | | |
| Hemo | | | | | | |
| Combi: 0 Single: 1 Manual: 1 (Total: 2) (?) | | | | | | |
| Ventil. | | | | | | |
| Combi: 0 Single: 5 Manual: 0 (Total: 5) (?) | | | | | | |
| Arby/ST | | | | | | |
| Combi: 0 Single: 0 Manual: 0 (Total: 0) | | | | | | |
| NER | | | | | | |
| A(D): 0(0) B(D): 0(0) AB(D): 0(0) D: 3 M: 0 (Total: 3) (?) | | | | | | |
| All Groups | | | | | | |
| Combi: 0 Single: 10 Manual: 1 (Total: 11) (?) | | | | | | |
| # | Time | Group | Parameter 1 | Parameter 2 | Parameter 3 | Parameter 4 |
| 1 | 25 Oct 17:46 | Ventil. | | SpO2: LOW: 78 < 80 | | |
| 2 | 25 Oct 17:46 | Hemo | HR (Pulse): Manual | SpO2: LOW: 78 < 80 | ABP: Manual | CVP: Manual |
| 3 | 25 Oct 17:54 | Ventil. | | SpO2: LOW: 78 < 80 | | |
| 4 | 25 Oct 17:54 | Standard | | SpO2: LOW: 78 < 80 | | |
| 5 | 25 Oct 17:54 | Hemo | | SpO2: LOW: 78 < 80 | | |
| 6 | 25 Oct 17:54 | NER | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |
| 7 | 25 Oct 17:56 | Ventil. | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |
| 8 | 25 Oct 17:58 | NER | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |
| 9 | 25 Oct 18:00 | Ventil. | | SpO2: LOW: 78 < 80 | | |
| 10 | (25 Oct 18:37) | Standard | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |
| 11 | (25 Oct 18:37) | Hemo | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |
| 12 | 25 Oct 18:37 | Ventil. | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |
| 13 | 25 Oct 18:37 | NER | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |
| 14 | (25 Oct 18:40) | Ventil. | | SpO2: LOW: 78 < 80 | | |
| 15 | (25 Oct 18:40) | NER | | SpO2: DESAT: 78 < 80 | | |

ProtocolWatch

ProtocolWatch (PW) este un instrument de asistență în luarea deciziei clinice. Cu ajutorul său, puteți executa un protocol clinic care poate monitoriza evoluția stării pacientului, luând în calcul:

- valorile măsurate de la monitor
- valorile pe care le-ați introdus manual (de exemplu măsurările manuale ale temperaturii, analizele de laborator)
- evaluarea stării pacientului

ProtocolWatch vă anunță apariția unor condiții sau a unor combinații de condiții și înregistrează evoluția pacientului într-un jurnal care poate fi tipărit.

Protocolul SSC pentru sepsis

Protocolul SSC pentru sepsis (Surviving Sepsis Campaign) este un protocol implementat pentru aplicația ProtocolWatch. Protocolul SSC pentru sepsis este folosit pentru examinarea sepsisului sever și monitorizarea tratamentului. Acesta reprezintă o implementare computerizată a Surviving Sepsis Campaign Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock (Ghidului Surviving Sepsis Campaign pentru gestionarea sepsisului sever și a șocului septic) din ianuarie 2008 [Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008 (corecția publicată apare în *Crit Care Med*; 36:1394-1396). *Crit Care Med* 2008 36:296-327.], incluzând amendamentul din octombrie 2011. Philips nu garantează eficiența acestui protocol în reducerea gradului de îmbolnăvire sau a mortalității asociate cu sepsisul sever.

Protocolul SSC pentru sepsis vă ajută să identificați primele semne și simptome de sepsis, prin compararea stării pacientului cu criteriile stabilite, după care vă conduce prin protocolul de tratament recomandat. Pentru a folosi Protocolul SSC pentru sepsis trebuie să cunoașteți toate informațiile din SSC Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock (Ghidul SSC pentru gestionarea sepsisului sever și a șocului septic). Datorită spațiului limitat de pe ecran, procedurile recomandate nu pot conține întotdeauna detaliile complete prezente în ghidurile tipărite și în cele on-line. Protocolul SSC pentru sepsis nu este un instrument de diagnosticare sau terapeutic și nu se dorește a fi un înlocuitor al aprecierii clinice a unui medic specialist.

Protocolul SSC pentru sepsis cuprinde trei faze consecutive distincte:

Examinare pentru sepsis sever - valorile măsurătorilor și starea pacientului sunt comparate cu criteriile acestui protocol. Dacă aceste criterii sunt îndeplinite, medicul confirmă prezența infecției și a disfuncției organelor cauzate de sepsis și poate autoriza inițierea Setului de resuscitare din sepsis.

Set de resuscitare din sepsis - sunt enumerate procedurile recomandate pentru resuscitarea din sepsis și pot fi bifate pe măsură ce sunt efectuate. După efectuarea tuturor schemelor de resuscitare din sepsis sau cel mai târziu după 6 ore, Setul de resuscitare din sepsis este încheiat și începe Setul de gestionare a sepsisului.

Set de gestionare a sepsisului - sunt enumerate procedurile recomandate pentru menținerea stării pacientului și pot fi bifate pe măsură ce sunt efectuate. Setul de gestionare a sepsisului se încheie după 24 de ore de la inițierea Setului de resuscitare din sepsis.

Protocolul SSC pentru sepsis poate fi acum configurat, în sensul personalizării sale cu măsurile de tratament specifice utilizate în unitatea dvs. Aceasta poate include schimbări ale limitelor pentru valorile măsurate sau introduse manual, schimbări ale criteriilor de examinare pentru sepsis sever și schimbări ale recomandărilor din setul de resuscitare din sepsis și setul de gestionare a sepsisului. Dacă au fost efectuate schimbări ale configurației, ecranele dvs. pot să nu corespundă în totalitate ecranelor prezentate aici.

În funcție de opțiunea monitorului dvs., este posibil să fie implementată numai faza Examinare pentru sepsis sever. Dacă, la finalul acestei faze, sepsisul a fost confirmat, iar pacientul este transferat pentru tratament în fazele de resuscitare și gestionare, puteți transfera starea curentă, setările și jurnalul din Protocolul SSC pentru sepsis din MMS pe un alt monitor care are versiunea completă de Protocol SSC pentru sepsis. Transferul datelor și setărilor trebuie să fie activat în modul de configurare.

AVERTISMENT

Înainte de a urma recomandările privind tratamentul oferit de Protocolul SSC pentru sepsis, țineți cont de contextul clinic specific pacientului respectiv.

Protocolul SSC pentru sepsis și prezenta descriere au la bază SSC Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock (Ghidul SSC pentru gestionarea sepsisului sever și a șocului septic) din ianuarie 2008 (inclusiv Amendamentul din octombrie 2011) și definițiile setului de proceduri SSC din ianuarie 2005. Pentru a verifica pe monitor versiunea definițiilor din recomandări și set,

- Selectați **Config. princip.**, apoi **Versiune**, apoi **ProtocolWatch** urmat de **SSC Sepsis**

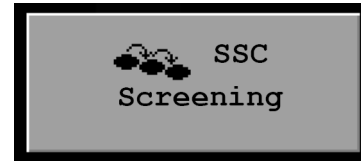
Orientarea pe ecran

În partea de sus a tuturor ferestrelor este disponibilă o linie informativă care arată fazele, iar faza activă curentă este evidențiată.

| ProtocolWatch - Sepsis Resuscitation Bundle | | | | |
|---|-----------|---------------|------------|-------------|
| Inactive | Screening | Resuscitation | Management | SSC Standby |

Puteți pune simbolul ProtocolWatch, împreună cu faza activă curentă, pe ecranul principal, într-una dintre pozițiile numerice. Astfel, veți putea vedea imediat care fază este cea activă curentă, chiar dacă nu este afișată nicio fereastră Protocol SSC pt. sepsis.

Dacă vreți să introduceți date sau să executați o acțiune într-o fereastră Protocol SSC pt. sepsis, simbolul va deveni o tastă inteligentă.



Transferul pacienților și mutarea manuală între faze

Dacă un pacient a fost deja diagnosticat cu sepsis sever înainte de a fi conectat la monitor, puteți selecta **Config. princip.**, apoi **ProtocolWatch** urmat de **Tranziție manuală** pentru a accesa direct Setul de resuscitare din sepsis, în vederea monitorizării tratamentului. De asemenea, este posibilă accesarea directă a Setului de gestionare a sepsisului, utilizând funcția **Tranziție manuală**, putându-se seta ora din setul selectat.

Dacă un pacient este examinat la sosire, de exemplu în secția de urgențe, și apoi este transferat la secția de terapie intensivă, după confirmarea sepsisului, starea curentă, setările și jurnalul din Protocolul SSC pentru sepsis vor fi transferate prin MMS pe noul monitor. Dacă este necesar, puteți selecta manual faza pe noul monitor, din **Config. princip.**, apoi **ProtocolWatch**, urmat de **Tranziție manuală**. Transferul datelor și setărilor trebuie să fie activat în modul de configurare.

ATENȚIE!

Nu se pot transfera datele Protocolului SSC pentru sepsis dintr-un monitor cu versiune de software F.0 pe alt monitor cu versiune de software G.0 sau ulterioară, și invers.

Suspendarea protocolului timp de 24 de ore

Pentru a suspenda protocolul timp de 24 de ore:

- 1 Selectați **Config. princip.**, apoi **ProtocolWatch**, urmat de **Suspendare timp de 24 de ore**.
- 2 Selectați **Confir- mare**.

Protocolul va relua activitatea după 24 de ore, cu examinarea pentru sepsis sever.

Examinarea pentru sepsis sever

Imediat după conectarea la monitor a unui pacient adult și măsurarea ritmului cardiac sau a pulsului, protocolul începe să analizeze în fundal valorile ritmului cardiac, ale temperaturii și ale respirației. Dacă temperatura sau frecvența respiratorie nu sunt măsurate în mod continuu, la fiecare 4 ore va apărea o fereastră pop-up, în care vi se va solicita să introduceți manual valorile măsurate. Toate aceste valori sunt comparate cu criteriile de examinare: HR peste 90, temperatură peste 38,3 °C (100,9 °F) sau sub 36,0 °C (96,8 °F), RR peste 20.

Dacă oricare dintre aceste valori îndeplinește criteriile de examinare, va apărea prima fereastră **Examinare pentru sepsis sever**.

Valoarea măsurată care a îndeplinit criteriile este afișată evidențiată. Există casete de validare în dreptul semnelor de infecție și al simptomelor enumerate,

- dacă în monitor există valorile măsurate care au îndeplinit criteriile de examinare și
- pentru toate semnele și simptomele care nu pot fi măsurate de monitor.

Bifați caseta dacă puteți confirma că acest semn sau simptom este **prezent și nou**. Dacă pacientul este ventilat mecanic, trebuie să bifați caseta **Ventilat mecanic**. Dacă ați măsurat manual temperatura sau frecvența respiratorie, puteți introduce valorile obținute cu ajutorul tastelor **Introd. RR** și **Introd. Temp**.

Selectați **Confir- mare** în cazul în care casetele de validare reflectă starea curentă a pacientului.

Selectați **Memento 15 min.** dacă doriți să amânați completarea datelor în acest ecran. (Dacă accesați manual ecranul, această tastă va avea funcția **Anulare**, deoarece în acest caz nu este nevoie să executați nicio acțiune.)

Schimbarea condițiilor

Fereastra va reapărea dacă:

- criteriile îndeplinite anterior sunt din nou îndeplinite
- sunt îndeplinite noile criterii pentru HR sau RR,
- valoarea HR sau RR, care a îndeplinit anterior criteriile, declanșează acum o alarmă **** RR ridicată, ** HR ridicată** sau o alarmă *****TahExxx > yyy**,
- după 8 ore (se poate configura la 12 ore), dacă este încă prezent cel puțin un semn de infecție.

Două sau mai multe semne sau simptome de infecție confirmate

Dacă ați confirmat două sau mai multe semne de infecție în prima fereastră Examinare pentru sepsis sever, va apărea o nouă fereastră pop-up, care vă întreabă **Istoricul pacientului este sugestiv pentru o infecție nouă?**

Dacă selectați **Da**, va apărea următorul ecran, în care se solicită efectuarea unei măsurări a nivelului de lactat.

Dacă selectați **Nu**, faza de examinare continuă, iar prima fereastră Examinare pentru sepsis sever reapare în situațiile descrise în „Schimbarea condițiilor” de mai sus.

Măsurarea nivelului de lactat

Pentru a introduce valoarea lactatului, selectați tasta **Introd. Lact**. Dacă valoarea introdusă este > 4 mmol/l, caseta de validare este bifată automat.

Selectați **Confir- mare** după introducerea valorii. Ceea ce urmează depinde de valoarea lactatului:

- Dacă **lactatul este > 4 mmol/l**: valoarea îndeplinește criteriile pentru sepsis sever; ca urmare, va apărea o fereastră cu recomandarea ca un medic specialist să examineze pacientul înainte de a se iniția Setul de resuscitare din sepsis.
- Dacă **lactatul este ≤ 4 mmol/l**: va apărea o altă fereastră, în care vi se va solicita să introduceți date pentru a se stabili, pe baza valorilor tensiunii arteriale, dacă pacientul îndeplinește criteriile pentru sepsis sever.

Evaluarea hipotensiunii

Dacă valoarea lactatului nu a depășit 4 mmol/l, în următoarea fereastră vi se solicita să precizați dacă pacientul prezintă hipotensiune persistentă.

Protocolul definește hipotensiunea ca:

- SBP < 90 mmHg (12,0 kPa) sau
- MAP < 70 mmHg (9,3 kPa) sau
- scăderea SBP > 40 mmHg (5,0 kPa) sub linia de bază.

Puteți afișa această definiție în fereastră prin selectarea opțiunii **Afișare detalii**.

Dacă pacientul prezintă hipotensiune persistentă, conform definiției, selectați **Da**. Prin acest răspuns afirmativ confirmați faptul că pacientul îndeplinește criteriile pentru sepsis sever; ca urmare, va apărea o fereastră cu recomandarea ca un medic specialist să examineze pacientul înainte de a se iniția Setul de resuscitare din sepsis.

Dacă pacientul nu prezintă hipotensiune persistentă, selectați **Nu**. După o oră, va apărea un ecran care vă întreabă **Infecția confirmată anterior este încă prezentă?**

Dacă selectați **Da**, va reapărea fereastra pentru măsurarea nivelului de lactat. Dacă selectați **Nu**, examinarea continuă – se compară valorile pentru ritmul cardiac, temperatură și frecvență respiratorie cu criteriile de examinare.

Analizarea de către un medic specialist

Pentru a analiza protocolul, selectați **Jurnal Protocol**. Puteți tipări jurnalul pentru a înregistra faza de examinare.

Selectați **Confir- mare** pentru a finaliza faza de examinare și, dacă aveți opțiunea de monitor corespunzătoare, continuați cu faza Set de resuscitare din sepsis.

Setul de resuscitare din sepsis

Sunt prezentate recomandările pentru tratament din Setul de resuscitare din sepsis, iar aplicarea acestora este monitorizată.

La inițierea fazei Set de resuscitare din sepsis, pe monitor apare automat ecranul **ProtocolWatch** (dacă este configurat și disponibil pe monitor).

Zona inferioară a ecranului conține:

- o listă cu recomandările de tratament - recomandările care au fost efectuate au culoarea gri, cele al căror termen a fost depășit sunt afișate cu portocaliu
- un cronometru, care arată timpul scurs în această fază
- trei tendințe de perspectivă pentru MAP, CVP și ScvO₂ sau SvO₂, dacă aceste valori există.
- o listă cu ultimele valori introduse manual - dacă selectați această listă, se va deschide fereastra **Intrări manuale**, în care sunt afișate drept referință ultimele 24 de valori introduse manual

Dacă ScvO₂ sau SvO₂ și CVP nu sunt măsurate în mod continuu, la fiecare oră va apărea o fereastră pop-up, în care vi se va solicita să introduceți manual valoarea măsurată.

Monitorizarea recomandărilor pentru Setul de resuscitare din sepsis

Dacă selectați zona inferioară a ecranului **ProtocolWatch**, va apărea fereastra **Set de resuscitare din sepsis**. Dacă nu aveți afișat ecranul **ProtocolWatch**, fereastra **Set de resuscitare din sepsis** va apărea automat o dată pe oră.

Selectați tasta **Introd. Lact** pentru a introduce valoarea lactatului. După ce ați introdus valoarea sau dacă aceasta a fost deja introdusă, caseta este bifată.

Bifați caseta **Prelevați culturi din sânge** după ce ați prelevat culturi din sânge.

Bifați caseta **Administrați antibiotice intravenos** după ce ați început terapia cu antibiotice cu spectru larg.

Cele trei recomandări rămase sunt automat comparate cu criteriile pentru Setul de resuscitare din sepsis, dacă măsurările se pot efectua la monitor. Caseta se bifează după ce procedurile recomandate corespunzătoare au fost urmate.

În funcție de configurația dvs., este posibil ca valorile CVP măsurate continuu să nu fie luate în considerare, dacă acestea depășesc o limită setată. În modul de configurare a monitorului este setată limita care se aplică.

Dacă ați măsurat manual ScvO₂ sau CVP, puteți introduce valorile utilizând tastele **Introd. ScvO₂** și **Introd. CVP**. Caseta este bifată automat dacă valoarea corespunde recomandării.

Pot fi bifate manual și casetele MAP, ScvO₂/SvO₂ și CVP (pentru cazurile în care monitorul nu le măsoară), dar numai după ce cronometrul a ajuns la 4 ore, pentru a se asigura obținerea și păstrarea acestor valori pe termen mediu. Bifați aceste casete dacă tratamentul recomandat a fost aplicat.

Pentru mai multe detalii despre tratamentele recomandate, selectați tasta **Afișare detalii**.

Selectați **Confir- mare** în cazul în care casetele de validare reflectă starea curentă a tratamentului.

Consultarea ferestrei Set de resuscitare din sepsis

În timpul fazei Set de resuscitare din sepsis, puteți deschide în orice moment fereastra **Set de resuscitare din sepsis**, pentru a verifica starea pacientului sau pentru a introduce date. Procedurile recomandate sunt afișate astfel:

- Procedurile recomandate care nu au fost efectuate apar în negru. Acestea apar și în lista din zona inferioară a ecranului **ProtocolWatch**.
- Procedurile recomandate al căror termen a fost depășit apar în portocaliu.
- Procedurile recomandate care au fost efectuate și confirmate apar în gri. Acestea nu mai apar în lista din zona inferioară a ecranului **ProtocolWatch**.

Previzualizarea Setului de gestionare a sepsisului

În timpul fazei Set de resuscitare din sepsis, puteți previzualiza în orice moment recomandările din Setul de gestionare.

- Selectați tasta **Previz. gestion..**

Încheierea fazei Set de resuscitare din sepsis

După efectuarea și confirmarea tuturor procedurilor recomandate sau după 6 ore de la inițierea setului de proceduri, faza Set de resuscitare din sepsis se încheie.

Vi se cere să confirmați cu tasta **Da** dacă faza Set de gestionare a sepsisului trebuie inițiată în acest moment. Dacă selectați **Nu**, durata Setului de resuscitare din sepsis se prelungește cu 1 oră.

Setul de gestionare a sepsisului

Sunt prezentate procedurile de stabilizare recomandate din Setul de gestionare a sepsisului, iar efectuarea acestora este monitorizată.

La inițierea fazei Set de gestionare a sepsisului, ecranul **ProtocolWatch** (dacă este configurat și disponibil pe monitor) este actualizat în mod automat. În zona inferioară a ecranului, lista cu

recomandările pentru Setul de gestionare a sepsisului o înlocuiește pe cea pentru Setul de resuscitare din sepsis. Cronometrul indică timpul pentru ambele faze.

Monitorizarea recomandărilor pentru Setul de gestionare a sepsisului

Dacă selectați zona inferioară a ecranului **ProtocolWatch**, va apărea fereastra **Set de gestionare a sepsisului**. Dacă nu aveți afișat ecranul **ProtocolWatch**, fereastra **Set de gestionare a sepsisului** va apărea automat o dată la șase ore.

Este posibil ca recomandarea **Steroizi în doză mică pentru șoc septic conform politicii** să nu fie afișată în cazul în care a fost configurată astfel pentru spitalul dvs.

Bifați caseta **Steroizi în doză mică administrați** după ce ați început terapia cu steroizi sau caseta **Steroizi în doză mică contraindicați**, dacă acest tratament este contraindicat pacientului dvs.

Casetele pentru **Mențineți glucoza < 8,3 mmol/l (150 mg/dl)** și **Mențineți presiunea de palier a fluxului inspirator < = 30 cmH₂O** pot fi bifate numai după ce cronometrul a ajuns la 20 de ore, pentru a se asigura stabilizarea acestor valori pe termen lung. Bifați aceste casete dacă tratamentul recomandat a fost aplicat.

Tratamentele recomandate care au fost aplicate apar în gri, împreună cu ora la care s-a introdus confirmarea.

Pentru mai multe detalii despre tratamentele recomandate, selectați tasta **Afișare detalii**.

Selectați **Confir- mare** în cazul în care casetele de validare reflectă starea curentă a tratamentului.

Încheierea fazei Set de gestionare a sepsisului

În mod normal, faza Set de gestionare a sepsisului se încheie la 24 de ore după inițierea fazei Set de resuscitare din sepsis, conform înregistrării cronometrului din ecranul **ProtocolWatch**. Vi se cere să confirmați cu tasta **Da** dacă monitorizarea obișnuită trebuie reluată în acest moment. Dacă selectați **Nu**, puteți prelungi faza Set de gestionare a sepsisului cu încă 6 ore.

După finalizarea fazei Set de gestionare a sepsisului, începe o fază de standby, care acordă timp pentru stabilizarea și recuperarea pacientului. În timpul acestei faze, examinarea pentru sepsis sever este suspendată. Implicit, faza standby durează 7 zile, dar durata sa poate fi modificată în modul de configurare.

Vizualizarea și tipărirea jurnalului protocolului

În Jurnal Protocol se păstrează toate interacțiunile utilizatorilor, alarmele și tranzițiile fazelor în timpul rulării Protocolului SSC pentru sepsis.

Pentru a vizualiza jurnalul, selectați **Config. princip.**, apoi **ProtocolWatch** urmat de **Jurnal Protocol**

Aveți la dispoziție trei moduri de vizualizare a jurnalului protocolului:

- **Vizualiz sumar** - un formular scurt, în care nu este inclus momentul apariției ferestrelor
- **Vizualiz tot** - un jurnal complet, cu toate interacțiunile utilizatorilor, alarmele și tranzițiile fazelor
- **Vizualiz fază** - puteți vizualiza înregistrările pentru o anumită fază, pe care o puteți selecta din linia informativă

Dacă jurnalul are mai multe pagini, le puteți parcurge cu ajutorul tastelor **Pagina anter.** și **Pagina următ.**

Pentru a iniția tipărirea jurnalului protocolului, selectați **Imprim.**

Informațiile din jurnal se șterg odată cu externarea pacientului.

Nu uitați să externați pacienții!

Este esențial să externați pacienții după încheierea monitorizării. Ca să nu uitați de acest aspect, puteți configura monitorul să afișeze o fereastră pop-up atunci când monitorul este închis, în modul Standby sau dacă nu monitorizează semnele vitale pentru un anumit interval de timp. În fereastră se afișează un mesaj prin care sunteți întrebat dacă este monitorizat un nou pacient și vi se indică tasta pop-up pe care va trebui să o folosiți pentru a externa pacientul precedent, dacă este cazul. Această fereastră trebuie configurată în modul de configurare.

După externarea pacientului precedent, informațiile din jurnalul protocolului și valorile introduse manual sunt șterse, iar cronometrele sunt resetate.

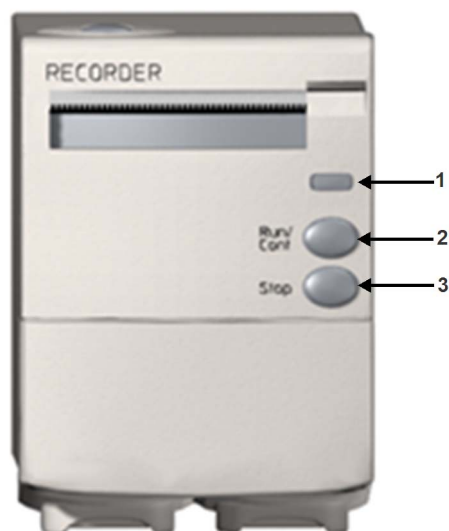
Înregistrări

Există două modalități de a înregistra date utilizând monitorul. Dacă este disponibil un înregistrator pe bandă de hârtie, puteți înregistra pe hârtie, selectând dintr-o varietate de tipuri de înregistrare. Dacă nu este disponibil niciun înregistrator cu bandă de hârtie sau dacă doriți să înregistrați datele în format electronic, puteți utiliza înregistrarea electronică. Pentru detalii suplimentare, consultați „Înregistrarea pe bandă de hârtie” de la pagina 395 și „Înregistrarea electronică” de la pagina 404

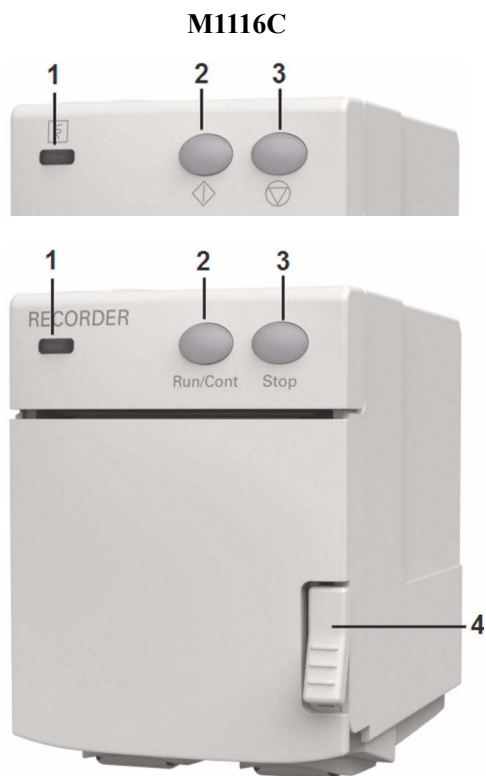
Înregistrarea pe bandă de hârtie

MX500/550/600/700/800 Înregistratoarele-modul de extensie M1116B/C înregistrează valori numerice pentru toate măsurătorile active și până la trei forme de undă. Acestea pot fi utilizate pentru înregistrări locale, montate în FMS-ul monitorului.

M1116B



- 1 LED de înregistrare continuă - luminează dacă o înregistrare continuă este în curs
- 2 Tasta RUL./CONT - începe o înregistrare întârziată, extinde înregistrarea curentă sau realizează continuu înregistrarea curentă
- 3 Tasta STOP - oprește înregistrarea curentă



- 1 LED de înregistrare continuă (⏏) - luminează dacă o înregistrare continuă este în curs.
- 2 Tasta Rul./Cont (◊) - începe o înregistrare întârziată, extinde înregistrarea curentă sau realizează continuu înregistrarea curentă.
- 3 Tasta Stop (▽) - oprește înregistrarea curentă.
- 4 Dispozitiv de blocare a ușii.

Înregistratorul integrat

MX400/450 Înregistratorul integrat opțional înregistrează valori numerice pentru toate măsurătorile active și până la trei forme de undă.

- 1 Deschiderea blocatorului înregistratorului



Înregistrări la nivel central

Pentru înregistrări la nivel central de la monitorul de lângă pat, va trebui ca monitorul să fie conectat prin rețea la un Centru de informații. Puteți utiliza un înregistrator cu 2 canale M1116B sau 862120 sau un înregistrator independent cu 4 canale M3160A. Înregistrările făcute pe M3160A pot arăta ușor diferite de cele descrise aici. Pentru informații privind Înregistratorul cu 4 canale, a se vedea documentația livrată cu Centrul de informații.

Începerea și oprirea înregistrărilor

Tastele pop-up pentru înregistrări vă permit să începeți și să încheiați înregistrările. Selectați tasta inteligentă **Înregis- trări**, pentru a apela rândul cu taste pop-up. Derulați la stânga sau la dreapta pentru a vizualiza tastele pop-up neafișate.

Selecția tastelor pop-up disponibile depinde de monitorul folosit.

| | |
|----------------|----------------|
| Întârz. Înreg. | Semne vitale |
| RT A Înreg. | Limite alarmă |
| RT B Înreg. | Segmente ST |
| RT C Înreg. | Segmente STE |
| Select. unde | QT EKG |
| HiRes Înreg. | Config. înreg. |
| Toate udl. EKG | Stop toate în |

Înregistrări cu pornire rapidă

Pentru a porni rapid orice tip de înregistrare, utilizând șabloane de înregistrare preconfigurate.

- Selectați tasta inteligentă **Înregis- trări**, apoi selectați tasta pop-up a tipului de înregistrare pe care doriți să îl începeți.

Alternativ, puteți

- selecta tasta inteligentă **Config. princip.**, selecta **Înregistrări**, apoi selecta tipul de înregistrare.

Pentru a porni rapid o înregistrare întârziată,

- Selectați tasta inteligentă **Înreg. întârz.** pentru a începe imediat o înregistrare întârziată.

Numai M1116B/C Puteți de asemenea începe o înregistrare întârziată, apăsând pe tasta Rul./Cont de pe înregistrator.

Prelungirea înregistrărilor

Înregistrările temporizate (ne-continue) se opresc atunci când timpul de operare fixat a expirat.

Înregistrările continue vor continua până la oprirea manuală sau ca efect al unei situații de alarmă tehnică.

- Pentru a prelungi o înregistrare în curs cu timpul său de operare, reselectați o singură dată tasta pop-up **Start** aferentă.
- Pentru a transforma o înregistrare în curs în înregistrare continuă, reselectați de două ori tasta pop-up **Start** aferentă, în timp de 5 secunde.

Numai M1116B/C Puteți de asemenea transforma o înregistrare în curs în înregistrare continuă, apăsând pe tasta Rul./Cont de pe înregistrator.

Oprirea înregistrărilor

Înregistrarea se oprește automat când timpul de operare presetat s-a scurs, când înregistratorul nu mai are hârtie, când deschideți capacul acestuia sau când survine o alarmă tehnică la nivelul înregistratorului.

- Pentru a opri manual o înregistrare, selectați tasta inteligentă **Înregis- trări**, apoi selectați tasta pop-up **Stop toate în.**

Numai M1116B/C Puteți, de asemenea, opri o înregistrare apăsând pe tasta Stop de pe modulul înregistrator.

Înregistrarea fără șablon

Pentru a efectua o înregistrare fără un șablon preconfigurat, selectați undele dorite, apoi

- 1 *Fie:* Selectați tasta inteligentă **Înregis- trări** și apoi selectați tasta pop-up **Select. unde.**
Fie: Selectați tasta inteligentă **Înreg. unde.**
- 2 Utilizați tastele pop-up pentru a selecta până la trei unde de măsură pentru a fi tipărite de înregistrator. Dacă doriți plasarea a mai puțin de trei unde pe înregistrare, selectați undele dorite și apoi selectați tasta pop-up **Contin.**
- 3 Selectați una din tastele pop-up pentru viteza de înregistrare, pentru a seta viteza de înregistrare necesară.
- 4 Selectați tasta pop-up **Start** pentru a începe înregistrarea.

Înregistrările **Select. unde** folosesc valorile implicite pentru orice configurare nedefinită a înregistratorului: durata de execuție este continuă, suprapunerea este configurată pe „fără suprapunere“.

Prezentare generală a tipurilor de înregistrări

În acest tabel sunt prezentate detaliat setările necesare pentru înregistrările locale. Pentru detalii privind înregistrările făcute pe înregistratorul central, a se vedea instrucțiunile de utilizare a Centrului de informații.

| | Întârziată | Alarmă | | În timp real (RT) | Toate undele EKG | Tendință HiRes | Procedură sau Context |
|--------------------------------|--|---|--------------|---|--|---|---|
| Tip de înregistrare | manuală | automată, declanșată de condițiile de alarmă definite | | manuală | manuală | manuală | manuală, pentru inițiere, folosiți tastele pop-up ale ferestrei de context |
| Destinație înregistrare | înregistrator local și central | înregistrator local și central | impri-mantă | înregistrator local și central | numai înregistrator local | numai înregistrator local | numai înregistrator local |
| Informații înregistrate | de la inițierea declanșării minus durata întârzierii | de la inițierea declanșării minus durata întârzierii | nu se aplică | de la inițierea declanșării | de la inițierea declanșării, în timp real | de la inițierea declanșării minus durata întârzierii | definită de context |
| Numărul de unde | maximum 3 | maximum 3 | nu se aplică | maximum 3 | toate undele EKG monitorizate și disponibile în acest moment | maximum 3 unde de tendințe de înaltă rezoluție (bătaie-cu-bătaie) | maximum 3 unde sau în funcție de context, de ex., o procedură „presiune capilară pulmonară blocată“ |
| Viteza | 50, 25, 12,5, 6,25, 2,5 mm/sec | 50, 25, 12,5, 6,25, 2,5 mm/sec | nu se aplică | 50, 25, 12,5, 6,25, 2,5 mm/sec | 25 mm/sec | 1, 2, 2,5, 3, 6 cm/min | definită de context |
| Timp de operare | 15, 20, 25, sau 30 secunde | 15, 20, 25, sau 30 secunde | nu se aplică | 6, 8, 10, 15 secunde sau continuu | 4 secunde pe fiecare undă | 10 minute sau continuu | definită de context |
| Oprire | automată | automată | nu se aplică | automată, dacă este limitată, manuală, dacă este continuă | automată | automată, dacă este limitată, manuală, dacă este continuă | definită de context |
| Durață de întârziere | 10, 15 secunde | 10, 15 secunde | nu se aplică | absentă | absentă | 6, 5, 4, 3, 2, 1 minute | definită de context |
| Suprapunere | maximum 3 unde | maximum 3 unde | nu se aplică | maximum 3 unde | absentă | maximum 3 unde | definită de context |
| nu se aplică = nu se aplică | | | | | | | |

Înregistrări ale tuturor undelor EKG

O înregistrare **Toate udl. EKG** indică o înregistrare de 4 secunde aferentă fiecărei derivații, o bară de calibrare precedând fiecare derivație EKG. Toate derivațiile disponibile sunt înregistrate secvențial

în ordinea standardizată a derivațiilor. Înregistrarea se face în timp real, respectiv, informațiile înregistrate nu sunt simultane.

Crearea și modificarea șabloanelor de înregistrări

Pentru a nu mai fi nevoie să definiți setările de înregistrări de fiecare dată când inițiați o înregistrare, puteți crea șabloane pentru tipurile de înregistrări folosite curent, din meniul **Config. înregistrare**. Puteți crea șabloane pentru o înregistrare întârziată, pentru o înregistrare alarmă și pentru trei înregistrări în timp real (două pentru MP20/30) și o înregistrare de înaltă rezoluție. Înregistrările **Toate udl. EKG** nu necesită configurare, întrucât folosesc de fiecare dată același format. Modificarea șabloanelor de înregistrări modifică setările care vor fi folosite de fiecare dată când se declanșează o înregistrare cu acest nume.

- 1 Selectați tasta permanentă **Config. princip.** pentru a afișa meniul **Config. principală**.
- 2 Selectați **Înregistrări** pentru a accesa meniul **Config. înregistrare**.
- 3 Selectați numele șablonului pe care doriți să-l creați sau modificați. Fiecare denumire de înregistrare este legată de un tip de înregistrare: întârziată, alarmă, în timp real sau tendințe de înaltă rezoluție. Denumirile înregistrărilor pot fi modificate în modul de configurare a monitorului.
- 4 Puteți crea un șablon selectând fiecare element de meniu și introducând informațiile pentru șablon.
 - **Recorder:** alegeți înregistratorul pe care se va tipări înregistrarea (înregistratorul **Local**, **Central 2-Ca** sau **Central 4-Ca**, ori **Imprimantă** (numai pentru rapoarte în timp real la înregistrarea alarmei)).
 - **Canal 1**, **Canal 2**, etc.: alegeți care formă de undă să se înregistreze pe fiecare canal. Dacă unda atribuită unui canal de înregistrare dintr-un anumit șablon nu este disponibilă la declanșarea unei înregistrări, acel canal va rămâne gol pe banda de înregistrare. Lista pop-up cu undele disponibile (monitorizate în acel moment) diferă în funcție de tipul de înregistrare:
 - Înregistrările în timp real, întârziate și alarme: lista indică toate undele disponibile în acel moment.
 - Înregistrările cu înaltă rezoluție: lista indică toate undele cu înaltă rezoluție disponibile.
 În plus față de undele disponibile în acel moment, puteți alege din mai multe alte setări, care realizează o alocare automată când începe înregistrarea:
 - **Par. alarmă** va înregistra întotdeauna măsurătoarea la o alarmă în canalul ales al înregistratorului
 - **Deriv. princ** va înregistra întotdeauna derivația primară curentă, în canalul ales al înregistratorului
 - **Deriv. sec.** va înregistra întotdeauna derivația secundară curentă, în canalul ales al înregistratorului
 - **Orice agent** va înregistra întotdeauna agentul de anestezie selectat în acel moment.
 Pentru înregistrări cu înaltă rezoluție, este disponibilă numai setarea **Orice agent**.
 - **Suprapunere:** definiți dacă formele de undă înregistrate vor fi tipărite prin suprapunere, sau una alături de cealaltă.
 - **Viteză:** alegeți viteza de tipărire înregistrare.
 - **Durată întârz.:** Înregistrările întârziate pornesc documentarea pe banda înregistratorului dintr-un moment presetat înainte de începerea înregistrării. Acest interval este numit „Durată întârz.” și poate fi setat conform specificațiilor din „Prezentare generală a tipurilor de înregistrări” de la pagina 399. Această setare se poate modifica numai în modul de configurare.

- **Dur. rulare:** a se vedea pentru ce durată este configurat să opereze acest tip de înregistrare. Această setare se poate modifica numai în modul de configurare. Înregistrările continue operează un timp nedefinit.

Config. central: dacă funcția este disponibilă în meniul **General**, selectați această configurație pentru a utiliza setările de înregistrări stabilite pentru înregistratorul conectat central.

Modificarea amplificării undelor EKG

Setarea **Amplif. EKG** din fereastra **Config. înreg. generală** definește modul în care fiecare undă EKG înregistrată, indiferent de șablon sau tipul de înregistrare, va apărea pe banda înregistratorului. Această alegere nu afectează unda EKG afișată, sau rapoartele EKG tipărite. Pentru a modifica setarea amplificării semnalului EKG pentru înregistrare,

- 1 În meniul **Config. înregistrare**, selectați **General**.
- 2 Selectați **Amplif. EKG**.
- 3 Selectați setarea corespunzătoare:
 - **Autom.:** înregistrarea undelor va utiliza aceeași scală ca unda EKG, pe ecranul monitorului
 - **5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV:** înregistrarea undelor va utiliza scala de 5, 10 sau 20 milimetri pe milivolt.

Priorități de înregistrare

Înregistrările inițiate manual au prioritate față de înregistrările pornite automat. Dacă este în curs o înregistrare de alarmă declanșată automat și se inițiază manual o înregistrare în timp real sau întârziată, înregistrarea alarmei este oprită și începe înregistrarea solicitată, inițiată manual.

Înregistrările inițiate manual cele mai recente au prioritate în raport cu înregistrările inițiate manual mai vechi. Dacă este în curs o înregistrare inițiată manual, și se declanșează o altă înregistrare cu inițiere manuală, atunci înregistrarea mai veche este oprită și începe înregistrarea inițiată manual mai recentă.

Ordinea de prioritate a înregistrărilor manuale se face în funcție de ordinea de prioritate a alarmelor. Dacă o înregistrare de alarmă, declanșată de o alarmă galbenă, este în curs, și o alarmă roșie declanșează o nouă înregistrare de alarmă, atunci înregistrarea alarmei galbene este oprită și se inițiază înregistrarea alarmei roșii.

Banda de înregistrare

Informațiile imprimabile pe banda de înregistrare includ numele și codul de înregistrare medicală (MRN) ale pacientului, numărul patului, data și ora înregistrării, viteza de înregistrare și codul înregistrării (cu excepția cazului în care informațiile sunt imprimate deasupra undelor). Sunt de asemenea tipărite mesajele de alarme active și de alarme tehnice, precum și valorile numerice pentru toate măsurătorile monitorizate în acel moment.

Notele de pe banda de înregistrare sunt imprimate la începutul acesteia, fie după unde, fie deasupra acestora, în funcție de configurație. Notele sunt actualizate la intervale regulate, la fiecare 15 minute pentru înregistrările efectuate la viteze mai mici de 6,25 mm/s și la fiecare 60 de secunde pentru înregistrările efectuate la viteze egale sau mai mari de 6,25 mm/s. Atunci când notele sunt configurate pentru imprimare deasupra undelor, imprimarea completă a acestora poate fi imposibilă atunci când timpul de rulare al înregistrării este prea scurt.

Codul benzii de înregistrare

Codul benzii de înregistrare tipărit pe primul rând al adnotării inițiale conține maximum șapte caractere, indicând tipul înregistrării, modul de operare, domeniul de aplicare, categoria pacientului și durata de întârziere, dacă este cazul. Acesta este inclus numai atunci când notele sunt configurate pentru imprimare deasupra undelor.

| | Cod | Semnificație |
|---------------------|-----|---------------------|
| Tip de înregistrare | 90 | În timp real |
| | 8A | Întârziată |
| | 0B | Alarmă |
| | 91 | Context (Proceduri) |
| Mod de funcționare | M | Monitorizare |
| | D | Demonstrativ |
| | C | Configurarea |
| | S | Service |
| Domeniu de aplicare | I | ICU |
| | O | SAU |
| | C | CCU |
| | N | NICU |
| Categorie pacient | A | Adulți |
| | P | Copii |
| | N | Nou-născuți |

Forme de undă înregistrate

O selecție de maximum trei forme de undă este înregistrată, marcată cu etichete de undă și informații despre scala de undă. Informațiile despre scala de undă pot fi sub formă de bară de calibrare, ca de ex. bara de calibrare de 1 mV pentru EKG, sau etape de calibrare înainte de inițierea formei de undă.

Întreținerea benzilor de înregistrare

Cerneala înregistrării se decolorează, uneori, dacă este acoperită cu o bandă transparentă. Evitați acoperirea oricărei părți a înregistrării care este relevantă clinic (adnotare sau forme de undă), atunci când tipăriți o bandă de înregistrare pe fișa unui pacient sau documentația altui pacient.

Reîncărcarea rolor de hârtie

ATENȚIE!

Diferitele modele de înregistrator necesită tipuri de hârtie diferite:

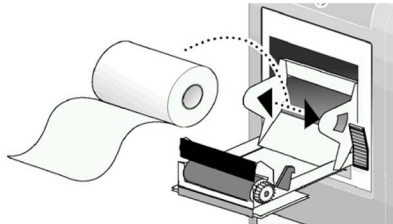
- Pentru M1116B utilizați 40477A sau 40477B.
- Pentru M1116C și înregistratorul integrat (MX400/450) utilizați M4816A sau M4817A.

M1116B (MX500/550/600/700/800)

- 1 Trageți de blocajul din dreapta ușii înregistratorului pentru a deschide ușa.
- 2 Scoateți tubul gol.
- 3 Introduceți o nouă rolă de hârtie astfel încât aceasta să se fixeze ferm în locaș, iar capătul benzii de hârtie să se desfășoare de sus în jos. Hârtie recomandată: 40477A și 40477B.
- 4 Trageți o anumită lungime din rola de hârtie și așezați-o peste muchia frontală, la un unghi de 45°. Astfel, veți putea introduce mai ușor hârtia sub rulou, conform imaginii.
- 5 Introduceți hârtia prin fantă și trageți o anumită lungime de hârtie dinspre partea superioară a rolei.
- 6 Închideți ușa înregistratorului.
- 7 Pentru a testa dacă rola de hârtie a fost încărcată corect, inițializați o înregistrare. Dacă nu s-a tipărit nimic pe hârtie, este posibil ca rola să fi fost instalată invers. Încercați să reîncărcați rola de hârtie.

M1116C (MX500/550/600/700/800) și înregistrator integrat (MX400/450)

- 1 Apăsăți pe dispozitivul de blocare din partea dreaptă a ușii înregistratorului, pentru a deschide ușa.
- 2 Scoateți tubul gol.
- 3 Inserați o nouă rolă și fixați-o bine pe suportul pentru rolă. Banda de hârtie se va desfășura dinspre baza rolei și pe deasupra ușii înregistratorului.



Hârtie recomandată: M4816A și M4817A.

- 4 Închideți ușa pentru rola de hârtie împingând-o în sus, cu fermitate, și lăsați cel puțin 3 cm de hârtie să depășească marginea ușii.
- 5 Pentru a testa dacă rola de hârtie a fost încărcată corect, inițializați o înregistrare. Dacă nu s-a tipărit nimic pe hârtie, este posibil ca rola să fi fost instalată invers. Încercați să reîncărcați rola de hârtie.

ATENȚIE!

Dacă înregistratorul este dezactivat (de exemplu prin deschiderea clapetei sau lipsa rolei de hârtie), toate înregistrările alarmei vor fi trimise la înregistratorul stației centrale, dacă există. Dacă nu este disponibil niciun înregistrator, înregistrarea alarmelor se poate pierde pe durata cât înregistratorul

este dezactivat. Se va afișa mesajul **Nu este disponibilă înregistrarea alarmelor**. Acest mesaj nu este afișat dacă opțiunea **Imprimantă** este configurată ca destinație de înregistrare pentru alarmă.

Mesaje de stare înregistrator

| Mesaje de stare înregistrator | Explicație |
|---|---|
| Exemple: Înregistrare alarmă locală în curs de rulare | Înregistrarea denumită este în derulare în acest moment. |
| Nu este disponibilă înregistrarea alarmelor centr. Nu este disponibilă înregistrarea alarmelor local | Nu se poate face nicio înregistrare de alarmă pe înregistratorul selectat. Încercați să selectați alt înregistrator. Dacă a fost selectat un înregistrator local, monitorul va încerca redirijarea înregistrării către un înregistrator central. Înregistrările configurate la un înregistrator central nu pot fi redirijate la unul local. Înregistrările alarmelor se pot pierde. Încercați să configurați Imprimantă ca destinație de înregistrare a alarmelor. |
| Nu este disponibilă înregistrarea alarmelor | Nu este disponibil niciun înregistrator. Înregistrările alarmelor se vor pierde. Încercați să configurați Imprimantă ca destinație de înregistrare a alarmelor. |
| Lipsă hârtie recorder central Lipsă hârtie pt. recorder local | Înregistratorul specificat nu are hârtie. |
| Ușă deschisă recorder central Ușă deschisă recorder local | Ușita înregistratorului specificat este deschisă. |
| <Tipul recorderului> nu este acceptat | Înregistratorul M1116A nu este suportat. Conectați un înregistrator-modul integrat M1116B/C. |

Înregistrarea electronică

Înregistrarea electronică permite capturarea electronică în baza de date a monitorului a rapoartelor declanșate de alarme. Acestea pot fi ulterior tipărite, când este disponibilă o imprimantă. Imprimanta poate fi conectată local la interfața USB, poate fi o imprimantă centrală conectată la Centrul de informații sau la XDS Printing Service (Serviciul de tipărire XDS), care face parte din aplicația IntelliVue XDS. Cu un server de tipărire XDS, rapoartele pot fi tipărite pe o imprimantă standard din comerț și, de asemenea, pot fi stocate ca fișiere (de ex. .jpg, .bmp sau .pdf) pe PC-ul asociat.

Capturarea evenimentelor de alarmă

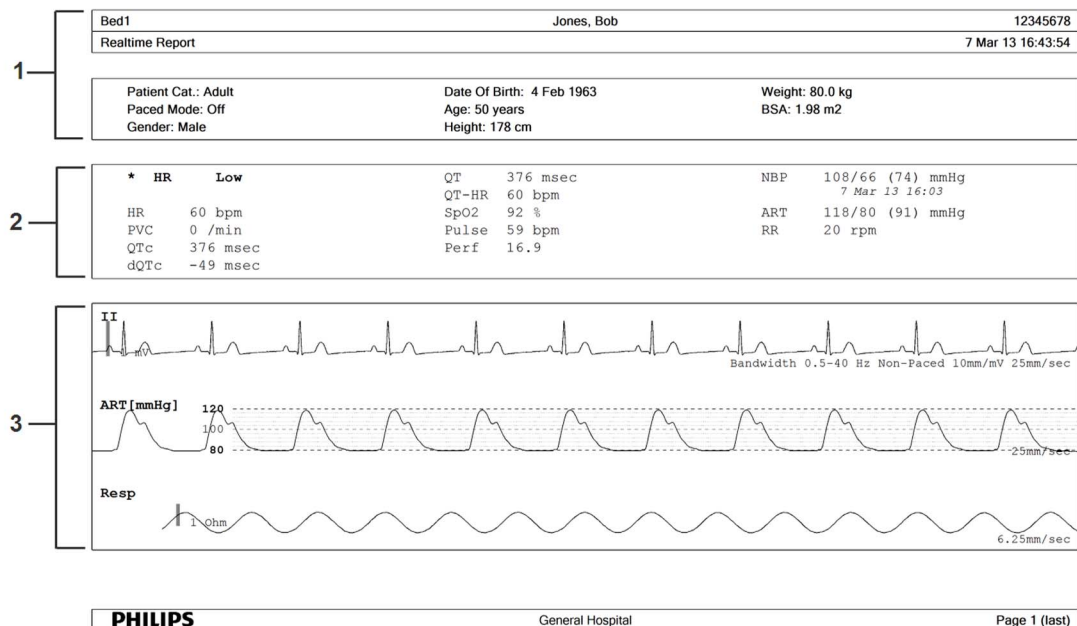
Monitorul poate fi configurat să capteze automat evenimentele de alarmă declanșate de alarmele selectate.

| | |
|--|--|
| Trebuie efectuate toate setările necesare în modul de configurare. | Dispozitivul de ieșire pentru înregistrările alarmelor este setat să fie imprimanta. Aceasta face ca documentarea evenimentelor să fie automat un raport întocmit în timp real. |
| | Dispozitivul țintă pentru rapoartele în timp real este setat să fie baza de date |
| | Alarmerile care declanșează rapoartele sunt configurate. |
| | Baza de date este setată să tipărească automat când este disponibilă o imprimantă. |

Când survine una dintre alarmele selectate, monitorul captează automat alarma și creează un raport în timp real care este stocat în baza de date. Imediat ce monitorul este conectat la imprimantă sau la un PC ori o rețea cu aplicația software IntelliVue XDS, acesta tipărește raportul automat sau îl trimite într-un folder specific pacientului, ca fișier electronic.

Rapoartele în timp real declanșate de alarme

Aici este prezentat un exemplu de raport realizat în timp real, declanșat de un eveniment de alarmă.



- 1 Informații demografice pacient, marcaj temporal
- 2 Alarmerile active și alarmerile tehnice, urmate de semnele vitale
- 3 Secțiunile pentru undele de măsurători

Datele din raport sunt din perioada dinainte ca alarma să fi declanșat raportul. Intervalul de timp acoperit de datele despre unde depinde de viteza undelor individuale.

Marcajul temporal din raport este ora la care a fost creat raportul și se poate să nu corespundă exact cu ora la care alarma a fost indicată pe monitor.

Mai multe informații despre baza de date pentru tipărire

Rapoartele capturate în baza de date rămân acolo până sunt tipărite, chiar și după externarea pacientului. După ce sunt trimise la imprimantă, vor fi șterse automat din baza de date.

NOTĂ

Monitorul nu poate verifica erorile de tipărire. Dacă un raport este trimis la o imprimantă, dar nu poate fi tipărit din cauza unei erori, se poate să se piardă. Utilizați un server de tipărire XDS configurat să salveze rapoartele ca fișiere electronice, pentru a vă asigura că nu se pierde niciun raport.

Numărul maxim de rapoarte care pot fi stocate în baza de date variază în funcție de configurația bazei de date și de dimensiunea rapoartelor. Când baza de date este plină, nu mai poate fi stocat niciun raport nou. În acest caz, tipăriți sau ștergeți rapoartele, pentru a crea spațiu disponibil în baza de date.

Tipărirea rapoartelor despre pacienți

Inițierea tipăririi de rapoarte

Majoritatea rapoartelor despre pacienți pot fi tipărite selectând **Config. princip.**, apoi **Rapoarte** (sau tasta inteligentă **Tipărire rap.**) și selectând apoi numele raportului în jumătatea superioară a meniului **Rapoarte**. Numele rapoartelor sunt indicate numai pentru rapoartele setate corect.

Vor fi tipărite datele de la data/ora solicitării tipăririi, chiar dacă lucrarea de tipărit trebuie să aștepte în coada de așteptare a imprimantei.

De asemenea, monitorul dvs. poate fi setat să tipărească automat toate rapoartele când este disponibilă o imprimantă corespunzătoare. Pentru această setare

1. Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Rapoarte**.
2. Selectați **Tipăr. autom. BD**.
 - **Întotdeauna** va tipări toate rapoartele când este disponibilă o imprimantă corespunzătoare.
 - **Numai gazda** va tipări rapoartele stocate pe monitorul gazdă când este disponibilă o imprimantă corespunzătoare. Rapoartele stocate în baza de date însoțitoare (afișate în gri în **Listă activit. rapoarte**) trebuie trimise manual la imprimantă. A se vedea „Verificarea stării raportării și tipărirea manuală” de la pagina 413.
 - **Niciodată** nu va tipări rapoarte automat; toate rapoartele stocate în baza de date gazdă sau însoțitoare trebuie trimise manual la imprimantă. A se vedea „Verificarea stării raportării și tipărirea manuală” de la pagina 413.

Locația de tipărire

În funcție de disponibilitate, rapoartele pot fi tipărite:

- pe imprimante conectate local;
- pe imprimante conectate la Centrul de informații sau la serverul de aplicații;
- pe un serviciu de tipărire al aplicației IntelliVue XDS;
- pe un server de tipărire extern, în sistem PC, cu software de server Philips instalat;
- în baza de date de tipărire.

Lucrările de tipărire păstrate în baza de date sunt tipărite automat când un dispozitiv de tipărire cu hârtie corespunzătoare devine disponibil.

Lucrările de tipărire din baza de date **nu sunt eliminate** când un pacient este externat. La internarea de pacienți noi, rapoartele acestora sunt salvate pe lângă rapoartele anterioare. Introduceți întotdeauna pacientul pentru ca rapoartele să fie atribuite clar acelui pacient.

Când un X2 este conectat la un monitor gazdă, rapoartele solicitate sau stocate pe modulul X2 pot fi tipărite prin intermediul monitorului gazdă. Rapoartele solicitate de pe modulul X2 când acesta este conectat la un monitor gazdă nu vor afișa alarme referitoare la pacient sau alarme tehnice. Pentru a vedea alarmele, rapoartele trebuie solicitate de la monitorul gazdă.

Inițierea diferitelor tipuri de rapoarte

| Tipuri de rapoarte | Conținutul rapoartelor | Cum se inițiază tipărirea rapoartelor |
|---|---|---|
| Raportul pentru semne vitale | Depinde de grupul de tendințe selectat, rezoluția datelor și perioada. | În fereastra Semne vitale , selectați Imprim./ Înregis. , apoi selectați Imprim. . |
| Raport pentru tendințe grafice | | În fereastra Tendințe grafice , selectați Imprim. . |
| Rapoarte despre evenimente | Episod eveniment | În fereastra Episod eveniment sau Analiză eveniment , selectați tasta pop-up Imprim./ Înregis. , apoi selectați Imprim. analiză sau Imprim. episod . |
| | Analiză grafică sau tabelară a evenimentelor | |
| Raport EEG (electroencefalogramă) | Unde EEG, valori numerice, CSA, date montaj și valori de impedanță | În meniul Config. EEG , selectați Imprim. raport . |
| Rapoarte EKG | Depinde de formatul selectat. | Selectați tasta inteligentă Raport EKG A sau Raport EKG B , dacă este configurată, sau tasta inteligentă Tipărire rapoarte , urmată de Raport EKG A sau Raport EKG B . |
| Raport pentru 12 derivații | Unde EKG captate, valori ale măsurătorilor, hartă ST (opțional) și rezultate ale analizelor din Centrul de informații (numai PIIC iX) | Într-o fereastră 12 derivații activă a aplicației, selectați tasta pop-up Imprim. raport . |
| Raport hartă ST | Date ST într-un grafic multiaxial transversal și/ sau orizontal, | În fereastra Hartă ST (Curentă) sau Hartă ST (Tendință) , selectați Imprim. . |
| Raportul pentru debitul cardiac | Curbe și valori numerice de încercare | În fereastra Debit cardiac (Inimă dreaptă) sau Debit cardiac (Transpulmonar) , selectați tasta pop-up Imprim./ Înregis. . |
| Raport blocaj | Valori numerice presiune capilară pulmonară blocată și undă de referință | În fereastra Blocaj , selectați tasta pop-up Imprim. blocaj . |
| Rapoarte de calcul | Re-vizualizare calcule hemodinamice, oxigenare sau ventilație | În fereastra Calcul , selectați tasta pop-up Imprim./ Înregis. . |
| Raport pentru calculare doze de medicamente | Tabel de titrare | În fereastra Tabel de dozare , selectați tasta pop-up Imprim. tab.doz. . |
| | Tabel picături | În fereastra Tabel picături , selectați tasta pop-up Imprim. tab.pic. . |
| Raport pentru limite de alarmă | Raport grafic și numeric al tuturor limitelor de alarmă curente | În fereastra Limite alarmă , selectați Imprim. limite . |
| Rapoarte în timp real, inclusiv rapoarte oxyCRG | Date și valori numerice ale pacienților și fie: toate undele afișate SAU toate undele măsurate SAU toate undele RT măsurate SAU toate undele de rezoluție înaltă măsurate, FIE undele oxyCRG (unde RT: derivație principală EKG, pletismografice, Resp; unde de rezoluție înaltă: btbHR, HiRes SpO ₂ , HiRes Resp) | Selectați tasta inteligentă Raport timp rl , dacă este configurată |
| raport referitor la bucle | Diagramă cu bucle individuale cu datări orare, valori numerice măsurate în momentul respectiv | În fereastra Bucle , selectați Imprim. buclă . |

| Tipuri de rapoarte | Conținutul rapoartelor | Cum se inițiază tipărirea rapoartelor |
|----------------------|---|---|
| Raport central A/B/C | Acestea sunt rapoarte configurate la Centrul de informații, care pot fi pornite direct de la monitor. | În Config. principală selectați Rapoarte , apoi RaportA st.centr , RaportB st.centr sau RaportC st.centr . |

Oprirea tipării rapoartelor

- Pentru a opri tipărirea rapoartelor, în meniul **Rapoarte**, selectați
 - **Ștergere raport** pentru a opri activitatea de tipărire curentă
 - **Șterg. toate rap** pentru a anula tipărirea tuturor rapoartelor aflate în coada de așteptare
 - **Rap. programat** pentru a selecta **Oprit** și a dezactiva toate rapoartele planificate.

Setarea rapoartelor

Deoarece conținutul rapoartelor contextuale - cum ar fi debitul cardiac, calculele și presiunea capilară pulmonară blocată - este definit de conținutul ferestrei de proceduri, aceste rapoarte nu trebuie să fie configurate, dar se poate configura o imprimantă destinație în meniul **Config. rapoarte**.

Conținutul pe care-l definiți în meniurile individuale **Config. rapoarte** va fi utilizat în toate rapoartele de acest tip: de exemplu, dacă stabiliți o viteză de tipărire de 50 mm/sec. în meniul **Rapoarte EKG**, fiecare raport EKG va fi tipărit la această viteză, indiferent de format.

Formatul raportului EKG și setările pentru rapoartele automate trebuie definite în modul de configurare.

Setarea rapoartelor EKG

Setările selectate în meniul **Rapoarte EKG** se vor aplica tuturor rapoartelor EKG-A și EKG-B imprimate. Pentru a seta rapoartele EKG,

- 1 Selectați **Config. princip.**, **Rapoarte**, apoi **Rapoarte EKG**. Rețineți modul de organizare a rapoartelor, configurat pentru monitorul dumneavoastră, fie **Internaț.** fie **Cabrera**. Această setare este inactivă („estompată“) în modul de monitorizare și se poate modifica numai în modul de configurare.
- 2 Selectați **Amplif. EKG** și setați amplificarea EKG necesară pentru a defini modul cum vor apărea undele EKG pe rapoartele EKG tipărite.
- 3 Selectați **Viteză** și selectați viteza de tipărire a rapoartelor.
- 4 Selectați **Adnotare** și comutați la **Pornit** dacă unda EKG tipărită trebuie adnotată cu etichetele referitoare la bătăi. A se vedea capitolul „Monitorizarea EKG, a aritmiei, ST și QT” pentru o listă cu etichete referitoare la bătăile cardiace. Marcatoarele pentru impulsul transmis de stimulator sunt tipărite automat alături de unda pentru pacienți cu stimulator cardiac.

Setarea rapoartelor pentru semnele vitale și a rapoartelor grafice pentru tendințe

Setările pe care le alegeți în meniurile **Raport semne vitale** și **Raport tendințe grafice** se aplică tuturor rapoartelor pentru semnele vitale și tuturor rapoartelor grafice pentru tendințe tipărite.

Pentru a seta rapoartele pentru semnele vitale și cele grafice pentru tendințe,

Selectați **Config. princip.**, **Rapoarte**, apoi **Rap. semn.vit.** sau **Rap. tend. graf.**.

- 1 Selectați **Grup tendințe** și selectați grupul pe care doriți să-l tipăriți în raport. Grupurile disponibile depind de configurația pentru tendințe a monitorului.
- 2 Selectați **Perioadă** și selectați perioada de timp pentru care trebuie tipărite în raport datele de tendințe. Dacă **Perioadă autom.** este configurată pe **Pornit**, toate datele de tendințe pentru pacientul curent vor fi tipărite, indiferent de perioada de tendințe selectată.
- 3 Selectați **Interval** (numai pentru rapoartele pentru semne vitale) și selectați rezoluția datelor de tendințe tipărite în raport.

Setarea rapoartelor automate

Rapoartele automate se tipăresc automat atunci când intervine o declanșare specificată. Există două tipuri de rapoarte automate: rapoarte planificate care se tipăresc la intervale predefinite, și rapoartele finalizare caz, care se tipăresc la externarea unui pacient, folosind funcția de finalizare a cazului. Un raport automat poate fi atât raport planificat, cât și raport de finalizare caz.

Pentru a seta rapoartele automate,

- 1 Selectați **Config. princip.**, **Rapoarte**, apoi **Rapoarte autom.** și selectați raportul automat pe care doriți să-l configurați (A, B, C sau D).
- 2 Selectați **Raport** și atribuiți un tip de raport raportului automat.
- 3 Selectați **Rap. finaliz.caz** și comutați pe **Pornit** dacă doriți ca raportul selectat să se tipărească automat atunci când selectați **Finaliz. caz** pentru a externa un pacient.
Comutați **Rap. finaliz.caz** la **Oprit** dacă raportul este doar un raport planificat.
- 4 Selectați **Rap. programat** și comutați la **Pornit** dacă doriți ca raportul selectat să se tipărească la intervale predefinite, începând cu o anumită oră a zilei. Ora de începere setată se va aplica tuturor zilelor următoare. De exemplu, dacă setați ca oră de începere tipărire 07:00, și ca perioadă de repetare șase ore, primul raport se va tipări la 07.00 în fiecare zi, iar următorul la ora 13.00 ș.a.m.d.
 - Ora setată la care doriți ca raportul să fie tipărit în fiecare zi: selectați **Ora de începere** și **Minut începere** și selectați ora dorită din lista pop-up.
 - Pentru a seta intervalul în minute dintre două rapoarte planificate: selectați **Frecv.rap. (ore)** și **Frecv.rap. (min)** și selectați intervalul de timp din lista pop-up.

Dacă setați un raport de finalizare caz, aceste setări vor fi inactive („estompate“).
Comutați **Rap. programat** la **Oprit** dacă raportul este doar un raport de finalizare a cazului.
- 5 Repetați procedura pentru toate rapoartele automate pe care doriți să le setați.
Toate rapoartele automate sau planificate setate la **Pornit** se tipăresc automat în momentul unei declanșări tipărire predefinite.

Țineți cont de faptul că memoria pentru rapoarte a monitorului este limitată. Numărul rapoartelor care pot fi stocate depinde de mărimea rapoartelor și de dimensiunea bazei de date pentru tipărire; maximul este de 30 de rapoarte. Dacă memoria este plină, rapoartele nu pot fi salvate în baza de date pentru tipărire și, deci, nu pot fi tipărite.

În cazul în care configurați rapoarte programate regulate și duratele cazurilor sunt mari, asigurați-vă că baza de date pentru tipărire este configurată la setarea **Mare** și planificați tipărirea rapoartelor la intervale corespunzătoare, pentru a evita pierderea informațiilor din cauza memoriei pline.

Setarea unei lucrări de tipărire individuale

Pentru a regla aspectul unei lucrări de tipărire individuale, în meniul **Rapoarte**,

Selectați **Config. princip., Rapoarte**, apoi **Config. rapoarte** pentru a accesa meniul **Config. rapoarte**.

- 1 Selectați **Raport**, apoi selectați raportul pe care doriți să-l configurați.
- 2 Selectați **Tip raport** și apoi selectați șablonul pentru rapoarte care doriți să fie folosit de raportul selectat în etapa 2. Selecția de șabloane indicată depinde de tipul de raport selectat.
Fiecare șablon include date demografice despre pacient, iar fiecare raport în timp real include de asemenea informații despre alarme și alarme tehnice. În plus, șabloanele includ:
Unde vizib.: toate undele vizibile în acel moment, în ordinea în care apar pe ecran.
Toate undele: toate undele măsurate.
Unde RT: toate undele în timp real măsurate în acel moment, conform listei de priorități a monitorului.
Unde HiRes: toate undele de rezoluție înaltă măsurate.
Unde OxyCRG: undele OxyCRG/analiză a evenimentelor la nou-născuți
Semne vitale: informații despre tendințe în formă tabelară
Tend. graf.: informații despre tendințe în formă grafică
Rapoarte EKG: **EKG3X4, EKG6X2, EKG12X1, EKG4X2, EKG8X1, EKG12X1 (2P)**
Rapoarte EEG: **Raport EEG**.
Episod: un singur episod de eveniment al unui pacient
Analiză: o prezentare generală a evenimentelor pacientului
Lim. alarmă o listă a tuturor limitelor de alarmă setate în acel moment
- 3 Selectați **Dimens. raport** pentru a seta dimensiunea hârtiei ce va fi folosită pentru raport:
Nespecificat pentru a folosi dimensiunea implicită pentru șablonul ales, **Universal, A4, Scrisoare, UniversalLrg, A3**, sau **Registru**. Lista de dimensiuni disponibile depinde de tipul de raport selectat.
- 4 Selectați **Orientare** pentru a seta orientarea paginilor de raport tipărite: **Nespecificat** pentru a folosi dimensiunea implicită pentru șablonul ales, **Peisaj** sau **Portret**.
- 5 Selectați **Dispoz. destin.** și alegeți la care imprimantă să fie trimisă lucrarea de tipărire:
Nespecificat pentru a utiliza imprimanta implicită sau selectați din lista de nume de imprimante definită la Centrul de informații sau în modul de configurare al monitorului (de exemplu, **La dist. 1** sau **Baza de date**).

Unele setări pot fi inactive („estompate“) în acest meniu, pentru rapoarte care nu pot fi inițiate decât dintr-o fereastră specială.

Verificarea setărilor imprimantei

Setările imprimantei pentru monitorul dvs. sunt definite în modul de configurare. Setările pentru imprimante **Dimens. hârtie, Rezoluție, Suport culori** și **Opțiune duplex** pentru imprimanta activă sunt vizibile, dar inactive („estompate“) în meniul **Config. imprimante**. Când opțiunea **Tipăr. bază date** este selectată ca imprimanta activă, va fi afișată numai setarea **Dimens. hârtie**.

- Pentru a accesa meniul **Config. imprimante**, în meniul **Rapoarte**, selectați **Config. imprim.**.

Numele imprimantelor pentru imprimantele conectate local pot fi definite în modul de configurare. Puteți verifica dacă o imprimantă specificată este conectată central sau local în meniul **Config. imprimante** sub **Port**. Dacă „Local“ este inclus în numele portului, de ex. **Local 2**, care indică imprimantele conectate local, iar „La distanță“, de ex. **La dist. 1**, indică imprimantele conectate central.

Dacă utilizați un serviciu de tipărire al aplicației IntelliVue XDS, este posibil ca în meniul **Config. imprimante** să apară imprimate XDS al căror nume include indicația „Local“ sau „La distanță“. Numele și setările acestora pot fi configurate numai în aplicația XDS. Consultați IntelliVue XDS Application Installation and Configuration Guide (Ghidul de instalare și configurare a aplicației IntelliVue XDS) pentru detalii complete privind posibilitățile de configurare.

Tipărirea unui raport test

Un raport test poate fi tipărit în modul de configurare; pentru detalii, consultați Service Guide (Ghidul de service).

Pornirea sau oprirea imprimantelor, pentru rapoarte

Puteți activa și dezactiva starea imprimantelor pentru a porni și, respectiv, opri imprimantele individual, pentru tipărirea rapoartelor.

- 1 În meniul **Config. imprimante**, selectați **Imprimantă** și apoi selectați numele aparatului pe care doriți să-l porniți sau opriți pentru tipărirea rapoartelor, din lista pop-up.
- 2 Selectați **Stare imprimantă** pentru a comuta între setările **Activat** și **Dezactivat**. Dacă setați această funcție la **Dezactivat**, pe imprimanta numită nu se va tipări niciun raport.

Dacă monitorul detectează că nicio imprimantă de un anumit tip nu este disponibilă, setarea **Stare imprimantă** se va seta automat la **Dezactivat** și se va estompa.

Imprimantele locale din cadrul serviciului de tipărire al aplicației XDS sunt întotdeauna activate și nu pot fi dezactivate aici.

Linii punctate pe rapoarte



Dacă o porțiune a unui undă dintr-un raport este trasată cu linii punctate, acest lucru indică modificarea unei setări, intervenită în cursul tipării unui raport, care afectează aspectul semnalului pe ecran.

De exemplu, dacă modificați scala de undă în timpul tipării raportului, scala de undă și dimensiunea undei se modifică imediat pe ecranul monitorului și în raport. Pentru a arăta că informațiile referitoare la scală, tipărite la începutul raportului, nu mai corespund scalei folosite în acel moment, semnalul se va tipări cu linii punctate, începând din momentul în care a avut loc modificarea.

Redăm mai jos câteva exemple de setări care determină apariția de linii punctate în rapoarte, dacă sunt modificate în cursul tipării: modul de filtrare, poziționarea derivațiilor EKG, scala undei, unitatea de măsură, setarea Cu stim. cardiac/Fără st.card și modul de măsurare. Rețineți că, întrucât undele EKG sunt trasate cu o amplificare fixă pe rapoarte (fie 10mm/mV, fie 20 mm/mV), modificarea scalei de unde EKG nu va cauza apariția de linii punctate pe rapoarte.

Pentru a evita apariția de linii punctate pe rapoarte, așteptați 15 secunde după modificarea unei setări, înainte de a da comanda de tipărire a raportului.

Imprimantă indisponibilă: redirijarea rapoartelor

Dacă trimiteți un raport pentru a fi tipărit pe o imprimantă care nu este disponibilă, de exemplu, care a rămas fără hârtie, această comandă de tipărire va fi suspendată și stocată în memoria monitorului.

Dacă aparatul țintă pentru această comandă de tipărire era setat la **Nespecificat**, monitorul va încerca periodic să retrimită lucrarea de tipărit la prima imprimantă înscrisă în meniul **Config. imprimante** sub **Imprimantă** care este setată la **Activat** și care are hârtie de dimensiunea corectă.

Pentru a permite tipărirea raportului, va trebui fie să rezolvați problema aparatului țintă, fie să re-direcționați lucrarea de tipărit la o altă imprimantă care are hârtie de dimensiunea corectă. Pentru a redirecționa o lucrare de tipărire

- Activați noua imprimantă țintă, selectând-o în meniul **Config. imprimante** și comutând la **Activat**. Întrucât monitorul încearcă să trimită raportul la imprimante în ordinea în care sunt specificate în listă, va trebui să vă asigurați că toate imprimantele de deasupra noii imprimante țintă sunt dezactivate.

Dacă aparatul țintă pentru lucrarea de tipărit a fost setat pentru o anumită imprimantă, re-dirijarea nu este posibilă.

Verificarea stării raportării și tipărirea manuală

Puteți vizualiza o listă a tuturor solicitărilor de tipărire care sunt în așteptare, în curs de tipărire sau stocate în **Listă activit. rapoarte**. Pentru a vizualiza lista, din meniul **Rapoarte**, selectați **Listă joburi rap.**

Sunt afișate următoarele informații pentru fiecare cerere de tipărire:

- Titlul raportului
- Numele pacientului (cu excepția rapoartelor de sistem)
- Data și ora solicitării
- Formatul hârtiei pentru raport
- Starea lucrării: **Pregătire**, **Se tipărește**, **În așteptare**, **În baza date**, **În Companion**, **Reîncercare**, **Se anulează**, **Eroare**.

Rapoarte individuale pot fi șterse din listă, utilizând tasta **Ștergere raport** sau tasta **Șterg. toate rap** pentru toate rapoartele.

ATENȚIE!

Listă activit. rapoarte cuprinde informații confidențiale, precum numele pacientului cu titlul și data aferente raportului. Se recomandă furnizarea de acces limitat la aceste date, pentru a asigura confidențialitatea.

Dacă un X2 este conectat la un monitor gazdă, toate solicitările de tipărire care sunt stocate în baza de date pentru tipărire sunt afișate „estompate” în **Listă activit. rapoarte** și nu vor putea fi șterse cu tasta **Șterg. toate rap**.

Tipărirea manuală

Sarcinile afișate în negru vor fi tipărite automat atunci când o imprimantă adecvată devine disponibilă. Dacă setarea pentru **Tipăr. autom. BD** este **Numai gazda** sau **Niciodată**, unele sau toate rapoartele nu vor fi tipărite automat și vor fi afișate în gri. Orice lucrări afișate în gri trebuie tipărite manual; pentru aceasta,

- 1 În **Listă joburi rap**, selectați raportul necesar
- 2 Selectați **Imprim. raport**.

Dacă selectați **Imprim. rapoarte**, veți trimite toate rapoartele la imprimantă.

Mesaje de stare pentru imprimantă

| Mesaj de stare pentru imprimantă | Cauze posibile și acțiune sugerată |
|--|---|
| Job de tipărire în coadă pentru <Nume imprim.> | Raportul a fost plasat în coada de așteptare pentru imprimanta specificată. |
| Jobul de tipăr. nu a putut fi plasat în coadă (res. insuf.) | Coadă de așteptare a imprimantei este completă, iar monitorul nu mai poate accepta o solicitare pentru încă un raport. Așteptați până ce se mai tipăresc câteva rapoarte, apoi încercați din nou, SAU |
| Jobul de tipărire nu a putut fi plasat în coadă (este plină) | A fost declanșată tipărirea unui raport care folosește o dimensiune de hârtie nedisponibilă pe imprimanta țintă. Încercați tipărirea pe o altă imprimantă, dacă este disponibilă, sau modificați dimensiunea hârtiei solicitată de imprimantă. |
| Jobul de tipăr. nu a putut fi plasat în coadă (nicio impr.) | |
| Se anulează toate joburile de tipărire | Comanda Șterg. rapoarte a fost selectată din meniul Rapoarte SAU Modul de operare a fost modificat din modul de monitorizare în modul demonstrativ sau service. |
| Se anulează jobul de tipărire activ | Raportul curent este anulat ca rezultat a solicitării utilizatorului. |
| Se anulează joburi de tipărire din cauza externării pac. | Când un pacient este eliminat, toate rapoartele aflate în coada de așteptare sunt anulate, cu excepția celor păstrate în baza de date de tipărire. |
| Se anulează # joburi de tipărire din cauza pornirii la cald | Monitorul a repornit și toate cererile de rapoarte au fost anulate, cu excepția celor păstrate în baza de date de tipărire. „#” este numărul de rapoarte anulate. |
| Tipărire eșuată: Niciun raport configurat! | A fost declanșată tipărirea unui raport care nu a fost setat corect. Introduceți meniul de setare pentru tipul de raport respectiv, pentru a seta raportul. |
| Se tipărește la <Nume imprim.>... | Un raport este în curs de tipărire sau monitorul este în așteptare pentru ca imprimanta centrală să accepte lucrarea de tipărire. |
| Imprimanta <Nume imprim.> nu este disponibilă -> job suspendat | Dispozitivul ales nu este disponibil. Verificați dacă imprimanta este conectată corect și dacă există hârtie în aparat. Raportul solicitat începe să se tipărească atunci când imprimanta devine disponibilă. |
| Baza de date de tipărire este plină -> job suspendat | Raportul solicitat nu mai poate fi preluat de baza de date de tipărire. Puteți selecta o altă imprimantă pentru tipărirea raportului (consultați „Imprimantă indisponibilă: redirijarea rapoartelor” de la pagina 413). Alternativ, puteți șterge alt raport din Listă activit. rapoarte (utilizând tasta Ștergere raport) pentru a crea spațiu pentru raportul dvs. |

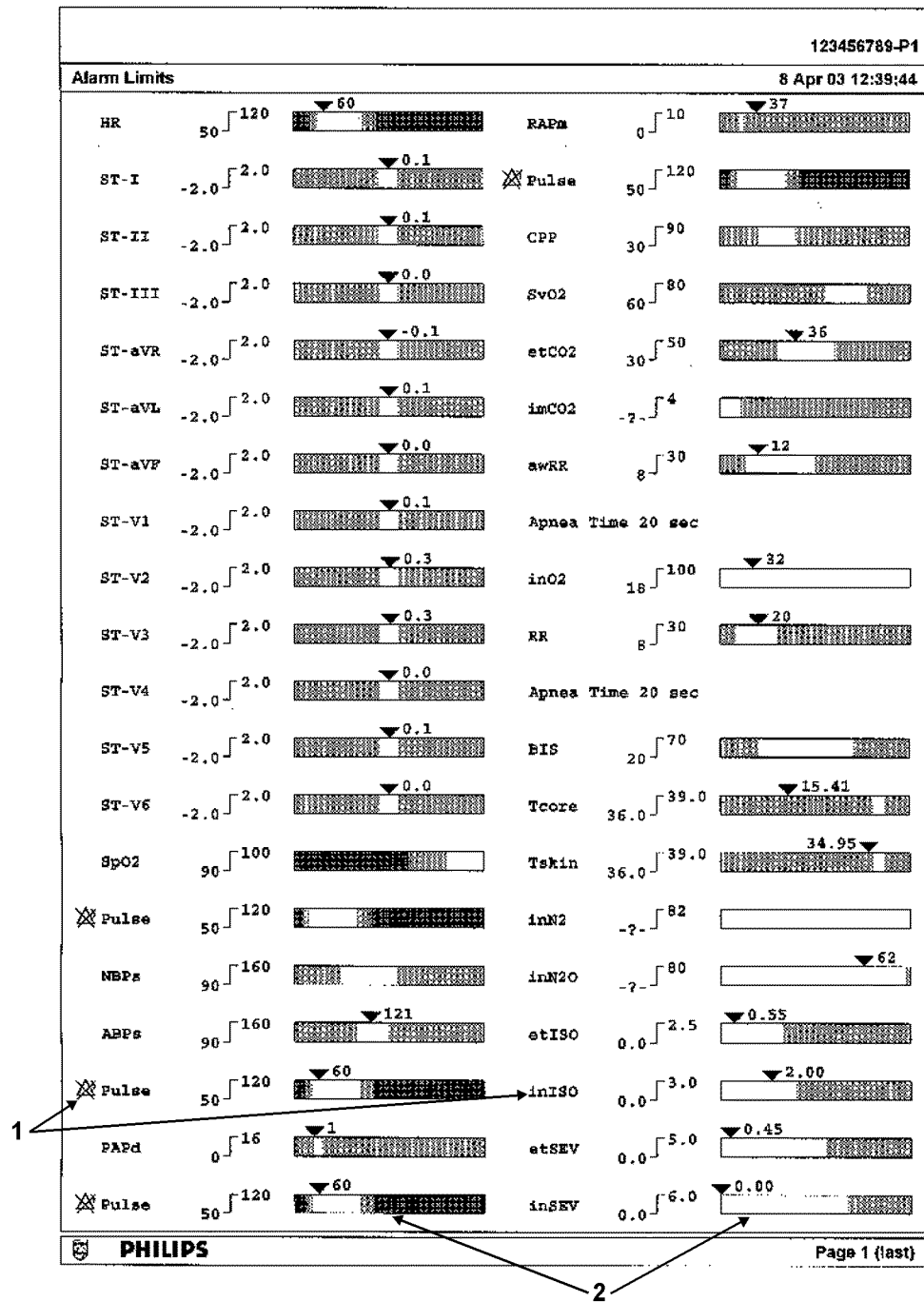
| Mesaj de stare pentru imprimantă | Cauze posibile și acțiune sugerată |
|--|--|
| Job la <Nume imprim.> eșuat (date nedisponibile) | Tipărirea unui raport nu poate fi inițiată pe imprimanta accesată. Unul din următoarele trei motive va fi menționat în mesajul de stare: |
| Job la <Nume imprim.> eșuat (imprimantă nedisponibilă) | <ul style="list-style-type: none"> • date indisponibile - monitorul X2 conectat a fost îndepărtat înainte ca datele pentru raport să fie transferate. |
| Job la <Nume imprim.> eșuat (eroare de preluare date) | <ul style="list-style-type: none"> • imprimantă indisponibilă - asigurați-vă că imprimanta este conectată, este pornită și are încărcată hârtie. • eroare de solicitare a datelor - o eroare internă a făcut ca datele necesare pentru raport să fie indisponibile; încercați să porniți raportul din nou. |
| Job de tipărire la <Nume imprim.> finalizat | Raportul a fost tipărit. |

Modele de rapoarte tipărite

Fiecare antet de raport conține eticheta patului pacientului, numele și prenumele, al doilea prenume (dacă există suficient spațiu), ID-ul pacientului, data și ora și numele raportului. Subsolul documentului conține eticheta spitalului și numărul paginii, iar ultima pagină conține o notă pentru marcarea terminării raportului.

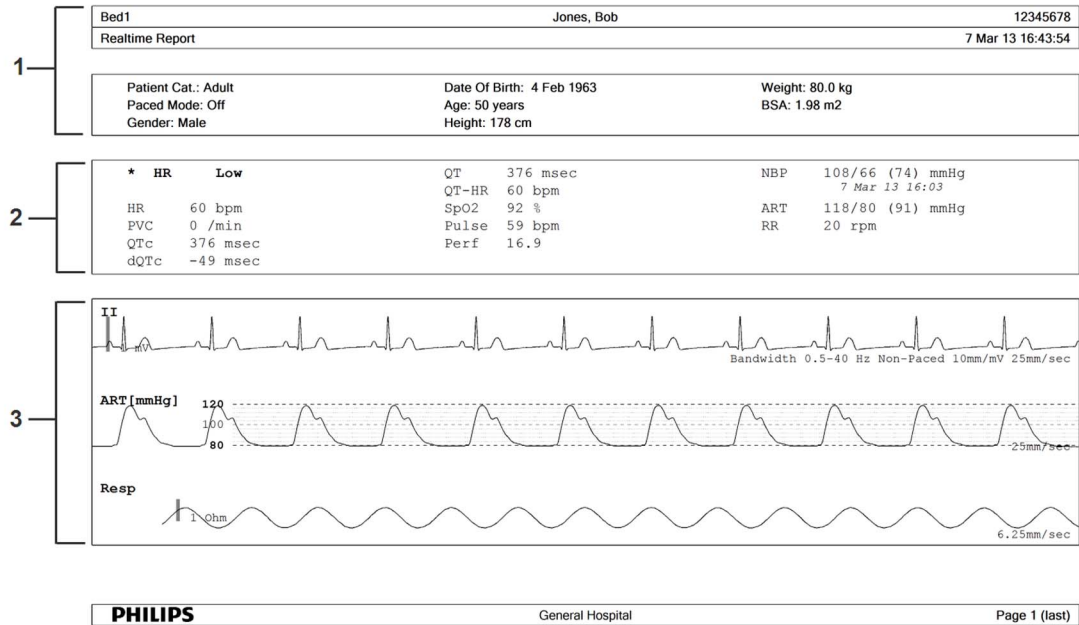
Monitorul poate fi configurat să lase un spațiu liber în partea superioară stânga sau dreapta a raportului tipărit, pentru a vă permite inserarea unei etichete cu adresa pacientului. Această setare se numește **Adresograf** și nu poate fi modificată decât în modul de configurare al monitorului.

Raport pentru limite de alarmă



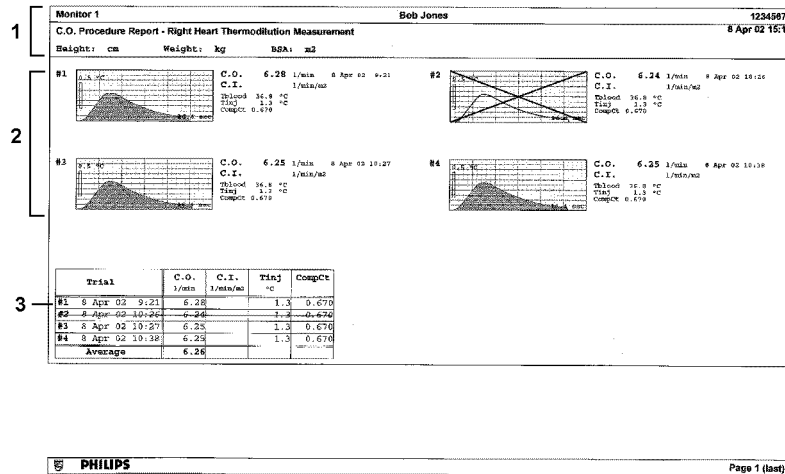
- 1 Etichete de măsurători, cu simbolul alarmei dezactivat, unde alarmele sunt dezactivate
- 2 Vizualizarea grafică a limitelor curente de alarmă în raport cu valoarea măsurătorii curent monitorizate

Report în timp real



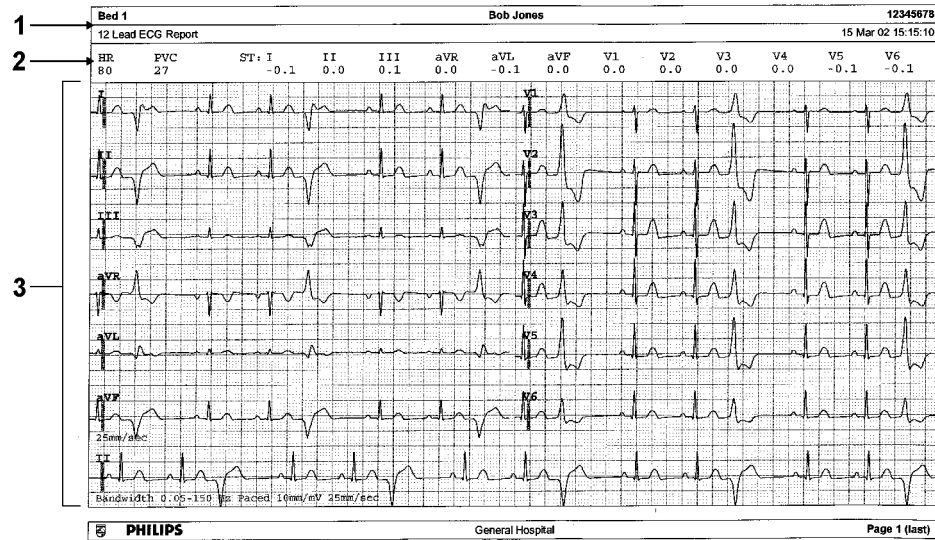
- 1 Informații demografice pacient, marcaj temporal
- 2 Alarmer active și alarmer tehnice, urmate de semnele vitale
- 3 Secțiune pentru undele de măsurători

Raportul pentru debitul cardiac



- 1 Informații despre pacient
- 2 Curbe de încercare numerotate
- 3 Informații despre încercări, în formă tabelară

Rapoarte EKG

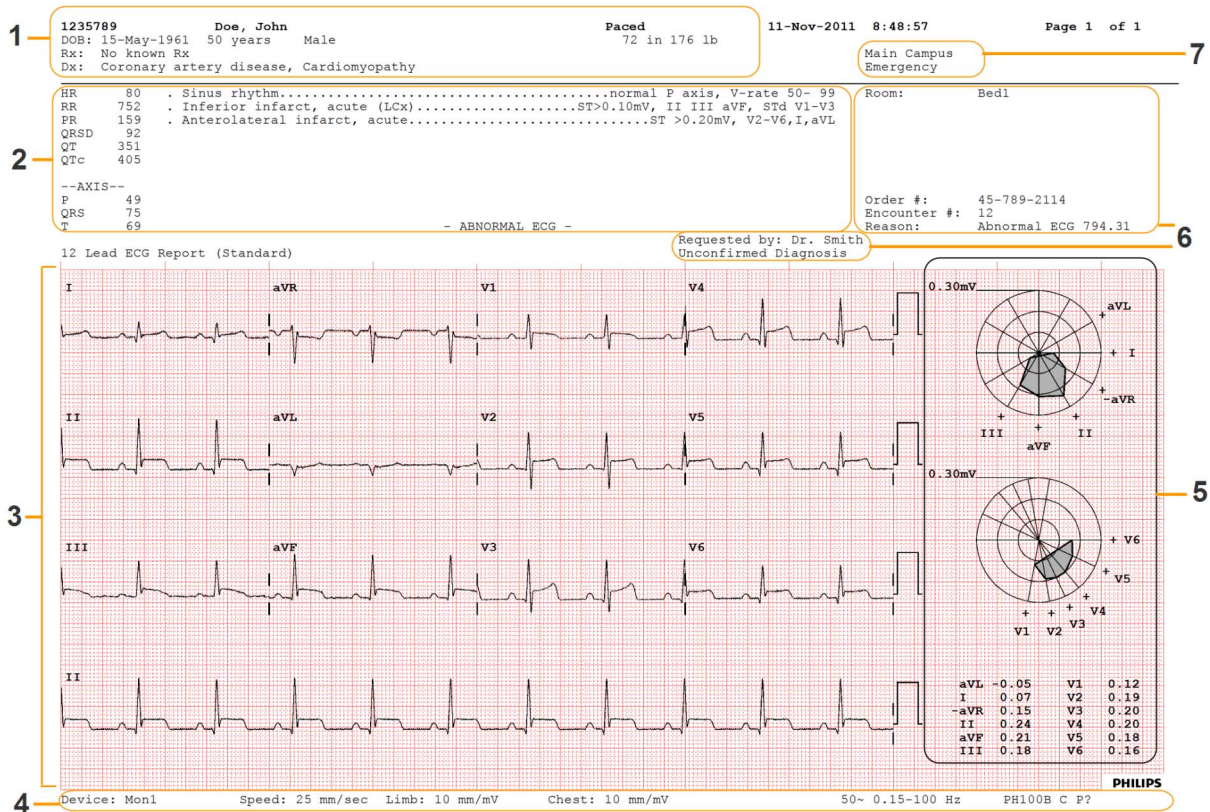


- 1 Informații despre pacient
- 2 Blocuri numerice
- 3 Zona undelor

Sub antetul rapoartelor EKG, blocul numeric indică valorile HR, PVC și ST curente. Zona semnalelor indică semnalele tipărite pentru toate cablurile EKG disponibile. O bară de calibrare de 1 mV este tipărită la începutul fiecărei unde. La formatele 3X4, 6X2 și 2X4, o bandă de ritm tipărește o secțiune mai lungă a unei EKG provenit de la derivația primară EKG, pentru evaluarea ritmului. Lățimea de bandă a semnalelor EKG, starea Cu stim. cardiac a pacientului, amplificarea EKG și viteza de tipărire sunt tipărite în partea inferioară a zonei unde. Marcatoarele pentru impulsul transmis de stimulator sunt tipărite automat alături de unda pentru pacienți cu stimulator cardiac. Etichetele cu băți cardiace pot fi setate pentru tipărire pe banda de ritm. În formatul 12X1 (2P), raportul este tipărit pe două pagini.

| Tip de rapoarte EKG | Formate disponibile | Dimensiuni de hârtie disponibile |
|---------------------------|---------------------|----------------------------------|
| EKG cu 12 derivații | 3X4 peisaj | A4, scrisoare, A3, registru |
| | 6X2 peisaj | A4, scrisoare, A3, registru |
| | 12X1 portret | numai A4 și scrisoare |
| | 12X1 peisaj | A4, scrisoare, A3, registru |
| | 12X1 (2P) peisaj | A4, scrisoare (2 pagini) |
| EKG cu derivații multiple | 2X4 peisaj | A4, scrisoare, A3, registru |
| | 8X1 portret | numai A4 și scrisoare |
| | 8X1 peisaj | A4, scrisoare, A3, registru |

Raport EKG cu 12 derivații



- 1 Date despre pacient
- 2 Date de analiză de la Centrul de informații (numai PIIC iX)
- 3 Zonă undă cu 12 derivații
- 4 Date privind prezentarea undelor
- 5 Hartă ST cu valori numerice ST relevante (opțional)
- 6 Date administrative – inclusiv câmpuri de text opționale, personalizate
- 7 Date ID spital – instituția, unitatea și departamentul, dacă sunt configurate

Alte rapoarte

A se vedea secțiunile privind tendințele și calculele și capitolul privind supravegherea evenimentelor pentru exemple de rapoarte.

Utilizarea calculatorului de medicamente

Amestecurile medicamentoase pentru infuziile de medicamente (IV) intravenoase combină informațiile referitoare la doză, proporție, cantitate, volum, concentrație și proporție standardizată. Calculatorul de medicamente vă ajută să administrați infuziile prin calcularea câte uneia din aceste valori pe rând.

| Termen | Definiție | Unități |
|--------------------------------|--|---|
| Doză | cantitate totală de medicamente care trebuie furnizată pacientului în timp | cantitate unități pe unitate de timp sau pe kg/unitate de timp, dacă medicamentul depinde de greutate |
| Frecvență | volum de amestec care trebuie furnizat pacientului în timp | ml/oră |
| Cantitate | cantitate de medicamente care trebuie adăugată diluantului pentru alcătuirea amestecului | ng, mcg*, mg, g, mU, Unitate, unde g reprezintă gram |
| Volum | cantitate de amestec de diluant cu medicament | ml |
| Concentrație | raportul cantității de medicamente la volumul de soluție | cantitate de unități de măsură pe ml |
| Frecvență standardizată | 1 ml volum de amestec care trebuie furnizat pacientului pe oră | ml/hr |

*Spitalul dvs. poate utiliza „μg” sau „mcg” ca abreviere pentru microgram. Aceste abrevieri sunt echivalente.

AVERTISMENT

Înainte de a administra un medicament, verificați întotdeauna dacă s-au selectat corect unitățile de calcul și categoria pacientului. Consultați farmacia dacă aveți întrebări.

Deciziile referitoare la alegerea și dozarea medicamentelor administrate pacienților trebuie luate întotdeauna de medicul răspunzător de caz. Calculatorul de medicamente face calcule pe baza valorilor introduse în timpul utilizării, el nu verifică realitatea calculelor efectuate.

Accesarea calculatorului de medicamente

Pentru accesarea calculatorului de medicamente, selectați **Config. princip.** apoi **Calcule** urmat de

Calc. medicam., sau selectați tasta inteligentă  **Calc. medicam.**, dacă este configurată.

Calcularea medicamentelor

Cu ajutorul serviciului instrument de asistență, se poate configura o listă de medicamente pentru monitorul care conține recomandări de dozaje predefinite și setări pentru unități de măsură. Selectarea săgeții de lângă denumirea medicamentului din fereastra **Calculator medicam.** deschide o listă de medicamente configurate. Adresați-vă farmacistului dacă aveți întrebări privind medicamentele de pe listă.

Dacă **ORICE MEDICAMENT** este singura intrare de pe lista de medicamente, înseamnă că nu s-a preconfigurat niciun medicament pentru monitorul dvs. Calcularea medicamentelor se poate face pentru medicamente ne-specifice.

Trebuie să aveți un instrument de asistență pentru a adăuga medicamente adiționale în calculatorul de medicamente.

Despre regula lui șase

Dacă formula Reguli lui șase a fost activată pentru a fi utilizată la medicamente individuale în calculatorul dumneavoastră de medicamente, puteți folosi formula în situații de criză, pentru calcularea rapidă a cantității de medicamente necesare pentru a extrage o doză țintă pentru infuzie continuă la pacienții nou-născuți sau copii (cantitatea de medicamente se dă în „mg“, greutatea pacientului în „kg“). Regula lui șase se poate folosi numai cu unitatea de doză mcg/kg/min.

ATENȚIE!

JCAHO (Comisia mixtă de organizații de sănătate acreditate) recomandă dezactivarea regulii lui șase. Dacă această regulă este activată, configurația nu este în conformitate cu JCAHO.

Calculatorul de medicamente utilizează următoarea formulă pentru calculele cu Regula lui șase, pe baza greutății pacientului:

- Pentru o doză țintă de 0,1 mcg/kg/min, calculatorul de medicamente înmulțește 0,6 x greutatea pacientului pentru calculul cantității care trebuie adăugată la soluția IV până la un total de 100 ml.
- Pentru o doză țintă de 1,0 mcg/kg/min, calculatorul de medicamente înmulțește 6,0 x greutatea pacientului pentru calculul cantității care trebuie adăugată la soluția IV până la un total de 100 ml.

Calcularea unui medicament nespecific

The screenshot shows a 'Drug Calculator' window with the following fields and values:

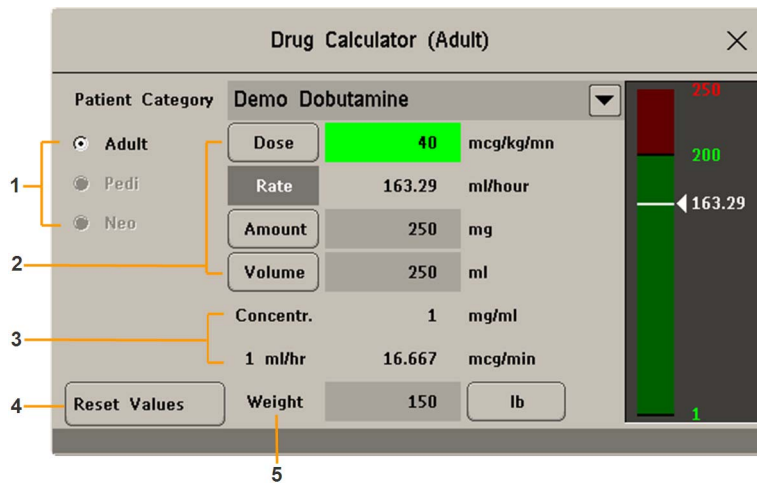
| Field | Value | Unit |
|-----------|----------|------------|
| Drug Name | ANY DRUG | (Dropdown) |
| Dose | 2 | mg/min |
| Rate | 480 | ml/hour |
| Amount | 25 | mg |
| Volume | 100 | ml |
| Concentr. | 0.25 | mg/ml |
| 1 ml/hr | 0.004 | mg/min |
| Weight | 150 | lb |

- 1 Selectarea **ORICE MEDICAMENT**
- 2 Câmpuri de introducere pentru **Doză, Frecvență, Cantitate și Volum**
- 3 Frecvența standardizată calculată (**1 ml/h**) și concentrația (**Concentr.**)
- 4 **Greutate** utilizată pentru unități de dozare dependente de greutate

Dacă nu s-a configurat o listă de medicamente pentru monitorul dumneavoastră, puteți folosi calculatorul de medicamente pentru calculul dozelor pentru un singur medicament generic, denumit **ORICE MEDICAMENT**. Selectarea săgeții de lângă denumirea medicamentului din fereastra **Calculator medicam.** arată că nu sunt medicamente configurate.

- 1 Introduceți trei dintre următoarele patru valori: doza, cantitatea, volumul și frecvența soluției de infuzie.
Pentru a introduce valori, selectați unitatea de măsură corectă, apoi selectați câmpul pentru fiecare valoare și, cu ajutorul tastaturii pop-up, introduceți valoarea corectă.
- 2 Dacă ați ales o unitate de dozare dependentă de greutate, trebuie să introduceți acum greutatea pacientului sau să alegeți o altă unitate de măsură.
Dacă este disponibilă, greutatea pacientului din fereastra **Date demografice pacient** este introdusă automat în fereastra **Calculator medicam.** când se accesează calculatorul de medicamente. Pentru a modifica greutatea pacientului, selectați tasta **Greutate**, apoi folosiți tastatura de pe ecran pentru introducerea valorii corecte. Acest lucru nu va modifica greutatea memorată la informațiile despre pacient.
- 3 După ce ați introdus trei valori, calculatorul de medicamente calculează automat cea de-a patra valoare necunoscută și o prezintă în câmpul pus în evidență. Se calculează de asemenea frecvența standardizată și concentrația.

Calcularea unui medicament specific



- 1 Categorie pacient (**Adult**, **Pediat**, **Nou-ns**)
- 2 Câmpuri de introducere pentru **Doză**, **Frecvență**, **Cantitate** și **Volum**
- 3 Frecvența standardizată calculată (**1 ml/h**) și concentrația (**Concentr.**)
- 4 Tasta **Resetare valori** revine la valorile configurate pentru medicamentul respectiv
- 5 **Greutate** utilizată pentru unități de dozare dependente de greutate

- 1 Selectați săgeata de lângă **ORICE MEDICAMENT**, apoi selectați medicamentul necesar din lista medicamentelor.
Astfel se deschide fereastra pentru medicamentul selectat.
- 2 Selectați categoria de pacient corectă pentru pacientul dumneavoastră.
Dacă pacientul este un nou-născut sau un copil, poate fi disponibilă alegerea **Regula de 6**.
Selectați dacă este cazul.
- 3 Introduceți greutatea pacientului dacă este cazul.
Dacă este disponibilă, greutatea pacientului din fereastra **Date demografice pacient** este introdusă automat în fereastra **Calculator medicam..** Pentru a modifica greutatea pacientului, selectați tasta **Greutate**, apoi folosiți tastatura de pe ecran pentru introducerea valorii corecte. Acest lucru nu va modifica greutatea memorată la informațiile despre pacient. Selectați unitatea de greutate afișată pentru a schimba din/în lb și kg.
- 4 Dacă ați selectat un anumit medicament, valorile inițiale pentru **Doză**, **Cantitate** și **Volum** sunt valorile de start configurate pentru medicamentul respectiv. Se calculează apoi valoarea pentru **Frecvență**. Dacă sunt necesare alte valori, puteți calcula orice valoare prin introducerea celor trei valori rămase, conform descrierii din „Calcularea unui medicament nespecific” de la pagina 423.

Coloana din partea dreaptă a ferestrei indică doza de medicamente sau frecvența dozei, indiferent de valoarea calculată. Valoarea calculată în momentul respectiv este afișată pe o scală, iar intervalul recomandat este evidențiat în verde. În cazul în care valoarea calculată în momentul actual se situează în afara limitelor intervalului recomandat, este evidențiată în roșu.

Dacă ați modificat valorile din calculatorul de medicamente și doriți să reveniți la valorile configurate, selectați oricând tasta **Resetare valori**.

Schițarea progresiei infuziei

| Dobutamine | | | Amount | Volume | Drip Time |
|------------|---------|------------|--------|--------|-----------|
| | | | 16.67 | 16.67 | 0:21:36 |
| Dose | 12 | mcg/kg/mn | 33.33 | 33.33 | 0:43:12 |
| | | | 50 | 50 | 1:04:48 |
| Rate | 46.38 | ml/hour | 66.67 | 66.67 | 1:26:24 |
| | | | 83.33 | 83.33 | 1:48:00 |
| | | | 100 | 100 | 2:09:36 |
| Amount | 250 | mg | 116.67 | 116.67 | 2:31:12 |
| | | | 133.33 | 133.33 | 2:52:48 |
| Volume | 250 | ml | 150 | 150 | 3:13:48 |
| | | | 166.67 | 166.67 | 3:35:24 |
| Weight | 142 | lb | 183.33 | 183.33 | 3:57:00 |
| | | | 200 | 200 | 4:18:36 |
| Drip Time | 5:23:24 | hr:min:sec | 216.67 | 216.67 | 4:40:12 |
| | | | 233.33 | 233.33 | 5:01:48 |
| | | | 250 | 250 | 5:23:24 |

Secțiunea cu **Tabel picături** arată dintr-o privire cât din infuzie s-a administrat pacientului și cât timp a rămas.

- Pentru a vizualiza **Tabel picături**, în fereastra **Calculator medicam.**, selectați tasta pop-up **Tabel picături**.

Dacă durata de picurare depășește 24 de ore, marcajul temporal pentru durata de picurare indică:

--:--:--:--

Utilizarea tabelului de dozare

| Dobutamine | | | Dose | 12 | mcg/kg/mn | | |
|------------------|-------|-----------|--------|-------|-----------|------|--------|
| Dose increments | | | Rate | 46.38 | ml/hour | | |
| From a low of | 0 | mcg/kg/mn | Amount | 250 | mg | | |
| To a high of | 50 | mcg/kg/mn | Volume | 250 | ml | | |
| In increments of | 1 | mcg/kg/mn | Weight | 142 | lb | | |
| Dose | Rate | Dose | Rate | Dose | Rate | Dose | Rate |
| 1 | 3.86 | 11 | 42.51 | 21 | 81.16 | 31 | 119.8 |
| 2 | 7.73 | 12 | 46.38 | 22 | 85.02 | 32 | 123.67 |
| 3 | 11.59 | 13 | 50.24 | 23 | 88.89 | 33 | 127.53 |
| 4 | 15.46 | 14 | 54.1 | 24 | 92.75 | 34 | 131.4 |
| 5 | 19.32 | 15 | 57.97 | 25 | 96.62 | 35 | 135.26 |
| 6 | 23.19 | 16 | 61.83 | 26 | 100.48 | 36 | 139.13 |
| 7 | 27.05 | 17 | 65.7 | 27 | 104.34 | 37 | 142.99 |
| 8 | 30.92 | 18 | 69.56 | 28 | 108.21 | 38 | 146.85 |
| 9 | 34.78 | 19 | 73.43 | 29 | 112.07 | 39 | 150.72 |
| 10 | 38.65 | 20 | 77.29 | 30 | 115.94 | 40 | 154.58 |

- 1 Valori setate curent pentru **Doză**, **Frecvență**, **Cantitate**, **Volum** și **Greutate**.
- 2 Doză minimă, doză maximă și treptele utilizate în tabel.
- 3 Arată dacă tabelul este pe bază de **Trepte doză** sau **Trepte freqv.**

Folosiți **Tabel de dozare** pentru a vedea dintr-o privire ce doză va primi pacientul dintr-un medicament, la viteze de infuzie diferite. Dacă faceți clic pe rândul albastru de titlu din tabel, puteți comuta între vizualizarea **Trepte doză** și **Trepte freqv.**

Valorile situate în afara intervalului recomandat sunt evidențiate în roșu.

Pentru a vizualiza **Tabel de dozare**,

- în fereastra **Calculator medicam.**, selectați tasta pop-up **Tabel dozare**.

Tabel de dozare este configurat cu instrumentul de asistență pentru service.

Documentarea calculelor de medicamente

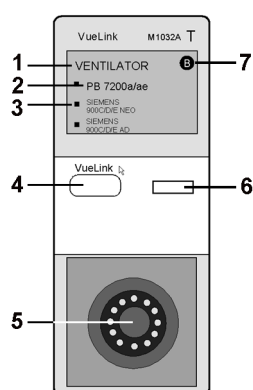
- În fereastra **Calculator medicam.**, selectați tasta pop-up **Înreg. calc.med** pentru a începe imediat înregistrarea calculului curent de medicamente.
- În fereastra **Tabel de dozare**, selectați tasta pop-up **Imprim. tab.doz.** pentru a tipări un raport al tabelului de dozare curent.
- În fereastra **Tabel picături**, selectați tasta pop-up **Imprim. tab.pic.** pentru a tipări un raport pentru valorile curente din tabelul de picături.

Modulele VueLink

Un modul VueLink transmite informații de la un dispozitiv extern conectat către monitorul dumneavoastră. Fiecare modul poate fi conectat la unul până la maxim trei dispozitive externe preselecțate și acceptă alarme de la dispozitivul extern. Datele din modulele VueLink nu pot fi incluse în tendințe de monitor dacă eticheta este cu text liber.

Dispozitivul extern poate afișa mai multe informații decât cele disponibile pe monitor. Numărul de unde și valori numerice ce pot fi vizualizate simultan pe ecranul principal al monitorului depinde de tipul modulului. Modulele de tip A acceptă o singură undă și două valori numerice, modulele de tip B acceptă două unde și șase valori numerice.

| Modul | Tip | Undă maximă | Valoare numerică maximă | Dispozitive externe |
|----------------|-----|-------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Auxiliar | A | 1 | 2 | modul de măsurare autonom |
| Ventilator | B | 2 | 6 | ventilatoare |
| Analizor gaz | B | 2 | 6 | analizoare de gaz |
| Apar. anestez. | B | 2 | 6 | aparate de anestezie |
| Auxiliar Plus | B | 2 | 6 | dispozitive multi-măsurători externe |



- 1 denumirea modulului
- 2 etichetă dispozitiv
- 3 LED de selectare
- 4 tastă de configurare
- 5 conector cablu dispozitiv extern
- 6 LED indicator de configurare
- 7 tip modul (A sau B)

Etichetele dispozitivelor (2) de pe modul indică dispozitivele externe pentru care este configurat modulul. LED-ul de selectare (3) arată dispozitivul activ în acel moment. Textul etichetelor dispozitivelor poate fi puțin diferit de cel al etichetelor de pe dispozitivele externe.

Dacă doriți o listă a dispozitivelor și accesoriilor acceptate, precum și informații cu privire la configurație, consultați documentația furnizată împreună cu modulul VueLink.

Conectarea unui dispozitiv extern

- 1 Inserați modulul în FMS sau în fanta pentru modul integrată.
- 2 Asigurați-vă că LED-ul de selectare a dispozitivului (3) luminează pentru a arăta că a identificat corect dispozitivul extern. Dacă nu este cazul, selectați **Config. princip.**, **Măsurători** și apoi numele dispozitivului extern pentru a accesa meniul de configurare a dispozitivului conectat.
- 3 În meniul de configurare a dispozitivului, selectați **Dispozitiv**, selectați dispozitivul corespunzător din listă și confirmați selecția.
- 4 Conectați dispozitivul extern la modul și porniți-l.

După ce dispozitivul VueLink s-a conectat corect, puteți selecta tasta inteligentă **Dispoz. externe**, apoi selectați tasta pop-up **Config. dispoz.** pentru a accesa meniul de configurare pentru dispozitivul conectat.

ATENȚIE!

Selectarea incorectă a dispozitivului poate cauza un comportament imprevizibil al sistemului. Corecți această situație prin oprirea dispozitivului extern, atunci când acest lucru poate fi făcut în siguranță, și selectarea corectă a dispozitivului.

Modificarea undelor și valorilor numerice VueLink afișate

Pentru a modifica undele și valorile numerice de pe modulul VueLink afișat pe ecran,

- 1 Selectați **Config. princip.**, **Măsurători** și apoi numele dispozitivului conectat pentru a accesa meniul de configurare a acestuia.
- 2 Selectați elementul pe care doriți să îl modificați, apoi selectați noul element din lista pop-up, sau
Selectați **Afiș. date disp.** pentru a vizualiza fereastra cu date despre dispozitiv.
- 3 Închideți meniul de configurare. Vor trece câteva secunde până când monitorul va activa modificarea.

Vizualizarea ferestrei cu date despre dispozitivul VueLink

| VENTILTR | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|--------|-------------------------|
| 3 — VENTILATOR | | | | | |
| 2 — VENTILATOR SIMULATOR | | | | | |
| 1 — VENTILATION MODE: | | MODE1 | Device Alarms Accepted — 4 | | |
| NBP _s | 200 mmHg | TV | 1.60 liter | PIP | 50 cmH ₂ O |
| NBP _d | 30 mmHg | MINVOL | 4.60 L/min | PEEP | 18.0 cmH ₂ O |
| NBP _m | 60 mmHg | SpMV | 4.60 L/min | MnAwP | 24.0 cmH ₂ O |
| inO ₂ | 64 % | awRR | 110 rpm | Pmax | 70 cmH ₂ O |
| etCO ₂ | 5.00 % | sAwRR | 28 rpm | AwPmin | 4 cmH ₂ O |
| imCO ₂ | 6.5 % | SpRR | 100 rpm | Pplat | 10 cmH ₂ O |
| COMP | 64 mL/cmH ₂ O | SpO ₂ | 59 % | sIE 1: | 1.135 |
| Raw | 32 cmH ₂ O/L/s | Pulse | 120 bpm | sPtCat | ADULT |

- 1 Informații despre mod de la dispozitivul extern
- 2 Numele dispozitivului extern
- 3 Tipul dispozitivului extern
- 4 **Alarmer disp. acceptate**

Pentru a vizualiza fereastra cu date despre dispozitivul VueLink:

- selectați tasta hard de configurare din modulul VueLink sau tasta inteligentă **Dispoz. externe**, apoi selectați tasta pop-up a dispozitivului sau
- în meniul **Configurare <Dispozitiv extern>**, selectați **Afiș. date disp.**

Selectați fereastra cu date despre dispozitiv, apoi tasta **Config. dispoz.** pentru a deschide meniul de configurare pentru dispozitivul conectat.

Utilizarea ecranelor VueLink

Puteți configura monitorul dvs. să prezinte permanent pe ecrane datele despre dispozitivul VueLink.



Selectați fereastra cu date despre dispozitiv pentru a afișa tastele pop-up ale dispozitivului extern care vă permit să accesați meniul de configurare și să executați sarcinile privind dispozitivul extern.

Pornirea și oprirea VueLink

- Pentru a porni și a opri măsurătorile VueLink, în meniul de configurare a dispozitivului extern, selectați **Interf. dispoz.** pentru a comuta între setările **Pornit** și **Oprit**.

Mesaje de alarmă/alarmă tehnică de la dispozitive externe

Modulul VueLink în sine generează mesaje de alarmă tehnică, însă nu generează mesaje de alarmă. Dacă mesajele de alarmă ale dispozitivului extern sunt activate, modulul le transmite către monitor. Un mesaj în fereastra de informații VueLink vă indică, în funcție de setarea de configurare, **Alarmer disp. ignorate** sau **Alarmer disp. acceptate** sau, atunci când dispozitivul extern nu furnizează date de alarmă, **Nicio alarmă disponibilă**. Atunci când se setează **Alarmer disp. ignorate**, alarmele din dispozitivul extern nu vor fi afișate pe monitor și nu vor fi transmise la Centrul de informații. Simbolurile de stare ale mesajelor de alarmă ale dispozitivului extern preced unele, dar nu toate, etichetele de măsurare.

| | |
|---|---|
|  | monitorul este configurat să accepte mesajele de alarmă de la dispozitivul extern, însă mesajele de alarmă sunt dezactivate la dispozitivul extern. |
|  | starea mesajelor de alarmă ale acestei măsurători externe este necunoscută |

Mesajele de alarmă de la dispozitive externe sunt:

- transmise către monitor. Pentru toate valorile numerice configurate în meniul de configurare, se anunță o situație de alarmă la monitor. Pentru una sau mai multe măsurători care nu sunt configurate în meniul de configurare, se anunță un mesaj de alarmă sub forma unui mesaj text pentru alarma cu cea mai mare prioritate. Prioritatea este determinată la dispozitivul extern.
- întotdeauna fără blocare pe monitor.
- anunțat sub forma unei valori numerice care luminează intermitent, în timp ce situația de alarmă persistă.
- anunțat prin semnale sonore și vizuale la Centrul de informații.

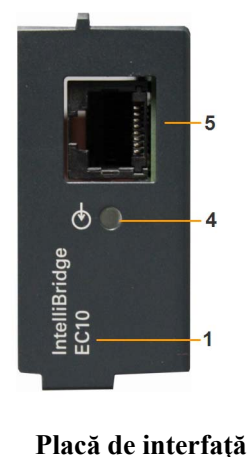
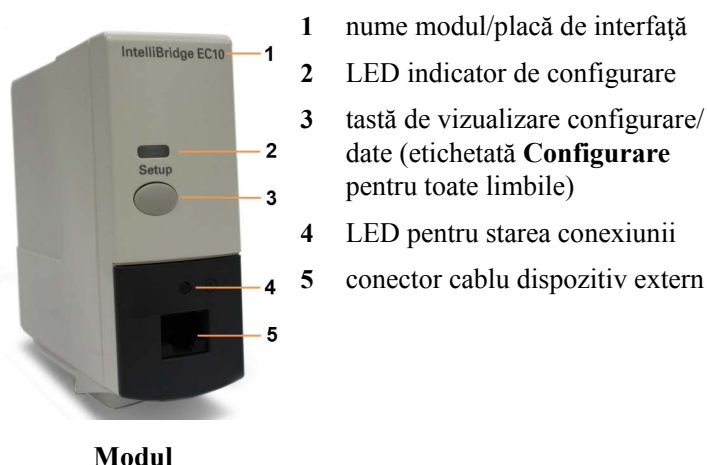
Conflictul de limbaj cu driverele dispozitivului extern

Trebuie să evitați conflictele de limbaj dintre driverul pentru dispozitivul modulului VueLink și monitor. Rețineți că în cazul în care conectați un modul VueLink cu un limbaj de operare diferit la monitor, monitorul va indica următoarele:

- etichete de măsurare în limbajul monitorului
- texte de alarmă și alarmă tehnică în limbajul driverului pentru dispozitivul modulului VueLink.

IntelliBridge EC10

Un modul IntelliBridge EC10 sau o placă de interfață (pentru MX400/450/500/550) transmite informațiile de la un dispozitiv conectat extern la monitorul dvs. Modulul IntelliBridge EC5 ID este utilizat pentru informații de identificare de la dispozitivul extern. Datele importate de la dispozitivul extern, de exemplu formele de undă, valorile numerice ale măsurătorilor, setările și alarmele pot fi afișate pe monitor, trimise la un Centru de informații și incluse corespunzător în tendințe. Dispozitivul extern poate afișa mai multe informații decât cele disponibile pe monitor. Datele din IntelliBridge EC10 nu pot fi incluse în tendințele de monitor dacă eticheta este cu text liber.



Dacă doriți o listă a dispozitivelor și accesoriilor acceptate, precum și informații cu privire la configurație, consultați documentația furnizată împreună cu modulul IntelliBridge EC5 ID.

Conectarea unui dispozitiv extern

- 1 *La utilizarea modului:* introduceți modulul în FMS sau în fanta pentru modul integrată.
- 2 Verificați dacă aveți modulul EC5 ID corect pentru dispozitivul extern - indicat pe eticheta EC5.
- 3 Conectați modulul EC5 ID la dispozitivul extern.
- 4 Conectați EC5 la modulul EC10 sau la placa de interfață folosind cablul furnizat.
- 5 Porniți dispozitivul extern.

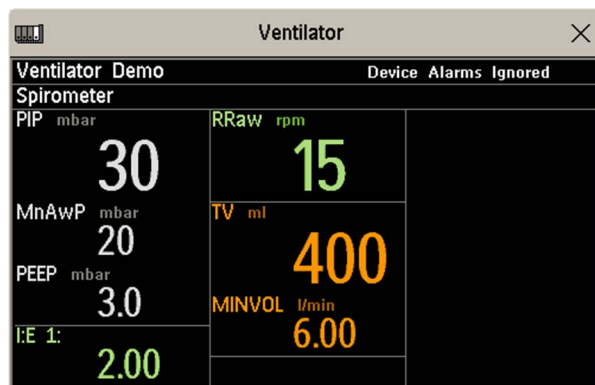
- 6 LED-ul pentru starea conexiunii (4) va lumina verde intermitent până când va identifica în mod corect dispozitivul extern și va începe comunicarea. Verificați dacă LED-ul pentru starea conexiunii rămâne apoi verde, indicând stabilirea conexiunii.

Modificarea undelor și valorilor numerice afișate

Pentru a modifica undele și valorile numerice de pe modulul IntelliBridge sau de pe placa de interfață afișate pe ecran,

- 1 Selectați **Config. princip.**, **Măsurători**, apoi **<Dispozitiv extern>** pentru a accesa meniul de configurare pentru dispozitivul conectat.
- 2 Selectați **Configurare driver**.
- 3 Selectați **Configurare unde** sau **Config. val. num** și efectuați modificările necesare.
- 4 Închideți meniul de configurare. Vor trece câteva secunde până când monitorul va activa modificarea.

Vizualizarea ferestrei cu date despre dispozitivul IntelliBridge



Pentru a vizualiza fereastra cu date despre dispozitivul IntelliBridge:

- selectați tasta de configurare de pe modulul IntelliBridge, dacă este disponibilă, sau
- selectați tasta inteligentă **Dispoz. externe** și apoi tasta pop-up care include numele dispozitivului, sau
- în meniul **Configurare <Dispozitiv extern>**, selectați **Afiș.date dispoz.**

Verificați corectitudinea ID-ului pentru dispozitivul extern afișat în titlul ferestrei.

Selectați fereastra de date a dispozitivului, apoi **Config. dispoz.** pentru a deschide meniul de configurare pentru dispozitivul conectat.

Cu tasta **M.multe date** puteți derula la alte date care nu intră pe primul ecran.

Când este conectat un sistem de infuzie, datele sunt prezentate diferit. Datele de la fiecare pompă sunt afișate într-un cadru orizontal în fereastră. Pot fi afișate datele de la mai multe pompe de infuzie.

Pentru a vizualiza o fereastră de informații detaliate pentru una dintre pompe, puteți selecta datele pentru pompa respectivă de pe ecran sau puteți selecta tasta pop-up **M.multe date**.

Utilizarea ecranelor cu datele dispozitivului extern

Puteți configura monitorul dvs. să prezinte permanent pe ecrane datele despre dispozitivul extern. Selectați fereastra cu date despre dispozitiv pentru a afișa tastele pop-up care vă permit să accesați meniul de configurare și să efectuați modificări.

Mesaje de alarmă/alarmă tehnică de la dispozitive externe

Modulul IntelliBridge/placa de interfață în sine generează INOP-uri, însă nu generează alarme. Dacă mesajele de alarmă ale dispozitivului extern sunt activate, modulul/placa de interfață le transmite către monitor. Un mesaj în fereastra de date ale dispozitivului extern vă indică **Alarmer disp. ignorate**, **Alarmer disp. acceptate** sau **Nicio alarmă disponibilă**. Simbolurile de stare ale mesajelor de alarmă ale dispozitivului extern preced unele, dar nu toate, etichetele de măsurare.



Monitorul este configurat să accepte mesajele de alarmă de la dispozitivul extern, însă mesajele de alarmă sunt dezactivate la dispozitivul extern.

Alarmerele de la dispozitivele externe sunt transmise către monitor. Pentru toate valorile numerice configurate în meniul de configurare, se anunță o situație de alarmă la monitor. Pentru una sau mai multe măsurători care nu sunt configurate în meniul de configurare, se anunță un mesaj de alarmă sub forma unui mesaj text pentru alarma cu cea mai mare prioritate. Prioritatea este determinată la dispozitivul extern.

Consultați documentația livrată cu modulul IntelliBridge EC5 ID pentru detalii despre modul în care sunt anunțate alarmerele pe monitor și în Centrul de informații.

INOP-uri de la modulul IntelliBridge/placa de interfață

| Text INOP | Stare de alarmă tehnică |
|---|---|
| !!Fără date dispoz. !!!Fără date disp. | Comunicația cu un dispozitiv conectat s-a pierdut când <ul style="list-style-type: none"> – !! a apărut o alarmă tehnică sau o alarmă referitoare la pacient de prioritate medie – !!! a apărut o alarmă tehnică sau o alarmă referitoare la pacient de prioritate ridicată |
| Fără date dispoz. | Comunicația cu un dispozitiv conectat s-a pierdut fără alarmer tehnice sau fizice (sau numai de prioritate mică). |
| Dispoz. neacceptat | Identificarea dispozitivului a fost finalizată dar nu a fost instalat niciun driver pentru dispozitiv |
| Ver. conf. dispoz. | Identificarea dispozitivului a fost finalizată, însă comunicarea nu a putut fi stabilită din cauza unor erori |
| Ver. conf. dispoz. | Identificarea dispozitivului a fost finalizată, însă comunicarea nu a putut fi stabilită din cauza expirării |

Conflictul de limbaj cu driverul dispozitivului extern

Trebuie să evitați conflictele de limbaj dintre driverul de dispozitiv al modulului IntelliBridge și monitor. Rețineți că în cazul în care conectați un modul IntelliBridge cu un limbaj de operare diferit la monitor, monitorul va indica următoarele:

- etichete de măsurare în limbajul monitorului
- texte de alarmă și INOP în limba driverului de dispozitiv IntelliBridge.

Utilizarea cronometrelor

Funcția Cronometre vă permite să configurați cronometrele pentru a vă anunța atunci când a expirat o anumită perioadă de timp.

ATENȚIE!

Nu folosiți cronometrele pentru a programa operații critice referitoare la pacienți.

Vizualizarea cronometrelor

Puteți vizualiza cronometrele active la momentul curent în fereastra **Cronometre** sau direct pe ecranul principal (dacă un cronometru a fost înlocuit cu o valoare numerică).

Pentru a deschide fereastra **Cronometre**:

- Selectați tasta inteligentă **Cronome- tru**



sau

- Selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Cronom.**

Numărul maxim de cronometre care pot fi activate depinde de modelul monitorului dvs.

Pentru un cronometru cu durată de rulare definită este afișată o bară de evoluție. Lângă bara de evoluție este arătat timpul scurs sau cel rămas, în funcție de modul în care înregistrează cronometrul, ascendent sau descendent. În stânga sunt afișate eticheta cronometrului și un simbol care arată tipul de notificare a expirării timpului.

Tipuri de cronometre

Există patru tipuri de cronometre: **De bază**, **Îmbunătățit**, **Ciclic** și **Fără limită**. Un cronometru **De bază** are o durată de rulare definită, unică, iar evoluția sa este afișată în bara de evoluție. Un cronometru **Îmbunătățit** este ca unul **De bază**, dar bara de evoluție arată evoluția și după sfârșitul duratei de rulare. Un cronometru **Ciclic** este ca unul **De bază**, dar repornește automat atunci când durata de rulare a expirat. Un cronometru **Fără limită** nu are durată de rulare sau bară de evoluție și arată timpul scurs de la pornirea cronometrului.

Tipul cronometrului se stabilește în modul de configurare a monitorului și este asociat cu eticheta cronometrului.

Tastele pop-up pentru configurarea cronometrului

Când deschideți fereastra **Cronometre** și alegeți un cronometru, apoi selectați tasta de configurare, se deschide fereastra de configurare și apare o selecție de taste pop-up cu ajutorul cărora puteți activa și controla cronometrele.

| Taste pop-up | Dacă selectați această tastă pop-up, puteți... |
|-------------------|---|
| Pornire | porni cronometrul. |
| Oprire | opri cronometrul; această tastă vă permite repornirea după o pauză (tasta Pornire) sau oprirea definitivă (tasta Golire). |
| Golire | opri definitiv cronometrul și încheia episodul acestuia. |
| Cronometre | reveni la fereastra cronometrului, în care sunt afișate toate cronometrele active. |

Configurarea cronometrelor

Tipul cronometrului, culoarea de afișare a acestuia și afișarea automată a unei ferestre la expirare sunt configurări care se stabilesc în modul de configurare pentru fiecare etichetă de cronometru.

Restul configurărilor pot fi efectuate în modul de monitorizare. Cronometrul nu se va opri dacă schimbați aceste configurări în timpul funcționării sale. Cronometrul va continua să numere, dar noile configurări vor fi aplicate.

Pentru a afișa fereastra de configurare pentru un cronometru,

- în fereastra **Cronometre**, selectați cronometrul necesar, apoi selectați tasta de configurare sau
- selectați un cronometru de pe ecran, apoi selectați **Config. cronom.**

Eticheta de cronometru

Puteți alege dintr-o varietate de etichete specifice, de exemplu **Tourniquet**, **Infus**, **Docu** sau dintre patru etichete nespecifice: **Cron.A**, **Cron.B**, **Cron.C** și **Cron.D**. Când atribuiți o etichetă unui cronometru, monitorul aplică automat configurațiile asociate cronometrului, dar cronometrul continuă să numere și nu este repornit.

Pentru a selecta o etichetă, în fereastra **Cronometre**:

- 1 Selectați cronometrul necesar, pentru a afișa fereastra **Configurare**.
- 2 Selectați **Etichetă**.
- 3 Selectați o etichetă specifică sau nespecifică din listă.

Durata de rulare

Valoarea duratei de rulare poate fi configurată de la 1 minut la 96 de ore. Cronometrele **Fără limită** nu au timp de funcționare.

Pentru a configura durata de rulare, în fereastra **Cronometre**:

- 1 Selectați cronometrul necesar, pentru a afișa fereastra **Configurare**.
- 2 Selectați **Durată rulare**.
- 3 Selectați o durată de rulare din listă.

Direcția de numărare a cronometrului

Cronometrele pot număra progresiv sau regresiv, arătând timpul scurs sau rămas. Cronometrele **Fără limită** numără automat, progresiv.

Pentru a schimba direcția de numărare, în fereastra **Cronometre**:

- 1 Selectați cronometrul necesar, pentru a afișa fereastra **Configurare**.
- 2 Selectați **Direcție** pentru a trece de la **Sus** la **Jos**.

Notificarea

La expirarea timpului (cu excepția unui cronometru **Fără limită**), culoarea se schimbă în roșu, iar în linia de stare de pe ecranul principal apare un mesaj. Rețineți că în cazul în care culoarea de afișare a cronometrului a fost configurată la roșu deschis, aceasta nu se va modifica vizibil în momentul expirării timpului.

Este disponibilă și o notificare suplimentară, care poate fi configurată la:

Alarmă: O alarmă tehnică indică expirarea cronometrului

Sunet: Un singur sunet indică expirarea cronometrului

Fără sunet: Fără notificare suplimentară

Pentru a configura notificarea suplimentară, în fereastra **Cronometre**:

- 1 Selectați cronometrul necesar, pentru a afișa fereastra **Configurare**.
- 2 Selectați **Notificare** și selectați din listă nivelul de notificare necesar.

Volumul cronometrului

Pentru toate cronometrele cu configurarea notificării **Sunet**, puteți seta volumul tonului.

Pentru a configura volumul, în fereastra **Cronometre**:

- 1 Selectați cronometrul necesar, pentru a afișa fereastra **Configurare**.
- 2 Selectați **Volum cronometru** și selectați din listă o configurare a volumului.

Afișarea unui cronometru pe ecranul principal

Dacă doriți să aveți un cronometru afișat pe ecranul principal, îl puteți înlocui cu o valoare numerică ce nu este direct asociată unei unde. Dacă spațiul disponibil este limitat, este posibil ca unele elemente de afișaj pentru cronometru să nu apară pe ecran. Informațiile minime afișate sunt eticheta și timpul scurs sau rămas.



Pentru a afișa un cronometru pe ecranul principal:

- 1 Selectați valoarea numerică pe care doriți să o înlocuiți.
- 2 Selectați **Schimb. numeric**.
- 3 Selectați **Orice cronom.**

Tastele pop-up pentru cronometrul afișat pe ecranul principal

Atunci când selectați un cronometru afișat pe ecranul principal, devin disponibile următoarele taste pop-up suplimentare:

| Taste pop-up | Dacă selectați această tastă pop-up, puteți... |
|--------------------------------|---|
| Configurare <Etichetă cronom.> | accesa ecranul de configurare pentru cronometrul selectat curent. |
| Modif.cronometru | selecta un alt cronometru pentru afișare. |
| Cronome- tre | accesa fereastra Cronom. |

Afișarea unui ceas pe ecranul principal

Puteți înlocui imaginea unui ceas analogic sau digital de dimensiuni mai mari cu o valoare numerică în același fel în care puteți înlocui cronometrul cu valoare numerică.

Pentru a afișa un ceas pe ecranul principal:

- 1 Selectați valoarea numerică pe care doriți să o înlocuiți.
- 2 Selectați **Schimb. numeric**.
- 3 Selectați **Ceas**.

Când selectați ceasul pe ecranul principal, puteți selecta **Data, ora** din meniu, pentru a configura data și ora.

Buclele de respirație

Utilizând un modul de spirometrie sau un modul VueLink/IntelliBridge conectat la un ventilator, puteți măsura și stoca reprezentări grafice ale buclelor de respirație în timp real. Buclele de respirație vă pot ajuta să recunoașteți modificările din funcționarea plămânilor pacientului și pot indica, de asemenea, o defecțiune a tubulaturii pentru căile respiratorii (de exemplu, dacă bucla de respirație nu se închide).

Puteți de asemenea măsura:

- Buclele volum-presiune
- Buclele debit-presiune
- Buclele volum-debit.

Nu puteți stoca în aceeași listă bucle provenite de la pacienți diferiți și dispozitive diferite, deoarece acestea sunt specifice pacientului și dispozitivului respectiv. Datorită acestei caracteristici, veți evita compararea unor informații provenite de la pacienți diferiți.

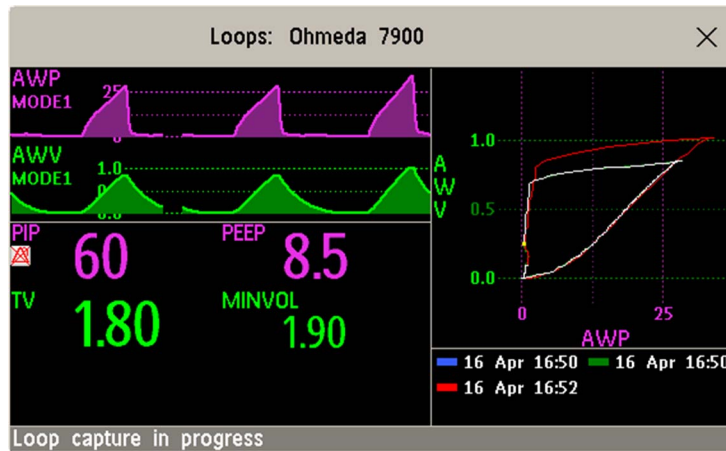
Vizualizarea buclelor

În ecranul pentru afișarea buclelor, bucla curentă este trasată în alb, iar alte maximum șase bucle stocate în memorie conțin coduri de culoare pentru a putea fi asociate cu datele orare aferente. Dispozitivul sursă utilizat în acel moment este indicat în titlul ferestrei.

Pentru a putea vizualiza permanent pe ecran buclele de respirație,

- selectați numele ecranului curent pentru a deschide meniul **Schimb. ecran**, apoi selectați un ecran configurat pentru afișarea unui element de ecran pentru bucle.

Selectați elementul de ecran pentru bucle pentru a accesa tastele pop-up pentru bucle.



Pentru a deschide fereastra **Bucle** și tastele pop-up asociate,

- selectați **Config. princip.** apoi **Bucle** sau selectați tasta inteligentă **Bucle**, dacă este configurată.

În fereastra **Bucle**, în plus față de bucele stocate în memorie, se pot afișa două unde pentru căi respiratorii în timp real și până la nouă valori numerice disponibile din dispozitivul sursă.

Capturarea și ștergerea buclelor

Se pot stoca, pentru referință, maximum șase bucle din fiecare tip.

Pentru a captura bucla curentă și a o afișa în fereastra **Bucle**,

- selectați tasta pop-up **Captare buclă**.
Monitorul vă va anunța să salvați bucla pentru referință, fie alături de bucele memorate anterior, fie în locul acestora.
Mesajele de stare de la baza ferestrei vă oferă informații privind procesul de captură a buclelor.

Pentru a șterge bucle din lista de referință,

- Selectați tasta pop-up **Select. buclă** pentru a vizualiza lista cu bucle memorate și ștergeți bucle din listă.

Afișarea/Ascunderea buclelor

Dreptunghiurile colorate de lângă datările orare aferente buclelor și codurile de culoare ale buclelor vă confirmă dacă o buclă este afișată sau nu, în acest moment:

- Un dreptunghi complet plin marchează buclele afișate momentan în fereastra **Bucle**
- Un simplu contur de dreptunghi marchează buclele neafișate în acest moment.

Selectarea datării orare a buclei afișate în acest moment duce la ascunderea acesteia și la afișarea următoarei bucle din listă; selectarea datării orare a buclei ascunse în acest moment duce la afișarea acesteia.

Modificarea dimensiunii de afișare a buclelor

Pentru a modifica dimensiunea de afișare a buclelor, în fereastra **Bucle**, selectați tasta pop-up **Select. dimens.**, apoi selectați

- **Dimen. X0.5** pentru a afișa buclele la jumătate din dimensiunea normală
- **Dimens. X1** pentru a afișa buclele la dimensiunea normală
- **Dimens. X2** pentru a afișa buclele la de două ori dimensiunea normală

Această alegere nu afectează dimensiunea buclelor tipărite în rapoarte.

Folosirea cursorului pentru bucle

Pentru a vizualiza coordonatele pentru orice punct de pe o buclă stocată în memorie,

- 1 Selectați tasta pop-up **Select. buclă**,
- 2 Selectați bucla dorită din lista buclelor disponibile.
- 3 Folosiți tastele pop-up cu săgeți pentru a muta cursorul în jurul buclei. Valorile pentru ambele axe ale buclei vor fi afișate pentru fiecare punct de pe buclă.

Selectați semnul X din partea de sus a listei cu bucle pentru a părăsi aplicația cu cursor.

Modificarea tipului buclei

Pentru a schimba tipul buclei, în fereastra **Bucle** selectați tasta pop-up **Tip buclă** (disponibilă numai dacă dispozitivul sursă furnizează trei unde), apoi selectați

- **Pres./Volum** pentru a afișa buclele presiune/volum
- **Debit/Volum** pentru a afișa buclele volum/debit
- **Pres./Debit** pentru a afișa buclele presiune/debit.

sau, dacă dispozitivul sursă furnizează numai două unde,

- 1 În fereastra **Bucle**, selectați tasta pop-up **Config. dispoz.** pentru a accesa fereastra de configurare a dispozitivului extern.
- 2 Selectați **Undă 1** și apoi selectați presiune, debit sau volum, după caz. Repetați pașii pentru **Undă 2**.

Configurarea dispozitivului sursă

Dispozitivul sursă pentru bucle este indicat în titlul ferestrei **Bucle**.

- Selectați tasta pop-up **Config. dispoz.** pentru a vizualiza setările dispozitivului sursă curent.

Dacă se modifică un dispozitiv sursă, toate buclele de referință dintr-un dispozitiv anterior sunt șterse din lista de referință în momentul capturii primei bucle din noul dispozitiv sursă.

Reconectarea dispozitivului anterior reapelează lista sa de referință.

Documentarea buclelor

- 1 În fereastra **Bucle**, selectați tasta pop-up **Imprim. buclă**

- 2 Din lista cu bucle disponibile, selectați o buclă separată sau selectați **Imprim. tot** pentru tipărirea unui raport cu toate buclele

Pentru fiecare buclă, în raport se tipăresc

- bucla afișată în acest moment, cu datarea orară a capturii de bucle
- maximum șase valori numerice în timp real, furnizate de dispozitivul sursă pentru bucle
- valorile numerice SpO₂, etCO₂, PO₂ și PCO₂ de pe monitorul pentru pacient, dacă sunt disponibile.

Datele de laborator

Datele de laborator pot fi introduse manual în Centrul de informații sau în monitor. Pentru detalii privind introducerea manuală în monitor, consultați „Introducerea manuală a măsurătorilor” de la pagina 50. Datele de laborator selectate pot fi integrate în monitor - valorile sunt stocate în baza de date și incluse în tendințe și rapoarte și pot fi afișate ca valori numerice pe ecranul principal. Datele care pot fi stocate și utilizate în monitor în acest fel sunt selectate în modul de configurare.

Vizualizarea datelor primite

Când datele sunt primite de la Centrul de informații, mesajul **Au fost primite date de laborator noi. Verif. fereastra Rezult. laborat.** va fi afișat în momentul primirii. Pentru a vizualiza datele, selectați **Config. princip.**, apoi selectați **Rezult. laborat.** sau tasta inteligentă **Rezult. labor.**.

Fereastra **Rezultate laborator** afișează cel mai recent set de date primit. Datele sunt grupate în categorii:

- **Gaze sangvine**
- **Electroliți**
- **Hematologie**
- **Metaboliți**
- **Chimie**
- **Enzime/Markeri**
- **Coagulare**
- **Diagnosticare urină**

Dacă nu există niciun rezultat disponibil pentru o anumită categorie, acea categorie nu va fi afișată. Valorile introduse manual în Centrul de informații vor fi marcate cu asterisc (*).

Utilizarea bateriilor

**MX400/450/
500/550** Bateriile litiu-ion utilizate în monitorul dvs. stochează o mare cantitate de energie într-un ambalaj mic. Aceasta permite o monitorizare fiabilă cu alimentare de la baterie, dar presupune, de asemenea, precauție în utilizarea și manipularea bateriilor. Urmați instrucțiunile din acest capitol și, pentru detalii, consultați Service Guide (Ghidul de service).

O baterie litiu-ion reîncărcabilă Philips M4605A trebuie introdusă în compartimentul bateriilor de pe partea dreaptă a monitorului pentru a utiliza monitorul cu alimentare de la baterie.



1 Compartimentul bateriei

Puteți face trecerea între funcționarea cu alimentare de la baterie și cu alimentare de la rețea (CA) fără să întrerupeți monitorizarea.

Bateria se reîncarcă automat când monitorul este conectat la rețeaua electrică.

Indicatorii de alimentare a bateriei

LED-ul bateriilor și datele privind starea bateriilor de pe ecranul principal, în combinație cu mesajele de acțiune și mesajele de alarmă tehnică, vă ajută la urmărirea stării alimentării bateriilor.

Indicatorii arată întotdeauna capacitatea rămasă față de capacitatea maximă reală a bateriei, care poate scădea pe măsura învechirii bateriei. Puteți vedea capacitatea reală în fereastra **Stare baterie**.

LED baterie

Ledul bateriei de pe panoul frontal al monitorului este indicat de un simbol al bateriei.



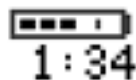
1 LED baterie

| Culorile ledului bateriilor | Dacă monitorul este conectat la alimentarea de la rețea, înseamnă că | Dacă monitorul este conectat la alimentarea cu baterie, înseamnă că |
|------------------------------|--|---|
| Verde | nivelul de încărcare a bateriei este > 90% | |
| Galben | bateria se încarcă (nivelul de încărcare a bateriei < 90%) | |
| Roșu, intermitent | | a rămas energie pentru mai puțin de 10 minute |
| Roșu, se aprinde intermitent | defecțiune baterie sau încărcător | bateria funcționează necorespunzător |

Starea bateriei pe ecranul principal

Sunt afișate starea bateriei, cu nivelul de încărcare curent, și - dacă bateria nu se încarcă - estimarea timpului de monitorizare rămas.



Indicatorul nivelului de încărcare a bateriei:



Prezintă capacitatea rămasă a bateriei. Este împărțit în secțiuni, fiecare reprezentând 20 % din alimentarea totală. Dacă trei secțiuni sunt pline, ca în acest exemplu, înseamnă că a mai rămas 60% din capacitatea bateriei. Dacă nu este detectată nicio baterie, este afișat un indicator de baterie gol, marcat cu un X roșu, care luminează intermitent. Dacă nu sunt disponibile niciun fel de date de la baterie, indicatorul afișează un semn de întrebare.

Dacă apar probleme sau modificări ale stării bateriei, acest lucru este indicat de indicatorul bateriei, care apare gol și conține un simbol. Dacă simbolul este roșu, indică o situație critică.

| | |
|-------------------------------|---|
| Indicator de stare a bateriei | Indicator de funcționare defectuoasă a bateriei |
|-------------------------------|---|

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | <p>Alternează cu indicatorul de baterie din ecranul principal.</p> <p>Verificați fereastra Stare baterie, pentru a afla cauza.</p> |  | <p>Semnul ! de culoare roșie luminează intermitent. Stare critică sau funcționare defectuoasă a bateriei. Verificați în fereastra Stare baterie pentru a afla ce indicator de funcționare defectuoasă este afișat sau consultați INOP-ul, pentru a determina cauza.</p> |
|---|---|--|--|

Durata de monitorizare disponibilă: În timp ce monitorul funcționează pe alimentare de la baterie, o durată este afișată sub indicatorul nivelului de încărcare a bateriei. Atunci când monitorul funcționează pe alimentare externă nu este afișată nicio durată. Aceasta reprezintă durata de monitorizare disponibilă la nivelul actual de încărcare. Rețineți că această durată variază în funcție de încărcarea sistemului (luminozitatea afișajului și numărul de măsurători efectuate).

Fereastra Stare baterie

Pentru a accesa fereastra **Stare baterie** și tastele pop-up asociate, selectați informațiile despre starea bateriei de pe ecran sau selectați **Config. principală**, apoi **Baterie**.

- **Capacitate, rămasă** arată capacitatea rămasă în baterie.
- **Durată** -> **golire** arată cu aproximație cât timp puteți continua să utilizați monitorul cu această baterie. Rețineți că această perioadă de timp variază în funcție de încărcarea sistemului (luminozitatea ecranului și numărul de măsurători și înregistrări realizate).
- **Durată** -> **încărc** este afișat în locul **Durată** -> **golire** dacă monitorul este conectat la alimentarea de la rețea și arată cât timp a mai rămas până când bateria va fi încărcată la 90%. Dacă vedeți >10 ore, s-ar putea ca bateria să nu se încarce complet atunci când monitorul este utilizat. Puteți utiliza dispozitivul de formatare inteligent pentru baterii 865432 (anterior M8043A) pentru a încărca extern bateriile.

Verificarea nivelului de încărcare a bateriei

Pentru a verifica nivelul de încărcare al unei baterii, consultați indicatorul nivelului de încărcare al bateriei de pe ecran sau deschideți fereastra **Stare baterie**.

La expirarea duratei de viață a bateriei

La uzura bateriei, fie după 3 ani de la data fabricației, fie după 500 de cicluri de încărcare/descărcare, se recomandă înlocuirea bateriei. Pentru a vă reaminti acest fapt, va apărea un mesaj în fereastra **Stare baterie**. Acest mesaj va fi afișat la momentul corect numai dacă data și ora monitorului sunt corecte.

AVERTISMENT

Riscul de defectare a bateriei crește odată cu vechimea, când o baterie rămâne în uz mai mult de 3 ani sau 500 de cicluri de încărcare-descărcare. Astfel de defecțiuni pot duce la supraîncălzire, care, în cazuri rare, poate provoca aprinderea sau explozia bateriei.

Înlocuirea unei baterii



Pentru înlocuirea bateriei,

- 1 Apăsați ușa compartimentului bateriei și glisați-o spre dreapta pentru a o deschide.
- 2 Trageți cu atenție banda din bumbac pentru a mișca bateria spre dumneavoastră, apoi apucați bateria și scoateți-o complet.
- 3 Glisați noua baterie în poziție, verificând dacă bornele sunt orientate în direcția corectă, așa cum se indică pe interiorul ușii compartimentului bateriilor.
- 4 Închideți ușa compartimentului pentru baterii.

Optimizarea performanței bateriilor

Performanța bateriilor reîncărcabile se poate deteriora în timp. Întreținerea bateriilor conform recomandărilor de aici poate ajuta la încetinirea acestui proces.

Afișarea setării pentru luminozitate

- 1 În meniul **Config. principală**, selectați **Interfață utiliz.**, **Luminozitate**, apoi **Optim**. Acesta selectează un nivel de luminozitate adecvat pentru majoritatea locațiilor de monitorizare care utilizează mai puțină putere de la baterii decât setări mai strălucitoare.
- 2 Asigurați-vă că nivelul de luminozitate curent este adecvat pentru locația de monitorizare.

Încărcarea unei baterii

Bateriile se pot încărca în monitoare utilizate pentru supravegherea pacienților. Încărcarea este mai rapidă la monitoare oprite. Puteți de asemenea utiliza dispozitivul de formatare inteligent pentru baterii 865432 (anterior M8043A) pentru a încărca bateriile.

- 1 Introduceți bateria într-un monitor conectat la priză. Ledul bateriei va lumina galben pentru a arăta că încărcarea este în curs (inițierea încărcării poate dura până la trei minute).
- 2 Încărcați bateria până la nivelul maxim; ledul bateriei este verde, iar indicatorul nivelului de încărcare a bateriei este plin.

În unele situații, când se efectuează mai multe măsurători și este în funcțiune și înregistratorul, sarcina totală pe monitor poate fi prea mare pentru a mai încărca și bateriile. În acest caz, trebuie să utilizați dispozitivul de formatare inteligent pentru baterii 865432 (anterior dispozitivul de formatare inteligent pentru baterii M8043A) pentru a încărca bateria.

Formatarea bateriilor

Bateria trebuie formatată când pe ecran apare simbolul „bateria necesită întreținere“. Nu întrerupeți ciclul de încărcare sau descărcare în timpul formătării. Puteți formata o baterie într-un monitor.

ATENȚIE!

Nu folosiți monitoarele utilizate pentru formatarea bateriilor în scopul monitorizării pacienților. Când bateriile sunt descărcate, monitorul se stinge automat.

Totuși, este preferabil să utilizați dispozitivul de formatare inteligent pentru baterii, 865432 (anterior M8043A) pentru formatarea externă a bateriilor. Dispozitivul de formatare inteligent pentru baterii efectuează automat procesul corect de încărcare sau formatare și evaluează capacitatea în starea de încărcare completă. Pentru detalii, a se vedea Instructions for Use for the Smart Battery Conditioner (Instrucțiunile de folosire a dispozitivului de formatare inteligent) (doar în engleză). Nu utilizați alte încărcătoare sau dispozitive de formatare externe pentru baterii.

Pentru a formata o baterie folosind un monitor,

- 1 Introduceți bateria într-un monitor conectat la priză.
- 2 Opriți alimentarea monitorului.
- 3 Încărcați bateria până la nivelul maxim. Deschideți fereastra **Stare baterie** și verificați dacă este afișat mesajul **Bat. încărcate complet**.
- 4 Deconectați monitorul de la rețeaua electrică și lăsați-l să funcționeze până la golirea bateriei și stingerea monitorului.
- 5 Reconectați monitorul la alimentarea de la rețea și încărcați bateria complet pentru utilizare sau 50% pentru depozitare.

Depozitarea bateriilor

Dacă nu folosiți monitorul pentru o perioadă mai îndelungată, scoateți bateriile. Dacă bateriile sunt depozitate pe parcursul unei perioade îndelungate, acestea trebuie stocate într-un loc răcoros, în mod ideal la 15 °C (60 °F), cu un nivel de încărcare între 20% și 40%. Depozitarea bateriilor într-un loc răcoros încetinește procesul de uzură. Bateriile nu trebuie depozitate la temperaturi în afara intervalului de la -20 °C (-4 °F) la 60 °C (140 °F).

Bateriile depozitate trebuie încărcate parțial la 20% - 40% din capacitate la fiecare 6 luni. Înainte de utilizare, acestea trebuie încărcate la capacitate maximă.

Depozitarea bateriilor la temperaturi de peste 38 °C (100 °F) pe perioade lungi de timp ar putea să reducă în mod semnificativ probabilitatea duratei de viață a bateriilor.

NOTĂ

Bateria se va descărca în timp dacă este depozitată în interiorul monitorului fără conexiune la o sursă de alimentare. Valorile raportate pentru „capacitate rămasă“ și „durată rulare“ vor deveni imprecise dacă bateria este păstrată în acest mod pentru o perioadă mai îndelungată (câteva săptămâni).

Casarea bateriilor uzate

Debarasați-vă de bateriile uzate prompt și într-un mod responsabil din punctul de vedere al mediului. Descărcați bateriile și izolați bornele cu izolarband înainte de casarea acestora. Nu

aruncați bateria în containere normale de gunoi. Consultați administratorul spitalului pentru a afla dispozițiile locale în acest sens.

Informații de siguranță referitoare la baterii

AVERTISMENT

- Utilizați numai bateriile Philips specificate în capitolul „Accesorii”. Utilizarea unor baterii diferite poate prezenta risc de incendiu sau explozie.
 - Nu deschideți bateriile, nu le încălziți la temperaturi de peste 60 °C (140 °F), nu le incinerati și nu le provocați scurtcircuite. Acestea se pot aprinde, pot exploda, curge sau se pot încălzi, producând accidente.
 - În cazul în care va interveni scurgerea bateriei, acordați o atenție specială scoaterii acesteia. Evitați contactul cu pielea. Consultați personalul de service autorizat.
 - Nu expuneți bateriile la lichide.
 - Nu inversați polaritatea.
 - Nu zdrobiți, nu scăpați pe jos și nu înțepați bateriile - abuzul mecanic poate provoca defecțiuni interioare și scurtcircuite interne care pot să nu fie vizibile în exterior.
 - În cazul scăpării pe jos a unei baterii sau al lovirii acesteia de o suprafață dură, indiferent dacă există sau nu semne externe vizibile de deteriorare:
 - întrerupeți utilizarea
 - casați bateria în conformitate cu instrucțiunile de casare de mai sus.
 - Nu lăsați bateriile la îndemâna copiilor
 - Păstrați bateriile în ambalajul original până la folosire.
-

Întreținerea și curățarea

Utilizați numai substanțele și metodele avizate de Philips enumerate în prezentul capitol pentru a curăța sau dezinfecta echipamentul. Garanția nu include daunele determinate de utilizarea de substanțe sau metode neaprobate.

Philips nu face aprecieri referitoare la eficacitatea substanțelor chimice sau metodelor listate ca mijloc de control al infecției. Consultați responsabilul cu controlul infecțiilor sau epidemiologul din spitalul dumneavoastră. Pentru detalii complete privind agenții de curățare și eficiența acestora, consultați „Guidelines for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Health Care and Public-Safety Workers“ (Recomandări referitoare la prevenirea transmiterii HIV și a virusului hepatitei B la personalul de asistență medicală și de sănătate publică), lucrare emisă de Departamentul de Sănătate al S.U.A., Serviciul de Sănătate Publică, Centrele de Control al Maladiilor, Atlanta, Georgia, februarie 1989. De asemenea, consultați politicile locale care se aplică spitalului și țării dvs.

Aspecte generale

Feriți de praf și murdărie monitorul, modulele, modulul multi-măsurători, extensiile MMS, rackul cu module flexibile, telecomanda, cablurile și accesoriile.

După curățare și dezinfecție, verificați cu atenție echipamentul. Nu folosiți aparatul dacă observați semne de deteriorare sau defecte. Dacă trebuie să returnați vreun echipament la Philips, decontaminați-l întâi.

Respectați următoarele măsuri de precauție generale:

- Diluați întotdeauna agenții de curățare conform instrucțiunilor producătorului sau folosiți cea mai mică concentrație posibilă.
- Nu lăsați să intre lichid în carcasă.
- Nu introduceți în lichide nicio parte a echipamentului și nici accesoriile.
- Nu turnați lichide pe sistem.
- Nu folosiți niciodată materiale abrazive (lână de oțel sau finisaj argintiu).
- Nu utilizați niciodată înălbitor, cu excepția unui produs aprobat listat în acest capitol.

AVERTISMENT

Dacă vărsați lichide pe aparat, baterie sau accesorii sau dacă acestea sunt introduse din greșeală în lichide, contactați personalul de service sau inginerul de service de la Philips. Nu utilizați echipamentul înainte de a fi testat și aprobat pentru utilizare ulterioară.

Instrucțiunile privind curățarea și întreținerea generală prezentate mai sus respectă prevederile Covidien llc referitoare la dispozitivele de măsurare BIS fabricate de această companie.

Curățarea echipamentului

Curățați cu o cârpă fără scame, umezită cu apă caldă (40°C/104°F maximum) și săpun, cu detergent diluat fără sodă caustică, tenside (detergent de vase), agent de curățare pe bază de amoniac sau alcool. Nu folosiți solvenți puternici cum ar fi acetona sau tricloretilena.

Aveți deosebită grijă când curățați ecranul monitorului fiindcă este mai sensibil la metodele brute de curățare decât carcasa. Nu lăsați să intre niciun lichid în cutia monitorului și evitați să turnați lichide pe monitor când îl curățați. Nu lăsați să intre apă sau soluție de curățat la conectorii de măsurare. Ștergeți în jurul, nu deasupra prizelor conectorilor.

ATENȚIE!

Pentru a curăța afișajul activat prin atingere, dezactivați funcționarea tactilă oprind monitorul în timpul procedurii de curățare sau menținând apăsată tasta **Ecran princip.** până când apare pe ea simbolul de blocare, care indică faptul că funcționarea tactilă este dezactivată. Selectați și apăsați din nou pentru a reactiva operarea prin contact tactil.

Deconectați mouse-ul, tastatura sau alte dispozitive conectate înainte de curățare.

Dezinfectarea echipamentului

ATENȚIE!

Soluții: Nu amestecați soluțiile de dezinfectare (înălbitor și amoniac), deoarece pot rezulta gaze periculoase.

Curățați echipamentul înainte de dezinfectare. Tipurile de agenți de dezinfectare recomandați sunt:

| Denumirea produsului | Tip de produs | Ingrediente |
|---------------------------|---------------|--|
| Izopropanol | lichid | Izopropanol 80% |
| Bacillool [®] AF | lichid, spray | 100 g concentrat conține: Propan-1-ol 45,0 g; Propan-2-ol 25,0 g; Etanol 4,7 g |
| Bacillool [®] 25 | lichid | Etanol 100 mg/g Propan-2-ol (= 2-Propanol) 90 mg/g; Propan-1-ol (= 1-Propanol) 60 mg/g |

| Denumirea produsului | Tip de produs | Ingrediente |
|--|---------------|---|
| Meliseptol® | spray | 50% 1-Propanol |
| Accel TB RTU | lichid | 0,5% peroxid de hidrogen accelerat |
| Agent dezinfectant de curățare Oxivir® Tb | spray | 0,5% peroxid de hidrogen accelerat |
| Lavete Oxivir® Tb | lavete | 0,5% peroxid de hidrogen accelerat |
| Carpe Diem ^{TM/MC} Tb Virucid, bactericid, tuberculocid, fungicid, dezinfectant de uz general, pregătit pentru utilizare | spray | 0,5% peroxid de hidrogen accelerat |
| Lavete Carpe Diem ^{TM/MC} Tb | lavete | 0,5% peroxid de hidrogen accelerat |
| Super Sani-Cloth Lavete germicide de unică folosință | lavete | izopropanol 55% cloruri de amoniu cuaternar 0,5% |
| SANI-CLOTH® PLUS Lavete germicide de unică folosință | lavete | alcool izopropilic 15% cloruri de amoniu cuaternar 0,25% |
| SANI-CLOTH® HB Germicid Lavete germicide de unică folosință | lavete | alcool izopropilic < 0,15% cloruri de amoniu cuaternar 0,14% |
| Șervețele dezinfectante cu apă oxigenată Clorox® ¹ | lavete | 1 - 5% apă oxigenată 1 - 5% alcool benzilic |

¹ Nu utilizați șervețelele dezinfectante cu apă oxigenată Clorox® pentru montaje forțate (de exemplu, capacul bateriei) sau balamale. Îndepărtați toate reziduurile cu apă după perioada de rezidență. În caz de utilizare repetată sau prelungită, purtați mănuși de cauciuc sau de nitril pentru a vă proteja mâinile.

Sterilizarea echipamentului

Sterilizarea nu este permisă pentru acest monitor, produsele atașate, accesoriile sau consumabilele dacă lucrul acesta nu este indicat în instrucțiunile de utilizare care însoțesc accesoriile și consumabilele.

Curățarea, sterilizarea și dezinfectarea accesoriilor de monitorizare

Pentru a curăța, dezinfecta și steriliza traductorii, senzorii, cablurile, derivațiile reutilizabile etc., citiți instrucțiunile furnizate odată cu accesoriile. Dacă împreună cu accesoriul nu este livrată nicio instrucțiune, se aplică instrucțiunile prezentate în acest capitol pentru curățarea, dezinfectarea și sterilizarea monitorului.

Curățarea modulului optic SO2

Exteriorul modulului optic poate fi curățat conform instrucțiunilor din „Curățarea echipamentului” de la pagina 452. Compartimentul care conține conexiunile cu fibre optice poate fi curățat numai cu o cârpă uscată. Nu introduceți umezeală în acest compartiment.

Curățarea și dezinfectarea accesoriilor pentru temperatură timpanică

Sondă și corp termometru

- 1 Ștergeți corpul termometrului cu o cârpă umedă. Temperatura apei nu trebuie să depășească 55°C. Nu înmuiți, clătiți sau scufundați termometrul sub apă.
Puteți adăuga un detergent neutru în apă.
- 2 Curățați vârful sondei cu un tampon fără scame. Dacă vârful sondei este murdar, curățați-l cu un tampon umezit.
- 3 După ce ați îndepărtat toate impuritățile, curățați lentila termometrului de la capătul sondei cu un tampon fără scame sau cu o batistă pentru lentile. Pentru funcționare corespunzătoare, lentila termometrului nu trebuie să prezinte amprente și/sau murdărie.
- 4 Uscați bine toate suprafețele.

După curățare, așteptați timp de 30 de minute pentru ca termometrul să fie uscat complet, înainte de a fi utilizat pentru măsurători.

ATENȚIE!

Nu utilizați agenți de curățare și dezinfectare precum Spray-Nine™, PhisoHex™, Hibiclens™ sau Vesta-Syde™, deoarece aceștia pot deteriora carcasa termometrului.

Deși se poate folosi ocazional o soluție 10:1 de apă și hipoclorit sau o lavetă umedă cu alcool izopropilic sau agent de curățare Cidex™, ManuKlenz™, VIROX™ sau CaviWipes™, utilizarea prelungită sau repetată a acestor substanțe chimice poate duce la deteriorarea carcasei și afișajului termometrului.

Pentru curățare se recomandă utilizarea unei cârpe sau a unui burete. Nu utilizați niciodată pentru termometru un tampon abraziv sau un agent de curățare abraziv.

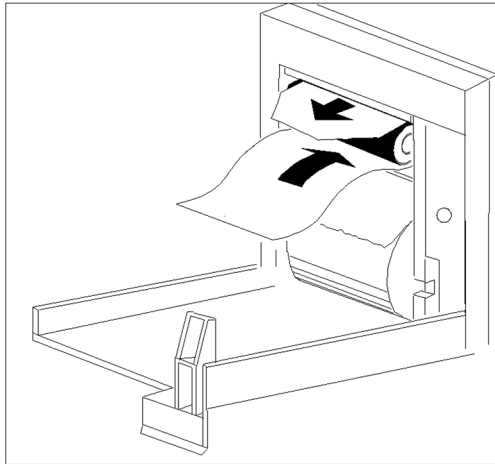
Termometrul este nesteril. Nu utilizați oxid de etilenă, căldură, autoclava sau orice altă metodă dură pentru a steriliza acest termometru.

Curățarea capului de tipărire al înregistratorului (numai pentru M1116B)

Dacă rulați înregistrări cu viteză mică (1 sau 2 cm/min) pe perioade lungi, se pot acumula depuneri de reziduuri de hârtie pe capul de tipărire ceea ce va face înregistrările neuniform mai șterse în benzi orizontale.

- 1 Scoateți înregistratorul.
- 2 Deschideți ușa înregistratorului și descurcați hârtia din spatele rolei din cauciuc.

- 3 Smulgeți sau rulați hârtia în exces din spațiul rolei pentru a nu vă încurca.
- 4 Introduceți banda de cârpă de curățat în loc de hârtie în jurul rolei din cauciuc până când aproximativ cinci centimetri de bandă ies din partea de sus a rolei.



- 5 Închideți ușa înregistratorului aliniind ambele capete ale benzii peste partea de sus a ușii.
- 6 Ținând capătul superior al benzii de curățat între degetul mare și arătător, trageți banda prin și afară din înregistrator.
- 7 Deschideți ușa și verificați dacă mai este praf în spațiul pentru hârtie. Reintroduceți hârtia și puneți la loc înregistratorul.

Curățarea bateriilor și a compartimentului bateriilor

MX400/450/500/550 Ștergeți cu o cârpă fără scame, umezită cu apă caldă (40 °C/104 °F maximum) și săpun. Nu folosiți solvenți puternici. Nu umeziți bateria.

Întreținere și depanare

AVERTISMENT

Program: Neimplementarea corespunzătoare - de către persoana din spital responsabilă sau instituția care utilizează acest echipament - a programului de întreținere poate duce la defectarea echipamentului și la posibile riscuri pentru sănătate.

Contact: Dacă descoperiți o problemă la oricare din echipamente, contactați personalul de service al unității, compania Philips, sau furnizorul dvs. autorizat.

Inspectarea echipamentelor și accesoriilor

Va trebui să efectuați o inspecție vizuală înainte de fiecare utilizare, ca și inspecțiile recomandate de politica spitalului dvs. Cu monitorul închis:

- 1 Examinați exteriorul unității pentru a vedea dacă este curată și în stare fizică bună. Verificați dacă nu este spartă sau crăpată carcasa, dacă toate elementele sunt prezente, dacă nu există urme de lichide vărsate și dacă nu sunt semne de forțare.
- 2 Inspectați toate accesoriile (cabluri, transductori, senzori etc.). Dacă prezintă semne de deteriorare, nu le folosiți.
- 3 Porniți monitorul și verificați dacă fundalul luminos este suficient de strălucitor. Verificați dacă ecranul este reglat pentru luminozitate maximă. Dacă luminozitatea nu este adecvată, contactați personalul de service al unității sau furnizorul echipamentului.
- 4 Dacă pe monitor sunt montate elementele MMS și extensiile MMS, asigurați-vă că sunt ferm fixate și nu le scoateți fără a elibera mecanismul de blocare.

AVERTISMENT

Pericol de electrocutare: Nu deschideți monitorul sau dispozitivul de măsurare. Contactul cu componentele electrice expuse poate duce la electrocutare. Opriți dispozitivul și scoateți-l din priză înainte de a curăța senzorul, monitorul sau dispozitivul de măsurare. Nu folosiți un senzor deteriorat sau cu contacte electrice neizolate. Reparațiile trebuie executate numai de către personalul de service autorizat.

Inspectarea cablurilor și firelor

- 1 Examinați toate cablurile sistemului, cordonul de alimentare și fișa acestuia, pentru a vă asigura că nu sunt deteriorate. Asigurați-vă că pini fișei de conectare nu se mișcă în carcasă. Dacă sunt deteriorați, înlocuiți cablul de alimentare cu unul nou corespunzător, marca Philips.
- 2 Inspectați cablul de legătură MMS și asigurați-vă că realizează o conexiune bună la MMS și FMS. Asigurați-vă că nu există breșe în izolație.
- 3 Inspectați cablul care conectează MMS-ul la monitor. Asigurați-vă că toți conectorii sunt angajați corect.
- 4 Verificați starea generală a cablurilor pentru pacienți, a firelor și formelor în relief. Asigurați-vă că nu există breșe în izolație. Asigurați-vă că toți conectorii sunt angajați corect la fiecare capăt pentru a preveni rotirea sau altă deformare.
- 5 Aplicați transductorul sau electrozii pe pacient, și, cu monitorul pornit, flexați cablurile pentru pacient în apropiere de fiecare capăt, pentru a vă asigura că nu apar defecțiuni intermitente.

Operații de întreținere și program de testări

Următoarele operații sunt destinate exclusiv specialiștilor de service calificat Philips. Toate operațiile de întreținere și testele de performanță sunt documentate detaliat în documentația de service livrată pe DVD-ul cu documentația monitorului.

Asigurați-vă că aceste operații sunt efectuate conform indicațiilor din programul de întreținere a monitorului sau conform prevederilor legislației locale. Contactați o unitate service specializată Philips, dacă monitorul dvs. necesită un test de siguranță sau performanță. Curățați și dezinfectați echipamentul pentru a-l decontamina, înainte de a-l testa sau executa operații de întreținere.

| Program de întreținere și testări | Frecvență |
|---|--|
| Teste ale monitorului | |
| Verificări de siguranță. Teste selectate pe baza IEC 60601-1 | Cel puțin o dată la 2 ani sau, după caz, după orice reparații, dacă s-a scos sau s-a înlocuit sursa de alimentare ori dacă monitorul a fost trântit. |
| Întreținerea monitorului | |
| Verificarea sincronizării EKG a monitorului și a defibrilatorului (numai dacă protocolul spitalului impune utilizarea monitorului în cursul defibrilării) | Cel puțin o dată la doi ani, sau după cum este nevoie. |
| <i>Numai MX600/700/800</i> Înlocuirea luminii de fundal (numai pentru afișaje integrate) | După 25.000 - 30.000 ore (aproximativ 3 ani) de utilizare continuă sau ori de câte ori este necesar. |
| Modulul multi-măsurători și testele modulului | |
| Asigurarea performanțelor pentru toate măsurările care nu sunt menționate mai jos. | Cel puțin o dată la 2 ani sau dacă bănuieți că valorile măsurate sunt incorecte. |
| Modulul multi-măsurători și întreținerea modulului | |

| Program de întreținere și testări | Frecvență |
|---|---|
| Calibrare NBP | Cel puțin o dată la doi ani sau după cum este impus de legislația locală. |
| Calibrarea microfluxului CO ₂ și teste de performanță | Cel puțin o dată la doi ani sau după 4000 de ore de operare. |
| Calibrarea fluxului principal și secundar CO ₂ și verificarea fluxului secundar (M3014A) | Cel puțin o dată pe an sau dacă bănuieți că valorile măsurate sunt incorecte. |

Depanarea

Dacă suspectați o problemă referitoare la o măsurătoare individuală, citiți Instrucțiunile de utilizare și verificați de două ori dacă ați configurat corect măsurătoarea.

Dacă suspectați o problemă la întregul sistem, cu apariție intermitentă, contactați personalul de service. Este posibil să vi se ceară informații din jurnalul de stare. Pentru a vizualiza jurnalul de stare,

- 1 În meniul **Config. principală**, selectați **Versiuni**.
- 2 Selectați tasta pop-up corespunzătoare jurnalului de stare pe care doriți să îl consultați, de exemplu, cel pentru MMS sau pentru monitor.
- 3 Vizualizați jurnalul de stare selectând **Jurnal de stare** din fereastra **Versiune monitor**.

Returnarea echipamentului pentru reparații

Înainte de a returna echipamentul pentru reparații:

- dezinfecțați și decontaminați echipamentul în mod corespunzător.
- asigurați-vă că toate datele pacientului au fost eliminate (adică nu există niciun pacient internat).

Casarea monitorului

AVERTISMENT

Pentru a evita contaminarea sau infectarea personalului, a mediului sau a altor echipamente, dezinfecțați și decontaminați obligatoriu monitorul în mod corect, înainte de a-l arunca la deșeurile, conform legislației naționale referitoare la echipamente care conțin componente electrice și electronice. Pentru aruncarea componentelor și accesoriilor ca termometrele, dacă nu există alte indicații, urmați reglementările locale privind aruncarea deșeurilor spitalicești.

Puteți dezasambla monitorul, MMS, FMS și modulele conform descrierii din Service Guide (Ghidul de service).

Veți găsi informații detaliate despre scoaterea din uz în următoarea pagină Web:
<http://www.healthcare.philips.com/main/about/Sustainability/Recycling/pm.wpd>

Pașapoartele verzi din această locație conțin informații despre materialele din echipament, inclusiv cele potențial periculoase care trebuie eliminate înainte de reciclare (de exemplu, baterii și piese care conțin mercur sau magneziu).



Nu aruncați echipamentele electrice și electronice împreună cu gunoiul menajer. Colectați-le separat, astfel încât să poată fi reutilizate, tratate, reciclate sau recuperate în mod corespunzător.

Eliminarea tuburilor goale de gaz de calibrare

- 1 Goliți complet tuburile apăsând pe acul supapei de reglare sau scoțând acul de umplere, cu ajutorul unei chei de ventile de anvelope sau a unui clește cu vârf ascuțit.
- 2 După golirea tubului, fie scoateți tija supapei din orificiul de umplere (sau de reglare), fie găuriți tubul.
- 3 Scrieți „Gol” pe tub și transportați-l la deșeurile metalice, folosind metode corecte.

AVERTISMENT

Asigurați-vă că tubul este complet gol înainte de a încerca să scoateți tija supapei sau să găuriți tubul.

Accesorii

În acest capitol sunt enumerate accesoriile aprobate de Philips pentru utilizare cu monitoarele de pacient, în modul descris în acest document. Puteți comanda piese și accesorii la departamentul de aprovizionare Philips la www.medical.philips.com sau consultați reprezentanța Philips locală pentru detalii. Este posibil ca unele accesorii să nu fie disponibile în toate țările.

Toate accesoriile enumerate în acest capitol, în combinație cu monitorul de pacient, sunt conforme cu cerințele IEC 60601-1-2.

AVERTISMENT

Reutilizare: nu reutilizați traductoare, senzori, accesorii etc. de unică folosință sau pentru utilizarea la un singur pacient. În caz contrar, există posibilitatea ca sistemul să nu mai funcționeze adecvat și poate reprezenta un pericol.

Avizul Philips: utilizați numai accesorii aprobate de Philips. În cazul utilizării de accesorii neaprobate de Philips, există posibilitatea ca sistemul să nu mai funcționeze adecvat și poate reprezenta un pericol.

Ambalare: Nu folosiți un accesoriu sterilizat dacă ambalajul acestuia este deteriorat.

Accesorii EKG/Respirație



Acest simbol arată că accesoriile și cablurile sunt prevăzute cu o protecție specială contra șocurilor electrice (îndeosebi referitor la scurgerile de curent admisibile) și sunt protejate față de defibrilator.

Este posibil ca următoarele cabluri să nu fie disponibile în toate țările. Adresați-vă furnizorului Philips local pentru a verifica dacă aceste cabluri sunt disponibile.

Cabluri recomandate

Cabluri principale

| Pentru utilizare împreună cu: | Nr. de catalog | Lungime |
|-----------------------------------|----------------|---------|
| Set de cabluri cu 3 electrozi | M1669A | 2,7 m |
| Set de cabluri cu 3 electrozi SAU | 989803170171 | 2,7 m |

| Pentru utilizare împreună cu: | Nr. de catalog | Lungime |
|--------------------------------------|----------------|---------|
| Set de cabluri cu 5 electrozi | M1668A | 2,7 m |
| Set de cabluri cu 5 electrozi SAU | 989803170181 | 2,7 m |
| Set de cabluri cu 6 electrozi | M1667A | 2,7 m |
| Set de cabluri cu 10 electrozi (5+5) | M1663A | 2,7 m |
| Set de cabluri cu 10 electrozi (6+4) | M1665A | 2,7 m |

Seturi de cabluri cu 3 electrozi

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|---|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ecranat, sală de operații | 1,0 m | M1675A | M1678A |
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 1,0 m | M1671A | M1672A |
| Cablu cu borne ecranat ICU | 1,0 m | M1673A | M1674A |
| Cablu cu cleme neecranat ICU | 0,45 m | M1622A | -- |
| Cablu cu cleme neecranat ICU | 0,7 m | M1624A | M1626A |

Seturi de cabluri cu 3 electrozi pentru un singur pacient

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|-------------------------------------|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 1,0 m | 989803173121 | 989803174201 |
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 0,84 m | 989803173141 | - |

Seturi de cabluri cu 5 electrozi

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|---|-------------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ecranat, sală de operații | 1,0 m/1,6 m | M1973A | M1974A |
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 1,0 m/1,6 m | M1968A | M1971A |
| Cablu cu borne ecranat ICU | 1,0 m/1,6 m | M1644A | M1645A |
| Cablu cu minicleme neecranat ICU | 0,7 m/1,3 m | M1647A | M1648A |

Seturi de cabluri cu 5 electrozi pentru un singur pacient

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|-------------------------------------|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 1,0 m | 989803173131 | 989803174211 |
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 0,85 m | 989803173151 | - |

Seturi de cabluri cu 6 electrozi

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|---|-------------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil, sală de operații | 1,0 m/1,6 m | M1684A | M1685A |

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|-----------------------------|-------------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ICU | 1,0 m/1,6 m | M1680A | M1681A |
| Cablu cu borne ICU | 1,0 m/1,6 m | M1682A | M1683A |

Seturi de cabluri cu 10 electrozi (5+5)

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|--|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU, pentru derivații toracice | 1,0 m | M1976A | M1978A |
| Cablu cu borne, ecranat, pentru derivații toracice, ICU | 1,0 m | M1602A | M1604A |
| Cablu cu clemă crocodil, ecranat, pentru derivații toracice, sală de operații | 1,0 m | M1979A | M1984A |
| Pentru derivațiile destinate membrilor, a se vedea seturile de cabluri cu 5 electrozi | | | |

Seturi de cabluri cu 10 electrozi (6+4)

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|--|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU, pentru derivații toracice | 1,0 m | M1532A | M1533A |
| Cablu cu borne, ecranat, pentru derivații toracice, ICU | 1,0 m | M1537A | M1538A |
| Cablu cu clemă crocodil, ecranat, pentru derivații toracice, sală de operații | 1,0 m | M1557A | M1558A |
| Pentru derivațiile destinate membrilor, a se vedea seturile de cabluri cu 6 electrozi | | | |

Cabluri dintr-o bucată

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|---|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil și 3 derivații, ICU | 1,0 m | 989803143181 | 989803143171 |
| Cablu cu clemă crocodil și 5 derivații, ICU | 1,0 m | 989803143201 | 989803143191 |

Cabluri radio transparente

Pachet de cinci fire separate, radiotransparente, 0,9 m, M1649A

Blocuri combinatoare și repartitoare

| Descriere | Nr. de catalog | |
|-----------------|----------------|--------|
| Bloc combinator | 3 electrozi | M1501A |
| | 5 electrozi | M1502A |

| Descriere | | Nr. de catalog |
|---|-------------|----------------|
| Repartitor pentru seturi de derivații ecranate – cu clemă crocodil și borne | 3 electrozi | M1503A |
| | 4 electrozi | M1664A |
| | 5 electrozi | M1504A |
| | 6 electrozi | M1679A |
| Repartitor pentru seturi de derivații neecranate – cu miniclemă | 3 electrozi | M1636A |
| | 5 electrozi | M1638A |
| Clemă cearsaf | | M1509A |
| Capac roșu de rezervă pentru cablul principal (pentru seturile de cabluri cu 5 electrozi) | | 989808148861 |

Cabluri acceptate

Cabluri principale

| Lungime | Set de cabluri cu 3 electrozi | | Set de cabluri cu 5 electrozi | |
|---------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
| 0,9 m | M1540C | M1550C | M1560C | M1570C |
| 2,7 m | M1500A | M1510A | M1520A | M1530A |

Seturi de cabluri cu 3 electrozi

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|-------------------------------------|---------|---------------------|--------------------|
| SAU | 1,0 m | M1601A | M1611A |
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 1,0 m | M1603A | M1613A |
| Cablu cu borne ecranat ICU | 1,0 m | M1605A | M1615A |
| Cablu cu cleme neecranat ICU | 0,45 m | M1608A | M1618A |
| Cablu cu cleme neecranat ICU | 0,7 m | M1609A | M1619A |

Seturi de cabluri cu 5 electrozi

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|---|-------------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil ecranat, sală de operații | 1,0 m/1,6 m | M1621A | M1631A |
| Cablu cu clemă crocodil ecranat ICU | 1,0 m/1,6 m | M1623A | M1633A |
| Cablu cu borne ecranat ICU | 1,0 m/1,6 m | M1625A | M1635A |
| Cablu cu cleme neecranat ICU | 0,7 m/1,3 m | M1629A | M1639A |

Cabluri dintr-o bucată cu 3 electrozi

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|---|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil, sală de operații | 1,9 m | M1970A | M1980A |

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|--------------------|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu borne ICU | 1,9 m | M1972A | M1981A |

Cabluri dintr-o bucată cu 5 electrozi

| Descriere | Lungime | Nr. de catalog AAMI | Nr. de catalog IEC |
|---|---------|---------------------|--------------------|
| Cablu cu clemă crocodil, sală de operații | 2,5 m | M1975A | M1985A |
| Cablu cu borne ICU | 2,5 m | M1977A | M1986A |

Blocuri combinatoare și repartitoare

| Descriere | Nr. de catalog | |
|----------------|------------------------|-------------|
| | Bloc combinator | 3 electrozi |
| | 5 electrozi | M1502A |
| Repartitor set | Ecranat cu 3 electrozi | M1503A |
| | Ecranat cu 5 electrozi | M1504A |
| Clemă cearșaf | | M1509A |

Accesorii NBP



Aceste manșete și tuburi sunt prevăzute cu o protecție specială contra șocurilor electrice (îndeosebi referitor la scurgerile de curent admisibile) și sunt protejate față de defibrilator. Le puteți utiliza în timpul electrochirurgiei.

Manșete reutilizabile Comfort Care pentru adulți/copii

| Categorie pacient | Intervalul circumferinței membrului | Nr. de catalog | Tub |
|------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Adult, coapsă | 42 - 54 cm | M1576A | M1598B (1,5 m) sau M1599B (3 m) |
| Adult, mărimea L | 34 - 43 cm | M1575A | |
| Adult mare, mărimea XL | 34 - 43 cm | M1575XL | |
| Adult | 27 - 35 cm | M1574A | |
| Adult, mărimea XL | 27 - 35 cm | M1574XL | |
| Adult, mărimea S | 20,5 - 28 cm | M1573A | |
| Adult mic, mărimea XL | 20,5 - 28 cm | M1573XL | |
| Copii | 14 - 21,5 cm | M1572A | |
| Sugar | 10 - 15 cm | M1571A | |

Kituri de manșete reutilizabile Comfort Care pentru adulți/copii

| Kituri de manșete | Nr. de catalog |
|---|----------------|
| Sugar, copil, adult mărimea S, adult | M1577A |
| Adult mic, adult, adult mărimea L, coapsă | M1578A |
| Sugar, copil, adult mic, adult, adult mărimea L, coapsă | M1579A |
| Adult mic XL, adult XL, adult mare XL | M1579XL |

Manșete reutilizabile Easy Care pentru adulți/copii

| Categorie pacient | Intervalul circumferinței membrului | Nr. de catalog (Pachet de cinci) | Tub |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Adult, coapsă | 44 - 56 cm | M4559B (M4559B5) | M1598B (1,5 m) sau M1599B (3 m) |
| Adult, mărimea L, lungime-X | 35 - 45 cm | M4558B (M4558B5) | |
| Adult, mărimea L | 35 - 45 cm | M4557B (M4557B5) | |
| Adult lungime-X | 27,5 - 36 cm | M4556B (M4556B5) | |
| Adult | 27,5 - 36 cm | M4555B (M4555B5) | |
| Adult, mărimea S | 20,5 - 28,5 cm | M4554B (M4554B5) | |
| Copii | 14 - 21,5 cm | M4553B (M4553B5) | |
| Sugar | 10 - 15 cm | M4552B (M4552B5) | |

Kituri de manșete reutilizabile Easy Care pentru adulți/copii

| Kituri de manșete | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Pachet cu o manșetă adulți mărimea S, o manșetă normală pentru adulți, o manșetă mărimea L pentru adulți și o manșetă pentru coapse | 864288 |
| Pachet cu o manșetă pentru sugari, o manșetă pentru copii, o manșetă mică pentru adulți și o manșetă normală pentru adulți | 864289 |
| Pachet cu o manșetă pentru sugari, o manșetă pentru copii, o manșetă pentru adulți mărimea S, o manșetă normală pentru adulți, o manșetă pentru adulți mărimea L și o manșetă pentru coapse | 864290 |
| Pachet cu o manșetă pentru adulți mărimea S, o manșetă normală pentru adulți, o manșetă normală pentru adulți, lungime-X, o manșetă pentru adulți mărimea L, o manșetă pentru adulți mărimea L, lungime-X și o manșetă pentru coapse | 864291 |

Manșete Multi Care pentru adulți/copii

| Categorie pacient | Intervalul circumferinței membrului | Nr. de catalog | Tub |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Adult, coapsă | 42,0 - 54,0 cm | 989803183371 | M1598B (1,5 m) sau M1599B (3 m) |
| Adult, mărimea L | 34,0 - 43,0 cm | 989803183361 | |
| Adult, mărimea L, lungime-X | 27,0 - 35,0 cm | 989803183351 | |
| Adult | 27,0 - 35,0 cm | 989803183341 | |
| Adult, mărimea S | 20,5 - 28,0 cm | 989803183331 | |
| Copii | 14,0 - 21,5 cm | 989803183321 | |
| Sugar | 10,0 - 15,0 cm | 989803183311 | |

Manșete Gentle Care pentru un singur pacient pentru adulți/copii

| Categorie pacient | Intervalul circumferinței membrului | Nr. de catalog | Tub |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Adult, coapsă | 44 - 56 cm | M4579B | M1598B (1,5 m) sau M1599B (3 m) |
| Adult, mărimea L, lungime-X | 35 - 45 cm | M4578B | |
| Adult, mărimea L | 35 - 45 cm | M4577B | |
| Adult lungime-X | 27,5 - 36 cm | M4576B | |
| Adult | 27,5 - 36 cm | M4575B | |
| Adult, mărimea S | 20,5 - 28,5 cm | M4574B | |
| Copii | 14,0 - 21,5 cm | M4573B | |
| Sugar | 10 - 15 cm | M4572B | |

Manșete Single Care pentru adulți/copii

| Categorie pacient | Intervalul circumferinței membrului | Nr. de catalog | Tub |
|-------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Adult, mărimea L | 35,0 - 45,0 cm | 989803182321 | M1598B (1,5 m) sau M1599B (3 m) |
| Adult lungime-X | 27,5 - 36,0 cm | 989803182311 | |
| Adult | 27,5 - 36,0 cm | 989803182301 | |
| Adult, mărimea S | 20,5 - 28,5 cm | 989803182291 | |
| Copii | 14,0 - 21,5 cm | 989803182281 | |

Manșete Value Care pentru adulți/copii

| Categorie pacient | Intervalul circumferinței membrului | Nr. de catalog | Tub |
|-------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Adult, mărimea L | 34,0 - 43,0 cm | 989803160861 | |
| Adult, mărimea XL | 27,0 - 35,0 cm | 989803160851 | M1598B (1,5 m) sau M1599B (3 m) |
| Adult | 27,0 - 35,0 cm | 989803160841 | |
| Adult, mărimea S | 20,5 - 28,0 cm | 989803160831 | |
| Copii | 14,0 - 21,5 cm | 989803160821 | |
| Sugar | 10,0 - 15,0 cm | 989803160811 | |

Manșete pentru nou-născuți/sugari pentru un singur pacient

| Manșete | Circumferință membru | Nr. de catalog A - Conector Luer B - Conector conform ISO 80369-1 | Tub |
|-----------------------|----------------------|--|--|
| Mărimea 1 | 3,1 - 5,7 cm | M1866A/B | Pentru manșete versiunea A: M1596B (1,5 m) sau M1597B (3 m) |
| Mărimea 2 | 4,3 - 8,0 cm | M1868A/B | |
| Mărimea 3 | 5,8 - 10,9 cm | M1870A/B | |
| Mărimea 4 | 7,1 - 13,1 cm | M1872A/B | Pentru manșete versiunea B: M1596C (1,5 m) sau M1597C (3 m) |
| Dimensiunea 5 (Sugar) | 10 - 15 cm | M1873B | |

Manșete moi pentru nou-născuți/sugari pentru un singur pacient

| Manșete | Intervalul circumferinței membrului | Nr. de catalog | Tub |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Mărimea 1 | 3,1 - 5,7 cm | M1866S | M1596C (1,5 m) sau M1597C (3 m) |
| Mărimea 2 | 4,3 - 8,0 cm | M1868S | |
| Mărimea 3 | 5,8 - 10,9 cm | M1870S | |
| Mărimea 4 | 7,1 - 13,1 cm | M1872S | |
| Dimensiunea 5 (Sugar) | 10 - 15 cm | M1873S | |

Kituri de manșete pentru nou-născuți/sugari

| Kituri de manșete | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Standard, pentru un singur pacient, conector Luer: 10 x M1866A, 10 x M1868A, 10 x M1872A și 20 x M1870A | M1820-60020 |
| Standard, pentru un singur pacient, conector conform ISO 80369-1: 5 x M1866B, 10 x M1868B, 20 x M1870B, 10 x M1872B și 5 x M1873B | 989803167541 |
| Moi, pentru un singur pacient, conector conform ISO 80369-1: 5 x M1866S, 10 x M1868S, 20 x M1870S, 10 x M1872S, 5 x M1873S | 989803167551 |

Accesorii pentru tensiunea invazivă



Acești traductori și aceste accesorii sunt prevăzute cu o protecție specială contra șocurilor electrice (îndeosebi referitor la scurgerile de curent admisibile) și sunt protejate față de defibrilator.

Dacă utilizați extensia MMS hemodinamică M3012A și doriți să măsurați temperatura și tensiunea invazivă în același timp, vă recomandăm să utilizați traductorul de tensiune CPJ840J6, care are conectorul rotund, și nu un traductor cu conector pătrat. În cazul traductorilor de tensiune cu conectori pătrați poate fi dificil de conectat în același timp și conectorul de temperatură adiacent.

| Traductoare de tensiune și accesorii | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Traductor de tensiune reutilizabil cu sensibilitate 5 $\mu\text{V}/\text{V}/\text{mmHg}$ | CPJ840J6 |
| Domuri de tensiune sterile de unică folosință pentru CPJ840J6 (pachet de 50) | CPJ84022 |
| Suport de traductor pentru CPJ840J6 (pachet de 4) | CPJ84046 |
| Suport cu IV stâlpi pentru CPJ840J6 | CPJ84447 |
| Set linie de monitorizare pentru CPJ840J6 | CPJ84026 |
| Kit de senzori cu un singur canal, de unică folosință (20) - (numai EU/EFTA) | M1567A |
| Kit de senzori cu două canale, de unică folosință (20) - (numai EU/EFTA) | M1568A |
| Suport de traductor pentru M1567/8A (numai EU/EFTA) | M2271A |
| Suport cu IV stâlpi pentru M1567/8A (numai EU/EFTA) | M2272C |
| Cablu adaptor pentru kit de senzori de unică folosință, 3,0 m pentru M1567/8A | M1634A |

| Kituri de traductori de tensiune | Nr. de catalog |
|---|----------------|
| Kit de monitorizare PiCCO, conductă de presiune de 30 cm, include carcasa senzorului de temperatură cu injectare preparat PV4046 pentru M1646A | PV8103 |
| Kit de monitorizare PiCCO, conductă de presiune de 150 cm, include carcasa senzorului de temperatură cu injectare preparat PV4046 pentru M1646A | PV8115 |
| Kit de monitorizare PiCCO, conductă de presiune de 150 cm, include carcasa senzorului de temperatură cu injectare preparat PV4046 pentru M1646A și circuitul de presiune venoasă centrală | PV8115CVP |
| Cablu de interfață pentru tensiune PULSION pentru traductorul de tensiune de unică folosință | PMK 206 |

Kituri de monitorizare a presiunii cu traductor de presiune de unică folosință Transpac 4

Kituri de monitorizare a presiunii cu traductor și sistem SafeSet de prelevare/conservare a sângelui

| Descriere | Lungime | Cantitate (per cutie) | Nr. de catalog |
|--|----------------|-----------------------|----------------|
| DPT TP4 individual cu SafeSet, 2 porturi de prelevare cu canulă, rezervor în linie | 213 cm (84 in) | 20 | 989803179741 |

| Descriere | Lungime | Cantitate (per cutie) | Nr. de catalog |
|---|----------------|-----------------------|----------------|
| DPT TP4 individual cu SafeSet, 2 porturi de prelevare cu conector Luer, rezervor în linie | 213 cm (84 in) | 20 | 989803179751 |
| DPT TP4 individual cu SafeSet, 1 port de prelevare cu canulă, rezervor în linie | 152 cm (60 in) | 20 | 989803179761 |
| DPT TP4 individual cu SafeSet, 2 porturi de prelevare cu canulă, rezervor în linie | 152 cm (60 in) | 20 | 989803179781 |
| DPT TP4 individual cu SafeSet, 2 porturi de prelevare cu conector Luer, rezervor în linie | 152 cm (60 in) | 20 | 989803179791 |
| DPT TP4 individual cu SafeSet, suport pacient, 1 port de prelevare cu canulă, rezervor în linie | 61 cm (24 in) | 20 | 989803179861 |
| DPT TP4 dual cu SafeSet, (tubulatură dash transparentă/albastră) 2 porturi de prelevare cu canulă, rezervor în linie | 213 cm (84 in) | 10 | 989803179801 |
| DPT TP4 dual cu SafeSet, (tubulatură dash transparentă/albastră) 2 porturi de prelevare cu conector Luer, rezervor în linie | 213 cm (84 in) | 10 | 989803179811 |
| DPT TP4 triplu cu SafeSet, 2 porturi de prelevare cu canulă, rezervor în linie | 213 cm (84 in) | 10 | 989803179821 |
| DPT TP4 triplu cu SafeSet, 2 porturi de prelevare cu conector Luer, rezervor în linie | 213 cm (84 in) | 10 | 989803179831 |

Transpac și SafeSet sunt mărci comerciale ale ICU Medical, Inc.

Sistem SafeSet de prelevare/conservare a sângelui

| Descriere | Lungime | Cantitate (per cutie) | Nr. de catalog |
|--|----------------|-----------------------|----------------|
| Kit SafeSet Kit cu tuburi, 1 port de prelevare cu canulă în linie și rezervor în linie de 10 ml | 152 cm (60 in) | 20 | 989803180851 |
| Kit SafeSet Kit cu tuburi, 2 porturi de prelevare cu canulă în linie și rezervor în linie de 10 ml | 213 cm (84 in) | 20 | 989803179891 |

(Traductorul nu este inclus în kit)

Kituri de monitorizare a presiunii cu traductor de presiune de unică folosință Transpac 4

| Descriere | Robinete de oprire | Lungime tuburi principale | Lungime tuburi de extensie | Dispozitiv de golire | Instilator | Cantitate (per cutie) | Nr. de catalog |
|--|-------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------|-----------------------|----------------|
| DPT TP4 individual, (152 cm, 60 in) Tub dash roșu | Două robinete cu 3 căi | 122 cm (48 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macrodrop | 20 | 989803177901 |
| DPT TP4 dual, (183 cm, 72 in) Tub dash roșu/albastru | Patru robinete cu 3 căi | 152 cm (60 in) | 31 cm (12 in) | Două 3 ml/h, presare | Macrodrop | 10 | 989803177911 |

| Descriere | Robinete de oprire | Lungime tuburi principale | Lungime tuburi de extensie | Dispozitiv de golire | Instilator | Cantitate (per cutie) | Nr. de catalog |
|---|--|---------------------------|----------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|----------------|
| DPT TP4 individual, (213 cm, 84 in) Tub dash roșu | Două robinete cu 3 căi | 183 cm (72 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 20 | 989803179721 |
| DPT TP4 triplu, (152 cm, 60 in) | Șase robinete cu 3 căi | 122 cm (48 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 10 | 989803179731 |
| DPT TP4 individual, (183 cm, 72 in) Tub dash roșu | Două robinete cu 3 căi | 152 cm (60 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 20 | 989803179771 |
| DPT TP4 individual, (23 cm, 9 in) Suport pacient | Un robinet cu 3 căi | 23 cm (9 in) | | 3 ml/h, presare | Macro drip | 20 | 989803179871 |
| DPT TP4 individual, (61 cm, 24 in) Presiune compartimentală | Un robinet cu 4 căi Un robinet cu 3 căi | 61 cm (24 in) | | Fără dispozitiv de golire | | 20 | 989803181141 |
| DPT TP4 individual, (152 cm, 60 in), Premium Stripe | Două robinete cu 3 căi | 122 cm (48 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 20 | 989803181211 |
| DPT TP4 individual, (183 cm, 72 in), Premium Stripe | Două robinete cu 3 căi | 152 cm (60 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 20 | 989803181221 |
| DPT TP4 individual, (213 cm, 84 in), Premium Stripe | Două robinete cu 3 căi | 183 cm (72 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 20 | 989803181231 |
| DPT TP4 dual, (183 cm, 72 in), Premium Stripe | Patru robinete cu 3 căi | 152 cm (60 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 10 | 989803181241 |
| DPT TP4 triplu, (152 cm, 60 in), Premium Stripe | Șase robinete cu 3 căi | 122 cm (48 in) | 31 cm (12 in) | 3 ml/h, presare | Macro drip | 10 | 989803181251 |
| DPT TP4 individual, nou-născuți (61 cm, 24 in) | Două robinete cu 3 căi | 61 cm (24 in) | | 30 ml/h presare | | 20 | 989803179841 |
| DPT TP4 individual, nou-născuți (31 cm, 12 in) | Trei robinete cu 3 căi | 31 cm (12 in) | | 30 ml/h presare | | 20 | 989803179851 |
| DPT TP4 individual, nou-născuți (46 cm, 18 in) un port de prelevare Luer în linie și rezervor în linie de 10 ml | Trei robinete cu 3 căi | 46 cm (18 in) | | 30 ml/h presare | | 20 | 989803179881 |

Cabluri și accesorii Transpac 4 și SafeSet

| Descriere | Cantitate (per cutie) | Nr. de catalog |
|--|-----------------------|----------------|
| Cablu pentru monitoare Philips 3 m (10 ft) | 1 | 989803177921 |
| Cablu pentru monitoare Philips 4,5 m (15 ft) | 1 | 989803179941 |

| Descriere | Cantitate (per cutie) | Nr. de catalog |
|--|-----------------------|----------------|
| Cablu pentru monitoare Philips 4,5 m (15 ft) | 20 | 989803179951 |
| Cablu trifurcat pentru monitoare Philips 4,5 m (15 ft) | 1 | 989803179961 |
| Suport de montaj traductor cu 3 poziții | 28 | 989803177931 |
| Suport de traductor pentru suport de perfuzii | 5 | 989803177941 |
| Suport de montaj traductor singular | 30 | 989803179911 |
| Consolă de montaj SafeSet | 30 | 989803179901 |
| Canulă boantă ecranată SafeSet | 50 | 989803179921 |
| Canulă boantă ecranată SafeSet cu suport pentru tubul de sânge | 25 | 989803179931 |
| Tub de extensie, 30 cm | 25 | 989803184971 |
| Tub de extensie, 60 cm | 25 | 989803184981 |
| Tub de extensie, 90 cm | 25 | 989803184991 |

Accesorii SpO₂

În această secțiune sunt enumerate accesoriile care se utilizează cu tehnologia Philips SpO₂. Pentru listele de accesorii valabile pentru alte sisteme tehnologice de SpO₂, consultați instrucțiunile de utilizare furnizate cu aceste dispozitive.

Unii senzori Nellcor conțin latex din cauciuc natural care poate determina reacții alergice. Citiți Instrucțiunile de utilizare furnizate odată cu senzorii, pentru informații suplimentare.

Nu folosiți mai mult de un singur cablu de prelungire, indiferent de senzor sau de cablul adaptor. Nu folosiți un cablu de prelungire în cazul:

- cablurilor adaptoare Masimo,
- senzorilor sau cablurilor adaptoare Philips reutilizabile cu numărul de catalog având terminația -L (indică versiunea „Lungă”) sau în cazul unui cablu cu lungimea mai mare de 2 m.

Toți senzorii din listă funcționează fără pericolul de depășire a pragului de 41°C pe piele, dacă temperatura inițială a pielii este sub 35°C.

Folosiți numai accesoriile dedicate utilizării împreună cu monitorul și tehnologia dvs. de măsurare, în caz contrar existând riscul vătămării corporale a pacientului.

Utilizați întotdeauna senzorul pentru frunte MAXFAST cu banda de fixare pe cap, din spumă de cauciuc, furnizată de Nellcor.

Varianta A01 este versiunea Philips FAST-SpO₂; varianta A02 este versiunea compatibilă Nellcor OxiMax.

Este posibil ca opțiunea A02 pentru SpO₂ să nu fie disponibilă în toate țările. Este posibil ca unii senzorii să nu fie disponibili în toate țările.

Senzori Philips reutilizabili

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Observații | |
|--------------|---|---------------|--------------|-----------------------------------|---|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | | |
| M1191A/B | Senzor pentru adulți (cablu de 2 m) pentru pacienți de peste 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | Nu este necesar un cablu adaptor. | |
| M1191AL/BL | M1191A/B cu un cablu mai lung (3 m) | da | nu | | |
| M1192A | Senzor pentru adulți mici/copii (cablu de 1,5 m), pentru pacienți între 15 și 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | | |
| M1193A | Senzor pentru nou-născuți (cablu de 1,5 m) pentru pacienți între 1 kg și 4 kg. Mână sau picior. | da | nu | | |
| M1194A | Senzor de ureche (cablu de 1,5 m) pentru pacienți de peste 40 kg. | da | nu | | |
| M1195A | Senzor pentru sugari (cablu de 1,5 m), pentru pacienți între 4 kg și 15 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | | |
| M1196A | Senzor cu clemă pentru adulți (cablu de 3 m), pentru pacienți de peste 40 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | | |
| M1196S | Senzor cu clemă pentru adulți (cablu de 2 m) pentru pacienți de peste 40 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | | |
| M1191T | Senzor pentru adulți (cablu de 0,45 m), pentru pacienți de peste 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | | Necesită cablu adaptor M1943A (1 m) sau M1943AL (3 m) |
| M1192T | Senzor pentru adulți mici/copii (cablu de 0,45 m), pentru pacienți între 15 și 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | | |
| M1193T | Senzor pentru nou-născuți (cablu de 0,9 m), pentru pacienți între 1 și 4 kg. Mână sau picior. | da | nu | | |
| M1196T | Senzor cu clemă pentru adulți (cablu de 0,9 m), pentru pacienți de peste 40 kg. Orice deget, cu excepția policelui. | da | nu | | |

Senzori Philips de unică folosință

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Observații |
|---------------------|--|---------------|--------------|---|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| M1901B ¹ | Identic cu OxiMax MAXN | da | da | Opțiunea A01: Utilizați cablu adaptor M1943A sau M1943AL. |
| M1902B ¹ | Identic cu OxiMax MAXI | da | da | |
| M1903B ¹ | Identic cu OxiMax MAXP | da | da | |
| M1904B ¹ | Identic cu OxiMax MAXA | da | da | Opțiunea A02: Trebuie utilizat cablul adaptor M1943NL. |
| M1131A | Senzor pentru deget pentru adulți/copii, cablu de 0,45 m (pacient > 20 kg) | da | nu | Trebuie utilizat cablul adaptor M1943A sau M1943 AL. |
| M1132A | Senzor pentru degetul de la mână sau de la picior, pentru sugari, cablu de 0,9 m (pacient de 3 - 10 kg) | da | nu | Trebuie utilizat cablul adaptor M1943A sau M1943 AL. |
| M1133A | Pentru adulți/sugari/nou-născuți, cablu de 0,9 m Picior sau mână, pentru nou-născuți < 3 kg. Degetul mare de la picior sau de la mână, pentru pacienți între 10 kg și 20 kg. Oricare deget, cu excepția degetului mare de la mână, pentru pacienți > 40 kg. | da | nu | Trebuie utilizat cablul adaptor M1943A sau M1943 AL. |
| M1134A | Fără adezivi, pentru adulți/sugari/nou-născuți, cablu de 0,9 m Picior sau mână, pentru nou-născuți < 3 kg. Degetul mare de la picior sau de la mână, pentru pacienți între 10 kg și 20 kg. Oricare deget, cu excepția degetului mare de la mână, pentru pacienți > 40 kg. | da | nu | Trebuie utilizat cablul adaptor M1943A sau M1943 AL. |

¹Nu se găsesc în SUA

Senzori Nellcor

Senzorii Nellcor trebuie comandați de la Nellcor/Covidien.

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Observații |
|-------------------|--|---------------|--------------|--|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| OxiMax MAXA | Senzor pentru deget, pentru adulți (pacient > 30 kg) | da | da | Opțiunea A01: Utilizați cablu adaptor M1943A sau M1943AL. Opțiunea A02: Trebuie utilizat cablul adaptor M1943NL. |
| OxiMax MAXAL | OxiMax MAXA cu cablu lung | da | da | |
| OxiMax MAXP | Senzor pentru picior/mână pentru copii (pacient de 10 - 50 kg) | da | da | |
| OxiMax MAXI | Senzor pentru picior/mână pentru sugari (pacient de 3 - 20 kg) | da | da | |
| OxiMax MAXN | Senzor pentru deget pentru adulți sau pentru picior/mână pentru nou-născuți (pacient > 40 kg sau < 3 kg) | da | da | |
| MAXFAST | Senzor pentru frunte (pacient ≥ 10 kg) | nu | da | Trebuie utilizat cablul adaptor M1943NL. |
| OxiMax MAXR | Senzor nazal pentru adulți (pacient > 50 kg) | nu | da | |
| OxiMax SC-A | Senzor SoftCare pentru adulți (pacient > 40 kg) | nu | da | |
| OxiMax SCNEO-I | Senzor SoftCare pentru nou-născuți (pacient de 1,5 - 5 kg) | nu | da | |
| OxiMax SC-PR-I | Senzor SoftCare pentru prematuri (pacient < 1,5 kg) | nu | da | |
| Oxisensor II D-25 | Senzor pentru adulți (pacient > 30 kg) | da | nu | Trebuie folosit cu cablul adaptor M1943A sau M1943AL. |
| Oxisensor II D-20 | Senzor pentru copii (pacient de 10 - 50 kg) | da | nu | |
| Oxisensor II I-20 | Senzor pentru sugari (pacient de 3 - 20 kg) | da | nu | |
| Oxisensor II N-25 | Senzor pentru nou-născuți (pacient < 3 kg sau > 40 kg) | da | nu | |
| Oxiciq A | Consultați OxiMax MAXA | da | da | Opțiunea A01: Utilizați cablul adaptor M1943A sau M1943AL împreună cu cablul adaptor OC-3. Opțiunea A02: Trebuie utilizat cablul adaptor M1943NL împreună cu cablul adaptor OC-3. |
| Oxiciq P | Consultați OxiMax MAXP | da | da | |
| Oxiciq I | Consultați OxiMax MAXI | da | da | |
| Oxiciq N | Consultați OxiMax MAXN | da | da | |

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Observații |
|---------------------|--|---------------|--------------|--|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| Oxiband OXI-A/N | Senzor pentru adulți/nou-născuți | nu | da | Trebuie utilizat cablul adaptor M1943NL. |
| Oxiband OXI-P/I | Senzor pentru copii/sugari | nu | da | |
| Durasensor DS100A-1 | Senzor cu clemă pentru deget de la mână, pentru adulți (pacient > 40 kg) | nu | da | |
| Dura-Y D-YS | Senzor Y | nu | da | |

Cabluri adaptoare și prelungitoare pentru senzorii Philips și Nellcor

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Observații |
|--------------|--------------------------------------|---------------|--------------|---|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| M1941A | Cablu prelungitor (2 m) | da | nu | Pentru utilizare cu senzori Philips reutilizabili și cablu adaptor M1943A. |
| M1943A | Cablu adaptor (cablu de 1,1 m) | da | nu | Cablu adaptor pentru senzori de unică folosință Philips/ Nellcor. |
| M1943AL | Cablu adaptor (cablu de 3 m) | da | nu | |
| M1943NL | Cablu adaptor OxiMax (cablu de 3 m) | nu | da | Cablu adaptor pentru senzori Philips de unică folosință/ senzori Nellcor de unică folosință și reutilizabili. |
| OC-3 | Cablu adaptor pentru senzori Oxicleq | da | da | Se găsește numai la Nellcor/Covidien. |

Senzori reutilizabili MASIMO LNOP

Modulele Philips M3001A/M3002A cu opțiunea A01 și M1020B cu opțiunea A01 pentru SpO₂ utilizează pulsoximetria aprobată de Masimo pentru reducerea zgomotului și perfuzie scăzută cu senzorii Masimo, conform protocolului Masimo NR&LP, disponibil de la Masimo.



| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Număr de catalog Philips |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------------------|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| LNOP DCI | Senzor pentru deget, pentru adulți (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP DCIP | Senzor pentru deget, pentru copii (10 - 50 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP YI | Senzor pentru zone de amplasare multiple (> 1 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP TC-I | Senzor pentru ureche (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |

Senzori reutilizabili MASIMO LNCS

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Număr de catalog Philips |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------------------|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| LNCS DCI | Senzor pentru deget, pentru adulți (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS DCIP | Senzor pentru deget, pentru copii (10 - 50 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS YI | Senzor pentru zone de amplasare multiple (> 1 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS TC-I | Senzor pentru ureche (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |

Senzori adezivi de unică folosință MASIMO LNOP

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Număr de catalog Philips |
|--------------|--|---------------|--------------|--------------------------|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| LNOP Adt | Senzor pentru adulți (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP Adtx | Senzor pentru adulți (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP Pdt | Senzor pentru copii (10 - 50 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP Pdtx | Senzor pentru copii (10 - 50 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP Inf-L | Senzor pentru degetul de la picior, pentru sugari (3 - 20 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP Neo-L | Senzor pentru nou-născuți (< 3 kg) sau senzor adeziv pentru adulți (> 40 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNOP NeoPt-L | Senzori pentru piele sensibilă, destinați nou-născuților prematuri (< 1 kg) | da | nu | nu se aplică |

Senzori adezivi de unică folosință MASIMO LNCS

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Număr de catalog Philips |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------------------|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| LNCS Amtx | Senzor pentru deget, pentru adulți, 18 in / 45 cm (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS Amtx-3 | Senzor pentru deget, pentru adulți, 3 ft / 90 cm (> 30 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS Pmtx | Senzor pentru deget, pentru copii, 18 in / 45 cm (10 - 50 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS Pmtx-3 | Senzor pentru deget, pentru copii, 3 ft / 90 cm (10 - 50 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS Inf | Senzor pentru degetul de la picior, pentru sugari, 18 in / 45 cm (3 - 20 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS Inf-3 | Senzor pentru degetul de la picior, pentru sugari, 3 ft / 90 cm (3 - 20 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS Neo | Senzor pentru laba piciorului pentru nou-născuți, 18 in / 45 cm (< 3 kg) sau Senzor pentru deget pentru adulți, 18 in / 45 cm (> 40 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS Neo-3 | Senzor pentru laba piciorului pentru nou-născuți, 3 ft / 90 cm (< 3 kg) sau senzor pentru deget pentru adulți, 3 ft / 90 cm (> 40 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS NeoPt | Senzor pentru piele sensibilă, destinat nou-născuților prematuri, 18 in / 45 cm (< 1 kg) | da | nu | nu se aplică |
| LNCS NeoPt-3 | Senzor pentru piele sensibilă, destinat nou-născuților prematuri, 3 ft / 90 cm (< 1 kg) | da | nu | nu se aplică |

Cablu adaptor pentru senzori MASIMO

| Număr produs | Descriere | Compatibil cu | | Număr de catalog Philips |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------------------|
| | | Opțiunea A01 | Opțiunea A02 | |
| LNOP MP12 | Cablu de pacient seria LNOP MP (3,6 m) Cablu adaptor pentru senzorii Masimo LNOP | da | nu | 451261000761 |
| LNOP MP10 | Cablu de pacient seria LNCS MP (3,0 m) Cablu adaptor pentru senzorii Masimo LNCS | da | nu | 989803148221 |

Accesorii pentru temperatură

| Sonde de temperatură reutilizabile | Nr. de catalog | Timp minim de măsurare pentru rezultate de precizie |
|---|----------------|---|
| Sondă universală | 21075A | 90 sec |
| Sondă mică flexibilă din vinil (sugari/copii) | 21076A | 60 sec |
| Sondă de suprafață atașabilă | 21078A | 60 sec |

| Sonde de temperatură de unică folosință | Nr. de catalog | Timp minim de măsurare pentru rezultate de precizie |
|---|----------------|---|
| Sondă universală | M1837A | 90 sec |
| Sondă cutanată | 21091A | 60 sec |
| Sondă esofagiană/stetosopică (12 pe scala Charrier) | 21093A | 180 sec |
| Sondă esofagiană/stetosopică (18 pe scala Charrier) | 21094A | 210 sec |
| Sondă esofagiană/stetosopică (24 pe scala Charrier) | 21095A | 310 sec |
| Sondă esofagiană/rectală (12 pe scala Charrier) | 21090A | 90 sec |
| Sondă cateter Foley (12 pe scala Charrier) | M2255A | 180 sec |
| Sondă cateter Foley (16 pe scala Charrier) | 21096A | 180 sec |
| Sondă cateter Foley (18 pe scala Charrier) | 21097A | 180 sec |
| Cablu adaptor de 1,5 m | 21082B | -- |
| Cablu adaptor de 3,0 m | 21082A | -- |

| Sonde de temperatură combinate/tuburi de alimentare | Nr. de catalog | Timp de răspuns conform ISO 80601-2-56 |
|---|----------------|--|
| Tub de alimentare/temperatură esofagiană InnerSense, mov (5 francez) | 989803183631 | < 150 de secunde |
| Tub de alimentare/temperatură esofagiană InnerSense, mov (6,5 francez) | 989803183641 | |
| Tub de alimentare/temperatură esofagiană InnerSense, mov (8 francez) | 989803183651 | |
| Tub de alimentare/temperatură esofagiană InnerSense, portocaliu (5 francez) | 989803183561 | |
| Tub de alimentare/temperatură esofagiană InnerSense, portocaliu (6,5 francez) | 989803183571 | |
| Tub de alimentare/temperatură esofagiană InnerSense, portocaliu (8 francez) | 989803183581 | |

Accesorii pentru temperatura timpanică

| Descriere | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Sondă de temperatură | 989803180831 |
| Capace de sonde de unică folosință, cu marcajul CE (22 de cutii a câte 96 de capace) | 989803179611 |
| Capace de sonde de unică folosință (22 de cutii a câte 96 de capace) | 989803179381 |
| Cablu RJ45 de 1,5 m | M8081-61001 |
| Cablu RJ45 de 3 m | M8081-61002 |
| Cablu MP5 (conectează stația de bază cu monitorul) | 453564373311 |

Accesorii pentru debitul cardiac (C.O.)

A se vedea „Accesorii pentru tensiunea invazivă” de la pagina 469 pentru accesoriile PULSION pentru debit cardiac continuu.

| Accesorii comune ambelor metode | | Nr. de catalog |
|---|---------------------------|----------------|
| Accesorii | Set de vase pentru gheață | 14455A |
| | Telecomutator manual | 15244A |
| Sondă de temperatură instalată în linie PiCCO | Fără latex | M1646A |

| Termodiluție inimă-dreapta | | Nr. de catalog |
|---|---|----------------|
| Cabluri de interfață C.O. | Cablu de 2,7 metri | M1642A |
| | Cablu de 2,4 m + 2,4 m | M1643A |
| Cateter inimă-dreapta pentru termodiluție | (de la Edwards Lifesciences) | 831HF75 |
| Set Edwards CO+ (numai cu 23001A/B) | contactați Edwards Lifesciences pentru informații | |
| Sonde cu injectare preparat | Sondă de temperatură cu injectare preparat de 2,4 m (reutilizabilă) | 23001A |
| | Sondă de temperatură cu injectare preparat de 0,5 m (reutilizabilă) | 23001B |
| | Sondă de temperatură baie de gheață | 23002A |

| Termodiluție transpulmonară | | Nr. de catalog |
|--|--------------------------------------|----------------|
| Cabluri de interfață C.O. | Cablu de 2,4 m + 2,4 m | M1643A |
| Kituri de traductori de tensiune PULSION (conductă de presiune disponibilă în diverse lungimi) | Contactați PULSION pentru informații | |
| Cablu de interfață pentru tensiune pentru traductorul de tensiune de unică folosință | PULSION PMK 206 | |

Accesorii pentru fluxul principal de CO₂

| Descriere | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Senzor CO ₂ | M2501A |
| Adaptor pentru căile respiratorii (reutilizabil) pentru adulți/copii | M2513A |
| Adaptor pentru căile respiratorii (reutilizabil) pentru sugari | M2516A |
| Adaptor pentru căile respiratorii pentru adulți (utilizare pentru un singur pacient) | M2533A |
| Adaptor pentru căile respiratorii pentru sugari (utilizare pentru un singur pacient) | M2536A |

Accesorii pentru fluxul secundar de CO₂

| Descriere | Nr. de catalog |
|------------------------|----------------|
| Senzor CO ₂ | M2741A |

| Canule nazale și buco-nazale | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Canulă nazală de CO ₂ , adulți | M2744A |
| Canulă nazală de CO ₂ , copii | M2745A |
| Canulă nazală de CO ₂ , sugari | M2746A |
| Canulă nazală de CO ₂ /O ₂ , adulți | M2750A |
| Canulă nazală de CO ₂ /O ₂ , copii | M2751A |
| Canulă nazală de CO ₂ /O ₂ , sugari | 989803144471 |
| Canulă buco-nazală de CO ₂ , adulți | M2756A |
| Canulă buco-nazală de CO ₂ , copii | M2757A |
| Canulă buco-nazală de CO ₂ /O ₂ , adulți | M2760A |
| Canulă buco-nazală de CO ₂ /O ₂ , copii | M2761A |

| Adaptoare pentru căile respiratorii | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Set adaptor pentru căile respiratorii, ET > 4,0 mm | M2768A |
| Set adaptor pentru căile respiratorii, ET ≤ 4,0 mm | 989803144531 |
| Set adaptor pentru căile respiratorii H, ET > 4,0 mm | M2772A |
| Set adaptor pentru căile respiratorii H, ET ≤ 4,0 mm | M2773A |

| Tuburi drepte de prelevare de probe | Nr. de catalog |
|-------------------------------------|----------------|
| Tub drept de prelevare de probe | M2776A |
| Tub drept de prelevare de probe H | M2777A |

Accesorii CO2 Microstream

- „Setul de circuite de filtrare FilterLine“ este o combinație între un circuit de filtrare FilterLine și un adaptor pentru căile respiratorii.
- „H“ din denumirea accesoriilor indică corespondența pentru ventilarea umidificată și o durată de utilizare mai lungă, datorită eliminării active a umidității din tubul de prelevare.
- „Smart CapnoLine“ este un circuit de filtrare combinat oral-nazal FilterLine.
- „Smart CapnoLine O₂“ este un circuit de filtrare combinat oral-nazal-O₂-CO₂ FilterLine.
- „NIV Line“ este un circuit de filtrare nazal FilterLine adecvat pentru ventilarea cu mască (de exemplu, C-PAP).
- Accesoriile se livrează în pachete de 25.
- Cablul prelungitor nu este compatibil cu senzorul de debit pentru sugari/nou-născuți M2786A pentru măsurare spirometrică (M1014A).

NOTĂ

Nu toate accesoriile sunt disponibile în toate țările.

| Accesorii pentru pacienți intubați | Număr de catalog | Număr de catalog pentru versiunea lungă |
|---|------------------|---|
| Set FilterLine® pentru adulți/copii | M1920A | 989803160241 |
| Set FilterLine® H pentru adulți/copii | M1921A | 989803160251 |
| Set FilterLine® H pentru sugari/nou-născuți | M1923A | 989803160261 |
| Set VitaLine™ H pentru adulți/copii | 989803159571 | |
| Set VitaLine™ H pentru sugari/nou-născuți | 989803159581 | |

| Accesorii pentru pacienți neintubați | Număr de catalog | Număr de catalog pentru versiunea lungă |
|---|------------------|---|
| CapnoLine® H pentru adulți | M4689A | |
| CapnoLine® H pentru copii | M4690A | |
| CapnoLine® H pentru sugari/nou-născuți | M4691A | 989803178011 |
| CapnoLine® H O ₂ pentru adulți | M4680A | |
| CapnoLine® H O ₂ pentru copii | M4681A | |
| CapnoLine® H O ₂ pentru sugari/nou-născuți | 989803178001 | |
| NIV Line™ pentru adulți | M4686A | |
| IV Line™ pentru copii | M4687A | |
| FilterLine® nazal pentru sugari/nou-născuți | 989803178021 | |
| Filterline® O ₂ nazal pentru adulți | 989803179101 | 989803179111 |
| Filterline® O ₂ nazal pentru copii | 989803179121 | |
| Smart CapnoLine® O ₂ pentru adulți | M2522A | 989803160281 |
| Smart CapnoLine® H O ₂ pentru adulți | 989803177951 | 989803177961 |

| Accesorii pentru pacienți neintubați | Număr de catalog | Număr de catalog pentru versiunea lungă |
|--|------------------|---|
| Smart CapnoLine® O ₂ pentru copii | M2520A | 989803160271 |
| Smart CapnoLine® H O ₂ pentru copii | 989803177971 | 989803177981 |
| Smart CapnoLine® pentru adulți | M2526A | 989803160301 |
| Smart CapnoLine® pentru copii | M2524A | |

| Accesorii pentru proceduri endoscopice | Număr de catalog | Număr de catalog pentru versiunea lungă |
|--|------------------|---|
| Dispozitiv protecție Smart CapnoLine® | 989803178031 | |
| Dispozitiv protecție Smart CapnoLine® O ₂ | 989803178041 | 989803178051 |
| Cârlig și bandă cu buclă | 989803178071 | |

Accesorii pentru spirometrie

| Descriere | Nr. de catalog |
|---|----------------|
| Senzor de debit adulți/copii | M2785A |
| Senzor de debit nou-născuți | M2786A |
| Senzor de CO ₂ /debit adulți/copii | M2781A |
| Senzor de CO ₂ /debit nou-născuți | M2782A |
| Senzor de CO ₂ /debit copii | M2783A |

Măsurarea CO₂ și spirometria la nou-născuți

Pentru măsurarea CO₂ și spirometria la nou-născuți, **se recomandă** utilizarea extensiei pentru fluxul principal de CO₂ M3014A, modulul de spirometrie M1014A și senzorul combinat de CO₂/debit M2782A.

Setul Filterline H M1923A pentru sugari/nou-născuți folosit pentru măsurarea CO₂ Microstream cu extensia M3015A/B **nu este compatibil** cu senzorul de debit pentru sugari/nou-născuți M2786A pentru măsurarea spirometrică (M1014A).

Accesorii tcGas



Acest simbol arată că traductorul specificat (dar nu și membranele sale) este prevăzut cu o protecție specială contra șocurilor electrice (îndeosebi referitor la scurgerile de curent admisibile) și este protejat față de defibrilator.

| Descriere | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Traductor tcpO ₂ /CO ₂ | M1918A |

| Descriere | Nr. de catalog |
|---|---------------------------|
| Kit de accesorii pentru M1918A (dispozitiv pentru scoatere garnituri, hârtie absorbantă, soluție electrolică, 12 membrane de rezervă) | 15209-60010 |
| Kit de aplicare pentru M1918A (4 x 25 inele de fixare de unică folosință, lichid de contact) | 15209-60020 |
| Traductor tcpO2/CO2 | M1918B¹ |
| Kit de accesorii pentru M1918B (10 membrane de rezervă, soluție electrolică) | 989803151951 ¹ |
| Kit de aplicare pentru M1918B (4 x 25 inele de fixare de unică folosință, lichid de contact) | 989803151961 ¹ |
| Gaz de calibrare - 6 sticle cu gaz | 15210-60010 |
| Gaz de calibrare - 6 sticle cu gaz (numai Europa și Japonia) | 15210-64010 |
| Tuburi de rezervă (5 tuburi) | M2205A |
| Unitate de calibrare | 15210B |
| Unitate de calibrare Radiometer TCC3 (se găsește la Radiometer) | nu se aplică |

¹Este posibil să nu fie disponibil în toate țările, ca urmare a autorizării în curs

Accesorii EEG

Avertisment

Utilizați numai accesorii aprobate de Philips pentru a reduce riscul de arsuri și a preveni deteriorarea modului sau a monitorului ca urmare a defibrilării pacientului.

| Descriere | Nr. de catalog |
|---|----------------|
| Cablu principal cu 2 canale, de 2,7 m | M2268A |
| Cablu principal cu 4 canale, de 2,7 m | 989803180541 |
| Cabluri reutilizabile de 80 cm lungime cu 5 derivații cu electrozi cu o cupă conductoare argintată/clorură de argint de 10 mm (adulți) | M1931A |
| Cabluri reutilizabile de 80 cm lungime cu 9 derivații cu electrozi cu o cupă conductoare argintată/cu clorură de argint de 10 mm (adulți) | 989803180561 |
| Cabluri reutilizabile de 80 cm lungime cu 5 derivații cu electrozi cu o cupă conductoare argintată/cu clorură de argint de 6 mm (copii/nou-născuți) | M1932A |
| Cabluri reutilizabile de 80 cm lungime cu 9 derivații cu electrozi cu o cupă conductoare argintată/cu clorură de argint de 6 mm (copii/nou-născuți) | 989803180521 |
| Cabluri reutilizabile de 80 cm cu 5 fire cu clemă | M1934A |
| Cabluri reutilizabile de 80 cm cu 9 derivații cu clemă | 989803180531 |
| 100 de electrozi EEG de unică folosință, gel umed, spumă, diametru de 40 mm | M1935A |
| 300 de electrozi de unică folosință, gel solid, cârpă, 22 x 22 mm | 13955C |
| 300 de electrozi de unică folosință, gel solid, cârpă, 22 x 33 mm | 13951C |
| EC2™ Electrode Cream (pastă conductoare) | M1937A |

Accesorii BIS

Pentru a comanda din nou senzori, contactați Covidien llc. Senzorii BIS nu sunt disponibili la Philips

Accesorii SO2 pentru M1021A

Contactați reprezentanța locală Hospira pentru informații referitoare la accesorii. Acestea nu se găsesc la Philips.

| Descriere | Număr de catalog Hospira |
|---|---|
| Modul optic | 50131 |
| Familia de catetere Hospira Opticath® (SvO ₂ , ScvO ₂) | Contactați Hospira pentru numere de piese și catetere compatibile |

Accesorii SO2 pentru M1011A

Pentru informații despre accesorii, contactați reprezentantul dvs. local PULSION sau Edwards. Acestea nu se găsesc la Philips.

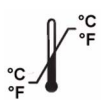

| Descriere | Număr produs (Număr comandă) |
|---|--|
| Modulul optic Philips SO ₂ | 989803151591 |
| Pulsion: familia de sonde din fibră optică CeVOX (ScvO ₂) | Contactați PULSION pentru numerele de catalog ale sondelor compatibile |
| Edwards: versiuni compatibile cu ale cateterului PreSep (ScvO ₂) sau familii de catetere de oximetrie Swan-Ganz (SvO ₂) | Contactați Edwards pentru numere de piese și catetere compatibile |




Accesorii NMT

| Descriere | Număr produs (Număr comandă) |
|--|------------------------------|
| Cablu NMT IntelliVue pentru pacient (reutilizabil) | 989803174581 |

Simbolurile de pe ambalajele accesoriilor

Următoarele simboluri pot fi tipărite pe ambalajele accesoriilor:

| Simbol | Semnificație |
|---|---|
|  | Limite de temperatură pentru depozitare |
|  | Limite de umiditate pentru depozitare |

| | |
|---|---|
|  | Conținutul ambalajului nu este steril. |
|  | Conținutul pachetului nu este realizat din latex din cauciuc natural. |
| Rx only | Doar la recomandarea medicului |
|  | Informații producător |

Accesorii pentru înregistrator

| Pentru înregistratorul M1116B | Nr. de catalog |
|-------------------------------|----------------|
| 10 role de hârtie | 40477A |
| 80 role de hârtie | 40477B |

| Pentru înregistratorul integrat (MX400/MX450) și înregistratorul M1116C | Nr. de catalog |
|---|----------------|
| 10 role de hârtie | M4816A |
| 80 role de hârtie | M4817A |

Accesorii pentru baterie

| Descriere | Nr. de catalog |
|--|----------------|
| Baterie inteligentă litiu-ion de 1 Ah (baterie internă pentru X2) | M4607A |
| Baterie inteligentă litiu-ion 6 Ah (pentru MX400/MX450/MX500/MX550) | M4605A |
| Încărcător și dispozitiv de formatare pentru baterie (necesită adaptorul de dimensiune 451261017451 pentru încărcarea bateriei M4607A) | 865432 |
| Adaptor de dimensiune pentru baterie M4607A | 451261017451 |

Specificații

Specificațiile din această secțiune se aplică monitoarelor de pacient MX 400/MX450, MX500/MX550, MX600, MX700 și MX800.

Monitoarele nu pot fi instalate de către utilizator. Ele trebuie să fie instalate de către personal de service calificat.

Instrucțiuni de utilizare

Monitorul este conceput pentru utilizarea de către personal medical, de fiecare dată când este necesară monitorizarea parametrilor fiziologici ai pacienților.

Monitoarele sunt concepute pentru a fi folosite pentru monitorizarea, înregistrarea și generarea alarmelor pentru mai mulți parametri fiziologici ai adulților, copiilor și nou-născuților. Monitoarele sunt concepute pentru utilizarea de către personal medical calificat, într-un mediu spitalicesc.

Monitoarele MX400/MX450/MX500/MX550 sunt destinate, de asemenea, utilizării pentru situații de transport în medii spitalicești.

Utilizarea monitoarelor este limitată la un singur pacient odată. Nu sunt destinate utilizării la domiciliu. Nu sunt dispozitive terapeutice. Monitoarele sunt concepute numai pentru utilizare pe bază de prescripție.

Măsurătoarea EKG este concepută a fi utilizată pentru înregistrarea de diagnosticare a ritmului și morfologiei detaliate a complexelor cardiace complexe (conform AAMI EC 11).

Monitorizarea segmentului ST este concepută pentru a fi utilizată numai pe pacienți adulți și nu este aprobată clinic pentru utilizarea pe pacienți nou-născuți și copii.

Măsurătoarea transcutanată a gazelor (tcGas) cu modulul cu fișă de contact M1018A este rezervată exclusiv pacienților nou-născuți.

BIS este conceput a fi utilizat sub supravegherea directă a unui medic curant autorizat sau de către personal instruit în utilizarea corespunzătoare a acestuia. Este conceput pentru a fi utilizat pe pacienți adulți și copii în cadrul unui spital sau al unei unități medicale care oferă asistență medicală pacientului pentru a monitoriza starea creierului prin colectarea de date a semnalelor EEG. BIS poate fi utilizat ca un suport în monitorizarea efectelor unor anumiți agenți de anestezie. Utilizarea monitorizării BIS pentru a ajuta la ghidarea administrării anesteziei poate fi asociată cu reducerea incidenței situațiilor de revenire la starea de conștiență, la adulți, în cursul anesteziei generale și sedării.

Protocolul SSC pentru sepsis, din cadrul instrumentului de asistență în luarea deciziei clinice ProtocolWatch, este destinat utilizării exclusiv la pacienții adulți.

Integrated Pulmonary Index (IPI) este conceput exclusiv pentru utilizarea în cazul pacienților adulți și al copiilor de la 1 la 12 ani. IPI reprezintă un instrument suplimentar, și nu are rolul de a înlocui monitorizarea semnelor vitale.

Măsurarea derivată a variației presiunii pulsului (PPV) este destinată utilizării la pacienții sedați care primesc ventilație mecanică ținută sub control și nu prezintă în principal aritmie cardiacă. Măsurarea PPV a fost validată numai pentru pacienții adulți.

Modulul NMT IntelliVue este conceput pentru utilizarea în calitate de monitor obiectiv de transmisii neuromusculare, ce utilizează accelerometria pentru măsurarea contracției musculare survenite în urma stimulării electrice a unui nerv periferic. Modulul NMT este conceput pentru utilizarea în cazul pacienților adulți și copii.

Disponibilitate limitată

Următoarele funcții și funcționalități noi pot fi indisponibile în anumite regiuni:

- Integrated Pulmonary Index (IPI) pentru CO₂ Microstream
- Centrul de informații IntelliVue iX

Mediul de utilizare

Mediul spitalicesc

Monitoarele sunt adecvate pentru utilizare în toate încăperile de uz medical care îndeplinesc cerințele privind instalațiile electrice ale standardului IEC 60364-7-710 – „Cerințe privind instalațiile sau locațiile speciale – locații medicale“ sau reglementările locale corespunzătoare.

AVERTISMENT

Monitorul nu este conceput pentru utilizarea într-un mediu MRI sau un mediu îmbogățit cu oxigen (cum ar fi camerele hiperbare).

Securitatea fizică și accesul limitat la monitor

Accesul la monitor trebuie limitat pentru utilizatorii autorizați. Este important să luați măsuri de securitate fizică pentru a nu permite accesul utilizatorilor neautorizați.

Informații despre producător

Puteți scrie companiei **Philips** la adresa

Philips Medizin Systeme Boeblingen GmbH
Hewlett-Packard-Str. 2
71034 Boeblingen
Germania

Vizitați site-ul nostru web la: www.healthcare.philips.com.

© Copyright 2014. Koninklijke Philips N.V. Toate drepturile rezervate.

Informații despre producătorul BIS

Dispozitivul BIS, cablul de interfață cu pacientul și senzorul BIS sunt fabricați de Covidien:

Covidien llc
15 Hampshire Street
Mansfield, MA 02048
SUA

Declarații privind mărcile comerciale și licențele

PiCCO™ este o marcă comercială a PULSION Medical Systems AG.

Bispectral Index și BIS sunt mărci comerciale ale Covidien llc și sunt înregistrate în Statele Unite, Uniunea Europeană, precum și în alte țări.

Microstream®, FilterLine® și Smart CapnoLine® sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate ale Oridion Systems Ltd.

Citrix®, Citrix Receiver™, XenApp® și ICA® sunt mărci comerciale ale Citrix Systems, Inc. și/sau ale uneia sau mai multor filialele ale acesteia și pot fi înregistrate la Oficiul pentru brevete și mărci comerciale din Statele Unite ale Americii și în alte țări.

ACCESS™ și NetFront™ sunt mărci comerciale înregistrate sau mărci comerciale ale ACCESS CO., LTD. în Statele Unite, Japonia și/sau în alte țări.

Nellcor™, Durasensor™, Dura-Y™, Oxiband™, Oxicliq™, OxiMax™, MAX-FAST™ și Softcare™ sunt mărci comerciale ale Nellcor Puritan Bennett LLC, o companie Covidien.

Masimo®, Masimo SET® și LNOP® sunt mărci comerciale înregistrate federal ale Masimo Corporation.



























Transpac® și SafeSet™ sunt mărci comerciale ale ICU Medical, Inc.





















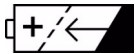


Celelalte produse și nume de firme menționate în acest manual pot fi mărci comerciale ale producătorilor lor.

Monitoarele utilizează software de tip sursă deschisă. Pentru detalii, consultați ecranul de licență prin **Config. princ.**, **Versiuni**, **Licențe OSS**.

Simboluri

Aceste simboluri pot apărea pe monitor și pe echipamentul aferent acestuia.

| Simboluri | | | |
|---|--|---|--|
|    | Atenție, consultați documentele însoțitoare |  | Decuplare Quick Mount |
|  | Împământare echipotențială |  | Împământare de protecție |
|  | Conectorul dispune de protecție specială împotriva șocurilor electrice și este protejat față de defibrilator (tip CF, conform IEC 60601-1) |  | Piesa dispune de protecție specială împotriva șocurilor electrice (Tip BF în conformitate cu IEC 60601-1) și este protejată față de defibrilator |
|  | Începere măsurătoare |  | Oprire măsurătoare |
|  | Modul Standby |  | Indicator pentru alimentare pornită FMS |
|  | LED de eroare |  | Curent alternativ |
|  | Indicator de direcție conexiune |  | Indicator de direcție conexiune |
|  | Indicator de energie absorbită (În unele cazuri indicator de injecție a gazelor) |  | Indicator de putere de ieșire (În unele situații, indicator de evacuare gaze) |
|  | Indicator injecție gaze |  | Indicator evacuare gaze |
|  | Simbol intrare/ieșire date |  | Interfață USB |
|  | Numele și adresa producătorului |  | Identifică anul și luna de fabricație |
|  | Simbol radiații neionizante |  | Depozitați separat echipamentele electrice și electronice care vor fi aruncate |

| Simboluri | | | |
|---|--|---|---|
|  | Conector presiune |  | Conector NBP |
|  | Conector pentru debit cardiac |  | Conector SpO ₂ |
|  | Conector pentru temperatură | 12XL | Monitorul acceptă EKG cu 12 derivații |
|  | Tehnologie Masimo SET |  | Compatibil cu Nellcor Oximax |
|  | Utilizează algoritmul FAST - SpO ₂ |  | Alarmer dezactivate |
|  | Oprire sunet alarme |  | Pornire/oprire alarme |
|  | Ecran principal |  | Taste inteligente |
|  | Tasta Back |  | Accesați meniul de configurare a măsurătorii |
|  | Purjați tubulatura de curgere cu aer și efectuați calibrarea automată la zero |  | Aduceți la zero transductorul de tensiune invazivă |
|  | Ieșire sincronizată EKG/ Ieșire analogică EKG |  | Accesați meniul de configurare a măsurătorii pentru a începe o calibrare |
| IP | Urmă de două caractere alfanumerice, indică gradul de protecție împotriva infiltrării. | REF | Indică locația numărului de catalog |
| SERVICE# | Indică locația numărului de service |  | Masă în kilograme (kg) |
|  | Simbol pentru baterie reîncărcabilă |  | LED baterie |
|  | Indicație pentru poziționarea bateriei în compartimentul bateriei | Setup | Etichetă pentru tasta de configurare, utilizată pentru a accesa meniul de configurare a măsurătorii |

Informații de siguranță referitoare la instalare

AVERTISMENT

Dacă la un pacient sunt conectate mai multe instrumente, suma curenților de scurgere poate depăși limitele stabilite în IEC/EN 60601-1, IEC 60601-1-1, UL 60601-1. Consultați personalul de service.

| | |
|---------------------------------|---|
| Împământare | Monitorul trebuie să fie legat la pământ în timpul funcționării. Dacă nu este disponibil un racord trifilar, consultați electricianul spitalului. Nu utilizați niciodată un adaptor trifilar - bifilar. |
| Legare la pământ echipotențială | Dacă monitorul este utilizat în examinările interne ale inimii sau creierului, asigurați-vă că încăperea dispune de un sistem de împământare echipotențială la care monitorul are conexiune separată. |
| Combinarea echipamentelor | Combinările de echipamente medicale cu echipamente non-medicale trebuie să respecte norma IEC 60601-1-1. Nu utilizați niciodată o priză mobilă multiplă sau un cablu prelungitor atunci când combinați echipamentele, decât dacă priza de curent este furnizată în mod special pentru a fi utilizată cu respectivul echipament. |
| Siguranțele | Monitorul utilizează siguranțe cu doi poli (linie și neutru). |
| Cablurile de rețea | Toate cablurile de rețea trebuie să fie neecranate. |

Conectori

Poziționarea curentă a plăcilor și configurația conexiunilor pentru monitorul dvs. depind de modul în care a fost configurat hardware-ul dvs. Consultați tabelul cu simboluri („Simboluri” de la pagina 490) pentru a vedea ce simboluri sunt folosite pentru a arăta conexiunile.

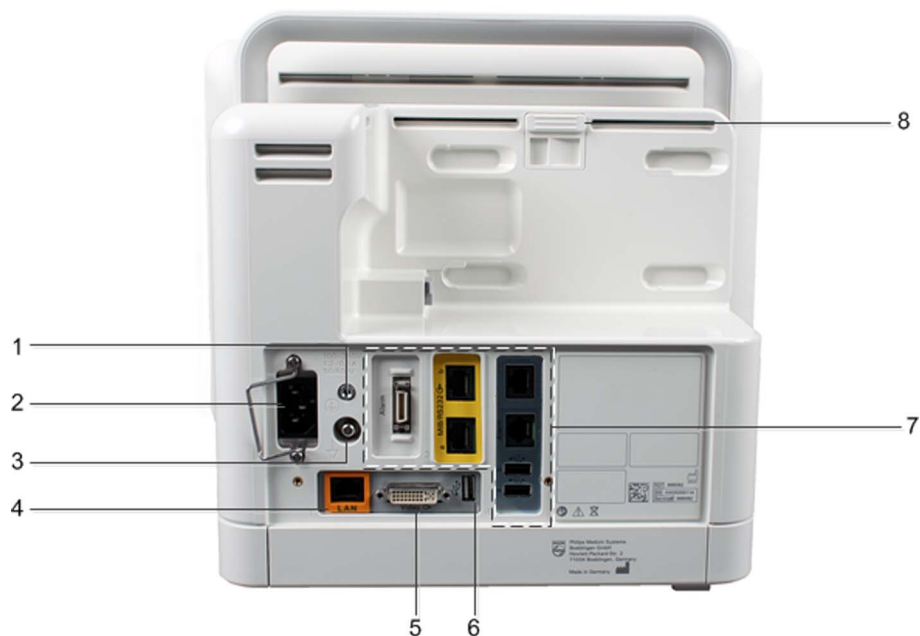
AVERTISMENT

Conectați numai dispozitive medicale la priza conectorului de ieșire EKG.

MX400/450


Partea din spate a monitorului




Reprezentată aici fără capacul standard de protecție la vărsare, care protejează conectorii.



| | |
|---|--|
| 1 | Orificiu pentru șurub împământare de protecție |
| 2 | Racord de alimentare c.a. cu clemă |
| 3 | Conector legare la pământ echipotențială |
| 4 | Conector la rețea conectată prin fir (cu cod de culoare în portocaliu) |
| 5 | Conector ieșire video (digitală/analogică) |
| 6 | Conector USB spate (pentru telecomandă, tastatură, dispozitive de orientare, imprimantă) |
| 7 | Interfețe opționale |
| 8 | Comutator de decuplare pentru un modul multi-măsurători conectat |

Interfețe opționale

| Interfață opțională | Descriere |
|---|--|
|  | Cartelă de interfață flexibilă pentru apelarea asistentelor medicale |

| Interfață opțională | Descriere |
|--|--|
|  | <p>Cartelă de interfață Medical Information Bus (MIB) dublă RS232 (cu cod de culoare în galben)</p> |
|  | <p>Placă de interfață IntelliBridge EC10 (cu cod de culoare în gri închis)</p> |
|  | <p>Interfață de sistem avansată:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfață RS232/5V simplă • Apelarea asistentelor medicale • Sloturi USB suplimentare |

Partea stângă a monitorului



- 1 Legătură la interfața MSL
- 2 Înregistrator integrat
- 3 Conector de ieșire sincronizată EKG/ieșire analogică EKG

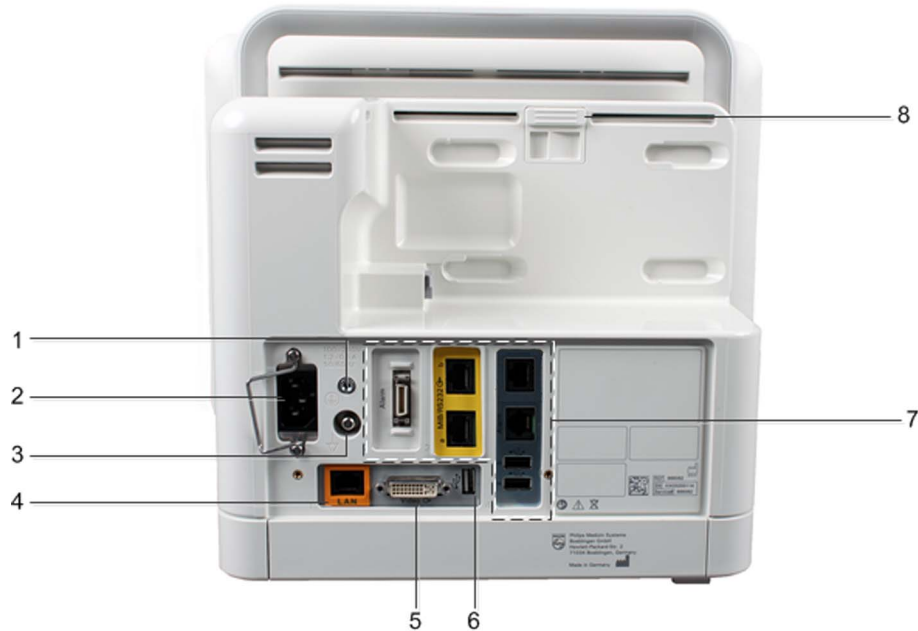
Partea dreaptă a monitorului



- 1 Slot USB opțional
- 2 Compartimentul bateriilor


MX500/550




Partea din spate a monitorului



| | |
|---|--|
| 1 | Orificiu pentru șurub împământare de protecție |
| 2 | Racord de alimentare c.a. cu clemă |
| 3 | Conector legare la pământ echipotențială |
| 4 | Conector la rețea conectată prin fir (cu cod de culoare în portocaliu) |
| 5 | Conector ieșire video (digitală/analogică) |
| 6 | Conector USB spate (pentru telecomandă, tastatură, dispozitive de orientare, imprimantă) |
| 7 | Interfețe opționale |
| 8 | Comutator de decuplare pentru modulele de măsurare conectate |

Interfețe opționale

| Interfață opțională | Descriere |
|---|--|
|  | Cartelă de interfață flexibilă pentru apelarea asistentelor medicale |

| Interfață opțională | Descriere |
|--|--|
|  | <p>Cartelă de interfață Medical Information Bus (MIB) dublă RS232 (cu cod de culoare în galben)</p> |
|  | <p>Placă de interfață IntelliBridge EC10 (cu cod de culoare în gri închis)</p> |
|  | <p>Interfață de sistem avansată:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfață RS232/5V simplă • Apelarea asistentelor medicale • Sloturi USB suplimentare |

Partea stângă a monitorului



- 1 Legătură la interfața MSL
- 2 3 fante pentru modulele de măsurare
- 3 Conector de ieșire sincronizată EKG/ieșire analogică EKG

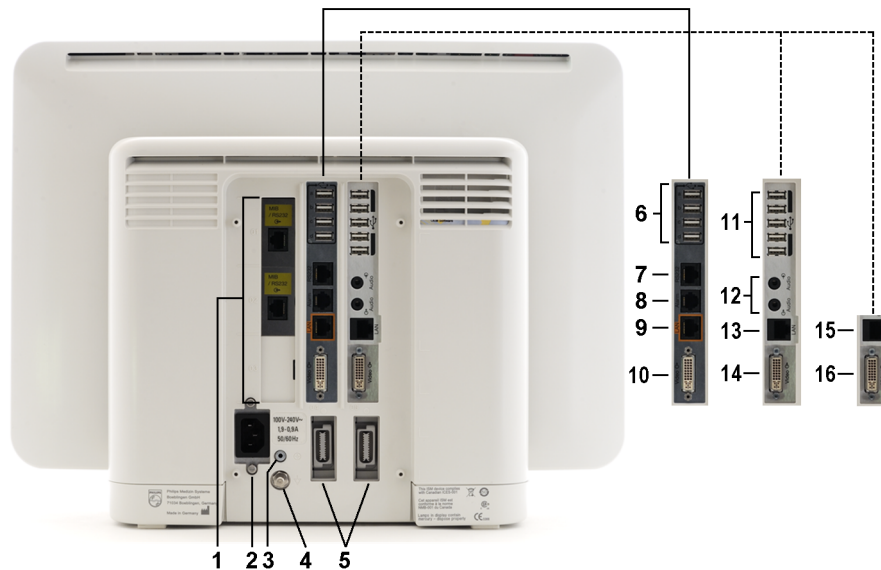
Partea dreaptă a monitorului



- 1 Slot USB opțional
- 2 Compartimentul bateriilor

MX600/700/800

Partea din spate a monitorului



| | |
|--|--|
| 1 | Cartele de interfață seriale/MIB (RS232), tip RJ45 sau cartelă de interfață flexibilă de apelare a asistentelor medicale sau o combinație a ambelor (opțional) |
| 2 | Energie absorbită curent alternativ |
| 3 | Orificiu pentru șurub împământare de protecție |
| 4 | Conector legare la pământ echipotențială |
| 5 | Conectori de legătură pentru măsurătoare (MSL) (Doi standard în MX800, unul standard în MX600/700) |
| 6 | Conectori USB spate (pentru telecomandă, tastatură, dispozitive de orientare, imprimantă) |
| 7 | Conector RS232 serial |
| 8 | Apelare asistente medicale |
| 9 | Conector la rețea conectată prin fir |
| 10 | Conector ieșire video (digitală/analogică) |
| Următorii conectori sunt prezenți numai cu iPC | |
| 11 | Conectori USB spate (pentru tastatură, dispozitive de orientare, imprimantă) |
| 12 | Intrare/ieșire audio |
| 13 | Rețea locală |
| 14 | Conector ieșire video (digitală/analogică) |
| Următorii conectori sunt prezenți numai cu interfața de afișare independentă | |
| 15 | Conector RS232 serial pentru ecranul tactil |
| 16 | Conector ieșire video (digitală/analogică) |

Partea stângă a monitorului



- 1 Conector de ieșire sincronizată EKG/ieșire analogică EKG

Partea dreaptă a monitorului



- 1 Conector USB lateral (prezent numai cu iPC)

Precauții privitoare la montarea monitorului

Montați monitorul utilizând fie soluția Quick Mount, fie Fix Mount ale Philips, fie altă soluție de montare aprobată. Alegeți echipamentul de montare și poziția de montare astfel încât niciun pacient, operator sau altă persoană să nu poată fi rănită de un monitor scos intenționat sau eliberat accidental din sistemul de montare. În cazul utilizării soluției Quick Mount, țineți cont de pericolul activării accidentale a butonului de eliberare al Quick Mount în cazul ridicării sau mutării elementelor aflate sub monitor, cum ar fi suporturi pentru perfuzii etc. Dacă aveți incertitudini, utilizați soluția Fix Mount a Philips pentru a evita astfel de situații. Pentru mai multe detalii,

consultați IntelliVue Monitor Service Manual (Manualul de service al monitorului IntelliVue) (disponibil doar în engleză) respectiv, capitolul referitor la instrucțiunile de instalare.

Asigurați-vă întotdeauna că monitorul este poziționat astfel încât fișa de alimentare la rețea să fie ușor accesibilă, pentru a permite deconectarea monitorului de la sursa de alimentare în c.a.

ATENȚIE!

- Nu transportați niciodată un monitor apucându-l de mâner când sub acesta este atașat echipament cu ajutorul soluției Quick Mount. Pentru a transporta astfel de combinații de echipamente, susțineți întotdeauna echipamentul de dedesubt.
 - Utilizați stativul de pat pentru MX400/450/500/550 numai la paturi cu susținere sub apărătoare, pentru a vă asigura că monitorul nu se înclină.
-

Repoziționarea unui monitor pe brațul de montaj

Repoziționarea monitorului trebuie încercată numai în modul descris în documentația pentru utilizator de montare a echipamentului. Dacă brațul de montaj are un mecanism de blocare, înainte de a încerca să repoziționați monitorul, asigurați-vă că mecanismul de blocare este în poziția deblocată. Nu trageți niciodată de monitor pentru a-l înclina, roti sau pentru a-l repoziționa în alt mod - prindeți întotdeauna echipamentul de montare.

AVERTISMENT

Nerespectarea acestor instrucțiuni la repoziționarea monitorului poate cauza deteriorarea acestuia. În cazuri extreme, dacă se exercită forță asupra monitorului, aceasta poate cauza căderea monitorului de pe brațul de montaj.

Ori de câte ori monitorul pare să fie slăbit sau montat în condiții nesigure, contactați personalul de service.

Configurarea altitudinii

Altitudinea afectează măsurările tGas și CO₂. La instalare, monitorul trebuie configurat la altitudinea corectă.

Specificații de siguranță referitoare la monitor

Philips

CE₀₃₆₆

Monitoarele, împreună cu modulele multi-măsurători (M3001A/M3002A), racurile cu module flexibile FMS-8 (M8048A) și FMS-4 (865243), precum și toate modulele și extensiile MMS, respectă Directiva privind dispozitivele medicale 93/42/EEC.

Covidien

CE₀₁₂₃

Dispozitivul Covidien BIS respectă Directiva privind dispozitivele medicale 93/42/CEE.

În plus, produsul (cu excepția modulelor M1027B, M1034B și M1116C) este în conformitate cu:

EC 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995
 EN60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995
 UL 60601-1:2003
 CAN/CSA C22.2#601.1-M90 +Nr. alim. 1-94 + Am. 2
 IEC 60601-1-1:2000
 EN 60601-1-1:2001
 IEC 60601-1-2:2001 + A1:2004
 EN 60601-1-2:2001 + A1:2006

iar posibilitatea apariției riscurilor generate de erori de software a fost redusă la minim în conformitate cu:

ISO 14971:2007
 EN60601-1-4:1996 + A1:1999
 IEC 60601-1-4:1996 + A1:1999.

Modulele M1027B, M1034B și M1116C sunt conforme cu:

IEC 60601-1:2005 + Cor.1:2006 + Cor.2:2007+ A1:2012
 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012
 CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-1-08 (R2013)
 IEC 60601-1-2:2007
 EN 60601-1-2:2007 + C11:2010
 IEC 60601-1-6:2010
 EN 60601-1-6:2010
 IEC 60601-1-8:2006 + A1:2012
 EN 60601-1-8:2007 + C11:2010 + A1:2013
 IEC 60601-2-49:2011

iar posibilitatea apariției riscurilor generate de erori de software a fost redusă la minim în conformitate cu:

ISO 14971:2007
 ANSI/AAMI ISO 14971:2010
 EN ISO 14971:2012

Clasificare (conform IEC 60601-1): Clasa 1, Tip CF, Funcționare continuă. Măsurătorile BIS și NMT utilizează o componentă aplicată tip BF.

Specificații fizice

| Produs | Greutate maximă | L x h x l | Observații |
|--|---|---|--|
| Monitor MX800 | <12 kg (<26,4 lb) | <478 x 364 x 152 mm <18,82 x 14,33 x 5,98 in | fără gestionarea cablurilor |
| Monitor MX600/MX700 | <9,5 kg (<20,9 lb) | <392 x 321 x 163 mm <15,43 x 12,64 x 6,42 in | fără gestionarea cablurilor |
| Monitor MX550 | <7,3 kg (<16,1 lb) | <404 x 308 x 184 mm <15,91 x 12,13 x 7,24 in | |
| Monitor MX500 | <6,0 kg (<13,1 lb) | <327 x 288 x 182 mm <12,87 x 11,34 x 7,17 in | |
| Monitor MX450 | <5,9 kg (<12,9 lb) | <327 x 288 x 182 mm <12,87 x 11,34 x 7,17 in | |
| Monitor MX400 | <5,2 kg (<11,5 lb) | <274 x 288 x 178 mm <10,79 x 11,34 x 7,01 in | |
| Modul multi-măsurători (MMS) M3001A | <650 g (<1,4 lb) | 188 x 96,5 x 51,5 mm 7,4 x 3,8 x 2 in | |
| Modul multi-măsurători (MMS) M3002A | <1,25 kg (<2,8 lb) | 188 x 99 x 86 mm 7,4 x 3,9 x 3,4 in | inclusiv baterie, fără mâner sau opțiuni |
| Extensie MMS hemodinamică M3012A | <550 g (<1,2 lb) | <190 x 98 x 40 mm <7,5 x 4 x 1,6 in | |
| Extensie MMS pentru capnografie M3014A | <500 g (<0,99 lb) | <190 x 98 x 40 mm <7,5 x 4 x 1,6 in | |
| Extensie MMS CO ₂ Microstream M3015A/B | <550 g (<1,21 lb) | <190 x 98 x 40 mm <7,5 x 4 x 1,6 in | |
| Rack cu module flexibile cu 8 sloturi (FMS-8) M8048A | <3500 g (<7,7 lb) | <320 x 135 x 120 mm 12,6 x 5,3 x 4,7 in | fără module cu fișe de contact |
| Rack cu module flexibile cu 4 sloturi (FMS-4) 865243 | <950 g (<2,09 lb) | <194 x 139 x 110 mm <7,64 x 5,47 x 4,33 in | fără montare MMS |
| Dispozitiv de alarmă la distanță M8025A | <300 g (<0,7 lb) | 62 x 125 x 63 mm 2,4 x 5 x 2,5 in | |
| Modul pentru tensiune invazivă M1006B | 190 g (6,7 oz) Opțional #C01: 225 g (7,9 oz) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul de temperatură M1029A | 215 g (7,6 oz) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul debit cardiac M1012A | 225 g (7,9 oz) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul de spirometrie M1014A | 250 g (8,8 oz) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul gaz transcutanat M1018A | 350 g (11,3 oz) | 72,5 x 99,6 x 97,5 mm 2,9 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul SpO ₂ M1020B | <250 g (<0,55 lb) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul saturație mixtă venoasă cu oxigen M1021A | 460 g (13,04 oz) | 72,5 x 99,6 x 97,5 mm 2,9 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul SO ₂ M1011A | < 200 g (< 7,1 oz) | 36 x 99,6 x 102,5 mm 1,4 x 3,9 x 4,0 in | |

41 Specificații

| Produs | Greutate maximă | L x h x l | Observații |
|---|--------------------|--|--|
| - Modul optic | < 200 g (< 7,1 oz) | 50 x 30 x 120 mm 2,0 x 1,2 x 4,7 in | inclusiv cablu de 2,9 m |
| Modul electroencefalograf M1027A/B | 210 g (7,4 oz) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul interfață BIS M1034B | 220 g (7,8 oz) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | fără cabluri |
| Dispozitiv BIS | 499 g (1,1 lb) | diametru x înălțime: 95,3 x 63,5 mm 3,8 x 2,5 in | cu cablu PIC Plus (1,22 m, 4 ft) și cablu pentru modulul BIS |
| Modul Vuelink M1032A | 240 g (8,4 oz) | 36 x 99,6 x 97,5 mm 1,4 x 3,9 x 3,8 in | |
| Modul IntelliBridge EC10 865115 | 200 g (7,0 oz) | 36 x 99,6 x 102,5 mm 1,4 x 3,9 x 4,0 in | |
| Modul IntelliBridge EC5 865114 | 35 g (1,1 oz) | 35 x 17 x 57 mm 1,4 x 0,7 x 2,1 in | cu conector tată sau mamă D-Sub cu 9 pini |
| | 25 g (0,8 oz) | 21,5 x 17 x 65 mm 0,9 x 0,7 x 2,6 in | fără cablu și reductoare de tensiune |
| Modul înregistrator diagrame termice M1116B | 507,5 g (17,9 oz) | 73 x 99,6 x 97 mm 2,9 x 3,6 x 3,9 in. | |
| Modul înregistrator diagrame termice M1116C | 415 g (14,6 oz) | 73 x 103,5 x 110 mm 2,9 x 4,1 x 4,3 in | |
| Telecomandă 865244 | <250 g (<8,8 oz) | 53 x 165 x 23 mm 2,1 x 6,5 x 0,9 in | fără buton de navigare |
| Modul IntelliVue NMT 865383 | 300 g (10,6 oz) | 36 x 103,5 x 110 mm 1,4 x 4,0 x 4,3 in | fără cabluri |

Specificații referitoare la mediul înconjurător

Este posibil ca monitorul să nu satisfacă specificațiile de funcționare prezentate aici, dacă este depozitat sau utilizat în afara intervalelor specificate de temperatură și umiditate.

Atunci când monitorul și produsele aferente au specificații referitoare la mediul înconjurător diferite, gama efectivă pentru produsele combinate este acea gamă care este comună specificațiilor pentru toate produsele.

Monitor MX400/450/500/550

| Monitor MX400/450/500/550 | | |
|---------------------------|-------|----------|
| Element | Stare | Interval |
| | | |

| Monitor MX400/450/500/550 | | |
|----------------------------------|-------------|---|
| Interval de temperatură | Funcționare | Între 0 și 40 °C (între 32 și 104 °F) |
| | | Între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F) când bateria se încarcă |
| | Depozitare | Între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F) dacă se montează un X2 în spate. |
| | | Între 0 și 35 °C (între 32 și 95 °F) dacă este conectată rețeaua fără fir IntelliVue Instrument Telemetry. |
| Interval de umiditate | Funcționare | Umiditate relativă (UR) de la 15% la 95% (fără condens) |
| | Depozitare | Umiditate relativă (UR) de la 5% la 95% (fără condens) |
| Interval de altitudine | Funcționare | de la -500 m la 3000 m (10000 ft) |
| | Depozitare | de la -500 m la 4600 m (15000 ft) |
| Protecție împotriva infiltrației | | Echipament protejat împotriva efectelor nedorite ale scurgerilor verticale de apă și împotriva pătrunderii de obiecte străine mai mari de 12,5 mm (clasă de protecție IP21 conform standardului IEC 60529). |

Monitor MX600/700/800

| Monitor MX600/700/800 | | |
|----------------------------------|-------------|---|
| Element | Stare | Interval |
| Interval de temperatură | Funcționare | de la 0 la 40 °C (de la 32 la 100 °F) de la 0 la 35°C (de la 32 la 95°F) în cazul echipării cu iPC |
| | Depozitare | de la -20 la 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Interval de umiditate | Funcționare | Umiditate relativă (UR) de la 15% la 95% (fără condens) |
| | Depozitare | Umiditate relativă (UR) de la 5% la 95% |
| Interval de altitudine | Funcționare | de la -500 m la 3000 m (de la -1600 la 10000 ft) |
| | Depozitare | de la -500 m la 4600 m (de la -1600 la 15000 ft) |
| Protecție împotriva infiltrației | | Echipament protejat împotriva efectelor nedorite ale scurgerilor verticale de apă (clasă de protecție IPX1 conform standardului IEC 60529). |

X2 (M3002A) și sursă de alimentare externă (M8023A)

| X2 (M3002A) și sursă de alimentare externă (M8023A) | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| Element | Stare | Interval |
| Interval de temperatură | Funcționare | de la 0 la 40 °C (de la 32 la 104 °F) |
| | Depozitare, inclusiv transport | de la -20 la 60 °C (-4 ... 140 °F) |

| X2 (M3002A) și sursă de alimentare externă (M8023A) | | |
|---|--------------------------------|---|
| Element | Stare | Interval |
| Intervalul de temperatură la încărcarea bateriei sau când este echipat cu adaptorul pentru IntelliVue Instrument Telemetry sau pentru monitorul de pat IntelliVue 802.11 | Funcționare | de la 0 la 35 °C (de la 32 la 95 °F) |
| Interval de umiditate | Funcționare | Umiditate relativă (UR) de la 15% la 95% |
| | Depozitare, inclusiv transport | Umiditate relativă (UR) de la 5% la 95% |
| Interval de altitudine | Funcționare | de la -500 m la 3000 m (de la -1600 la 10000 ft) |
| | Depozitare, inclusiv transport | de la -500 m la 4600 m (de la -1600 la 15000 ft) |
| Protecție împotriva infiltrației | X2 | Echipament protejat împotriva efectelor nedorite ale scurgerilor verticale de apă cu dispozitivul înclinat la orice unghi mai mic de 15° și împotriva particulelor mai mari de 2,5 mm (clasă de protecție IP32 conform standardului IEC 60529). |
| | M8023A | Echipament protejat împotriva efectelor nedorite ale scurgerilor verticale de apă și împotriva particulelor mai mari de 2,5 mm (clasă de protecție IP31 conform standardului IEC 60529). |

Dispozitive de obținere a măsurătorilor și rack cu module flexibile cu 8 sloturi

| Modul multi-măsurători M3001A, extensii MMS M3015A/B, M3014A, M3012A, module de măsurători și rack cu module flexibile cu 8 sloturi M8048A | | |
|---|---------------|--|
| Element | Stare | Interval |
| Interval de temperatură | Funcționare | de la 0 la 45°C (de la 32 la 113°F) |
| | Nefuncționare | de la -40 la 70°C (de la -40 la 158°F) |
| Interval de umiditate | Funcționare | 95% umiditate relativă (UR) max. la 40°C (104°F). M3015A/B numai fără condens. |
| | Nefuncționare | 90% umiditate relativă (UR) max. la 65°C (150°F) |
| Interval de altitudine | Funcționare | de la -500 m la 4600 m (de la -1600 la 15000 ft) |
| | Nefuncționare | de la -500 m la 15300 m (de la -1600 la 50000 ft) |

| Protecție împotriva infiltrației pentru MMS M3001A, M3014A, M3015A/B, FMS-8 M8048A, modul M1020B | | |
|---|------------------------------------|---|
| Protecție împotriva infiltrației | M3001A | Echipament protejat împotriva efectelor nedorite ale scurgerilor verticale de apă cu dispozitivul înclinat la orice unghi mai mic de 15° și împotriva particulelor mai mari de 2,5 mm (clasă de protecție IP32 conform standardului IEC 60529). |
| | M3014A, M3015A/B, M8048A și M1020B | Echipament protejat împotriva efectelor nedorite ale scurgerilor verticale de apă (clasă de protecție IPX1 conform standardului IEC 60529). |

Rack cu module flexibile cu 4 sloturi

| Rac cu modul flexibil cu 4 sloturi 865243 | | |
|---|-------------|--|
| Element | Stare | Interval |
| Interval de temperatură | Funcționare | de la 0 la 40 °C (de la 32 la 100 °F) |
| | Depozitare | de la -20 la 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Interval de umiditate | Funcționare | Umiditate relativă (UR) de la 15% la 95% (fără condens) |
| | Depozitare | Umiditate relativă (UR) de la 5% la 95% |
| Interval de altitudine | Funcționare | de la -500 m la 3000 m (de la -1600 la 10000 ft) |
| | Depozitare | de la -500 m la 4600 m (de la -1600 la 15000 ft) |
| Protecție împotriva infiltrației | | Echipment protejat împotriva efectelor nedorite ale scurgerilor verticale de apă (clasă de protecție IPX1 conform standardului IEC 60529). |

Modul înregistrator diagrame termice M1116B/C

| Modul înregistrator diagrame termice M1116B/C | | |
|---|---------------|--|
| Element | Stare | Interval |
| Interval de temperatură | Funcționare | de la +5 la 45 °C (de la 41 la 113 °F) |
| | Nefuncționare | de la -10 la 70 °C (de la 14 la 158 °F) |
| Interval de umiditate | Funcționare | Umiditate relativă (UR) 95% max la 40 °C (104 °F) (fără condens) |
| | Nefuncționare | Umiditate relativă (UR) 90% max la 65 °C (150 °F) (fără condens) |
| Interval de altitudine | Funcționare | până la 3048 m (10000 ft) |
| | Nefuncționare | până la 3048 m (10000 ft) |

Telecomandă

| Telecomandă 865244 | | |
|-------------------------|-------------|---|
| Element | Stare | Interval |
| Interval de temperatură | Funcționare | de la 0 la 40 °C (de la 32 la 100 °F) |
| | Depozitare | de la -20 la 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Interval de umiditate | Funcționare | Umiditate relativă (UR) de la 15% la 95% (fără condens) |
| | Depozitare | Umiditate relativă (UR) de la 5% la 95% |
| Interval de altitudine | Funcționare | de la -500 m la 3000 m (de la -1600 la 10000 ft) |
| | Depozitare | de la -500 m la 4600 m (de la -1600 la 15000 ft) |

Conformitatea cu standardele privind EMC și undele radio

Acest dispozitiv ISM este conform standardului canadian ICES-001. Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

Interfață radio cu rază scurtă (monitoare și telecomandă 865244)

Conformitate cu FCC și Industry Canada Radio: Acest dispozitiv este în conformitate cu articolul 15 al reglementărilor FCC și RSS-210 al Industry Canada. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu trebuie să cauzeze interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte toate interferențele, inclusiv cele care ar putea cauza funcționarea nedorită. Toate schimbările sau modificările la acest echipament, care nu sunt în mod expres aprobate de Philips Medical Systems, pot provoca interferență dăunătoare de frecvență radio și duc la anularea autorității dumneavoastră de a utiliza acest echipament.



Componenta radio existentă în acest dispozitiv este în conformitate cu cerințele esențiale și alte prevederi relevante ale Directivei Consiliului 1999/5/CE (Directiva referitoare la echipamente radio și echipamente terminale de telecomunicații).

În plus, produsul se conformează standardelor: ETSI EN 300 328; AS/NZS 4771+A1; ARIB STD-T66.

Echipament radio clasa 1.

Pentru a obține o copie a Declarației de conformitate originale, vă rugăm să contactați Philips la adresa menționată în secțiunea „Informații despre producător” din aceste Instrucțiuni de utilizare.

Adaptorul pentru monitorul de pat IntelliVue 802.11 (adaptor pentru rețea fără fir versiunea J35)

Conformitate cu FCC și Industry Canada Radio: Acest dispozitiv este în conformitate cu articolul 15 al reglementărilor FCC și RSS-210 al Industry Canada. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu trebuie să cauzeze interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte toate interferențele, inclusiv cele care ar putea cauza funcționarea nedorită. Toate schimbările sau modificările la acest echipament, care nu sunt în mod expres aprobate de Philips Medical Systems, pot provoca interferență dăunătoare de frecvență radio și duc la anularea autorității dumneavoastră de a utiliza acest echipament.

Semnalul maxim permis al antenei (pentru dispozitive care funcționează în benzile de 5250-5350 MHz și 5470-5725 MHz) respectă limitele e.i.r.p. stabilite prin RSS-210.

Amplificarea maximă permisă a antenei (pentru dispozitive care funcționează în banda de 5725-5825 MHz) respectă limitele e.i.r.p. specificate pentru funcționarea prin comunicare directă, după cum se precizează în RSS-210.

Dispozitivul pentru banda de 5150-5250 MHz este destinat exclusiv folosirii în spații închise, pentru a se reduce posibilitatea producerii de interferențe periculoase pentru sistemele satelit de comunicații mobile.

ATENȚIE!

Radarele de mare putere sunt alocate ca utilizatori primari (însemnând că au prioritate) ai intervalelor de frecvență 5250-5350 MHz și 5650-5850 MHz; aceste radare ar putea cauza interferențe și/sau defecțiuni ale dispozitivelor LE-LAN.

Conformitatea CE a adaptorului pentru monitorul de pat IntelliVue 802.11:

CE Acest dispozitiv este în conformitate cu Directiva Consiliului 2006/95/CE (Directiva de joasă tensiune), 2004/108/CE (Directiva EMC) și 1999/5/CE (Directiva referitoare la echipamente radio și echipamente terminale de telecomunicații)

CE **!** Dispozitivul radio folosit în acest produs este în conformitate cu cerințele esențiale și alte prevederi relevante ale Directivei 1999/5/CE (Directiva referitoare la echipamente radio și echipamente terminale de telecomunicații). Echipament radio clasa 2. Statele membre pot aplica restricții la punerea în funcțiune a acestui dispozitiv sau la introducerea sa pe piață. Acest produs este destinat conectării la interfețe publice disponibile (PAI) și folosirii prin EEA.

IntelliVue Instrument Telemetry ISM (opțiunea 2,4 GHz, adaptor WMTS J47)

Conformitate cu FCC și Industry Canada Radio: Acest dispozitiv este în conformitate cu articolul 15 al reglementărilor FCC și RSS-210 al Industry Canada. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu trebuie să cauzeze interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte toate interferențele, inclusiv cele care ar putea cauza funcționarea nedorită. Toate schimbările sau modificările la acest echipament, care nu sunt în mod expres aprobate de Philips Medical Systems, pot provoca interferență dăunătoare de frecvență radio și duc la anularea autorității dumneavoastră de a utiliza acest echipament.

CE **!** Dispozitivul radio folosit în acest produs este în conformitate cu cerințele esențiale și alte prevederi relevante ale Directivei 1999/5/CE (Directiva referitoare la echipamente radio și echipamente terminale de telecomunicații). Echipament radio clasa 2. Statele membre pot aplica restricții la punerea în funcțiune a acestui dispozitiv sau la introducerea sa pe piață. Acest produs este destinat conectării la interfețe publice disponibile (PAI) și folosirii prin EEA.

IntelliVue Instrument Telemetry WMTS (numai în SUA)

Conformitate FCC și radio: acest dispozitiv este în conformitate cu Partea 15 a regulilor FCC. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu trebuie să cauzeze interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte toate interferențele, inclusiv cele care ar putea cauza funcționarea nedorită. Funcționarea acestui echipament necesită coordonarea anterioară cu coordonatorul de frecvență desemnat de FCC pentru Serviciul de Telemetrie Medicală fără Fir.

Specificații referitoare la performanțele monitorului

Specificații referitoare la performanțele monitorului MX400/450/500/550

| MX400/450/500/550 | | |
|---|--|---|
| Specificații referitoare la energia electrică | Consum de energie | <70 W în medie |
| | Tensiune de alimentare | de la 100 la 240 V |
| | Alimentare | de la 1,2 la 0,5 A |
| | Frecvență | 50/60 Hz |
| Specificații referitoare la baterii | | |
| MX400 | Durată de funcționare (cu o baterie complet încărcată) | Configurații de bază pentru monitorizare: 5 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS conectat, măsurătoare NBP la fiecare 15 minute). |
| | | Configurație extinsă pentru monitorizare: 3,5 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS și extensie MMS conectate, NBP la fiecare 15 minute, modulele înregistrator, tensiune și temperatură conectate) |
| | Timp de încărcare | Când monitorul este oprit: aproximativ 3 ore Când monitorul este pornit: aproximativ 5 ore |
| MX450 | Durată de funcționare (cu o baterie complet încărcată) | Configurații de bază pentru monitorizare: 4 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS conectat, măsurătoare NBP la fiecare 15 minute). |
| | | Configurație extinsă pentru monitorizare: 3 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS și extensie MMS conectate, NBP la fiecare 15 minute, modulele înregistrator, tensiune și temperatură conectate) |
| | Timp de încărcare | Când monitorul este oprit: aproximativ 3 ore Când monitorul este pornit: aproximativ 5 ore |
| MX500 | Durată de funcționare (cu o baterie complet încărcată) | Configurații de bază pentru monitorizare: 3 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS conectat, măsurătoare NBP la fiecare 15 minute). |
| | | Configurație extinsă pentru monitorizare: 2,5 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS și extensie MMS conectate, NBP la fiecare 15 minute, modulele înregistrator, tensiune și temperatură conectate) |
| | Timp de încărcare | Când monitorul este oprit: aproximativ 3 ore Când monitorul este pornit: aproximativ 5 ore |

| MX400/450/500/550 | | |
|---|--|--|
| MX550 | Durată de funcționare (cu o baterie complet încărcată) | Configurații de bază pentru monitorizare: 2,5 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS conectat, măsurătoare NBP la fiecare 15 minute). |
| | | Configurație extinsă pentru monitorizare: 2 ore (Luminozitate setată la Optim , MMS și extensie MMS conectate, NBP la fiecare 15 minute, modulele înregistrator, tensiune și temperatură conectate) |
| | Timp de încărcare | Când monitorul este oprit: aproximativ 3 ore Când monitorul este pornit: aproximativ 5 ore |
| Sunete | Feedback sonor pentru accesarea de către utilizator Ton de solicitare acțiune Ton QRS sau ton de modulare SpO ₂ 4 sunete de alarmă diferite Ton la distanță pentru alarme de la alte paturi din rețea Ton pentru scurgere timp controlat de cronometru | |
| Afișare viteze de undă | Disponibile pentru unde standard | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s cu ±5% precizie (garantate numai pentru afișaje integrate) |
| | Disponibile pentru unde EEG și BIS | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 15 mm/s, 25 mm/s, 30 mm/s, 50 mm/s cu ±5% precizie (garantate numai pentru afișaje integrate) |
| Tendințe | Rezoluție | MX400/450: 4 h la 12 s, 24 h la 1 min, 48 h la 5 min pentru 50 de valori numerice MX500/550: 4 h la 12 s, 24 h la 1 min, 48 h la 5 min pentru 100 de valori numerice |
| Undele de tendințe de înaltă rezoluție | Măsurători disponibile | HR, SpO ₂ , Resp, tcpO ₂ , Puls, Perf, tcpCO ₂ , CO ₂ , ABP, PAP, CVP, ICP, CPP, BIS, CCO, AWP, Agenți anestezici, Delta SpO ₂ , inO ₂ |
| | Rezoluție | Se iau probe de măsurători la o rezoluție de patru probe pe secundă |
| | Viteză de actualizare | Undele sunt trasate la o viteză de 3 cm/minut |
| Evenimente | Informații | Condiția și timpul declanșării, clasificarea evenimentelor și o imagine aferentă detaliată a datelor episodului |
| | Date episod | Configurabilă, una dintre: 4 minute de tendință de înaltă rezoluție sau 20 minute de tendințe de valori numerice la rezoluție de 12 sec. sau 15 secunde de 4 unde la 125 probe/sec. (Instantaneu) inclusiv toate valorile numerice, alarmele și alarmele tehnice curente |
| | Capacitate (max.) | 25 sau 50 de evenimente pentru 8 sau 24 de ore |

| MX400/450/500/550 | | |
|--------------------------------|--|---|
| Semnal de alarmă | Întârziere a alarmei sistemului Întârzierea alarmei sistemului reprezintă timpul de procesare de care sistemul are nevoie pentru a indica o alarmă pe monitor după ce alarma a fost declanșată de către o măsurătoare. | mai puțin de 4 secunde |
| | Întârziere pentru disponibilitatea alarmei în rețea Acesta este intervalul de timp necesar după indicarea alarmei pe monitor pentru ca semnalul de alarmă să fie disponibil în rețea, pentru Centrul de informații IntelliVue sau pentru transmiterea către alte sisteme. | sub 5 secunde |
| | Durata întreruperii | 1, 2, 3 minute sau la infinit, în funcție de configurație |
| | Întrerupere extinsă alarmă | 5 sau 10 minute |
| | Interval de presiune sonoră | min. 0 dB(A) max. 45-85 dB(A) |
| Analiza alarmelor | Informații | toate alarmele/mesajele de alarmă tehnică, alarmele principale activate/dezactivate, oprirea sunetului alarmelor și ora apariției |
| | Capacitate | 300 elemente |
| Ceas pentru timpul real | Interval | din: 1 ianuarie 1997, 00:00 până în: 31 decembrie 2080, 23:59 |
| | Precizie | mai bine decât 4 secunde pe zi |
| | Timp de reținere | infinit dacă este alimentat cu c.a., altfel cel puțin 24 de ore |
| Memorie tampon | Timp de reținere | dacă este alimentat cu CA: infinit fără alimentare cu energie electrică: cel puțin 8 ore |
| | Cuprins | Setări active, tendințe, date despre pacient, rapoarte în timp real, evenimente, analiză alarme |

Specificații referitoare la performanțele MX600/700/800

| MX600/700/800 | | |
|--|------------------------|---|
| Specificații referitoare la energia electrică | Consum de energie | <200 W medie |
| | Tensiune de alimentare | de la 100 la 240 V |
| | Alimentare | de la 1,9 la 0,9 A |
| | Frecvență | 50/60 Hz |
| Indicatori | Alarme oprite | LED roșu sau galben cu un simbol de alarmă marcat cu un X |
| | Alarme | LED roșu/galben/albastru deschis (cian) |
| | Pornit/Standby/Eroare | LED verde/roșu integrat în comutatorul de alimentare |
| | Alimentare externă | LED verde |

| MX600/700/800 | | |
|---|--|---|
| Sunete | Feedback sonor pentru accesarea de către utilizator Ton de solicitare acțiune Ton QRS sau ton de modulare SpO ₂ 4 sunete de alarmă diferite Ton la distanță pentru alarme de la alte paturi din rețea Ton pentru scurgere timp controlat de cronometru | |
| Tendințe | Rezoluție | valori numerice 12, 16, 24 sau 32 la rezoluție de 12 secunde, 1 minut, 5 minute |
| | Informații | Mai multe opțiuni de cifre ale valorilor numerice, rezoluției și duratei, în funcție de opțiunea tendinței și zona de aplicare. De exemplu: neonatal extins 12 valori numerice, 24 ore la 12 secunde sau 32 de valori numerice 32 ore la 1 minut extensii pentru terapie intensivă: 16 valori numerice 120 ore la 5 minute extensii pentru anestezie 32 valori numerice 9 ore la 12 secunde |
| Undele de tendințe de înaltă rezoluție | Măsurători disponibile | HR, SpO ₂ , Resp, tcpO ₂ , Puls, Perf, tcpCO ₂ , CO ₂ , ABP, PAP, CVP, ICP, CPP, BIS, CCO, AWP, Agenți anestezici, Delta SpO ₂ , inO ₂ |
| | Rezoluție | Se iau probe de măsurători la o rezoluție de patru probe pe secundă |
| | Viteză de actualizare | unde sunt trasate la o viteză de 3 cm/minut |
| Evenimente | Informații | condiția și timpul declanșării, clasificarea evenimentelor și o imagine aferentă detaliată a datelor episodului |
| | Date episod | configurabilă, una dintre: 4 minute de tendință de înaltă rezoluție sau 20 minute de tendințe de valori numerice la rezoluție de 12 sec. sau 15 secunde de 4 unde la 125 probe/sec. (Instantaneu) inclusiv toate valorile numerice, alarmele și alarmele tehnice curente |
| | Capacitate (max.) | 25 sau 50 de evenimente pentru 8 sau 24 de ore |

| MX600/700/800 | | |
|--------------------------------|--|---|
| Semnal de alarmă | Întârziere a alarmei sistemului Întârzierea alarmei sistemului reprezintă timpul de procesare de care sistemul are nevoie pentru a indica o alarmă pe monitor după ce alarma a fost declanșată de către o măsurătoare. | mai puțin de 4 secunde |
| | Întârziere pentru disponibilitatea alarmei în rețea Acesta este intervalul de timp necesar după indicarea alarmei pe monitor pentru ca semnalul de alarmă să fie disponibil în rețea, pentru Centrul de informații IntelliVue sau pentru transmiterea către alte sisteme. | sub 5 secunde |
| | Durata întreruperii | 1, 2, 3 minute sau la infinit, în funcție de configurație |
| | Întrerupere extinsă alarmă | 5 sau 10 minute |
| | Interval de presiune sonoră | min. 0 dB(A) max. 45-85 dB(A) |
| Analiza alarmelor | Informații | toate alarmele/mesajele de alarmă tehnică, alarmele principale activate/dezactivate, oprirea sunetului alarmelor și ora apariției |
| | Capacitate | 300 elemente |
| Ceas pentru timpul real | Interval | din: 1 ianuarie 1997, 00:00 până în: 31 decembrie 2080, 23:59 |
| | Precizie | mai bine decât 4 secunde pe zi |
| | Timp de reținere | infinit dacă este alimentat cu c.a., altfel cel puțin 24 de ore |
| Memorie tampon | Timp de reținere | dacă este alimentat cu CA: infinit fără alimentare cu energie electrică: cel puțin 8 ore |
| | Cuprins | Setări active, tendințe, date despre pacient, rapoarte în timp real, evenimente, analiză alarme |

Specificații referitoare la performanțele X2

| Specificații de performanță X2 (M3002A) | | |
|--|-------------------------|--|
| Specificații referitoare la energia electrică | Consum electric | <12 W mediu <30 W când bateria se încarcă |
| | Tensiune de funcționare | de la 36 la 60 V CC, variabil |

| Specificații de performanță X2 (M3002A) | | |
|--|---|---|
| Specificații referitoare la baterii | Durată de funcționare (cu baterie nouă, încărcată complet la 25°C) | Configurație de bază pentru monitorizare: 2,5 ore (Luminozitate setată la valoarea optimă, măsurări în curs ale EKG-ului/respirației, SpO ₂ , măsurătoare NBP la fiecare 15 minute) |
| | Timp de încărcare | Când X2 este oprit: 2 ore Când X2 este utilizat și este conectat la un monitor, fără extensii: circa 12 ore Când X2 este utilizat și este conectat la sursa de alimentare externă (M8023A), fără extensii: circa 12 ore |
| Indicatori | Alarmer oprite | LED roșu sau galben cu un simbol de alarmă marcat cu un X |
| | Alarmer | LED roșu/galben/albastru deschis (cian) |
| | Pornit/Standby/Eroare | LED verde/roșu |
| | Alimentare CA | LED verde |
| | Acumulatorul | LED galben (se încarcă)/roșu intermitent (goală) |
| | Alimentare externă | LED verde |
| Sunete | | Feedback sonor pentru accesarea de către utilizator Ton de solicitare acțiune Ton QRS sau ton de modulație SpO ₂ 4 sunete de alarmă diferite |
| Tendințe | Rezoluție | valori numerice 12 sau 16 la rezoluție de 12 sec., 1 minut, 5 minute. |
| | Informații | Mai multe opțiuni de cifre ale valorilor numerice, rezoluției și duratei, în funcție de opțiunea tendinței și zona de aplicare. De exemplu: pentru nou-născuți, puteți alege între 12 și 16 valori numerice. |
| Semnal de alarmă | Întârziere a alarmei sistemului | mai puțin de 4 secunde |
| | Durata întreruperii | 1, 2, 3 minute sau la infinit, în funcție de configurație |
| | Întrerupere extinsă alarmă | 5 sau 10 minute |
| Analiza alarmelor | Informații | toate alarmele/mesajele de alarmă tehnică, alarmele principale activate/dezactivate, oprirea sunetului alarmelor și ora apariției |
| | Capacitate | 300 elemente |
| Ceas pentru timpul real | Interval | din: 1 ianuarie 1997, 00:00, până la: 31 decembrie 2080, 23:59 |
| | Precizie | < 4 secunde pe zi (normal) |
| | Timp de reținere | infinit, dacă se alimentează de la un monitor gazdă sau de la sursa de alimentare externă; altfel, cel puțin 48 de ore |
| Memorie tampon | Timp de reținere | dacă se alimentează de la un monitor gazdă sau de la sursa de alimentare externă: infinit fără alimentare cu energie electrică: cel puțin 48 de ore (normal: > 72 ore) |
| | Cuprins | Setări active, tendințe, date despre pacient, rapoarte în timp real, analiză alarme |

Specificații privind performanța interfeței de alimentare externă M8023A

| Specificații de performanță pentru sursa de alimentare externă M8023A (pentru M3002A) | | |
|---|------------------------|----------------------------|
| Specificații referitoare la energia electrică | Consum electric | <12 W mediu <30 W maxim |
| | Tensiune de alimentare | de la 100 la 240 V ~ |
| | Alimentare | de la 1,3 la 0,7 A |
| | Frecvență | 50/60 Hz |
| Indicatori | Alimentare | LED verde |

Specificații referitoare la performanțele MMS M3001A

| Specificații de performanță M3001A MMS | | |
|--|---------------------------------|---|
| Tendințe | Memorie tampon date de tendințe | dacă este alimentat de conexiunea la rețea a monitorului prin MSL: infinit fără alimentare cu energie electrică: cel puțin 6 ore |
| | Cuprins | date de tendințe, identificare pacient și toate setările active |

PC integrat (iPC)

| Specificații referitoare la performanțele PC-ului integrat (iPC) | | |
|--|----------------|--------------------------------|
| Componente PC | Procesor | Intel Core 2 Duo SP9300/SP9400 |
| | Unitate solidă | 100 GB sau mai mult |
| | RAM | 4 GB |

Telecomandă 865244

| Specificații referitoare la performanțele telecomenzii 865244 | |
|--|---------------------------|
| Alimentare (când nu este conectată la interfața USB a monitorului) | Două celule AA principale |

Specificații referitoare la interfață

Specificații referitoare la interfața MX400/450/500/550/600/700/800

| MX400/450/500/550/600/700/800 | | |
|-------------------------------|----------|--|
| Rețea | Standard | 100-Base-TX (IEEE 802.3, punct 25) |
| | Conector | RJ45 (8 pini) |
| | Izolare | izolare de bază (tensiune de referință: 250 V; tensiune de test: 1500 V) |

| MX400/450/500/550/600/700/800 | | |
|--|------------|---|
| MIB/RS232 | Standard | IEEE 1073-3.2-2000 |
| | Conectori | RJ45 (8 pini) |
| | Mod | BCC (RxD/TxD în diagonală) sau DCC (RxD/TxD direct prin) cu comandă pe baza software-ului |
| | Alimentare | 5 V \pm 5 %, 100 mA (max.) |
| | Izolare | izolare de bază (tensiune de referință: 250 V; tensiune de test: 1500 V) |
| RS232/5V | Standard | IEEE 1073-3.2-2000 |
| | Conectori | RJ45 (8 pini) |
| | Mod | BCC (RxD/TxD în diagonală) |
| | Alimentare | 5 V \pm 5 %, 100 mA (max.) |
| | Izolare | izolare de bază (tensiune de referință: 250 V; tensiune de test: 1500 V) |
| Interfață USB | Standard | USB 2.0 viteză completă (gază integrată) |
| | Conector | Priză USB serie „Standard A” |
| | Alimentare | Port pentru tensiune scăzută 4,4V min.; sarcină max. pentru toate porturile împreună - 500 mA |
| | Izolare | absentă |
| RS232 (Standard) | Conector | RJ45 (8 pini) |
| | Alimentare | absentă |
| | Izolare | izolare de bază (tensiune de referință: 250 V; tensiune de test: 1500 V) |
| RS232 (Opțiunea de interfață de afișare independentă) | Conector | RJ45 (8 pini) |
| | Alimentare | absentă |
| | Izolare | absentă |
| Releu principal de apelare a asistentelor medicale | Conector | mufă modulară 6P6C, contacte active deschise și închise |
| | Contact | \leq 100 mA, \leq 24 V c.c. |
| | Izolare | izolare de bază (tensiune de referință: 250 V; tensiune de test: 1500 V) |
| | Întârziere | $<$ [Timp de așteptare configurat +0,5] sec |
| Releu flexibil de apelare a asistentelor medicale | Conector | MDR (Mini D-Ribbon) cu 20 pini, contacte active deschise și închise |
| | Contact | \leq 100 mA, \leq 24 V c.c. |
| | Izolare | izolare de bază (tensiune de referință: 250 V; tensiune de test: 1500 V) |
| | Întârziere | $<$ [Timp de așteptare configurat +0,5] sec |

| MX400/450/500/550/600/700/800 | | |
|---|--------------------|--|
| Placă de interfață IntelliBridge EC10 | Conector | RJ45 (8 pini) |
| | Viteza | Viteză de semnalizare 1200 Bd, 2400 Bd, 4800 Bd, 9600 Bd, 19200 Bd, 38400 Bd, 57600 Bd sau 115200 Bd |
| | Biți de caracter | 5-8 |
| | Biți de oprire | 1 sau 2 |
| | Paritate | Generare de paritate pară sau impară și verificare |
| | Alimentare | 5 V ±5 % la 0-100 mA |
| | Izolare | izolare dublă (tensiune de referință: 250 V; tensiune de test: 4000 V) |
| Sistem de telemetrie IntelliVue (Smart Hopping) (numai în SUA) | Tip | Adaptor pentru WMTS intern |
| | Tehnologie | compatibilă cu Philips IntelliVue Telemetry System (CTS), infrastructură celulară |
| | Bandă de frecvențe | WMTS, 1395-1400 MHz și 1427-1432 MHz |
| Sistem de telemetrie IntelliVue (Smart Hopping) | Tip | Adaptor pentru ISM intern |
| | Tehnologie | compatibilă cu Philips IntelliVue Telemetry System (CTS), infrastructură celulară |
| | Bandă de frecvențe | 2,4 GHz ISM |

| MX400/450/500/550/600/700/800 | | |
|--|---|--|
| Adaptor pentru monitorul de pat IntelliVue 802.11 (adaptor pentru rețea fără fir) | Tip | Adaptor intern fără fir |
| | Tehnologie | IEEE 802.11a/b/g |
| | Bandă de frecvențe | SUA: 2,400 - 2,483 GHz, 5,15 - 5,35 GHz, 5,725 - 5,825 GHz Europa: 2,400 - 2,483 GHz, 5,15 - 5,35 GHz, 5,47 - 5,725 GHz Japonia: 2,400 - 2,483 GHz, 5,150 - 5,250 GHz, 5,25 - 5,35 GHz, 5,470 - 5,725 GHz China: 2,400 - 2,483 GHz, 5,725 - 5,85 GHz |
| | Tehnică de modulație | 802.11b/g DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK) OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) 802.11a OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) |
| | Lățime de bandă | 20 MHz (nominală) |
| | Putere radiată efectivă (max.) (puterea efectivă depinde de standardele radio specifice țării) | 2,400 - 2,483 GHz: 16 dBm (40 mW) 5,150 - 5,725 GHz: 15 dBm (32 mW) 5,745 - 5,825 GHz: 13 dBm (20 mW) |
| | Infrastructură WLAN | Pentru funcționare la capacitate completă, este recomandată o infrastructură WLAN ce asigură: <ul style="list-style-type: none"> • Un nivel minim de semnal RF (RSSI) de -67 dBm (sau mai ridicat) în toate domeniile de utilizare a monitorului. • Un raport semnal-zgomot (SNR) minim de 25 dB în toate domeniile de utilizare a monitorului. Pentru distanțele de separare recomandate, a se vedea „Distanțe de separare recomandate pentru operarea WLAN” de la pagina 547 |
| Interfață radio cu rază scurtă | Tip | Interfață SRR internă |
| | Tehnologie | IEEE 802.15.4 |
| | Bandă de frecvențe | 2,4 GHz ISM (2,400 - 2,483 GHz) |
| | Tehnică de modulație | DSSS (O - QPSK) |
| | Energie radiată efectivă | max. 0 dBm (1 mW) |
| Legătură măsurători (MSL) MX600/700/800 | Conectori | Ieșire ODU (drept de proprietate) |
| | Tensiune | 56 V ±10 % |
| | Alimentare | 45 W |
| | Sincronizare alimentare | Nivel CMOS 5 V; 78,125 kHz (tipic) |
| | Semnale LAN | Conform cu IEEE 802.3 10-Base-T |
| | Semnale seriale | Conform cu RS-422 |

| MX400/450/500/550/600/700/800 | | |
|---|--|---|
| Legătură măsurători (MSL) MX400/450/500/550 | Conectori | Ieșire ODU (drept de proprietate) |
| | Tensiune | 48 V ±10 % |
| | Alimentare | 12 W |
| | Sincronizare alimentare | Nivel CMOS 5 V; 78,125 kHz (tipic) |
| | Semnale LAN | Conform cu IEEE 802.3 10-Base-T |
| | Semnale seriale | Conform cu RS-422 |
| Interfață video (standard) | Conector | DVI (digital și analogic, legătură simplă) |
| | Semnale video digitale | Legătură simplă TMDS |
| | Semnale video analogice | 0,7 Vpp la 75 Ω |
| | Semnale HSYNC/VSYNC | TTL |
| | Semnale DDC | niciunul (cu excepția MX400/450/500/550) |
| | Energie DDC | 5 V +/-5% la 0-55 mA |
| Interfață video (Opțiunea de interfață de afișare independentă) | Conector | DVI (digital și analogic, legătură simplă) |
| | Frecvență ceas pixeli | de la 31,5 MHz la 119 MHz |
| | Semnale video digitale | Legătură simplă TMDS |
| | Semnale video analogice | 0,7 Vpp la 75 Ω |
| | Semnale HSYNC/VSYNC | TTL |
| | Semnale DDC | absentă |
| | Energie DDC | 5 V +/-5% la 0-55 mA |
| Ieșire sincronizată EKG/ieșire analogică EKG (mufă audio stereo de 1/4" cu vârf, inel, manșon) | | |
| Generalități | Conector | mufă audio 1/4" cu vârf, inel, manșon |
| | Izolare | izolare funcțională |
| Ieșire analogică EKG (inel, vârf) | La scară maximă pe afișaj | amplificare semnal x tensiune EKG măsurată |
| | Eroare amplificare | <15 % |
| | Decalaj linie de bază | <100 mV |
| | Lățime de bandă | de la 1 la 100 Hz |
| | Oscilația tensiunii de ieșire | ±4 V (min.) |
| | Întârziere semnal | <22 ms |
| | Întârziere semnal cu versiuni mai vechi de M3001A MMS [identificabil cu prefixul numărului de serie DE227 sau DE441 și șirul de opțiune #A01] | <30 ms |
| | Impuls transmis de stimulator | filtrat și inclus în semnalul de ieșire EKG |

| MX400/450/500/550/600/700/800 | | |
|-------------------------------|--|------------------------------|
| Ieșire impuls digital (inel) | Nivel tensiune scăzută la ieșire | <0,4 V la I=-1 mA |
| | Nivel tensiune crescută la ieșire | >2,4 V la I=1 mA |
| | Lățime puls | 100 ms±10 ms (activ înalt) |
| | Durată de demarare impuls | <1 ms (de la 0,4 V la 2,4 V) |
| | Întârziere semnal | <25 ms conform AAMI EC13 |
| | Întârziere semnal cu versiuni mai vechi de M3001A MMS [identificabil cu prefixul numărului de serie DE227 sau DE441 și șirul de opțiune #A01] | <35 ms conform AAMI EC13 |

Specificații referitoare la interfața X2

| Specificații referitoare la interfața X2 (M3002A) | | |
|---|-----------------------------|--|
| Legătură măsurători (MSL) | Conectori | Feminin, de tip ODU (drept de proprietate) |
| | Alimentare | Intrare 30-60 V |
| | Sincronizare alimentare | Intrare de 78,125 kHz, conformă cu RS-422 (normal) |
| | Semnale LAN | Conform cu IEEE 802.3 10-Base-T |
| | Semnale seriale | Conform cu RS-422 |
| | Semnale locale | Furnizate pentru conectarea extensiilor MMS |
| Ieșire impuls sincronizat EKG (impuls rectangular) | Detectie cablu | Da |
| | Intrare marcator | Nu |
| | Ieșire undă | Nu |
| | Conector | Conector seria 709/719 |
| | Niveluri de ieșire | Ieșire de nivel scăzut <0,8 V la I = -4 mA |
| | | Ieșire de nivel ridicat >2,4 V la I = 4 mA |
| | Izolare | Niciuna |
| | Lățime puls | 100 +/- 10 ms (ridicat) |
| Întârziere de la vârful undei R la începerea pulsului | maxim 20 ms, per AAMI EC 13 | |
| Amplitudine minimă necesară pentru unda R | 0,5 V | |
| Interfața dispozitivului de rețea fără fir | Semnale | RD+/-, TD+/-: IEEE 802.3 10Base-T, PWR, GND 12,5 V ±20%, 3,5 W continuu |
| Interfață radio cu rază scurtă ¹ | Tip | Interfață SRR internă |
| | Tehnologie | IEEE 802.15.4 |
| | Bandă de frecvențe | 2,4 GHz ISM (2,400 - 2,483 GHz) |
| | Tehnică de modulație | DSSS (O - QPSK) |
| | Energie radiată efectivă | max. 0 dBm (1 mW) |

¹ Interfața radio cu rază scurtă este compatibilă cu următoarele dispozitive: emițătorul-receptor pentru TRx4841A/TRx4851A Intellivue Telemetry System și monitorul portabil pentru pacient MX40

Specificații pentru interfața de alimentare externă M8023A

| Specificații interfață pentru sursa de alimentare externă M8023A (pentru M3002A) | | |
|--|-------------------------|--|
| Legătură măsurători (MSL) | Conectori | ODU tată (drept de proprietate) |
| | Alimentare | 48 V tensiune de ieșire |
| | Sincronizare alimentare | Ieșire 78,125 kHz, conform RS-422 (normal) |
| | Semnale LAN | Conform cu IEEE 802.3 10-Base-T |
| | Semnale seriale | Ieșire 78,125 kHz, conform RS-422 (normal) |
| | Semnale locale | Neconectat |

Specificații referitoare la interfața PC integrată (iPC)

| PC integrat (iPC) | | |
|-----------------------------|--|--|
| LAN Ethernet (externă) | Conector | RJ-45 |
| | Semnale LAN | Conform cu IEE 802.3 1000-Base-T |
| | Izolație ranforsată | Conform cu IEC 60601-1 |
| USB | 6 porturi externe (5 spate, 1 partea dreaptă) Conectori tip A | USB 2.0 acceptând modul de viteză crescută |
| Audio | intrare microfon stereo | Mufă audio de 3,5 mm |
| | ieșire căști stereo | Mufă audio de 3,5 mm |
| DVI Video cu conector DVI-I | DVI | acceptă rezoluții de până la 1920x1200 |
| | VGA | acceptă rezoluții de până la 2048x1536 |

Specificații referitoare la afișare

| Specificații referitoare la afișare | | |
|--|----------------------------------|---|
| WSXGA+ 19" (48 cm) MX600/700/800 | Tip | LCD color (TFT) de 482 mm cu matrice activă |
| | Rezoluție | 1680 x 1050 (WSXGA+) |
| | Frecvența monitorului | 58 Hz |
| | Ecran util | 409,5 mm x 255,9 mm |
| | Dimensiunea punctului de imagine | 0,244 mm x 0,244 mm |
| WXGA 15" (38 cm) MX550/600/700/800 | Tip | LCD color (TFT) de 390 mm cu matrice activă |
| | Rezoluție | 1280 x 768 (WXGA) |
| | Frecvența monitorului | 59,9 Hz |
| | Ecran util | 334,1 mm x 200,5 mm |
| | Dimensiunea punctului de imagine | 0,261 mm x 0,261 mm |
| WXGA 12" (30,48 cm) (16:10) MX450/500 | Tip | LCD color (TFT) de 310 mm cu matrice activă |
| | Rezoluție | 1280 x 800 (WXGA 16:10) |
| | Frecvența monitorului | 59,9 Hz |
| | Ecran util | 261,1 mm x 163,2 mm |
| | Dimensiunea punctului de imagine | 0,204 mm x 0,204 mm |

| Specificații referitoare la afișare | | |
|---|----------------------------------|---|
| WXGA 9" (22,86 cm) MX400 | Tip | LCD color (TFT) de 230 mm cu matrice activă |
| | Rezoluție | 800 x 480 (WVGA) |
| | Frecvența monitorului | 60 Hz |
| | Ecran util | 196,8 mm x 118,1 mm |
| | Dimensiunea punctului de imagine | 0,246 mm x 0,246 mm |

Dispozitive compatibile

| Dispozitive compatibile | | |
|--|--------|--|
| Afișajele (trebuie autorizate pentru uz medical) | | |
| | M8031B | Ecran tactil LCD color XGA de 15" (38 cm) |
| | M8033C | Ecran tactil LCD color SXGA de 17" (43 cm) |
| | 865299 | Ecran tactil LCD color SXGA de 19" (48 cm) |

Specificații referitoare la baterii M4605A

Durata de viață a bateriei este de 3 ani de la data producției sau de 500 de cicluri de încărcare/descărcare.

| Specificații referitoare la baterii M4605A | |
|--|---|
| Specificații fizice | |
| W x D x H (l x L x h) | 149 mm (5,866 in) x 89 mm (3,504 in) x 19,8 mm (0,78 in) |
| Greutate | 490 g (1,08 lb) fiecare baterie |
| Specificații referitoare la performanțe | |
| Tensiune nominală | 10,8 volți |
| Capacitate nominală la descărcare C/5 | 6000 mAh |
| Capacitate de descărcare continuă | 6,5 A |
| Specificații referitoare la mediul înconjurător | |
| Interval de temperatură | Descărcare 0 - 50 °C (32 - 122 °F) Încărcare 0 - 50 °C (32 - 122 °F) Depozitare și transport: de la -20 la 65 °C (de la -4 la 140 °F) |
| Interval de umiditate | Funcționare: umiditate relativă (RH) între 15% - 95% Depozitare și transport: umiditate relativă (RH) între 5% - 95% |
| Tip baterie | Baterie inteligentă 10,8 V, 6000 mAh, Litiu-Ion |
| Siguranța | este conformă cu UL 2054 |
| Compatibilitatea electromagnetică (EMC) | respectă standardele pentru dispozitiv de calcul FCC de tip B și EN 61000-4-2 și EN 61000-3-2 |
| Standard de comunicare | respectă specificația SMBus v 1.1 |

Specificații referitoare la măsurători

Consultați „Anexa setărilor implicite” pentru o listă a setărilor cu care este livrat inițial monitorul.

EKG/Aritmie/ST/QT

Respectă:

Respectă IEC 60601-2-25:1993 + A1:1999 /EN 60601-2-25:1995 + A1:1999, IEC 60601-2-27:2005/EN 60601-2-27:2006, IEC 60601-2-51:2003 /EN 60601-2-51:2003 și AAMI EC11/EC13:1991/2002.

| Specificații referitoare la performanțe pentru EKG/Aritmie/ST | | |
|---|---------------------------------|---|
| Cardiotahometru | Interval | Adulți/copii: 15 - 300 bpm Interval pentru nou-născuți: 15 - 350 bpm Notă: pentru frecvențe egale sau mai mici de 15 bpm, ritmul cardiac afișat este 0. |
| | Precizie | ±1% în interval |
| | Rezoluție | 1 bpm |
| | Sensibilitate | ≥200 μV _{valoare de vârf} |
| Frecvență PVC-uri | Interval | de la 0 la 300 bpm |
| | Rezoluție | 1 bpm |
| Valoare numerică ST | Interval | de la -20 la +20 mm |
| | Precizie | ±0,5 mm sau 15%, oricare valoare este mai mare |
| | Rezoluție | 0,1 mm |
| Valoare numerică QT | Interval | de la 200 la 800 ms |
| | Precizie | ±30 ms |
| | Rezoluție | 8 ms |
| Valoare numerică QTc | Interval | de la 200 la 800 ms |
| | Rezoluție | 1 ms |
| Valoare numerică ΔQTc | Interval | de la -600 la +600 ms |
| | Rezoluție | 1 ms |
| Valoare numerică QT-HR | Interval - adulți | de la 15 la 150 bpm |
| | Interval - copii și nou-născuți | de la 15 la 180 bpm |
| Intervale sinus și ritm SV | Bradycardie | Adulți: 15 - 59 bpm Copii: 15 - 79 bpm Nou-născuți: 15 - 89 bpm |
| | Normal | Adulți: 60 - 100 bpm Copii: 80 - 160 bpm Nou-născuți: 90 - 180 bpm |
| | Tahicardie | Adulți: >100 bpm Copii: >160 bpm Nou-născuți: >180 bpm |
| Lățime de bandă | Mod diagnostic | Adulți/nou-născuți/copii: de la 0,05 la 150 Hz |
| | Mod de monitorizare extins | Adulți/nou-născuți/copii: de la 0,5 la 150 Hz |
| | Mod de monitorizare | Adulți: 0,5 - 40 Hz Nou-născuți/copii: 0,5 - 55 Hz |
| | Mod de filtrare | Adulți/nou-născuți/copii: de la 0,5 la 20 Hz |

| Specificații referitoare la performanțe pentru EKG/Aritmie/ST | | |
|---|----------------------------|--|
| Lățime de bandă atunci când EKG-ul este transmis de la un dispozitiv de telemetrie prin unde radio cu rază scurtă | Mod diagnostic | Adulți/nou-născuți/copii: de la 0,05 la 40 Hz |
| | Mod de monitorizare extins | Adulți/nou-născuți/copii: de la 0,5 la 40 Hz |
| | Mod de monitorizare | Adulți: 0,5 - 40 Hz Nou-născuți/copii: 0,5 - 40 Hz |
| | Mod de filtrare | Adulți/nou-născuți/copii: de la 0,5 la 20 Hz |
| Impedanța de intrare diferențială | | >2 M Ω derivații RA-LL (resp) >5 M Ω toate celelalte derivații (la 10 Hz, inclusiv cablul pentru pacient) |
| Raport de respingere în modul comun | | Mod diagnostic: >86 dB (cu o oscilație de 51 k Ω /47 nF). Mod de filtrare: >106 dB (cu o oscilație de 51 k Ω /47 nF). |
| Toleranță potențială decalaj electrod | | \pm 500 mV |
| Curent auxiliar (detectare derivații deconectate) | | Electrod activ: <100 nA Electrod de referință: <900 nA |
| Interval semnal intrare | | \pm 5 mV |

| Specificații privitoare la alarme pentru EKG/Aritmie/ST/QT | Interval | Ajustare |
|--|---|---|
| HR | de la 15 la 300 bpm întârziere maximă: 10 secunde conform standardului AAMI EC 13-1992 | Adulți: pași de 1 bpm (de la 15 la 40 bpm) pași de 5 bpm (de la 40 la 300 bpm) Copii/Nou-născuți: pași de 1 bpm (de la 15 la 50 bpm) pași de 5 bpm (de la 50 la 300 bpm) |
| Tahicardie extremă | Diferența până la limita superioară, de la 0 la 50 bpm | în pași de 5 bpm |
| | Fixare de la 150 la 300 bpm | în pași de 5 bpm |
| Bradicardie extremă | Diferența până la limita inferioară, de la 0 la 50 bpm | în pași de 5 bpm |
| | Fixare de la 15 la 100 bpm | în pași de 5 bpm |
| Rulare PVC-uri | Niciuna, setare fixă 2 PVC-uri | Nu pot fi ajustate de către utilizator |
| Frecvență PVC-uri | de la 1 la 99 PVC/minut | 1 PVC |
| HR tahicardie ventriculară | de la 20 la 300 bpm | 5 bpm |
| Rulare tahicardie ventriculară | de la 3 la 99 PVC/minut | 1 PVC |
| Rulare ritm ventricular | de la 3 la 99 PVC/minut | 1 PVC |
| SVT HR | de la 120 la 300 bpm | 5 bpm |
| Rulare SVT | de la 3 la 99 bătaii SV | 1 bătaie SV |
| ST mare | de la -19,8 la +20 mm | 0,2 mm |
| ST redus | de la -20 la +19,8 mm | 0,2 mm |
| Limită STE | de la -20 la +20 mm | 0,2 mm |
| Limită superioară QTc | de la 200 ms la 800 ms | în pași de 10 ms |
| Limită superioară ΔQTc | de la 30 ms la 200 ms | în pași de 10 ms |

| Informații suplimentare despre EKG/aritmie/ST, conform cerințelor AAMI EC11/13, IEC 60601-2-27 | |
|--|---|
| Formă de undă excitație respirație | Semnal sinusoidal, 260 μ A, 40,5 kHz |
| Suprimare zgomot | Amplificare acționare RL 44 dB max., tensiune max. 1,8 Vrms |

| Informații suplimentare despre EKG/aritmie/ST, conform cerințelor AAMI EC11/13, IEC 60601-2-27 | | |
|---|--|---|
| Durată alarmă pentru tahicardie | Tahicardie ventriculară 1 mV _{pp} , 206 bpm | Amplificare 0,5, interval de la 6,5 la 8,4 secunde, medie 7,2 secunde |
| | | Amplificare 1,0, interval de la 6,1 la 6,9 secunde, medie 6,5 secunde |
| | | Amplificare 2,0, interval de la 5,9 la 6,7 secunde, medie 6,3 secunde |
| | Tahicardie ventriculară 2 mV _{pp} , 195 bpm | Amplificare 0,5, interval de la 5,4 la 6,2 secunde, medie 5,8 secunde |
| | | Amplificare 1,0, interval de la 5,7 la 6,5 secunde, medie 6,1 secunde |
| | | Amplificare 2,0, interval de la 5,3 la 6,1 secunde, medie 5,7 secunde |
| Capacitate de respingere undă T înaltă | Depășește ANSI/AAMI EC 13, secțiunea 3.1.2.1(c), minimumul recomandat este 1,2 mV pentru amplitudinea undei T | |
| Metoda de aflare a mediei ritmului cardiac | Se utilizează trei metode diferite: În mod normal, ritmul cardiac este calculat prin media celor mai recente 12 intervale RR. Pentru rulari de PVC, este efectuată o medie a maxim 8 intervale RR pentru a calcula ritmul cardiac (HR). Dacă fiecare dintre cele 3 intervale RR consecutive este mai mare de 1200 ms (adică ritmul este mai mic de 50 bpm), atunci este calculată media celor mai recente 4 intervale RR pentru a obține ritmul cardiac. | |
| Timpul de răspuns al dispozitivului de măsurare a ritmului cardiac la modificările ritmului cardiac | Modificare HR de la 80 la 120 bpm: Interval: [6,4 - 7,2 secunde] Medie: 6,8 secunde Modificare HR de la 80 la 40 bpm: Interval: [5,6 - 6,4 secunde] Medie: 6,0 secunde | |
| Precizia și răspunsul dispozitivului de măsurare a ritmului cardiac la ritm neregulat | Bigeminism ventricular: 80 bpm Bigeminism ventricular cu alternare lentă: 60 bpm Bigeminism ventricular cu alternare rapidă: 120 bpm Sistole bidirecționale: 90 bpm | |
| Precizia reproducerii semnalului de intrare | Metodele A și D au fost utilizate pentru a stabili erorile de sistem generale și răspunsul la frecvență. | |
| Performanță de respingere a impulsurilor transmise de stimulator | Respingerea impulsurilor transmise de stimulator cu amplitudini de la ±2 mV la ±700 mV și lățimi de la 0,1 ms la 2,0 ms (Metoda A) | |
| Respingerea impulsurilor transmise de stimulator pentru semnalele EKG rapide | 2,2 V/s RTI (modul cu stimulator cardiac) | |
| Frecvență minimă de baleiere la intrare | 2,2 V/s RTI | |

Respirația

| Specificații referitoare la performanțele respirației | | |
|---|-----------|---|
| Frecvență respiratorie | Interval | Adulți/Copii: de la 0 la 120 rpm Nou-născuți: de la 0 la 170 rpm |
| | Precizie | de la 0 la 120 rpm ±1 rpm de la 120 la 170 rpm ±2 rpm |
| | Rezoluție | 1 rpm |

| Specificații referitoare la performanțele respirației | |
|---|-----------------------------|
| Lățime de bandă | de la 0,3 la 2,5 Hz (-6 dB) |
| Zgomot | Sub 25 mΩ (rms) la intrare |

| Specificații de alarmă referitoare la respirație | Interval | Ajustare | Întârziere |
|--|---|--|--|
| ridicat | Adulți/copii: de la 10 la 100 rpm Nou-născuți: de la 30 la 150 rpm | < 20 rpm: pași de 1 rpm ≥ 20 rpm: pași de 5 rpm | max. 14 secunde |
| scăzut | Adulți/Copii: de la 0 la 95 rpm Nou-născuți: de la 0 la 145 rpm | < 20 rpm: pași de 1 rpm ≥ 20 rpm: pași de 5 rpm | pentru limite de la 0 la 20 rpm: max. 4 secunde pentru limite peste 20 rpm: max. 14 secunde |
| Alarmă apnee | de la 10 la 40 de secunde | în pași de 5 secunde | |

SpO₂

Dacă nu se specifică altfel, aceste informații sunt valabile pentru SpO₂ măsurat utilizând modulele multi-măsurători M3001A și M3002A și modulul de măsurare M1020B. Specificațiile referitoare la performanțele SpO₂ din această secțiune se aplică dispozitivelor cu tehnologie Philips SpO₂. Pentru Specificațiile referitoare la performanțele SpO₂ valabile pentru alte tehnologii SpO₂, consultați instrucțiunile de utilizare furnizate cu aceste dispozitive.

În conformitate cu ISO 9919:2005 / EN ISO 9919:2009 (cu excepția sistemului de alarmă; sistemul de alarmă este în conformitate cu IEC 60601-2-49:2001).

Validarea măsurătorilor: Precizia SpO₂ a fost validată cu ocazia unor studii pe subiecți umani, pe baza unei probe de referință de sânge arterial măsurată cu un oximetru CO. Măsurătorile cu pulsoximetrul sunt distribuite statistic, se estimează că numai aproximativ două treimi din măsurători intră în intervalul de precizie specificat în raport cu măsurătorile cu oximetrul CO.

Perioada de afișare a actualizării: Normal: 2 secunde, Maxim: 30 secunde. Max. cu suprimare alarmă tehnică NBP la: 60 secunde.

| Specificații referitoare la performanțele SpO ₂ | | |
|---|--|--|
| SpO ₂ Precizia specificată reprezintă diferența mediei pătratice (RMS) între valorile măsurate și valorile de referință | Interval | de la 0 la 100% |
| | Opțiunea #A01 Precizie | <p>Senzori reutilizabili Philips: M1191A, M1191AL, M1191B, M1191BL, M1192A = 2 % (de la 70 % la 100 %) M1193A, M1194A, M1195A, M1196A, M1196S = 3 % (de la 70 % la 100 %) M1191T, M1192T, M1193T (Adulți), M1196T = 3% (de la 70% la 100%) M1193T (Nou-născuți) = 4 % (de la 70% la 100%)</p> <p>Senzori Philips de unică folosință cu M1943A(L): M1132A, M1133A (adulți/sugari), M1134A (adulți/sugari) = 2 % M1901B, M1902B, M1903B, M1904B, M1131A, M1133A (nou-născuți), M1134A (nou-născuți) = 3 % (de la 70 % la 100 %)</p> <p>Senzori NellcorPB[®] cu M1943A(L): MAXA, MAXAL, MAXP, MAXI, MAXN, D-25, D-20, I-20, N-25, Oxicliq A, P, I, N = 3 % (de la 70% la 100%)</p> <p>Senzori reutilizabili Masimo[®] cu LNOP MP12 sau LNC MP10: LNOP DC-I, LNOP DC-IP, LNOP YI (adulți/copii/sugari), LNCS DC-L, LNCS DC-IP, LNCS YI (adulți/copii/sugari) = 2% (de la 70% la 100%) LNOP YI (nou-născuți), LNCS YI (nou-născuți) = 3% (de la 70% la 100%) LNOP TC-I, LNCS TC-I: 3,5 % (de la 70 % la 100 %)</p> <p>Senzori de unică folosință Masimo[®] cu LNOP MP12 sau LNC MP10: LNOP Adt, LNOP Adtx, LNOP Pdt, LNOP Pdtx, LNOP Inf-L, LNOP Neo-L (adult), LNCS Adtx, LNCS Adtx-3, LNCS Pdt, LNCS Pdtx-3, LNCS Inf, LNCS Inf-3, LNCS Neo (adult), LNCS Neo-3 (adult) = 2% (de la 70% la 100%) LNOP Neo-L (nou-născuți), LNOP NeoPt-L, LNCS Neo (nou-născuți), LNCS Neo-3 (nou-născuți), LNCS NeoPt, LNCS NeoPt-3 = 3% (70% - 100%)</p> |
| | Opțiunea #A02 Precizie | <p>Senzori reutilizabili Philips M1193AN = 3 % (de la 70% la 100%)</p> <p>Senzori Philips de unică folosință cu M1943NL: M1901B (Adulți), M1902B, M1903B, M1904B = 2% (de la 70% la 100%) M1901B (Nou-născuți) = 3%</p> <p>Senzori Nellcor cu M1943NL: MAXFAST, MAXA, MAXAL, MAXP, MAXI, MAXN (Adulți) = 2 % (de la 70 % la 100 %) SC-A, Oxicliq A, P, I, N (adulți) = 2,5 % (de la 70 % la 100 %) MAXN (nou-născuți), Dura-Y D-YS (de la sugari la adulți), DS-100A-1, Oxiband OXI-A/N (adulți), OXI-P/I = 3 % (de la 70 % la 100 %) MAXR, Oxicliq N (nou-născuți), SCNEO-I (nou-născuți), SC-PR-I (nou-născuți), Dura-Y D-YS cu clemă D-YSE sau D-YSPD = 3,5 % (de la 70 % la 100 %) Dura-Y D-YS (Nou-născuți), Oxiband OXI-A/N (Nou-născuți) = 4% (70% - 100%)</p> |
| | Rezoluție | 1% |
| Interval pentru medie | 5, 10 sau 20 secunde (ajustat de către utilizator) | |

| Specificații referitoare la performanțele SpO ₂ | | |
|--|-----------|--|
| Puls | Interval | de la 30 la 300 bpm |
| | Precizie | ±2% sau 1 bpm, oricare valoare este mai mare |
| | Rezoluție | 1 bpm |
| Senzori | | Intervalul lungimii de undă: de la 500 la 1000 nm Energie luminoasă emisă: ≤15 mW Informațiile privind intervalul lungimii de undă pot fi deosebit de utile clinicienilor (de exemplu, la efectuarea terapiei fotodinamice). |
| Interval de calibrare a pulsoximetrului | | de la 70% la 100% |

| Specificații referitoare la alarme SpO ₂ | Interval | Ajustare |
|--|---|---|
| Alarme cu limite superioare și inferioare ale SpO ₂ | Adulți: de la 50 la 100% Copii/nou-născuți: de la 30 la 100% | în pași de 1% |
| Desaturare | Adulți: de la 50% la limita inferioară de alarmă Copii/nou-născuți: de la 30% la limita inferioară de alarmă | în pași de 1% |
| Puls | de la 30 la 300 bpm | Adulți: pași de 1 bpm (de la 30 la 40 bpm) pași de 5 bpm (de la 40 la 300 bpm) Copii/nou-născuți: pași de 1 bpm (de la 30 la 50 bpm) pași de 5 bpm (de la 50 la 300 bpm) |
| Tahicardie | Diferența până la limita superioară, de la 0 la 50 bpm | în pași de 5 bpm |
| | Fixare de la 150 la 300 bpm | în pași de 5 bpm |
| Bradycardie | Diferența până la limita inferioară, de la 0 la 50 bpm | în pași de 5 bpm |
| | Fixare de la 30 la 100 bpm | în pași de 5 bpm |

| Specificații referitoare la alarme SpO ₂ (cont.) | Întârziere standard | SmartAlarmDelay (ca alternativă la întârzierea standard a alarmei) | | |
|--|--|--|--|---|
| | | Mod Scurt | Mod Mediu | Mod Lung |
| Alarme cu limite superioare și inferioare ale SpO ₂ | de la 0 la 30 de secunde (reglabil în pași de 1 secundă) + întârzierea alarmei sistemului ¹ | de la 10 la 25 de secunde + întârzierea alarmei sistemului | de la 10 la 50 de secunde + întârzierea alarmei sistemului | de la 10 la 100 de secunde + întârzierea alarmei sistemului |
| Desaturare | de la 0 la 30 de secunde (reglabil în pași de 1 secundă) + întârzierea alarmei sistemului | nu este acceptată | | |
| Puls | 10 secunde + întârzierea alarmei sistemului | | | |
| Tahicardie | 10 secunde + întârzierea alarmei sistemului | | | |
| Bradycardie | 10 secunde + întârzierea alarmei sistemului | | | |

1. Consultați „Specificații referitoare la performanțele monitorului” de la pagina 510 pentru specificațiile referitoare la întârzierea alarmei sistemului.

| Întârzierea alarmei inteligente pentru SpO ₂ - Specificații detaliate | | | |
|--|--|-------------------------------|--------------------------------|
| Deviația de la limita de alarmă depășită | Întârzierea alarmei rezultate în funcție de modul selectat | | |
| | Scurtă | Medie | Lungă |
| 1% | 25 sec (întârziere maximă) | 50 sec (întârziere maximă) | 100 sec (întârziere maximă) |
| 2% | 12 sec | 25 sec | 50 sec |
| 3% | 10 sec | 16 sec | 33 sec |
| 4% | 10 sec | 12 sec | 25 sec |
| 5% | 10 sec | 10 sec | 20 sec |
| 6% | 10 sec | 10 sec | 16 sec |
| 7% | 10 sec | 10 sec | 14 sec |
| 8% | 10 sec | 10 sec | 12 sec |
| 9% | 10 sec | 10 sec | 11 sec |
| >9% | 10 sec | 10 sec | 10 sec |

NBP

Se conformează standardelor IEC 60601-2-30:1999/EN60601-2-30:2000.

| Specificații referitoare la performanțe NBP | | |
|---|--|--|
| Intervale de măsurare | Sistolică | Adulți: de la 30 la 270 mmHg (de la 4 la 36 kPa) Copii: de la 30 la 180 mmHg (de la 4 la 24 kPa) Nou-născuți: de la 30 la 130 mmHg (de la 4 la 17 kPa) |
| | Diastolică | Adulți: de la 10 la 245 mmHg (de la 1,5 la 32 kPa) Copii: de la 10 la 150 mmHg (de la 1,5 la 20 kPa) Nou-născuți: de la 10 la 100 mmHg (de la 1,5 la 13 kPa) |
| | Medie | Adulți: de la 20 la 255 mmHg (de la 2,5 la 34 kPa) Copii: de la 20 la 160 mmHg (de la 2,5 la 21 kPa) Nou-născuți: de la 20 la 120 mmHg (de la 2,5 la 16 kPa) |
| | Frecvență puls | Adulți: 40 - 300 bpm Copii: 40 - 300 bpm Nou-născuți: 40 - 300 bpm |
| Precizie | Deviere standard max.: 8 mmHg (1,1 kPa) Eroare medie max.: ±5 mmHg (±0,7 kPa) | |
| Precizia măsurării frecvenței pulsului | de la 40 la 100 bpm: ±5 bpm de la 101 la 200 bpm: ±5% din valoare de la 201 la 300 bpm: ±10% din valoare (medie din ciclul măsurărilor NBP) | |
| Domeniu frecvență puls | de la 40 la 300 bpm | |

| Specificații referitoare la performanțe NBP | | |
|---|--|--|
| Durată de măsurare | Normal la ritm cardiac >60 bpm Automat/manual/secvențial: Adulți: 30 secunde Neonatal: 25 secunde Stat: 20 secunde Durată maximă: Adulți/copii: 180 secunde Nou-născuți: 90 secunde | |
| Durata de umflare a manșetei | Specifică pentru manșeta normală de adult: sub 10 secunde Specifică pentru manșeta de nou-născut: sub 2 secunde | |
| Presiune de umflare inițială a manșetei | Adulți: 165 ±15 mmHg Copii: 130 ±15 mmHg Nou-născuți: 100 ±15 mmHg | |
| Presiune maximă în manșetă | Adulți/copii: 300 mmHg Nou-născuți: 150 mmHg | |
| Intervale de repetiție ale modului automat | 1 min., 2 min., 2,5 min., 3 min., 10 min., 15 min., 20 min., 30 min., 45 min., 1 h, 2 h, 4 h, 8 h, 12 h, 24 h | |
| Durata ciclului modului STAT | 5 min. | |
| Umflarea în modul Puncție venoasă | | |
| Presiune de umflare | Adult | de la 20 la 120 mmHg (de la 3 la 16 kPa) |
| | Copii | de la 20 la 80 mmHg (de la 3 la 11 kPa) |
| | Nou-născuți | de la 20 la 50 mmHg (de la 3 la 7 kPa) |
| Dezumflare automată după | Adult/copil | 170 secunde |
| | Nou-născuți | 85 secunde |

Validarea măsurătorilor: Investigație clinică în conformitate cu ISO 81060-2:2013 cu metoda auscultatorie ca metodă de referință:

- al 5-lea sunet Korotkoff (K5) a fost utilizat pentru determinarea presiunilor diastolice de referință la subiecții adulți/adolescenți, iar cel de-al 4-lea sunet Korotkoff (K4) a fost utilizat pentru determinarea presiunilor diastolice de referință la copii.
- aproximația $MAP = (2 \cdot DIA + SYS) / 3$ a fost utilizată pentru calcularea valorii MAP (tensiunea arterială medie) de referință pe baza presiunilor sistolice și diastolice de referință.

Investigație clinică conform standardului ISO 81060-2:2013, cu metoda intraarterială ca metodă de referință:

- artera radială a fost utilizată pentru măsurătoarea intraarterială de referință.
- valorile MAP afișate de către monitorul de tensiune arterială invazivă de referință au fost utilizate ca valori MAP de referință.
- au fost excluse înregistrările de tensiune arterială care conțineau disritmii.

41 Specificații

| Specificații referitoare la alarme NBP | Interval | Ajustare |
|--|---|---|
| Sistolică | Adulți: de la 30 la 270 mmHg (de la 4 la 36 kPa) | de la 10 la 30 mmHg: 2 mmHg (0,5 kPa) >30 mmHg: 5 mmHg (1 kPa) |
| | Copii: de la 30 la 180 mmHg (de la 4 la 24 kPa) | |
| | Nou-născuți: de la 30 la 130 mmHg (de la 4 la 17 kPa) | |
| Diastolică | Adulți: de la 10 la 245 mmHg (de la 1,5 la 32 kPa) | |
| | Copii: de la 10 la 150 mmHg (de la 1,5 la 20 kPa) | |
| | Nou-născuți: de la 10 la 100 mmHg (de la 1,5 la 13 kPa) | |
| Medie | Adulți: de la 20 la 255 mmHg (de la 2,5 la 34 kPa) | |
| | Copii: de la 20 la 160 mmHg (de la 2,5 la 21 kPa) | |
| | Nou-născuți: de la 20 la 120 mmHg (de la 2,5 la 16 kPa) | |

| Setări suprapresiune NBP | | |
|--------------------------|---------------------------|--|
| Adult | >300 mmHg (40 kPa) >2 sec | nu pot fi ajustate de către utilizator |
| Copii | >300 mmHg (40 kPa) >2 sec | |
| Nou-născuți | >150 mmHg (20 kPa) >2 sec | |

Tensiune invazivă și puls

În conformitate cu IEC 60601-2-34:2000/EN 60601-2-34:2000.

| Specificații referitoare la performanțe pentru tensiunea invazivă | | |
|---|------------------------------|--|
| Interval de măsurare | | de la -40 la 360 mmHg |
| Frecvență puls | Interval | de la 25 la 350 bpm |
| | Precizie | ±1% interval complet |
| | Rezoluție | 1 bpm |
| Sensibilitate la intrare | | Sensibilitate: 5 μV/V/mmHg (37,5 μV/V/kPa) Interval de ajustare: ±10% |
| Traductor | | Impedanță de sarcină: 200 - 2000 Ω (cu rezistență) Impedanță de ieșire: ≤3000 Ω (cu rezistență) |
| Răspuns de frecvență | | c.c. la 12 Hz sau 40 Hz |
| Ajustare la zero | Interval | ±200 mmHg (±26 kPa) |
| | Precizie | ±1 mmHg (±0,1 kPa) |
| | Abatere | Mai puțin de 0,1 mmHg/°C (0,013 kPa/°C) |
| Precizie amplificare | Precizie | ±1% |
| | Abatere | Mai puțin de 0,05%/°C |
| | Non-linearitate și histereză | Eroare de ≤0,4% FS (la CAL 200 mmHg) |
| Precizie globală | (inclusiv traductor) | ±4% din valoare sau ±4 mmHg (±0,5 kPa), oricare valoare este mai mare |
| Dezlocuire volum de CPJ840J6 | | 0,1 mm ³ /100 mmHg |

| Specificații ieșire analogică | | |
|--|-------------------|-----------------------------|
| Ieșire analogică disponibilă numai la M1006B #C01 (la CAL 200 mmHg) | Interval | de la -0,4 V la 3,6 V |
| | Nivel | 1 V/100 mmHg |
| | Precizie | ±3% scală completă |
| | Decalaj | ±30 mV |
| | Rezoluție | 8 biți (la interval de 5 V) |
| | Întârziere semnal | 20 ms |

Specificații referitoare la alarme pentru tensiunea invazivă

| Specificații referitoare la alarme pentru tensiunea invazivă | Interval | Ajustare | Întârziere |
|--|---|---|-----------------|
| Tensiune | de la -40 la 360 mmHg (de la -5,0 la 48 kPa) | de la -40 la 50 mmHg 2 mmHg (0,5 kPa) >50 mmHg 5 mmHg (1 kPa) | max. 12 secunde |
| Extremă superioară | Diferența până la limita superioară, de la 0 la 25 mmHg | în pași de 5 mmHg (0,5 kPa) | |
| | Fixare de la -40 la 360 mmHg | în pași de 5 mmHg (1,0 kPa) | |
| Extremă inferioară | Diferența până la limita inferioară, de la 0 la 25 mmHg | în pași de 5 mmHg (0,5 kPa) | |
| | Fixare de la -40 la 360 mmHg | în pași de 5 mmHg (1,0 kPa) | |
| Puls | de la 25 la 300 bpm | Adulți: în pași de 1 bpm (de la 25 la 40 bpm) în pași de 5 bpm (de la 40 la 300 bpm) Copii/nou-născuți: în pași de 1 bpm (de la 25 la 50 bpm) în pași de 5 bpm (de la 50 la 300 bpm) | |
| Tahicardie | Diferența până la limita superioară, de la 0 la 50 bpm | în pași de 5 bpm | max. 14 secunde |
| | Fixare de la 150 la 300 bpm | în pași de 5 bpm | |
| Bradycardie | Diferența până la limita inferioară, de la 0 la 50 bpm | în pași de 5 bpm | max. 14 secunde |
| | Fixare de la 25 la 100 bpm | în pași de 5 bpm | |

Temp

Conform cu EN 12470-4:2000. Specificată fără traductor.

| Specificații referitoare la performanțe pentru temperatură | | |
|--|-----------|--|
| Temp | Interval | de la -1 la 45 °C (de la 30 la 113 °F) |
| | Rezoluție | 0,1 °C (0,2 °F) |
| | Precizie | ±0,1 °C (±0,2 °F) |

41 Specificații

| Specificații referitoare la performanțe pentru temperatură | |
|--|----------------|
| Constantă de timp medie | Sub 10 secunde |

| Specificații referitoare la alarme de temperatură | Interval | Ajustare |
|---|--|---|
| Alarme inferioare/ superioare de temperatură | de la -1 la 45 °C (de la 30 la 113 °F) | de la -1 la 30 °C (de la 30 la 86 °F), pași de 0,5 °C (1,0 °F) de la 30 la 45 °C (de la 86 la 113 °F), pași de 0,1 °C (0,2 °F) |

CO₂

Măsurarea CO₂ pe monitoarele M3014A și M3015A/B este în conformitate cu EN ISO 21647:2004 + Cor.1:2005 (cu excepția sistemului de alarmă; sistemul de alarmă este în conformitate cu IEC 60601-2-49:2001).

| Specificații referitoare la performanțele CO ₂ Microstream M3015A/B | | |
|--|-------------|--|
| CO ₂ | Interval | de la 0 la 150 mmHg (de la 0 la 20 kPa) sau 20 % CO ₂ , oricare valoare este mai mică |
| | Precizie | Până la 5 minute la încălzire: ±4 mmHg sau 12%, oricare valoare este mai mare După 5 minute de încălzire: de la 0 la 40 mmHg (de la 0 la 5,3 kPa): ±2,2 mmHg (±0,3 kPa) Peste 40 mmHg (5,3 kPa): ±(5,5% + {0,08% per mmHg peste 40 mmHg}) din valoare Aceste specificații sunt valabile pentru un echilibru de 21% O ₂ și N ₂ , temperatură ambiantă de până la 35 °C, până la 60 rpm în modul adult și 100 rpm în modul pentru nou-născuți. În afara acestor condiții, precizia atinge un minim de ±4 mmHg sau ±12% din valoare, oricare valoare este mai mare. |
| | Rezoluție | Valoare numerică: 1,0 mmHg (0,1 kPa) Undă: 0,1 mmHg (0,01 kPa) |
| | Stabilitate | Inclusă în specificațiile privind precizia |
| AwRR | Interval | de la 0 la 150 rpm |
| | Precizie | de la 0 la 40 rpm: ±1 rpm de la 41 la 70 rpm: ±2 rpm de la 71 la 100 rpm: ±3 rpm >100 rpm: ±5% din valoare |
| IPI | Interval | de la 1 la 10 |
| | Rezoluție | 1 |
| Durată de încălzire | | 5 minute pentru specificația de precizie deplină |
| Durată de demarare | | 190 ms pentru modul pentru nou-născuți (măsurat cu FilterLine H pentru nou-născuți) 240 ms pentru modul pentru adulți (măsurat cu FilterLine H pentru adulți) |
| Viteză flux probă | | 50 + 15/-7,5 ml/minut |
| Durată întârziere prelevare probă gaz | | Maximum: 3 secunde (tuburi de prelevare de 2 m) 6 secunde (tuburi de prelevare de 4 m) |
| Presiune sonoră | | Zgomot acustic: < 45 dBA |

Specificații referitoare la performanțele CO₂ Microstream M3015A/B

| | | |
|--|--|---|
| Timp de răspuns total al sistemului | | Timpul de răspuns total al sistemului reprezintă suma duratei de întârziere și a duratei de demarare. |
|--|--|---|

Factor de corectare a umidității CO₂ Microstream

Ca factor de corectare a umidității pentru indicațiile CO₂ Microstream se poate selecta BTPS sau ATPD. Formula pentru calcularea corectării este următoarea:

$$P_{BTPS} = (P_{ATPD} \cdot 0.94) \quad \text{unde:}$$

P_{BTPS} = presiunea parțială la temperatura și presiunea corpului, saturată

P_{ATPD} = presiunea parțială la temperatura și presiunea ambiantă, uscată

Specificații referitoare la performanțele fluxului principal de CO₂ pentru M3014A

| | | |
|----------------------------|-------------------------|---|
| CO2 | Interval | de la 0 la 150 mmHg (de la 0 la 20,0 kPa) |
| | Precizie | după încălzire de 2 minute: Pentru valori între 0 și 40 mmHg: ±2,0 mmHg (±0,29 kPa) Pentru valori de la 41 la 70 mmHg: ±5% din valoare Pentru valori de la 71 la 100 mmHg: ±8% din valoare Specificațiile sunt valabile pentru amestecurile de gaze standard, aer la presiune atmosferică, complet hidratate la 35 °C, $P_{abs} = 760$ mmHg, debit = 2 l/min. |
| | Rezoluție | Valoare numerică: 1,0 mmHg (0,1 kPa) Undă: 0,1 mmHg (0,01 kPa) |
| | Stabilitate: | |
| | Abatere pe termen scurt | ±0,8 mmHg în patru ore |
| | Abatere pe termen lung | Specificația de precizie va fi întreținută pentru 120 de ore |
| awRR | Interval | de la 2 la 150 rpm |
| | Precizie | ±1 rpm |
| Durată de încălzire | | 2 minute cu traductor CO ₂ atașat pentru specificația de precizie deplină |
| Timp de răspuns | | Mai puțin de 60 ms (cu adaptor reutilizabil/de unică folosință pentru adulți sau sugari) |

| Specificații referitoare la performanțele fluxului secundar de CO ₂ pentru M3014A | | |
|--|--|--|
| CO ₂ | Interval | de la 0 la 150 mmHg (de la 0 la 20,0 kPa) |
| | Precizie | după încălzire de 2 minute: Pentru valori între 0 și 40 mmHg: ±2,0 mmHg (±0,29 kPa) Pentru valori între 41 și 70 mmHg: ±5% din valoare Pentru valori de la 71 la 100 mmHg: ±8% din valoare Pentru valori de la 101 la 150 mmHg: ±10% din valoare La o frecvență respiratorie de peste 80 rpm, toate intervalele sunt de ±12% din valoarea efectivă. Specificațiile sunt valabile pentru amestecurile de gaze cu echilibru de CO ₂ , N ₂ , gaz uscat la 760 mmHg în intervalul specificat de temperatură de funcționare. |
| | Rezoluție | Valoare numerică: 1,0 mmHg (0,1 kPa) Undă: 0,1 mmHg (0,01 kPa) |
| | Stabilitate: | |
| | Abatere pe termen scurt | ±0,8 mmHg în patru ore |
| | Abatere pe termen lung | Specificația de precizie va fi întreținută pentru 120 de ore |
| awRR | Interval | de la 2 la 150 rpm |
| | Precizie | ±1 rpm |
| Durată de încălzire | 2 minute cu senzor de CO ₂ atașat pentru specificația de precizie deplină | |
| Viteză flux probă | 50 ±10 ml/minut | |
| Timp de răspuns total al sistemului | 3 secunde | |
| Temperatură de funcționare | de la 0 la 40 °C (de la 32 la 100 °F) | |

Factor de corectare umiditate flux principal și secundar de CO₂ pentru M3014A

Ca factor de corectare a umidității pentru indicațiile de CO₂ se poate selecta BTPS sau ATPD.

Formula pentru calcularea corectării este următoarea:

$$P_{ATPD} = P_{BTPS} \cdot \frac{P_{abs}}{P_{abs} - P_{H_2O}}$$

unde:

P_{BTPS} = presiunea parțială la temperatura și presiunea corpului, saturată

P_{ATPD} = presiunea parțială la temperatura și presiunea ambientă, uscată

P_{abs} = presiune absolută

P_{H_2O} = 42 mmHg la 35 °C și 100 % UR.

| Specificații referitoare la alarma CO ₂ | Interval | Ajustare | Întârziere |
|--|--|-----------------------------|--|
| etCO ₂ ridicat | de la 20 la 95 mmHg (de la 2 la 13 kPa) | 1 mmHg (0,1 kPa) | M3002A/M3014A: sub 14 secunde M3015A/B: sub 21 de secunde. |
| etCO ₂ scăzut | de la 10 la 90 mmHg (de la 1 la 12 kPa) | | |
| imCO ₂ ridicat | de la 2 la 20 mmHg (de la 0,3 la 3,0 kPa) | în pași de 1 mmHg (0,1 kPa) | M3002A/M3014A: sub 14 secunde M3015A/B: sub 21 de secunde. |

| Specificații referitoare la alarma CO ₂ | Interval | Ajustare | Întârziere |
|--|---|--|---|
| awRR ridicată | Adulți/copii: de la 10 la 100 rpm Nou-născuți: de la 30 la 150 rpm | < 20 rpm: pași de 1 rpm ≥ 20 rpm: pași de 5 rpm | M3002A/M3014A: sub 14 secunde M3015A/B: sub 21 de secunde. |
| awRR scăzută | Adulți/Copii: de la 0 la 95 rpm Nou-născuți: de la 0 la 145 rpm | | M3015A/B: setări ≤20 rpm: sub 8 secunde >20 rpm: sub 21 de secunde M3002A/M3014A setări ≤20 rpm: sub 4 secunde >20 rpm: sub 14 secunde |
| IPI scăzut (numai M3015A/B) | Adulți/copii: de la 2 la 9 | în pași de 1 | Maxim 14 secunde după ce valoarea afișată scade sub setarea limitei inferioare de alarmă. |
| Întârziere apnee | de la 10 la 40 de secunde | în pași de 5 secunde | setare durată de întârziere apnee + 4 secunde (M3002A/M3014A) sau 8 secunde (M3015A/B cu tuburi de prelevare de 2 m) sau 11 secunde (M3015A/B cu tuburi de prelevare de 4 m). |

Efectele amestecării gazelor și vaporilor asupra valorilor de măsurare a CO₂

Deviațiile specificate pentru M3002A/M3014A sunt valabile atunci când corecțiile adecvate sunt activate și corect configurate.

| Gaze sau vapori | Nivel gaze (în % fracție volumică) | M3002A/M3014A | M3015A/B |
|---|------------------------------------|---|----------|
| | | Deviație suplimentară, din cauza amestecării gazelor, măsurată la 0 - 40 mmHg CO₂ | |
| Protoxid de azot | 60% | ±1 mmHg | ±5% |
| Halotan | 4% | ±2 mmHg | ±5% |
| Enfluran | 5% | ±2 mmHg | ±5% |
| Izofluran | 5% | ±2 mmHg | ±5% |
| Sevofluran | 5% | ±2 mmHg | ±5% |
| Xenon | 80% | -5 mmHg | ±5% |
| Heliu | 50% | ±1 mmHg | ±5% |
| gaz pentru inhalator de aerosoli cu administrare dozată | - | nespecificată pentru folosire | |
| Desfluran | 15% | +5 mmHg | ±5% |
| alcool etilic | 0,1% | ±1 mmHg | ±5% |
| Izopropanol | 0,1% | ±1 mmHg | ±5% |
| Acetonă | 0,1% | ±1 mmHg | ±5% |
| Metan | 1% | ±1 mmHg | ±5% |

Spirometrie

Respectă standardul IEC 60601-2-49:2001. Următoarele specificații se aplică pentru presiunea ambiantă de 760 mmHg și gazele pentru pacient: aerul ambiant la 35 °C, dacă nu se specifică altfel.

| Specificații referitoare la performanțele spirometriei | | |
|---|-----------------|---|
| Undă de debit (AWF) | Interval | ±25 l/min (nou-născuți) ±100 l/min (copii) ±180 l/min (adulți) |
| | Precizie | ±3% sau 0,125 l/min (nou-născuți) 0,25 l/min (copii) 0,5 l/min (adulți) |
| | Scale | ±10, ±20, ±40, ±60, ±80, ±100, ±120, ±150 l/min |
| | Scală implicită | ±20 l/min (nou-născuți) ±100 l/min (copii) ±150 l/min (adulți) |
| Undă de volum (AWV) | Interval | de la 0 la 100 ml (nou-născuți) de la 0 la 400 ml (copii) de la 0 la 3000 ml (adulți) |
| | Precizie | ±5% sau ±3 ml (nou-născuți) ±12 ml (copii) ±90 ml (adulți), oricare valoare este mai mare |
| | Scale | 50, 100, 200, 600, 800, 1000, 2000, 3000 ml |
| | Scală implicită | 50 ml (nou-născuți) 200 ml (copii) 800 ml (adulți) |
| Undă de presiune (AWP) | Interval | de la -20 la 120 cmH ₂ O |
| | Precizie | ±2% sau ±0,5 cmH ₂ O, oricare valoare este mai mare |
| | Scale | 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120 cmH ₂ O |
| | Scală implicită | 20 cmH ₂ O (nou-născuți) 40 cmH ₂ O (copii) 40 cmH ₂ O (adulți) |
| Valori numerice ale frecvenței respiratorii (RRspir) | Interval | de la 2 la 120 respirații/min |
| | Rezoluție | 1 respirație/min |
| Valoarea numerică a volumului inspirat pe minut (MVin) | Interval | de la 0,01 la 5 l/min (nou-născuți) de la 0,06 la 30 l/min (copii) de la 0,4 la 60 l/min (adulți) |
| | Rezoluție | 0,01 l/min (nou-născuți/copii) 0,1 l/min (adulți) |
| Valoarea numerică a volumului expirat pe minut (MVexp) | Interval | de la 0,01 la 5 l/min (nou-născuți) de la 0,06 la 30 l/min (copii) de la 0,4 la 60 l/min (adulți) |
| | Rezoluție | 0,01 l/min (nou-născuți/copii) 0,1 l/min (adulți) |
| Valoarea numerică a volumului inspirat (TVin) | Interval | de la 5 la 100 ml (nou-născuți) de la 30 la 400 ml (copii) de la 200 la 3000 ml (adulți) |
| | Rezoluție | 1 ml (nou-născuți/copii) 10 ml (adulți) |

| Specificații referitoare la performanțele spirometriei | | |
|---|-----------|--|
| Valoarea numerică a volumului expirat (TVexp) | Interval | de la 5 la 100 ml (nou-născuți) de la 30 la 400 ml (copii) de la 200 la 3000 ml (adulți) |
| | Rezoluție | 1 ml (nou-născuți/copii) 10 ml (adulți) |
| Valoarea numerică a complianței pulmonare | Interval | de la 0 la 500 ml/cmH ₂ O |
| | Rezoluție | 1 ml/cmH ₂ O |
| Valoarea numerică a rezistenței căilor respiratorii | Interval | de la 0 la 500 cmH ₂ O/l/s (nou-născuți) de la 0 la 250 cmH ₂ O/l/s (copii) de la 0 la 100 cmH ₂ O/l/s (adulți) |
| | Rezoluție | 1 cmH ₂ O/l/s |
| Valoarea numerică a presiunii inspiratorii maxime (PIP) | Interval | de la 0 la 120 cmH ₂ O |
| | Rezoluție | 1 cmH ₂ O |
| Valoarea numerică a presiunii inspiratorii negative | Interval | de la -20 la 0 cmH ₂ O |
| | Rezoluție | 1 cmH ₂ O |
| Presiune respiratorie medie | Interval | de la 0 la 120 cmH ₂ O |
| | Rezoluție | 1 cmH ₂ O |
| Valoarea numerică a presiunii respiratorii de palier | Interval | de la 0 la 120 cmH ₂ O |
| | Rezoluție | 1 cmH ₂ O |
| Valoarea numerică a presiunii expiratorii pozitive (PEEP) | Interval | de la 0 la 99 cmH ₂ O |
| | Rezoluție | 1 cmH ₂ O |
| Valoarea numerică a presiunii barometrice (PB) | Interval | de la 400 la 800 mmHg |
| | Rezoluție | 1 mmHg |
| Valoarea numerică a debitului inspirator maximal (PIF) | Interval | de la 0,3 la 25 l/min (nou-născuți) de la 1 la 100 l/min (copii) de la 2 la 180 l/min (adulți) |
| | Rezoluție | 0,1 l/min (nou-născuți) 1 l/min (copii/adulți) |
| Valoarea numerică a debitului expirator maximal (PEF) | Interval | de la 0,3 la 25 l/min (nou-născuți) de la 1 la 100 l/min (copii) de la 2 la 180 l/min (adulți) |
| | Rezoluție | 0,1 l/min (nou-născuți) 1 l/min (copii/adulți) |
| Valoarea numerică a raportului inspirație:expirație (I:E) | Interval | 1: de la 0,2 la 9,9 |
| | Rezoluție | 0,1 |

Debit cardiac/Debit cardiac continuu

Respectă standardul IEC 60601-2-34:2000

| Specificațiile performanțelor pentru debitul cardiac/debitul cardiac continuu | | |
|---|--------------------|--|
| C.O. (inima dreaptă) | Interval | de la 0,1 la 20,0 l/min |
| | Precizie | Specificații instrument (electric): $\pm 3\%$ sau 0,1 l/min Specificații sistem: $\pm 5\%$ sau 0,2 l/min |
| | Repetabilitate | Specificații instrument (electric): $\pm 2\%$ sau 0,1 l/min Specificații sistem: $\pm 3\%$ sau 0,1 l/min |
| C.O. (transpulmonar) | Interval | de la 0,1 la 25,0 l/min |
| | Precizie | Specificații instrument (electric): $\pm 4\%$ sau 0,15 l/min Specificații sistem: $\pm 5\%$ sau 0,2 l/min |
| | Repetabilitate | Specificații instrument (electric): $\pm 2\%$ sau 0,1 l/min Specificații sistem: $\pm 3\%$ sau 0,1 l/min |
| EVLW | Interval | de la 10 la 5000 ml |
| | Deviație standard | 10% sau 1 ml/kg |
| ITBV | Interval | de la 50 la 6000 ml |
| | Precizie | $\pm 10\%$ sau 30 ml |
| | Repetabilitate | $\pm 5\%$ sau 20 ml |
| CCO | Interval | de la 0,1 la 25,0 l/min |
| | Deviație standard | 10% sau 0,3 l/min |
| | Actualizare afișaj | 2 secunde nominal |
| Temperatură sânge | Interval | de la 17,0 la 43 °C (de la 62,6 la 109,5 °F) |
| Temperatură soluție de injecție | Interval | de la -1 la 30 °C (de la 30,2 la 86,0 °F) |

| Specificațiile alarmelor pentru debit cardiac/debit cardiac continuu | Interval | Ajustare | Întârziere |
|--|-------------------------|---|--|
| TBlood | de la 17 la 43 °C | Pași de 0,5 °C (de la 17 la 35 °C) Pași de 0,1 °C (de la 35 la 43 °C) Pași de 1 °F (de la 63 la 95 °F) Pași de 0,2 °F (de la 95 la 109 °F) | 10 secunde după ce valoarea depășește limita intervalului stabilit |
| CCO | de la 0,1 la 25,0 l/min | 0,1 l/min (de la 0,1 la 10,0 l/min) 0,5 l/min (de la 10,0 la 25,0 l/min) | 10 secunde după ce valoarea depășește limita intervalului stabilit |

tcGas (M1018A)

În conformitate cu IEC 60601-2-23:1999/EN 60601-2-23:2000.

| Specificații referitoare la performanțe tcGas | | |
|---|---|---|
| tcpO2 | Interval | de la 0 la 750 mmHg (de la 0 la 100 kPa) |
| | Rezoluție | 1 mmHg (0,1 kPa) |
| | Precizie globală (inclusiv a traductorului) | de la 0 la 20,9% O ₂ mai bun decât +5 mmHg (+0,7 kPa) Peste 20,9% O ₂ mai bun decât +10% din valoare |
| Semnal de test tcpO2 | | 60 mmHg (8,0 kPa) |
| Abatere tcpO2, inclusiv traductor | | În mod normal 1,25%/h |
| timp de răspuns tcpO2, inclusiv traductor | | În mod normal 30 s |

| Specificații referitoare la performanțe tcGas | | |
|---|---|--|
| tcpCO2 | Interval | de la 5 la 200 mmHg (de la 0,7 la 26,7 kPa) |
| | Rezoluție | 1 mmHg (0,1 kPa) |
| | Precizie globală (inclusiv a traductorului) | de la 5 la 76 mmHg (de la 0,7 la 10,1 kPa) mai bun decât +5 mmHg (+0,7 kPa) Peste 76 mmHg (10,1 kPa) mai bun decât +10% din valoare |
| Semnal de test tcpCO2 | | 40 mmHg (5,3 kPa) |
| Abatere tcpCO2, inclusiv traductor | | În mod normal 2,5%/h |
| Timp de răspuns tcpCO2, inclusiv traductor | | În mod normal 60 s |
| Durată de încălzire | | <3 minute |
| Temporizator de contact (numai M1018A) | | 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7 sau 8 ore. O alarmă tehnică modif. loc va apărea atunci când durata de contact expiră. În funcție de setarea configurată pentru Opr. încălzire , radiatorul poate fi dezactivat atunci când temporizatorul de contact expiră, făcând nevalide măsurătorile ulterioare. A se vedea „Setarea temporizatorului de contact tcGas” de la pagina 296 pentru mai multe detalii. |
| Încălzire traductor | Temperaturi disponibile | 37,0°C, 41,0-45°C în pași de 0,5°C |

| Specificații referitoare la alarma tcGas | Interval | Ajustare | Întârziere alarmă |
|--|---|--|---|
| tcpO2 | de la 10 la 745 mmHg de la 1,0 la 99,5 kPa | de la 10 la 30 mmHg: 1 mmHg de la 1,0 la 4,0 kPa: 0,1 kPa de la 32 la 100 mmHg: 2 mmHg de la 4,2 la 13 kPa: 0,2 kPa de la 105 la 745 mmHg: 5 mmHg de la 13,5 la 99,5 kPa: 0,5 kPa | 10 secunde după ce valoarea depășește limita intervalului stabilit. |
| tcpCO2 | de la 10 la 195 mmHg de la 1,0 la 26 kPa | de la 10 la 30 mmHg: 1 mmHg de la 1,0 la 4,0 kPa: 0,1 kPa de la 32 la 100 mmHg: 2 mmHg de la 4,2 la 13 kPa: 0,2 kPa de la 105 la 195 mmHg: 5 mmHg de la 13,5 la 26 kPa: 0,5 kPa | |

Saturația de oxigen intravascular

Respectă standardul IEC 60601-2-49:2001.

| Specificații referitoare la performanțe | | |
|---|-----------|---|
| SO2, SvO2, ScvO2 | Interval | de la 10% la 100% |
| | Precizie | ±2% (adică ±2 unități), 1 deviație standard peste intervalul de la 40% la 100% ¹ . |
| | Rezoluție | 1% |
| Stabilitate (sistem) | | Abatere < 2% în 24 de ore |
| Timp de răspuns (de la 10 % la 90 %) | | 5 secunde |

¹ Specificațiile privitoare la acuratețe pentru cateterele compatibile Philips ale Edwards Lifesciences au fost verificate în intervalul de saturare 40%-95%.

41 Specificații

| Specificații pentru alarmă | Interval | Ajustare | Întârziere |
|--|-------------------|----------|--|
| SO ₂ , SvO ₂ , ScvO ₂ | de la 10% la 100% | 1% | max. 15 +4 secunde după ce valoarea depășește limita intervalului stabilit |

EEG

M1027A este conform cu IEC 60601-2-26:2002 / EN 60601-2-26:2003

M1027B este conform cu IEC 60601-2-26:2012

| Specificații referitoare la performanțele EEG | | |
|--|---|---|
| Interval semnal intrare | 1 mVvârf la vârf | |
| Impedanța de intrare diferențială | >15 MΩ la 10 Hz | |
| Decalaj max. tensiune CC de intrare | ±320 mV | |
| Protecție la intrare | Împotriva defibrilării (5 kV) și electrochirurgiei | |
| Respingere în modul comun | >105 dB la 5 kΩ dezechilibru și 60 Hz | |
| Zgomot | <0,4 μVrms (de la 1 la 30 Hz) | |
| Susceptibilitate electromagnetică | <10 μVp-p la 3 V/m și, respectiv, 3V _{RMS} | |
| Măsurarea impedanței electrodului | Interval | de la 0 la 30 kΩ |
| | Precizie | ± 1 kΩ sau ± 10%, oricare valoare este mai mare |
| Lățime de bandă | de la 0,5 Hz la 50 Hz (-3 dB) | |
| Frecvențe limită pentru filtre de frecvențe joase | 0,5, 1,0, 2,0 și 5,0 Hz (12 dB/octavă) | |
| Frecvențe limită pentru filtre de frecvențe înalte | 15 Hz, 30 Hz, 50 Hz (65 dB/octavă) | |

BIS

Respectă standardele IEC 60601-2-26:2002 / EN 60601-2-26:2003.

| Specificații referitoare la performanțele BIS | BIS, BISx M1034B |
|---|--|
| Interval Bispectral Index (BIS) | 0 - 100 |
| Interval indice de calitate a semnalului (SQI - Signal Quality Index) | 0 - 100% |
| Interval EMG | 0 - 100 dB |
| Raport de suprimare (SR) | 0 - 100% |
| Frecvență spectrală de margine (SEF) | 0,5 - 30,0 Hz |
| Putere totală (TP) | 0 - 100 dB |
| Faze tranzitorii/Impulsuri | (numai BISx) 0 - 30 /minut |
| Zgomot | <0,3 μV RMS (2,0 μV vârf la vârf) |
| Scală unde | Cu grile activate:: ±25 μV, ±50 μV, ±100 μV, ±250 μV Cu grile dezactivate:: 50 μV, 100 μV, 200 μV, 500 μV |
| Frecvență de actualizare (valoare numerică BIS) | 2048 ms |
| Lățime de bandă | 0,25 - 100 Hz (-3 dB) |
| Filtre de frecvențe înalte | 0,25 Hz, 1 Hz, 2 Hz (-3 dB) |
| Filtre de frecvențe joase | 30 Hz, 50 Hz, 70 Hz, 100 Hz (-3 dB) |
| Filtre de rejecție (pentru frecvența de rețea) | 50 Hz, 60 Hz |

| | |
|---|-------------------|
| Specificații referitoare la performanțele BIS | BIS, BISx M1034B |
| Interval de măsurare a impedanței | de la 0 la 999 kΩ |

| Specificații referitoare la alarma BIS | Interval | Ajustare | Întârziere alarmă |
|--|----------|----------|-------------------|
| Alarmă inferioară/superioară BIS | 0 - 100 | 1 | Max. 2 secunde |

NMT

| Specificații referitoare la performanțele NMT | | |
|---|----------------------------|---|
| Ieșire stimulare | Impuls curent | 100, 200 sau 300 μsec; impuls rectangular monofazic |
| | Interval curent | 5-60 mA cu creșteri de 5 mA |
| | Precizie curent | ± 5% sau ± 2 mA, oricare valoare este mai mare |
| | Rezistență maximă a pielii | 3 kOhm |
| | Tensiune de ieșire maximă | 300 V ±10 % |
| Mod de stimulare cu spasm unic | Spasm | De la 0 la 200% (rezoluție: 1%) |
| | Durată repetare | Manual sau 1 sec., 12 sec., 30 sec. |
| | Timp minim de recuperare | Niciuna |
| Mod de stimulare în lanț de patru | Număr TOF (TOFcnt) | De la 0 la 4 (rezoluție: 1) |
| | Raport TOF (TOFrat) | De la 5 la 150 % (rezoluție: 1) |
| | Durată repetare | Manual sau 12 sec., 30 sec., 1 min., 5 min., 10 min., 15 min., 30 min., 60 min. |
| | Timp minim de recuperare | 10 sec. |
| Mod de stimulare cu numărare post-tetanică | PTC | De la 0 la 20 (rezoluție: 1) |
| | Durată repetare | Manual |
| | Timp minim de recuperare | 2 min. |
| Mod de stimulare cu puseu dublu | Durată repetare | Manual |
| | Timp minim de recuperare | 20 sec. |

| Specificații alarmă NMT | Interval | Întârziere alarmă |
|-------------------------|----------------------|--|
| ** TOFcnt ridicată | Număr TOF 0, 1, 2, 3 | Max. 4 sec. întârziere a sistemului după ce valoarea crește peste setarea limitei superioare de alarmă |

Teste de siguranță și de performanță

Trebuie să respectați toate reglementările naționale cu privire la calificarea personalului de testare și la unitățile corespunzătoare de măsurare și testare. Pentru o listă cu testele necesare, consultați secțiunea despre întreținere. Testele de siguranță și de performanță, precum și ceea ce trebuie făcut dacă aparatul nu respectă aceste specificații, sunt descrise în Service Guide (Ghidul de service).

Specificații referitoare la compatibilitatea electromagnetică (EMC)

Acordați atenție deosebită compatibilității electromagnetice (EMC) atunci când utilizați echipamente medicale electrice. Trebuie să manipulați echipamentul dvs. de monitorizare în

conformitate cu informațiile despre EMC oferite în acest manual. Aparatele de comunicații pe frecvență radio (RF) portabile și mobile pot afecta echipamentele electrice medicale.

Accesorii conforme standardelor EMC

Toate accesoriile enumerate în secțiunea dedicată accesoriilor, în combinație cu monitorul de pacient, respectă cerințele din IEC 60601-1-2.

AVERTISMENT

Utilizarea altor accesorii decât cele specificate poate duce la creșterea nivelului emisiilor electromagnetice sau la scăderea imunității electromagnetice a echipamentelor de monitorizare.

Emisiile electromagnetice

Monitorul este adecvat pentru utilizarea în mediul electromagnetic specificat în tabelul de mai jos. Trebuie să asigurați un astfel de mediu pentru utilizarea acestora.

| Test de emisii | Conformitate | Evitarea interferențelor electromagnetice |
|--------------------------------------|--------------|--|
| Emisii de frecvențe radio (RF) | Grup 1 | Monitorul folosește energia RF numai pentru funcționarea sa internă. Prin urmare, emisiile sale RF sunt foarte scăzute și nu prezintă pericolul de a provoca interferențe cu echipamentele electronice din apropiere. |
| Emisii RF CISPR 11 | Clasa A | Monitorul este adecvat pentru utilizarea în toate spațiile, cu excepția locuințelor și a celor conectate direct la rețeaua publică de alimentare electrică cu tensiune scăzută, care alimentează clădirile utilizate în scopuri casnice. |
| Emisii armonice IEC 61000-3-2 | nu se aplică | |
| Fluctuații de tensiune IEC 61000-3-3 | nu se aplică | |

AVERTISMENT

Monitorul nu trebuie să fie folosit lângă sau suprapus pe alte echipamente. Dacă sunteți nevoit să suprapuneți monitorul, trebuie să vă asigurați că este posibilă o funcționare normală în configurația necesară, înainte de a demara monitorizarea pacienților.

Evitarea interferențelor electromagnetice (respirație și BIS)

Măsurătorile respirației (Resp) și BIS sunt măsurători foarte sensibile care măsoară semnale foarte mici. Limitările tehnologice nu permit niveluri de imunitate mai mari de 1 V/m pentru câmpurile electromagnetice RF radiate și de 1 V_{rms} pentru perturbațiile conduse, provocate de câmpurile RF. Câmpurile electromagnetice cu intensități ale câmpului de peste 1 V/m și perturbațiile conduse de peste 1 V_{rms} pot provoca măsurători eronate. Astfel, Philips vă recomandă să evitați utilizarea echipamentelor care emit radiații electrice în imediata apropiere a acestor măsurători.

Imunitatea electromagnetică

Monitorul este adecvat pentru utilizarea în mediul electromagnetic specificat. Utilizatorul trebuie să se asigure că acesta este utilizat în mediul corespunzător descris mai jos.

| Test de imunitate | IEC 60601-1-2 Nivel de test | Nivel de conformitate | Indicații privind mediul electromagnetic |
|--|---|---|---|
| Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2 | contact ± 6 kV aer ± 8 kV | contact ± 6 kV aer ± 8 kV | Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau plăci de ceramică. În cazul în care podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%. |
| Fază tranzitorie/bufeu electric IEC 61000-4-4 | ± 2 kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică ± 1 kV pentru liniile de intrare/ieșire | ± 2 kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică ± 1 kV pentru liniile de intrare/ieșire | Calitatea electrică a rețelei trebuie să fie specifică pentru un mediu comercial și/sau spitalicesc |
| Suprasarcină tranzitorie IEC 61000-4-5 | ± 1 kV mod diferențiat ± 2 kV mod comun | ± 1 kV mod diferențiat ± 2 kV mod comun | Calitatea electrică a rețelei trebuie să fie specifică pentru un mediu comercial și/sau spitalicesc |
| Căderi de tensiune și scurte întreruperi pe liniile de alimentare cu energie electrică IEC 61000-4-11 | $<5\% U_T$ ($>95\%$ cădere în U_T) pentru 0,5 cicluri | $<5\% U_T$ ($>95\%$ cădere în U_T) pentru 0,5 cicluri | Calitatea electrică a rețelei trebuie să fie specifică pentru un mediu comercial și/sau spitalicesc. Dacă utilizatorul monitorului are nevoie de o funcționare continuă în timpul întreruperilor de tensiune de la rețea, se recomandă să se echipeze monitorul cu o baterie internă sau să fie alimentat de la o sursă de alimentare neîntreruptibilă. |
| | $40\% U_T$ (60% cădere în U_T) pentru 5 cicluri | $40\% U_T$ (60% cădere în U_T) pentru 5 cicluri | |
| | $70\% U_T$ (30% cădere în U_T) pentru 25 cicluri | $70\% U_T$ (30% cădere în U_T) pentru 25 cicluri | |
| | $<5\% U_T$ ($>95\%$ cădere în U_T) pentru 5 secunde | $<5\% U_T$ ($>95\%$ cădere în U_T) pentru 5 secunde | |
| Câmp magnetic la frecvența de rețea (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 3 A/m | Câmpurile magnetice la frecvența de rețea trebuie să fie la niveluri caracteristice pentru o locație specifică într-un mediu specific comercial și/sau spitalicesc |

În acest tabel, U_T este tensiunea rețelei de c.a. înainte de aplicarea nivelului de test.

Distanța recomandată de separare

AVERTISMENT

- Acest echipament generează, utilizează și radiază energie de radio frecvență și, dacă nu este instalat și utilizat conform documentației însoțitoare, poate provoca interferențe cu comunicațiile radio.
- Monitorul, dotat cu interfață de rețea fără fir, recepționează în mod intenționat energie RF electromagnetică în scopul funcționării sale. Astfel, alte echipamente pot provoca interferențe, chiar dacă celelalte echipamente corespund cerințelor de emisie CISPR.

În tabelul următor, P este puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului, exprimată în wați (W), conform producătorului transmițătorului, iar d este distanța recomandată de separare în metri (m). Valorile date între paranteze sunt pentru respirație și BIS.

Echipamentul de comunicații RF portabil și mobil nu trebuie să fie folosit mai aproape de orice piesă a monitorului, inclusiv cablurile, decât distanța de separare recomandată, calculată din ecuația corespunzătoare frecvenței transmițătorului.

Intensitatea câmpului la transmițătorii RF fiși, așa cum este determinată de un studiu de locație electromagnetică, trebuie să fie mai scăzută decât nivelul de conformitate în fiecare gamă de frecvență.

Interferența poate apărea în vecinătatea echipamentului marcat cu acest simbol:



| Test de imunitate | IEC 60601-1-2 Nivel de test | Nivel de conformitate | Recomandare mediu electromagnetic |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|--|
| RF condusă IEC 61000-4-6 | 3 Vrms de la 150 kHz la 80 MHz | 3 Vrms (1 Vrms pentru respirație și BIS) | Distanță recomandată de separare: $d = 1,2\sqrt{P}$ pentru respirație și BIS: $d = 3,5\sqrt{P}$ |
| RF radiată IEC 61000-4-3 | 3 V/m de la 80 MHz la 2,5 GHz | 3 V/m (1 V/m pentru respirație și BIS) | Distanță recomandată de separare: de la 80 MHz la 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ de la 80 MHz la 800 MHz pentru respirație și BIS $d = 3,5\sqrt{P}$ de la 800 MHz la 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$ de la 800 MHz la 2,5 GHz pentru respirație și BIS $d = 7,0\sqrt{P}$ de la 2,0 la 2,3 GHz pentru radio cu rază scurtă $d = 7,0\sqrt{P}$ |

Intensitățile câmpului la transmițătoare fixe, cum ar fi stațiile bază pentru radio telefoane (celulare/fără fir) și aparate radio mobile de teren, de radioamatori, posturi radio AM și FM și posturi de televiziune nu pot fi prezise teoretic cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic produs de transmițătoarele de unde radio fixe trebuie să se aibă în vedere un studiu de locație electromagnetică. Dacă intensitatea câmpului, măsurată în locația în care este folosit monitorul, depășește nivelul de conformitate aplicabil pentru frecvențele radio de mai sus, monitorul trebuie să fie supravegheat pentru a se verifica funcționarea normală. Dacă se observă o funcționare anormală, sunt necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau re poziționarea monitorului.

Este posibil ca aceste instrucțiuni să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflecția de la structuri, obiecte și persoane.

Distanțele recomandate de separare față de echipamente de comunicație RF portabile și mobile

Monitorul este conceput pentru utilizarea într-un mediu electromagnetic în care sunt controlate perturbațiile RF radiate. Clientul sau utilizatorul monitorului poate ajuta la prevenirea interferenței electromagnetice prin păstrarea unei distanțe minime între echipamentele de comunicație RF portabile și mobile și monitor, așa cum se recomandă mai jos, conform puterii maxime la ieșire a echipamentelor de comunicații.

În tabelul următor, P este puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului, exprimată în wați (W), conform producătorului transmițătorului, iar d este distanța recomandată de separare în metri (m). Valorile date între paranteze sunt pentru respirație și BIS.

| Frecvența transmițătorului | de la 150 kHz la 80 MHz | de la 80 MHz la 800 MHz | de la 800 MHz la 2,5 GHz |
|---|--|--|---|
| Ecuatie | $d = 1,2\sqrt{P}$ pentru respirație și BIS: $d = 3,5 \sqrt{P}$: | $d = 1,2\sqrt{P}$ pentru respirație și BIS: $d = 3,5 \sqrt{P}$: | $d = 2,3\sqrt{P}$ pentru respirație și BIS: $d = 7,0\sqrt{P}$ |
| Putere nominală maximă la ieșire a transmițătorului | Distanță de separare | Distanță de separare | Distanță de separare |
| 0,01 W | 0,1 (0,4) m | 0,1 (0,4) m | 0,2 (0,7) m |
| 0,1 W | 0,4 (1,1) m | 0,4 (1,1) m | 0,7 (2,2) m |
| 1 W | 1,3 (3,5) m | 1,3 (3,5) m | 2,3 (7,0) m |
| 10 W | 3,8 (11,1) m | 3,8 (11,1) m | 7,3 (22,1) m |
| 100 W | 12,0 (35,0) m | 12,0 (35,0) m | 23,0 (70,0) m |

Distanțe de separare recomandate pentru operarea WLAN

Pentru evitarea interferenței în prezența altor surse RF, se recomandă următoarele distanțe de separare:

- O distanță de separare de 1 m de dispozitivele BlueTooth (Clasa 1), DECT și WLAN (dacă se realizează conectarea la o altă infrastructură WLAN) care operează în aceeași bandă de frecvențe.
- O distanță de separare de 3 m de alte transmițătoare radio cu un mod de operare pulsatoriu și un ciclu de funcționare de sub 50%, care operează în aceeași bandă de frecvențe.
- O distanță de separare de 10 m de un cuptor cu microunde de consum, respectiv de 30 m de un cuptor cu microunde comercial, dacă operează în banda de frecvențe de 2,4 GHz.

Dacă alte transmițătoare de undă continuă operează în aceeași bandă de frecvențe, la locația monitorului trebuie asigurat un raport semnal-zgomot (SNR) de minimum 25 dB.

Este posibil ca aceste instrucțiuni să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflecția de la structuri, obiecte și persoane.

Interferență electrochirurgie /defibrilare /descărcare electrostatică

Echipamentul revine la modul anterior de operare într-un interval de 10 secunde, fără a se pierde datele stocate. Precizia măsurătorii poate fi redusă temporar, în timpul efectuării electrochirurgiei sau defibrilării. Acest lucru nu afectează siguranța pacientului sau a echipamentelor. Nu expuneți echipamentul la raze x sau câmpuri magnetice puternice (MRI).

Faze tranzitorii/Impulsuri

Echipamentele vor reveni la modul anterior de operare în interval de 10 secunde, fără a se pierde datele stocate (la M1032A în interval de 30 de secunde). Dacă este necesară implicarea utilizatorului, monitorul indică acest lucru printr-o alarmă tehnică (INOP).

Durata de repornire

După întreruperea energiei electrice, o undă EKG va fi afișată pe ecran după maximum 30 secunde. Dacă un X2 este conectat la un monitor gazdă, sunt necesare până la 45 secunde până la afișarea undei EKG.

Anexa setărilor implicite

Prezenta anexă documentează cele mai importante setări implicite ale monitorului așa cum este livrat din fabrică. Dacă doriți o listă și explicații complete ale setărilor implicite, consultați Configuration Guide (Ghidul de configurare) furnizat împreună cu monitorul. Setările implicite ale monitorului pot fi modificate definitiv în modul de configurare.

NOTĂ

Dacă ați solicitat ca monitorul să fie livrat preconfigurat conform necesităților dvs., setările din momentul livrării vor fi diferite de cele prezentate aici.

Setări implicite pentru alarmă și măsurători

Viteza implicită a undelor pentru toate măsurătorile, cu excepția celor pentru respirație, este de 25 mm/sec. Pentru respirație, viteza implicită a undei este de 6,25 mm/sec.

În tabelele următoare, setările sunt introduse fiecare numai o dată pe câte un rând de tabel, dacă sunt aceleași pentru toate categoriile de pacienți.

Setări implicite pentru alarmă

| Setări alarmă | Setări din fabrică H10/H20/H40 | H30 (deviații de la H10/H20/H40) |
|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Volum alarmă | 5 | |
| Alarmer oprite | 2 min. | |
| Într. alarmă 5min | Activat | |
| Într. alarmă 10min | Activat | |
| Al. oprite autom | Oprit | |
| Memento al. dez. | Oprit | |
| Blocare vizuală | Roșii&galb. | Numai roșii |
| Blocare sonoră | Roșii&galb. | Oprit |
| Memento alarmă | Pornit | |
| Oră memento | 3 min. | |
| Sunete alarmă | Tradițional | |
| Interv. al.roșie | 10 sec. | |

| Setări alarmă | Setări din fabrică H10/H20/H40 | H30 (deviații de la H10/H20/H40) |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Interv. al.galb. | 20 sec. | |
| Alarmă - Încet | 4 | 2 |
| Vol.alarmă roșie | Vol. alar +2 | |
| Vol.alarmă galb. | Vol. alar +0 | |
| Volum INOP | Vol. alar +0 | |
| Creșt. aut. vol. | 2 trepte | |
| Întârz.creșt.vol | 20 sec. | |
| Licărare cont. | Nu | |
| Sensib. releu 1 | R&G&C | |
| Sensib. releu 2 | Roșii&galb. | |
| Sensib. releu 3 | Roșu | |
| Latență rel.cyan | 5 sec. | |
| Latență rel.galb | 2 sec. | |
| Text alarmă | Standard | |
| VolMnFărăMonCent | Pornit4 | |

Setări implicite pentru EKG, aritmie, ST și interval QT

| Setări EKG | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|-------------------|--|--------------|--------------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Limita super. | 120 bpm | 160 bpm | 200 bpm | | | |
| Limita infer. | 50 bpm | 75 bpm | 100 bpm | | | |
| Alarmer EKG/aritm | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Sursă alarmă | Autom. | Autom. | Autom. | Autom. | | |
| EKG | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Volum QRS | 1 | 1 | 1 | | | |
| Deriv. primară | II | II | II | | | |
| Deriv. secund. | V | V | V | | | |
| Mod Analiză | M.mul.deriv. | M.mul.deriv. | M.mul.deriv. | | | |
| Plas. derivație | Standard | Standard | Standard | | | |
| Mod. plas. deriv | Oprit | Oprit | Oprit | | | |
| Filtru | Monitorizare | Monitorizare | Monitorizare | Filtru | | |
| Filtru automat | Oprit | Oprit | Oprit | | | |
| Dim. EKG implic. | Dimens. X1 | Dimens. X1 | Dimens. X1 | | | |
| Culoare | Verde | Verde | Verde | | | |
| Prag asistolă | 4,0 sec | 4,0 sec | 3,0 sec | | | |
| Δ Tahic.extremă | 20 bpm | 20 bpm | 20 bpm | | | |
| Colier tahicard. | 200 bpm | 220 bpm | 240 bpm | | | |
| Δ Bradi extr. | 20 bpm | 20 bpm | 20 bpm | | | |

| Setări EKG | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|-------------------|--|---------|---------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Colier bradi | 40 bpm | 40 bpm | 50 bpm | 40 bpm | 60 bpm | 80 bpm |
| INOP Al. EKG opr | Cian | Cian | Cian | | | |
| Regres | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Alarmer oprite | Activat | Activat | Activat | | | |
| Sel.sursă alarmă | Activat | Activat | Activat | | | |
| Derivație Va | V2 | V2 | V2 | | | |
| Derivație Vb | V5 | V5 | V5 | | | |
| Sensib.sinc.puls | Mediu | Mediu | Mediu | | | |
| Marcaj Sinc.puls | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Telem.alarmerPuls | Activat | Activat | Activat | | | |

Setările implicite pentru aritmie

| Setări pentru aritmie | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|-----------------------|--|---------|---------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Aritmie | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit | Oprit |
| Prag întrerupere | 2,0 sec | 2,0 sec | 1,5 sec | | | |
| HR VTach | 100 | 120 | 150 | | | |
| Rulare VTach | 5 | 5 | 5 | | | |
| Ritm ventricular | 14 | 14 | 14 | | | |
| SVT HR | 180 | 200 | 210 | | | |
| Rulare SVT | 5 | 5 | 5 | | | |
| PVC-uri/min | 10 | 5 | 5 | | | |
| Nesustănut | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Ritm ventricular | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Galop ventric. | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| PVC-uri pereche | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| PVC-uri R-la-T | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| Bigeminism ventr | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| Trigeminism vent | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| PVC-uri/min | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| PVC-uri multif. | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| Stim. fără detec | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Stim.f.stimulat. | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Întrerupere | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| Pauză extrasist. | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| SVT | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Afib | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| HR neregulat | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |

| Setări pentru aritmie | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|-----------------------|--|--------------|--------------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Alarmer HR | Galben scurt | Galben scurt | Galben scurt | | | |
| Expirare prima | 3 min | 3 min | 3 min | | | |
| Expirare a 2-a | 10 min | 10 min | 10 min | | | |
| Msj aritmie dez. | Da | Da | Da | | | |
| INOPUneleEKG opr | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |

Setările implicite pentru ST și QT

| Setări ST independente de derivație | Setări din fabrică | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns |
| Deteție Punct ISO/J | Automat | Automat | Automat |
| Alarmer (ST) | Pornit | Pornit | Pornit |
| STE | Oprit | Oprit | Oprit |
| Alarmer (STE) | Pornit | Pornit | Pornit |
| Analiză ST | Pornit | Oprit | Oprit |
| Indice ST | Oprit | Oprit | Oprit |
| Punct ISO | -80 ms | -80 ms | -80 ms |
| Punct J | 48 ms | 48 ms | 48 ms |
| Decalaj ST | J+60 | J+60 | J+60 |

| Setări ST – Derivație I, II, III, V, aVR, aVL, V1-6, MCL | Setări din fabrică | | |
|--|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns |
| Limită superioară de alarmă ST (etichetă) | +1,0 mm | +1,0 mm | +1,0 mm |
| Limită inferioară de alarmă ST (etichetă) | -1,0 mm | -1,0 mm | -1,0 mm |
| Setări ST – Derivație V, MCL | | | |
| Limită superioară de alarmă ST (etichetă) | +2,0 mm | +2,0 mm | +2,0 mm |
| Limită inferioară de alarmă ST (etichetă) | -2,0 mm | -2,0 mm | -2,0 mm |
| Setări STE – Derivații membre | | | |
| STE bărbăți, memb, limită de alarmă | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm |
| STE femei, membru, limită de alarmă | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm |
| Setări ST – derivație V2, V3 | | | |
| STE bărb V2, V3, limită de alarmă | | | |
| STE femei V2, V3, limită de alarmă | | | |
| Setări STE – V1, V4-V6 | | | |
| STE bărb V1, V4-6, limită de alarmă | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm |
| STE fem. V1, V4-6, limită de alarmă | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm |

| Setări QT | Setări din fabrică | | |
|------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou–ns |
| Derivație QT | Toate | Toate | Toate |
| Limită sup. QTc | 500 ms | 480 ms | 460 ms |
| Limită sup. ΔQTc | 60 ms | 60 ms | 60 ms |
| Alarmă sup. QTc | Pornit | Pornit | Pornit |
| Alarmă sup. ΔQTc | Pornit | Pornit | Pornit |
| Analiză QT | Oprit | Oprit | Oprit |
| Formulă QTc | Bazett | Bazett | Bazett |

Setări implicite pentru puls

| Setări pentru puls | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|-----------------------|--|------------------|------------------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou–ns | Adult | Pediat | Nou–ns |
| Sursă alarmă | Autom. | Autom. | Autom. | Autom. | Autom. | Autom. |
| Puls (etichetă sursă) | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Puls sistem | SpO ₂ | SpO ₂ | SpO ₂ | Autom. | Autom. | Autom. |
| Alarmer oprite | Activat | Activat | Activat | | | |
| Sel.sursă alarmă | Activat | Activat | Activat | | | |

| Setări alarmă pentru puls | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|---------------------------|--|---------|---------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou–ns | Adult | Pediat | Nou–ns |
| Alarmer puls ¹ | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Limita super. | 120 bpm | 160 bpm | 200 bpm | | | |
| Limita infer. | 50 bpm | 75 bpm | 100 bpm | | | |
| Δ Bradi extr. | 20 bpm | 20 bpm | 20 bpm | | | |
| Colier bradi | 40 bpm | 40 bpm | 50 bpm | 40 bpm | 60 bpm | 80 bpm |
| Δ Tahic.extremă | 20 bpm | 20 bpm | 20 bpm | | | |
| Colier tahicard. | 200 bpm | 220 bpm | 240 bpm | | | |

¹ Atunci când Puls nu este sursa de alarmă, valoarea pentru alarmer va fi **Oprit**.

Alarmer pentru puls utilizează setările sursei de alarmă selectate în acest moment pentru puls.

Setări implicite pentru respirație

| Setări respirație | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|-------------------|--|--------|---------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou–ns | Adult | Pediat | Nou–ns |
| Limita super. | 30 rpm | 30 rpm | 100 rpm | | | |

| Setări respirație | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|-------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Limita infer. | 8 rpm | 8 rpm | 30 rpm | | | |
| Durată apnee | 20 sec | 20 sec | 20 sec | | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Resp | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| Detectare | Autom. (Modul de declanșare) | Autom. (Modul de declanșare) | Autom. (Modul de declanșare) | | | |
| Culoare | Galben | Galben | Galben | Alb | Alb | Alb |

Setări implicite pentru SpO₂

| Setări pentru SpO ₂ | Setări din fabrică | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Mod | Continuu | Continuu | Continuu |
| Durată repetare | 15 min | 15 min | 15 min |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Volum QRS | 1 | 1 | 1 |
| Modulație ton | Da | Da | Da |
| Tip modul. ton | Îmbunătățit | Îmbunătățit | Îmbunătățit |
| Perfuzie | Pornit | Pornit | Pornit |
| Medie | 10 sec | 10 sec | 10 sec |
| Supr. al. NBP | Pornit | Pornit | Pornit |
| Por./Opr.aut.ext | Dezactivat | Dezactivat | Dezactivat |
| Culoare | Cian (albastru deschis) | Cian (albastru deschis) | Cian (albastru deschis) |
| Medie în monit. | Nu | Nu | Nu |
| Calitate semnal | Pornit | Pornit | Pornit |

| Setări implicite pentru alarmă SpO ₂ | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Setare | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Limită desat. | 80 | 80 | 80 |
| Limita infer. | 90 | 90 | 85 |
| Limita super. | 100 | 100 | 95 |
| Întârz. desat. | 20 sec. | 20 sec. | 20 sec. |
| Întârz. al. sup. | 10 sec. | 10 sec. | 10 sec. |
| Întârz. al. inf | 10 sec. | 10 sec. | 10 sec. |
| SmartAlarmDelay (SAD) | Oprit | Oprit | Oprit |
| Întârz. al. sup. (SAD) | Scurtă | Scurtă | Scurtă |
| Întârz. al. inf (SAD) | Scurtă | Scurtă | Scurtă |
| Etichetă | SpO ₂ | SpO ₂ | SpO ₂ |

| Setări implicite pentru alarmă SpO ₂ | | | |
|---|--------|--------|--------|
| Setare | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Setări pentru puls | | | |
| Puls (SpO ₂) | Pornit | Pornit | Pornit |
| Pentru toate celelalte setări implicite pentru Puls, consultați tabelul Setări implicite pentru puls. | | | |

Setări implicite pentru NBP

| Setare NBP | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|------------------|--|-------------|-------------|---|--------------|--------------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Mod | Autom. | Autom. | Manual | | | |
| Alarmer de la | Sis. | Sis. | Sis. | | | |
| Limita super. | 160/90 (110) | 120/70 (90) | 90/60 (70) | 180/90 (110) | | |
| Limita infer. | 90/50 (60) | 70/40 (50) | 40/20 (24) | 70/50 (65) | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| NBP | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Durată repetare | 10 min. | 10 min. | 10 min. | 3 min. | 3 min. | 3 min. |
| Puls (NBP) | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Unitate | mmHg | mmHg | mmHg | | | |
| Ton activat | Oprit | Oprit | Oprit | Pornit | Pornit | |
| Oră începere | Sincronizat | Sincronizat | Sincronizat | Nesincroniz. | Nesincroniz. | Nesincroniz. |
| Presiune VP | 60 mmHg | 40 mmHg | 30 mmHg | | | |
| Referință | Auscultator | Auscultator | Invazivă | | | |
| Durată învechire | 10 min. | 10 min. | 10 min. | | | |
| Culoare | Roșu | Roșu | Roșu | Magenta | Magenta | Magenta |

Setări implicite pentru temperatură

| Setări temperatură | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|--------------------|--|---------|---------|---|--------------|--------------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Limita infer. | 36 | 36 | 36 | 35 | 35 | 35 |
| Limita super. | 39 | 39 | 39 | | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Unitate | °C | °C | °C | | | |
| Interval | 35...43 | 35...43 | 35...43 | | | |
| Culoare | Verde | Verde | Verde | Verde desch. | Verde desch. | Verde desch. |

Setări implicite pentru temperatura timpanică

| Setări pTemp | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/H31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|---------------|--|-----------------|-----------------|--|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Limita infer. | 36 °C (96,8 °F) | 36 °C (96,8 °F) | 36 °C (96,8 °F) | | | |
| Limita super. | 39 °C | 39 °C | 39 °C | | | |
| Unitate | °C | °C | °C | | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Culoare | Verde | Verde | Verde | | | |

Setări implicite pentru tensiunea invazivă

| Setările pentru ABP, P, P1, P2, P3, P4, UAP, ART, Ao, FAP, BAP | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|---|--|--------------|-------------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Alarmer de la | Sis. | Sis. | Sis. | | | |
| Limita super. | 160/90 (110) | 120/70 (90) | 90/60 (70) | 180/90 (110) | | |
| Limita infer. | 90/50 (70) | 70/40 (50) | 55/20 (36) | 70/50 (70) | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Alarmer extreme | Dezactivat | Dezactivat | Dezactivat | | | |
| Δ Extremă super. | 15 | 10 | 5 | | | |
| Δ Extremă infer. | 15 | 10 | 5 | | | |
| Colier sist.sup/Colier diast.sup (Colier sup.medie) | 190/100 (125) | 140/80 (100) | 105/75 (75) | | | |
| Colier sist.inf/Colier diast.inf (Colier inf.medie) | 80/45 (65) | 60/35 (45) | 45/15 (30) | 65/45 (65) | | |
| Scalare | 150 | 100 | 100 | | | |
| Doar medie | Nu | Nu | Nu | | | |
| Filtru | 12 Hz | 12 Hz | 12 Hz | | | |
| Calibrare mercur | Da | Da | Da | | | |
| Suprim. artef. | 60 sec. | 60 sec. | 60 sec. | | | |
| Unitate | mmHg | mmHg | mmHg | | | |
| Culoare | Roșu | Roșu | Roșu | | | |
| Setările de puls pentru toate tensiunile arteriale cu excepția P1 - P4 | | | | | | |
| Puls (<Etichetă presiune>) | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Pentru toate celelalte setări implicite pentru Puls, consultați tabelul Setări implicite pentru puls. | | | | | | |

| Setări pentru CVP, RAP, LAP, UVP | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------|---|----------|----------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Alarmer de la | Medie | Medie | Medie | | | |
| Limita super. | 14/6 (10) | 10/2 (4) | 10/2 (4) | | | |
| Limita infer. | 6/-4 (0) | 2/-4 (0) | 2/-4 (0) | | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Alarmer extreme | Dezactivat | Dezactivat | Dezactivat | | | |
| Δ Extremă super. | 5 | 5 | 5 | | | |
| Δ Extremă infer. | 5 | 5 | 5 | | | |
| Colier sist.sup/ Colier diast.sup (Colier sup.medie) | 20/10 (15) | 15/5 (10) | 15/5 (10) | | | |
| Colier sist.inf/Colier diast.inf (Colier inf.medie) | 0/-5 (-5) | 0/-5 (-5) | 0/-5 (-5) | | | |
| Scalare | 30 | 30 | 30 | | | |
| Doar medie | Da | Da | Da | | | |
| Filtru | 12 Hz | 12 Hz | 12 Hz | | | |
| Calibrare mercur | Da | Da | Da | | | |
| Suprim. artef. | 60 sec. | 60 sec. | 60 sec. | | | |
| Unitate | mmHg | mmHg | mmHg | | | |
| Culoare | Cian (albastru deschis) | Cian (albastru deschis) | Cian (albastru deschis) | Albastru | Albastru | Albastru |

| Setări pentru PAP | Setări din fabrică | | |
|---|--------------------|------------|------------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Alarmer de la | Diastolică | Diastolică | Diastolică |
| Limita super. | 34/16 (20) | 60/4 (26) | 60/4 (26) |
| Limita infer. | 10/0 (0) | 24/-4 (12) | 24/-4 (12) |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Alarmer extreme | Dezactivat | Dezactivat | Dezactivat |
| Δ Extremă super. | 5 | 5 | 5 |
| Δ Extremă infer. | 5 | 5 | 5 |
| Colier sist.sup/Colier diast.sup (Colier sup.medie) | 45/20 (25) | 65/5 (35) | 65/5 (35) |
| Colier sist.inf/Colier diast.inf (Colier inf.medie) | 5/-5 (-5) | 15/-5 (5) | 15/-5 (5) |
| Scalare | 30 | 30 | 30 |
| Doar medie | Nu | Nu | Nu |
| Filtru | 12 Hz | 12 Hz | 12 Hz |
| Calibrare mercur | Da | Da | Da |
| Suprim. artef. | 60 sec. | 60 sec. | 60 sec. |
| Unitate | mmHg | mmHg | mmHg |

| Setări pentru PAP | Setări din fabrică | | |
|-------------------|--------------------|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Culoare | Galben | Galben | Galben |

| Setări pentru ICP, IC1, IC2 | Setări din fabrică | | |
|--|--------------------|------------|------------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Alarmer de la | Medie | Medie | Medie |
| Limita super. | 14/6 (10) | 10/2 (4) | 10/2 (4) |
| Limita infer. | 6/-4 (0) | 2/-4 (0) | 2/-4 (0) |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Alarmer extreme | Dezactivat | Dezactivat | Dezactivat |
| Δ Extremă super. | 10 | 10 | 10 |
| Δ Extremă infer. | 10 | 10 | 10 |
| Colier sist.sup/Colier diast.sup (Colier sup.medie) | 20/10 (15) | 15/5 (10) | 15/5 (10) |
| Colier sist.inf/Colier diast.inf (Colier inf.medie) | 0/-5 (-5) | 0/-5 (-5) | 0/-5 (-5) |
| Scalare | 30 | 30 | 30 |
| Doar medie | Da | Da | Da |
| Filtru | 12 Hz | 12 Hz | 12 Hz |
| Calibrare mercur | Da | Da | Da |
| Suprim. artef. | 60 sec. | 60 sec. | 60 sec. |
| Unitate | mmHg | mmHg | mmHg |
| Culoare | Magenta | Magenta | Magenta |

Setări implicite pentru debitul cardiac

| Setări pentru C.O. | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|--------------------|--|---------|---------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Calibrare autom. | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Lim.sup.tem.sâng | 39,0 °C | 39,0 °C | 39,0 °C | | | |
| Lim.inf.tem.sâng | 36,0 °C | 36,0 °C | 36,0 °C | | | |
| Alarmer temp.sâng | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Unit.temperatură | °C | °C | °C | | | |
| Culoare | Verde | Verde | Verde | Galben | Galben | Galben |

| Setări CCO/CCI | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Setări comune pentru CCO și CCI | | | |
| Alarmer/De la | CCO | CCO | CCO |
| CCO/De la | ABP | ABP | ABP |

| Setări CCO/CCI | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns |
|----------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Culoare | Verde | Verde | Verde |
| CCO | | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Lim. sup. CCO | 8,5 l/min | 3,7 l/min | 1,3 l/min |
| Lim. inf. CCO | 4,0 l/min | 2,6 l/min | 0,3 l/min |
| CCI | | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Lim. sup. CCI | 4,3 l/min/m ² | 4,3 l/min/m ² | 5,2 l/min/m ² |
| Lim. inf. CCI | 2,0 l/min/m ² | 2,6 l/min/m ² | 1,2 l/min/m ² |

Setări implicite pentru CO₂

| Setări CO ₂ | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|---|--|---------|---------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| LmInf etCO ₂ | 25 | 25 | 25 | | | |
| LmSup etCO ₂ | 60 | 60 | 60 | | | |
| LmSup imCO ₂ | 4 | 4 | 4 | | | |
| Alarmer CO ₂ | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Unitate | mmHg | mmHg | mmHg | | | |
| Scala | 50 mmHg | 50 mmHg | 50 mmHg | | | |
| imCO ₂ | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |
| Corec. N ₂ O (numai M3015A/B) | Oprit | Oprit | Oprit | | | |
| Cor. oxigen (numai M3014A) | 16% | 16% | 16% | | | |
| Corecție gaz (numai M3014A) | Oprit | Oprit | Oprit | | | |
| Corec.umiditate | BTPS | BTPS | BTPS | | | |
| Mențin. max | 20 s | 20 s | 20 s | | | |
| awRR | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Alarmer awRR | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Limita super. (awRR) | 30 | 30 | 60 | | | |
| Limita infer. (awRR) | 8 | 8 | 30 | | | |
| Timp de apnee | 20 sec | 20 sec | 20 sec | | | |
| IPI | Pornit | Pornit | Oprit | | | |
| Alarmă inf. (IPI) | Oprit | Oprit | | | | |
| ** IPI scăzută | 5 | 5 | | | | |
| Culoare | Galben | Galben | Galben | Alb | Alb | Alb |

Setări implicite pentru spirometrie

| Setări spirometrie | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-n |
|------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Timp de apnee | 20 | 20 | 20 |
| MVexp Inf. | 4,0 l/min | 2,5 l/min | 0,4 l/min |
| MVexp Sup. | 8,0 l/min | 4,0 l/min | 0,8 l/min |
| PIP Sup. | 40 | 25 | 20 |
| PEEP Inf. | 0 | 0 | 0 |
| PEEP Sup. | 25 | 25 | 25 |
| Limita super. (RRspir) | 8 | 8 | 30 |
| Limita infer. (RRspir) | 30 | 30 | 60 |
| Scală (AWF) | ±150 l/min | ±100 l/min | ±20 l/min |
| Scală (AWV) | ±800 ml | ±200 ml | ±50 ml |
| Scală (AWP) | ±40 cmH ₂ O | ±40 cmH ₂ O | ±20 cmH ₂ O |

Setări implicite tcGas

| Setări tcGas | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-n |
|--|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Lim. sup. tcpO ₂ | 80 mmHg | 80 mmHg | 80 mmHg |
| Lim. inf. tcpO ₂ | 50 mmHg | 50 mmHg | 50 mmHg |
| Alarmer tcpO ₂ | Pornit | Pornit | Pornit |
| Lim. sup. tcpCO ₂ | 50 mmHg | 50 mmHg | 50 mmHg |
| Lim. inf. tcpCO ₂ | 30 mmHg | 30 mmHg | 30 mmHg |
| Alarmer tcpCO ₂ | Pornit | Pornit | Pornit |
| Cronometru loc | 4,0 ore | 4,0 ore | 4,0 ore |
| Dezact. cronom. | Nepermisă | Nepermisă | Nepermisă |
| Opr. încălzire (după trecerea timpului pentru temporizatorul de contact) | Nu | Nu | Nu |
| Temp. traductor | 43,0 °C | 43,0 °C | 43,0 °C |
| Corecție CO ₂ (Severinghaus) | Pornit | Pornit | Pornit |
| Factor metabol. | 8 mmHg | 8 mmHg | 8 mmHg |
| Unitate tcGas | mmHg | mmHg | mmHg |
| Unit. temperat. | °C | °C | °C |
| Culoare tcpO ₂ | Albastru | Albastru | Albastru |
| Culoare tcpCO ₂ | Verde | Verde | Verde |

Setări implicite pentru saturația de oxigen intravasular

| Setări SO ₂ | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou–ns |
|------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Lim. scăz | 70% | 70% | 70% |
| Lim. sup. HR | 80% | 80% | 80% |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Intensit. lumină | Pornit | Pornit | Pornit |
| Culoare | Galben | Galben | Galben |
| Intrare Hb/Hct | Hct [%] | Hct [%] | Hct [%] |
| Intrare factor | Dezactivat | Dezactivat | Dezactivat |

| Setări SvO ₂ | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou–ns |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Lim. scăz | 60% | 60% | 60% |
| Lim. ridic | 80% | 80% | 80% |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Intensit. lumină | Pornit | Pornit | Pornit |
| Culoare | Galben | Galben | Galben |
| Intrare Hb/Hct | Hct [%] | | |
| Intrare factor | Dezactivat | | |

| Setări ScvO ₂ | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou–ns |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Lim. scăz | 70% | 70% | 70% |
| Lim. ridic | 80% | 80% | 80% |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Intensit. lumină | Pornit | Pornit | Pornit |
| Culoare | Galben | Galben | Galben |

Setări implicite SvO₂

| Setări SvO ₂ | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou–ns |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Lim. scăz | 60% | 60% | 60% |
| Lim. ridic | 80% | 80% | 80% |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Intensit. lumină | Pornit | Pornit | Pornit |
| Culoare | Galben | Galben | Galben |
| Intrare Hb/Hct | Hct [%] | | |

| Setări SvO ₂ | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Intrare factor | Dezactivat | | |

Setări implicite pentru ScvO₂

| Setări ScvO ₂ | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Lim. scăz | 70% | 70% | 70% |
| Lim. ridic | 80% | 80% | 80% |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit |
| Intensit. lumină | Pornit | Pornit | Pornit |
| Culoare | Galben | Galben | Galben |

Setări implicite EEG

| Setări EEG | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns |
|-----------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| TP, SEF | Pornit | Pornit | Pornit |
| MDF, PPF, Delta, Teta, Alfa, Beta | Oprit | Oprit | Oprit |
| Prag SEF | 90% | 90% | 90% |
| Medie numerică | 8 sec | 8 sec | 8 sec |
| Scală undă | 100 μV (sau +/- 50 μV dacă Afișare grile este configurată la Da) | | |
| Afișare grile | Nu | Nu | Nu |
| Filtru redus | 0,5 Hz | 0,5 Hz | 0,5 Hz |
| Filtru ridicat | 30 Hz | 30 Hz | 30 Hz |
| Limită impedanță | 5 kOhm | 5 kOhm | 5 kOhm |
| Nivelare CSA | Pornit | Pornit | Pornit |
| Culoare | Galben | Galben | Galben |

Setări implicite BIS

| Setări BIS | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|------------|--|--------|--------|---|--------|--------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| SQI | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| EMG | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| SR | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| SEF | Oprit | Oprit | Oprit | | | |
| TP | Oprit | Oprit | Oprit | | | |
| Impulsuri | Pornit | Pornit | Pornit | Oprit | Oprit | Oprit |

| Setări BIS | Setări din fabrică H10/H11/H20/H21/H40/H41 | | | H30/31 (deviații de la H10/H11/H20/H21/H40/H41) | | |
|------------------|---|--------|--------|---|---------|---------|
| | Adult | Pediat | Nou-ns | Adult | Pediat | Nou-ns |
| Scală | 100 μ V (sau +/- 50 μ V dacă Afișare grile este configurată la Da) | | | | | |
| Afișare grile | Nu | Nu | Nu | | | |
| Filtre | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Filtru redus | 2 Hz | 2 Hz | 2 Hz | | | |
| Filtru ridicat | 70 Hz | 70 Hz | 70 Hz | | | |
| Filtru rejecție | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Limita super. | 70 | 70 | 70 | | | |
| Limita infer. | 20 | 20 | 20 | | | |
| Alarmer | Pornit | Pornit | Pornit | | | |
| Afiș. val. imped | Oprit | Oprit | Oprit | | | |
| Rată nivelare | 30 sec | 30 sec | 30 sec | 15 sec | 15 sec | 15 sec |
| Culoare | Galben | Galben | Galben | Magenta | Magenta | Magenta |

Setări implicite pentru NMT

| Setări NMT | Setări din fabrică Adult | Setări din fabrică Pediat | Setări din fabrică Nou-ns ¹ |
|------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| Stimulare | TOF | TOF | TOF |
| Mod | Manual | Manual | Manual |
| Timp de repetare TOF | 30 sec. | 30 sec. | 30 sec. |
| Timp de repetare spasm | 12 sec. | 12 sec. | 12 sec. |
| Curent | 50 mA | 50 mA | 50 mA |
| Lățime puls | 200 μ sec. | 200 μ sec. | 200 μ sec. |
| Alarmer | Oprit | Oprit | Oprit |
| Suprimare alarme | Pornit | Pornit | Pornit |
| Lim sup num.TOF | 3 | 3 | 3 |
| Moduri de stim. | TOF/PTC | TOF/PTC | TOF/PTC |
| Dur. viață val. | 5 min. | 5 min. | 5 min. |
| Culoare | Verde desch. | Verde desch. | Verde desch. |

¹Măsurătoarea NMT nu poate fi utilizată pentru pacienții nou-născuți și prin urmare nu este acceptată în modul pentru nou-născuți.

Setări implicite VueLink

| Setări VueLink | Setări din fabrică |
|-----------------|--------------------|
| Alarmer dispoz. | Ignorate |
| Culoare | Verde |

Index

A

- accesorii 277, 288
 - blocuri combinatoare și repartitoare 463, 465
 - C.O. 260, 262, 266, 480
 - cabluri principale 461, 464
 - CO₂ 277, 281, 282
 - CO₂ (flux principal) 481
 - CO₂ (microflux) 482
 - EKG 149
 - Hospira Inc. 485
 - NBP 465
 - kituri de manșete de siguranță multi-pacient 466
 - manșete de siguranță 465
 - manșete de unică folosință 467
 - manșete moi pentru adulți/copii, pentru un singur pacient 467
 - manșete pentru adulți 467
 - manșete pentru nou-născuți/sugari (pentru un singur pacient) 468
 - manșete reutilizabile 466
 - Nellcor 472
 - Pulsion 469
 - resp 461
 - seturi de cabluri cu 10 electrozi 463
 - seturi de cabluri cu 3 electrozi 462, 464
 - seturi de cabluri cu 5 electrozi 462, 464
 - seturi de cabluri cu 6 electrozi 462
 - SpO₂ 213, 215, 472
 - senzori Nellcor adezivi (de unică folosință) 472
 - senzori Philips (de unică folosință) 472
 - senzori Philips (reutilizabili) 472
 - SvO₂ 305, 306, 485
 - temperatură 479
 - tensiune 469
- accesorii pentru frecvența respiratorie 461
- accesorii pentru spălare în presiunea invazivă 243
- accesorii pentru tensiune 469
- adaptor pentru căile respiratorii 282
 - CO₂, accesoriu de microflux 282
- adnotare 379
- adnotarea evenimentelor 379
- adresă, Philips 488
- adresograf (setare de configurare a imprimantei) 415
- aducere la zero 245, 246
 - efectul asupra alarmelor de tensiune 246
 - traductor de tensiune 246
- afișaj 177, 187, 208, 228
 - EKG 151
 - NBP 228
 - Resp 208
 - ST 187
- afișaj Resp 208
- afișaj ST 187
- alarmă de bradicardie extremă 171, 205
- alarmă de desaturare SpO₂ 222
- alarmă de desaturare, SpO₂ 222
- alarmă de tahicardie extremă 171, 205
- alarmă suspendată 72
- alarme 65
 - active 65
 - analiza mesajelor 78
 - analiză 77
 - aritmie 174
 - autotest 79
 - CO₂, awRR 285
 - CO₂, întârziere apnee 284, 292
 - configurare ton 68
 - confirmare 70
 - desaturat, SpO₂ 222
 - durată întârziere apnee (Resp) 210
 - efectul asupra alarmelor de tensiune în cursul aducerii la zero 246
 - fereastra de analiză 78
 - fiziologice 81
 - galben 65
 - INOP 65
 - înlanțuire 183
 - înregistrări 80
 - întârziere apnee 284, 292
 - întrerupere 71
 - limită, SpO₂ 527
 - limite awRR 285
 - limite superioare și inferioare SpO₂ 222
 - mesaje referitoare la pacient 81
 - oprire sunet 70
 - pletismografia ca sursă 223
 - pornire și oprire 45
 - prelungirea timpului de întrerupere 73
 - prezentare în ordine alfabetică 81
 - prioritate ridicată 65
 - repornire 72
 - roșu 65
 - semnale sonore 68
 - simbolul suspendat 72
 - specific pentru CO₂ 284
 - specific SpO₂ 217
 - ST 192
 - standard ISO/IEC 68
 - sursa activă SpO₂ 223
 - sursă NBP 232
 - SvO₂, comportare în timpul măsurătorii 304
 - temperatură 235
 - testare 79
 - tradițional 68
 - volum, modificare 69
 - VueLink și dispozitive externe 430
- alarme active 65
- alarme awRR 285
 - limite 285
- alarme cardiatahice 168
- alarme de apnee 210
 - și moduri de detectare a frecvenței respiratorii (Resp) 209
- alarme de aritmie 65, 180, 181, 183, 184, 524
- alarme referitoare la PVC 184
 - blocare 78, 79
 - intervale sinus și de ritm SV 526, 527
 - înlanțuire 183
 - multiple 183
 - perioade inhibatoare 182
 - pornire/oprire 76
 - reglarea limitelor de alarmă 181
 - toate galbene activate/dezactivate 181
- alarme de frecvență respiratorie 210
 - durată întârziere alarmă de apnee 210
- alarme de presiuni extreme 251
- alarme de valori extreme 171, 205
- alarme fiziologice 65
- alarme galbene scurte activate/dezactivate 181
- alarme HR 172
 - când aritmia este oprită 172
- alarme întrerupte 71, 72, 73
 - prelungirea timpului 73
 - repornire 72
- alarme QT 200
- alarme referitoare la PVC 184
- alarme tehnice de deconectare 70
 - oprire sunet 70
- alarme telemetrice 138
 - suspendare la monitorul de pat 138
- algoritm de măsurare QT 197

- alimentare 54
 deconectare de la 54
 rețea electrică 54
 deconectare de la 54
- amplificare EKG 401, 409
 în rapoarte 366
- amplificarea automată a undei EKG (înregistrări) 401
- analiza alarmelor 77
- analiza calculelor 361
- analiza mesajelor de alarmă 78
- analiză 361
 calcule 359, 360
- apelare asistente medicale 72
- aritmie 174
 analiză, cum funcționează 174
 bătaii transmise aberant 176
 bloc de ramură intermitent 176
 etichetele bățăilor 177
 fibrilație și flutter atrial 175
 inițierea memorării 179, 180
 înțelegerea afișajului 177
 memorare în timpul ritmului ventricular 180
 mesaje de stare 178
 monitorizarea pacienților cu stimulator cardiac 175
 monitorizarea pacienților fără stimulator cardiac 175
 niveluri de analiză 168, 174
 opțiuni 174
 pornire/oprire 76
 rememorare 179
 rememorare și înlocuirea automată a derivațiilor 180
- asistență 78
 alarme tehnice 78
- Aspect Medical Systems Inc 489
- autofiltru 154
- autotest 79
- B**
- baza de date a evenimentelor 376
- bază de date 376
 evenimente 371
 tendințe 354
- bătaii transmise aberant 176
- BIS 319
 fereastră 74
 filtre 323
 indicatori de impedanță 322
 informații de siguranță 172, 210, 272
 monitorizare 39
 valori numerice 228
 pornire/oprire 323
 verificarea ciclică a impedanței 321
- verificarea impedanței continue 320
 verificarea legării la pământ 320
 viteze de nivelare 322
 modificare 40
- bloc de ramură intermitent 176
- blocaj 253
 arteră pulmonară 253
 editare 255
 umflare balon 253
 unde de referință 253
- blocare 78, 79
 alarme, comportament 79
- blocare sonoră (alarme de aritmie) 181
- blocare vizuală (alarme de aritmie) 181
- blocarea alarmelor 78, 79, 181
- blocarea alarmelor de aritmie 181
- blocuri combinatoare 463, 465
- blocuri de setări 43
- bucle 439, 440, 441
 captură 440
 dimensiunea buclei în fereastră 441
 dispozitiv sursă 441
 raport referitor la bucle 441
 volum-debit 439
- bucle de respirație 441
 dispozitiv sursă 441
- bucle debit-presiune 439
- bucle pf 439
- bucle pv 439
- bucle volum-debit 439
- bucle volum-presiune 439
- butelie de gaz 459
 goale, eliminarea deșeurilor 460
- C**
- C.I. 257
- C.O. 257
 accesorii 277, 288
 calibrarea măsurătorilor (PiCCO) 264
 configurare pentru metoda PiCCO 262
 configurare pentru metoda RH 266
 documentarea măsurătorilor 268
 editarea măsurătorilor (metoda cu RH) 267
 editarea măsurătorilor (PiCCO) 264
 fereastra Calcule hemo 260
 fereastra pentru procedură 258
 mesaje de alertă ale curbei 269
 mesaje de avertizare 272
 mesaje de solicitare 271
 metoda de scurgere directă 266
 metoda PiCCO 260
 metoda termodiluției în partea dreaptă a inimii 265
 parametri hemodinamici
- disponibili 257
 recomandări privind preparatele de injectare 268
 salvarea măsurătorilor (PiCCO) 264
 tabel rezultate 258
 unitate de temperatură 258
- cablu de extensie pentru SpO2 214
- cablu EKG 172
 pentru blocul operator 172
- cablu EKG de chirurgie 172
- cablu EKG din blocul operator 172
- cablu EKG portocaliu 172
- cabluri EKG, conectare 149
- cabluri principale 461, 464
- calculare 421
 perfuzii de medicamente 421
- calcularea diferenței de temperatură 236
- calcularea extracției de oxigen 310
- calcularea perfuziei cerebrale 252
- calcularea presiunii medii (tendințe) 362
- calcularea variației presiunii pulsului 252, 261
- calculator 39
- calculator de medicamente 421
- calculator pe ecran 39
- calcule 359, 360
 taste pop-up 36, 372
- calcule de oxigenare 359
- calcule de ventilare 359
- calcule hemodinamice 359
- calibrare 233, 247, 248, 305, 306, 308
 intensitate lumină SvO2 306
 NBP 233
 SvO2, înainte de inserare 305
 tensiune 248
 traductor de tensiune 247
 traductor teGas 298
- calibrare in-vivo, SvO2 306, 308
- calibrarea măsurătorilor de debit cardiac 264
- calitatea semnalului SpO2 216
- capnografia de microflux 28
- capnografie 28
 flux principal 28
 Microstream 28
- captură bucle 440
- cateter 306
 SvO2, inserare 306
- CCO 257, 260, 262, 264
 alegerea sursei corecte de presiune 262
 cum funcționează măsurătoarea 225
 indicatorii de stare a calibrării 264
 metoda PiCCO 260
- ceas 437

- afișare pe ecranul principal 437
- Centrul de informații 126, 127
transferul pacienților 126, 127
transferul pacienților utilizând IIT 127
- CFI 257
- CO2 275
accesorii pentru flux principal 277, 288
accesorii pentru microflux 282
adaptor pentru căile respiratorii 282
alarme, awRR 285
alarme, întârziere apnee 284, 292
alarme, specifice 284
corectare, N2O 283
corectare, umiditate 283
corectări 283, 292
depanare 459
eliminarea gazelor de evacuare 281, 283
extensie pentru microflux 281
FilterLine 282
limite de alarmă awRR 285
măsurarea fluxului principal 277
măsurarea microfluxului 282
metodă, flux principal 275
metodă, flux secundar 275
metodă, microflux 275
scală pentru unde, reglare 283, 292
- CO2 (flux principal) 481
accesorii 277, 288
- CO2 (microstream) 482
accesorii 277, 288
- cod bandă de înregistrare 402
- combinare accidentală 130
date despre pacienți, rezolvare 130
- combinarea accidentală a datelor pacienților 130
- condiții de declanșare 374
evenimente 374
- conectarea sondei de temperatură 235
- Conector EKG 149
- conectori 492
- conectori spate 492
- configurare 39, 45
bază de date de tendințe 354
calculator de medicamente 421
tendințe 345
- configurare ton, alarmă 68
- configurarea NER 374
- configurarea rapoartelor 409
- configurarea secvenței 231
- configurarea termodiluției pentru inima dreaptă (debit cardiac) 266
- conflict 48
etichetă 48
- conflicte de limbaj cu driverul dispozitivului 430
- constanta cateterului arterial (PiCCO) 262
- constanta cateterului, setare (PiCCO) 262
- constanta de calcul (RH) 267
- contorzarea evenimentelor 377
- contorzarea evenimentelor la nou-născuți 377
- controlul infecțiilor 451
curățare 451
dezinfectare 451
sterilizare 451
- corectarea măsurătorii NBP 228
- corectarea N2O 283
- corectarea umidității 283
- CPAP (RESP) 209
- criterii de examinare 389
- cronometre 435, 436, 437
afișare pe ecranul principal 437
notificare 437
selectarea etichetei 436
sensul de numărare 437
vizualizare 345
- CSA (Rețele spectrale comprimate) 314
- culorile electrozilor EKG 157
- curățare 451
accesorii de monitorizare 453
capul de imprimare al înregistratorului 454
controlul infecțiilor 451
metodă 452
substanțe recomandate 452
-
- D**
-
- dată, setare 52
- debit cardiac 257, 417
cum funcționează măsurătoarea 225
raport 346
- debit cardiac continuu 257
- declanșarea manuală a evenimentelor 375
- declanșatoare 372
pentru evenimente 372
- defectare stimulator cardiac 172
- defibrilare 172, 317
în timpul monitorizării EEG 317
și monitorizarea aritmiei 172
și monitorizarea EKG 172
- depanare 459
CO2 281, 282
- derivație principală (EKG) 150
selectare 150
- derivație secundară (EKG) 150
selectare 150
- derivații EKG monitorizate 156
- derivații monitorizate (EKG) 156
- dezactivarea ecranului tactil 33
- dezinfectare 451
controlul infecțiilor 451
substanțe recomandate 452
- diagnostic (setare filtru EKG) 154
- dimensiune automată 154
undă EKG 153
- dimensiune undă 153
Resp 208
- dimensiune undă (EKG) 153
- dimensiunea hârtiei 410
pentru rapoarte 410
- dioxid de carbon, a se vedea CO2 275, 287
- dispozitiv sursă 441
bucle 439, 440, 441
- dispozitive externe 427, 428, 430
alarme și alarme tehnice 430
conectare la VueLink 427
conectare prin intermediul VueLink 428
- documentarea evenimentelor 379
- dozimetru (calculator de medicamente) 424
- dPmax 257
- driver al dispozitivului 430, 434
conflict de limbaj cu monitorul 430, 434
- dublu SpO2 224
- durață globală de tendință 355
- durață întârziere alarmă de apnee (RESP) 210
- durață tendință 355
global 355
-
- E**
-
- EASI 155, 163
activare 155
monitorizarea EKG 163
poziționarea derivațiilor 155, 207
- ecran 33
dezactivarea ecranului tactil 33
- ecran pentru vizitatori 42
- ecran tactil 33
dezactivare 33
- ecrane 40, 41, 42
ecran pentru vizitatori 42
înțelegere 40
modificare 40
modificarea conținutului 41
- ecranul precedent 41
- editare măsurători de debit cardiac (metoda RH) 267
- editarea măsurătorilor de debit cardiac (metoda PiCCO) 264

- EEG
 accesorii 277, 288
 configurația și upgrade-ul monitorului 317
- efectuarea calculelor 361
- EKG 149
 accesorii 277, 288
 alegerea locurilor electrozilor 156
 Configurarea unei derivații noi 157
 convențional cu 12 derivații 161
 defectare stimulator cardiac 172
 dimensiune undă 153
 electrozi externi de stimulare 172
 modificat, cu 12 derivații 161
 nefiltrat 154
 oprire alarme (modul de configurare) 172
 ritm intrinsec 172
 schimbarea seturilor de derivații 157
 setările filtrului 154
 stimuloare cardiace cu băți contopite 172
 stimuloare cardiace cu viteză adaptabilă 172
- EKG convențional cu 12 derivații 161
 EKG modificat cu 12 derivații 161
 electrochirurgie 172
 și EKG 172
 electrozi externi de stimulare 172
 și monitorizarea EKG 172
 eliminarea deșeurilor 459
 butelie de gaz 459
 piese și accesorii 459
 episoade de evenimente cu tendință de înaltă rezoluție 371
 episoade de evenimente OxyCRG 371
 etichete 49
 rezolvarea unui conflict 49
 etichete AAMI pentru derivațiile EKG 157
 etichete EASI pentru derivațiile EKG 157
 etichete IEC pentru derivațiile EKG 157
 etichetele bățiilor 177
 aritmie 174
 etichetele derivațiilor (EKG) 157
 etichetele electrozilor EKG 157
 evaluarea hipotensiunii 390
 evenimente 369
 adnotare 379
 configurarea NER 374
 contorizarea evenimentelor oxyCRG/NER 377
 contorul evenimentelor 377
 declanșatoare de evenimente 372
 declanșări manuale de evenimente 375
 durata evenimentului 371
 episod de eveniment 371
 evenimente combinate 377
 fereastra episod de eveniment 378
 fereastra pentru analiza evenimentelor 378
 înregistrarea analizei evenimentelor 380
 înregistrarea episoadelor de evenimente 381
 perioada de după eveniment 371
 perioada dinaintea evenimentului 371
 redeclanșarea evenimentelor 374
 tipuri de episoade de eveniment 371
 valorile evenimentelor 378
 vizualizarea rezumatului evenimentelor 377
 evenimente combinate 377
 evenimente cu tendință medie 371
 EVLW/EVLWI 257
 examinare pentru sepsis sever 387, 389
 criterii 389
 extensia laterală a toracelui (nou-născuți) 208
 monitorizarea frecvenței respiratorii 208
 extensia modulului de măsurători 28, 29
 M3012A 29
 M3015A 28
 M3016A 28
 extensia modulului de măsurători hemodinamice 29
 extracție oxigen 310
- F**
- FAST 213
 tehnologia de suprimare a artefactelor Fourier 213
 fereastra automată (grupuri de îngrijire) 145
 fereastra de analiză a alarmelor 78
 fereastra de sarcini pentru Hartă ST 196
 fereastra Selecție măsurătoare 49
 fibrilație și flutter atrial 175
 fibroplazie retrolentală (SpO₂) 222
 FilterLine 282
 CO₂, accesoriu de microflux 282
 filtre 323
 BIS 323
 filtru (EKG) 154
 filtru (setare filtru EKG) 154
 filtru de rejecție (BIS) 323
 filtru EMI pentru EKG 154
 filtru frecvențe înalte (EEG) 316
 filtru frecvențe joase (EEG) 316
 filtru trece-jos (BIS) 323
 filtru trece-sus (BIS) 323
 fluctuații a liniei de bază prin repolarizare 153
 flux principal 28
 capnografie 28
 flux principal CO₂ 277, 288
 accesorii 277, 288
 măsurare 277
 FMS-4 20
 FMS-8 19
 formă de undă pletismografică 131
 formula BSA (tendențe) 363
 frecvență standardizată 421
 frecvențele filtrului (EEG) 316
 funcționare 33
 mouse 33
 taste permanente 33
 trackball 33
 fuzionarea datelor aceluiași pacient 131
 fuzionarea datelor pacienților 131
- G**
- gaze de evacuare, eliminare 281, 283
 GEDV/GEDVI 257
 ghid SSC 387
 grile (EEG) 316, 323
 grupuri de evenimente 370
 grupuri de îngrijire 145
 fereastra pop-up 145
 notificare de alarmă 145
- H**
- hartă 193
 ST 193
 Hartă ST 193
 fereastră de sarcini 196
 interval tendință, modificare 196
 linie de bază, actualizare 196
 raport, tipărire (hartă ST) 196
 scală, modificare 196
 vizualizarea curentă 193
 vizualizarea tendinței 195
 hărți ST 193
 hemoglobine disfuncționale 215
 intravascular (SpO₂) 215
 hemoglobine disfuncționale intravasculare (SpO₂) 215
 HR = RR (Resp) 208
 HR din (sursa de ritm cardiac) 204
- I**
- ieșire analogică 492
 EKG 149
 tensiune 243

ieșire analogică EKG 492
ieșire analogică presiune 255
impedanța electrod-piele (BIS) 321
impedanța electrod-piele (EEG) 313
imprimantă 411, 412, 413, 414
 dezactivare 33
 indisponibilă 413
 mesaje de stare 178
 setări 44, 138, 549
imunitate la câmpul radiat 210
 Resp 208
IMV (Resp) 209
indicator de perfuzie 213, 215, 223
indicatori de calitate a impedanței 314
indicatori de impedanță (BIS) 322
indicatorii de stare a calibrării (debit cardiac) 264
indicație SpO2 suspectă 216
informații de contact Philips 488
informații de siguranță 172, 210, 272
 BIS 323
 C.O./CCO 272
 EKG 149
 Resp 208
informații de siguranță pentru debitul cardiac/debitul cardiac continuu 272
informații despre producător 488
informații privind siguranța EKG 172
informații privind siguranța pentru frecvența respiratorie 210
INOP-urile 65, 70, 430
 de la dispozitive externe 430
 indicatori 65
 oprire sunet 70
instalare 492
 conectori 492
instantanee 371
 evenimente 371
instantanee de eveniment 371
interferența cu frecvența rețelei (BIS) 323
interferență cardiacă 207, 209
 în cursul măsurătorilor Resp 207
 și moduri de detectare a frecvenței respiratorii (Resp) 209
interferență electrică
 în timpul monitorizării EEG 317
interferență EMC 210
 Resp 208
internare rapidă 121
internarea unui pacient
 editare informații 121
 internare rapidă 121
interval de tendințe 196
 Hartă ST 193

intervale sinus și de ritm SV 526, 527
introducere valori 362
 calculare 359, 360
iPC 56
 desktop 56
 dispozitive de intrare 57
 închidere 57
istoricul ecranului modificat 41
ITBV/ITBVI 257
Î
înălțime ton pentru QRS, SpO2 223
începerea monitorizării 53
înlanțuire 183
înlocuire (EKG) 157
înlocuirea automată a derivațiilor 180
 și rememorarea aritmiei 180
înlocuirea automată a derivațiilor (EKG) 157
înregistrare 395
 adnotare 379
 alarmă 69
 amplificare EKG 401, 409
 banda de înregistrare 401
 bătaie cu bătaie 399
 blocaj 253
 calculare de medicamente 426
 cod bandă de înregistrare 402
 context 399
 forme de undă înregistrate 402
 în timp real 399
 întârziată 399
 măsurători de debit cardiac 268
 pornire și oprire 397
 prelungire 398
 prevenirea decolorării cernelei 402
 procedură 399
 scală unde 249
 segmente ST 189
 tipuri 399
înregistrare alarme 80, 399
înregistrare în timp real 399
înregistrare întârziată 399
înregistrarea evenimentelor 379
Înregistrator 395
 reîncărcarea rolelor de hârtie 402
înregistrator 454
 curățarea capului de imprimare 454
înregistrări cu înaltă rezoluție 399
întârziere alarmă referitoare la apnee 284, 292
întreținere 457
 inspecție vizuală 457
 program 457

J

jurnal de protocol 393
jurnal de stare 459
 tipărire 459

L

LCW/LCWI 257
limite automate de alarmă 76
 pornire/oprire 76
limite de alarmă 73, 74, 75, 76, 416
 fereastră 74
 înguste 76
 largi 76
 modificare 40
 pornirea/oprirea limitelor automate 76
 raport 346
 reglare manuală 75
 setare 73
 ST 192
 utilizarea limitelor automate 76
 verificare 74
limite de alarmă înguste 76
limite de alarmă largi 76
limite de alarmă SpO2 222
linie de bază 189, 196
 hartă ST, actualizare 196
 ST, actualizare 189
linie de bază QT 199
listă de priorități pentru tendințe 351
listă de priorități tendințe 351
 Hartă ST 193
lucrare de tipărit 413
 suspendată 413
LVCI 257

M

M8048A 19
manșetă 227, 228
 selecție, NBP 227
 tensiune, NBP 228
mărci comerciale 489
măsurarea a două temperaturi 236
măsurarea nivelului de lactat 390
măsurătoare 45, 46
 configurare 45
 pornire și oprire 45
 viteză undă, modificare 46
măsurători transcutanate ale gazelor 295
memorie tampon (EEG) 314
memorie tampon (EEG) de pe ecran 316
memorie tampon (EEG) în rapoarte 317
meniul Schimbare ecran 41
mesaj de alarmă tehnică pentru derivații

- deconectate (EKG) 157
 - mesaje de alarmă referitoare la pacient 81
 - mesaje de alarme tehnice 88
 - consultați alarmele tehnice 88
 - mesaje de alertă pentru curbă (C.O.) 269
 - mesaje de stare 178
 - imprimantă 411, 412, 413, 414
 - înregistrator 454
 - mesaje de stare (aritmie) 178, 179
 - ectopic 179
 - ritm 178
 - mesaje de stare înregistrator 404
 - mesaje de stare pentru ectopie (monitorizarea aritmiei) 179
 - mesaje de stare pentru ritm (monitorizarea aritmiei) 178
 - methemoglobină (SpO2) 215
 - metoda cu RH 267
 - constantă de calcul 267
 - metoda de măsurare oscilometrică a NBP 225
 - metoda PiCCO 260
 - C.O. 260
 - CCO 260
 - configurare 262
 - metoda termodiluției pentru inima dreaptă (debit cardiac) 265
 - microflux CO2 281, 282
 - accesorii 277, 288
 - măsurare 277
 - MMS 128
 - utilizare pentru transferul pacienților 128
 - mod de monitorizare 39
 - modernizare 317
 - efect asupra configurației EEG 317
 - modificare 40
 - ecrane 40, 41, 42
 - modificarea conținutului ecranului 41
 - modificarea dimensiunii undei de frecvență respiratorie 210
 - modificarea ecranelor 40
 - modificarea modului de detectare al frecvenței respiratorii 208
 - modificarea scalei undei 316
 - modificarea scalei undei EEG 316
 - modificarea vitezei undei de frecvență respiratorie 210
 - modificarea vitezei undei EEG 317
 - modul 295, 427, 431
 - tcGas 295
 - VueLink 427
 - VueLink de tip A și tip B 427
 - modul de configurare 39
 - modul de detectare manuală (Resp) 209, 210
 - și alarme de apnee 210
 - modul de detecție automată (Resp) 209
 - modul demonstrativ 39
 - modul multi-măsurători 149
 - Conector EKG 149
 - modul secvențial 231
 - modul service 39
 - modulație ton 223
 - modulație ton (SpO2) 223
 - module de măsurători 53
 - moduri de detectare (Resp) 208
 - moduri de detectare a frecvenței respiratorii 208, 209
 - modificare 40
 - și interferență cardiacă 207
 - moduri de operare 39
 - configurare 39
 - demonstrativ 39
 - monitorizare 39
 - protecție prin parolă 39
 - service 39
 - monitor 53
 - începerea monitorizării 53
 - monitor (setare filtru EKG) 154
 - monitorizare 39
 - monitorizare EEG
 - activarea și dezactivarea valorilor numerice 316
 - alegerea montajelor pentru electrozi 312
 - configurare 262
 - CSA 314
 - durata memoriei tampon 314
 - fereastra Impedanță/Montare 312
 - grile 316
 - impedanță electrod-piele 313
 - indicatori de calitate a impedanței 314
 - informații de siguranță 172, 210, 272
 - modificarea frecvențelor filtrului 316
 - modificarea scalei undei 316
 - modificarea vitezei undei 317
 - pregătirea pielii 149
 - setarea duratei memoriei tampon de ecran 316
 - setarea duratei memoriei tampon de raport 317
 - sistemul internațional de amplasare a 10-20 electrozi 312
 - monitorizare QT 198
 - limitări 198
 - monitorizare QT/QTc 197
 - monitorizarea aritmiei 172
 - și defibrilare 172
 - monitorizarea frecvenței respiratorii 207
 - și interferență cardiacă 207
 - montare electrod 312
 - mouse 33
 - utilizare 33
- ## N
-
- navigare 33
 - mouse 33
 - taste permanente 33
 - trackball 33
 - NBP 225
 - ANSI/AAMI SP10-1992 225
 - calibrare 233
 - corectarea măsurătorii 228
 - cum funcționează măsurătoarea 225
 - inspectarea locului de aplicare 215
 - interval de repetare 228
 - kituri de manșete de siguranță 466
 - limite de măsurare 226
 - manșetă, aplicare 227
 - manșetă, grad de strângere 227
 - manșetă, selecție 227
 - manșete de siguranță 465
 - manșete de unică folosință 467
 - manșete moi pentru adulți/copii, pentru un singur pacient 467
 - manșete pediatrică 467
 - manșete pentru adulți 467
 - manșete pentru nou-născuți (de unică folosință) 468
 - manșete reutilizabile 466
 - măsurătoare, începere 230
 - măsurătoare, oprire 230
 - metoda oscilometrică 225
 - metode de măsurare, automată 227
 - metode de măsurare, manuală 227
 - metode de măsurare, secvențială 227
 - metode de măsurare, stat 227
 - mod automat, activare 231
 - ora ultimei măsurători 228
 - pregătirea pentru măsurare 227
 - presiune manșetă 228
 - puncție venoasă 232
 - sursă de alarmă 232
 - timp de repetare pentru modul automat 231
 - timp de repetare, setare 231
 - unități 228
 - valori numerice 228
 - NBP automat 231
 - interval de repetare 228
 - nivel de detectare a frecvenței respiratorii 210
 - și detectarea apneei 210
 - niveluri de analiză a aritmiei 174
 - niveluri de supraveghere a evenimentelor 369

nou-născuți 208
poziționarea electrozilor Resp 208

O

oprire alarme HR (modul de configurare) 172
oprirea tipăririi rapoartelor 409
opțiunea pentru aritmie de bază 168, 174
opțiunea pentru aritmie intensificată 168, 174
opțiuni de aritmie 168
oră, setare 52
Oridion Systems Ltd 489
OxyCRG 366, 377
contorizarea evenimentelor 377

P

pacient 225
categorie, NBP 225
pacienți cu stimulator cardiac 153, 172, 175
fluctuații a liniei de bază prin repolarizare 153
informații de siguranță 172, 210, 272
monitorizarea aritmiei 172
starea setării 172
pacienți fără stimulator cardiac 175
monitorizarea aritmiei 172
parametri hemodinamici 257
PAWP 253
PC integrat 56
perfuzia cerebrale 252
poziționare 10 derivații (EKG) 160
poziționare 12 derivații (EKG) 160
poziționare 3 derivații (EKG) 158
poziționare 5 derivații (EKG) 158
poziționare standard 10 electrozi 160
poziționare standard 3 electrozi 158
poziționare standard 5 electrozi (EKG) 158
poziționarea derivațiilor 155, 207
activarea EASI/Standard 155
pentru măsurătoarea Resp 207
poziționarea derivațiilor EKG 155
alegerea EASI/Standard 155
poziționarea electrozilor (EKG) 149, 161
convențional cu 12 derivații 161
modificat, cu 12 derivații 161
poziționarea electrozilor (Resp) 207, 208
cu extensia laterală a toracelui 208
în cazul respirației abdominale 208
poziționarea electrozilor EKG 172
în timpul electrochirurgiei 172
poziționarea în V a electrozilor

(EKG) 160
PPV 252, 261
pregătirea cateterului 305
SvO2 303
pregătirea pentru utilizare 52
pregătirea pielii 149
pentru EKG 149
presiune arterială sistolică timpurie, NBP 228
presiune arterială sistolică, NBP, timpurie 228
presiune invazivă 243
presiunea manșetei NBP 228
prezentarea alarmelor în ordine alfabetică 81
profil implicit 44
profiluri 43, 44
categorie pacient 43
înlocuire 44
înlocuire bloc de setări 44
profil implicit 44
protecție prin parolă 39
ProtocolWatch 387
SSC sepsis 387
puls 203, 204
sursa pentru puls a sistemului 203
pulsăție arterială 213
Pulsion Medical Systems AG 489
pulsul sistemului 203
Punct ST 191
puncte de măsurare, ST 190
punctul ISO (ST) 191
punctul J (ST) 191
puncție venoasă 232
PVR/PVRI 257

R

rac cu module flexibile 19
rac cu module flexibile cu 4 sloturi 20
rac cu module flexibile cu 8 sloturi 19
rapoarte 407
alegerea dimensiunii hârtiei 410
bucle 439, 440, 441
calculator de medicamente 421
calcul 359, 360
configurare 45
cuprins 415
EKG 149
Hartă ST 196
limite de alarmă 416
oprirea tipăririi 409
programată 410
raport în timp real 417
redirijare 413

tabel de titrare 426
tabel picături 426
tendințe 353
tendințe ale pacientului 345
rapoarte cu analiza evenimentelor 410
rapoarte cu episoade cu evenimente 410
rapoarte de calcul 363
rapoarte de finalizare de caz 410
configurare 262
rapoarte despre pacienți 415
cuprins 415
rapoarte în timp real 410
conținut 410
rapoarte programate 410
raport 346
analiză a evenimentelor 383
debit cardiac 257, 417
raport de evenimente 383
raport EKG 409, 418
așezarea electrozilor 409
raport în timp real 417
raport semne vitale 353
raport tendințe grafice 353
raport unde vizibile 410
RCW/RCWI 257
reciclare 459
recomandări privind preparatele de injecție pentru debitul cardiac 268
recomandări set de gestionare 393
recomandări set de resuscitare 391
redeclanșarea evenimentelor 374
redirijarea rapoartelor 413
re-eșantionare semne vitale 360
reglarea dimensiunii undelor (CO2) 283, 292
reglarea punctelor de măsurare ST 190
reglarea scalei undelor (tensiune) 249
regula lui șase 422
rememorare aritmie 163
cu INOP EASI 163
rememorare automată a aritmiei 180
rememorarea aritmiei 179
repartitoare 463, 465
repornirea alarmelor întrerupte 72
respingerea impulsurilor transmise de stimulator 150
respingerea impulsurilor transmise de stimulator (EKG) 150, 153
despre 44
pornire/oprire 76
respirație abdominală 208
și așezarea electrozilor Resp 208
Rețele spectrale comprimate (CSA) 314

rezolvarea combinațiilor accidentale ale datelor pacienților 130
rezolvarea conflictului de etichete 48
ritm intrinsec 172
RVSW/RVSWI 257

S

salvare măsurători de debit cardiac (metodele RH) 267
saturația funcțională arterială cu oxigen 213
scală 153, 210
 unda Resp 210
 undă EKG 153
scală unde (EEG) 323
 modificare 40
scale 351
 pentru forme de undă de tendințe 351
scale de parametri 351
 tendințe 351
schimbare seturi de derivații EKG 157
selectarea derivației principale (EKG) 150
selectarea derivației secundare (EKG) 150
selecție sursă alarmă, dezactivată 205
selecție surse de alarmă HR și puls 205
semnal EKG nefiltrat 154
semne vitale 346
 înregistrare 353
 raport 353
senzor 213
 SpO2 de unică folosință 213
set de gestionare a sepsisului 387, 392, 393
 recomandări 391
set de resuscitare din sepsis 387, 391
 recomandări 391
setare automată valoare implicită 44
setarea constantei cateterului arterial (PiCCO) 262
setarea constantei de calcul (RH) 267
setarea Mențin. max (CO2) 275
setarea volumului de injecție (C.O.) 262
setări 44, 138, 549
 despre 44
 dispozitiv de telemetrie și monitor sincronizate 138
 setări ecran 44
 setările măsurătorilor 43
 setările monitorului 43
 valoare implicită 549
setări de afișare 43
setări implicite 549
setările măsurătorilor 43

setările monitorului 43
 modificare 40
siguranță 501
 monitor 53
simbol pentru direcție conexiune 490
sistemul de electrozi Mason-Likar 161
sondă de temperatură 235
sonde 235
 de unică folosință, pentru temperatură 235
specificații 524
 aritmie 174
specificații referitoare la performanțe 524
SpO2 213
 accesorii 472
 alarme specifice SpO2 217
 calcularea diferenței între valori 224
 calitatea semnalului 216
 conectarea cablurilor 214
 dublu SpO2 224
 evaluarea indicației suspecte 216
 formă de undă pletismografică 213
 indicator de perfuzie 213, 215, 223
 inspectarea locului de aplicare 215
 modulație ton 223
 pletismografia ca sursă de alarmă 223
 prelungitor 214
 pulsăție arterială 213
 senzori de unică folosință 213
 senzori Nellcor adezivi (de unică folosință) 472
 senzori Philips (de unică folosință) 472
 senzori Philips (reutilizabili) 472
 sursă de alarmă activă 223
 tehnologia FAST 213
 unda pletismografică 222
 valori numerice ale pulsului 215
Sp-vO2 310
SSC sepsis 387
ST 185
 asigurarea calității diagnosticului 185
 filtrare 185
 fragmente 187
 linie de bază, actualizare 189
 puncte de măsurătoare, reglare 190
 reglarea limitelor de alarmă 181
stare Cu stim. cardiac 150
 verificare 74
sterilizare 451
 controlul infecțiilor 451
stimulatoare cardiace cu bățai contopite 172
 și monitorizarea EKG 172
stimulatoare cardiace cu viteză adaptabilă 172
 și monitorizarea EKG 172

supraveghere avansată a evenimentelor 369
supraveghere de bază a evenimentelor 369, 374
 configurare 262
supravegherea evenimentelor 369
 opțiuni 174
suprimarea artefactelor (tensiune) 250
suprimarea artefactelor de tensiune 250
sursă de alarmă pentru pletismografie 223
sursă de tensiune arterială 252
surviving sepsis campaign 387
SV/SI 257
SvO2 303
 accesorii 277, 288
 calibrare intensitate lumină 306
 calibrare in-vivo 306, 308
 inserare cateter 306
 monitorizare 39
 pregătirea cateterului 305
SVR/SVRI 257

Ș

ștergerea evenimentelor 376

T

tabel de titrare (calculator de medicamente) 425
tabel rezultate (debit cardiac) 258
tabelul picăturilor (calculator de medicamente) 425
tahimetru (calculator de medicamente) 424
Tamb 236
tasta pop-up Calcul inițial 361
tastă pentru taste inteligente 38
taste 33, 36
 pop-up 36
 taste fizice 36
 taste permanente 33
taste fizice 36
taste pop-up 36, 372
 evenimente 371
taste pop-up pentru evenimente 372
taste pop-up pentru tendințe 346
Tcereb 236
tcGas 295
 temperatură senzor 296
telecomandă 37
temperatură 235
 a doua 236
 accesorii 479
 conectarea sondei la monitor 235
 diferență, calculare 236


efectuarea unei măsurători 235
etichetă 48
măsurarea a două temperaturi 236
prima 236
senzor tcGas 296
set extins de etichete 236
setări alarmă 235
sondă, de unică folosință 235
sondă, selectare 235
temperatură senzor 296
tcGas 295
temporizator de contact 296
tcGas 295
temporizator de contact tcGas 296
tendința orizont 355
durată tendință 355
tendință de ecran 355
durată tendință 355
tendință de înaltă rezoluție 371
a se vedea tendința de înaltă
rezoluție 371
tendință grafică 346
raport 346
tendințe 345
configurare 262
configurație bază de date 354
conversia automată a unităților de
măsură 362
înlocuirea automată a valorii 362
rezoluție 351
setarea scalelor de parametri 351
tendințe de ecran 355
vizualizare 345
tendințe ale pacientului 345
vizualizare 345
tendințe de ecran 355
tendințe de ecran suprapuse 355
tendințe grafice 347
tendințe tabelare 347
tensiune 243
aducerea la zero a traductorului 245
alarme în cursul aducerii la zero 246
blocaj 253
blocaj, editare 255
dimensiune undă 153
perfuzie cerebrală, calculare 252
presiune de calibrare 248
scală unde 249
specificații referitoare la
performanțe 524
sursă arterială 252
tensiune arterială neinvazivă. A se vedea
NBP 225
tensiune arterială. A se vedea și NBP
(neinvazivă) sau Presiune
(invazivă) 225

test de performanță 543
test de siguranță 543
testare alarme 79
Tip calcul 360
tip sondă Tinj 262
tipărire 407
blocaj 253
jurnal de stare 459
măsurători de debit cardiac 268
rapoarte ale tendințelor 353
rapoarte de calcul 363
rapoarte de hartă ST 196
rapoartele evenimentelor 379
trackball 33
trackball, utilizare 33
traductor 245, 298
presiune, aducere la zero 245
tcGas, calibrare 298
traductor de tensiune 245
aducere la zero 245
calibrare 247
transferul pacienților cu MMS 128
transferul pacienților monitorizați
central 126, 127
utilizând IIT 127
Ttym 236
Tvesic 236
U
umflare balon, măsurătoare blocaj 253
unda pletismografică 222
unda Resp 210
modificarea dimensiunii 210
modificarea vitezei 46
undă 46, 249, 283, 292
dimensiune (CO₂) 283, 292
dimensiune (tensiune) 249
modificarea vitezei 46
scală (CO₂) 283, 292
scală (tensiune) 249
undă EEG 323
modificarea scalei 323
undă EKG 153
bară de calibrare 154
dimensiune automată 154
unde de înaltă rezoluție 366, 367
în rapoarte 366
înregistrări 80
unde de referință, măsurătoare blocaj 253
unde de tendințe de înaltă rezoluție 365,
366
despre 44
OxyCRG 366
urmărire sursă 138
EKG 149

urmărirea sursei EKG 138

V

valoare numerică a SR (BIS) 323
pornire/oprire 323
valoare numerică a TP (BIS) 323
pornire/oprire 323
valoare numerică SQI 323
pornire/oprire 323
valoarea numerică a SEF (BIS) 323
pornire/oprire 323
valori arteriale 295
valori implicite ale monitorului 549
valori numerice 228
explicarea afișajului NBP 228
valori numerice ale pulsului pentru
SpO₂ 215
variația presiunii pulsului 252, 261
ventilație obligatorie intermitentă
(Resp) 209
verificarea ciclică a impedanței (BIS) 321
verificarea impedanței continue (BIS) 320
verificarea legării la pământ (BIS) 320
verificarea nivelului de încărcare al
bateriei 447
verificarea stării Cu stim. cardiac 150
versiune monitor 52
cum se găsește 52
viteza canalului undei 46
viteza grupului de unde 46
viteza undei 46
viteza eeg 46
viteza undei 46
viteza globală 46
viteza respiratorie 46
viteza undei (EEG) 317
viteză 46
înregistrare 399
viteză undă, modificare 46
viteză de nivelare (BIS) 322
viteză undă (Resp) 210
vizualizarea curentă 193
Hartă ST 193
vizualizarea tendinței 195
Hartă ST 193
vizualizarea tendințelor 345
vizualizarea undelor de aritmie 177
volum 69
alarmă 69
volum QRS, modificare 154
VueLink 427
conflicte ale driverului
dispozitivului 430
conflicte de limbaj 430



mesaje de alarmă 430
modul 427
opțiuni modul 427
setarea modulului 428
unde și simboluri numerice
vizibile 427

Număr de catalog 453564497411
Publicat în Germania 06/2014



PHILIPS