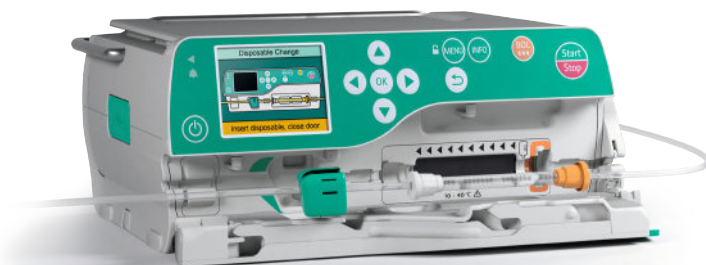


# Infusomat<sup>®</sup> compact<sup>plus</sup>

Instrucțiuni de utilizare

**ro** Versiunea 1.0 română

Valabile pentru software-ul 003A



CE 0123



# Cuprins

---

1	Despre acest document .....	5	7	Instalare și pornire .....	23
1.1	Scop .....	5	7.1	Instalarea și conectarea dispozitivului ...	23
1.2	Semne, simboluri și etichete .....	5	7.1.1	Atașați/scoateți clema de susținere compactplus .....	23
1.3	Avertismente .....	6	7.1.2	Utilizarea dispozitivului pe un suport .....	23
1.4	Abrevieri .....	6	7.1.3	Utilizarea dispozitivului în stația compactplus ..	23
2	Simboluri .....	7	7.1.4	Utilizarea dispozitivului pe o șină de perete ...	23
2.1	Simboluri pe produs și pe ambalaj .....	7	7.1.5	Conectarea dispozitivului la rețeaua de alimentare cu curent .....	23
2.2	Simboluri pe afișajul dispozitivului .....	8	7.1.6	Utilizarea dispozitivului cu acumulator .....	23
3	Destinația de utilizare .....	9	7.2	Pornirea dispozitivului pentru prima dată .....	23
4	Instrucțiuni de siguranță .....	10	7.3	Configurarea opțiunilor dispozitivului ...	23
4.1	Manipulare în condiții de siguranță .....	10	7.3.1	Pornirea/oprirea modului nocturn .....	24
4.1.1	Generalități .....	10	7.3.2	Setarea luminozității afișajului .....	24
4.1.2	Software .....	10	7.3.3	Setarea volumului audio .....	24
4.1.3	Securitate IT .....	10	7.3.4	Configurarea limitei alarmei de presiune .....	24
4.1.4	Transport și depozitare .....	10	7.3.5	Configurarea setărilor de service .....	25
4.1.5	Instalare și pornire .....	11	7.4	Blocarea/deblocarea tastaturii .....	26
4.1.6	Stivuire .....	11	8	Operare .....	27
4.1.7	Operare .....	11	8.1	Pornirea dispozitivului .....	27
4.1.8	Alarmer și sistem de apelare a personalului ...	12	8.2	Introducerea liniei de perfuzie .....	27
4.1.9	Accesorii și consumabile .....	12	8.2.1	Amorsarea liniei de perfuzie .....	28
4.1.10	Nutriție enterală .....	13	8.2.2	Manipulare cu Infusomat® Plus Line SafeSet ...	29
4.1.11	Transfuzie .....	14	8.3	Setarea valorilor perfuziei .....	29
4.2	Conexiune electrică .....	14	8.3.1	Introducerea vitezei de administrare .....	29
4.3	Standarde de siguranță .....	14	8.4	Începerea și oprirea perfuziei .....	30
5	Descrierea dispozitivului .....	15	8.5	Activarea modului de așteptare .....	30
5.1	Prezentare generală a dispozitivului .....	15	8.6	Administrare în bolus .....	31
5.2	Interfețe .....	16	8.6.1	Administrarea unui bolus manual .....	31
5.3	Elemente de afișaj și comandă .....	17	8.6.2	Administrare în bolus cu valori preselectate pentru volum bolus/durată bolus .....	31
5.4	Prezentare generală a afișajului .....	19	8.7	Utilizarea bazei de date cu medicamente .....	32
5.5	Afișarea stării alarmei .....	19	8.7.1	Limite stricte și nestricte .....	33
6	Structura meniului/funcțiile dispozitivului .....	20	8.8	Calcularea dozei .....	33
6.1	Meniul principal .....	20	8.9	Introducerea unei combinații dintre viteza de administrare, volum și timp .....	35
6.1.1	Meniul principal > Debit, volum și timp .....	20	8.10	Resetarea tratamentului .....	35
6.1.2	Meniul principal > Medicament .....	20	8.11	Schimbarea liniei de perfuzie .....	35
6.1.3	Meniul principal > Calcularea dozei .....	21			
6.1.4	Meniul principal > Setări... ..	21			
6.1.5	Setări > Service .....	22			

8.12	Terminarea perfuziei .....	36	19	Instrucțiuni de utilizare pentru accesorii .....	57
8.13	Oprirea dispozitivului.....	36	19.1	Cablu de conectare 12V CP (8718020)....	57
9	Alarmer .....	37	19.2	Cablu pentru sistemul de apelare a personalului compact <sup>plus</sup> (8718030) .....	57
9.1	Alarmerle dispozitivului .....	37	19.3	Stație compact <sup>plus</sup> (8717141) .....	57
9.2	Prealarmer și alarmer de utilizare .....	37	19.4	Modul de date compact <sup>plus</sup> (8717160) ..	57
9.2.1	Prealarmer .....	37	19.5	Stativ scurt SP (8713135) .....	58
9.2.2	Alarmer de utilizare .....	38	20	Coduri pentru comandă .....	60
9.3	Alarmeră de reamintire .....	39	20.1	Accesorii recomandate pentru Infusomat® compact <sup>plus</sup> .....	60
9.4	Notificări pe afișaj .....	39	20.2	Cabluri de alimentare .....	60
10	Curățare și îngrijire .....	40	20.3	Linii Infusomat® <sup>plus</sup> .....	61
10.1	Curățare și dezinfectare .....	40	Index .....		64
10.2	Utilizare cu acumulator și întreținere .....	41			
10.2.1	Note pentru o utilizare optimă a acumulatorului .....	41			
10.2.2	Schimbarea acumulatorului .....	42			
11	Scoaterea din exploatare .....	42			
12	Întreținere și reparații .....	42			
13	Casare .....	42			
14	Inspecție pentru siguranță/service .....	43			
15	Garanție .....	43			
16	Curbe de pornire și în formă de trompetă .....	44			
16.1	Semnificație în practica clinică .....	44			
16.2	Curbe tipice de pornire și în formă de trompetă .....	45			
16.3	Timpi de declanșare a alarmer .....	46			
16.3.1	Infusomat® Plus Line .....	46			
17	Date tehnice .....	47			
18	Compatibilitate electromagnetă .....	50			
18.1	Emisii cu interferențe electromagnetice ..	51			
18.2	Imunitate electromagnetă .....	52			
18.3	Distanțele de siguranță recomandate între echipamentele de telecomunicații RF portabile și mobile și Infusomat® compact <sup>plus</sup> .....	56			

# Despre acest document

---


## 1 Despre acest document

### 1.1 Scop

Aceste instrucțiuni de utilizare fac parte integrantă din dispozitiv și descriu modul de utilizare a dispozitivului corect și în condiții de siguranță.

- Citiți aceste instrucțiuni de utilizare înainte de a utiliza acest dispozitiv.
- Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare la îndemână, în apropierea dispozitivului.
- Citiți și respectați și alte documente relevante.




### 1.2 Semne, simboluri și etichete

Simbol	Ce înseamnă
•	Condiție obligatorie
●	Etapa de manipulare: urmați instrucțiunile specificate.
Tasta > Tasta	Apăsați tastele specifice, una după alta.
	Semn general de avertizare.
Notă:	Informații de clarificare sau optimizare a procesului de lucru
<b>Bold</b>	Denumirea unui element de navigare sau de introducere

# Despre acest document

---

## 1.3 Avertismente

Simbol	Ce înseamnă
 PERICOL	Pericol pentru persoane. Nerespectarea conduce la deces sau vătămări grave.
 AVERTISMENT	Pericol pentru persoane. Nerespectarea ar putea conduce la deces sau vătămări grave.
 ATENȚIE	Pericol pentru persoane. Nerespectarea ar putea conduce la vătămări minore.
ATENȚIE	Risc de deteriorare sau de operare incorectă. Nerespectarea ar putea conduce la pagube materiale ale dispozitivului sau la operare incorectă.












## 1.4 Abrevieri

Abreviere	Ce înseamnă
CEM	Compatibilitate electromagnetică (EMC – Electromagnetic compatibility)
KVO	Menține vena deschisă (Keep vein open)
VS	Verificare de siguranță (SC – Safety check)
LED	Diodă emițătoare de lumină (LED – Light emitting diode)
HF	Înaltă frecvență (HF – High frequency)
DES	Descărcare electrostatică (Electrostatic discharge)

# Simboluri

## 2 Simboluri

### 2.1 Simboluri pe produs și pe ambalaj

Simbol	Ce înseamnă
	Avertizare!
	Consultați instrucțiunile de utilizare
	Consultați manualul cu instrucțiuni (respectați instrucțiunile de utilizare)
	Etichetarea dispozitivelor electrice și electronice potrivit directivei 2002/96/CE (WEEE)
	Marcaj CE conform regulamentului 2017/745
	Marcaj de test ECE
	Curent alternativ
	Izolație de protecție; echipament clasa II
	Componentă aplicată, de tip CF, rezistentă la defibrilare, vezi pct. 19.1 Accesorii
	Număr de catalog
	Lot nr.

Simbol	Ce înseamnă
	Număr de serie
	Data fabricației (an-lună-zi)
	Fabricantul
	Limite de umiditate
	Limita de temperatură
	Limite de presiune atmosferică
	Nu este sigur pentru IRM
	Dispozitiv medical

# Simboluri

## 2.2 Simboluri pe afișajul dispozitivului

Simbol	Ce înseamnă
	Administrare în curs
	Administrare oprită
	Conexiune la rețeaua de alimentare cu curent/starea acumulatorului
	Simbol de presiune („manometru”): Indică nivelul de presiune de la P1 la P9 setat ca presiune curentă a sistemului (indicator)
	Avertizare: prealarmă
	Avertizare: alarmă de utilizare
	Perfuzia este peste limita nestrictă superioară
	Perfuzia este sub limita nestrictă inferioară
	Prealarmă cu sunet dezactivat temporar
	Prealarmă cu sunet dezactivat permanent. Funcția trebuie activată prin intermediul Instrumentului de service.
	Comunicare activă prin infraroșu
	Este disponibil un software nou sau o actualizare a bibliotecii de medicamente



# Destinația de utilizare

---

## 3 Destinația de utilizare

Sistemul cu pompă de perfuzie Infusomat® compact<sup>plus</sup> este o pompă de perfuzie volumetrică transportabilă care se utilizează în asociere cu anumite linii de perfuzie și accesorii.

Pompa este destinată utilizării la adulți, copii și nou-născuți pentru administrarea intermitentă sau continuă a soluțiilor parenterale și enterale.

Tratamentele medicale avute în vedere includ profiluri de perfuzie predefinite sau calculate. Acestea se utilizează pentru administrarea unor medicamente sau lichide perfuzabile pe cale intravenoasă, intraarterială, prin irigație, pe cale subcutanată, epidurală, enterală, considerată adecvată de către profesioniști din domeniul sănătății calificați cu privire la datele tehnice ale pompei și informațiile de prescriere ale medicamentului administrat.

Contraindicațiile se stabilesc în funcție de contraindicațiile medicamentelor administrate. Nu există contraindicații implicite ale utilizării Infusomat® compact<sup>plus</sup>.

Sistemul pompei de perfuzie Infusomat® compact<sup>plus</sup> este destinat utilizării de către profesioniști calificați din domeniul sănătății în încăperi utilizate în scopuri medicale, în ambulatorii, în situații de urgență și transport și în contextul asistenței la domiciliu. Utilizatorul trebuie să fi beneficiat de instruire în utilizarea dispozitivului.

Utilizarea Infusomat® compact<sup>plus</sup> depinde de condițiile climatice specificate în datele tehnice. Condițiile de depozitare sunt prezentate în detaliu în datele tehnice.

# Instrucțiuni de siguranță

---

## 4 Instrucțiuni de siguranță

- Citiți instrucțiunile de siguranță înainte de a utiliza dispozitivul și respectați-le.

### 4.1 Manipulare în condiții de siguranță

#### 4.1.1 Generalități

- Asigurați-vă că instruirea introductivă în utilizarea dispozitivului este asigurată de un reprezentant de vânzări B. Braun sau de altă persoană autorizată.
- Orice incident grav care a survenit în legătură cu acest produs trebuie raportat la B. Braun și la autoritatea competentă a țării în care este utilizat produsul.
- Dacă dispozitivul este scăpat pe jos sau supus unor forțe exterioare: opriți utilizarea dispozitivului și dispuneți testarea acestuia la un atelier de service autorizat.
- Protejați dispozitivul de umiditate.
- Mențineți dispozitivul curat.
- Închideți accesul la pacient în modul de așteptare.

#### 4.1.2 Software

- Pentru a menține securitatea IT pot fi necesare actualizări de software.
- Consultați instrucțiunile de utilizare după fiecare actualizare a software-ului pentru a afla cele mai recente modificări ale dispozitivului și accesoriilor acestuia.
- Asigurați-vă că versiunea software-ului dispozitivului corespunde cu versiunea la care fac referire aceste instrucțiuni de utilizare.

- Asigurați-vă că toate dispozitivele utilizate într-o stație au instalată aceeași versiune de software, pentru a evita erorile apărute la utilizarea unor dispozitive configurate diferit.

#### 4.1.3 Securitate IT

- Păstrați întotdeauna secrete parolele, codurile PIN și alte date de autentificare; utilizați-le în conformitate cu politicile organizației dvs.!
- În cazul în care observați sau suspectați o problemă de securitate care afectează dispozitivele B. Braun, vă rugăm să contactați reprezentantul dvs. B. Braun, echipa de securitate a produselor B. Braun ([productsecurity@bbraun.com](mailto:productsecurity@bbraun.com)) sau să vizitați <https://www.bbraun.com/productsecurity>.

#### 4.1.4 Transport și depozitare

- Dispozitivele depozitate la temperaturi peste și sub limitele condițiilor de operare definite trebuie păstrate la temperatura camerei timp de cel puțin o oră înainte de a fi pornite.
- În pofida ambalării atente, riscul de deteriorare în timpul transportului nu poate fi prevenit în totalitate. La livrare, vă rugăm să verificați dacă toate articolele sunt prezente. Nu utilizați un dispozitiv deteriorat. Contactați departamentul de service. Testarea funcționării corespunzătoare a dispozitivului trebuie efectuată înainte de prima utilizare. Acest lucru este chiar stipulat prin lege în mai multe țări. Un formular aferent poate fi obținut de la B. Braun.

# Instrucțiuni de siguranță

## 4.1.5 Instalare și pornire

- Pentru utilizare în timpul deplasării (transportul pacientului în clinică sau în afara acesteia și în contextul asistenței la domiciliu), asigurați montarea sau poziționarea dispozitivului în condiții de siguranță. Modificarea poziției și vibrațiile puternice pot cauza modificări minore ale caracteristicilor de administrare și/sau administrare în bolus neintenționată.
- Modificarea înălțimii în timpul unei perfuzii în curs poate determina variații de debit.
- Asigurați-vă că dispozitivul este corect poziționat și fixat și că stă drept.
- Nu amplasați dispozitivul deasupra pacientului. Risc de vătămare în caz de cădere a pompei.
- Evitați o amplasare a pompei care poate duce la vătămare a pacientului sau a altor persoane prin strangulare.
- Nu amplasați pompa în apropierea unor surse de căldură, de exemplu calorifere sau radiatoare. Țineți cont de temperatura de operare a pompei, prezentată în capitolul Date tehnice.
- Înainte de a porni dispozitivul, verificați-l, mai ales senzorul de aer, pentru o eventuală contaminare, deteriorare, componente lipsă și pentru a vedea starea de funcționare a acestuia.
- În timpul autotestării, acordați atenție alarmelor sonore și vizuale, aprinderii celor două LED-uri de stare și afișajului.
- Când fixați dispozitivul pe o șină, nu îl fixați aproape de consola șinei.

- Încărcați complet acumulatorul înainte de prima utilizare fără o sursă de alimentare externă.
- Instalați pompa astfel încât să permită deconectarea facilă a cablului de alimentare.

## 4.1.6 Stivuire

- Depozitați maxim trei dispozitive unul deasupra altuia.
- Nu le suprapuneți în ambulanțe sau elicoptere; fiecare pompă trebuie fixată separat.
- Atunci când îl stivuiți, asigurați-vă că dispozitivul este blocat corect și sigur. În momentul în care dispozitivul se blochează veți auzi un clic sonor.



**AVERTISMENT!** Trebuie evitată utilizarea acestui dispozitiv adiacent față de sau suprapus peste alte echipamente. Cu toate acestea, în cazul în care este necesară utilizarea adiacentă sau suprapusă, sistemul Infusomat® compact<sup>plus</sup> și celelalte dispozitive trebuie urmărite pentru a verifica funcționarea normală în configurația în care va fi utilizat acesta.

**Notă:** O listă a echipamentelor cu care Infusomat® compact<sup>plus</sup> a fost testat într-o configurație suprapusă sau adiacentă și cu care utilizarea suprapusă sau adiacentă a determinat o funcționare normală se găsește în secțiunea 20.1.

## 4.1.7 Operare

- Stați în picioare în fața dispozitivului pentru a-l opera. În acest fel, aveți siguranța că puteți ajunge la toate

# Instrucțiuni de siguranță

---

- elementele de comandă și că afișajul este vizibil în mod clar.
- Stabiliți o conexiune cu pacientul numai după ce linia de perfuzie a fost introdusă și amorsată în mod corect. Deconectați dispozitivul de la pacient atunci când schimbați linia de perfuzie, pentru a preveni o eventuală administrare accidentală a unei doze.
- Utilizați numai linii de perfuzie/cate-tere aprobate pentru destinația lor de utilizare medicală.
- Poziționați linia de perfuzie la pacient astfel încât să nu fie răsucită.
- Asigurați-vă că instalarea în încăperi utilizate în scopuri medicale se realizează în conformitate cu reglementările (de ex. VDE 0100, VDE 0107 și/ sau specificațiile IEC). Respectați toate reglementările specifice țării și excepțiile la nivel național.
- Nu utilizați dispozitivul în apropierea anestezicelor inflamabile.
- Verificați întotdeauna caracterul plauzibil al valorilor care apar pe afișaj.
- Dacă se administrează medicamente de susținere a funcțiilor vitale, asigurați-vă că pacientul beneficiază de supraveghere suplimentară (de ex. monitorizare).
- Când administrați medicamente cu eficacitate crescută, este necesar să aveți pregătit un al doilea dispozitiv pentru medicamentul respectiv.
- Evitați aplicarea unor efecte mecanice asupra dispozitivului. Dacă dispozitivul este deplasat în timpul utilizării, viteza de administrare stabilită poate fi depășită/ poate să nu fie atinsă.
- Indiferent de limitele nestrict, asigurați-vă că valorile stabilite pentru pacienți sunt valorile corecte din punct de vedere medical.
- Când utilizați dispozitivul în apropierea unor echipamente care pot cauza interferențe mai puternice (de ex. dispozitive electrochirurgicale, unități de imagistică prin rezonanță magnetică, telefoane mobile), mențineți dispozitivul la distanța de siguranță recomandată față de echipamentul respectiv.

## 4.1.8 Alarmer și sistem de apelare a personalului

- Volumul alarmelor acustice ale dispozitivului poate fi reglat în funcție de condițiile de mediu. Acest lucru asigură faptul că alarmele pot fi auzite bine.
- Monitorizați întotdeauna alarmele pompei. Utilizarea cablului auxiliar sau a sistemului de apelare a personalului nu înlocuiește în mod adecvat monitorizarea alarmelor.
- Dacă se utilizează sistemul de apelare a personalului, verificați echipamentul imediat după conectarea pompei pentru a vă asigura că sistemul de apelare a personalului funcționează.

## 4.1.9 Accesorii și consumabile

- Se recomandă schimbarea articolelor de unică folosință după 96 ore (vezi regulile de igienă).
- Utilizați numai articole de unică folosință testate din punct de vedere al presiunii (min. 2 bar/1500 mmHg)

# Instrucțiuni de siguranță

- Utilizați dispozitivul numai împreună cu articole care au fost aprobate pentru utilizare împreună cu dispozitivul.
- Respectați data de expirare de pe ambalaj pentru toate accesoriile și consumabilele.



**AVERTISMENT!** Utilizarea altor accesorii, traductoare, cabluri de alimentare și cabluri decât cele specificate, cu excepția celor comercializate de B. Braun Melsungen AG ca piese de schimb pentru componentele interne, poate duce la creșterea emisiilor sau scăderea imunității dispozitivului Infusomat® compact<sup>plus</sup>.

Echipamente, accesorii, traductoare și cabluri pentru care B. Braun Melsungen AG declară conformitatea cu cerințele standardelor de la punctul 4.3 și care sunt recomandate:

- Perfusor® compact<sup>plus</sup> (8717030)
- Infusomat® compact<sup>plus</sup> P (8717070)
- Stație compact<sup>plus</sup> (8717141)
- Capac compact<sup>plus</sup> (8717145)
- Modul de date compact<sup>plus</sup> (8717160)
- Cablu pentru sistemul de apelare a personalului compact<sup>plus</sup> (8718030)
- Cablu de conectare 12 V (8718020)
- Stativ pentru perfuzii de scurtă durată (8713135)
- Accesorii conform secțiunii 20.1.

**Notă:** informațiile speciale referitoare la CEM sunt incluse în manualele de instrucțiuni separate pentru utilizarea fiecărui accesoriu relevant.

- Înainte de schimbarea articolelor de unică folosință asigurați o protecție adecvată împotriva curgerii libere.

- Filtrele hidrofobe pot reduce și mai mult perfuzarea microbulelor.
- Consultați informațiile fabricantului respectiv pentru posibilele incompatibilități între dispozitiv și medicamente.
- Utilizați numai sisteme de administrare Luer lock, ENFit® sau NRFit® și numai asocieri compatibile de dispozitive, accesorii, componente consumabile și articole de unică folosință.
- Componentele electrice conectate trebuie să respecte specificațiile IEC/EN (de ex. IEC/DIN EN 60950 pentru echipamentele de prelucrare a datelor). Orice persoană care conectează dispozitive suplimentare este considerată administrator de sistem și, prin urmare, este responsabilă cu respectarea standardului de sistem IEC/DIN EN 60601-1-1.
- În cazul în care mai multe linii de perfuzie sunt conectate la un singur abord vascular, nu poate fi exclusă posibilitatea ca liniile să exercite o influență reciprocă una asupra celeilalte.

**Notă:** utilizarea unor articole de unică folosință netestate sau incompatibile poate afecta datele tehnice.

## 4.1.10 Nutriție enterală

Infusomat® compact<sup>plus</sup> poate fi utilizat pentru nutriție enterală.

- A nu se utiliza lichide enterale pentru perfuzie intravenoasă. Acest lucru ar determina un risc de vătămare severă sau deces al pacientului.
- Utilizați numai sisteme de administrare ENFit® concepute și destinate nutriției enterale.

# Instrucțiuni de siguranță

---

## 4.1.11 Transfuzie

Infusomat® compact<sup>plus</sup> poate fi utilizat și pentru transfuzii de sânge și componente sanguine.

- Utilizați numai articole de unică folosință și accesorii concepute în acest scop și etichetate ca atare pentru transfuzie.

## 4.2 Conexiune electrică

- Nu utilizați dispozitivul dacă fișa de alimentare prezintă deteriorări vizibile.
- Nu utilizați un prelungitor care nu a fost aprobat pentru utilizare împreună cu dispozitivul.
- Amplasați cablul de alimentare în așa fel încât să nu împiedice pe nimeni.

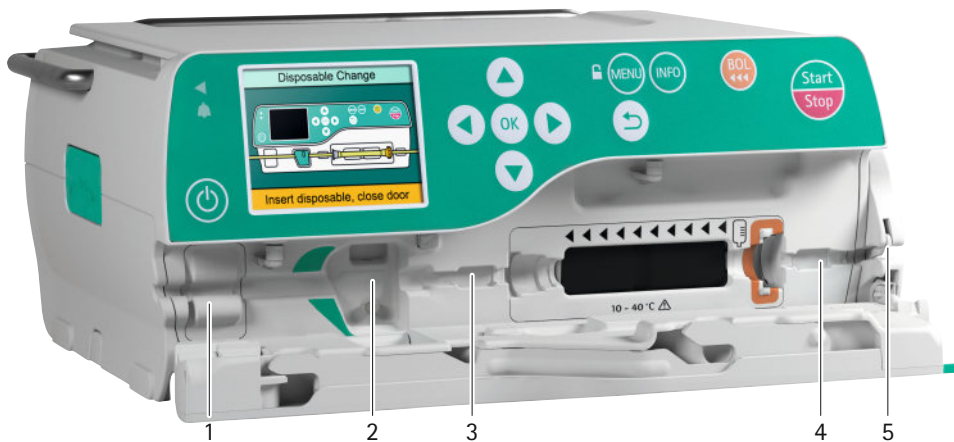
## 4.3 Standarde de siguranță

- Dispozitivul Infusomat® compact<sup>plus</sup> respectă toate standardele de siguranță pentru dispozitive electrice medicale, în conformitate cu  
IEC 60601-1:2005  
IEC 60601-1:2005 /AMD1:2012  
IEC 60601-1-6:2010  
IEC 60601-1-6:2010/AMD1:2013  
IEC 60601-1-8:2006  
IEC 60601-1-8:2006/AMD1:2012  
IEC 60601-1-11:2015  
IEC 60601-1-12:2014  
IEC 60601-2-24:2012.
- Sunt menținute limitele CEM (compatibilitate electromagnetică) în conformitate cu  
IEC 60601-1-2:2014 și  
IEC 60601-2-24:2012.

# Descrierea dispozitivului

## 5 Descrierea dispozitivului

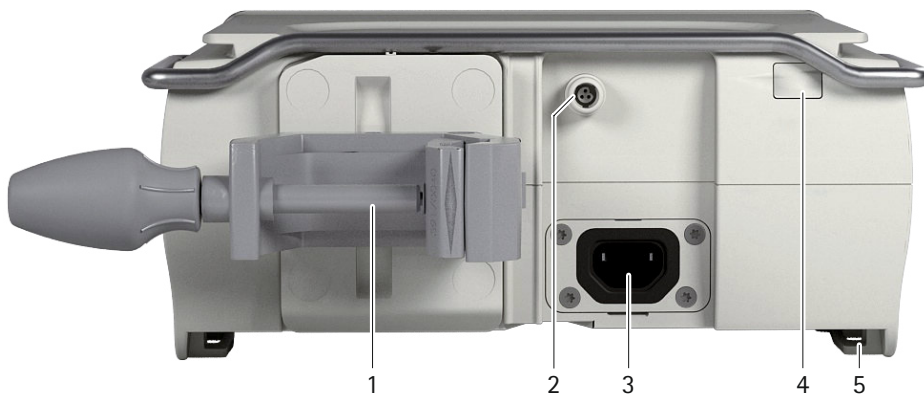
### 5.1 Prezentare generală a dispozitivului



Nr.	Denumire
1	Senzor de aer
2	Accesoriu pentru terminalul de siguranță cu buton
3	Senzor de presiune
4	Senzor amonte
5	Clemă de siguranță pe partea laterală a pompei

# Descrierea dispozitivului

## 5.2 Interfețe

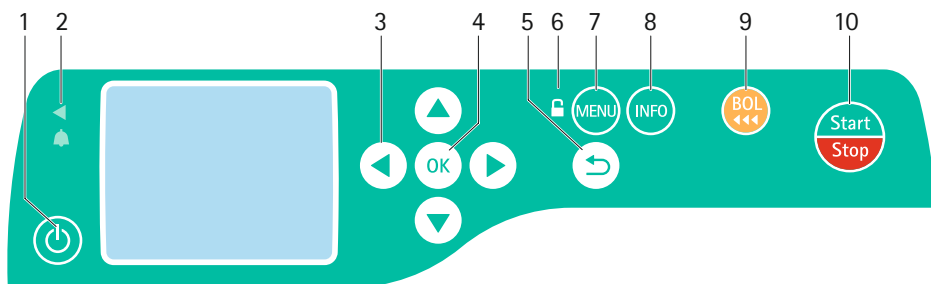




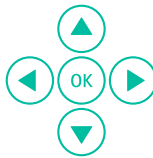

Nr.	Denumire
1	Clemă pentru bară (reglabilă în pași a câte 90°)
2	Port auxiliar (de ex. sistem de apelare a personalului, ambulanță)
3	Conectare la priză (mufă pentru cablul de alimentare. În cazul unei pene de curent, dispozitivul se comută automat pe modul cu acumulator)
4	Interfață infraroșu (comunicare în stație)
5	Șine de ghidare pentru conectarea pompelor



# Descrierea dispozitivului

## 5.3 Elemente de afișaj și comandă



Nr.	Element	Ce înseamnă
1		Tasta On/off: Pornește și oprește dispozitivul
2		Afișare stare LED verde: administrare Led în două culori (indicator de alarmă): - Led galben: prealarmă (numai dacă este activată prin intermediul Instrumentului de service) - Led roșu: alarmă tehnică, alarmă de utilizare
3		Taste cu săgeți: <ul style="list-style-type: none"><li>• Navigare în meniuri</li><li>• Modificare setări</li><li>• Întrebări cu răspuns da/nu</li><li>• Selectarea valorilor de pe scară și modificare între cifre la introducerea valorilor</li><li>• Deschiderea unei funcții când perfuzia este în curs sau suspendată</li></ul>
4		Tasta OK: <ul style="list-style-type: none"><li>• Selectare/confirmare funcție</li><li>• Confirmare valoare/setări/date introduse/alarme</li></ul>

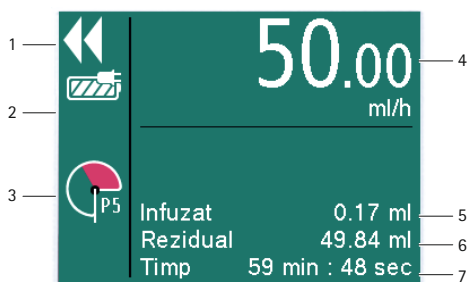
# Descrierea dispozitivului

---

Nr.	Element	Ce înseamnă
5		Tasta înapoi: revenire la ultimul ecran afișat sau la ultimul nivel al meniului
6		Simbol blocare/deblocare: Tastatura este blocată și deblocată prin apăsarea și menținerea tastei meniu.
7		Tasta meniu: apelează meniul principal și blochează/deblochează dispozitivul
8		Tasta info: apelează datele tratamentului pentru perfuzia curentă
9		Tasta bolus: Inițiază administrarea în bolus
10		Tasta Start/Stop: pornește/oprește perfuzia

# Descrierea dispozitivului

## 5.4 Prezentare generală a afișajului



Nr.	Afișaj/funcție
1	Săgeți care se deplasează: administrare în curs (administrarea oprită este indicată prin două bare)
2	Conexiune la rețeaua de alimentare cu curent/starea acumulatorului
3	Simbol de presiune („manometru“): indică nivelul de presiune de la P1 la P9 setat ca presiune curentă a sistemului (indicator) <i>Notă:</i> detectorul de presiune este de asemenea activ când dispozitivul este oprit sau în modul de așteptare.
4	Setați viteza de administrare cu unitatea de administrare a medicamentului
5	Volum administrat deja în timpul perfuziei curente
6	Volum rămas pentru perfuzia curentă
7	Timp rămas pentru perfuzia curentă

## 5.5 Afișarea stării alarmei

Alarmerile sunt afișate prin intermediul unei notificări pe afișaj, al unui ton de semnalizare și al unui led:

### Galben: prealarmă.

Ledul indicator de alarmă luminează continuu în galben.

*Notă:* ledul galben se aprinde numai dacă este activat prin intermediul Instrumentului de service



### Roșu: alarmă de utilizare.

Ledul indicator de alarmă luminează intermitent în roșu.

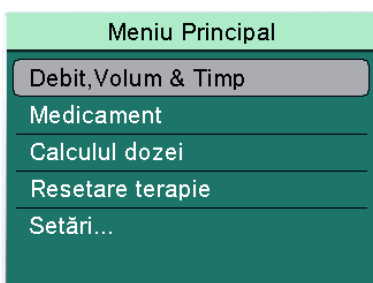


- Apăsați OK pentru a confirma alarma.
- Continuați tratamentul sau începeți un nou tratament.

# Structura meniului/funțiile dispozitivului

## 6 Structura meniului/ funțiile dispozitivului

### 6.1 Meniul principal



Meniu	Ce înseamnă
Debit, volum & timp	Introduceți/modificați viteza de perfuzare sau calculați viteza introducând limita de volum și durata perfuziei
Medicament	Selectați medicamentul pentru destinația de utilizare
Calculul dozei	Calculați viteza de administrare
Resetarea tratamentului	Ștergeți toate setările tratamentului
Setări...	Configurați setările dispozitivului

#### 6.1.1 Meniul principal > Debit, volum și timp

Dispozitivul oferă opțiunea de introducere a vitezei de administrare, a volumului sau a limitei de timp. Dacă limita de volum și timpul de perfuzie sunt introduse, viteza va fi calculată automat.

#### 6.1.2 Meniul principal > Medicament

Meniu	Ce înseamnă
Salon	Selectați salonul
Profilul pacientului	Selectați profilul pacientului: Profilul implicit al pacientului sau un profil creat anterior
Categorie	Selectați categoriile medicamentelor
Medicamente	Selectați medicamentul
Concentrație	Selectați concentrația

**Notă:** toate elementele din meniu, excepând „Medicament”, sunt opționale și se solicită numai dacă informațiile corespunzătoare sunt introduse în baza de date.

# Structura meniului/funțiile dispozitivului

## 6.1.3 Meniul principal > Calcularea dozei

Meniu	Ce înseamnă
Unitatea dozei	Selectați unitatea: <ul style="list-style-type: none"><li>• mg</li><li>• µg</li><li>• ng</li><li>• UI</li><li>• mEq</li><li>• mmol</li></ul>
Cantitatea de substanță activă	Setați concentrația introducând cantitatea de substanță activă și volumul
Volum	
Calculează utilizând:	Greutate: <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduceți greutatea pacientului</li></ul> Suprafață corporală: <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduceți greutatea și înălțimea pacientului</li></ul> Nu există date pacient
Selectați unitatea dozei	de ex. mg/min sau mmol/24 h
Introduceți doza	Introduceți doza dorită

## 6.1.4 Meniul principal > Setări...

Meniu	Ce înseamnă
Mod nocturn	Pornirea/oprirea modului nocturn
Luminozitate	Introduceți luminozitatea: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nivelul 1 (= cel mai redus nivel) - până la -</li><li>• Nivelul 9 (= cel mai ridicat nivel)</li></ul>
Volum audio	Selectați volumul: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nivelul 1 (= cel mai redus nivel) - până la -</li><li>• Nivelul 9 (= cel mai ridicat nivel)</li></ul>
Alarmă de presiune	Selectați nivelul de presiune: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nivelul 1 (= cel mai redus nivel) - până la -</li><li>• Nivelul 9 (= cel mai ridicat nivel)</li></ul>
Service ...	Configurarea setărilor suplimentare, de ex.: <ul style="list-style-type: none"><li>• Limba</li><li>• Data</li><li>• Ora</li><li>• Debit bolus</li><li>• KVO</li><li>• Program de noapte</li><li>• Informații sistem</li><li>• Jurnal pompă</li><li>• Informații senzor</li><li>• Presiune</li><li>• Toate consumabilele</li></ul>

# Structura meniului/funțiile dispozitivului

## 6.1.5 Setări > Service

După ce a fost introdus codul de service, pot fi modificate următoarele setări de service:

Meniu	Ce înseamnă
Limba	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selectați limba</li></ul>
Data	Setați data în format ZZ.LL.AAAA
Ora	Setați ora
Debit bolus	Introduceți viteza implicită a bolusului
KVO	Activarea/dezactivarea KVO
Program de noapte	Setați programul de noapte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pornit/oprit</li><li>• Activare la...</li><li>• Dezactivare la...</li></ul>
Informații sistem	Afișare informații sistem <ul style="list-style-type: none"><li>• Versiune hardware</li><li>• Versiune software</li><li>• Denumirea fișierului medicamentului</li><li>• Ora următoarei verificări de siguranță</li><li>• Salon</li><li>• Listă consumabile</li></ul>
Jurnal pompă	Afișează o listă a modificărilor setărilor perfuziei
Informații senzor	Funcție de service: vezi Manualul de service

Meniu	Ce înseamnă
Presiune	Funcție de service: vezi Manualul de service
Toate consumabilele	Funcție de service: vezi Manualul de service

# Instalare și pornire

## 7 Instalare și pornire

### 7.1 Instalarea și conectarea dispozitivului

#### 7.1.1 Atașați/scoateți clema de susținere compact<sup>plus</sup>

**Notă:** clema de susținere compact<sup>plus</sup> este fixată pe dispozitiv.

- Clema de susținere compact<sup>plus</sup> trebuie scoasă și reatașată numai de către un tehnician de service.

#### 7.1.2 Utilizarea dispozitivului pe un suport

- Apăsați maneta clemei de susținere compact<sup>plus</sup>.  
Rotiți clema de susținere compact<sup>plus</sup> în poziția dorită.
- Rotiți clema statică compact<sup>plus</sup> până când maneta se fixează cu un clic.

#### 7.1.3 Utilizarea dispozitivului în stația compact<sup>plus</sup>

- Respectați instrucțiunile de utilizare ale stației compact<sup>plus</sup>.

#### 7.1.4 Utilizarea dispozitivului pe o șină de perete

- Apăsați maneta clemei de susținere compact<sup>plus</sup>.  
Rotiți clema de susținere compact<sup>plus</sup> în poziția dorită.
- Rotiți clema statică compact<sup>plus</sup> până când maneta se fixează cu un clic.

- Asigurați-vă că clema de susținere compact<sup>plus</sup> nu este fixată în punctul în care este atașată de perete șina de perete.

#### 7.1.5 Conectarea dispozitivului la rețeaua de alimentare cu curent



**PERICOL!** Risc de deces prin electrocutare.

- Conectați cablul de alimentare la conectorul de alimentare al dispozitivului.
- Amplasați cablul de alimentare în așa fel încât să nu împiedice pe nimeni.
- Introduceți fișa de alimentare în priză.

#### 7.1.6 Utilizarea dispozitivului cu acumulator

- Asigurați-vă că acumulatorul aflat în dispozitiv este încărcat complet.

### 7.2 Pornirea dispozitivului pentru prima dată

- Dispozitiv pornit
- Selectați și introduceți linia, vezi pct. 8.2.
- Configurați setările suplimentare ale dispozitivului, vezi pct. 7.3.

### 7.3 Configurarea opțiunilor dispozitivului

- Dispozitiv pornit
- Niciun pacient conectat
- Nicio perfuzie în curs
- Apăsați tasta Meniu.  
Este afișat meniul principal.

# Instalare și pornire

- Selectați **Setări...** și apăsați **OK** pentru confirmare.  
Este afișat ecranul „Setări”.

Setări Meniu	
Mod nocturn	Închis
Luminozitate	7
Intensitate	5
Alarmă Presiune	5
Service...	

## 7.3.1 Pornirea/oprirea modului nocturn

În modul nocturn luminozitatea afișajului este redusă.

- Selectați **Mod nocturn** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **On / Off** și apăsați **OK** pentru confirmare.

## 7.3.2 Setarea luminozității afișajului

- Selectați **Luminozitate** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **nivelul de luminozitate** și apăsați **OK** pentru confirmare.
  - Nivelul 1 (= cel mai redus nivel)
  - până la -
  - Nivelul 9 (= cel mai ridicat nivel)

## 7.3.3 Setarea volumului audio

- Selectați **Volum audio** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **nivelul volumului audio** și apăsați **OK** pentru confirmare.
  - Nivelul 1 (= cel mai redus nivel)
  - până la -
  - Nivelul 9 (= cel mai ridicat nivel)

## 7.3.4 Configurarea limitei alarmei de presiune



**AVERTISMENT!** Pericol pentru pacient din cauza unei limite a alarmei de presiune incorect setate.

- Asigurați-vă că limita alarmei de presiune este setată astfel încât alarma să se poată declanșa la timp.

Poate fi necesară schimbarea limitei alarmei de presiune din cauza diferitor factori de influență, de ex. temperatura, lungimea și diametrul interior ale liniei și filtrul utilizat la instalarea sistemului.

**Notă:** nivelul de presiune setat afectează timpul până la declanșarea alarmei. Pentru a reduce la minim timpul până la declanșarea alarmei, se recomandă să porniți cu un nivel de presiune scăzut și să creșteți dacă este necesar. Nivelul de presiune setat afectează timpul până la declanșarea alarmei.

**Notă:** în cazul unei alarme de presiune, bolusul post-obstrucție se va reduce automat.

- Selectați **Alarmă de presiune** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **nivelul alarmei** și apăsați **OK** pentru confirmare.
  - Nivelul 1 (= cel mai redus nivel)
  - până la -
  - Nivelul 9 (= cel mai ridicat nivel)

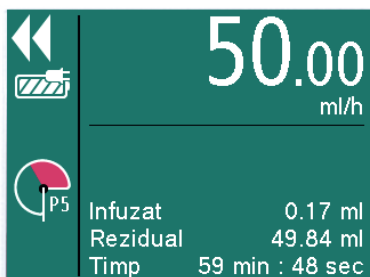
Niveluri alarmă	Valoarea presiunii
1	0,067 bar (50 mmHg)
2	0,133 bar (100 mmHg)
3	0,200 bar (150 mmHg)



# Instalare și pornire

Niveluri alarmă	Valoarea presiunii
4	0,300 bar (225 mmHg)
5	0,400 bar (300 mmHg)
6	0,500 bar (375 mmHg)
7	0,700 bar (525 mmHg)
8	0,900 bar (675 mmHg)
9	1,000 bar (750 mmHg)

**Notă:** obstrucția trebuie soluționată înainte de reluarea perfuziei. În caz contrar, acest lucru va afecta precizia măsurării.



Nivelul de presiune setat este afișat cu un P (pentru presiune) și un număr. În plus, o zonă de culoare roșie arată cât de rapid este atinsă limita setată a alarmei de presiune. Afișajul „manometru” arată presiunea curentă în sistem. Cu cât nivelul setat al limitei alarmei de presiune este mai redus, cu atât zona de culoare roșie este mai mare, această limită este atinsă mai rapid și este declanșată o alarmă de presiune.

## 7.3.5 Configurarea setărilor de service

- Selectați **Service...** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Introduceți codul de service și apăsați **OK** pentru confirmare. Este afișat ecranul „Meniu service”.

Service Menu	
Limbă	Română
Data	01.01.2016
Ora	00:00
Debit bolus	800.00 ml/h
KVO	Închis
Progr. noapte	Închis

### Configurarea limbii de pe afișaj

- Selectați **Limbă** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați limba și apăsați **OK** pentru confirmare.

### Setarea datei și a orei

- Selectați **Data** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Introduceți ziua, luna și anul și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **Oră** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Introduceți ora și apăsați **OK** pentru confirmare.

### Setarea vitezei bolusului

- Selectați **Debit bolus** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Setati viteza bolusului și apăsați **OK** pentru confirmare.

# Instalare și pornire

---

## Activarea/dezactivarea KVO

Pompa poate continua administrarea cu o viteză KVO predefinită (vezi pct. 16) după ce a fost atins un volum preselectat sau un timp preselectat. Durata de administrare în modul KVO este stabilă în programul de service.

- Selectați **KVO** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **On/Off** și apăsați **OK** pentru confirmare.

## Setarea programului de noapte

- Selectați **Program de noapte** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **On/Off** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **Activare** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- **Introduceți ora** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **Dezactivare** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- **Introduceți ora** și apăsați **OK** pentru confirmare.

## 7.4 Blocarea/deblocarea tastaturii

Blocarea tastaturii protejează dispozitivul împotriva utilizării accidentale.

- Perfuzie în curs
- Apăsați **tasta Meniu** și țineți-o apăsată timp de câteva secunde pentru a bloca tastatura.
- Procesul de deblocare a tastaturii este identic.

# Operare

## 8 Operare

- Setările dispozitivului configurate

### 8.1 Pornirea dispozitivului

- Dispozitiv conectat la priză sau acumulatorul încărcat complet.
- Apăsați **tasta On/Off** de pe dispozitiv. Dispozitivul va efectua o autotestare:

**Notă:** în timpul autotestării, acordați atenție alarmelor sonore și vizuale, aprinderii celor două LED-uri de stare și afișajului. Prima dată se aprind ledurile verde și galben și apoi ledul galben se modifică în roșu.

**Notă:** ledul galben se aprinde numai dacă este activat prin intermediul Instrumentului de service

**Notă:** alternativ, dispozitivul poate fi pornit prin deschiderea ușiței.

### 8.2 Introducerea liniei de perfuzie

- Dispozitiv pornit.
- Deschideți ușița pompei trăgând de maneta acesteia. Pentru a face acest lucru, prindeți maneta ușiței din spate și trageți-o spre față.

#### ATENȚIE! Curgere liberă

- Înainte de introducerea liniei, asigurați-vă că clapeta cu rolă este închisă.
- Nu lăsați niciodată pompa nesupravegheată în timp ce se introduce linia.
- Introduceți întotdeauna linia complet și apoi închideți ușița.

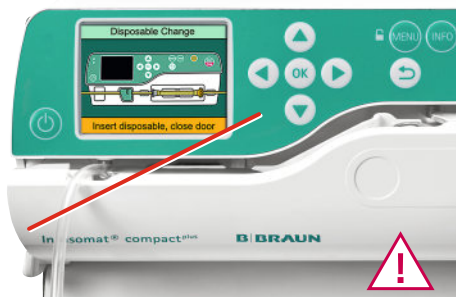
- Introducerea liniei de perfuzie:
  - Introduceți clema de siguranță de culoare verde în mufa verde a pompei, asigurându-vă că butonul o ține în poziție fixă.
  - Prindeți clema de culoare portocalie în mufa portocalie a pompei. Acum pompa ține linia de perfuzie.
  - Împingeți linia de perfuzie în senzorul de aer din partea stângă și în clema de siguranță susținută de pompă, din partea dreaptă.



Asigurați-vă că ambele cleme (portocalie și albă) sunt bine blocate.

- Închideți ușița pompei, trăgând în același timp de maneta acesteia.

# Operare



Nu deteriorați linia de perfuzie.

- Urmați instrucțiunile de pe ecran și deschideți clapeta cu rolă.
- Ulterior, selectați linia de perfuzie din partea dreaptă utilizând butoanele cu săgeți și confirmați cu butonul OK.
- Pompa va efectua o calibrare a liniei de perfuzie. Valorile perfuziei pot fi setate deja în timpul calibrării. Cu toate acestea, perfuzia poate fi inițiată numai după finalizarea cu succes a calibrării liniei.

**Notă:** Pompa va avea control asupra articolului de unică folosință numai atunci când este pornită, ușa este complet închisă, iar articolul de unică folosință este introdus corect, oferind astfel protecție împotriva curgerii libere.

**Notă:** nu întindeți și nu răsuciți linia de perfuzie în timpul introducerii.

**Notă:** Utilizarea unei cleme deasupra picurătorului depinde de aplicație (de ex. CytoSet) și constituie responsabilitatea utilizatorului. Starea clemei (deschisă/închisă) nu este monitorizată de pompă.

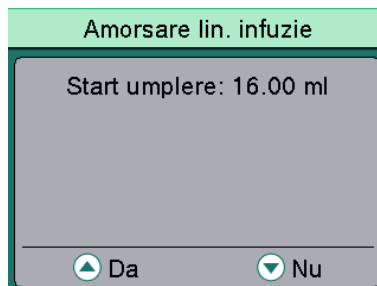
## 8.2.1 Amorsarea liniei de perfuzie

Amorsați manual și introduceți linia. Alternativ, linia poate fi amorsată și de către pompă. Linia trebuie deconectată de la pacient în acest scop.

**Notă:** Această funcție suplimentară nu este disponibilă din fabrică în mod implicit. Funcția poate fi activată la cerere de un tehnician de service.

- Conexiune la pacient eliminată
- Perfuzie oprită

**Notă:** în timpul amorsării la viteza maximă de administrare (1.200 ml/h), senzorul de aer este dezactivat, iar pragul alarmei de presiune crește automat la 9.



- Apăsăți tasta săgeată sus pentru a amorsa linia. Este afișat un mesaj care întreabă dacă linia este deconectată de la pacient.
- Apăsăți tasta săgeată sus pentru a începe amorsarea. Articolul de unică folosință este amorsat cu viteza maximă de administrare.

**Notă:** după efectuarea cu succes a amorsării, linia poate fi amorsată din nou utilizând tasta săgeată sus.

# Operare

- Apăsați tasta **săgeată jos** pentru a finaliza amorsarea.

**Notă:** amorsarea cu utilizarea butonului bolus când dispozitivul este oprit este o funcție suplimentară opțională.

**Notă:** Funcția „Amorsare linie perfuzie” este pornită după o alarmă de aer. Aceasta permite amorsarea liniei de către pompă fără a fi necesară detașarea acesteia. Linia trebuie deconectată de la pacient în acest scop.

## 8.2.2 Manipulare cu Infusomat® Plus Line SafeSet

**Notă:** Dacă se utilizează Infusomat® Line SafeSet, VTBI nu este necesar.

O membrană unică de filtrare etanșă acționează ca o barieră, oferind protecție împotriva apariției aerului în linie. Când nivelul de lichid atinge membrana, se declanșează alarma în amonte, pompa oprește administrarea, iar aerul nu va trece de filtrul AirStop. Din acest motiv, trecerea rapidă la următorul recipient nu necesită un volum de lucru suplimentar pentru amorsare.

În cazul unei alarme „Verificare în amonte”, senzorul din amonte detectează o subpresiune în setul i.v. între pompă și picurător.

Prin urmare, verificați întotdeauna dacă clapeta cu rolă nu este deschisă, dacă linia nu este răsucită sau dacă punga și/sau picurătorul nu sunt goale.

Nu porniți din nou pompa fără a remedia situația alarmei „Verificare în amonte”. Dacă pompa este pornită prea des fără ca situația să fie remediată, senzorul din amonte se calibrează pe subpresiunea existentă în

momentul respectiv în linie și este posibil ca aerul să treacă de membrana AirStop.

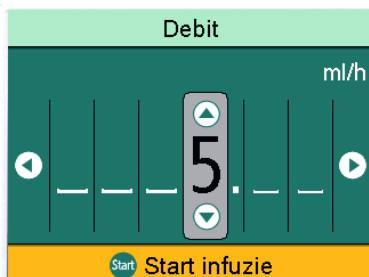
În acest caz, vă rugăm să vă asigurați că picurătorul este reumplut și apoi deschideți ușița pentru recalibrarea senzorului din amonte.

## 8.3 Setarea valorilor perfuziei

- Linie de perfuzie introdusă și selectată

**Notă:** în funcție de ultimul tratament, pompa pornește fie atunci când este introdusă viteza de administrare, fie atunci când este selectat un medicament.

### 8.3.1 Introducerea vitezei de administrare



- Introduceți viteza de administrare utilizând tastele săgeți.
- Țineți apăsat butonul cu săgeată sus sau jos pentru a crește automat viteza de perfuzare.
- Începeți perfuzia utilizând tasta **Start/Stop**.  
- sau -
- Apăsați **OK** pentru a confirma viteza. Este afișat ecranul **Prezentare generală**.
- **Selectați Vol./timp** și apăsați **OK** pentru confirmare.

# Operare

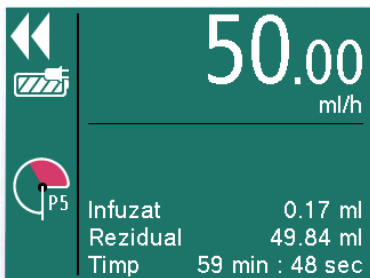
- Introduceți volumul sau limita de timp și apăsați OK pentru confirmare. Orice valori care încă lipsesc sunt calculate și afișate automat.

**Notă:** în plus față de volum și limita de timp, în ecranul **Prezentare generală** poate fi ajustată și viteza de perfuzare.

- Începeți perfuzia utilizând tasta **Start/Stop**.

## 8.4 Începerea și oprirea perfuziei

- Valori pentru tratamentul setat
- Apăsați tasta **Start/Stop** pentru a începe perfuzia. Săgețile care se deplasează pe afișaj și LED-urile de culoare verde arată că administrarea are loc.



**Notă:** viteza de perfuzare setată poate fi modificată în timpul perfuziei curente apăsând tasta **OK**.

- Întrerupeți sau opriți perfuzia apăsând tasta **Start/Stop** pentru a începe un nou tratament.

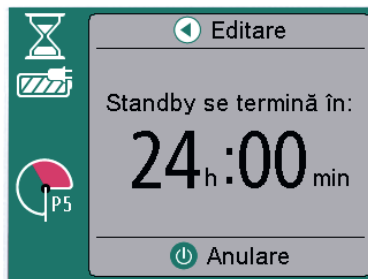
**Notă:** după oprirea tratamentului, trebuie să selectați „Resetare tratament” în meniul înainte de a putea începe un nou tratament.

## 8.5 Activarea modului de așteptare

În cazul unor întreruperi mai lungi, utilizatorul are opțiunea de a păstra valorile setate și de a continua perfuzia la un moment ulterior.

### Activarea modului de așteptare

- Linie de perfuzie introdusă și selectată
- Apăsați tasta **On/Off** și țineți-o apăsată până când pompa arată că este în modul de așteptare.
- În plus, începând cu versiunea de software I0003A0007, modul standby poate fi activat apăsând butonul pornit/oprit și selectând activarea modului standby.



Ajustarea timpului de așteptare al dispozitivului

- Apăsați tasta săgeată stânga.
- Introduceți ora dorită și apăsați **OK** pentru confirmare.

# Operare

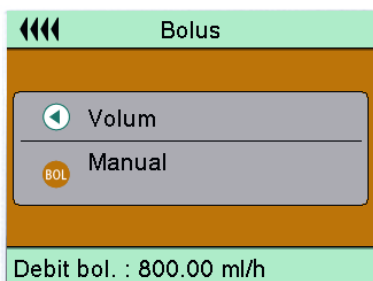
## Dezactivarea modului de așteptare

- Apăsați tasta **On/Off** sau **Înapoi**.
- Apăsați tasta **Start/Stop**.  
Administrarea este reluată cu valorile setate anterior.

## 8.6 Administrare în bolus

Există trei opțiuni diferite pentru administrarea în bolus:

- Bolus manual
- Bolus cu preselecția volumului bolusului
- Bolus cu preselecția volumului bolusului și a duratei bolusului



**Notă:** dacă administrarea în bolus nu este începută după ce a fost apăsată tasta Bolus, dispozitivul revine automat la ecranul de administrare pentru perfuzia în curs.

**Notă:** pragul alarmei de presiune este crescut automat la 9 în timpul administrării în bolus.

### 8.6.1 Administrarea unui bolus manual

- Apăsați tasta **Bolus**.  
Este afișat ecranul „Bolus”.
- Apăsați din nou tasta **Bolus** și țineți-o apăsată.

Lichidul este administrat atât timp cât este apăsată tasta sau până când este atinsă durata/doza maximă. Este afișat volumul bolusului administrat.

- Eliberați tasta **Bolus**.  
Administrarea în bolus este finalizată și perfuzia continuă.

**Notă:** Administrarea bolusului manual este limitată la maxim 10 sec. Administrarea în bolus se oprește automat, dar poate fi continuată apăsând din nou tasta Bolus.

**Notă:** La fiecare 1 ml de volum administrat în bolus este emis un semnal acustic. Începând cu versiunea de software I0003A0007, este emis un semnal acustic în momentul în care administrarea bolusului se oprește automat.

### 8.6.2 Administrare în bolus cu valori preselecțate pentru volum bolus/ durată bolus

**⚠️ AVERTISMENT!** Pericol de supradozaj pentru pacient. La o viteză a bolusului de 1.200 ml/h, 1 ml este atins după 3 sec.

- Apăsați tasta **OK** pentru a opri administrarea în bolus.
- Apăsați tasta **Bolus** pentru a accesa meniul bolus.

#### Introducerea volumului bolusului

- Apăsați tasta săgeată stânga și introduceți volumul dorit al bolusului.
- Apăsați tasta **Bolus** pentru a începe administrarea în bolus.

# Operare

## Introducerea duratei bolusului (opțional)

- Apăsați **OK** pentru a confirma volumul bolusului introdus.
- Selectați **Durată bolus** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Introducerea **duratei dorite a bolusului**.  
Este calculată viteza bolusului.
- Apăsați **tasta Bolus**.  
Administrarea în bolus începe.  
După trecerea timpului, administrarea în bolus se încheie și perfuzia continuă.

**Notă:** Începând cu versiunea de software I0003A0007, este emis un semnal acustic în momentul în care volumul bolusului a fost administrat sau durata bolusului a expirat.

## 8.7 Utilizarea bazei de date cu medicamente



**PERICOL!** Evitați orice risc pentru pacient asigurându-vă:

- că a fost ales medicamentul corect
- că a fost încărcată și selectată versiunea corectă a bazei de date cu medicamente

Pot fi stocate până la 3000 denumiri de medicamente care pot fi selectate liber, inclusiv datele și informațiile corespunzătoare despre tratament și până la 10 concentrații pentru fiecare medicament în 30 categorii. Datele sunt încărcate utilizând un program de computer separat.

Baza de date cu medicamente poate fi utilizată pentru a selecta denumirea unui medicament cu datele tratamentului salvate.

Procedura de selectare a unui medicament este descrisă mai jos:

- Pompa tocmai a fost pornită sau a fost selectat „Resetare tratament”.
- Apăsați **tasta Meniu**.  
Este afișat meniul principal.
- Selectați **Biblioteca de medicamente** și apăsați **OK** pentru a confirma.

**Notă:** În funcție de versiunea de software și de configurația dispozitivului, pe afișaj va apărea un mesaj după autotestare, prin care utilizatorului i se va solicita să confirme dacă se va utiliza baza de date cu medicamente.

- Dacă sunt disponibile mai multe profiluri:
  - Selectați **stația** și apăsați **OK** pentru confirmare.
  - Selectați **profilul pacientului** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **categoria medicamentului** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **medicamentul** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Dacă sunt disponibile, citiți informațiile din ecranul „Informații medicament” și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Dacă este necesar, selectați **concentrația** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Citiți informațiile din ecranul „Medicament” și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Introduceți **viteza de administrare**.
- Începeți perfuzia utilizând **tasta Start/Stop**.
  - sau -
- Confirmați viteza de administrare apăsând **OK**.  
Este afișat ecranul „Prezentare generală”.



# Operare

- Selectați **Vol./timp** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Introduceți volumul sau limita de timp și apăsați **OK** pentru confirmare. Orice valori care încă lipsesc sunt calculate și afișate automat.

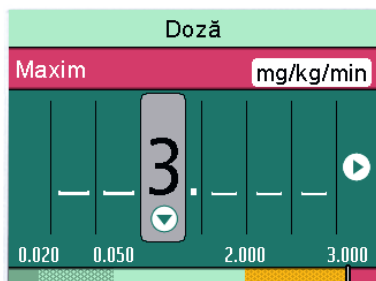
**Notă:** în plus față de volum și limita de timp, în ecranul **Prezentare generală** poate fi ajustată și viteza de perfuzare.

- Începeți perfuzia utilizând tasta **Start/Stop**.

## 8.7.1 Limite stricte și nestrict

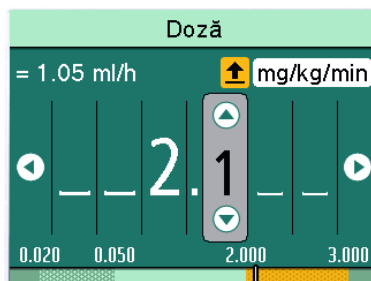
### Limite stricte

Limitele stricte sunt praguri fixe pentru viteză/doză/volumul bolusului și viteza bolusului, stocate în baza de date. Pot fi introduse doar valorile din limitele stricte. Dacă se încearcă introducerea unei valori peste sau sub limitele stricte, pe afișaj apare următorul mesaj:





### Limite nestrict

Și limitele nestrict pentru viteză/doză/volumul bolusului și viteza bolusului pot fi stocate în baza de date. Acestea pot fi depășite fără restricții, însă pe afișaj apare următorul mesaj:



Sunt prezentate următoarele simboluri care descriu starea pompei în ceea ce privește limitele nestrict:

Simbol	Ce înseamnă
Fără simbol	Perfuzia este în limitele nestrict
	Perfuzia este peste limita nestrictă superioară
	Perfuzia este sub limita nestrictă inferioară

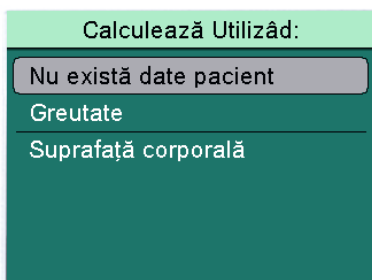
## 8.8 Calcularea dozei

Funcția **Calculul dozei** se utilizează pentru calcularea vitezei de administrare în ml/h în funcție de parametrii introduși pentru doză.

- Linie de perfuzie introdusă și selectată
- Apăsați tasta **Meniu**. Este afișat meniul principal.
- Selectați **Calculul dozei** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Selectați **unitatea substanței active** și apăsați **OK** pentru confirmare.

# Operare

- Introduceți cantitatea de substanță activă și apăsați OK pentru confirmare.
- Introduceți volumul și apăsați OK pentru confirmare.  
Este afișat ecranul „Calculează utilizând:”.



## Calculare fără datele pacientului

Viteza de administrare este calculată fără a fi introduse niciun fel de date ale pacientului.

- Selectați **Nu există date pacient** și apăsați OK pentru confirmare.
- Selectați **unitatea dozei** și apăsați OK pentru confirmare.
- Introduceți **doza**.

**Notă:** prin apăsarea tastei OK apare ecranul **Prezentare generală**.

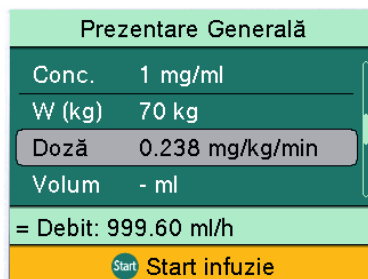
- Verificați caracterul plauzibil al valorilor afișate.
- Începeți perfuzia utilizând tasta **Start/Stop**.

## Calculează utilizând: greutatea

- Selectați **Greutate** și apăsați OK pentru confirmare.
- Introduceți **greutatea** și apăsați OK pentru confirmare.
- Selectați **unitatea dozei** și apăsați OK pentru confirmare.

- Introduceți **doza**.  
Viteza este calculată automat.

**Notă:** prin apăsarea tastei OK apare ecranul **Prezentare generală**.



- Verificați caracterul plauzibil al valorilor afișate.
- Dacă este necesar, introduceți **volumul** sau  **timpul**.
- Începeți perfuzia utilizând tasta **Start/Stop**.

## Calculează utilizând: suprafața corporală

- Selectați **Suprafață corporală** și apăsați OK pentru confirmare.
- Introduceți **greutatea** și apăsați OK pentru confirmare.
- Introduceți **înălțimea pacientului** și apoi apăsați OK pentru confirmare.
- Selectați **unitatea dozei** și apăsați OK pentru confirmare.
- Introduceți **doza**.  
Viteza este calculată automat.

**Notă:** prin apăsarea tastei OK apare ecranul **Prezentare generală**.

- Verificați caracterul plauzibil al valorilor afișate.
- Începeți perfuzia utilizând tasta **Start/Stop**.

# Operare

---

## 8.9 Introducerea unei combinații dintre viteza de administrare, volum și timp

- Linie de perfuzie introdusă și selectată
- Apăsați **tasta Meniu**.  
Este afișat meniul principal.
- Selectați **Debit, volum & timp** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Introduceți doi dintre următorii parametri și apăsați **OK** pentru confirmare:
  - Debit
  - Volum
  - TimpAl treilea parametru este calculat automat.

Dacă se introduc unul sau mai mulți parametri, modificarea unui parametru are următoarele efecte asupra celorlalți parametri.

- Modificarea vitezei (sau a vitezei dozei):
  - Dacă a fost introdus doar volumul, se modifică timpul rămas.
  - Dacă a fost introdus doar timpul, se modifică volumul rămas.
  - Dacă au fost introduse volumul și timpul, se modifică timpul rămas.
- Modificarea volumului:
  - Dacă a fost introdusă doar viteza, se modifică timpul rămas.
  - Dacă a fost introdus doar timpul, se modifică viteza (sau viteza dozei).
  - Dacă au fost introduse viteza și timpul, se modifică timpul rămas.
- Modificarea timpului:
  - Dacă a fost introdusă doar viteza, se modifică volumul rămas.

- Dacă a fost introdus doar volumul, se modifică viteza (sau viteza dozei).
- Dacă au fost introduse viteza și volumul, se modifică volumul rămas.

## 8.10 Resetarea tratamentului

Funcția „Resetare tratament” se utilizează pentru ștergerea tuturor datelor aferente tratamentului setat în momentul respectiv. Poate fi inițiat un nou tratament. În plus, volumul perfuzat poate fi șters.

**Notă:** funcția „Resetare tratament” poate fi selectată numai dacă tratamentul a fost oprit.

- Apăsați **tasta meniu** și selectați **Resetare tratament** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- Apăsați **tasta săgeată sus** pentru a reseta tratamentul.
- Apăsați **tasta săgeată sus** pentru a reseta volumul.

## 8.11 Schimbarea liniei de perfuzie

- Apăsați **tasta Start/Stop** pentru a începe perfuzia.  
LED-ul de culoare verde se stinge.
- Deconectați linia de la pacient și închideți clapeta cu rolă.
- Deschideți ușița pompei trăgând de maneta acesteia. Prindeți maneta ușiței din spate și trageți-o spre față.
- Scoateți linia de perfuzie.
- Introduceți noua linie de perfuzie, vezi pct. 8.2.
- Începeți perfuzia, vezi pct. 8.4.

# Operare

---

## 8.12 Terminarea perfuziei

- Apăsați **tasta Start/Stop** pentru a termina perfuzia.  
LED-ul de culoare verde se stinge.
- Deconectați linia de la pacient și închideți clapeta cu rolă.
- Deschideți ușița pompei trăgând de maneta acesteia. Prindeți maneta ușiței din spate și trageți-o spre față.
- Scoateți linia de perfuzie.
- Închideți ușița pompei, trăgând în același timp de maneta acesteia.

## 8.13 Oprirea dispozitivului

- Perfuzie terminată

**Notă:** dispozitivul nu poate fi oprit dacă este introdus un articol de unică folosință. În schimb, va intra în modul de așteptare.

- Apăsați **tasta On/Off** timp de aproximativ 1,5 secunde.  
Dispozitivul se oprește.

# Alarmer

## 9 Alarmer

### 9.1 Alarmerle dispozitivului

Dacă este declanșată o alarmă a dispozitivului, perfuzia se oprește imediat.

- Apăsați tasta **On/Off** pentru a opri dispozitivul.
- Porniți din nou dispozitivul.

Dacă există o altă alarmă tehnică:

- Deconectați pacientul.
- Scoateți articolul de unică folosință.
- Opriți dispozitivul și trimiteți-l la serviciu tehnic.

### 9.2 Prealarme și alarmer de utilizare



**AVERTISMENT!** O setare incorectă a pragurilor alarmei poate prezenta un pericol pentru pacient.

- Asigurați-vă că limitele alarmei sunt setate astfel încât alarma să se poată declanșa la timp. Acest lucru este valabil mai ales pentru presiunea maximă.

Alarmerle de utilizare au prioritate crescută. Prealarmele și alarmerle de reamintire au o prioritate mai redusă. Dacă există două prealarme în același timp, este afișată prealarmea cu mai puțin timp rămas.

Timpul scurs între declanșarea alarmei și activarea unui sistem de apelare a personalului este de mai puțin de o secundă și, prin urmare, este neglijabil.

Setările prealarmei sunt reținute în eventualitatea unei pene de curent.

#### 9.2.1 Prealarme


În cazul unei prealarme se aude un semnal acustic și se activează un sistem de apelare a personalului. Afișajul rămâne în prealarmă până când alarma de utilizare se oprește. Prealarmele nu determină întreruperea administrării.

Notificări pe afișaj	Ce înseamnă
„Volum aproape perfuzat”	<ul style="list-style-type: none"><li>• Volumul preselecat este aproape perfuzat</li><li>• Este afișat volumul rămas</li></ul>
„Timpul de perfuzare este aproape atins”	Timpul preselecat aproape s-a scurs
„Acumulator aproape gol”	Acumulatorul este aproape descărcat
„KVO continuă pentru încă xx min:sec”	Volumul/timpul a fost atins, iar pompa continuă cu viteza KVO.

Sunetul unei prealarme poate fi oprit pentru 2 minute prin apăsarea tastei **OK**. Pe afișaj apare următorul simbol:

**Notă:** După ce ați apăsat butonul **OK**, pe interfața utilizatorului poate fi afișată opțional o interogare suplimentară de dezactivare permanentă a sunetului unei prealarme până la finalul perfuziei, după prima apariție a acesteia. Această funcție poate fi activată în Instrumentul de service. Următorul simbol apare pe afișaj:

# Alarmer

**Notă:** Sunetul tuturor prealarmelor acustice asociate finalului perfuziei poate fi dezactivat permanent prin intermediul Instrumentului de service. Mesajele de alarmă vor fi afișate în continuare. Următorul simbol apare în toate ecranele de pe afișaj: 

## 9.2.2 Alarmer de utilizare

În cazul unei alarme de utilizare, perfuzia este oprită. Se aude un semnal acustic, LED-ul roșu se aprinde intermitent și se activează un sistem de apelare a personalului.

**Notă:** Dacă o alarmă operațională este ignorată mai mult de trei minute, va porni o alarmă suplimentară cu ton ridicat.

Notificări pe afișaj	Ce înseamnă
„Volum țintă atins”	Volumul preselecat a fost perfuzat <ul style="list-style-type: none"><li>• Continuați administrarea sau începeți un nou tratament</li></ul>
„Timp atins”	Timpul preselecat s-a scurs <ul style="list-style-type: none"><li>• Continuați tratamentul sau selectați un nou tratament</li></ul>

Notificări pe afișaj	Ce înseamnă
„Acumulator gol”	Acumulatorul este descărcat <ul style="list-style-type: none"><li>• Conectați dispozitivul la priză și/sau dispuneți înlocuirea acumulatorului de către un tehnician de service</li></ul> Alarma acumulatorului va suna timp de 3 minute. Apoi pompa se va opri automat. <b>Notă:</b> dacă acumulatorul este foarte descărcat, este posibil ca notificarea să afișeze „Avertisment acumulator”.
„Presiune prea ridicată”	Există o obstrucție în sistem. Nivelul setat a fost depășit <ul style="list-style-type: none"><li>• Pompa efectuează automat o reducere a bolusului</li><li>• Verificați dacă tuburile nu sunt răsucite, dacă acestea nu sunt deteriorate și dacă există o permeabilitate i.v. și a filtrului</li></ul>
„KVO finalizat”	Timpul KVO s-a scurs <ul style="list-style-type: none"><li>• Continuați tratamentul sau selectați un nou tratament</li></ul>

# Alarmer

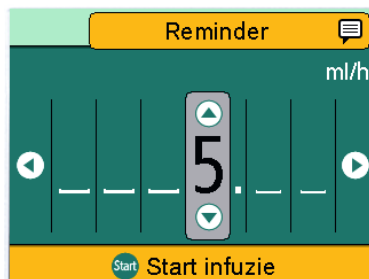
Notificări pe afișaj	Ce înseamnă
„Bule de aer/aer acumulat”	Aer în sistem. <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați linia pentru a detecta eventualele mici bule de aer și, dacă este necesar, deconectați pacientul și efectuați din nou amorsarea.</li></ul>
„Eroare de calibrare a liniei”	Pompa și linia de perfuzie nu sunt obstrucționate. Închideți clapeta cu rolă și efectuați o înlocuire a liniei.
„Alarmă de presiune în amonte”	Presiunea din partea laterală a recipientului este prea scăzută, de ex. deoarece recipientul este gol.
„Ușiță pompă deschisă”	Ușița pompei s-a deschis în timpul administrării.

## 9.3 Alarmă de reamintire

Alarmerle de reamintire se declanșează în următoarele cazuri:

- Este introdusă o linie de perfuzie, pompa nu administrează și nu a fost introdus nimic pe dispozitiv timp de două minute.
- S-a început introducerea unei valori, dar aceasta nu a fost finalizată și confirmată în interval de 20 secunde.
- După trecerea timpului de așteptare

Este activat un sistem de apelare a personalului și apare următorul ecran:



## 9.4 Notificări pe afișaj

Notificări pe afișaj	Ce înseamnă
„Battery Warning” (Avertisment de acumulator)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nu utilizați pompa.</li><li>• Predați pompa unui tehnician de service pentru a vă asigura că este introdus și conectat un acumulator. Încărcați timp de cel puțin 3 ore.</li></ul>
„Temperatură prea ridicată/scăzută”	Temperatura se află în afara limitelor de temperatură de operare specificate.


# Curățare și îngrijire


## 10 Curățare și îngrijire

- Dispozitivul este oprit
- Dispozitivul este deconectat de la priză
- Accesoriile dispozitivului sunt deconectate

### 10.1 Curățare și dezinfectare

De fiecare dată când dispozitivul este utilizat la un pacient nou, trebuie curățat și dezinfectat. Dacă dispozitivul prezintă semne de contaminare sau murdărie, se recomandă curățarea și dezinfectarea imediate. În plus, trebuie respectate recomandările de igienă ale instituției emitente. Curățarea și dezinfectarea pot fi efectuate de cadre medicale calificate sau de personal de curățenie calificat și instruit.

 **ATENȚIE!** Înainte de a dezinfecta pompa, deconectați întotdeauna pompa de la pacient, opriți dispozitivul și deconectați-l de la sursa de alimentare și alte dispozitive (de ex. sistemul de apelare a personalului).

 **AVERTISMENT!** Nu lăsați lichidele sau detergenții să intre în contact cu porturile pentru accesorii, conexiunile electrice ale dispozitivului sau orice orificii ale acestuia. Expunerea la lichide în aceste zone poate duce la risc de scurtcircuitare, coroziune sau distrugere a componentelor electrice sensibile și/sau la electrocutare.

Înainte de utilizare, dispozitivul trebuie să fie complet uscat.

### Manipulare

1. Asigurați-vă că eliminați orice reziduu vizibil de pe toate suprafețele înainte de dezinfectare. Curățați toate suprafețele expuse cu o lavetă curată, moale, fără scame, umezită cu o soluție slabă de curățare din apă caldă și săpun.
2. Nu pulverizați dezinfectanți direct pe pompă; utilizați o lavetă moale, umedă, fără scame. Utilizați întotdeauna o lavetă nouă pentru a evita contaminarea încrucișată. Umeziți toate suprafețele suficient și respectați timpii de expunere necesari, conform instrucțiunilor fabricantului.
3. Inspectați toți conectorii pentru a detecta eventuala prezență a umidității reziduale și a semnelor de deteriorare. În caz de avarie, dispozitivul trebuie să rămână deconectat până când poate fi inspectat de către un tehnician instruit.

### Recomandare:

Utilizați dezinfectanți fabricați de B. Braun: Meliseptol® Foam pure, Meliseptol® Wipes sensitive, Melsept® SF, Hexaquart® XL sau Hexaquart® forte.

Substanțele din grupele de dezinfectanți prezentate mai jos sunt aprobate pentru curățare normală în conformitate cu instrucțiunile fabricantului:

Grupa	Substanța activă
Alcooli	1-propanol, 2-propanol (izopropanol), etanol



# Curățare și îngrijire

Grupa	Substanța activă
QAC (compuși cuaternari de amoniu)	DDAC (clorură de didecil- dimetilamoniu), BAC (clorură de benzal- coniu)
Acizi	Acid citric, acid lactic, acid acetic
Fenoli	o-fenilfenol, p-clor-m-crezol
Peroxizi	Peroxid de hidrogen, acid peracetic, monoperoxi- ftalat-hexahidrat
Aldehide	Glutaral, glioxal, formaldehidă
Alchilamine	N-(3-aminopropil)-N- dodecilpropan-1,3-diamină, cocospropilendiamină

Dacă aveți întrebări legate de utilizarea unui anumit dezinfectant, vă rugăm să contactați fabricantul respectivului dezinfectant.

**Notă:** utilizarea unor substanțe de curățare neaprobate și nerespectarea procedurilor de dezinfectare și a diluțiilor recomandate de fabricant pot duce la funcționarea defectuoasă a instrumentului sau la defectarea produsului, precum și la anularea garanției.

- Pentru curățare nu trebuie utilizate obiecte ascuțite.

## 10.2 Utilizare cu acumulator și întreținere

Dispozitivul este echipat cu un acumulator modern litiu-ion care, la momentul livrării și după ce a fost încărcat complet, garantează un timp de operare de 10 ore la 25 ml/h. Pentru un tratament optim al acumulatorului, dispozitivul dispune de protecție împotriva suprasarcinii și epuizării puternice. Acumulatorul este încărcat de către dispozitiv în timpul utilizării la priză.

În cazul unei pene de curent sau al deconectării de la priză, pompa trece automat în modul de utilizare cu acumulator.

Indicatorul de stare al acumulatorului de pe afișaj afișează tendința (nivel scăzut, mediu, ridicat).

### 10.2.1 Note pentru o utilizare optimă a acumulatorului

Durata de exploatare a acumulatorului poate varia în funcție de

- Temperatura ambientală
- Variațiile de sarcină


Prin urmare, vă rugăm să respectați următoarele:

- În condiții normale de temperatură, un acumulator poate fi descărcat complet și reîncărcat de aproximativ 300 ori înainte de a-i scădea capacitatea la aproximativ jumătate din valoarea nominală inițială.
- Atunci când dispozitivul nu este operat în modul cu alimentare la priză, acumulatorul se descarcă lent și se poate epuiza complet după o lună, chiar dacă dispozitivul nu este în uz. În acest caz,

# Scoaterea din exploatare

acumulatorul nu atinge capacitatea sa inițială după o încărcare; sunt necesare mai multe cicluri de încărcare și descărcare pentru ca acumulatorul să își atingă capacitatea inițială.

- Durata optimă de exploatare a acumulatorului va fi atinsă apoi numai dacă pompa este în operare continuă la temperatura camerei, cu acumulatorul încărcat. Valoarea afișată pentru acumulator pe pompă este aproximativă, în funcție de viteza de administrare curentă. Dacă acumulatorul este vechi, „valoarea afișată pentru acumulator” poate diferi de timpul de operare care poate fi atins efectiv.

 **ATENȚIE!** Risc de vătămare în urma exploziei acumulatorului sau scurgerilor din acesta.

- Nu deschideți și nu ardeți acumulatorul.


## 10.2.2 Schimbarea acumulatorului

- Acumulatorul trebuie schimbat numai de către un tehnician de service.

## 11 Scoaterea din exploatare


- Niciun tratament în curs
- Niciun pacient conectat
- Scoateți accesoriile și eliminați-le conform instrucțiunilor.
- Opriți dispozitivul și deconectați-l de la priză.
- Pregătiți dispozitivul pentru depozitare sau casare.
  - Respectați condițiile de depozitare.
  - Respectați notele privind casarea.

## 12 Întreținere și reparații

 **AVERTISMENT!** Risc de vătămare și/sau defectare în urma unor reparații efectuate incorect.

Dispozitivul nu conține componente care pot fi reparate de utilizator.

- Nu reparați dispozitivele defecte în mod independent.
- Trimiteți dispozitivele defecte la unitatea de service B. Braun.

 **AVERTISMENT!** Risc de vătămare și/sau defectare în urma unor modificări aduse dispozitivului.

- Nu aduceți modificări dispozitivului.

**Notă:** modificările și/sau reparațiile efectuate incorect la dispozitivele medicale pot conduce la pierderea garanției/dreptului de a revendica pretenții în garanție și a oricăror autorizări.

- Înlocuiți accesoriile deteriorate cu accesorii originale.

## 13 Casare

Dispozitivul trebuie returnat la B. Braun pentru casare ulterioară.

- Respectați toate reglementările specifice țării în cazul casării echipamentului la nivel local.
- Nu eliminați dispozitivele electrice și acumulatorii împreună cu deșeurile casnice.

# Inspecție pentru siguranță/service

---

## 14 Inspecție pentru siguranță/service

Trebuie efectuată o verificare de siguranță (VS) a dispozitivului o dată la doi ani, în conformitate cu lista de verificare B. Braun menționată în Manualul de service. Lucrările de service pot fi efectuate numai de personal instruit de B. Braun.

Durata de exploatare anticipată, conform definiției din IEC 60601-1 și 60601-1-11, este 10 ani pentru pompe, componentele acestora și accesorii. Această perioadă poate fi mai lungă sau mai scurtă în funcție de condițiile de utilizare.

Verificarea tehnică de siguranță permite evaluarea stării dispozitivului. Se recomandă verificarea dispozitivelor o dată la doi ani. Durata de exploatare specificată, conform IEC 60601-1, nu are nicio influență asupra garanției descrise în Capitolul 15.

Conform IEC 60601-1-11, pompa, componentele sale și accesoriile au o perioadă de valabilitate de 24 luni (încărcarea acumulatorului fiind restabilită o dată la 12 luni).

## 15 Garanție

B. Braun oferă garanție 24 luni de la data livrării pentru fiecare sistem Infusomat® compact<sup>plus</sup>. Aceasta acoperă repararea sau înlocuirea pieselor deteriorate ca urmare a erorilor de proiectare/fabricație sau a defectelor de material.

Modificările sau reparațiile sistemului, efectuate de către utilizator/operator sau de către terți, anulează garanția.

Garanția nu acoperă următoarele:  
Eliminarea defectiunilor care pot fi atribuite manipulării incorecte/neautorizate sau uzurii normale.

Acumulatorii defecti pot fi returnați la B. Braun pentru eliminare ulterioară.



**AVERTISMENT!** Nu modificați acest echipament fără autorizarea fabricantului.

# Curbe de pornire și în formă de trompetă

---

## 16 Curbe de pornire și în formă de trompetă

### 16.1 Semnificație în practica clinică

Curbele în formă de trompetă arată abaterile maxime și minime ale debitului înregistrate comparativ cu viteza de administrare pe intervalul de timp.

În practica clinică, curba în formă de trompetă îl ajută pe medicul curant să decidă mai ușor dacă pompa este suficient de precisă pentru administrarea medicamentului dorit.

- În mod particular, reconciliați medicamente cu timpi scurți de înjumătățire plasmatică cu precizia de administrare în această perioadă pe curba în formă de trompetă.

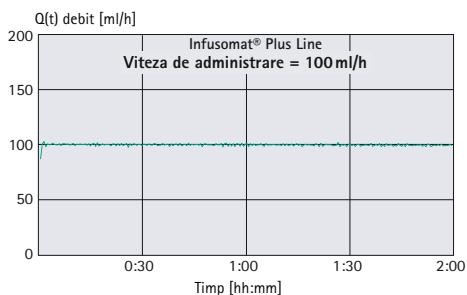
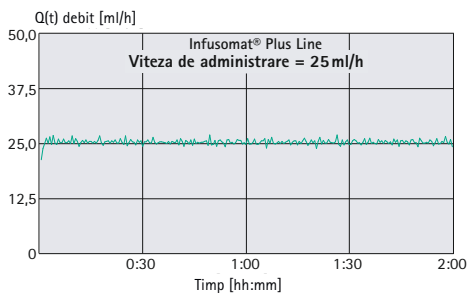
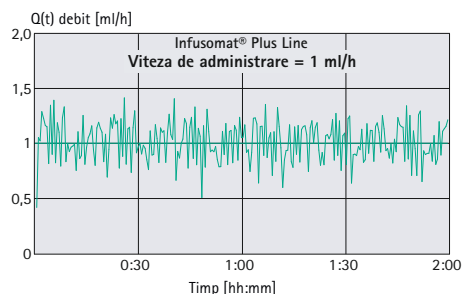
Efectul fiziologic al medicamentului poate fi afectat de debit și de articolul de unică folosință.

- Asigurați-vă că prescripția corespunde cu curba de pornire/în formă de trompetă și cu debitul setat.

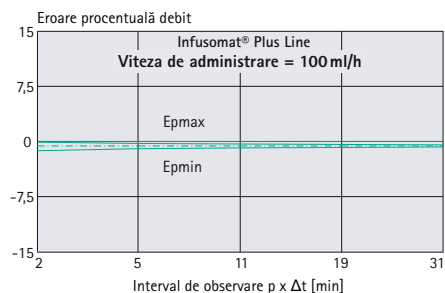
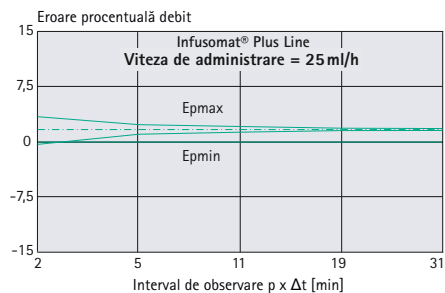
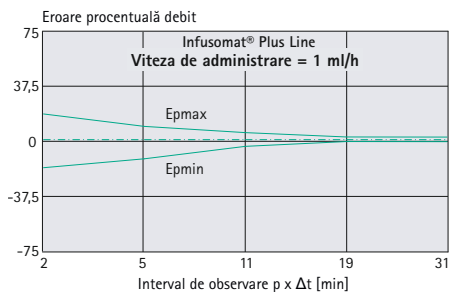
# Curbe de pornire și în formă de trompetă

## 16.2 Curbe tipice de pornire și în formă de trompetă

### Curbe de pornire



### Curbe în formă de trompetă



# Curbe de pornire și în formă de trompetă

Aceste grafice arată precizia și uniformitatea debitului în timp. Luați în considerare:

- Comportamentul la administrare și precizia de administrare sunt afectate fundamental de articolul de unică folosință utilizat.

**Notă:** precizia sistemului este în mod normal de  $\pm 5\%$  din volum, măsurată cu testul curbei în formă de trompetă conform IEC 60601-2-24 la o viteză de 1 ml/h (la  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ), utilizând articolul de unică folosință recomandat.

## Curbe în formă de trompetă (valori măsurate pentru a doua oră în fiecare caz)

Interval de măsurare	$\Delta t = 0,5 \text{ min}$
----------------------	------------------------------

Interval de observare	$p \times \Delta t \text{ [min]}$
-----------------------	-----------------------------------

## Curbe de pornire

Interval de măsurare	$\Delta t = 0,5 \text{ min}$
----------------------	------------------------------

Durata măsurării	$T = 120 \text{ min}$
------------------	-----------------------

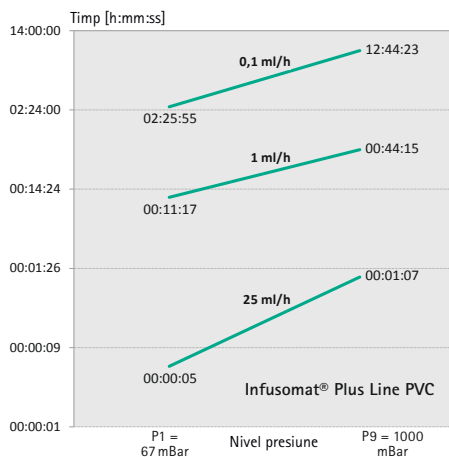
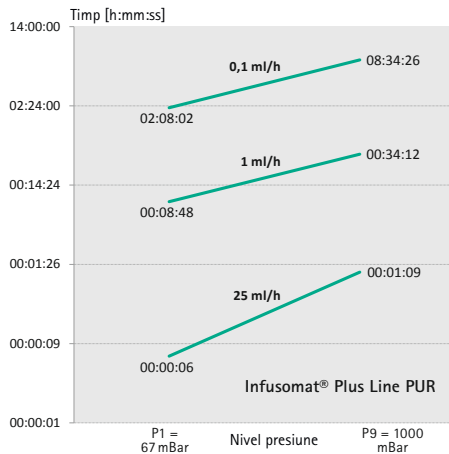
$Q_i$ debit	(ml/h)
-------------	--------

## 16.3 Timpi de declanșare a alarmei

Următoarele grafice arată timpii de declanșare a alarmei în funcție de nivelul de presiune.

**Notă:** durata de unică folosință și temperatura ar putea afecta timpul până la alarmă.

### 16.3.1 Infusomat® Plus Line



# Date tehnice

## 17 Date tehnice

**Notă:** datele furnizate, de ex. precizia de administrare, timpii de declanșare a alarmei de presiune și a alarmei sunt valabili la temperatura camerei, materialul de test fiind apa. Diferitele vâscozități și temperaturi ale substanțelor pot determina abateri.

Parametru	Valoare
Tipul dispozitivului	Infuzomat volumetric
Clasificarea produsului	Conform regulamentului 2017/745: <ul style="list-style-type: none"><li>• IIb</li></ul> Conform EN 60601-1: <ul style="list-style-type: none"><li>• Protecție clasa II</li><li>• Pentru componentă aplicată, de tip CF, rezistentă la defibrilare</li></ul>
Protecție împotriva umidității	IP34 <ul style="list-style-type: none"><li>• Protecție împotriva penetrării de către corpuri străine solide cu un diametru de peste 2,5 mm</li><li>• Protecție împotriva apei stropite din toate direcțiile</li></ul>
Alimentare cu energie electrică	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100-240 V CA, 50-60 Hz, conectare cu cablu de alimentare sau stație compact<sup>plus</sup></li><li>• Cablu interfață 12 V CC 12 V CP</li></ul>
Acumulator intern <ul style="list-style-type: none"><li>• Durata de exploatare a acumulatorului</li><li>• Timp de încărcare</li></ul>	Acumulator litiu-ion <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprox. 10 h la 25 ml/h</li><li>• 4 h la 1200 ml/h</li><li>• Aprox. 3 h</li></ul>
Consum de energie electrică	Tip 10 VA/40 VA max. În condiții normale (acumulator încărcat, temperatura camerei, 25 ml/h): < 3,5 W
Consum de curent/ curent de încărcare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Max. 0,4 A<sub>ef</sub> (tip. &lt; 0,1 A<sub>ef</sub>) la 100-240 V CA, 50-60 Hz</li><li>• Max. 1,5 A (tip &lt; 0,5 A) la 12 V CC</li></ul>
Sistem de apelare a personalului	Max. 24 V / 0,5 A / 24 VA (VDE 0834)
CEM	DIN EN 60601-1-2:2016 (IEC 60601-1-2:2014) DIN EN 60601-2-24:2015 (IEC 60601-2-24:2012)
Timp de operare	100% (operare continuă)
Interval de presiuni pentru sunetul alarmei acustice	Nouă niveluri disponibile: 45 dB(A) până la 75 dB(A)

# Date tehnice

Parametru	Valoare
Interfețe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conector rece pentru tensiunea de alimentare</li><li>• Port auxiliar pentru cablul de interfață 12 V CP și pentru sistemul de apelare a personalului</li><li>• Infraroșu IrDA pentru comunicații în stație și pentru service</li></ul>
Condiții de operare	
• Temperatură	• +10°C ... +40°C / +50°F ... +104°F
• Umiditate relativă a aerului	• 30% ... 90% (fără condensare)
• Presiune atmosferică	• 0,54 ... 1,06 bar
Condiții de depozitare	
• Temperatură	• -20°C ... +55°C / -4°F ... +131°F
• Umiditate relativă a aerului	• 20% ... 90% (fără condensare)
• Presiune atmosferică	• 0,5 ... 1,06 bar
Greutate	Aprox. 1,9 kg
Dimensiuni în mm (L x H x A)	Aprox. 229 mm x 98 mm x 225 mm (inclusiv clemă pentru stâlp compact <sup>plus</sup> )
Verificare de siguranță	0 dată la 2 ani
Preselectare volum	0,1 ml-9,999 ml în trepte a câte 0,01 ml
Preselectare timp	00:01 h - 99:59 h
Precizie de administrare	±5% conform IEC/EN 60601-2-24 <b>Notă:</b> valabil pentru o coloană de apă de 50 cm
Presiune alarmă de obstrucție	9 niveluri până la 1 bar
Alarmă în caz de doză incorectă	În cazul unei doze incorecte cu 1 ml din cauza unei defecțiuni a pompei (electronice, de software), pompa se va opri automat.
Trepte ale vitezei de administrare	0,1 ml/h ... 1200 ml/h în trepte a câte 0,01 ml/h
Precizia de administrare pentru administrare în bolus	tip. ±5% pentru volume ale bolusului > 1 ml
Volum max. al bolusului după reducerea bolusului	≤0,2 ml



# Date tehnice

Parametru	Valoare
Viteză KVO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viteză: <math>\geq 10</math> ml/h: viteză KVO 3 ml/h</li><li>• Viteză: <math>\geq 10</math> ml/h: viteză KVO 1 ml/h</li><li>• Viteză: <math>&lt; 1</math> ml/h: viteză KVO = viteză setată utilizând programul de service (viteză implicită din fabrică 0,1 ml/h) sau viteza actuală dacă este mai scăzută.</li></ul>
Detector de aer	Sensibilitate tehnică: Detectarea bulelor de aer $\geq 0,01$ ml.  Declanșator de alarmă: Alarmă pentru bule individuale de aer: 0,02 - 0,3 ml (standard 0,3 ml) Alarmă pentru aer cumulativ: 0,5 - 3,8 ml/h (standard 1,5 ml/h) Declanșator: 0,01 ml
Protocol istoric	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.000 intrări în istoric Datele cele mai vechi sunt suprascrise dacă este necesar.</li><li>• 100 evenimente pentru diagnosticul de sistem Istoricul este păstrat când dispozitivul este oprit sau acumulatorul este scos.</li></ul>

**Notă:** viteza prestabilită a bolusului (800 ml/h) poate fi modificată prin intermediul meniului de service sau o dată prin intermediul combinației dintre volumul bolusului și timpul bolusului. Precizia de administrare la administrarea în bolus este în general  $\pm 5\%$ . Precizia poate varia la administrarea unor volume reduse în bolus.

## Caracteristici de performanță esențiale ale pompelor de perfuzie

- Perfuzare de lichide fără variații ale debitului: În cazul unei erori, pompa se oprește și declanșează o alarmă.
- Limitare a presiunii pentru protecție împotriva ruperii liniei de perfuzie: Dacă limitarea presiunii eșuează, pompa declanșează o alarmă și oprește administrarea.
- Protecție împotriva unor volume neintenționate ale bolusului și a obstrucționării (adăugată prin IEC 60601-2-24): În cazul unei erori, pompa se oprește și declanșează o alarmă.
- Semnal de alarmă de înaltă prioritate (adăugat prin IEC 60601-2-24): Dacă emițătorul alarmei obișnuite nu funcționează, din motive tehnice, se declanșează un emițător de alarmă alternativ (piezo).
- Protecție împotriva perfuzării de aer: Dacă detectarea de aer eșuează, pompa declanșează o alarmă și oprește administrarea.


# Compatibilitate electromagnetica


## 18 Compatibilitate electromagnetica


Dispozitivul nu este sigur pentru a fi utilizat în apropierea unui echipament de imagistică prin rezonanță magnetică (IRM). Dispozitivul nu trebuie utilizat în apropierea unui aparat de imagistică prin rezonanță magnetică fără protecție.


**Notă:** Instrucțiuni speciale privind CEM se găsesc în instrucțiunile de operare separate ale accesoriilor respective.


**Notă:** Este posibil ca aceste recomandări să nu fie valabile în toate cazurile. Propagarea undelor electromagnetice este afectată de calitățile absorbante și reflexive ale structurilor, obiectelor și persoanelor din jur.


 **AVERTISMENT!** Infusomat® compact<sup>plus</sup> necesită măsuri de precauție speciale cu privire la CEM. Dispozitivul trebuie configurat, pornit și depanat în conformitate cu informațiile CEM din această secțiune. Trebuie asigurate și respectate distanțele de siguranță și condițiile ambientale/de operare specificate.

 **AVERTISMENT!** Echipamentele de comunicații RF portabile (inclusiv perifericele, cum sunt cablurile de antenă și antenele exterioare) trebuie utilizate la o distanță minimă de 30 cm (12 inci) de orice componentă a sistemului Infusomat® compact<sup>plus</sup>, inclusiv cablurile specificate de fabricant. În caz contrar, se poate produce degradarea performanțelor acestui echipament. Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile pot afecta echipamentele electrice medicale.

 **AVERTISMENT!** Utilizarea altor accesorii, traductoare și cabluri decât cele specificate, cu excepția traductoarelor și cablurilor comercializate de B. Braun Melsungen AG ca piese de schimb pentru componentele interne, poate duce la creșterea emisiilor sau scăderea imunității sistemului Infusomat® compact<sup>plus</sup>.

 **AVERTISMENT!** Funcționarea fiabilă poate fi garantată numai prin utilizarea articolelor aprobate recomandate de B. Braun Melsungen AG. O listă a articolelor este prezentată în secțiunea cu coduri pentru comandă.

 **AVERTISMENT!** În cazul în care echipamentul este utilizat în apropierea altor echipamente care pot cauza niveluri crescute de interferență (de ex. echipamente chirurgicale de înaltă frecvență, unități de tomografie nucleară de spin, telefoane mobile etc.), acest echipament poate fi perturbat. Păstrați distanțele de protecție recomandate de fabricanții acestor dispozitive.

 **AVERTISMENT!** Pentru a îndeplini cerințele următoarelor niveluri de conformitate, pot fi utilizate numai accesorii și piese de schimb originale. În caz contrar, pot exista niveluri crescute de emisii sau imunitate scăzută a dispozitivului. Dacă dispozitivul este utilizat într-un sistem care presupune și utilizarea altor dispozitive (de ex. electrochirurgie), acest sistem trebuie verificat pentru asigurarea unei utilizări corecte.

# Compatibilitate electromagnetică

**ATENȚIE!** utilizarea dispozitivului nu este sigură în proximitatea unui echipament de imagistică prin rezonanță magnetică (IRM). Dispozitivul nu trebuie utilizat în apropierea unei unități de imagistică prin rezonanță magnetică fără protecție.

**Notă:** este posibil ca recomandările următoare să nu fie valabile în toate cazurile. Propagarea undelor electromagnetice este afectată de calitățile absorbante și reflectante ale structurilor, obiectelor și persoanelor din jur.

## 18.1 Emisii cu interferențe electromagnetice

Dispozitivul este destinat utilizării în condițiile de mediu electromagnetic descrise mai jos. Clienții sau utilizatorii sistemului compact<sup>plus</sup> sau ai componentelor acestuia trebuie să se asigure că sistemul este utilizat într-un astfel de mediu.

Valori ale emisiilor de interferență	Conformitate	Note de orientare privind mediul electromagnetic
Emisii RF conform CISPR 11	Grupa 1/Clasa B (consultați Nota 1/Nota 2 de mai jos)	Sistemul Infusomat® compact <sup>plus</sup> utilizează energie RF doar pentru funcțiile sale interne. Ca urmare, rata emisiilor sale RF este foarte scăzută și este puțin probabil să interfereze cu echipamentele electronice din apropiere.
Fluctuații de intensitate/emisii flicker conform IEC 61000-3-3	Respectă	Dispozitivul este destinat utilizării în toate unitățile (inclusiv în zone rezidențiale și similare) conectate direct la o rețea publică care alimentează și clădirile utilizate în scop rezidențial.
Emisii armonice conform IEC 61000-3-2	Nu este cazul	

**Notă 1:** limitele emisiilor de interferență sunt măsurate cu componente individuale, precum și cu configurarea maximă (sistemul compact<sup>plus</sup> echipat complet).

**Notă 2:** dacă un echipament din clasa A este atașat la sistemul compact<sup>plus</sup>, sistemul compact<sup>plus</sup> va deveni tot din clasa A. Acest echipament/sistem poate provoca interferențe radio sau poate perturba funcționarea echipamentelor din apropiere. Poate fi necesar să se ia măsuri de atenuare, cum ar fi reorientarea sau mutarea sistemului compact<sup>plus</sup> sau ecranarea locației.

# Compatibilitate electromagnetă

## 18.2 Imunitate electromagnetă


Dispozitivul este destinat utilizării în condițiile de mediu electromagnetice descrise mai jos. Clienții sau utilizatorii sistemului compact<sup>plus</sup> sau ai componentelor acestuia trebuie să se asigure că sistemul este utilizat într-un astfel de mediu.

Teste de imunitate	Nivel test IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24	Nivel de conformitate	Note de orientare privind mediul electromagnetic
Descărcare electrostatică (ESD) conform IEC 61000-4-2	Descărcare la contact $\pm 8$ kV	$\pm 6$ kV fără interferențe  $\pm 8$ kV întrerupere cu alarmă permisă	Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau gresie. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
	Descărcare în aer $\pm 15$ kV	$\pm 8$ kV fără interferențe  $\pm 15$ kV întrerupere cu alarmă permisă	
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale conform IEC 61000-4-4	pentru liniile de alimentare $\pm 2$ kV	$\pm 2$ kV	Calitatea rețelei de alimentare cu curent trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
	Pentru linii de intrare și de ieșire $\pm 1$ kV	$\pm 1$ kV	
Supratensiuni tranzitorii conform IEC 61000-4-5	Tensiune de mod diferențial $\pm 1$ kV	$\pm 1$ kV	Calitatea rețelei de alimentare cu curent trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
	Tensiune de mod comun $\pm 2$ kV	$\pm 2$ kV	

# Compatibilitate electromagnetică

Teste de imunitate	Nivel test IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24	Nivel de conformitate	Note de orientare privind mediul electromagnetic
Goluri de tensiune, întreruperi scurte de alimentare cu curent și fluctuații conform IEC 61000-4-11	0 % UT <sup>1)</sup> pentru 1/2 perioada <hr/> 0 % UT <sup>1)</sup> pentru 1 perioada <hr/> 0 % UT <sup>1)</sup> pentru 25/30 perioade <hr/> 0 % UT <sup>1)</sup> pentru 250/300 perioade	Respectă utilizarea unei surse de energie internă	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie aceeași cu cea dintr-un mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Câmpul magnetic al frecvenței de alimentare(50/60 Hz), conform IEC 61000-4-8	30 A/m	400 A/m	Câmpurile magnetice la frecvența de alimentare respectivă trebuie să corespundă cu cele din medii comerciale sau spitalicești tipice.
Interferențe RF conduse conform IEC 61000-4-6	150 kHz până la 80 MHz 3 V <sub>RMS</sub> în exterior și 10 V <sub>RMS</sub> în ISM și 6 V <sub>RMS</sub> benzi de frecvență de radioamatori	10 V <sub>RMS</sub> de la 150 kHz la 80 Mhz în toate benzile de frecvență	Nu utilizați echipamente de comunicații radio portabile la o distanță mai mică de sistemul Infusomat® compact <sup>plus</sup> (inclusiv cablurile de conectare) decât distanța de siguranță recomandată, calculată utilizând ecuația adecvată pentru frecvența respectivă. <b>Distanța de siguranță recomandată: <math>d = 1,2 \sqrt{P}^{2)}</math></b>

# Compatibilitate electromagnetică

Teste de imunitate	Nivel test IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24	Nivel de conformitate	Note de orientare privind mediul electromagnetic
Interferențe RF radiate conform IEC 61000-4-3	10 V/m de la 80 MHz la 2,7 GHz	10 V/m de la 80 MHz la 6 GHz	<p>Intensitatea câmpului trebuie să fie sub 10 V/m</p> <p><math>d = 1,2 \times \sqrt{P}^{2)}</math> de la 80 MHz la 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \times \sqrt{P}^{2)}</math> de la 800 MHz la 6 GHz</p> <p>Intensitatea câmpului de la transmițătoare RF staționare trebuie să fie sub nivelul de conformitate pentru toate frecvențele, pe baza unui test efectuat la centru.</p> <p>Interferențele sunt posibile în apropierea echipamentelor care poartă următorul simbol.</p> 

<sup>1)</sup> UT este tensiunea CA la priză înainte de aplicarea nivelului testului

<sup>2)</sup> Unde P este puterea nominală maximă a transmițătorului în wați (W) conform specificațiilor fabricantului transmițătorului, iar d este distanța de siguranță recomandată în metri (m).

# Compatibilitate electromagnetică

---

**Notă:** valorile la test care reprezintă abateri, derivate din IEC 60601-224, sunt etichetate în tabel. Totuși, aceste valori la test permit o întrerupere cu o alarmă, în timp ce valorile la test conform DIN EN 60601-1-2 nu permit niciun fel de întreruperi.

Nivelurile de conformitate pentru benzile de frecvență ISM între 150 kHz și 80 MHz și în intervalul de frecvențe 80 MHz-2,7 GHz sunt destinate reducerii la minim a probabilității ca echipamentele de comunicații mobile/portabile să cauzeze interferențe dacă sunt aduse accidental în zona pacientului. Din acest motiv, se utilizează factorul suplimentar 10/3 la calcularea distanțelor de siguranță recomandate în aceste intervale de frecvență.

Intensitățile câmpului emise de la transmițătoare staționare (cum ar fi stațiile de bază pentru telefoane fără fir și dispozitive radio mobile terestre, stații de radioamatori sau emisiuni AM și FM radio și TV) nu pot fi prevăzute cu exactitate, teoretic. Luați în considerare posibilitatea realizării unui studiu la centru, pentru a stabili condițiile mediului electromagnetic în ceea ce privește transmițătoarele staționare. Dacă intensitatea câmpului măsurat în zona în care este utilizat Infusomat® compact<sup>plus</sup> depășește nivelurile de conformitate, monitorizați Infusomat® compact<sup>plus</sup> pentru a vă asigura că funcționează în mod adecvat. Dacă se observă performanțe anormale, pot fi necesare măsuri suplimentare, de ex. schimbarea locului dispozitivului sau orientarea sa în altă direcție.

# Compatibilitate electromagnetica

## 18.3 Distanțele de siguranță recomandate între echipamentele de telecomunicații RF portabile și mobile și Infusomat® compactplus

Infusomat® compactplus este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic în care perturbările RF emise sunt controlate. Clienții sau utilizatorii Infusomat® compactplus sau ai componentelor acestuia pot contribui la prevenirea interferențelor electromagnetice prin respectarea distanțelor minime dintre dispozitivele de telecomunicații RF portabile și mobile (transmițătoare) și Infusomat® compactplus și componentele acestuia, după cum se recomandă mai jos, în conformitate cu puterea de ieșire maximă a dispozitivului de comunicații.

**Notă:** valoarea mai mare este valabilă la 80 MHz și 800 MHz.

**Notă:** pentru transmițătoarele a căror putere nominală nu este specificată în tabelul de mai sus, distanța poate fi determinată utilizând ecuația pentru coloana respectivă. P este puterea nominală a transmițătorului în W, conform specificațiilor fabricantului.

**Notă:** se utilizează un factor de 10/3 pentru calcularea distanței de siguranță recomandate a transmițătoarelor în intervalul de frecvență cuprins între 80 MHz și 2,7 GHz, pentru a reduce probabilitatea ca un dispozitiv de comunicații mobile utilizat în mod neintenționat în zona pacientului să determine o eroare.

Putere nominală a transmițătorului în W	Distanța de siguranță în funcție de frecvența transmițătorului m		
	150 kHz–80 MHz 1,2 √P	80 MHz–800 MHz 1,2 √P	800 MHz–2,7 GHz 2,3 √P
<0,1	0,3	0,3	0,3
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,27
100	12	12	23




# Instrucțiuni de utilizare pentru accesorii

---

## 19 Instrucțiuni de utilizare pentru accesorii

### 19.1 Cablu de conectare 12V CP (8718020)

Conectați dispozitivul la priza din autovehicul pentru încărcarea acumulatorului

 **AVERTISMENT!** Risc de electrocutare pentru pacient!

- Nu utilizați dispozitivul la pacienți dacă ambulanța de urgență este conectată la încărcătorul auto.
- Introduceți cablul de interfață 12 V CP în portul auxiliar aflat în partea laterală a dispozitivului.
- Conectați cablul de interfață 12 V CP la priza autovehiculului.
- Dacă este necesar, scoateți adaptorul roșu din priza autovehiculului, rotindu-l ușor și trăgându-l în același timp. LED-ul de culoare verde de la caseta electronică arată tensiunea de operare.

### 19.2 Cablu pentru sistemul de apelare a personalului compact<sup>plus</sup> (8718030)

Conectați dispozitivul la sistemul de apelare a personalului

Sistemul de apelare a personalului trebuie să respecte cerințele VDE 0834.

- Respectați reglementările specifice țării privind sistemele de apelare a personalului.

- Introduceți cablul de interfață CP pentru SISTEMUL DE APELARE A PERSONALULUI în portul auxiliar aflat în partea laterală a dispozitivului sau în portul de service al stației compact<sup>plus</sup>.
- Conectați cablul de interfață pentru SISTEMUL DE APELARE A PERSONALULUI la sistemul de apelare a personalului.
- Setați modul de operare a sistemului de apelare a personalului utilizând programul de service. Urmați procedura sistemului de apelare a personalului.
- Verificați sistemul de apelare a personalului înainte de fiecare utilizare a dispozitivului.

### 19.3 Stație compact<sup>plus</sup> (8717141)

Stație pentru maxim trei pompe. Pentru informații suplimentare consultați „Instrucțiunile de utilizare” ale Stației compact<sup>plus</sup>.

### 19.4 Modul de date compact<sup>plus</sup> (8717160)

Interfața centrală pentru o conectare la un sistem IT extern. Pentru informații suplimentare consultați „Instrucțiunile de utilizare” ale Modulului de date compact<sup>plus</sup>.

# Instrucțiuni de utilizare pentru accesorii

---

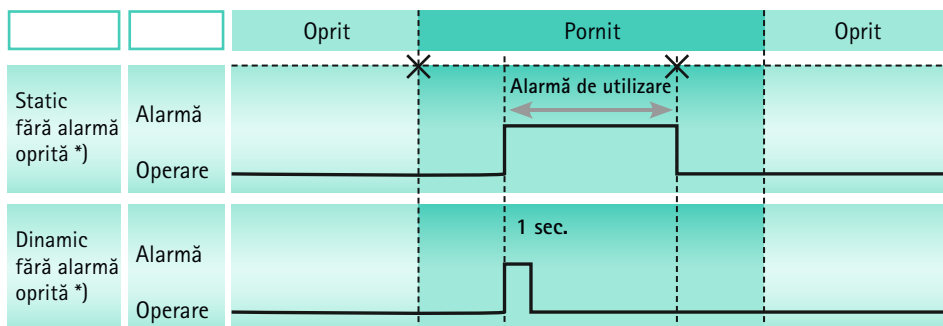
## 19.5 Stativ scurt SP (8713135)

Utilizați stativul pentru perfuzii de scurtă durată pentru a atașa un recipient pentru perfuzie de pompă.

- **Atenție:** rețineți că pompa conectată la stativul pentru perfuzii de scurtă durată poate fi utilizată numai pe o suprafață plană și nu trebuie ținută de mâner.
- Utilizați cu stativul pentru perfuzie de scurtă durată numai recipiente pentru perfuzie cu capacitatea maximă de 1000 ml.

# Instrucțiuni de utilizare pentru accesorii

Dispozitivul are două moduri diferite de operare cu sistemul de apelare a personalului:



\* În modul „static fără alarmă oprită”, sistemul de apelare a personalului poate fi dezactivat apăsând tasta OK.

## Date tehnice

Mod:	Led roșu de stare	Contact comutare stare (culoare fir alb-verde)	Contact comutare stare (culoare fir alb-marou)
Operare:	oprit	închis	deschis
Alarmă:	pornită	deschisă	închisă

Accesoriu	Parametru	Valoare
Cablul interfață 12 V CP (8718020)	Dimensiuni în mm (L x H x A)	Aprox. 75 mm x 43 mm x 15 mm
	Lungimea cablului în mm	Aprox. 2568 mm
Cablul interfață pentru sistemul de apelare a personalului CP (8718030)	Dimensiuni în mm (L x H x A)	Aprox. 75 mm x 43 mm x 15 mm
	Lungimea cablului în mm	Aprox. 2553 mm

# Coduri pentru comandă

## 20 Coduri pentru comandă

Nr. art.	Denumire
8717050	Infusomat® compact <sup>plus</sup>

### 20.1 Accesorii recomandate pentru Infusomat® compact<sup>plus</sup>

Nr. art.	Denumire	Descriere
8717141	Station compact <sup>plus</sup>	Stație compact <sup>plus</sup>
8718020	Connection Lead 12V CP	Cablu de conectare 12 V CP
8718030	Staff call cable compact <sup>plus</sup>	Cablu pentru sistemul de apelare a personalului compact <sup>plus</sup>
8713135	Short Stand SP	Stativ scurt SP

### 20.2 Cabluri de alimentare

Nr. art.	Denumire	Descriere
8717110	Power cord EU	Cablu de alimentare tip E+F
8717111	Power cord GB	Cablu de alimentare tip G
8717112	Power cord US	Cablu de alimentare NEMA 5-15p (de grad spitalicesc)
8717113	Power cord AU	Cablu de alimentare tip I
8717114	Power cord CH	Cablu de alimentare tip J
8717115	Power cord ZA, IN	Cablu de alimentare tip M
8717117	Power cord CN	Cablu de alimentare tip I, var. 3
8717118	Power cord DK	Cablu de alimentare tip K
8717121	Power cord AR	Cablu de alimentare tip I, var. 2
8717119	Power cord BR	Cablu de alimentare tip N

# Coduri pentru comandă

## 20.3 Linii Infusomat®plus

Nr. art.	Denumire	PUR (fără PVC)	Lungime	Volum de umplere
<b>SafeSet</b>				
8700200	Infusomat®plus Line SafeSet, Standard PVC, 240 cm	PVC (fără DEHP)	240 cm/ 150 cm	17,3 ml
8700210	Infusomat®plus Line SafeSet, Standard PVC, 300 cm	PVC (fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	21,2 ml
8700220	Infusomat®plus Line SafeSet, Standard PUR, 240 cm	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	240 cm/ 150 cm	17,8 ml
8700240	Infusomat®plus Line SafeSet, Standard PVC, 300 cm, needle free Y-Port	PVC (fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	22,2 ml
8700250	Infusomat®plus Line SafeSet, Standard PUR, 300 cm, needle free Y-Port	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	22,9 ml
<b>De bază</b>				
8700310	Infusomat®plus Line, Standard PVC, 240 cm	PVC (fără DEHP)	240 cm/ 150 cm	17,3 ml
8700320	Infusomat®plus Line, Standard PUR, 240 cm	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	240 cm/ 150 cm	17,8 ml
8700330	Infusomat®plus Line, Standard PVC, 300 cm, needle free Y-Port	PVC (fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	22,2 ml
8700340	Infusomat®plus Line, Standard PVC, 300 cm, needle based Y-Port	PVC (fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	21,7 ml
Nr. art.	Denumire	PUR (fără PVC)	Lungime	Volum de umplere
<b>Transfuzie</b>				
8700350	Infusomat®plus Line, Transfusion, PVC, 240 cm	PVC (fără DEHP)	240 cm/ 150 cm	17,3 ml
8700360	Infusomat®plus Line, Transfusion, PVC, 240 cm, needle free Y-Port	PVC (fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	21,9 ml

## Coduri pentru comandă

Nr. art.	Denumire	PUR (fără PVC)	Lungime	Volum de umplere
<b>Protecție UV</b>				
8700260	Infusomat <sup>®</sup> plus Line SafeSet, UV-protect, PUR, 240 cm	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	240 cm/ 150 cm	17,8 ml
8700270	Infusomat <sup>®</sup> plus Line SafeSet, UV-protect, PUR, 240 cm, Y-Port	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	22,9 ml
<b>Oncologie</b>				
8700300	Infusomat <sup>®</sup> plus Line SafeSet, type Oncology, 0.2 Filter, PUR, 240 cm	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	240 cm/ 150 cm	20,6 ml
<b>Set spălare</b>				
8700280	Infusomat <sup>®</sup> plus Line SafeSet, FlushingSet / PUR, 300 cm	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	22,4 ml
<b>Enteral (ENFit<sup>®</sup>)</b>				
8700370	Infusomat <sup>®</sup> plus Line, type Enteral Nutrition, Multispike ENFit <sup>®</sup>	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	330 cm/ 220 cm	28,0 ml
8700400	Infusomat <sup>®</sup> plus Line, type Enteral Nutrition, Cross Spike ENFit <sup>®</sup>	PVC (fără DEHP)	330 cm/ 220 cm	23,1 ml
8700380	Infusomat <sup>®</sup> plus Line, type Enteral Nutrition, 1000ml Nutri Bag ENFit <sup>®</sup>	PVC (fără DEHP)	260 cm/ 150 cm	18,5 ml
<b>Epidural (NRFit<sup>®</sup>)</b>				
8700410	Infusomat <sup>®</sup> plus Line, type epidural anesthesia NRFit <sup>®</sup>	PUR (fără PVC/ fără DEHP)	300 cm/ 200 cm	21,9 ml



# Index

---

## A

Abrevieri 6  
Accesorii 56  
Accesorii și consumabile 12  
Administrare în bolus 31  
Afișaj 17, 24  
Alarmer 37  
Alarmer și sistem de apelare a personalului 12  
Amorsare 28  
Avertismente 6

## B

Baza de date cu medicamente 32  
Blocarea/deblocarea dispozitivului 26

## C

Cablu interfață 12 V CP 56  
Cablu interfață pentru sistemul de apelare a personalului CP 56  
Calcularea dozei 33  
Clemă de susținere 16, 23  
Compatibilitate electromagnetică 49  
Conexiune electrică 14  
Configurarea opțiunilor dispozitivului 23  
Configurarea setărilor de service 25  
Curățare 39  
Curbe de pornire și în formă de trompetă 43

## D

Date pentru comandă 59  
Date tehnice 46, 58  
Debit, volum & timp 20  
Descriere 15  
Destinația de utilizare 9  
Distanțe de siguranță 55

## E

Ecranul afișajului 19  
Elemente de comandă 17  
Eliminare 42  
Etichete 5

## G

Garanție 43  
Generalități 10

## I

Începerea și oprirea perfuziei 30  
Instalare 23  
Instalare și pornire 11  
Instrucțiuni de siguranță 10  
Interfețe 16  
Întreținere 42  
Introducerea liniei de perfuzie 27  
Introduceți timpul 20  
Introduceți volumul 20

## L

Limba 22  
Limite alarmă de presiune 24

## M

Manipulare în condiții de siguranță 10  
Meniul principal 20  
Mod nocturn 24

## N

Nutriție enterală 13

## O

Operare 11, 27  
Oprire 36



---

## P

Pornire 23

Prezentare generală a dispozitivului 15

## R

Reparații 42

## S

Schimbarea acumulatorului 42

Schimbarea liniei de perfuzie 35

Scoaterea din exploatare 42

Setarea valorilor perfuziei 29

Setări de service 22

Simboluri 5, 7

Simboluri pe afișajul dispozitivului 8

Simboluri pe produs și pe ambalaj 7

Stație 56

Șină de perete 23

Software 10

Standarde de siguranță 14

Standby 30

Starea alarmei 19

Stivuire 11

Structura meniului 20

## T

Taste 17

Terminarea perfuziei 36

Timpi de declanșare a alarmei 45

Transfuzie 14

Transport și depozitare 10

## U

Utilizare cu acumulator 41

## V

Verificare de siguranță 42

Viteza de administrare 20, 29

Volum audio 24

## Notă

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Fabricant:**  
**B. Braun Melsungen AG**  
34209 Melsungen  
Germania  
Tel. +49 (0) 56 61 71-0  
[www.bbraun.com](http://www.bbraun.com)

**Distribuitor:**  
**B. Braun Melsungen AG**  
Hospital Care division  
34209 Melsungen  
Germania  
Tel.: +49 (0) 56 61 71-0  
Fax: +49 (0) 56 61 71-20 44  
[www.bbraun.com](http://www.bbraun.com)

---

38932223  
2022-08-12 • Informații din: noiembrie 2022