

Digitally signed by Ceaicovschi Tudor
Date: 2026.05.27 09:39:29 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

MOLDOVA EUROPEANĂ



CELL-DYN **Ruby**



Manual de operare

Starea revizuirii

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Secțiunea(ele) revizuite	Pagini revizuite, adăugate sau șterse
LN08H56-01A/ LN08H56-02 9212934A (TEXT) 9159955A (CD ROM)	Mai 2006	9140559A— Revizuire și log de stare 9140540A—Prefață 9140541A— Cuprins principal 9140542A— Lista figurilor 9140543A—Lista tabelelor 9140544A—Documentația sistemului 9140545A— Modul de utilizare și de funcționare 9140546A— Procedurile de instalare și cerințele speciale 9140547A— Principiul de funcționare 9140548A— Caracteristici de performanță și specificații 9140549A— Instrucțiuni de operare 9140550A— Proceduri de calibrare 9140551A— Măsurile de siguranță și limitările operaționale 9140552A— Pericole 9140553A— Service și întreținere	Versiune inițială; toate secțiunile sunt noi.

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Secțiunea(ele) revizuite	Pagini revizuite, adăugate sau șterse
LN08H56-03A/ LN08H56-02B 9212934B (TEXT) 9159955B (CD ROM)	August 20 06	9140554A— Remedierea problemelor și diagnoza 9140555A— Controlul calității 9140556A— Reticulocyte Package 9140561A—Anexe 9140562A—Index 9140559A— Revizuire și log de stare	
LN08H56-03B/ LN08H56-02C 9212934C (TEXT) 9159955C (CD ROM)	Iulie 2008	9140540B—Prefață 9140541B— Cuprins principal 9140542B— Lista figurilor 9140545B— Modul de utilizare și de funcționare 9140549B— Instrucțiuni de operare 9140552B— Pericole 9140553B— Service și întreținere 9140561B—Anexe 9140559C— Revizuire și log de stare 9140540C—Prefață 9140541C— Cuprins principal	

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Secțiunea(ele) revizuite	Pagini revizuite, adăugate sau șterse
		9140542C— Lista figurilor	
		9140543B—Lista tabelelor	
		9140544B—Documentația sistemului	
		9140545C— Modul de utilizare și de funcționare	
		9140546B— Procedurile de instalare și cerințele speciale	
		9140547B— Principiul de funcționare	
		9140548B— Caracteristici de performanță și specificații	
		9140549C— Instrucțiuni de operare	
		9140550B— Proceduri de calibrare	
		9140551B— Măsurile de siguranță și limitările operaționale	
		9140552C— Pericole	
		9140553C— Service și întreținere	
		9140554B— Remediarea problemelor și diagnoza	
		9140555B— Controlul calității	

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Secțiunea(ele) revizuite	Pagini revizuite, adăugate sau șterse
LN08H56-03D/ LN08H56-02E 9212934D (TEXT) 9159955F (CD ROM)	Decembrie 2008	9140556B— Reticulocyte Package 9140561C—Anexe 9140562B—Index 9140559D— Revizuire și log de stare 9140540D—Prefață 9140541D— Cuprins principal 9140542D— Lista figurilor 9140543C—Lista tabelelor 9140545D— Modul de utilizare și de funcționare 9140546C— Procedurile de instalare și cerințele speciale 9140547C— Principiul de funcționare 9140548C— Caracteristici de performanță și specificații 9140549D— Instrucțiuni de operare 9140550C— Proceduri de calibrare 9140551C— Măsurile de siguranță și limitările operaționale 9140552D— Pericole 9140553D— Service și întreținere	

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Secțiunea(ele) revizuite	Pagini revizuite, adăugate sau șterse
LN08H56-03F/ LN08H56-02F 9212934E (TEXT) 9159955G (CD ROM)	Septembrie 2013	9140554C— Remediarea problemelor și diagnoza	TOTAL
		9140555C— Controlul calității	
		9140556C— Reticulocyte Package	
		9140561D—Anexe	
		9140562C—Index	
		9140559E— Revizuire și log de stare	
		9140540E—Prefață	TOTAL
		9140541E— Cuprins principal	TOTAL
		9140542E— Lista figurilor	TOTAL
		9140543D—Lista tabelelor	TOTAL
		9140544C—Documentația sistemului	TOTAL
		9140545E— Modul de utilizare și de funcționare	TOTAL
		9140546D— Procedurile de instalare și cerințele speciale	TOTAL
		9140547D— Principiul de funcționare	TOTAL
		9140548D— Caracteristici de performanță și specificații	TOTAL
		9140549E— Instrucțiuni de operare	TOTAL
		9140550D— Proceduri de calibrare	TOTAL

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Secțiunea(ele) revizuite	Pagini revizuite, adăugate sau șterse
LN08H56-03G/ LN08H56-02G 9212934F (TEXT) 9159955H (CD ROM)	Iulie 2014	9140551D— Măsurile de siguranță și limitările operaționale	TOTAL
		9140552E— Pericole	TOTAL
		9140553E— Service și întreținere	TOTAL
		9140554D— Remediarea problemelor și diagnoza	TOTAL
		9140555D— Controlul calității	TOTAL
		9140556D— Reticulocyte Package	TOTAL
		9140561E—Anexe	TOTAL
		9140562D—Index	TOTAL
		9140559F— Revizuire și log de stare	TOTAL
		9140540F—Prefață	TOTAL
		9140541F— Cuprins principal	TOTAL
		9140543E—Lista tabelor	TOTAL
		9140548E— Caracteristici de performanță și specificații	TOTAL
		9140549F— Instrucțiuni de operare	TOTAL
		9140550E— Proceduri de calibrare	TOTAL
		9140552F— Pericole	TOTAL
		9140553F— Service și întreținere	TOTAL

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Secțiunea(ele) revizuite	Pagini revizuite, adăugate sau șterse
E8H56M H18825R01	Noiembrie 2017	9140555E— Controlul calității	TOTAL
		9140561F—Anexe	TOTAL
		9140559G— Revizuire și log de stare	TOTAL
		9140540G—Prefață	TOTAL
		9140541G— Cuprins principal	TOTAL
		9140546E— Procedurile de instalare și cerințele speciale	TOTAL
		9140548F— Caracteristici de performanță și specificații	TOTAL
		9140549G— Instrucțiuni de operare	TOTAL
		9140550F— Proceduri de calibrare	TOTAL
		9140551E— Măsurile de siguranță și limitările operaționale	TOTAL
		9140552G— Pericole	TOTAL
		9140553G— Service și întreținere	TOTAL
		9140554E— Remedierea problemelor și diagnoza	TOTAL
		9140555F— Controlul calității	TOTAL
		9140556E— Reticulocyte Package	TOTAL
		9140561G—Anexe	TOTAL
		9140562E—Index	TOTAL

Log de revizuire

Instrucțiuni: Utilizați acest log pentru a avea o evidență permanentă cu scopul de a verifica dacă acel capitol(e) și/ sau pagina(ă) revizuit(e) au fost adăugate la manualul imprimat.

1. Înregistrați în prima coloană numărul de control al documentului pentru secțiunea revizuită. Veți găsi numărul în subsol. Efectuați o înregistrare pentru fiecare capitol pe care îl primiți și introduceți secțiunile revizuite în manual.
2. Înregistrați data revizuirii, de asemenea, găsită în subsol, în a doua coloană.
3. Înregistrați versiunea actuală a software-ului CELL-DYN Ruby în a treia coloană.
4. Scrieți inițialele sau semnați în a patra coloană, pentru a verifica dacă ați introdus pagina(ele) revizuită(e) în manual.
5. Înregistrați data la care ați adăugat secțiunea revizuită în coloana a cincea.

Numerele de control ale documentelor	Data revizuirii	Versiunea software	Introdus de	Data introdusă

Prefață

Felicitări pentru că ați devenit un utilizator al sistemului CELL-DYN Ruby. Sistemul dvs., care încorporează tehnologie de ultimă oră, este proiectat să funcționeze zilnic constant și fiabil.

CELL-DYN Ruby are în spate profesioniști dedicați, care excelează în inginerie, tehnologie medicală, formare și service. Ca parte a programului nostru de instruire pentru clienți, vă vom învăța cum să operați, să întrețineți și să depanați sistemul.

Abbott Laboratories este dedicată să producă instrumente de cea mai bună calitate, cele mai fiabile disponibile. Așteptăm cu nerăbdare să venim în întâmpinarea nevoilor dumneavoastră în orice mod posibil.

Centrul de asistență clienți

În cazul în care aveți nevoie de informații sau de ajutor în diagnosticarea unei probleme, asistența tehnică este disponibilă prin telefon. În SUA, acest serviciu este disponibil apelând Centrul de asistență clienți Abbott Diagnostics 24 de ore pe zi, șapte zile pe săptămână.

Statele Unite: 1-877-4ABBOTT (1-877-422-2688)

Canada: 1-800-387-8378

În afara SUA și Canada: contactați reprezentantul Service și suport din țara dumneavoastră.

Pentru corespondență, adresa din SUA este:

Abbott Diagnostics Division
Customer Service
200 Abbott Park Road
Abbott Park, IL 60064, USA

Declarația de certificare

Programele software CELL-DYN Ruby și documentația sistemului sunt protejate prin drepturi de autor (©2006, 2017). Toate drepturile sunt rezervate.

Software-ul și manualul au fost dezvoltate exclusiv pentru a fi utilizate cu CELL-DYN Ruby și pentru aplicații de diagnosticare *in vitro*, așa cum este specificat în instrucțiunile de utilizare.

Informațiile și ilustrațiile asociate („Informația”) sunt proprietatea exclusivă a Abbott Laboratories. Se acordă permisiunea de a utiliza informațiile, cu condiția ca:

- notificarea privind drepturile de autor să apară pe toate copiile;
- informațiile sunt utilizate pentru operarea produselor Abbott de către personalul Abbott instruit sau sunt utilizate numai în scop informativ;
- informațiile nu sunt modificate în niciun fel; și

-
- ilustrațiile nu sunt folosite separat de textul însoțitor.

Fiecare persoană își asumă întreaga responsabilitate și toate riscurile care decurg din utilizarea informațiilor. Informațiile sunt prezentate **ca atare** și pot include inadvertențe tehnice sau erori tipografice. Abbott Laboratories își rezervă dreptul de a face completări, eliminări sau modificări ale informațiilor, în orice moment, fără nicio notificare prealabilă.

Declarația de patentare

Sistemul CELL-DYN Ruby este acoperit de unul sau mai multe dintre următoarele patente din SUA: 5,017,497; 5,378,633; 5,510,267; 5,733,784. Pot exista în așteptare patente suplimentare.

Exonerarea de răspundere

Toate exemplele (documente imprimare, grafice, afișări, ferestre, etc.) au caracter informativ și ilustrativ și nu pot fi utilizate pentru evaluările clinice sau pentru întreținere. Datele prezentate în exemplele de documente imprimare și ferestre nu reflectă numele real al pacientului sau rezultatele reale ale testului. Etichetele ilustrate în manual pot fi diferite de etichetele reale ale produsului.

Abbott Laboratories nu oferă garanții cu privire la acuratețea și fiabilitatea informațiilor conținute în manualul de utilizare al CELL-DYN Ruby sau imprimare de pe CD-ul manualului.

Informațiile au fost realizate pentru a fi utilizate de personal instruit de către Abbott Laboratories, de alte persoane în cunoștință de cauză sau cu experiență în operarea și efectuarea procedurilor de service pentru produsul identificat sau sub supravegherea directă și prin colaborarea cu reprezentanții de service sau de vânzări ai Abbott Laboratories.

În nici un caz, Abbott Laboratories sau filialele sale nu vor fi răspunzătoare pentru eventualele pagube sau pierderi suferite în legătură cu sau care rezultă din utilizarea informațiilor din această publicație de către persoane care nu sunt pe deplin instruite de Abbott Laboratories. Această limitare nu se aplică persoanelor care au cunoștințe sau experiență privind operarea și efectuarea procedurilor de service pentru produsul identificat, sau lucrează sub supravegherea directă și prin colaborare cu reprezentanții de service sau de vânzări ai Abbott Laboratories.

Nu se stabilește o relație confidențială în cazul în care un utilizator al informațiilor trebuie să ofere un răspuns verbal, în scris sau electronic către Abbott Laboratories (cum ar fi feedback-ul, întrebările, comentariile, sugestiile, ideile, etc.). Un astfel de răspuns și orice informație transmisă odată cu acestea sunt considerate neconfidențiale, iar Abbott va avea libertatea de a reproduce, publica sau utiliza în alt fel aceste informații în orice scop, inclusiv, fără a se limita la, cercetare, dezvoltare, producție, efectuare proceduri service, utilizare sau vânzare de produse care includ asemenea informații. Expeditorul oricăror informații către Abbott este pe deplin responsabil pentru conținutul acestora, inclusiv veridicitatea și exactitatea lor și neîncălcarea drepturilor de proprietate ale oricărei alte persoane.

Abbott Laboratories nu oferă consiliere sau servicii medicale.

Actualizări ale informațiilor pot fi furnizate în format electronic sau pe hârtie. Întotdeauna consultați cele mai recente documente pentru cele mai recente informații.

Numerele de listă sunt identificatori unici care sunt folosiți la comandarea produselor. Numerele de listă și cantitățile specificate în **Anexa A: Componente și accesorii** au doar un rol orientativ și pot fi modificate. Contactați reprezentantul Abbott pentru cele mai recente informații cu privire la numerele de listă.

Toate instrucțiunile de utilizare trebuie respectate. În niciun caz, Abbott nu este responsabil de avarii, erori sau alte obligații care rezultă din nerespectarea de către clienți a procedurilor și măsurilor de precauție prezentate aici.

Sistemul CELL-DYN Ruby este un produs laser din Clasa I conform IEC 60825-1 (2014). Utilizarea altor controale sau ajustări sau altor proceduri decât cele specificate poate duce la expunerea la radiații periculoase.

Declarație de garanție, doar pentru clienții SUA

Abbott Laboratories garantează că analizorul CELL-DYN Ruby, comercializat reprezentanții de vânzări Abbott Laboratories, nu prezintă defecte de manoperă și materiale constatate în timpul utilizării normale de către cumpărătorul inițial. Această garanție este valabilă pentru o perioadă de un (1) an, începând cu a douăzeci și una (21) zi de la data livrării către cumpărătorul inițial sau până când drepturile de proprietate sunt transferate de la cumpărătorul inițial, în funcție de care dintre acestea survine mai întâi („Perioada de garanție”).

În cazul în care apar defecte în timpul perioadei de garanție, contactați reprezentantul Centrul de Suport pentru Clienți Abbott și trebuie să fiți pregătit să furnizați detalii importante privind defectul, inclusiv numărul de model și numărul de serie.

Limitele acoperirii garanției Abbott sunt următoarele:

1. Centrul de asistență a clienților: Asistență telefonică 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână în Statele Unite.
2. Reprezentant Service în teren: Între orele 8:30 și 17:00. De luni până vineri (excluzând sărbătorile respectate de Abbott).
3. Orice lucrare de service la fața locului efectuată în alte momente și toate lucrările de service necesare pentru a corecta defectele sau defecțiunile care nu sunt acoperite de această garanție (după cum se menționează în paragraful de mai jos) vor fi taxate conform tarifelor Abbott valabile la momentul respectiv.

Această Garanție nu acoperă defectele sau problemele care:

1. Nu sunt raportate către Abbott în timpul Perioadei de garanție și în termen de o săptămână de la identificare.
2. Rezultă din descompunerea chimică sau din coroziune.
3. Sunt cauzate de utilizarea abuzivă de către client sau o terță parte, utilizarea incorectă, neglijență sau nerespectarea oricăror cerințe sau instrucțiuni conținute în Manualul de utilizare Abbott.
4. Rezultă din întreținerea, repararea sau modificarea, efectuate fără autorizație din partea Abbott.

Răspunderea companiei Abbott pentru toate aspectele care decurg din furnizarea, instalarea, utilizarea, repararea și întreținerea instrumentului, care apar fie în conformitate cu prezenta garanție sau în alt mod, se limitează numai la repararea sau (la libera alegere a companiei Abbott) înlocuirea instrumentului sau a componentelor acestuia. În niciun caz, Abbott nu va fi răspunzătoare pentru vătămările suferite de către terțe părți, fie că este vorba despre pierderi accidentale, daune pe cale de consecință sau pierderi de profit. Piese înlocuite vor deveni proprietatea Abbott Laboratories.

CELE MENȚIONATE ANTERIOR REPREZINTĂ SINGURA GARANȚIE OFERITĂ DE ABBOTT LABORATORIES PRIVIND INSTRUMENTUL; IAR ABBOTT NEAGĂ ÎN MOD EXPRES ALTE GARANȚII, EXPRIMATE SAU IMPLICITE, INCLUSIV GARANȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE ȘI DE ADECVABILITATE PENTRU UN ANUMIT SCOP.

CELL-DYN Ruby este fabricat de Abbott Diagnostics Division, Abbott Laboratories, Abbott Park, IL 60064, SUA. Vă rugăm să trimiteți întrebările legate de informațiile din acest manual la adresa de mai sus.



Avizări ale Agenției de Reglementare și Siguranță

Tabel 0.1:

Directiva cu privire la diagnosticul In Vitro	98/79/CE
Producător legal	Abbott Laboratories Diagnostics Division Abbott Park, IL 60064 USA
Reprezentant autorizat	Abbott GmbH & Co. KG Max-Planck-Ring 2 65205 Wiesbaden Germany +49-6122-580

UL61010-1	Aprobat
Nr. CAN/CSA-C22.2. 61010-1	Aprobat
IEC 61010-1	Aprobat
IEC 60825-1	Aprobat
IEC 61326-1	Aprobat
IEC 61325-2-6	Aprobat
ETL	Listat

Declarații privind mărcile comerciale

CELL-DYN Sapphire, CELL-DYN Ruby, eQC, MAPSS, CELL-DYN și CELL-DYN HemCal sunt mărci comerciale ale Abbott Laboratories în diferite jurisdicții.

Toate celelalte mărci înregistrare sunt proprietatea deținătorilor respectivi.

Toate denumirile și mărcile comerciale ale produselor Abbott Laboratories sunt deținute sau autorizate de către Laboratoarele Abbott, subsidiarele sale sau filialele sale. Nicio utilizare a oricărei mărci, denumiri comerciale, mijloc de prezentare comercială sau denumire de produs nu poate fi făcută fără autorizarea prealabilă scrisă a Abbott Laboratories, cu excepția cazului în care sunt folosite pentru identifica produsul sau serviciile Abbott Laboratories. Toate celelalte mărci comerciale, branduri, nume de produse și denumiri comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Toate drepturile rezervate.

Cu excepția celor permise mai sus, nici o licență sau drept, expres sau implicit, nu este acordată niciunei persoane sub niciun brevet, marcă comercială sau alt drept de proprietate al Abbott Laboratories.

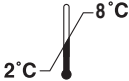
Simboluri

Simbolurile enumerate mai jos sunt utilizate la etichetarea CELL-DYN Ruby, inclusiv a instrumentului, reactivilor, calibratoarelor, controalelor și acest manual.

Referitor la Instrument/Aimentarea electrică

Simbol	Definiție/utilizare	Simbol	Definiție/utilizare
AC INPUT	Intrare curent alternativ	PRESS1	Presiune 1
APPLICATION SOFTWARE	Aplicație software	PRESS2	Presiune 2
BUSY	Ocupat	PRESS3	Presiune 3
FAULT	Eroare	READY	Pregătit
FILTER1/2	Filtru 1 sau 2	RESERVOIR	Rezervor
FREQUENCY	Frecvență	REV	Revizuire
HGB FLOW CELL	Flux de celule HGB	SN	Număr de serie
LINE VOLTAGE	Tensiune a rețelei	SET-UP DISK	Disc de configurare
MAX POWER	Putere maximă	SHEAR VALUE	Supapă de forfecare
MIXING CHAMBER	Cameră de amestecare		Standby
MODEL	Număr de model	TRAP	Capcană
	OPRIT	VAC1/2	Vid 1 sau 2
	PORNIT	VENT	Ventilație
OPERATING SYSTEM	Sistem de operare	WASTE	Deșeuri
PERISTALTIC PUMP	Pompă peristaltică	WASTE SENSOR	Senzor de deșeuri
POWER	Cablu		

Referitor la reactiv

CN-FREE HGB/NO C LYSE	Reactiv de liză cu hemoglobină fără cianură/nucleu optic
DILUENT	Reactiv diluent
DILUENT/SHEATH	Reactiv diluent/de barieră
ENZYMATIC CLEANER CONCENTRATE	Concentrat de curățare enzimatic
	A se utiliza până la data
HGB	Hemoglobină
HGB LYSE	Liză hemoglobină
LOT	Cod lot
RBC	Celule roșii
SHEATH	Reactiv de barieră
	Limite de temperatură (Exemplul indică „A se depozita la 2°–8°C”)
WBC	Celule albe
WBC LYSE	Reactiv de liză WBC

Referitor la calibrator/control

ASSAY VALUE	Valoare test
CAL	Calibrator
CALIBRATOR	Calibrator
CONTROL	Control
CONTROL ASSAY FILES	Fișiere de test control
CONTROL I/II/III or L/N/H	Control, Nivel I, II, sau III sau Nivel L, N, sau H
CONTROL L N H	Control, trei niveluri
DANGER: SENSITIZER	Pericol: Sensibilizator respirator
MAIN RANGE	Interval mediu
MEAN VALUE	Valoare medie
PARAMETER	Parametru
REF	Număr de catalog
RETIC CONTROL	Controlul reticulocitelor
SYSTEM	Sistem

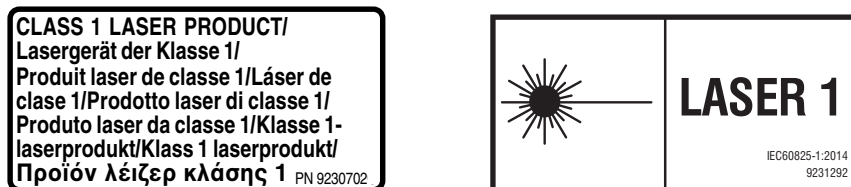
Diverse

	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană
	Pericole biologice
	Atenție: Consultați documentele însoțitoare (Notă: pentru reactivii instrumentului)
	Atenție, riscul de pericol / atenționare, consultați documentele însoțitoare (Observație: pentru instrumente)
	Marcaj CE
	Consultați instrucțiunile de utilizare
	Data fabricației
	Dispozitiv de diagnosticare medicală <i>In Vitro</i>
	Număr de catalog
	Colectare separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice conform Directivei 2002/96/CE în Uniunea Europeană
	Colectare separată a bateriilor uzate conform Directivei 2006/66 CE în Uniunea Europeană.
	Producător
	Simbolul RoHS China privind „Perioada de Utilizare Ecologică” (EFUP). Numărul din interiorul simbolului reprezintă EFUP în ani pentru produsul etichetat.

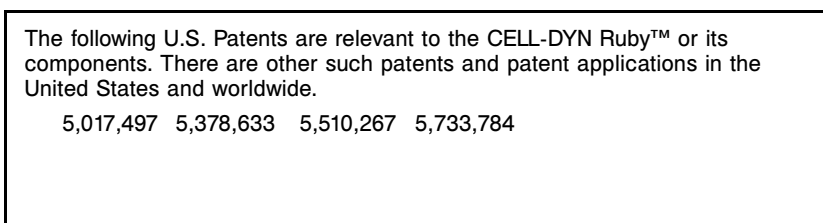
Etichetareapararat

Următoarele etichete sunt aplicate pe sistemul CELL-DYN Ruby.

Panou posterior analizor



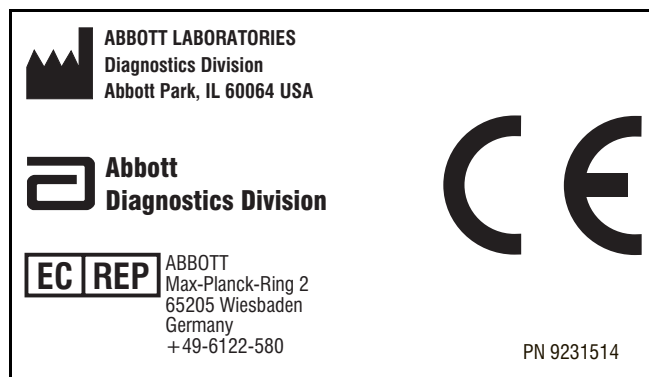
Figură 1: Eticheta „Produs laser clasa 1”



Figură 2: Etichetă patent SUA CELL-DYN Ruby US



Figură 3: Producător legal și marcaj CE

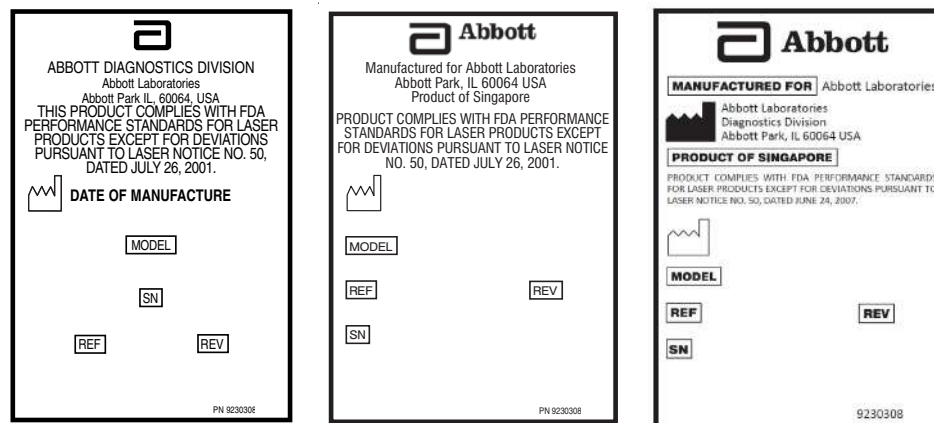


Figură 4: Etichetă CE



Figură 5: Etichetă certificare ETL

Panou de flux analizor dreapta

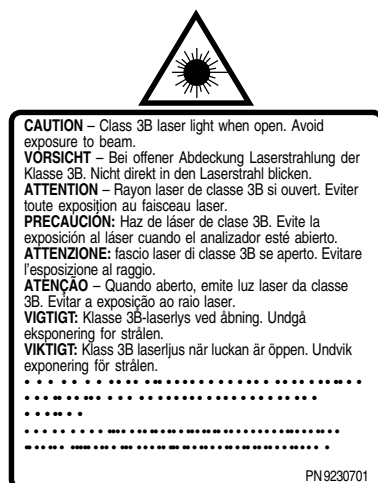


Figură 6: Etichete număr de serie analizor

Panou de flux analizor stânga

TSB RECORD									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Figură 7: Etichetă înregistrare service tehnic CELL-DYN Ruby



Figură 8: Eticheta „Avertizare laser”

Panou față și spate analizor



Figură 9: Pericol biologic

NOTE

Cuprins master

Prefață	i
Centrul de asistență clienți	i
Declarația de certificare	i
Declarația de patentare	ii
Exonerarea de răspundere	ii
Declarație de garanție, doar pentru clienții SUA	iv
Avizări ale Agenției de Reglementare și Siguranță	v
Declarații privind mărcile comerciale	vi
Simboluri	vii
Etichetare aparat	xi
Panou posterior analizor	xi
Panou de flux analizor dreapta	xii
Panou de flux analizor stânga	xiii
Panou față și spate analizor	xiii
Documentația sistemului	1
Introducere	1
Structura Manualului operatorului online HTML	2
Convențiile Manualului operatorului online HTML	5
Accesarea Manualului operatorului online HTML din software-ul sistemului	6
Documentație imprimată	9
Structura Manualului operatorului în format imprimat	9
Filele	9
Cuprins	9
Convenții pentru manualul operatorului în format imprimat	13
Modul de utilizare și de funcționare	1-1
Prezentare generală	1-1
Domeniul de utilizare	1-2
Parametrii celulelor albe	1-2
Parametri trombocite	1-2
Parametri celule roșii	1-2
Parametri hemoglobinei	1-2
Secvența de procesare a probei	1-3
Modul Closed (Închis)	1-3
Mod Open Tube (Tub deschis)	1-3

Identificarea probei și selectarea testului	1-3
Selecțiile de testare	1-5
Componente de sistem	1-6
Analizor	1-6
Partea din față a analizorului	1-7
Capace	1-7
Capac panou flux stânga	1-7
Capac panou flux dreapta	1-8
Capac procesor	1-8
Indicator luminos de status	1-8
Plăcuță tactilă pentru modul Open Tube (Tub deschis)	1-8
Sonda de aspirare pentru modul Open Tube (Tub deschis) (Sondă mod Open (Deschis))	1-9
Partea din dreapta a analizorului	1-10
Unitate dischetă	1-10
Buton de alimentare stație de date	1-10
Ventilator de admisie	1-10
Partea din stânga a analizorului	1-11
Ventilator de admisie	1-11
Zona de procesare a probei în analizor	1-12
Componente încărcător de probe	1-12
Sonda de aspirare pentru modul Open Tube (Tub deschis) (cu bloc de spălare)	1-12
Plăcuță tactilă pentru modul Open Tube (Tub deschis) ...	1-12
Ansamblu supapă Y	1-13
Ansamblu de amestecare	1-13
Ansamblu senzor tub	1-13
Cititorul de coduri de bare	1-13
Ansamblu centrifugă tub	1-13
Ac mod Closed (Închis) (Ac ventilare cu bloc de spălare)	1-13
Rack-uri probă	1-14
Partea de încărcare a încărcătorului probei	1-14
Partea de descărcare a încărcătorului probei	1-14
Modulul de procesare a probei	1-14
Panouri de flux analizor	1-15
Panouri de flux dreapta și stânga	1-15
Cameră de ventilare	1-16
Pompă peristaltică de transfer a probei	1-16
Camere de deșeuri	1-16
Cameră de amestecare WBC/Încălzitor WOC	1-16
Cameră de amestecare RBC/PLT	1-16
Flux de celule HGB și camera de amestecare	1-16
Ansamblu încălzitor HGB	1-16

Ansamblu supapă de forfecare	1-17
Supape închise normal	1-17
Rezervor diluent	1-17
Rezervor barieră	1-17
Filtru diluent/barieră	1-17
Ansamblu seringă	1-17
Valve solenoide	1-18
Rezervor de liză WBC	1-18
Ansambluri interne analizor	1-18
Ansamblu banc optic	1-18
Ansamblu de componente optice ale laserului	1-18
Ansamblu celulă de flux optic	1-19
Spate analizor	1-20
Întrerupător principal	1-20
Conector întrerupător principal	1-20
Ventilatoare de evacuare	1-20
Conectori admisie reactiv	1-20
Conector admisie reactiv de liză WBC	1-21
Conector admisie reactiv de liză diluent/barieră	1-21
Conector admisie reactiv Hemoglobină	1-21
Conector împământare	1-21
Conector de evacuare a deșeurilor	1-21
Mufă senzor de deșeuri	1-22
Modul de date (computer) - Conectori port și cablu	1-22
Componentele modului de date	1-23
Computer modul de date	1-23
Conectori HSSL (conexiune serială de mare viteză)	1-24
Conector (Neutilizat) al imprimantei grafice (Paralel) ...	1-24
Conector LIS (Sistem informatic de laborator)	1-24
Conector afișaj cu panou plat	1-24
Tastatură PC/Conector cititor de coduri de bare portabil .	1-24
Porturi magistrală serială universală (USB)	1-25
Conector rețea RJ-45	1-25
Conector ieșire	1-25
Afișaj cu panou plat cu ecran tactil.	1-25
Tastatură	1-26
Dispozitiv de introducere mouse	1-28
Cititor portabil de coduri de bare	1-29
Imprimante	1-30
Software-ul sistemului	1-33
Software-ul de operare al analizorului	1-33
Software-ul de operare al stației de date	1-33
Navigarea pe ecran	1-34

Regiune Analyzer Status (Status analizor)	1-41
Regiune QC Status (Stare QC)	1-41
Mesajele sistemului	1-41
Taste funcționale de pe bara de stare	1-42
Fereastra de vizualizare	1-43
Reactivi CELL-DYN Ruby	1-46
Diluent/barieră CELL-DYN	1-46
Liză NOC/HGB fără CN CELL-DYN	1-46
Liză WBC CELL-DYN	1-47
Reactivi reticulocite CELL-DYN	1-47
Controale, calibrator și particule de referință standard	1-48
Controale	1-48
Substanțe de calibrare	1-48
Particule de referință standard	1-48

Procedurile de instalare și cerințele speciale 2-1

Prezentare generală	2-1
Instalarea	2-3
Cerințele locației	2-3
Reguli pentru dezambalare și inspecție	2-4
Reguli pentru conectarea și pornirea sistemului	2-5
Reguli pentru relocarea și transportul sistemului	2-5
Personalizarea sistemului	2-7
Meniul Setup (Configurare)	2-7
Configurarea probei pacientului...	2-10
Alerte de date dispersionale	2-13
Crearea setului automat de limite ale pacientului	2-14
Exemplu de personalizare și proceduri privind setul de limite	2-17
Pentru a modifica datele demografice de pe eticheta	
Câmp utilizator 1 și 2	2-24
Selecție implicită teste pacient	2-25
Selecțiile seturilor de unități...	2-26
Personalizare fereastra de vizualizare Procesare...	2-27
Denumire set parametri	2-28
Grafice și parametri	2-30
Grafice	2-32
Personalizare fereastra de vizualizare Date...	2-33
Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă...	2-36
Customize Printed Report... (Personalizare raport imprimat...)	2-37
Configurare QCID...	2-41
Configurare avansată Medie mobilă...	2-41

Configurare administrativă	2-41
Operatori.....	2-42
Conturi operator	2-44
Drepturi de acces și permisiuni pentru nivelurile	
Laborator I și II	2-49
Conectare secundară pentru toate nivelurile de acces	2-52
Preferințe interfața cu utilizatorul... ..	2-54
Timp de afișare vârf instrument	2-55
Pentru a seta data, ora și fusul orar	2-57
Alegerea unui delimitator	2-58
Configurare ID instrument... ..	2-60
Pentru a finaliza configurarea ID-ului de instrument:	2-60
Bar Code Setup... (Configurare cod bare...)	2-62
Orders Setup... (Configurare comenzi...)	2-64
Configurare LIS... ..	2-67
Interogare toate	2-70
Interogare Host	2-70
Validare strictă a ID-ului probei	2-70
Fereastra de vizualizare a filei Teste LIS	2-71
Configurare fișier ID descărcare QC... ..	2-72
Configurare mesaj de alertă	2-73
Configurare copie de rezervă automată a datelor din log... ..	2-75
Rule Setup... (Configurare regulă...)	2-76

Principiul de funcționare 3-1

Prezentare generală	3-1
Aspirarea probei	3-1
Prezentare generală a ciclului de analiză a probei	3-3
WBC fragil și RBC rezistent	3-5
Citometrie în flux	3-7
Introducere în Citometria în flux	3-7
Măsurare WBC	3-10
Histograme WBC	3-17
Parametrii WBC	3-18
Marcare WBC	3-19
Măsurarea RBC/PLT	3-19
Parametri RBC	3-20
Mesaj de alertă RBC	3-21
Parametri trombocite	3-21
Marcare trombocit.	3-23
Măsurare hemoglobină	3-23
Parametri HGB	3-24

Marcare HGB	3-24
Pagină laborator	3-25
Mesaje operaționale și mesaje de alertă date	3-27
Introducere	3-27
Eroare instrument și stări	3-27
Mesaje de alertă populație de celule	3-28
Mesaje de alertă parametri	3-30
Introducere în mesajele de alertă WBC	3-33
Mesaje WBC	3-41
Mesaje RBC	3-42
Mesaje PLT	3-42
Referințe	3-43
Caracteristici de performanță și specificații	4-1
Prezentare generală	4-1
Specificații	4-3
Specificații fizice	4-3
Specificații privind alimentarea cu energie	4-3
Specificații de mediu	4-4
Specificații operaționale	4-6
Specificații cod de bare	4-8
Simbolică:	4-8
Dimensiuni simboluri:	4-8
Etichetă cod de bare:	4-9
Calitatea imprimării măsurătorii:	4-9
Dimensiune modul (dimensiune îngustă element):	4-9
Conținut date:	4-9
Amplasarea etichetei cod de bare:	4-10
Specificații de performanță	4-12
Referințe	4-19
Instrucțiuni de operare	5-1
Prezentare generală	5-1
Amorsarea, întreruperea și comutarea în modul standby a sistemului	5-3
Amorsarea, întreruperea și comutarea în modul standby a sistemului	5-3
Procedura de pornire	5-3
Pornirea cu întrerupătorul principal în poziția Pornit	5-4
Pornirea cu întrerupătorul principal în poziția Oprit	5-5
Procedura de oprire	5-6
Comutarea în modul standby și oprirea întrerupătorului principal	5-7

Amorsarea sistemului	5-8
Proceduri de întrerupere	5-9
Standby	5-10
Ghid de instalare	5-12
Analiza probei.	5-15
Sarcini de analiză a probei	5-15
Pregătire pentru procesarea probelor	5-16
Pornire de rutină a sistemului	5-16
ID Operator	5-17
Pregătirea și manipularea probelor	5-19
Efectuarea testelor.	5-21
CerințeID probă	5-22
Introducere în fereastra de vizualizare Orders (Comenzi)	5-23
Comenzi în așteptare în modul Closed (Închis)	5-29
Comenzi în așteptare în modul Open (Deschis)	5-29
Interogare Host	5-30
Modul Closed (Închis)	5-30
Modul Open (Deschis)	5-30
Caseta de dialog Intrare comandă nouă	5-31
Concepte generale pentru crearea intrării Comandă nouă	5-31
Concepte generale pentru intrările de comenzi repetitive din ferestrele de vizualizare Log date și Grupuri	5-32
Procesare post-analiză – Fereastra de vizualizare Datalog (Log date)	5-39
Alerte și indicatori	5-39
Erori de flux	5-40
Erori de pipetare	5-40
Erori de încălzire	5-40
Fereastra de vizualizare Procesare	5-41
Procedură: Realizare a copiei de rezervă a datelor sistemului	5-48
Procedură: Restaurarea datelor de sistem	5-50
Procedură: Crearea unei pagini în fereastra de vizualizarea Log date care să conțină toți parametrii pe care doriți să-i salvați.	5-51
Procedură: Selectarea suportului pe care doriți să-l utilizați pentru salvare (dischetă sau stick de memorie USB)	5-52
Procedură: Utilizarea funcției „Salvare înregistrări” pentru a salva datele lunare.	5-52
Vizualizarea datelor arhivate	5-54
Procedură: Vizualizarea fișierului csv	5-54
Fereastra de vizualizare Groups (Grupuri) - Gestionarea datelor	5-55
Creare comenzi din fereastra de vizualizare Groups (Grupuri)	5-56
Ștergere înregistrări din fereastra de vizualizare Groups (Grupuri)	5-57

Gestionare avansată a datelor – Adnotări bazate pe reguli	5-59
Creare reguli și adnotări	5-62
Concepte generale pentru crearea regulilor	5-63
Exemple de reguli	5-71
Editare reguli și adnotări	5-72
Ștergere reguli și adnotări	5-73
Validare regulă (din software)	5-76
Validare o singură regulă	5-77
Procedură: Testare condiție adevărată	5-77
Procedură: Testare condiție falsă	5-78
Procedură: Imprimare raport de validare	5-79
Validare toate regulile activate	5-80
Evaluare reguli în timpul procesării	5-81
Afișare adnotări.	5-82
Ordine afișare adnotări	5-84
Imprimare set de reguli	5-85
Importare/Exportare reguli	5-88
Procedură: Exportare reguli din Analizorul principal	5-88
Procedură: Importare reguli către al doilea analizor Ruby	5-89

Proceduri de calibrare	6-1
Prezentare generală.	6-1
Când trebuie efectuată calibrarea	6-3
Reguli pentru calibrare	6-5
Informații generale	6-5
Materiale de calibrare	6-6
WBC, RBC și PLT	6-7
HGB	6-7
MCV	6-8
Obținerea valorilor de referință pentru sângele total folosind un analizor de referință	6-9
Foaia de lucru cu valori de referință pentru calibrarea sângelui total	6-10
Proceduri de pre-calibrare.	6-11
Prezentare generală.	6-11
Reguli pentru pre-calibrare	6-11
Listă de verificare pentru pre-calibrare.	6-12
Listă de verificare pentru procedurile de pre-calibrare CELL-DYN Ruby.	6-13
Note privind calibrarea	6-15
Meniu Calibration (Calibrare)	6-17
Prezentare generală.	6-17

Data ultimei calibrări automate	6-17
Verificare de precizie rapidă	6-18
Log de calibrare	6-21
Asistent de calibrare automată	6-24
Calibrare manuală	6-24
Proceduri de calibrare	6-27
Prezentare generală	6-27
Metoda de calibrare automată	6-27
Asistent de calibrare automată - Open (Deschis)	6-28
Inițierea calibrării automate	6-28
Introducerea informațiilor calibratorului	6-37
Procesarea calibratorului	6-41
Revizuiți factorii noi pentru aplicare	6-43
Efectuarea verificării tendinței pentru modul Open (Deschis)/Closed (Închis)	6-47
Asistent de calibrare automată pentru sângele total - Modul Open (Deschis)	6-51
Inițierea calibrării automate folosind sânge total	6-51
Introducerea informațiilor cu privire la sângele total	6-60
Procesarea probelor de sânge total	6-63
Revizuiți factorii noi pentru aplicare	6-66
Efectuarea verificării tendinței pentru modul Open (Deschis)/Closed (Închis)	6-71
Executarea asistentului pentru tendința de calibrare	6-75
Metodă de calibrare manuală	6-82
Utilizarea unui calibrator din comerț sau a sângelui total	6-83
Determinarea noilor factori calibrare	6-83
Determinarea parametrilor care necesită calibrare	6-86
Introducerea noilor factori calibrare	6-87
Proceduri de post-calibrare	6-89
Realizarea copiilor de rezervă pentru factorii calibrare	6-89
Procedură: Realizarea copiilor de rezervă pentru factorii calibrare	6-89
Procedură: Restabilirea factorilor calibrare	6-91
Foaie de lucru pentru calibrarea manuală	6-95
Referințe	6-101

Măsurile de siguranță și limitările operaționale 7-1

Prezentare generală	7-1
Cerințe generale	7-2
Măsurile de precauție și cerințele pentru operarea sistemului	7-3
Cerințe înainte de operare	7-4

Cerințe de depozitare	7-5
Cerințe de utilizare	7-5
Cerințele pentru manipularea probelor	7-7
Cerințe pentru pregătire și depozitare	7-7
Substanțele și condițiile interferente	7-9
Limitările interpretării rezultatelor	7-9
Referință	7-11
Pericole	8-1
Prezentare generală	8-1
Responsabilitatea operatorului	8-2
Pictograme de siguranță	8-2
Pericole biologice și chimice	8-5
Pericole chimice	8-7
Siguranța electrică	8-9
Componente mecanice mobile:	8-12
Componente mecanice:	8-12
Pipetoare de aspirare (Sonde în modul Open (Deschis)) și	
Ace ventilare (Ace în modul Closed (Închis))	8-13
Expunere la lumina laserului	8-13
Obiecte grele	8-13
Risc de împiedicare	8-14
Referințe	8-15
Service și întreținere	9-1
Prezentare generală	9-1
Program de întreținere și service recomandat	9-3
Software de service și întreținere	9-6
Fereastra de vizualizare de întreținere	9-7
F1 – Imprimare	9-12
F3 – Găsire/Filtru	9-12
Fereastra de vizualizare a sistemului	9-12
F1 – Imprimare	9-13
F3 – Găsire/Filtru	9-13
F1 – Imprimare	9-14
F3 – Găsire/Filtru	9-14
F1 – Imprimare	9-15
F3 – Găsire/Filtru	9-15
Fereastra de vizualizare Reagents (Reactivi)	9-16
F1 – Imprimare	9-17
F6 – Intrare nouă	9-17
F1 – Imprimare	9-18
F3 – Găsire/Filtru	9-18

F4 – Editare	9-18
F6 – Intrare nouă	9-18
Proceduri de întreținere programate	9-20
Procedurile de întreținere în funcție de necesități	9-42
Protocoale speciale	9-66
Proceduri de întreținere neprogramate	9-83
Proceduri de decontaminare	9-83
Curățarea imprimantei	9-84
Înlocuirea recipientului de reactivi	9-84
CELL-DYN Ruby Jurnal de întreținere	9-95
Referințe	9-97
Remediarea problemelor și diagnoza	10-1
Prezentare generală	10-1
Abordarea depanării	10-2
Categorii de probleme	10-2
Tipuri de eveniment sistem	10-3
Mesaje informații de sistem (SIMs)	10-4
Probleme legate de date	10-5
Proceduri de depanare	10-5
Depanarea numărătorii de background	10-6
Depanarea problemelor legate de reactivi	10-7
Depanarea mesajului „Sampling error-incomplete aspiration” (Eroare de prelevare - Aspirare incompletă)	10-7
Depanarea unui mesaj de eroare privind fluxul	10-7
Date de depanare incorecte sau inexacte	10-8
Lista mesajelor de sistem	10-12
Tabelul cu mesaje privind informațiile despre sistem (SIM)	10-19
Controlul calității	11-1
Prezentare generală	11-1
Când trebuie efectuat un QC	11-2
Metode QC	11-3
Material de control	11-3
Proceduri de control al calității	11-5
Linii directoare pentru utilizarea controalelor	11-5
Reguli pentru materialul de control	11-5
Procedură de verificare a testului	11-6
Determinarea mediei	11-7
Controlul calității	11-9
Fereastra de vizualizare QC	11-9
Operare program	11-10

Software pentru controlul calității	11-13
Utilizarea ferestrei de vizualizare QC.....	11-14
Ferestre de vizualizare filă	11-14
Taste funcționale	11-17
Ștergerea QCID	11-19
Procedură: Pentru a șterge sângele total QC sau	
QCID-urile din comerț QC	11-19
Ștergerea QCID	11-27
Procedură: Pentru a șterge sângele total QC sau	
QCID-urile din comerț QC	11-27
Data control (Date control)	11-34
Limite QC	11-35
Westgard	11-35
Butoane Configurare QC	11-36
Medie mobilă – Fereastră de vizualizare Levey Jennings	11-42
Configurarea software-ului de controlul al calității	11-45
Din comerț	11-45
Procedură: Crearea unui ID de control al calității comercial	
(QCID)	11-45
Sânge total	11-57
Procedură: Crearea unui control de calitate pentru	
sângele total (QCID)	11-57
Ștergerea fișierului QCID	11-66
Procedură: Pentru a șterge un fișier QC	11-66
Procedură: Configurare ID descărcare QC	11-68
Pornirea și oprirea programelor Moving Average	
(Medie mobilă)	11-69
Procedură: Pornirea și oprirea programelor Moving Average	
(Medie mobilă)	11-69
Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă ...	11-71
Procedură: Personalizare fereastră de vizualizare	
Medie mobilă	11-71
Efectuarea unei procesări QC.....	11-73
Mutarea procesărilor probelor QCID dintr-un fișier	
QCID în altul	11-77
Procedură: Mutarea procesărilor probelor QCID dintr-un	
fișier în altul	11-77
Evaluarea și investigarea rezultatelor de control ale pacientului	
și comerciale.....	11-79
Analizarea rezultatelor fișierelor QCID	11-81
Graficele Levey-Jennings.....	11-81
Analiza regulii Westgard	11-82
Regulile Westgard pentru CELL-DYN Ruby.....	11-82

Încălcări ale regulii	11-83
Programe Moving Average (Medie mobilă).	11-85
Prezentare generală	11-85
Cum funcționează programele privind media mobilă	11-85
Principiile analizei medii mobile	11-86
Îndrumări pentru configurarea analizei X-B a programului	
Moving Average (Medie mobilă)	11-87
Determinarea valorii țintă	11-87
Îndrumări pentru interpretarea analizei X-B privind programul	
Moving Average (Medie mobilă)	11-88
Îndrumări pentru configurarea și interpretarea altor programe	
Moving Average (Medie mobilă)	11-90
Valori implicite (presetate) WBC X-B	11-92
Interpretarea rezultatelor X- (WBC)	11-92
Operarea programului Moving Average (Medie mobilă).	11-93
Un lot deconectat	11-93
Două loturi deconectate	11-93
Procesarea colectării de date	11-93
Investigarea problemelor privind datele mediei mobile	11-94
Imprimarea informațiilor privind programele mediei mobile.	11-95
Personalizarea programelor mediei mobile	11-95
Referințe	11-97
Reticulocyte Package	12-1
Prezentare generală	12-1
Principiul de funcționare	12-3
FEREASTRA DE VIZUALIZARE RUN	
(PROCESARE).	12-4
Ghid de instalare	12-9
Selecție de teste Retic	12-11
Activarea procesării reticulocitelor	12-12
Procedură: Selectarea testului RETIC pentru a activa	
metoda Reticulocite	12-12
Dezactivarea procesării reticulocitelor	12-12
Procedură: Selectarea unui test RETIC pentru a	
dezactiva metoda reticulocitelor	12-12
Operarea de rutină	12-13
Prezentare generală	12-13
Probe de reticulocite	12-13
F11 – Sursă RBC	12-16
Procedură: Pregătirea probei	12-18
Numărătoare de background RETC	12-18

Procedură: Numărătoare de background_RET C 1	12-19
Controlul calității	12-20
Procedură: Controlul calității	12-20
Probe de la pacienți	12-21
Procedură: Procesarea probelor de la pacienți	12-22
Îndrumări privind controlul de calitate	12-25
Material de control	12-26
Amestecare și manipulare.	12-27
Reactiv	12-27
Probe de control al calității	12-27
Întreținere și depanare.	12-29
Prezentare generală.	12-29
Întreținere	12-29
Mesaje operaționale și mesaje de alertă date	12-30
Mesajele de alertă ale instrumentului	12-30
Mesajele de alertă ale instrumentului cu rezultate ale reticulocitelor suprimate	12-30
Alerte care invalidează datele	12-31
Numărători RETC_Background ridicate	12-33
Referințe	12-35
Anexă A	A-1
Anexă B	B-1
Anexa B – Referințe	B-1

Introducere

Documentația pentru CELL-DYN Ruby este formată din Manualul operatorului CELL-DYN Ruby, disponibil atât în versiunea HTML online cât și în versiunile tipărite. De asemenea, este disponibilă pe CD-ul de instalare în format document portabil (PDF).

Manualul operatorului conține instrucțiuni pentru utilizarea și întreținerea CELL-DYN Ruby. Oferă informații care variază de la instrucțiuni de operare pas cu pas la o listă de piese și accesorii.

Manualul operatorului HTML online este conceput pentru a fi cea mai rapidă, simplă și mai ușoară resursă pentru nevoile dvs. informaționale. Manualul operatorului HTML online (Manualul operatorului CELL-DYN Ruby) are același conținut ca și manualul operatorului tipărit, care include instrucțiuni complete pentru utilizarea și întreținerea CELL-DYN Ruby. Puteți accesa manualul operatorului online HTML din software-ul de pe stația de date CELL-DYN Ruby.

Primul și cel mai important pas către învățarea utilizării acestui manual este familiarizarea cu organizarea sa. Pentru a vă ajuta, subiectele de documentare a sistemului includ:

- Documentație online HTML
- Documentație imprimată
- Documentație online PDF

Documentație online HTML

Subiectele *Documentație online HTML* includ:

- Structura Manualului operatorului online HTML
- Convențiile Manualului operatorului online HTML
- Accesarea Manualului operatorului online HTML din software-ul sistemului
- Accesarea Manualului operatorului online PDF de pe un computer autonom

Structura Manualului operatorului online HTML

NOTĂ: Datorită naturii inconsistente a tipăririi în documente HTML, vă recomandăm să utilizați versiunea PDF a manualului pentru imprimare.

Manualul operatorului online CELL-DYN Ruby HTML este organizat după cum urmează:

Tabel 1.: Structura manualului operatorului online

Starea revizuirii și jurnalul	Consultați această secțiune pentru Starea revizuirii și Istoricul manualului operatorului CELL-DYN Ruby.
Prefață	Consultați această secțiune pentru informații importante, cum ar fi: • Date de contact pentru service • Declarații de proprietate și brevet • Exonerarea de răspundere • Detalii privind garanția • Declarații privind mărcile comerciale • Legenda simbolurilor și etichetarea instrumentului
Cuprins master	Consultați Cuprinsul pentru a vedea lista cu cele de mai jos: • Secțiuni • Subsecțiuni • Lista figurilor • Lista tabelelor
Documentația sistemului	Consultați această secțiune pentru: • Informații privind structura conținutului • Structura Manualului operatorului online HTML • Convențiile Manualului operatorului online HTML • Accesarea Manualului operatorului online HTML din software-ul sistemului • Accesarea Manualului operatorului online PDF de pe un computer autonom
Secțiunea 1: Utilizarea sau funcționarea	Consultați această secțiune pentru o descriere sumară a sistemului CELL-DYN Ruby, cum ar fi: • Domeniul de utilizare • Secvența de procesare a probei • Componentele principale ale hardware-ului • Caracteristicile de bază ale software-ului sistemului • Reactivi, controale, calibrator și particule de referință standard

Tabel 1.: Structura manualului operatorului online (Continuare)

Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale	Consultați această secțiune pentru: • Informații privind cerințele locației de instalare • Îndrumări privind instalarea și pornirea sistemului • Îndrumări procedurale și personalizarea software-ului sistemului • Reguli pentru relocarea și transportul sistemului
Secțiunea 3: Principiul de funcționare	Consultați această secțiune pentru explicații cu privire la: • Principiile științifice și tehnice • Tipuri de măsurători ale sistemului • Convenții de raportare a parametrilor și analiza datelor • Mesaje inițiate de sistem (SIM) și mesaje de avertizare (flag-uri)
Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații	Consultați această secțiune pentru detalii precum: • Dimensiuni ale instrumentului • Cerințe de alimentare cu energie • Specificații de mediu • Specificații operaționale • Specificații cod de bare • Specificații de performanță și caracteristici de performanță
Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare	Utilizați această secțiune pentru a ști cum să efectuați: • Diferite sarcini legate de operarea de rutină a sistemului • Personalizarea sistemului • Numărătoare de background • Gestionarea de bază și avansată a datelor despre pacienți, inclusiv revizuirea, tipărirea și transmiterea către sistemele de informații de laborator
Secțiunea 6: Proceduri de calibrare	Utilizați această secțiune pentru a cunoaște: • Când trebuie efectuată calibrarea • Proceduri de pre-calibrare • Proceduri de calibrare • Proceduri de post-calibrare
Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale	Consultați această secțiune pentru a înțelege precauțiile, limitările și cerințele asociate cu: • Operarea sistemului • Manipularea consumabilelor • Manipularea probelor • Identificarea substanțelor și condițiilor • Interpretarea rezultatelor
Secțiunea 8: Pericole	Consultați această secțiune pentru informații importante privind pericolele și siguranța, cum ar fi: • Pictograme de siguranță, etichete de avertizare laser și simboluri de pericol • Pericole biologice, chimice, electrice, mecanice și fizice

Tabel 1.: Structura manualului operatorului online (Continuare)

Secțiunea 9: Service și întreținere	Consultați această secțiune pentru: • Descrierea tuturor procedurilor de întreținere • Programe recomandate pentru service și întreținere • Instrucțiuni pentru efectuarea procedurilor de întreținere programate și în funcție de necesități • Instrucțiuni pas-cu-pas pentru înlocuirea componentelor
Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza	Consultați această secțiune pentru: • Informații și proceduri de bază privind depanarea • Informații despre cauzele probabile și acțiuni corective pentru problemele observate, Mesaje inițiate de sistem (SIM) și probleme legate de date
Secțiunea 11: Controlul calității	Consultați această secțiune pentru: • Programe de control al calității intern și extern • Principii și proceduri pentru efectuarea controlului calității utilizând materialele de control comercial și controale de sânge total • Proceduri pentru personalizarea fișierelor de sistem privind controlul calității • Gestionarea datelor privind controlul calității
Secțiunea 12: Reticulocyte Package	Această secțiune este un modul independent care descrie modul în care software-ul Reticulocyte Package permite operatorului sistemului CELL-DYN Ruby să analizeze o probă de sânge total pentru reticulocite.
Anexa A	Consultați această secțiune pentru informații care pot fi utile la comandarea produselor: • Numere de listă • Identificator unic
Anexa B	Consultați această secțiune pentru informații privind cauzele potențiale ale rezultatelor nedorite.
Index	Utilizați această listă alfabetică a subiectelor pentru a face trimiteri la informații specifice despre sistem din manualul operatorului.

Convențiile Manualului operatorului online HTML

Convențiile sunt un set de standarde definite, care sunt utilizate pentru a comunica sensul într-un mod așteptat. Convențiile utilizate în manualul de operare HTML online sunt destinate să faciliteze găsirea, citirea, înțelegerea și utilizarea informațiilor disponibile.

Tabel 2.: Convențiile de text din manualul online HTML al operatorului

Descriere	Operare	Exemple
Caractere albastre, aldine, cursive, subliniate	Indică legături hiper-text cu informații conexe	Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale
Font courier	Introduceri de text	tip admin
Font Sans serif, caractere aldine, toate majuscule	Denumire fereastră	Fereastra DATA LOG (Log date)
Font Sans serif, caractere aldine, majuscule inițiale	Zona ferestrei, meniuri și elemente de meniu	Zona Data Set Fields (Câmpuri set de date) Meniul Setup (Configurare)
Font Sans serif, caractere aldine, majuscule inițiale, între paranteze	Mesaj pe ecran sau alte afișaje pe ecran	Text [Waste Full] (Deșeuri pline)
Font Sans serif, caractere aldine, majuscule inițiale, între paranteze pătrate	Câmp de introducere a datelor	Câmpul <Operator ID> (ID operator)
Font Sans serif, majuscule inițiale	Status sau stare	Status Standby Status Initialized (Inițializat) Status Ready (Pregătit)
Font Serif, caractere aldine, toate majuscule, urmate de două puncte și tab înainte de text	Notă, Atenție, Avertizare	NOTĂ: text
Font Serif, caractere aldine, majuscule inițiale	Butoanele ecranului	Buton Data Log (Log date)
Font Serif, toate majuscule	ON (PORNIT), OFF (OPRIT)	setare pe ON (PORNIT) setare pe OFF (OPRIT)
Font Serif, majuscule inițiale numai când este cazul	Taste tastatură	Tasta Taste funcționale (F1) taste săgeți Tasta săgeată ↑ Tasta Enter Tasta ESC Tasta Page Up Tasta diez (#) Tasta asterisc (*)

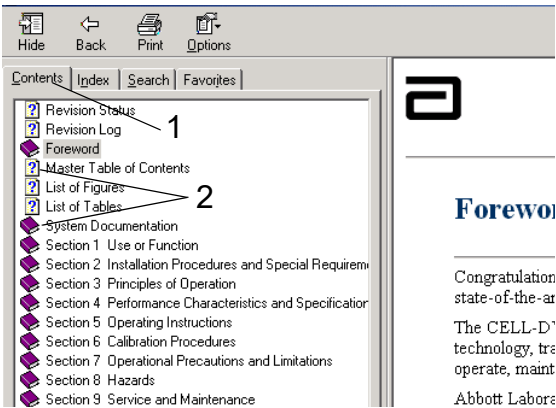
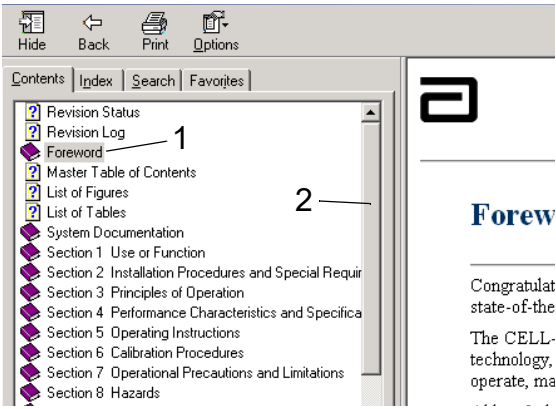
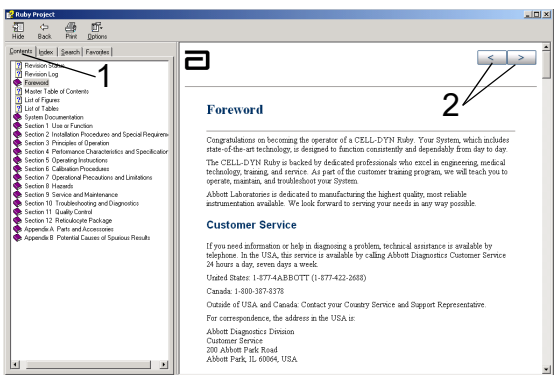
Tabel 3.: Convenții ale ilustrațiilor din manualul online HTML al operatorului

Descriere	Operare	Exemple
Termeni de avertizare	Evidențiază informațiile care sunt relevante pentru subiectul curent.	NOTĂ: ATENȚIE: ATENȚIONARE:
Referințe numerice în ilustrație, imagini și rapoarte	Indică zona descrisă din tabelul care urmează sau de pe o bară laterală integrată în figură.	1

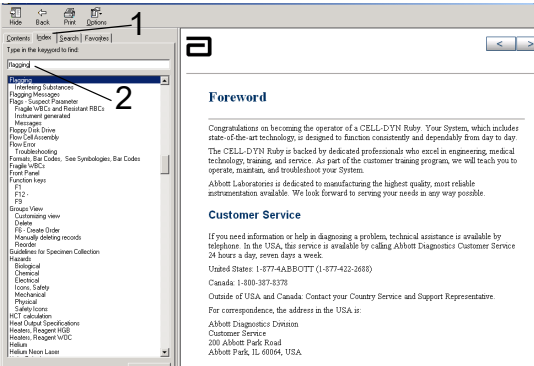
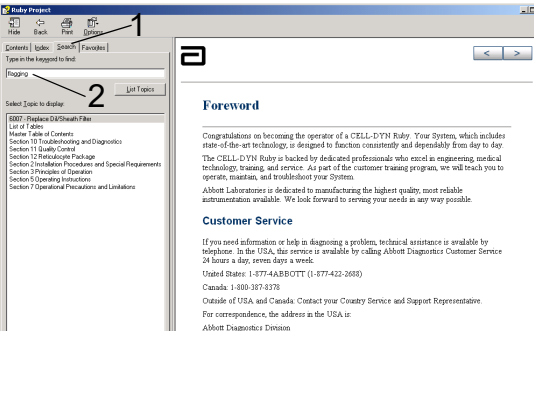
Accesarea Manualului operatorului online HTML din software-ul sistemului

Din bara de meniu, selectați meniul Ajutor. Meniul Ajutor, selectați Manualul operatorului. Dacă manualul nu a fost încă instalat, veți vedea o casetă de mesaj care conține următorul mesaj: „Manualul operatorului nu a fost instalat.”

Tabel 4.: Navigarea prin Manualul online HTML al operatorului

Acțiuni	Etape	Referință
Utilizarea cuprinsului	1. Selectați fila Contents (Cuprins) din panoul de navigare pentru a oferi un tabel vizual al conținutului manualului operatorului (Consultați graficul din dreapta). 2. Selectați pictogramele casetă și pictogramele pagină pentru a vizualiza subsecțiunile. NOTĂ: Pictogramele casetă extind și restrâng subsecțiunile corespunzătoare pe măsură ce sunt selectate. 3. Faceți clic pe subiectul dorit pentru a selecta acel subiect. Pagina de subiecte afișează panoul cu subiecte (partea dreaptă a ferestrei).	
Derularea prin conținutul paginii	1. Selectați fila Contents (Cuprins) din panoul de navigare (consultați imaginea din dreapta) și apoi selectați un titlu de subiect. Conținutul subiectului se afișează pe panoul de subiecte. 2. Trageți bara de defilare din partea dreaptă a panoului de subiecte pentru a afișa conținutul din secțiune. 3. Repetați pasul 2 cât de des doriți.	
Paginare între secțiuni	1. Selectați fila Contents (Cuprins) din panoul de navigare și apoi selectați un titlu de subiect. Subiectul dorit se afișează pe panoul de subiecte. 2. Selectați o săgeată de secțiune stânga sau dreapta (situată în colțul din dreapta sus al panoului de subiect) pentru a vă deplasa între secțiunile manualului (consultați imaginea din dreapta). NOTĂ: Săgețile secțiunii sunt vizibile și în partea de jos a panoului de subiecte atunci când vizualizați sfârșitul unei secțiuni.	

Tabel 4.: Navigarea prin Manualul online HTML al operatorului (Continuare)

Acțiuni	Etapе	Referință
Utilizarea indexului	1. Selectați fila Index din panoul de navigare (consultați imaginea din dreapta). 2. Tastați un cuvânt cheie pentru a găsi toate referințele din manual referitoare la acel cuvânt cheie. Sau, faceți clic pe orice subiect din Index. Conținutul subiectului se afișează pe panoul de subiecte.	
Utilizarea butonului Search (Căutare)	1. Selectați butonul Search (Căutare) (consultați imaginea din dreapta). 2. Introduceți un cuvânt cheie (sau o frază) în câmpul indicat și selectați Lista de subiecte 3. Revizuiți subiectele afișate în panoul de rezultate și faceți dublu clic pe un subiect pentru revizuire suplimentară. Acest subiect se afișează apoi pe panoul de subiecte. 4. Pentru a căuta conținut nou, introduceți un alt cuvânt cheie (sau o frază) în câmpul indicat și selectați Lista de subiecte.	

Documentație imprimată

Versiunea tipărită a Manualul operatorului CELL-DYN Ruby conține instrucțiuni complete pentru utilizarea și întreținerea sistemului CELL-DYN Ruby. Vă va fi de ajutor și vă va oferi referințe importante pe măsură ce învățați să utilizați sistemul.

Subiectele **Documentație imprimată** includ:

- Structura Manualului operatorului în format imprimat
- Convenții pentru documentația imprimată

Structura Manualului operatorului în format imprimat

Manualul operatorului CELL-DYN Ruby tipărit oferă următoarele instrumente care vă ajută să accesați informațiile dorite:

Filele

Filele principale marchează începutul fiecărei secțiuni. Filele secundare marchează subsecțiunile din anumite secțiuni.

Cuprins

Cuprinsul principal de la începutul fiecărui manual listează fiecare secțiune și subsecțiunile acesteia. Secțiunile cuprinsului se găsesc chiar înainte de filele primare din toate secțiunile importante.

Manualul operatorului CELL-DYN Ruby HTML în format imprimat este organizat după cum urmează:

Tabel 5.: Structura manualului operatorului online

Starea revizuirii și jurnalul	Consultați această secțiune pentru Starea revizuirii și Istoricul manualului operatorului CELL-DYN Ruby.
Prefață	Consultați această secțiune pentru informații importante, cum ar fi: • Date de contact pentru service • Declarații de proprietate și brevet • Exonerarea de răspundere • Detalii privind garanția • Declarații privind mărcile comerciale • Legenda simbolurilor și etichetarea instrumentului
Cuprins master	Consultați Cuprinsul pentru a vedea lista cu cele de mai jos: • Secțiuni • Subsecțiuni • Lista figurilor • Lista tabelelor

Tabel 5.: Structura manualului operatorului online (Continuare)

Documentația sistemului	Consultați această secțiune pentru: • Informații privind structura conținutului • Structura Manualului operatorului online HTML • Convențiile Manualului operatorului online HTML • Accesarea Manualului operatorului online HTML din software-ul sistemului • Accesarea Manualului operatorului online PDF de pe un computer autonom
Secțiunea 1: Utilizarea sau funcționarea	Consultați această secțiune pentru o descriere sumară a sistemului CELL-DYN Ruby, cum ar fi: • Domeniul de utilizare • Secvența de procesare a probei • Componentele principale ale hardware-ului • Caracteristicile de bază ale software-ului sistemului • Reactivi, controale, calibrator și particule de referință standard
Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale	Consultați această secțiune pentru: • Informații privind cerințele locației de instalare • Îndrumări privind instalarea și pornirea sistemului • Îndrumări procedurale și personalizarea software-ului sistemului • Reguli pentru relocarea și transportul sistemului
Secțiunea 3: Principiul de funcționare	Consultați această secțiune pentru explicații cu privire la: • Principiile științifice și tehnice • Tipuri de măsurători ale sistemului • Convenții de raportare a parametrilor și analiza datelor • Mesaje inițiate de sistem (SIM) și mesaje de avertizare (flag-uri)
Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații	Consultați această secțiune pentru detalii precum: • Dimensiuni ale instrumentului • Cerințe de alimentare cu energie • Specificații de mediu • Specificații operaționale • Specificații cod de bare • Specificații de performanță și caracteristici de performanță
Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare	Utilizați această secțiune pentru a ști cum să efectuați: • Diferite sarcini legate de operarea de rutină a sistemului • Personalizarea sistemului • Numărătoare de background • Gestionarea de bază și avansată a datelor despre pacienți, inclusiv revizuirea, tipărirea și transmiterea către sistemele de informații de laborator

Tabel 5.: Structura manualului operatorului online (Continuare)

Secțiunea 6: Proceduri de calibrare	Utilizați această secțiune pentru a cunoaște: • Când trebuie efectuată calibrarea • Proceduri de pre-calibrare • Proceduri de calibrare • Proceduri de post-calibrare
Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale	Consultați această secțiune pentru a înțelege precauțiile, limitările și cerințele asociate cu: • Operarea sistemului • Manipularea consumabilelor • Manipularea probelor • Identificarea substanțelor și condițiilor • Interpretarea rezultatelor
Secțiunea 8: Pericole	Consultați această secțiune pentru informații importante privind pericolele și siguranța, cum ar fi: • Pictograme de siguranță, etichete de avertizare laser și simboluri de pericol • Pericole biologice, chimice, electrice, mecanice și fizice
Secțiunea 9: Service și întreținere	Consultați această secțiune pentru: • Descrierea tuturor procedurilor de întreținere • Programe recomandate pentru service și întreținere • Instrucțiuni pentru efectuarea procedurilor de întreținere programate și în funcție de necesități • Instrucțiuni pas-cu-pas pentru înlocuirea componentelor
Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza	Consultați această secțiune pentru: • Informații și proceduri de bază privind depanarea • Informații despre cauzele probabile și acțiuni corective pentru problemele observate, Mesaje inițiate de sistem (SIM) și probleme legate de date
Secțiunea 11: Controlul calității	Consultați această secțiune pentru: • Programe de control al calității intern și extern • Principii și proceduri pentru efectuarea controlului calității utilizând materialele de control comercial și controale de sânge total • Proceduri pentru personalizarea fișierelor de sistem privind controlul calității • Gestionarea datelor privind controlul calității
Secțiunea 12: Reticulocyte Package	Această secțiune este un modul independent care descrie modul în care software-ul Reticulocyte Package permite operatorului sistemului CELL-DYN Ruby să analizeze o probă de sânge total pentru reticulocite.
Anexa A	Consultați această secțiune pentru informații care pot fi utile la comandarea produselor: • Numere de listă • Identificator unic

Tabel 5.: Structura manualului operatorului online (Continuare)

Anexa B	Consultați această secțiune pentru informații privind cauzele potențiale ale rezultatelor nedorite.
Index	Utilizați această listă alfabetică a subiectelor pentru a face trimiteri la informații specifice despre sistem din manualul operatorului.

Convenții pentru manualul operatorului în format imprimat

Convențiile sunt un set de standarde definite, care sunt utilizate pentru a comunica sensul într-un mod așteptat. Convențiile utilizate în manualul operatorului în format imprimat sunt destinate să faciliteze găsirea, citirea, înțelegerea și utilizarea informațiilor disponibile.

Tabel 6.: Convențiile de text din manualul imprimat al operatorului

Descriere	Operare	Exemple
Caractere aldine, cursive	Indică secțiunea de referință aferentă care oferă informații despre subiect sau procedură	SECȚIUNEA 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale
Font courier	Introduceri de text	tip admin
Font Sans serif, caractere aldine, toate majuscule	Denumire fereastră	Fereastra DATA LOG (Log date)
Font Sans serif, caractere aldine, majuscule inițiale	Zona ferestrei, meniuri și elemente de meniu	Zona Data Set Fields (Câmpuri set de date) Meniul Setup (Configurare)
Font Sans serif, caractere aldine, majuscule inițiale, între paranteze	Mesaj pe ecran sau alte afișaje pe ecran	Text [Waste Full] (Deșeuri pline)
Font Sans serif, caractere aldine, majuscule inițiale, între paranteze pătrate	Câmp de introducere a datelor	Câmpul <Operator ID> (ID operator)
Font Sans serif, majuscule inițiale	Status sau stare	Status Standby Status Initialized (Inițializat) Status Ready (Pregătit)
Font Serif, caractere aldine, toate majuscule, urmate de două puncte și tab înainte de text	Notă, Atenție, Avertizare	NOTĂ: text
Font Serif, caractere aldine, majuscule inițiale	Butoanele ecranului	Buton Data Log (Log date)
Font Serif, toate majuscule	ON (PORNIT), OFF (OPRIT)	setare pe ON (PORNIT) setare pe OFF (OPRIT)
Font Serif, majuscule inițiale numai când este cazul	Taste tastatură	Tasta Taste funcționale (F1) Taste săgeți Tasta săgeată ↑ Tasta Enter Tasta ESC Tasta Page Up Tasta diez (#) Tasta asterisc (*)

Tabel 6.: Convențiile de text din manualul imprimat al operatorului (Continuare)

Descriere	Operare	Exemple
Termeni de avertizare	Evidențiază informațiile care sunt relevante pentru subiectul curent.	NOTĂ: ATENȚIE: ATENȚIONARE:
Referințe numerice în ilustrație, imagini și rapoarte	Indică zona descrisă din tabelul care urmează sau de pe o bară laterală integrată în figură.	1

Acces la Manualul de utilizare online PDF de pe un computer autonom

NOTĂ: Datorită naturii inconsistente a tipăririi în documente HTML, vă recomandăm să utilizați versiunea PDF a manualului pentru imprimare.

Pentru a accesa manualul operatorului în format PDF de pe un computer autonom:

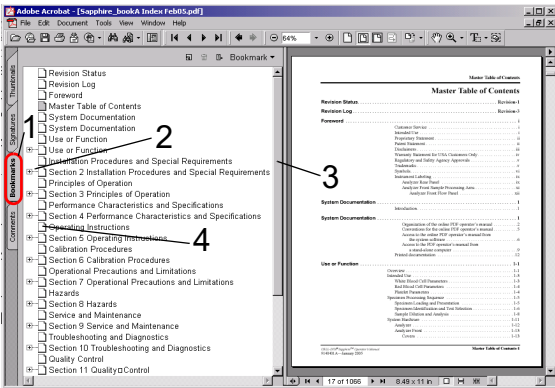
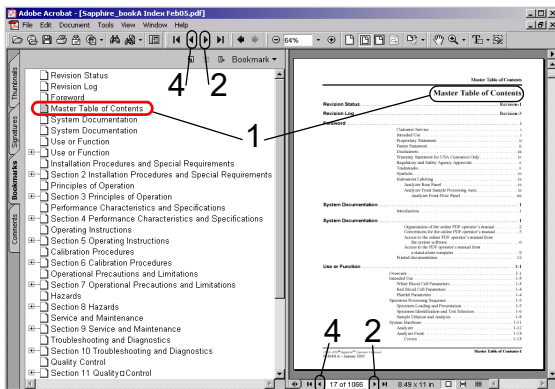
NOTĂ: Trebuie să instalați Adobe Acrobat Reader pentru a deschide manualul operatorului în format PDF de pe un computer autonom.

1. Introduceți CD-ul cu manualul operatorului CELL-DYN în unitatea CD-ROM a unui computer autonom.
2. Faceți clic pe Start, selectați Run (Executați)...., tastați D: (unde D: reprezintă locația unității CD-ROM a sistemului), selectați butonul OK și așteptați afișarea conținutului ferestrei unității.

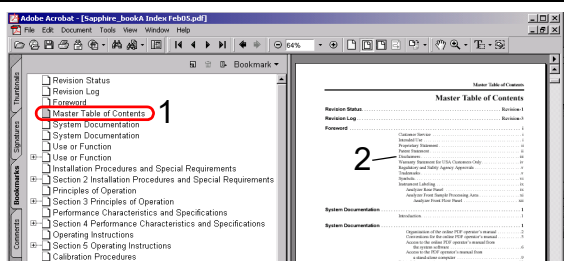
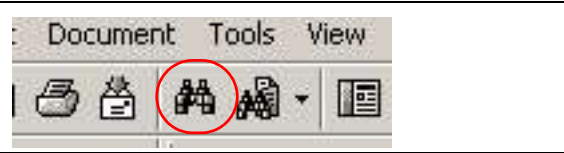
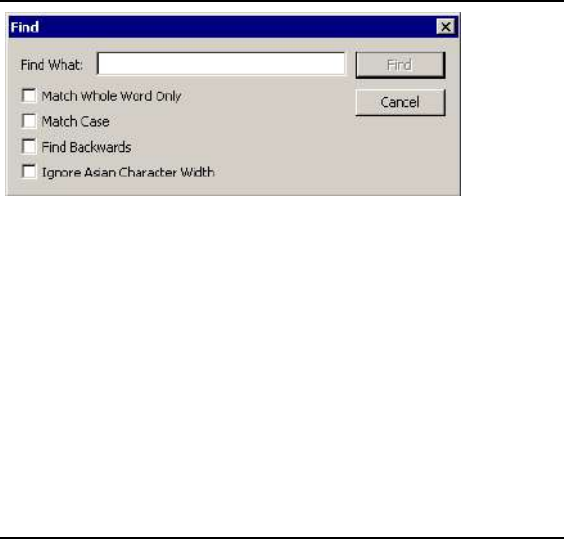
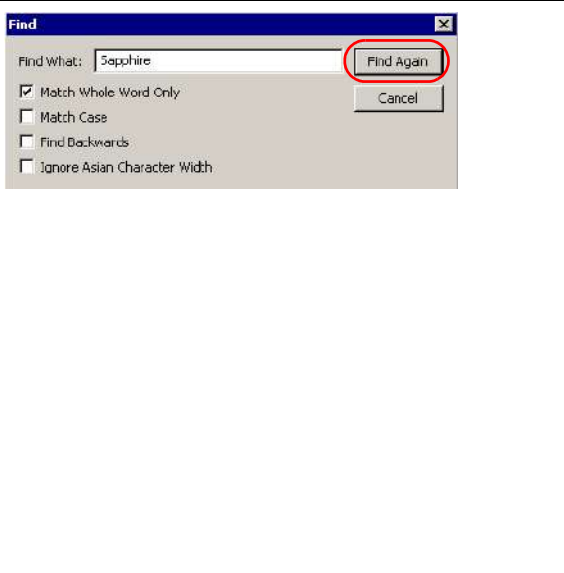
NOTĂ: Dacă nu puteți accesa unitatea CD-ROM, contactați specialistul IT pentru a depana computerul autonom.

3. Faceți dublu clic pe fișierul CELL-DYN.txt pentru a verifica compatibilitatea între conținutul manualul operatorului CELL-DYN Ruby în format PDF online de pe CD și versiunea actuală de software a sistemului CELL-DYN Ruby utilizată.
4. Faceți dublu clic pe folderul CDROM_List_Number_Page pentru a accesa și a revizui secțiunea despre exonerarea de răspundere privind conținutul media.
5. Faceți dublu clic pe folderul Operators_Manual_Full pentru a accesa textul complet al manualul operatorului CELL-DYN Ruby în format PDF online.
NOTĂ: Folderul Operators_Manual_Update poate să fie gol sau să conțină secțiuni individuale care au fost actualizate în folderul Operators_Manual_Full. Acest folder de actualizare poate fi utilizat pentru a imprima paginile actualizate și pentru a le adăuga la versiunea imprimată existentă a manualul operatorului.
6. Utilizați funcțiile de căutare opționale din Acrobat Reader pentru a naviga prin manualul operatorului în format PDF. Consultați Tabelul 5 de mai jos pentru opțiuni de navigare.
7. După finalizare, scoateți CD-ul din unitatea CD-ROM.

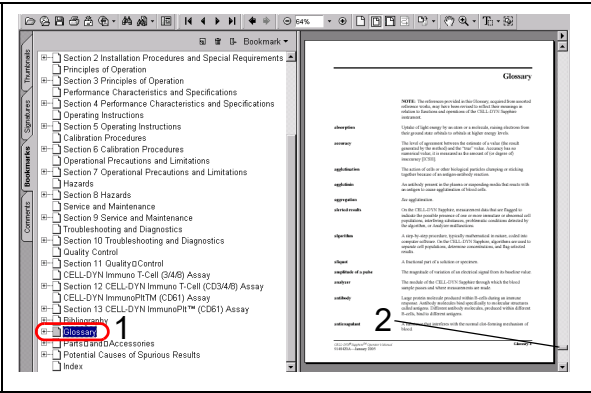
Tabel 7.: Navigarea prin Manualul operatorului în format PDF

Acțiuni	Etape	Referință
Utilizarea cuprinsului	1. Selectați fila Bookmarks (Marcaje) din panoul de navigare pentru a oferi un tabel vizual al conținutului manualului operatorului (Consultați graficul din dreapta). 2. Selectați simbolurile + de lângă pictogramele carte pentru a vizualiza subsecțiunile. NOTĂ: Puteți selecta simbolul – pentru a extinde lista. 3. Utilizați bara de defilare din dreapta panoului de navigare pentru a vizualiza conținutul suplimentar. 4. Faceți clic pe pictograma din stânga subiectului pentru a selecta acel subiect. Pagina de subiecte afișează panoul cu subiecte (partea dreaptă a ferestrei).	
Trecerea prin conținutul paginii	1. Selectați fila Bookmarks (Marcaje) din panoul de navigare (consultați imaginea din dreapta) și apoi selectați un titlu de subiect. Conținutul subiectului se afișează pe panoul de subiecte. 2. Selectați butonul Next Page (Pagina următoare) de pe bara de instrumente pentru a afișa următoarea pagină din manual. 3. Repetați pasul 2 cât de des doriți. 4. Selectați butonul Previous Page (Pagina anterioară) de pe bara de instrumente pentru a afișa pagina anterioară din manual. NOTĂ: De asemenea, puteți utiliza bara de defilare din dreapta panoului de navigare pentru a derula prin conținut.	

Tabel 7.: Navigarea prin Manualul operatorului în format PDF (Continuare)

Utilizarea indexului	1. Selectați fila Table of Contents (Cuprins) sau Index de pe panoul de navigare (consultați imaginea din dreapta). 2. Faceți clic pe orice subiect din Cuprins principal sau Index. Conținutul subiectului se afișează pe panoul de subiecte.	
Utilizarea butonului Find (Găsire)	1. Selectați butonul Find (Găsire) (consultați imaginea din dreapta).	
	2. Introduceți un cuvânt sau o frază în câmpul Find What (Ce doriți să găsiți): și selectați Find (Găsire) (consultați imaginea din dreapta). Conținutul subiectului este evidențiat și se afișează pe panoul de subiecte. Dacă nu se găsesc rezultate, se va afișa fereastra Text Not Found (Textul nu a fost găsit). NOTĂ: Puteți filtra căutările bifând opțiunile Match Whole Word Only (Potrivire numai cu cuvinte întregi, Match Case (Potrivire litere mari și mici) și Find Backwards (Găsire înapoi). Tastați orice combinație de litere (a-z) și numere (0-9).	
	3. Selectați butonul Find Again (Găsire din nou) (consultați imaginea din dreapta) pentru a găsi următorul cuvânt sau frază din manual. NOTĂ: Butonul Find Again (Găsire din nou) va continua să caute până la finalul manualului și va afișa un mesaj de avertizare. Selectați OK pentru a continua căutarea de la începutul manualului sau selectați Cancel (Anulare) pentru a încheia căutarea. 4. Selectați butonul Cancel (Anulare) pentru a încheia căutarea (opțional). 5. Introduceți un al cuvânt sau o altă frază în câmpul Find What (Ce doriți să găsiți) și selectați Find (Găsire) (opțional).	

Tabel 7.: Navigarea prin Manualul operatorului în format PDF (Continuare)

Folosirea glosarului	1. Selectați fila Bookmarks (Marcaje) din panoul de navigare și apoi selectați titlul Glossary (Glosar) (consultați imaginea din dreapta). Lista de termeni și definiții se afișează în ordine alfabetică pe panoul de subiecte. 2. Utilizați bara de defilare din dreapta panoului de subiecte, după cum este necesar, pentru a afișa termenul și definiția dorite.	

Prezentare generală

CELL-DYN Ruby este un analizor de hematologie automat, multi-parametru, proiectat pentru a fi utilizat la diagnosticul *in vitro*, în laboratorul clinic. Instrumentul utilizează tehnologia MAPSS (Separare multiplă de polarizare a dispersiei), citometrie cu flux laser, software de ultimă generație, precum și cele mai noi tehnologii disponibile de la Abbott Hematology.

Alte caracteristici ale CELL-DYN Ruby includ un sistem de operare Microsoft Windows, conectivitate USB pe modulul de date pentru a permite interfața unei varietăți de imprimante și un cititor standard de coduri de bare, care poate fi folosit pentru a accelera identificarea probei pacientului.



Figură 1.1 CELL-DYN Ruby

Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare prezintă o descriere sumară a sistemului CELL-DYN Ruby. Această descriere include următoarele:

- Domeniul de utilizare
- Secvența de procesare a probei
- Componentele principale ale hardware-ului
- Caracteristicile de bază ale software-ului sistemului
- Reactivi, controale, calibrator și particule de referință standard

Baza științifică a metodologiei CELL-DYN Ruby este prezentată în **Secțiunea 3: Principiul de funcționare**.

Domeniul de utilizare

CELL-DYN Ruby este un analizor de hematologie automat, multi-parametru, conceput pentru a fi utilizat la diagnosticul *in vitro*, în laboratorul clinic.

Indicații de utilizare

Sistemul CELL-DYN Ruby este proiectat să analizeze sângele anticoagulat EDTA și să raporteze următorii parametri hematologici:

Parametrii celulelor albe

- WBC: Concentrația de celule albe din sânge
- NEU: Concentrație absolută a neutrofilelor
- %N: Procentul de neutrofile al WBC
- LYM: Concentrație absolută a limfocitelor
- %L: Procentul de limfocite al WBC
- MONO: Concentrație absolută a monocitelor
- %M: Procentul de monocite al WBC
- EOS: Concentrație absolută a eozinofilelor
- %E: Procentul de eozinofile al WBC
- BASO: Concentrație absolută a bazofilelor
- %B: Procentul de bazofile al WBC

Parametri trombocite

- PLT—Concentrație de trombocite
- MPV—Volum mediu trombocite

Parametri celule roșii

- RBC—Concentrație de celule roșii din sânge
- HCT—Hematocrit
- MCV—Medie volum celular
- RDW—Lățime de distribuție a celulelor roșii
- %R—Procentaj reticulocite
- RETC—Concentrație absolută reticulocite

Parametri hemoglobinei

- HGB—Concentrație hemoglobină
- MCH—Hemoglobină celulară medie
- MCHC—Concentrație hemoglobină celulară medie

Secvența de procesare a probei

Această subsecțiune descrie modul în care componentele hardware, reactivi și software ale CELL-DYN Ruby interacționează pentru a crea secvența de procesare a probei. Secvența este următoarea:

- Încărcarea și prezentarea probei
- Identificarea probei și selectarea testului

Încărcarea și prezentarea probei

CELL-DYN Ruby oferă două modalități de a introduce o probă în analizor.

Modul Closed (Închis)

Prelevarea se realizează folosind modulul de încărcare a probei, care este atașat de partea frontală a analizorului. Modulul încărcătorului de probe permite operatorului să încarce până la 50 de probe cu tub închis la o singură setare, reducând la minimum contactul cu probele pacientului. Componentele încărcătorului de probe citesc numărul de rack și codurile de bare ale poziției tubului, amestecă sângele și deplasează tuburile prin zona de procesare a probei. Componentele sunt descrise ulterior în această secțiune.

Codul de bare al încărcătorului de probe citește, de asemenea, ID-ul codului de bare al probei din tub, dacă există.

Mod Open Tube (Tub deschis)

Analizatorul aspiră specimenul dintr-un tub de colectare deschis prezentat de Operator. Prelevarea în modul Open Tube (Tub deschis) acceptă parametri Reticulocite. Consultați **Secțiunea 12: *Reticulocyte Package*** pentru detalii.

Identificarea probei și selectarea testului

Fiecare probă este identificată printr-un număr unic de secvență marcat cu data și data și poate fi identificată printr-un număr de identificare al probei. Selectarea testelor se poate realiza automat sau manual. Informații detaliate privind identificarea probei și locația de testare sunt incluse în **Secțiunea 5: *Instrucțiuni de operare***, **Subsecțiunea: *Analiza probei***.

În **Closed Mode** (Mod închis), selecțiile de testare create electronic cu ajutorul unui Sistem informatic de laborator (LIS) sau introduse manual folosind tasta funcțională **Create Order** (Creare comandă) din fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi), alături de eticheta cod de bare, identifică proba. Software-ul CELL-DYN Ruby utilizează etichete cod de bare și jurnalul Pending Orders (Comenzi în așteptare) din fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) pentru a identifica proba și testele necesare. Dacă nu există nicio comandă în jurnalul Pending Orders (Comenzi în așteptare), sistemul efectuează selectarea unui test implicit care a fost configurat în **Setup** (Configurare) din bara de meniu.

În modul **Open Tube** (Tub deschis), este introdus manual un ID de probă sau eticheta cod de bare este scanată în regiunea **Next Open Tube Entry (NOTE)** (Următoarea intrare tub deschis (NOTĂ)). Software-ul CELL-DYN Ruby caută un ID de probă corespondent în jurnalul **Pending Orders** (Comenzi în așteptare) din fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi). Atunci când este identificată o potrivire, software-ul actualizează selecția testului din regiunea **NOTE** (NOTĂ). Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#) pentru detalii privind fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi) și jurnalul **Pending Orders** (Comenzi în așteptare).

NOTĂ: Sistemul alertează operatorul dacă a fost identificată o selecție de test RETIC atunci când nu este activat modul de testare RETIC. De asemenea, sistemul alertează operatorul dacă a fost identificată o selecție de teste „non-RETIC”, iar sistemul se află în modul de procesare RETIC.

În modul Open Tube (Tub deschis), cititorul de coduri de bare portabil poate fi utilizat pentru a identifica proba; sau, operatorul poate identifica vizual proba, poate introduce informațiile despre pacient și poate selecta testul din regiunea **Next Open Tube Entry (NOTE)** (Următoarea intrare tub deschis) (NOTĂ). Dacă ID-ul de probă introdus în câmpul aferent ID-ului de probă din regiunea **NOTE** (NOTĂ) există în jurnalul **Pending Orders** (Comenzi în așteptare), datele demografice privind proba vor fi introduse în fereastra de vizualizare **NOTE** (NOTĂ) (detaliat).

Identificarea probelor, informațiile despre pacient și rezultatele selecției testelor apar în mai multe locații:

- **Datalog**
- **Fereastra de vizualizare Run (Procesare)**

După aspirarea probei, informațiile despre pacient pot fi editate în fereastra de vizualizare Datalog (Log de date) selectând înregistrarea probei din **Datalog** (Log de date) și tasta funcțională **F4—Edit** (F4—Editare). Tasta funcțională deschide caseta de dialog **Edit Demographic Information** (Editare informații demografice). Editările sunt salvate automat în jurnalul evenimentelor de sistem.

Consultați, de asemenea, [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Subsecțiunea: Procesare post-analiză – Fereastra de vizualizare Datalog \(Log de date\)](#) și [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Log de evenimente](#).

Selecțiile de testare

Selecțiile de testare CELL-DYN Ruby sunt descrise în tabelul de mai jos:

Selecție de testare imprimată sau afișată	Descriere selecție de testare
CBC	Hemoleucogramă completă
CBC + NOC	Hemoleucogramă completă cu numărătoare optică nucleară
CBC + RRBC	Hemoleucogramă completă cu RBC rezistent
RETIC	Reticulocite

Componente de sistem

Sistemul CELL-DYN Ruby este format din aceste module importante: analizorul, modulul de date (computer) și afișajul cu panou plat. Analizorul și modulul de date sunt incluse într-un singur șasiu. Afișajul este un modul autonom.

Analizorul conține hardware-ul pentru amestecarea, prezentarea, aspirarea, diluarea și testarea fiecărei probe.

Modulul de date conține componentele pentru analizarea, stocarea și raportarea rezultatelor probelor.

Afișajul cu panou plat include funcția de ecran tactil pentru a îmbunătăți interacțiunea cu interfața de utilizator.

Analizor

Analizorul realizează următoarele sarcini:

- Identifică probele
- Amestecă și prezintă fiecare probă pentru aspirare
- Aspiră și diluează proba de sânge
- Transportă și analizează diluțiile probei
- Clătește componentele sistemului fluidic în etapa de pregătire pentru următoarele diluții ale probei

În cele ce urmează sunt prezentate componentele cheie ale analizorului:

- Partea din față a analizorului
 - Capace
 - Indicatori luminoși de status
 - Plăcuță tactilă pentru modul Open Tube (Tub deschis)
 - Sonda de aspirare pentru modul Open Tube (Tub deschis) (Sondă mod Open (Deschis))
- Partea din dreapta a analizorului
 - Unitate CD-ROM sau DVD
 - Unitate dischetă
 - Buton de alimentare stație de date
 - Filtru și ventilator de admisie
- Partea din stânga a analizorului
 - Filtru și ventilator de admisie

- Zona de procesare a probei în analizor
 - Încărcător de probe
 - Ansamblu de amestecare
 - Zona de procesare a probelor
- Panouri de flux analizor
 - Panou de flux stânga
 - Panou de flux dreapta
- Ansambluri interne analizor
 - Ansamblu banc optic
- Spate analizor
 - Întrerupător principal
 - Conector întrerupător principal
 - Ventilatoare de evacuare
 - Conectori admisie reactiv
 - Mufă senzor de deșeuri
 - Conector de evacuare a deșeurilor
 - Conectori port și cablu modul de date (computer)

Partea din față a analizorului

Capace

Un set de capace frontale acoperă și protejează mecanismele analizorului și panoul frontal. Aceste capace sunt concepute pentru a fi deschise pentru procedurile de inspecție și întreținere. Capacele trebuie să fie întotdeauna în poziție în timpul operării sistemului. Capacele analizorului sunt după cum urmează:

- Capac panou flux stânga
- Capac panou flux dreapta
- Capac procesor

Capac panou flux stânga

Capacul panoului flux stânga din partea frontală a analizorului oferă acces la panoul flux stânga. Capacul este susținut în poziție cu ajutorul balamalelor (localizate pe muchia interioară stângă a capacului) și elemente de fixare magnetice (localizate pe muchia interioară superioară a capacului). Capacul se deschide din centru cu ajutorul mânerelor localizate în partea dreaptă jos a capacului.

Capac panou flux dreapta

Capacul panoului flux dreapta din partea frontală a analizorului oferă acces la panoul flux dreapta. Capacul este susținut în poziție cu ajutorul balamalelor (localizate pe muchia interioară dreaptă a capacului) și elemente de fixare magnetice (localizate pe muchia interioară superioară a capacului). Capacul se deschide din centru cu ajutorul mânerelor localizate în partea stângă jos a capacului.

Capac procesor

Capacul procesorului este localizat în centrul părții frontale a analizorului și se potrivește deasupra modului de procesare a probei, ansamblului de amestecare și a ansamblului supapei de forfecare. Capacul procesorului nu este conceput pentru a fi îndepărtat de operator în timpul operării de rutină. Capacul procesorului este utilizat pentru a restricționa accesul la modulul de procesare a probei de pe încărcătorul de probe în timpul operării. Un senzor detectează atunci când capacul este scos în timpul operării și va opri încărcătorul și va genera un mesaj de eroare. Operatorul trebuie să monteze din nou capacul și să elimine eroarea pentru a relua operarea. Capacul trebuie să se afle în poziție în timpul inițializării, în caz contrar, este generat un mesaj de eroare.

Indicator luminos de status

Diodele emițătoare de lumină (LED) ale indicatorului de stare sunt localizate în partea frontală a analizorului. LED-ul informează operatorul cu privire la statusul de operare curent al sistemului CELL-DYN Ruby. Următorul tabel listează LED-urile, culorile acestora și explicații privind indicațiile de status.

Tabel 1.1 LED-uri indicatori de status

LED	Culoare	Indicație Status
PREGĂTIT	Verde	Analizorul este gata pentru a procesa probele.
OCUPAT	Galben	Analizorul este ocupat.
EROARE	Portocaliu	Analizorul nu este gata pentru a procesa probele.

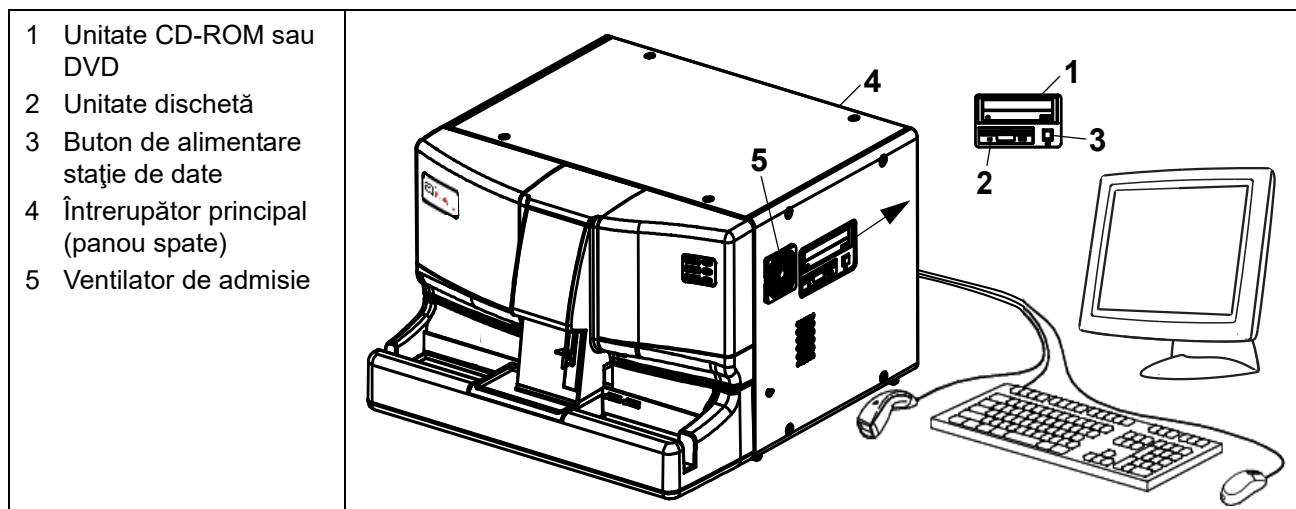
Plăcuță tactilă pentru modul Open Tube (Tub deschis)

Plăcuța tactilă pentru modul Open Tube (Tub deschis) este o plăcuță tactilă cu resort localizată în centrul cadrului încărcătorului de probe. Plăcuța tactilă este utilizată pentru a procesa ciclul pentru modul Open Tube (Tub deschis). Apăsarea plăcuței tactile pornește aspirarea pentru procesarea selectată a ciclului.

Sonda de aspirare pentru modul Open Tube (Tub deschis) (Sondă mod Open (Deschis))

Sonda de aspirare pentru modul Open Tube (Tub deschis) este utilizată pentru a aspira proba dintr-un tub de colectare deschis. În timpul pipetării cu tuburi deschise, blocul de spălare se deplasează în jos la finalul sondei și revine la poziția inițială la finalizarea procesării probei. Atunci când este selectată opțiunea **Select Closed** (Selectare Mod închis), blocul de spălare se deplasează în jos către capătul sondei și rămâne în acea poziție până când este selectată din nou funcția **Select Open** (Selectare Mod deschis).

Partea din dreapta a analizorului



Figură 1.2 Partea din dreapta a analizorului

Unitate CD-ROM sau DVD

CD-ul sau DVD-ul permite instalarea software-ului și manualului online al operatorului, oferă copii de rezervă și restaurarea datelor de configurare a laboratorului și stocarea bazei de date pe unitatea CD-R.

Unitate dischetă

Unitatea dischetă acceptă dischete de înaltă densitate (1,44 megabiți), dischete de 3½-inch pentru a transfera informații de test privind controlul calității către analizor și pentru a descărca fișiere cu rezultate numerice privind controlul calității pentru participanții la programul CELL-DYN eQC.

Buton de alimentare stație de date

Butonul **Data Station Power** (Alimentare stație de date) al sistemului pornește atât Modulul de date (computer), cât și sistemele analizorului.

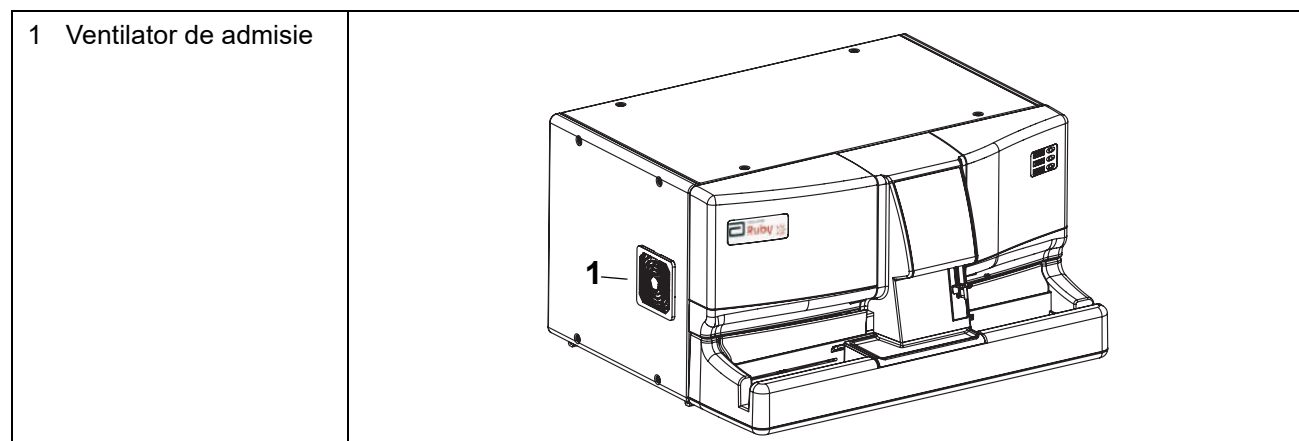
Ventilator de admisie

Ventilatorul de admisie asigură un flux de aer prin șasiului analizorului.

Partea din stânga a analizorului

Ventilator de admisie

Ventilatorul de admisie asigură un flux de aer prin șasiul analizorului.

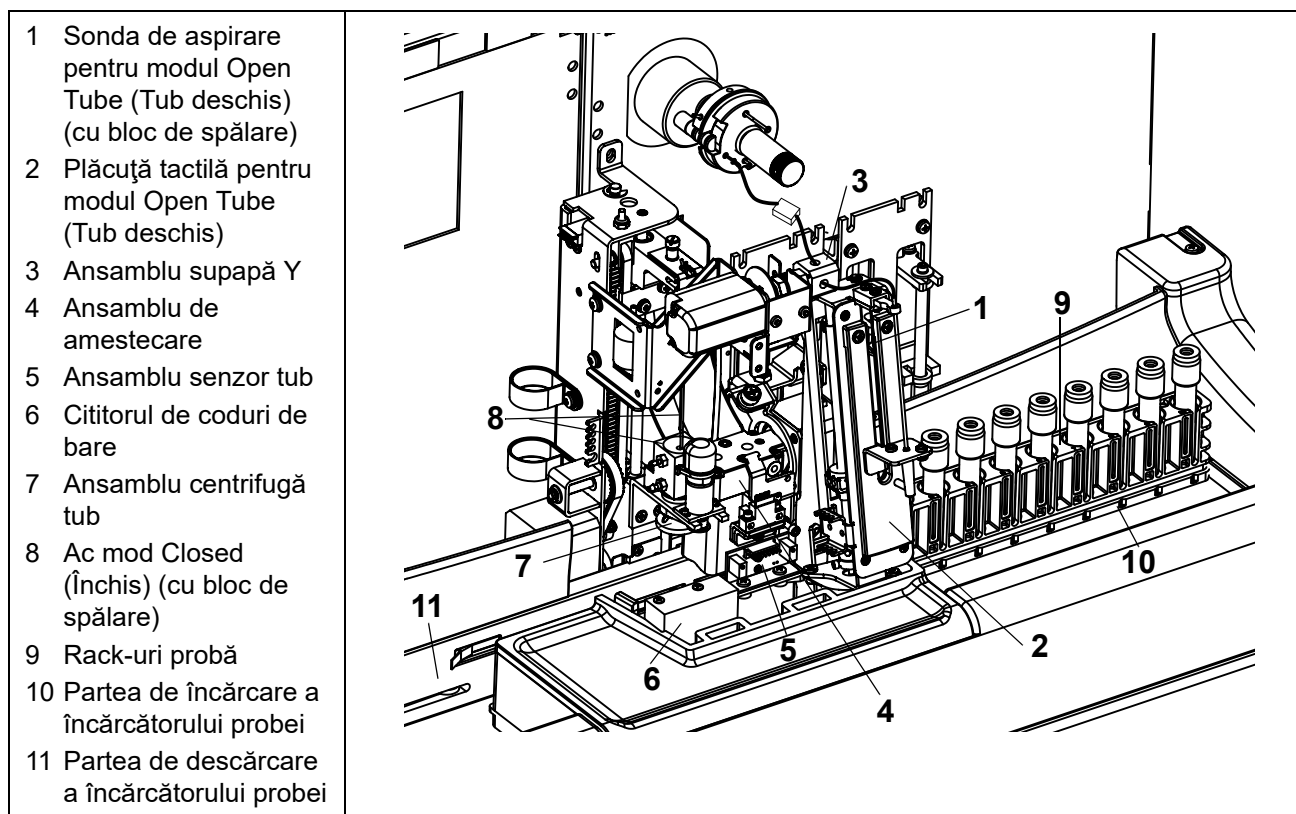


Figură 1.3 Partea din stânga a analizorului

Zona de procesare a probei în analizor

Componente încărcător de probe

Componentele importante ale încărcătorului de probe sunt ilustrate în următoarea figură.



Figură 1.4 Componente încărcător de probe

Sonda de aspirare pentru modul Open Tube (Tub deschis) (cu bloc de spălare)

Sonda de aspirare pentru modul Open Tube (Tub deschis) (Sondă mod Open (Deschis)) este utilizată pentru a aspira proba pacientului în timp ce se află în modul de prelevare Open (Deschis). Este aplicat vid în sonda de aspirare pentru a aspira proba pentru analiză. Un bloc de spălare este utilizat pentru a curăța exteriorul sondei prin deplasarea în sus/în jos și clătirea cu reactiv diluent/de barieră. Blocul de spălare acoperă vârful sondei pe durata procesării ciclului pentru a clăti sonda și tubul de probă și se retrage înainte de revenirea instrumentului la statusul **Ready** (Pregătit). Deșeurile sunt eliminate cu ajutorul sursei de vid și sunt depozitate într-o cameră de deșeuri.

Plăcuță tactilă pentru modul Open Tube (Tub deschis)

Plăcuța tactilă este utilizată în timpul pipetării cu tub deschis și este apăsată pentru a activa procesarea ciclului în modul Open (Deschis).

Ansamblu supapă Y

Ansamblul supapei Y are o supapă cu trei căi cu motor care comută între sonda în mod Open (Deschis) și acul în mod Closed (Închis) pentru a aspira probele pacientului.

Ansamblu de amestecare

Ansamblu de amestecare este compus dintr-un suport cu tub dublu atașat direct la un motor pas cu pas. Pe măsură ce rack-ul avansează, suportul de tub coboară și prinde tubul. Suportul de tub se rotește de cel puțin 10 ori spre interior la aproximativ 135 de grade. Configurarea cu tub dublu a suportului de tub permite susținerea fiecărui tub și amestecarea acestuia de două ori, succesiv, înainte de a fi avansat către ansamblul centrifugă al tubului. Un cilindru de aer controlează deplasarea în sus/jos a ansamblului de amestecare.

Ansamblu senzor tub

Ansamblul senzorului tubului detectează prezența unui tub de probă la fiecare stație de amestecare a ansamblului de amestecare.

Cititorul de coduri de bare

Cititorul de coduri de bare este un tip de LED care acceptă formatele de cod Code 39, Code 128, CODABAR, Interleaved 2 of 5 și ISBT. Cititorul de coduri de bare este localizat în secțiunea cadrului central al încărcătorului de probe. Acesta citește codul de bare de pe tub atunci când tubul se află pe stația de aspirare. Cititorul de coduri de bare este, de asemenea, utilizat pentru a citi etichetele cod de bare de pe rack-urile de probă pentru a asigura deplasarea corespunzătoare a rack-ului și pentru o identificare pozitivă a pacientului.

Ansamblu centrifugă tub

Ansamblul centrifugă tub este format dintr-un suport de tub, motor și curea. Aceste componente sunt atașate de mecanismul de acționare al acului în mod Closed (Închis) și se deplasează în sus și în jos, în tandem, cu acul. Pe măsură ce ansamblul centrifugii tubului și acul coboară împreună, suportul tubului de amestecare centrează și rotește tubul de probă, permițând cititorului de coduri de bare să citească codul de bare de pe tubul de probă. După citirea codului de bare, acul penetrează capacul de cauciuc și aspiră proba.

Ac mod Closed (Închis) (Ac ventilare cu bloc de spălare)

Acul mod Closed (Închis) este utilizat pentru a aspira proba pacientului dintr-un tub de recoltare închis și este utilizat în modul Closed (Închis). Acul este compus din două porturi; un port pentru aspirarea probei și un port pentru ventilarea tubului închis. În timpul operării, acul străpunge capacul tubului de recoltare, ventilează tubul, aspiră proba pacientului și se retrage pentru clătire la finalul fiecărui ciclu. Clătirea acului este efectuată de un bloc de spălare care utilizează reactivul diluent/de barieră. Deșeurile sunt eliminate cu ajutorul sursei de vid și sunt depozitate într-o cameră de deșeuri.

Rack-uri probă

Fiecare rack de probe din încărcătorul de probe poate conține până la 10 tuburi. Rack-urile de probă sunt etichetate cu numărul de rack și poziția tubului, folosind o etichetă cod de bare formată din 2 cifre.

Partea de încărcare a încărcătorului probei

Partea de încărcare conține între unul și cinci rack-uri cu tuburi de probe pentru procesarea probelor prin încărcătorul de probe. Odată ce toate rack-urile de probe au fost procesate, un mesaj alertează utilizatorul că partea de încărcare este goală.

Partea de descărcare a încărcătorului probei

Partea de descărcare primește între unul și cinci rack-uri cu tuburi de probe după ce au fost procesate. Atunci când cinci rack-uri ajung pe partea de descărcare, un mesaj alertează utilizatorul că latura de descărcare este plină.

Modulul de procesare a probei

Modulul de procesare a probei este atașat la încărcătorul de probe și conține componente utilizate pentru pipetarea tubului în Mod Closed (Închis). Capacul procesorului descris anterior este utilizat pentru a restricționa accesul utilizatorului la zona modulului de procesare a probei în timpul operației.

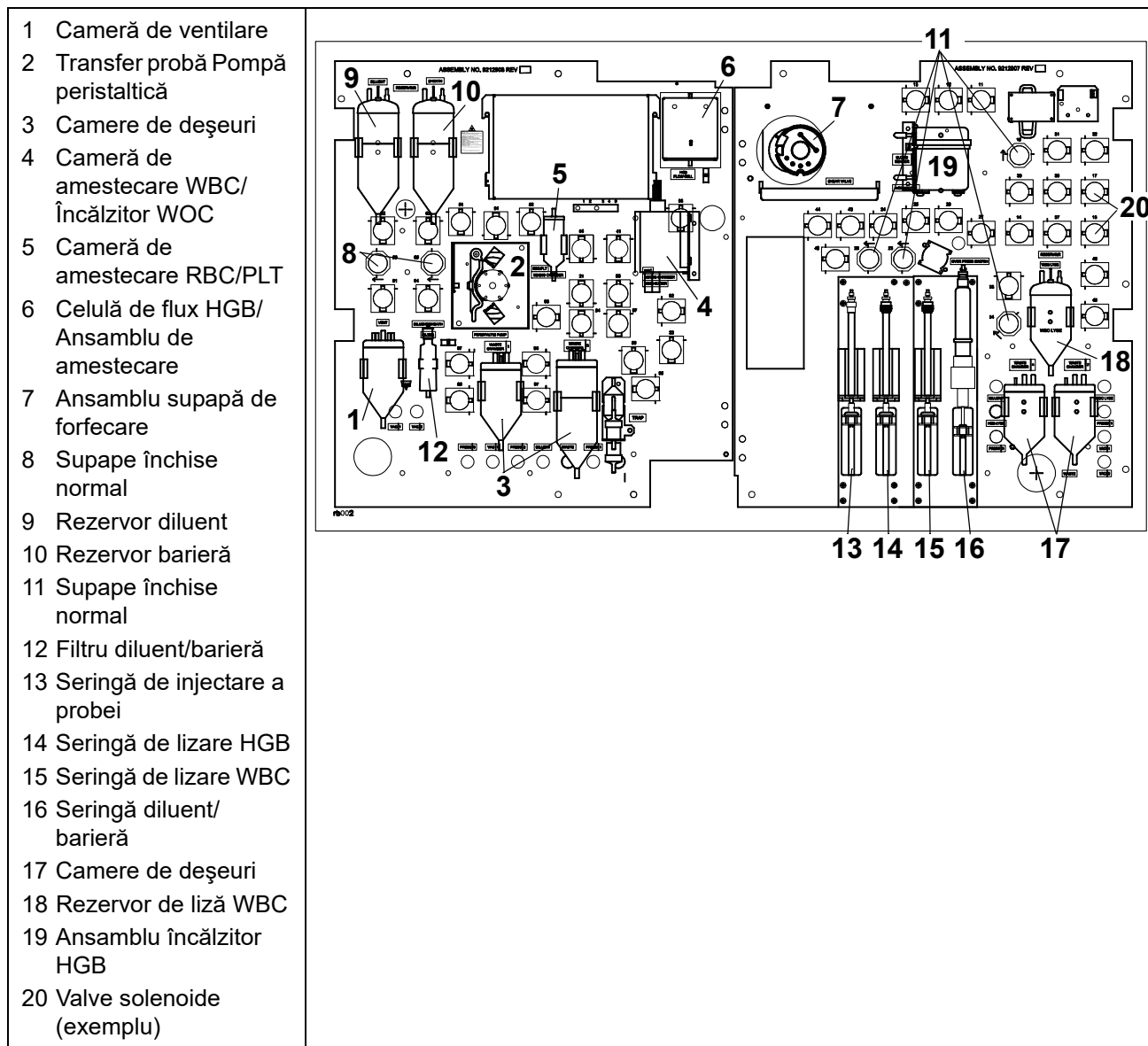
Modulul de procesare a probei conține următoarele componente:

- Ac mod Closed (Închis) (Aspirare/Ventilare)
- Bloc de spălare
- Ansamblu centrifugă tub
- Ansamblu de amestecare
- Ansamblu supapă Y

Panouri de flux analizor

Panouri de flux dreapta și stânga

Componentele importante ale panourilor de flux dreapta și stânga sunt ilustrate în [Figură 1.5](#). În continuare este oferită o scurtă descriere a componentelor panoului de flux.



Figură 1.5 Componentele panoului de flux

Camera de ventilare

Camera de ventilare permite diferitelor componente, precum camerele de amestecare WBC, RBC și HGB să egalizeze presiunea atmosferică pentru o funcționare eficientă.

Pompă peristaltică de transfer a probei

Pompa peristaltică de transfer a probei este compusă dintr-un rotor și un suport pentru tubul pompei. Aceasta este utilizată pentru a transfera diluția WBC, diluția RBC/PLT și diluția HGB/NOC către celula de flux optic din camerele de amestecare respective.

Camere de deșeuri

Camerele de deșeuri colectează deșeurile lichide de pe panoul de flux al analizorului.

Camera de amestecare WBC/Încălzitor WOC

Utilizarea împreună a unui încălzitor WOC și a unei camere de amestecare permite reactivului de lizare WBC să fie controlat la temperatura camerei înainte de a fi livrat în camera de amestecare. Aerul sub presiune (amestec de bule) este utilizat pentru a amesteca proba și reactivul care sunt livrate în camera de amestecare. Diluția este apoi transferată către celula de flux optic pentru procesare.

Camera de amestecare RBC/PLT

Camera de amestecare RBC/PLT utilizează aer sub presiune (amestec de bule) pentru a amesteca proba și reactivul care trebuie transferate în camera de amestecare. Diluția este apoi transferată către celula de flux optic pentru procesare.

Flux de celule HGB și camera de amestecare

Ansamblul fluxului de celule HGB este integrat în camera de amestecare și conține următoarele componente:

- O cameră de amestecare complet etanșată (ermetică și opacă) cu ferestre optice și componente electronice
- O sursă de lumină LED
- Un **Fotodetector** pentru măsurarea luminii transmise

Ansamblu încălzitor HGB

Ansamblul încălzitor HGB preîncălzește diluentul pentru liza HGB și HGB/NOC înainte de dispensarea în camera de amestecare HGB. Reactivul este încălzit peste temperatura camerei pentru a asigura o temperatură de reacție constantă pentru HGB.

Ansamblu supapă de forfecare

Cele trei **supape de forfecare** compuse din trei componente ceramice izolează un volum exact de probă prin acțiunea de forfecare, întrucât secțiunile frontale și din spate ale supapei se rotesc. Proba aspirată este izolată în trei segmente separate de volum — unul pentru diluția WBC, unul pentru diluția HGB și unul pentru diluția RBC/PLT. Senzori localizați înainte și după ce supapa de control aspiră proba în sondă și după ce o transferă în supapa de control. Atât în modul Open (Deschis), cât și în modul Closed (Închis), un senzor ultrasonic verifică mișcarea segmentului pe măsură ce este aspirat. În plus, în modul Closed (Închis), un senzor optic suplimentar verifică segmentul pe măsură ce iese din supapa de forfecare.

Supape închise normal

Supapele închise normal rămân închise chiar dacă sursa de alimentare a instrumentului este deconectată pentru a preveni curgerea inversă a reactivilor în zonele critice.

Rezervor diluent

Rezervorul de diluent păstrează o rezervă de reactiv diluent/barieră pentru curățare și pentru diluarea probei.

Rezervor barieră

Rezervorul barieră păstrează o rezervă de diluent/barieră, separată de cea din rezervorul de diluent, pentru focalizarea hidrodinamică a fluxului de celule ale probei prin fluxul de celule.

Filtru diluent/barieră

Filtrul diluent/barieră este plasat în linie între rezervorul barieră și fluxul de celule optice, la fel ca și seringă de injectare a probei, pentru a elimina microbulele.

Ansamblu seringă

Există două ansambluri de acționare a seringii, fiecare conținând două seringi. Fiecare seringă este acționată de propriul motor pas cu pas. Funcția fiecărei seringi este descrisă mai jos:

- **Seringă de injectare a probei** — injectează un volum specific de probă diluată în celula de flux optic pentru măsurătorile RBC/PLT, WBC (WOC) și WBC (NOC).
- **Seringă de lizare HGB** — administrează un volum specific de liză HGB în camera de amestecare HGB/celula de flux pentru a dilua segmentul HGB înainte de măsurare.
- **Seringă de lizare WBC** — administrează un volum specific de liză WBC pentru a transporta segmentul WBC din supapa de forfecare în camera de amestecare WBC, diluează segmentul înainte de măsurare și un volum specific de liză WBC este livrat pentru a clăti camera de amestecare WBC.

NOTĂ: Seringa de lizare WBC nu administrează soluția de clătire. Soluția de clătire este administrată prin presiune din rezervorul de liză WBC.

- **Seringa de diluent/lichid de barieră** — (1) administrează un volum specific de diluent/barieră pentru a transporta segmentul RBC de la supapa de forfecare către camera de amestecare RBC/PLT și pentru a dilua segmentul înainte de măsurare și (2) administrează un volum specific de diluent pentru a transporta segmentul de la supapa de forfecare către camera de amestecare HGB și pentru a dilua segmentul înainte de măsurare.

Valve solenoide

Valvele solenoide sunt utilizate în tot instrumentul, dar în special pe panoul de flux frontal. Acestea sunt utilizate pentru a controla deplasarea aerului și a lichidului în timpul operării instrumentului.

Rezervor de liză WBC

Rezervorul de liză WBC păstrează o rezervă de reactiv de liză care este utilizată pentru a dilua proba care este transportată la ansamblul de celule de flux optic. Reactivul este, de asemenea, utilizat pentru a purja și curăța camera de amestecare WBC înainte de următoarea procesare a ciclului.

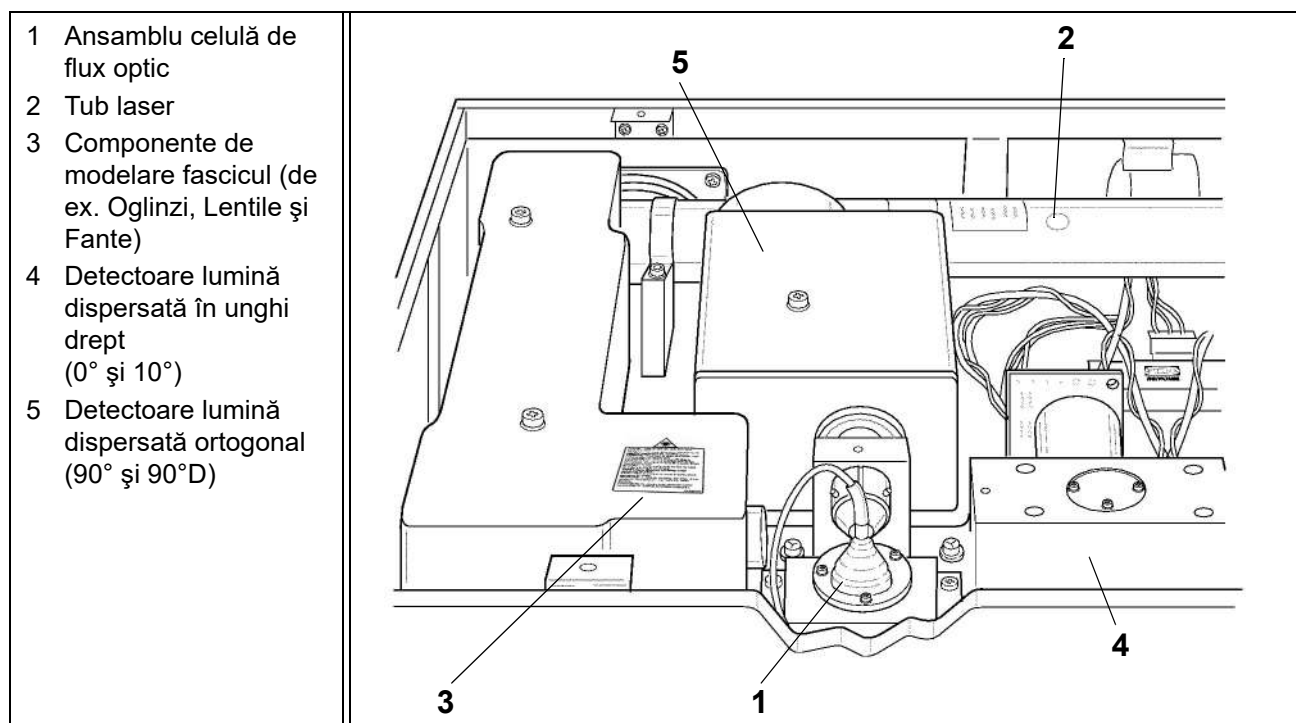
Ansambluri interne analizor

Ansamblu banc optic

Descrierea și ilustrațiile ansamblului bancului optic sunt furnizate numai în scopuri de informare. Accesul la această zonă este restricționat numai pentru Abbott Service și personalul de asistență.

Ansamblu de componente optice ale laserului

- Tubul laser, un laser cu gaz Helium-Neon, proiectează un fascicul care este modelat și focalizat pe ansamblul celulei de flux optic pentru detecția și măsurarea globulelor roșii.
- O serie de oglinzi optice și lentile sunt utilizate pentru a modela și focaliza fasciculul pe ansamblul de celule de flux optic.
- Detectoarele de dispersie a luminii unghiului frontal sunt utilizate pentru a capta lumina dispersată în unghiuri drepte la 0° și 10° pentru măsurare și numărare.
- Detectoarele ortografice de dispersie a luminii sunt utilizate pentru a capta lumina în unghiuri depolarizate la 90° și 90°, pentru măsurare. Datele privind lumina dispersată ortogonal și drept sunt utilizate pentru a genera numărătoarea WBC/WBC diferențiale, numărători RBC/PLT, inclusiv MCV, NOC și rezultate ale reticulocitelor.

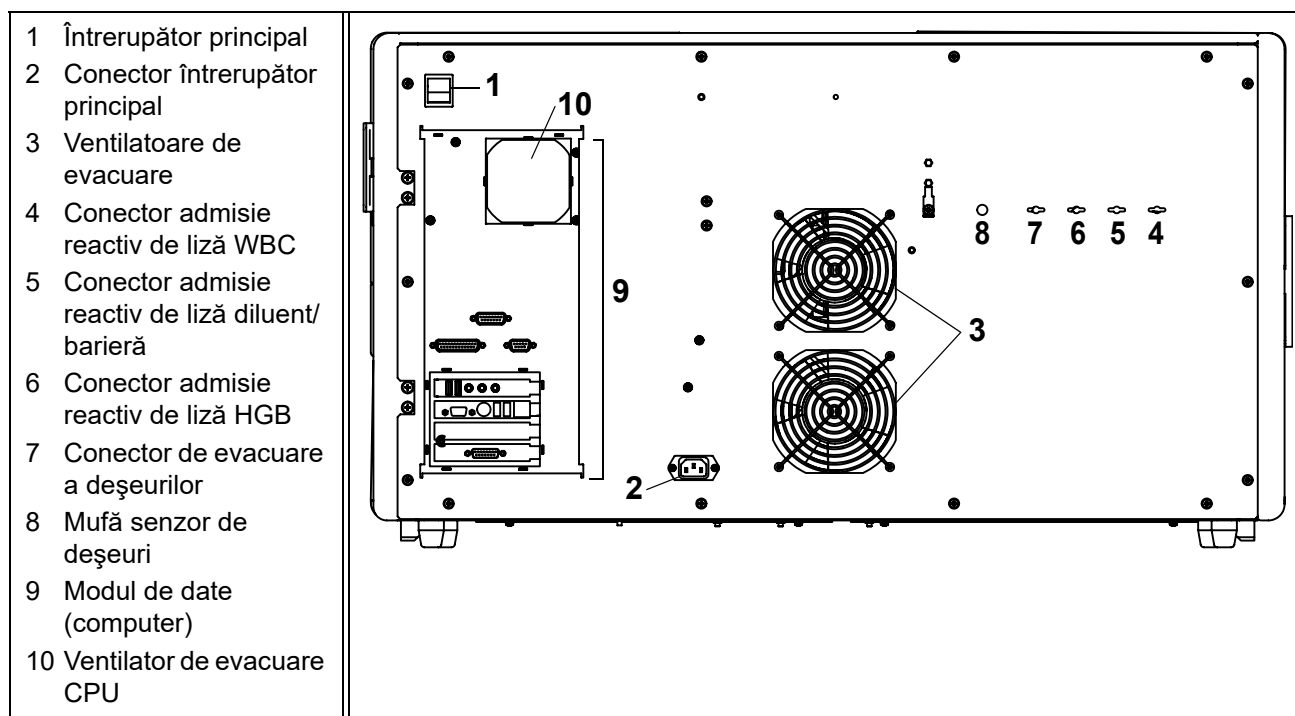


Figură 1.6 Banc optic

Ansamblu celulă de flux optic

- **Ansamblul celulă de flux optic** conține componentele fluidice și hardware-ul necesar pentru focalizarea hidrodinamică a fluxurilor de probe RBC/PLT, WBC și NOC din calea fasciculului laser pentru analiză. Componentele principale ale ansamblului sunt:
- **Duza de alimentare a probei** — un tub special conceput pentru a administra proba diluată în fluxul de soluție barieră
- **Celula de flux a probei** — o cameră optică din cuarț cu un orificiu central pătrat de o anumită mărime, care iese printr-un con în partea de jos a celulei de flux

Spate analizor



Figură 1.7 Spate analizor

Întrerupător principal

Comutatorul de alimentare principal este etichetat **POWER**. Consultați figurile anterioare pentru locație.

Conector întrerupător principal

Conectorul întrerupătorului principal conectează analizorul la o sursă de alimentare externă.

Ventilatoare de evacuare

Ventilatorul de evacuare asigură un flux de aer prin șasiului analizorului.

Conectori admisie reactiv

Acești conectori atașează tubulatura de la recipientele de reactivi la analizor. Capătul de recipient pentru fiecare piesă de intubare are un dop, un scufundător și o etichetă. Următorii conectori codați pe culori sunt localizați pe analizor:

- Conector admisie reactiv de liză WBC
- Conector admisie reactiv de liză diluent/barieră
- Conector admisie reactiv Hemoglobină

Tabel 1.2 Conectori admisie reactiv

Referință etichetă	Conector admisie reactiv	Culoare conector
WBC LYSE	Conector admisie reactiv de liză WBC	Violet
DILUENT/SHEATH	Conector admisie reactiv de liză diluent/barieră	Roșu
HGB	Conector admisie reactiv Hemoglobină	Albastru

Conector admisie reactiv de liză WBC

Conectorul de admisie a reactivului de liză WBC (cu codul de culoare violet) atașează tubulatura de admisie a reactivului de liză WBC la analizor.

Conector admisie reactiv de liză diluent/barieră

Conectorul de admisie a reactivului diluent/barieră (cu codul de culoare roșu) atașează tubulatura de admisie a reactivului diluent/barieră la analizor.

Conector admisie reactiv Hemoglobină

Conectorul de admisie a reactivului hemoglobină (cu codul de culoare albastru) atașează tubulatura de admisie a reactivului hemoglobină la analizor.

Conector împământare

Consultați informațiile privind mufa senzorului de deșeuri.

Conector de evacuare a deșeurilor

Conectorul de evacuare a deșeurilor, etichetat **WASTE OUTLET**, atașează tubulatura de deșeuri a analizorului la analizor. Tubulatura de deșeuri a analizorului evacuează deșeurile lichide din analizor într-un recipient extern de deșeuri sau într-un canal de scurgere. Consultați figura anterioară.

Mufa senzor de deșeuri

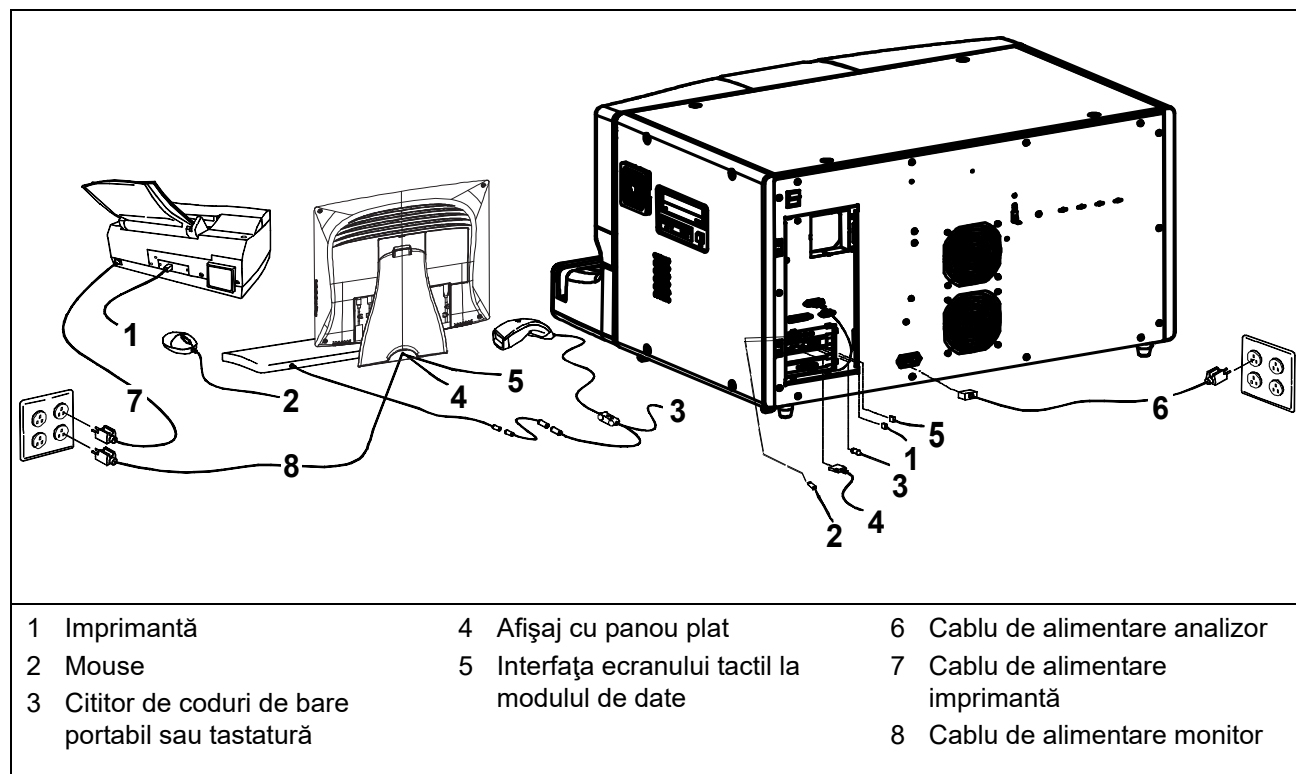
Mufa senzorului de deșeuri, etichetată **WASTE SENSOR**, acceptă fișa senzorului de deșeuri care conectează electrozii senzorului de deșeuri la senzorul electric de deșeuri din analizor. O fișă senzor de deșeuri deconectată va fi percepută de sistem ca un mesaj privind recipientul de deșeuri plin, iar starea Ready (Pregătit) va fi dezactivată până la remedierea situației. Protecția la împământare de pe cablu trebuie atașată la **Conectorul de împământare** de pe panoul din spate. Dacă deșeurile sunt direcționate către un canal de scurgere și nu către un recipient de deșeuri, o fișă oarbă (furnizată în kitul de accesorii) trebuie introdusă în mufa senzorului de deșeuri.

Modul de date (computer) - Conectori port și cablu

Consultați următoarele [Subsecțiunea: Componentele modului de date](#) pentru o descriere a componentelor modului de date și a conexiunilor cablului și portului asociate utilizate cu sistemul CELL-DYN Ruby.

Componentele modului de date

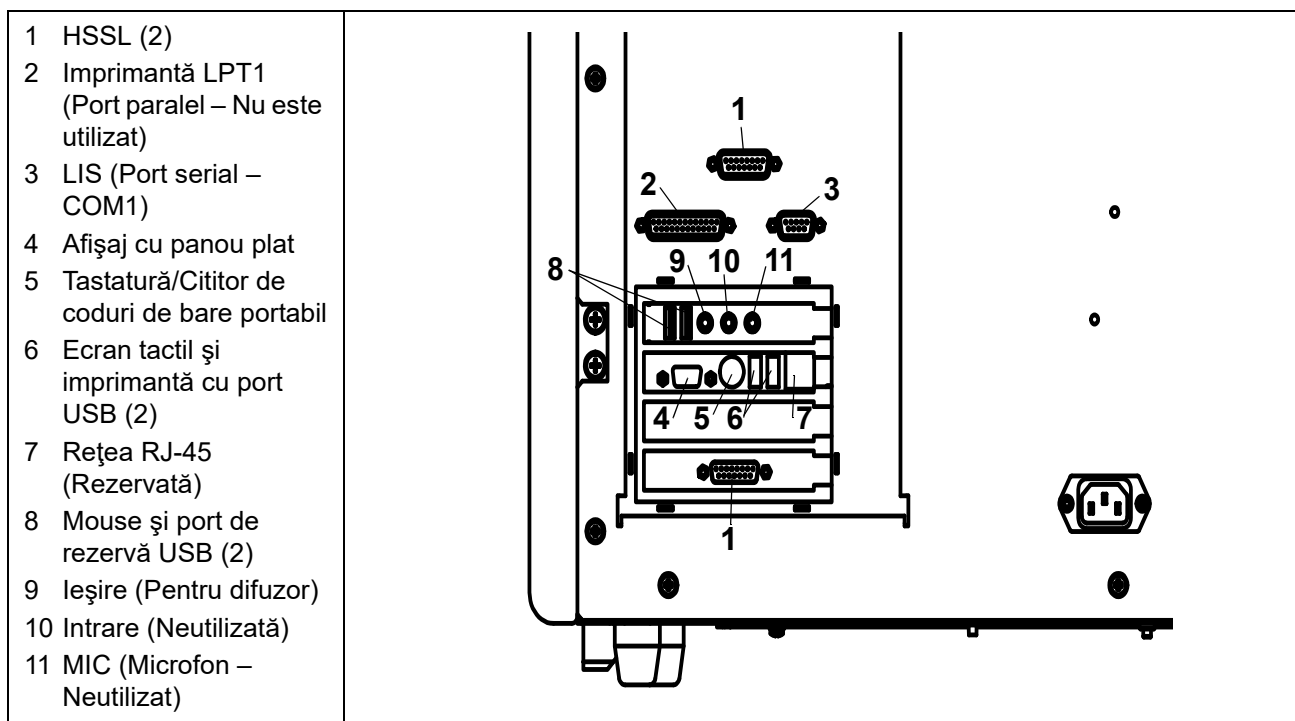
Conexiunile importante ale portului și cablului componentei hardware sunt prezentate în cadrul acestei secțiuni. În cele ce urmează este prezentată o descriere a fiecărei funcții a componentelor.



Figură 1.8 Prezentare generală a conexiunilor și cablului componentei hardware - Vedere din spate

Computer modul de date

- Microprocesor de mare viteză de 2,0 GHz sau mai rapid
- RAM: 512 MB sau mai mare
- Hard Disk de 5,1 GB sau mai mare
- 1 port paralel
- 1 port serial
- 4 porturi USB
- Placă video și de sunet



Figură 1.9 Conexiuni componentă computer modul de date - Vedere din spate

Conectori HSSL (conexiune serială de mare viteză)

Conexiunea serială de mare viteză transferă date între analizor și modulul de date.

Conectorul HSSL de pe modulul de date se conectează la **Conectorul HSSL** de pe panoul din spate al panoului posterior al analizorului.

Conector (Neutilizat) al imprimantei grafice (Paralel)

Acest conector permite imprimantelor cu conexiuni paralele să realizeze o interfață cu sistemul.

Conector LIS (Sistem informatic de laborator)

Portul serial LIS este utilizat pentru a conecta Sistemul informatic de laborator la modulul de date.

Conector afișaj cu panou plat

Conectorul afișaj cu panou plat permite conectarea afișajului cu panou plat la computerul modulului de date.

Tastatură PC/Conector cititor de coduri de bare portabil

Acest port permite conectarea unei tastaturi de PC standard. Acesta poate acomoda, de asemenea, cititorul de coduri de bare folosind un conector special (inclus cu unitatea) pentru atașarea la conexiunea tastaturii PC.

Porturi magistrală serială universală (USB)

Aceste porturi permit conectarea unui mouse, a unui ecran tactil și a unor imprimante compatibile cu portul USB.

Conector rețea RJ-45

Acest port permite sistemului să realizeze o interfață cu sistemele din rețea ale laboratorului.

Conector ieșire

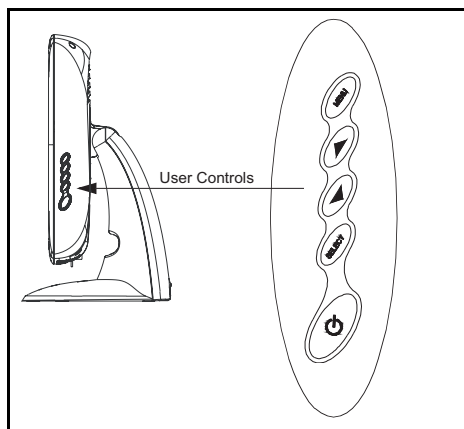
Acest conector permite conectarea difuzoarelor pentru afișajul cu panou plat la computerul modulului de date.

Afișaj cu panou plat cu ecran tactil

Afișajul cu panou plat oferă o interfață grafică de înaltă rezoluție cu o funcție suplimentară tactilă pentru navigarea prin software-ul aplicației CELL-DYN Ruby.

Afișajul comută automat la o tensiune cuprinsă între 100 și 240 volți.

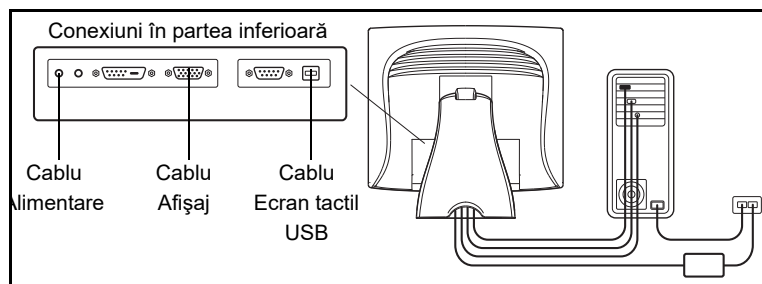
Următoarele componente se află în partea dreaptă a afișajului cu panou plat (consultați figura atașată):



Figură 1.10 Afișaj cu panou plat (partea dreaptă)

- **Butoane de reglaj** — controlează afișajul
- **Comutator Pornire/Oprire** — conectează și deconectează sursa de alimentare de la afișaj

Următoarele componente se află în partea din spate a afișajului cu panou plat (consultați figura atașată):

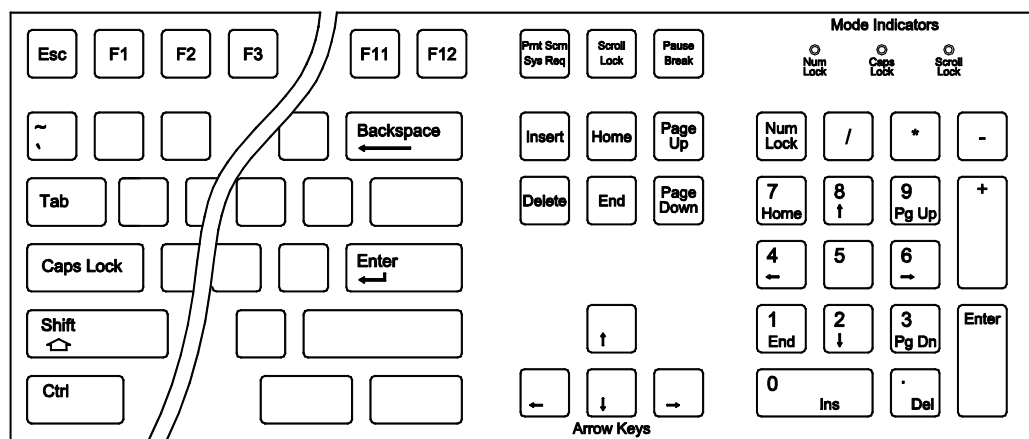


Figură 1.11 Afișaj cu panou plat (Partea din spate)

- **Cablul de alimentare** — conectează ecranul la o sursă externă de alimentare
NOTĂ: Utilizați un cablu care este aprobat pentru această aplicație.
- **Cablul afișaj** — conectează afișajul la computerul modulului de date
- **Cablul ecran tactil USB** — conectează afișajul la computerul modulului de date

Tastatură

Tastatura standard a computerului oferă o funcție completă de introducere a datelor. Acesta conține un set complet de taste alfanumerice care pot fi utilizate pentru introducerea datelor. Tastatura conectează panoul din spate a computerului. Anumite taste au anumite funcții în funcție de zona sau de ecranul activ. Următoarele figuri oferă un exemplu de tastatură standard abreviată utilizată cu sistemul CELL-DYN Ruby. Următorul tabel prezintă aceste taste și funcțiile acestora.



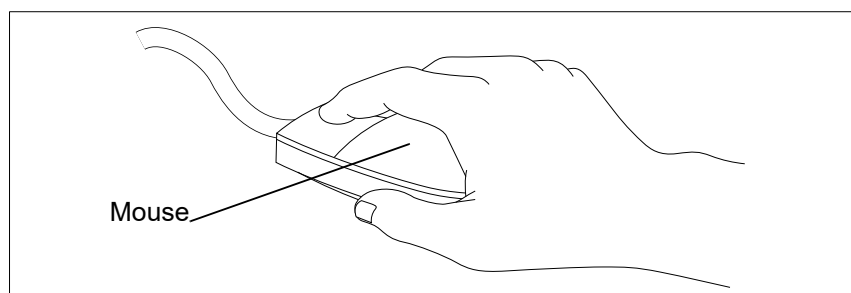
Figură 1.12 Exemplu de tastatură standard în engleză

Tabel 1.3 Tastele tastaturii și funcțiile acestora pe sistemul CELL-DYN Ruby

Apăsați:	Pentru a:
Taste numerice (deasupra tastelor cu litere ale tastaturii)	Introduceți datele în câmpuri.
Taste de la tastatura numerică (dispunerea tastelor în partea dreaptă a tastaturii)	Introduceți datele în câmpuri.
Enter	Acceptă datele introduse într-un anumit câmp și deplasează cursorul la următorul câmp (ferestrele cu câmpuri de introducere a textului).
[~]	Caracterul Tildă asociat cu ID-ul codului de bare al controlului de calitate.
Tab	Deplasează cursorul la începutul următorului câmp (de la stânga la dreapta, de sus în jos).
Shift + Tab	Deplasează cursorul la câmpul anterior (de la dreapta la stânga, de jos în sus).
Shift + Clic stânga pe mouse	Evidențiază un interval de înregistrări selectate din fereastra de vizualizare a log-ului.
Shift + Clic dreapta pe mouse	Evidențiază înregistrări individual selectate din fereastra de vizualizare a log-ului.
Insert	Comută între introducerea și suprascrierea textului.
Backspace	Șterge caracterele din stânga cursorului.
Delete	Șterge caracterele din dreapta cursorului.
Print Scrn	Imprimă fereastra afișată.
Num Lock	Activează zona tastaturii numerice de pe tastatură și este utilizată pentru a introduce numere.
Esc	Resetează acțiunile mouse-ului care nu răspunde la comenzi atunci când încercați să selectați butoane sau text.
Ctrl + Alt + Delete	Afișează caseta de dialog Windows Task Manager.
Alt + Tab	Afișează o casetă de dialog care permite operatorului să comute între filele aplicațiilor deschise și să facă din aplicația activată cu Tab o fereastră activă.

Dispozitiv de introducere mouse

Un dispozitiv de introducere mouse este furnizat împreună cu sistemul CELL-DYN Ruby. Mouse-ul poate deplasa cursorul pentru a selecta butoane și text și poate avea opțiunile **ON** (PORȚIT) și **OFF** (OPRIT). Următorul tabel descrie modul de utilizare a mouse-ului.



Figură 1.13 Utilizarea dispozitivului de introducere a mouse-ului

Tabel 1.4 Acțiuni mouse

Sarcină	Acțiune mouse
Deplasare cursor	Deplasați mouse-ul pe o suprafață plată pentru a modifica poziția cursorului pe ecran.
Selectare butoane sau test	1. Poziționează cursorul pe buton sau text. 2. Faceți clic stânga (apăsați scurt și eliberați) pe butonul mouse-ului.
Deschidere meniu derulant într-o fereastră de vizualizare	1. Poziționați cursorul într-o fereastră de vizualizare. 2. Faceți clic dreapta (apăsați scurt și eliberați) pe butonul mouse-ului.

NOTĂ: Atunci când sunt deschise casete de dialog pentru introducerea textului, mouse-ul poate fi utilizat pentru ca cursorul în extrema stângă a câmpului dorit făcând clic pe acesta înainte de a încerca să introduceți caractere.

Cititor portabil de coduri de bare

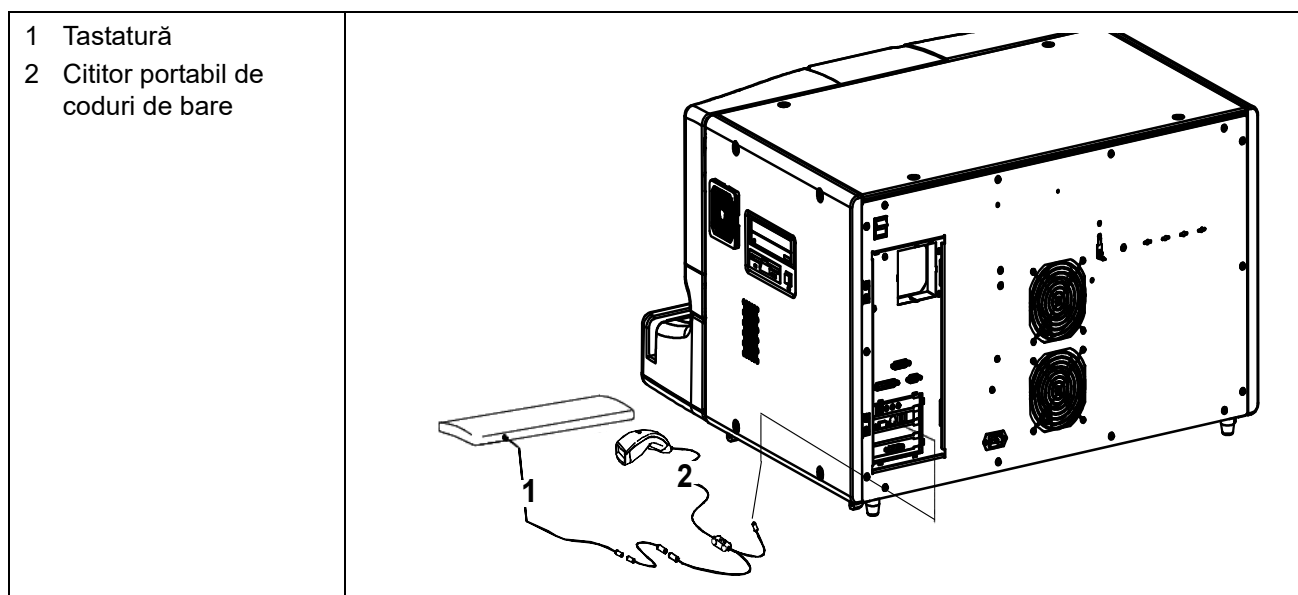
Cititorul portabil de coduri de bare utilizează un LED și poate citi și interpreta orice cod de bare care îndeplinește specificațiile descrise în [Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații](#), Subsecțiunea: *Specificații cod de bare*.

Cititorul portabil de coduri de bare poate fi utilizat pentru introducerea rapidă a numărului de identificare a codului de bare pentru proba de control al calității în regiunea **NEXT OPEN TUBE ENTRY (NOTE)** (Următoarea intrare tub deschis) (NOTĂ) și introducerea numerelor de lot reactiv și a datelor de expirare în caseta de dialog New Reagent Entry (Introducere reactiv nou).

Cititorul portabil de coduri de bare trebuie, de asemenea, să indice dacă se utilizează o bifă împreună cu simbolurile diferitelor coduri de bare acceptate. Aceste setări personalizate se realizează în unitate, nu în software-ul CELL-DYN Ruby. Pentru instrucțiuni complete, consultați Ghidul de utilizare al cititorului portabil de coduri de bare.

NOTĂ: Cititorul portabil de coduri de bare este conectat la tastatură (consultați următoarea figură) și trebuie instalat și programat corect înainte de a fi utilizat împreună cu sistemul CELL-DYN Ruby. Consultați Ghidul de utilizare al cititorului portabil de coduri de bare pentru informații complete.

NOTĂ: Nu lăsați tasta „Caps Lock” de pe tastatură activată atunci când utilizați cititorul portabil de coduri de bare.



Figură 1.14 Conexiune cititor portabil de coduri de bare.

Imprimante

Imprimantele disponibile pentru utilizare cu sistemul CELL-DYN Ruby includ o imprimantă color standard (conector USB sau paralel) sau o imprimantă laser color opțională (conector USB).

Rezultatele pot fi imprimate automat la finalizarea fiecărui ciclu sau pot fi imprimate la cerere de către operator. Rapoartele grafice sunt imprimate color.

În manualele furnizate de producătorul imprimantei pot fi găsite informații complete cu privire la funcțiile și cerințele imprimantei. În manualul imprimantei sunt incluse descrieri ale componentelor imprimantei, măsurile de siguranță, fișe pentru executarea testelor automate, tipuri de cartușe și toner de schimb, precum și instrucțiuni privind schimbarea cartușelor și încărcarea hârtiei. Nu utilizați cabluri de imprimantă mai lungi de trei metri (10 feet). Instrucțiuni pentru personalizarea formatului documentului imprimat și a antetelor raportului sunt incluse în [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), Subsecțiunea: [Customize Printed Report... \(Personalizare raport imprimat...\)](#).



ATENȚIE: Utilizarea unor imprimante care nu sunt aprobate de Abbott trebuie validată de laboratorul dvs., întrucât acest lucru poate duce la o funcționare defectuoasă a imprimantei. Contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră pentru mai multe informații cu privire la compatibilitatea imprimantei. Consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#) pentru lista cu numerele de serie ale componentei.

Software-ul CELL-DYN Ruby controlează și ajustează automat majoritatea setărilor de imprimare, inclusiv lățimea paginii și culoarea. Este recomandat să selectați **File** (Fișier), **Print Preview...** (Previzualizare imprimare...) din bara de meniu înainte de a selecta **F1 – Print** (F1 – Imprimare) din ferestre. Sistemul va notifica operatorul dacă dispunerea ferestrei afișate depășește o pagină.

NOTĂ: În funcție de software-ul de mapare a culorilor pus la dispoziție de producătorul imprimantei, este posibil să observați variații în spectrul de culori setat pentru imprimare de către software-ul CELL-DYN Ruby.

Tabel 1.5 Opțiuni de imprimare

	Imprimarea graficelor	
Port imprimantă Tip de conexiune	USB	Paralel
Forme raport	O singură copie	O singură copie
Alimentare hârtie	O singură coală	O singură coală
Dimensiunea hârtiei	US letter, A4	US letter, A4
Cerneală	Culoare	Culoare
Antet	Până la patru linii	Până la patru linii

NOTE

Software-ul sistemului

CELL-DYN Ruby conține următoarele seturi de software:

- Software-ul de operare al analizorului
- Software-ul de operare al stației de date

Software-ul de operare al analizorului

Software-ul de operare al analizorului (AOS) controlează funcționarea componentelor fluidice și mecanice ale analizorului, monitorizează funcționarea sistemului și oferă un cadru de lucru pentru secvențele fluxului. AOS este descărcat din modulul de date în analizor de fiecare dată când computerul sistemului este inițializat.

Software-ul de operare al stației de date

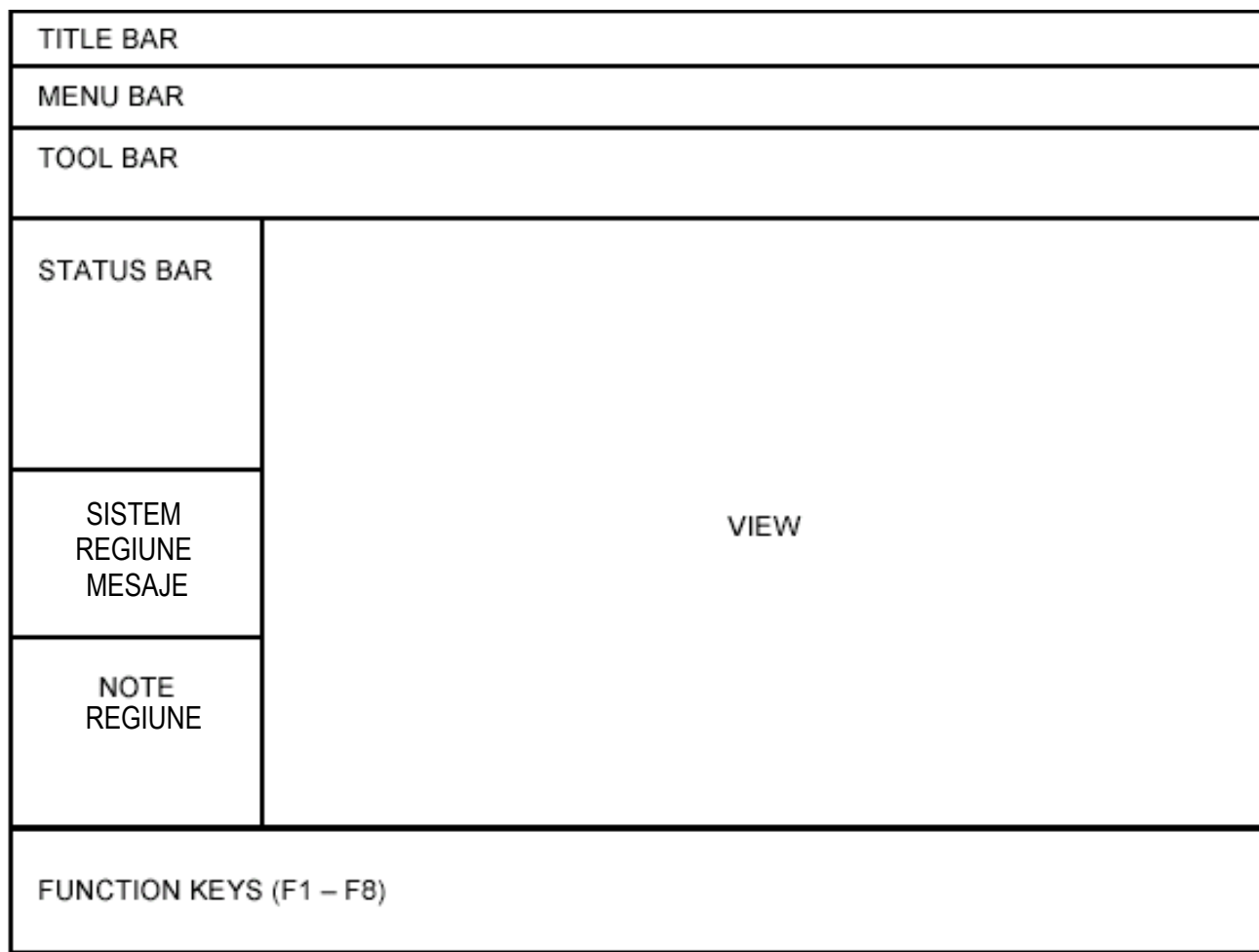
Software-ul de operare al stației de date (DSOS) acceptă interfața cu operatorul, comunică cu AOS pentru a iniția sarcini și pentru a obține rezultatele măsurătorii și gestionează procesarea, stocarea și generarea rezultatelor de măsurare. Software-ul CELL-DYN Ruby confirmă datele numerice introduse în câmpurile de introducere a datelor. Această confirmare se realizează pe măsură ce operatorul introduce text în câmpuri sau atunci când este selectat butonul **OK** din caseta de dialog activă. Software-ul asociază data și ora introduse cu formatul stabilit și verifică dacă numerele întregi și zecimalele introduse se află în intervalele specificate și că nu există caractere nevalide. Pe linia de jos a casetei de dialog se va afișa o linie de mesaje care indică câmpul sau câmpurile unde au fost introduse datele nevalide. Exemplele includ:

- Numele ID-ului de probă trebuie să includă între 3 și 20 de caractere fără spațiu
- Regulile Westgard sunt dezactivate până când limitele reprezintă 2 sau 3 deviații standard
- Nu au fost identificate criteriile de asociere specificate

Navigarea pe ecran

Dispunerea ecranului

Aceste secțiuni principale sunt indicate în [Figură 1.15](#).



Figură 1.15 Dispunerea ecranului

Principalele secțiuni sunt:

- Bara de titlu
- Bara de meniu
- Bara de instrumente
- Bara de stare și zona mesajelor de sistem
- Zona NOTĂ
- Fereastra de vizualizare
- Taste funcționale

Bara de titlu



Figură 1.16 Exemplu bară de titlu

Scopul barei de titlu este de a identifica principala fereastră de vizualizare afișată. De asemenea, bara de titlu afișează ultimul număr de secvență al log-ului de date din sistemul CELL-DYN Ruby, precum și data și ora curente.

Bara de meniu



Figură 1.17 Exemplu bara de meniu

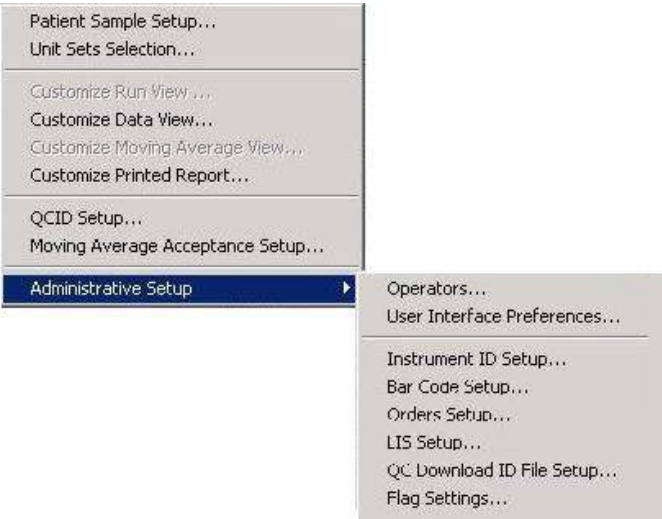
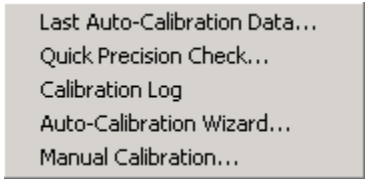
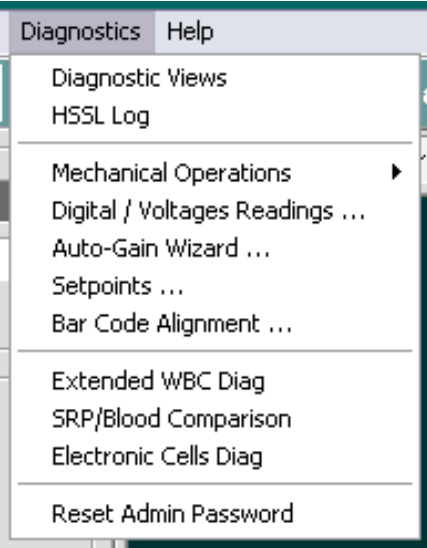
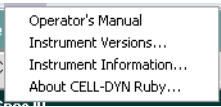
Bara de meniu conține elementele de comandă disponibile în software-ul CELL-DYN Ruby. Pentru a afișa comenzile din meniul CELL-DYN Ruby, deschideți fiecare element de meniu din bara de meniu folosind un singur clic pe mouse. Derulați în jos prin lista meniului folosind cursorul mouse-ului și un singur clic pe elementul de comandă pentru a deschide caseta de dialog pentru comenzile de meniu.

NOTĂ: Este posibil ca opțiunile să fie estompate (inactive), în funcție de nivelul de acces al utilizatorului sau de statusul analizorului.

Tabel 1.6 Comenzi bara de meniu

Element bara de meniu	Comenzi meniu
File (Fișier)	Print... Ctrl+P Print Preview... Print Setup... Backup... Restore... Shutdown... Exit

Tabel 1.6 Comenzi bara de meniu (Continuare)

Setup (Configurare)	
Calibration (Calibrare)	
Diagnostics (Diagnoză)	
Help (Ajutor)	
Sign Off (Deconectare)	

Bara de instrumente



Figură 1.18 Butoane pe bara de instrumente

Butoanele de pe **Tool Bar** (Bara de instrumente) controlează afișarea ferestrei de vizualizare principale și tastele funcționale asociate. Pentru a modifica fereastra de vizualizare principală, faceți un singur clic cu mouse-ul pe fiecare buton de pe bara de instrumente. Identificarea ferestrei de vizualizare este afișată pe bara de titlu a dispunerii ecranului. Consultați [Figură 1.15](#) Dispunerea ecranului.

Tabel 1.7 Navigarea cu butoane pe bara de instrumente

Pictograme și butoane pe bara de instrumente	Descrierea ferestrei de vizualizare principale	Taste funcționale afișate	Afișează modificarea și tastele funcționale asociate
	Executare vizualizare - Afișează vizualizarea ultimului număr de secvență	F1—Imprimare	Fără
	Comenzi – Afișează comenzile în așteptare	F1—Imprimare	Fără
		F3—Găsire/Filtrare	
		F4—Editare	
		F6—Creare comandă	
	Log de date – Afișează jurnalul de date al sistemului	F1—Imprimare	Fără
		F1—Transmitere	
		F3—Găsire/Filtrare	
		F4—Editare	
		F7—Vizualizare probă	F6—Creare comandă
			F7—Probă anterioară
			F8—Proba următoare

Tabel 1.7 Navigarea cu butoane pe bara de instrumente (Continuare)

	Fereastra de vizualizare QC – Afişaje Log QC	F1—Imprimare	Fără	
		F1—Transmitere		
		F3—Găsire/Filtrare		
		F4—Editare		
		F5—Medie mobilă	F6—Date lot selectat F7—Date lot curent F8—Levey Jennings	
		F7—Vizualizare specificații QC	F7—Probă anterioară	
			F8—Proba următoare	
		F8—Grafic QCID L-J	F5—Descărcare date QCID	
			F6—Vizualizare configurare QC	
			F8—Date QCID	
				F5—Respingere/ Acceptare
				F6—Vizualizare configurare QC
				F7—Vizualizare specificații QC
				F6—Date QCID
				F7—Probă anterioară
				F8—Proba următoare

Tabel 1.7 Navigarea cu butoane pe bara de instrumente (Continuare)

 Groups	Grupuri – Afișaje Grupul FWBC Grupul NRBC/RRBC Excepții Grupul Netransmise	F1—Imprimare	Fără
		F1—Transmitere	
		F3—Găsire/Filtrare	
		F4—Editare	
		F5—Ștergere toate	
		F6—Creare comandă	
		F7—Vizualizare probă	F7—Probă anterioară
			F8—Proba următoare
 Reagents	Reactivi – Afișează starea curentă a reactivilor, Log reactiv	F1—Imprimare	Fără
		F3—Găsire/Filtrare	
		F4—Editare	
		F6—Introducere nouă	
 Maintenance	Întreținere – Afișează jurnalul de întreținere, protocoale speciale, întreținerea programată, întreținerea în funcție de necesitate	F1—Imprimare	Fără
		F3—Găsire/Filtrare	
		F4—Editare	
 System	System (Sistem) – Afișează jurnalul de evenimente, jurnalul de calibrare, jurnalul punctului de referință	F1—Imprimare	Fără
		F3—Găsire/Filtrare	

Bara de stare și zona mesajelor de sistem

Bara de stare conține patru taste funcționale și trei regiuni diferite:

- Status analizor
- Stare QC
- Mesajele sistemului
- Taste funcționale de pe bara de stare



Figură 1.19 Bara de stare

Regiune Analyzer Status (Status analizor)

Afișează starea sistemului pentru:

- Stările de operare ale analizorului
 - Standby, Inițializat, Amorsare, Pregătit, Întreținere
- Modul de prelevare al sistemului
 - Open (Deschis) sau Closed (Închis)
- Buletin de mesaje cu privire la starea sistemului
 - Aspirarea
 - Eliminare probă
 - Dozarea
 - Numărare
 - Clătirea

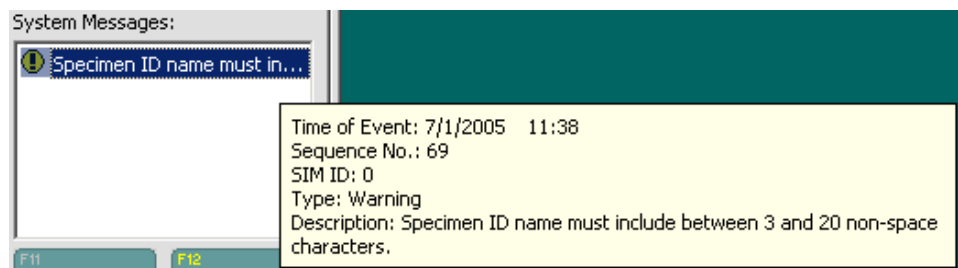
Regiune QC Status (Stare QC)

Oferă un status de monitorizare al controlului calității online pentru:

- Status INTRARE/IEȘIRE alertă regulă Westgard
- Status INTRARE/IEȘIRE program Medie mobilă

Mesajele sistemului

Afișează până la șapte mesaje de sistem simultan, generate din evenimente ale sistemului, cum ar fi avertizări, condiții și erori. Când indicatorul mouse-ului este întrerupt peste orice mesaj de sistem care conține o elipsă (...) în regiunea System message (Mesaje de sistem), apare o indicație de tip pop-up care conține descrierea completă a textului mesajului de sistem. Consultați, de asemenea și [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#), [Subsecțiunea: Mesajele sistemului](#). Consultați și [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Preferințe interfața cu utilizatorul...](#) pentru mai multe informații cu privire la creșterea sau reducerea timpului de întârziere al afișajului pentru indicațiile de tip pop-up.



Figură 1.20 Exemplu de regiune cu mesaje de sistem

Taste funcționale de pe bara de stare**Tabel 1.8** Taste funcționale de pe bara de stare

Tastă funcțională afișată	Oferă acces la:
F9 – Stare imprimantă	Deschide fereastra Printer Status (Stare imprimantă)
F10 – LIS	Deschide fereastra LIS Setup (Configurare LIS)
F11 – Stare Mod	Selectează Open (Deschis) sau Closed (Închis)
F12 – Control încărcător	Selectează pornirea sau oprirea încărcătorului

NOTĂ: Dacă tastele funcționale de pe bara de stare nu mai răspund, utilizați mouse-ul sau ecranul tactil pentru a accesa funcțiile respective cu ajutorul barei de stare (consultați [Figură 1.19](#)).

Zona NOTE (NOTĂ) (Următoarea intrare tub deschis)

Regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis) afișează faptul că operatorul a introdus ID-ul probei sau (QCID), tipul probei și selecția de test pentru ca următoarea probă să fie prelevată în modul Open Tube (Tub deschis). Detaliile demografice Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis) pot fi adăugate pentru probele pacientului selectând butonul **More Spec Info** (Info spec suplimentare). Pentru tipurile de probă de bază, QC și SRP, comentariile pot fi adăugate selectând butonul **More Spec Info** (Info spec suplimentare). Selectați pictograma QCID pentru a deschide fereastra QCID Lookup (Căutare QCID) care afișează fișierele QCID.

NOTĂ: Când utilizați această pictogramă, lista de fișiere QCID asociate cu parametrii reticulocitelor poate fi afișată doar atunci când sistemul este gata să execute Metoda reticulocite în mod Open (Deschis), selecția de test RETIC.

Figură 1.21 Zona NOTE (NOTĂ)

Next Open Tube Entry (Detailed)

Patient Name Parameter Set

Patient ID Draw Date

Doctor Draw Time

Sex DOB

User Field 1

Limit Set User Field 2

Comment

Figură 1.22 NOTĂ Detaliat (Fereastra Info probă suplimentară)

QCID Lookup

QC Specimen ID	Details
Background	
Commercial	
Whole Blood	

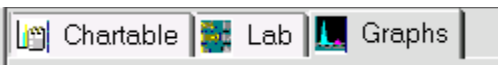
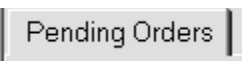
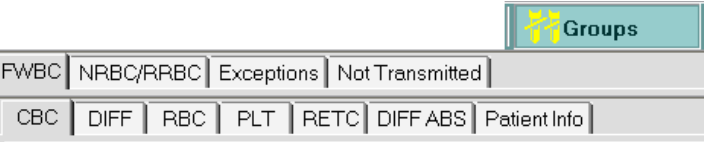
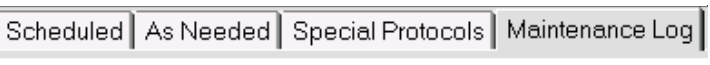
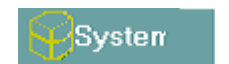
Click on a QCID to select it.

Figură 1.23 Fereastra QCID Lookup (Căutare QCID)

Fereastra de vizualizare

În funcție de fereastra de vizualizare, opțiunile de navigare se modifică. Când există mai mult de o pagină de informații care pot fi afișate într-o fereastră de vizualizare, operatorul poate atinge sau face clic pe filă pentru a aduce pagina respectivă în vizualizarea principală. Consultați, de asemenea și **Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale**, **Subsecțiunea: Personalizarea sistemului** pentru detalii privind personalizarea ferestrelor de vizualizare.

Tabel 1.9 Descrierea filei

Pictograme și butoane pe bara de instrumente	Descrierea ferestrei de vizualizare principale	Descrierea filei
	Run View (Vizualizare executare) - Afișează vizualizarea ultimului număr de secvență	
	Orders (Comenzi) – Afișează comenzile în așteptare	
	Datalog (Log de date) – Afișează jurnalul de date al sistemului	
	QC View (Fereastra de vizualizare QC) – Afișează jurnalul QC	
	Groups (Grupuri) – Afișează grupul FWBC, grupul NRBC/RRBC, grupul Netransmis	
	Reagents (Reactivi) – Afișează starea curentă a reactivilor, jurnalul de reactivi	
	Maintenance (Întreținere) – Afișează jurnalul de întreținere, protocoale speciale, întreținerea programată, întreținerea în funcție de necesitate	
	System (Sistem) – Afișează jurnalul de evenimente, jurnalul de calibrare, jurnalul punctului de referință	

Taste funcționale



Figură 1.24 Exemple de taste funcționale

Tastele funcționale pot fi selectate atingând butonul **function key** (tastă funcțională) de pe ecran, apăsând tastele F1 până la F12 de pe tastatură sau făcând clic pe fiecare buton **function key** (tastă funcțională). Tastele funcționale disponibile apar, dispar și pot schimba funcțiile în funcție de fereastra de vizualizare afișată.

Reactivi CELL-DYN Ruby

Reactivii CELL-DYN Ruby sunt destinați utilizării pe sistemul CELL-DYN Ruby pentru a asigura performanța optimă a sistemului. Folosirea altor reactivi decât cei menționați în acest manual nu este recomandată, întrucât performanța sistemului poate fi afectată. Fiecare sistem CELL-DYN Ruby este testat din fabrică folosind reactivi specificați și toate cerințele de performanță au fost generate cu ajutorul acestor reactivi.

Reactivii utilizați împreună cu sistemul CELL-DYN Ruby sunt:

- Reactiv diluent/de barieră CELL-DYN
- HGB CELL-DYN fără CN/Reactiv de liză NUCL.OPT
- Reactiv de liză WBC CELL-DYN
- Reactivi reticulocite CELL-DYN

Reactivii trebuie să fie depozitați la temperatura camerei pentru a se asigura o performanță optimă. Toți reactivii trebuie protejați de lumina directă a soarelui, căldură extremă și îngheț în timpul transportului și depozitării. Temperaturile sub 32 °F (0 °C) pot cauza sedimentarea reactivului, ceea ce modifică tonicitatea și conductivitatea reactivilor.



ATENȚIE: Dacă reactivul a fost congelat, acesta nu mai trebuie utilizat.

Tuburile de introducere ale reactivului au un capac care reduce evaporarea și contaminarea în timpul utilizării. Cu toate acestea, calitatea reactivilor se poate deteriora în timp. De aceea, folosiți toți reactivii înainte de data de expirare indicată pe etichetă. Pentru lista de numere a reactivilor, consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#), Tabel A.6.

Diluent/barieră CELL-DYN

Reactivul diluent/barieră CELL-DYN îndeplinește următoarele funcții importante:

- Menține constant volumul celular diluat al fiecărei celule roșii și trombocite în timpul numărării și dimensionării porțiunii ciclului de măsurare
- Servește ca barieră fluidică pentru procesul de focalizare hidrodinamică
- Servește drept agent de clătire pentru sistemul fluidic

Liză NOC/HGB fără CN CELL-DYN

Liza HGB/NOC fără CN CELL-DYN nu conține cianură și îndeplinește următoarele funcții importante:

- Lizați rapid globulele roșii și reduceți depunerile celulare rezultate
- Înfășurați citoplasma celulelor albe lăsând membrana nucleară intactă, astfel încât nucleeele celulelor albe să poată fi enumerate
- Convertește hemoglobina la un complex cromogen stabil, care este măsurabil la 555 nm.

Liză WBC CELL-DYN

Liza WBC CELL-DYN îndeplinește următoarele funcții importante:

- Acționează ca diluent pentru WBC
- Lizează în mod osmotic globulele roșii
- Păstrează proprietățile de dispersie dreaptă ale WBC pe durata perioadei de măsurare
- Asigură o acțiune de umidificare suficientă pentru a preveni acumularea de bule de aer în sistemul de curgere WBC
- Servește drept agent de clătire pentru camera de amestecare WBC
- Acționează ca diluent pentru reticulocite

Reactivi reticulocite CELL-DYN

Reactivul reticulocite CELL-DYN este special formulat pentru a asigura performanța optimă a sistemului pentru procedura Reticulocite a sistemului CELL-DYN Ruby. Folosirea altor reactivi decât cei menționați în acest manual nu este recomandată, deoarece performanța instrumentului poate fi afectată. Fiecare sistem CELL-DYN Ruby este verificat din fabrică folosind reactivi specificați și toate cerințele de performanță au fost generate cu ajutorul acestor reactivi.

Reactivii trebuie să fie depozitați la întuneric, la temperatura camerei. Toți reactivii trebuie protejați de lumina directă a soarelui, căldură extremă și îngheț în timpul depozitării.



ATENȚIE: Dacă reactivul a fost congelat, acesta nu mai trebuie utilizat.

Pe tuburile de reactivi au fost aplicate capace pentru a reduce evaporarea. Cu toate acestea, calitatea reactivilor se poate deteriora în timp. De aceea, folosiți toți reactivii înainte de data de expirare indicată pe etichetă.

Consultați [Secțiunea 12: Reticulocyte Package](#) pentru detalii privind procedura Reticulocite.

Controale, calibrator și particule de referință standard

Controalele, calibratorul și particulele de referință standard (SRP) sunt materiale de referință utilizate pentru a testa, configura și monitoriza performanța sistemului CELL-DYN Ruby.

Controale

Verificarea zilnică a calibrării sistemului se realizează cu ajutorul produselor de control CELL-DYN. Frecvența procesării controalelor de calitate trebuie determinată de fiecare laborator. Acest lucru poate fi specificat de către agențiile de reglementare specifice laboratorului. Controlul calității este detaliat în [Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare](#). Pentru lista cu numerele produselor de control, consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#).

Substanțe de calibrare

Calibrarea parametrilor mășurați direct folosind produsele de calibrare CELL-DYN. Calibrarea este detaliată în [Secțiunea 6: Proceduri de calibrare](#).

Pentru lista de numere a produselor de calibrare, consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#).

Particule de referință standard

Particulele standard de referință (SRP) sunt materiale standardizate destinate utilizării de către reprezentanții de service în câmp și pentru a verifica și/sau seta amplificarea electronică și alinierea optică. Aceste materiale de referință nu sunt destinate utilizării de către operatori.

Prezentare generală

Această secțiune oferă informații despre instalarea și personalizarea sistemului CELL-DYN Ruby. Începutul acestei secțiuni specifică următoarele cerințe și îndrumări pentru instalarea sistemului:

- Cerințele locației
- Îndrumări pentru despachetare și verificare a conținutului, conectare, punere în funcțiune și relocare

NOTĂ: Sistemul CELL-DYN Ruby trebuie instalat de un reprezentant Abbott autorizat. Instalarea sistemului CELL-DYN Ruby de o persoană neautorizată sau neinstruită poate avea ca rezultat deteriorarea sistemului. Nu încercați să instalați sistemul fără a fi prezent un reprezentant autorizat Abbott, în caz contrar garanția poate deveni nulă.

Restul acestei secțiuni oferă procedurile pentru personalizarea diferitelor funcții și caracteristici. Aceste opțiuni de personalizare includ următoarele:

- Configurarea condițiilor de operare (de exemplu, unitățile afișate și selecțiile de teste pentru pacienți implicite)
- Configurarea afișajelor pentru fereastra de vizualizare a datelor și personalizarea rapoartelor imprimate

NOTĂ: Configurarea de bază pentru fișierele ID control de calitate (QCID) este prezentată în [Secțiunea 11: Controlul calității](#).

NOTE

Instalarea

Această subsecțiune prezintă următoarele cerințe și îndrumări privind instalarea:

- Cerințele locației
- Reguli pentru dezambalare și inspecție
- Îndrumări privind pornirea și conectarea sistemului
- Reguli pentru relocarea și transportul sistemului

Cerințele locației

Cerințele locației de instalare acoperă următoarele subiecte:

- Cerințe de spațiu
- Cerințe de alimentare cu energie
- Cerințe de eliminare a deșeurilor

Consultați **Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații** pentru detalii ale locației privind specificațiile fizice, de putere și de mediu.

Consultați **Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale** pentru cerințele și măsurile de precauție generale privind operarea sistemului.

Cerințe de spațiu

Pentru a asigura acces și ventilare adecvate pentru service, introduceți în sistemul CELL-DYN Ruby cerințele privind spațiul specificate în **Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații**, Tabel 4.4 și Tabel 4.5.



ATENȚIE: Nu poziționați CELL-DYN Ruby astfel încât întrerupătorul principal de alimentare, localizat în partea dreaptă spate a analizorului, să nu fie dificil de operat.

Cerințe de alimentare cu energie

În cele ce urmează sunt prezentate cerințele de putere:

- O sursă de alimentare electrică constantă, fără fluctuații. Utilizarea unei rețele de curent alternativ cu un variator poate provoca fluctuații ale curentului electric care ar putea afecta funcționarea corespunzătoare a sistemului și, prin urmare, nu este recomandată.
- Trei prize împământate la același fir de împământare. Împământarea separată poate duce la diferențe de tensiune care pot crea interferențe interne în sistem.

NOTĂ: Pentru specificații complete de putere, consultați **Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații**.

Cerințe de eliminare a deșeurilor



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Respectați toate măsurile de precauție pentru biosecuritate și pentru substanțe chimice periculoase la eliminarea deșeurilor. Pentru o descriere detaliată a pericolelor asociate cu CELL-DYN Ruby, consultați [Secțiunea 8: Pericole](#).

Respectați următoarele cerințe de direcționare și de eliminare a deșeurilor:

- Utilizatorii sunt responsabili pentru eliminarea deșeurilor în conformitate cu reglementările locale, statale și federale.
- În cazul în care este utilizat un recipient pentru deșeuri, acesta trebuie să fie etichetat ca deșeuri cu risc biologic.
- Dacă este utilizat un recipient de deșeuri, verificați dacă fișa senzorului de deșeuri (atașată la firele electrozilor de la capacul recipientului de deșeuri) este introdusă adecvat în conectorul etichetat Senzor de deșeuri de pe panoul posterior al analizorului.
- În cazul în care se utilizează un dispozitiv de scurgere, acesta trebuie să fie adecvat pentru deșeurile care ar putea prezenta un pericol biologic sau chimic.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Recipientul pentru deșeuri este sub presiune. Asigurați-vă că furtunul de evacuare a deșeurilor este așezat în siguranță în orificiul de scurgere. Pentru a preveni un eventual pericol, asigurați-vă că toate componentele sistemului sunt situate la distanță față de locul unde deșeurile se pot revărsa.

- Dacă se utilizează un canal de scurgere, introduceți fișa oarbă furnizată în kitul de accesorii în conectorul senzorului de deșeuri. În caz contrar, sistemul va genera un mesaj incorect Informații de sistem care indică **Waste Full** (Deșeuri pline), iar sistemul se va opri.

Reguli pentru dezambalare și inspecție

Un reprezentant Abbott descarcă, inspectează și mută Ruby CELL-DYN în locația desemnată din laborator.

Următorii reactivi sunt necesari pentru instalare:

- Reactiv diluent/de barieră CELL-DYN
- Reactiv de liză WBC CELL-DYN
- HGB CELL-DYN fără CN/Reactiv de liză NUCL.OPT

Consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#) pentru lista de calibratoare și controale disponibile pentru instalare.

Toate materialele trebuie inspectate după primire și congelate, dacă se indică acest lucru. Consultați documentația specifică producătorului materialului (cum ar fi prospectul și etichetele) asociată cu aceste materiale. În cazul în care reactivii, calibratoarele sau controalele lipsesc, prezintă scurgeri sau sunt deteriorate, contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

Reguli pentru conectarea și pornirea sistemului

Un reprezentant autorizat Abbott va efectua toate configurațiile sistemului, inclusiv instalarea analizorului, afișajul cu panou plat, imprimanta și reactivii și se va asigura că sistemul funcționează în conformitate cu specificațiile producătorului. Această persoană sau un alt reprezentant Abbott va asista clientul în ce privește personalizarea sistemului.

Dacă CELL-DYN Ruby este vreodată deplasat sau dacă alimentarea, tubulatura sau cablurile sunt vreodată deconectate din orice motiv, verificați dacă analizorul, afișajul cu ecran plat, imprimanta și restul tuburilor și cablurile sunt reconectate corespunzător. Pentru ilustrații ale conectorilor și locațiilor cablurilor pentru fiecare modul, consultați [Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare](#), [Figura 1.8](#) și [Figura 1.9](#).

Reguli pentru relocarea și transportul sistemului

Dacă CELL-DYN Ruby trebuie relocat sau transportat, contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră pentru indicații privind reambalarea. Instrumentul trebuie decontaminat adecvat înainte de a fi transportat, relocat sau servizat. Pentru proceduri privind decontaminarea sistemului și pregătirea acestuia pentru transport, consultați [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Proceduri de decontaminare](#).

NOTE

Personalizarea sistemului

CELL-DYN Ruby oferă un grad ridicat de flexibilitate în ce privește personalizarea. Această subsecțiune acoperă diferitele condiții de funcționare și caracteristici care pot fi personalizate și oferă proceduri pentru personalizare. După finalizarea personalizării, schimbările frecvente ale setărilor nu ar trebui să fie necesare.

Personalizarea sistemului trebuie efectuată prin intermediul elementului **Setup** (Configurare) din bara de meniu.

Proceduri pentru realizarea unei copii de rezervă și restabilirea configurației personalizate a sistemului și a bazei de date este, de asemenea, descrisă în această secțiune.

Personalizarea și configurarea fișierelor ID control de calitate (QCID) sunt detaliate în [Secțiunea 11: Controlul calității](#).

Meniul Setup (Configurare)

Meniul **Setup** (Configurare) oferă diferite opțiuni de meniu pentru personalizarea condițiilor de operare a sistemului.

Următorul tabel listează selecțiile din meniul **Setup** (Configurare) și rezumă caracteristicile asociate care pot fi personalizate.

Tabel 2.1 Elementele de meniu personalizabile

Selectare configurare	Caracteristici care pot fi personalizate
Configurarea probei pacientului...	- Denumire set de limite - Limite inferioare și superioare pentru fiecare parametru - Limitele se resetează la setările din fabrică - Etichetă cu date demografice pentru Câmpul utilizator 1 și Câmpul utilizator 2 - Selecție implicită teste pacient
Selecțiile seturilor de unități...	- Selecții format unitate - Formatul de unitate se resetează la setările din fabrică

Tabel 2.1 Elementele de meniu personalizabile (Continuare)

Personalizare fereastra de vizualizare Procesare...	• Pagină care poate fi reprezentată grafic (până la 8 seturi diferite de parametri): • Denumire set parametri • Grafice și parametri • Pagină laborator: • Grafice și parametri • Pagină de grafice: • Grafice • Toate ferestrele de vizualizare Run (Procesare) sunt resetate la setările implicite din fabrică
Personalizare fereastra de vizualizare Date...	• Fereastra de vizualizare Datalog (Log de date), QC și Groups (Grupuri): • Fila Title (Titlu) • Antete coloană fereastră de vizualizare a filei (Adăugare/Eliminare) • Pagina Add Tab (Adăugare filă) și pagina Delete Tab (Ștergere filă) • Toate ferestrele de vizualizare Data (Date) sunt resetate la setările implicite din fabrică NOTĂ: Configurările de personalizare efectuate în fereastra de vizualizare Done (Efectuat) se vor aplica în fereastra de vizualizare Groups (Grupuri).
Personalizare fereastră de vizualizare Moving Average (Medie mobilă)...	• Fereastra de vizualizare Moving Average (Medie mobilă): • Antete coloană fereastră de vizualizare a filei (adăugare/eliminare) • Fereastra de vizualizare a filei se resetează la setările implicite din fabrică Consultați Secțiunea 11: Controlul calității, Subsecțiunea: Personalizarea programelor mediei mobile.
Customize Printed Report... (Personalizare raport imprimat...)	• Personalizare antet raport • Imprimare automată raport pagină trasabilă • Alte opțiuni pentru raportul imprimat: • Grafice • Grile manuale diferențiale • Raport interpretativ • Raport limite

Tabel 2.1 Elementele de meniu personalizabile (Continuare)

Configurare QCID...		• Date de control pentru sânge total și din comerț • Limite QC: • Actualizare Medii și limite • Deviații standard • Recuperare din fișier • Configurare reguli Westgard • Consultați Secțiunea 11: Controlul calității, Subsecțiunea: Fișier configurare QC.
Configurare acceptare Medie mobilă		• Activare/dezactivare monitorizare medie mobilă • Grupuri medie mobilă: • Limite inferioare și superioare • Valori țintă • Limite de acțiune • Fereastra de vizualizare a filei se resetează la setările implicite din fabrică • Număr de loturi de afișat în fereastra de vizualizare Consultați Secțiunea 11: Controlul calității, Subsecțiunea: Configurare avansată Medie mobilă.
Configurare administrativă ►	Operatori...	• Conturi operator • Adăugare, eliminare, editare • ID operator, parolă, nivel de acces • Permișiune Drepturi de acces pentru: • Niveluri Laborator I și II • Conectare secundară pentru toate nivelurile de acces

Tabel 2.1 Elementele de meniu personalizabile (Continuare)

	<i>Preferințe interfața cu utilizatorul...</i>	• Timp de afișare vârf instrument • Timp de curățare zilnic QCID • Format dată • Format oră • Setare dată/oră și fus orar
	<i>Configurare ID instrument...</i>	• Denumire analizor
	<i>Bar Code Setup... (Configurare cod bare...)</i>	• Verificați setarea cifrelor pentru activarea/dezactivarea tuturor simbolurilor
	<i>Orders Setup... (Configurare comenzi...)</i>	• Ștergerea comenzilor automate • Utilizați funcția de activare/dezactivare a asocierii rack-ului și tubului
	<i>Configurare LIS...</i>	• Transmisie automată • Transmisie manuală • Configurare LIS • Teste LIS
	<i>Configurare fișier ID descărcare QC...</i>	• Consultați Secțiunea 11: Controlul calității, Subsecțiunea: Configurare ID descărcare QC.
	<i>Configurare mesaj de alertă ...</i>	• ATYPDEP: Off (Oprit), Medium (Mediu), High (Ridicat)
	<i>Configurare copie de rezervă automată a datelor din log...</i>	• Setare oră pentru realizarea copiei de rezervă automată a bazei de date
	<i>Rule Setup... (Configurare regulă...)</i>	• Configurați sistemul pentru a evidenția și vizualiza adnotările de text bazate pe regulile de laborator.

Configurarea probei pacientului...

Caseta de dialog Patient Sample Setup (Configurare probă pacient) face posibilă:

- Personalizarea seturilor de limite
- Modificarea etichetei cu date demografice pentru Câmp utilizator 1 și Câmp utilizator 2
- Configurarea selecției implicite de test pentru pacient

Configurarea probei pacientului, Fereastra de vizualizare a filei Limits (Limite)

Setup (Configurare) > Patient Sample Setup (Configurarea probei pacientului) >

Fila Limite

Set limite: numerele de la 1 la 3; numere suplimentare create

Denumire set de limite: Default (Implicit), Universal Male (Bărbat), Universal Female (Femeie), etc.

Butonul Default (Implicit) readuce TOATE Limit Sets (Seturile de limită) la setările implicite din fabrică

Butonul Print (Imprimare)

Butonul << (Anterior) - revine la pagina anterioară

Butonul Next>> (Următorul>>): Textul alb cu caractere albine indică faptul că butonul este activ

Butonul OK confirmă modificările

Butonul Cancel (Anulare)

Parameter	Lower Limit	Upper Limit	Units
WBC	3.70	10.1	10e3/uL
NEU	1.63	6.96	10e3/uL
%N	39.3	73.7	%
LYM	1.09	2.99	10e3/uL
%L	18.0	48.3	%
MONO	.240	.790	10e3/uL
%M	4.40	12.7	%
EOS	.030	.440	10e3/uL
%E	.600	7.30	%
BASO	0.00	.080	10e3/uL
%B	0.00	1.70	%
RBC	4.06	4.69	10e6/uL
HGB	12.9	14.2	g/dL

Fereastra de vizualizare a filei Demographics (Date demografice)

The screenshot shows the 'Patient Sample Setup' dialog box with the 'Demographics' tab selected. The dialog has two tabs: 'Limits' and 'Demographics'. Below the tabs, a message states: 'Selections below apply to all Samples with Specimen Type of Patient:'. There are two input fields: 'Custom Label for User Field 1:' with the value 'User Field 1' and 'Custom Label for User Field 2:' with the value 'User Field 2'. Below these is a dropdown menu for 'Default Patient Test Selection:' set to 'CBC'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Personalizarea seturilor de limite

Seturile limită pacient conțin limitele inferioare și superioare pentru fiecare parametru. Fereastra de vizualizare a filei **Limits** (Limite) este utilizată pentru a introduce limitele de avertizare superioare și inferioare pentru grupurile de probe de pacienți. (De exemplu, limitele pot fi introduse pentru bărbați adulți, femei adulte, nou-născuți, etc). Sistemul utilizează Setul de limite pentru a determina dacă un rezultat este încălcat. Rezultatele afișate în galben-portocaliu sunt sub limită, rezultatele afișate în violet sunt peste limită, iar rezultatul indicat este subliniat în raportul tipărit.

Setul de limite 1, 2 și 3 conține limitele superioare și inferioare pre-setate din fabrică. Denumirea setului de limite pentru 1, 2 și 3 poate fi editată. Dacă aceste seturi de limite sunt modificate, operatorul poate reveni la limitele setate din fabrică selectând butonul **Default** (Implicit).

NOTĂ: Dacă numele setului de limite sunt editate, Setul de limită 2 va fi denumit ca sex Masculin, iar Setul de limită 3 va fi denumit ca sex Feminin.

Spec ID	DCBC04			RRTT	R3	T1
Pat Name						
Pat ID						
Doctor						
Comment						
WBC	8.67	10e3/uL				SUSPECT (NOC)
NEU	6.69*	77.2*	%			
LYM	.954*	11.0*	%			VAR LYM
MONO	.222*	2.56*	%			FWBC
EOS	.716*	8.26*	%			
BASO	.088*	1.02*	%			DFLT (NL *EB)
RBC	3.68*	10e6/uL				
HGB	11.6	g/dL				
HCT	30.2*	%				
MCV	82.0*	fL				RBC MORPH
MCH	31.6*	pg				
MCHC	38.5*	g/dL				
RDW	16.0*	%				
PLT	393.*	10e3/uL				
MPV	12.7*	fL				URI

Limita Seturilor de limite disponibile sub Setul de limită 3 se bazează pe configurația laboratorului folosind următoarele **Subsecțiunea: Crearea setului automat de limite ale pacientului**.

NOTĂ: Selectarea butonului **Default** (Implicit) șterge toate Seturile de limite create sau personalizate la setările implicite din fabrică.

Tabel 2.2 Descrieri ale setului de limite implicit

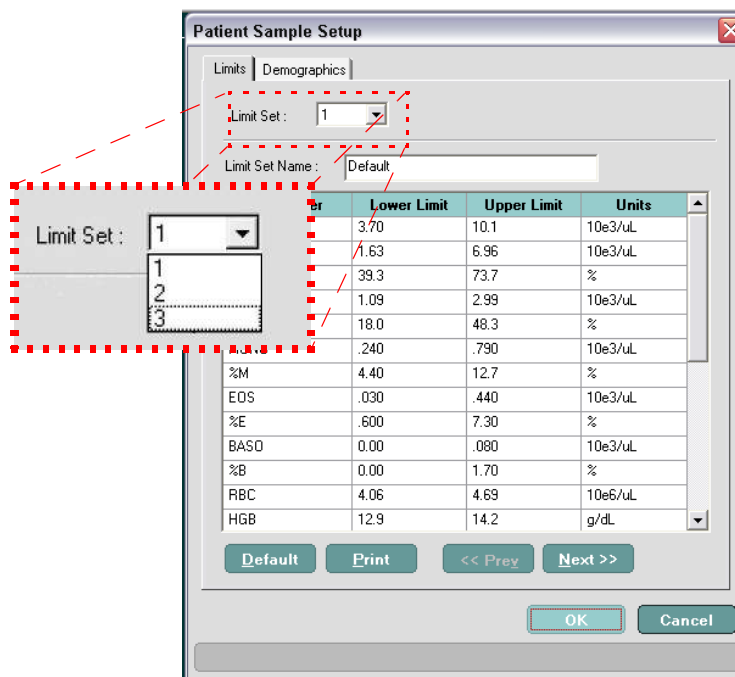
Număr set de limite	Descriere	Observație
1	Fără vârstă Fără sex (Implicit)	Atribuit oricărui pacient fără vârstă și fără atribuirea sexului sau a căruia vârstă și sex (dacă sunt introduse) nu pot fi atribuite de sistem unui set de limită specific.
2	Universal Male (Bărbat universal)	Atribuit oricărui pacient de sex masculin, fără vârstă sau a căruia vârstă (dacă este introdusă) nu poate fi atribuită de sistem unui set de limită specific.
3	Universal Male (Femeie universal)	Atribuit oricărui pacient de sex feminin, fără vârstă sau a căruia vârstă (dacă este introdusă) nu poate fi atribuită de sistem unui set de limită specific.

Alerte de date disperse

Se sugerează ca un set de limite ale pacientului să fie folosite pentru a introduce limite de acțiune specifice instrumentului. Dacă opțiunea Print Interpretive Report (Imprimare raport interpretativ) este activată în **Setup** (Configurare), **Customize Printed Report** (Personalizare raport imprimat), mesajele interpretative, precum leucocite, anemie, trombocitopenie, etc., vor fi afișate atunci când un rezultat depășește limita adecvată. Un rezultat care este în afara limitei de acțiune poate indica, de asemenea, necesitatea ca operatorul să urmeze un protocol de laborator, cum ar fi repetarea probei, notificarea medicului sau efectuarea unei verificări a frotiului. În cazurile în care este prezentă o anomalie celulară, care modifică morfologia celulară, în măsura în care celulele nu se potrivesc cu criteriile utilizate de instrument pentru a genera un mesaj de alertă (flag), alertele de date disperse pot fi singurele mesaje de alertă (flag-uri) care vor alerta operatorul asupra unui rezultat potențial eronat.

Crearea setului automat de limite ale pacientului

1. Selectați **Setup** (Configurare) din bara de meniu și **Patient Sample Setup...** (Configurare probă pacient...) din meniul derulant. Se deschide caseta de dialog **Patient Sample Setup** (Configurare probă pacient).



2. Selectați butonul **Next >>** (Următorul) până se deschide o casetă de mesaje care afișează următorul mesaj: **Nu există seturi de limite; Creați unul nou?**



3. Selectați **Yes (Da)** pentru a crea noi seturi de limită. (Dacă selectați **No (Nu)** se închide caseta de mesaje.) Caseta de dialog **Patient Sample Setup** (Configurare probă pacient) afișează acum:

Câmp	Informații introduse	Descriere
Set limite:	4	Primele trei seturi de limite au setări implicite, nr. 4 reprezintă primul set de limite care poate fi personalizat
Denumire set de limite:	M(0.0-199.0)	Denumirea implicită utilizează M=bărbat și F=femeie. Intervalul de vârstă implicit este 0-199 pentru o identificare ușoară
Sex:	Bărbat	În mod implicit, secul poate fi personalizat primul
Interval de vârstă:	De la 0.0 până la 199.0	X,X = ani, săptămâni — prin urmare M(0.0-199.0) este 0 ani, 0 săptămâni până la 199 ani, 0 săptămâni

— Următorul set de limite disponibil pentru sexul masculin cu setări de vârstă de la 0 la 199 de ani.

The screenshot shows the 'Patient Sample Setup' dialog box with the 'Limits' tab selected. The 'Limit Set' dropdown is set to '4'. The 'Limit Set Name' field contains 'M(0.0-199.0)'. The 'Sex' dropdown is set to 'Male'. The 'Age Range' section shows 'From: 0 0' (Years/Weeks) and 'To: 199 0' (Years/Weeks). Below these fields is a table of parameters with their respective limits and units.

Annotations:

- Noul set de limite creat nr. 4
- Denumirea setului de limite reprezintă un nume descriptiv
- Selectarea sexului se realizează automat pentru primul set creat
- Câmpuri interval de vârstă utilizate pentru a introduce parametri de parametri

Parameter	Lower Limit	Upper Limit	Units
WBC	0.00	99.9	10e3/uL
NEU	0.00	99.9	10e3/uL
%N	0.00	99.9	%
LYM	0.00	99.9	10e3/uL
%L	0.00	99.9	%
MONO	0.00	99.9	10e3/uL
%M	0.00	99.9	%
EOS	0.00	99.9	10e3/uL
%E	0.00	99.9	%
PLAC	0.00	99.9	10e3/uL

Buttons: Default, Print, << Prev, Next >>, OK, Cancel

Odată ce a fost creat un set de limită Bărbat cu un interval de vârstă superior de 199 de ani, selectarea butonului **NEXT >>** (URMĂTOR >>) creează automat un set de limită Femeie cu intervalul de vârstă cuprins între 0,0 și 199,0.

Pe măsură ce intervalele de vârstă Femeie sau Bărbat sunt actualizate, software-ul sistemului calculează și creează automat următorul interval de vârstă pentru setul de limită Bărbat sau Femeie la 199 de ani.

În plus, atunci când seturile de limită sunt modificate, software-ul notifică operatorului că executarea modificării actualizează câmpul Set de limită în fereastra Pending Order (Comandă în așteptare) la AUTOMAT. Acest lucru determină sistemul să caute setul de limite adecvat pe baza intervalului de sex și vârstă.

Exemplu de personalizare și proceduri privind setul de limite

Următoarele etape descriu setările implicite și modul de creare a noilor seturi de limite.

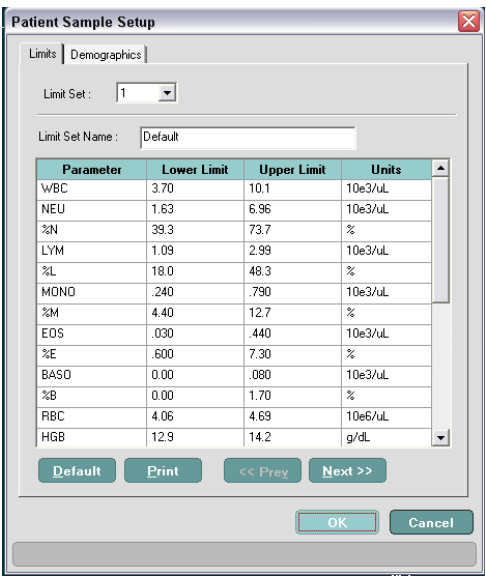
1. Selectați **Setup** (Configurare) din bara de meniu și **Patient Sample Setup...** (Configurare probă pacient...) din meniul derulant. Se deschide caseta de dialog **Patient Sample Setup** (Configurare probă pacient).

Câmp	Descriere
Set limite	1 (Utilizați meniul derulant pentru a vizualiza seturile de limite și datele respective referitoare la acestea.)
Denumire set de limite	Implicit NOTĂ: Sexul nu este definit, nu există niciun câmp în caseta de dialog

Intervalul de vârstă implicit este cuprins între 0 și 199 de ani, iar sexul nu este definit.

Implicit

0 zile ←————→ 199 de ani



2. Faceți clic pe butonul **Next>>** (Următorul>>) pentru a vizualiza următorul set de limite și datele respective.

Câmp	Descriere
Set limite	2
Denumire set de limite	Bărbat universal
Sex	Bărbat; Câmp nou, sex, adăugat în caseta de dialog

Bărbat universal

0 zile ← → 199 de ani

Patient Sample Setup

Limit Set: 2

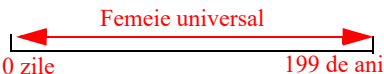
Limit Set Name: Universal Male

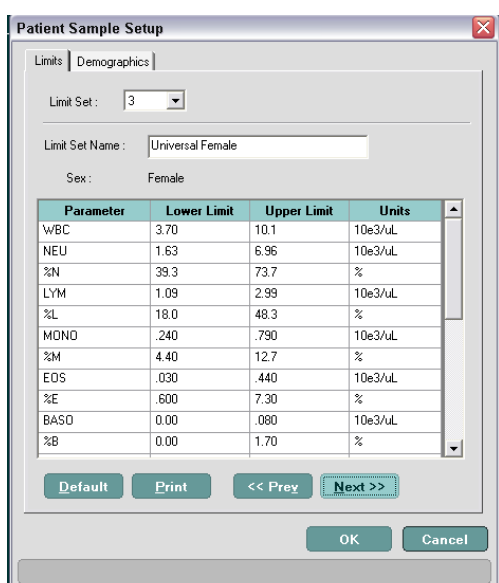
Sex: Male

Parameter	Lower Limit	Upper Limit	Units
WBC	3.70	10.1	10e3/uL
NEU	1.63	6.96	10e3/uL
%N	39.3	73.7	%
LYM	1.09	2.99	10e3/uL
%L	18.0	48.3	%
MONO	.240	.790	10e3/uL
%M	4.40	12.7	%
EOS	.030	.440	10e3/uL
%E	.600	7.30	%
BASO	0.00	.080	10e3/uL
%B	0.00	1.70	%

Default Print << Prey Next >> OK Cancel

3. Faceți clic pe butonul **Next>>** (Următorul>>) pentru a vizualiza următorul set de limite și datele respective.

Câmp	Descriere
Set limite	3
Denumire set de limite	Femeie universal
Sex	Femeie
	

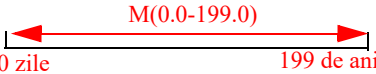


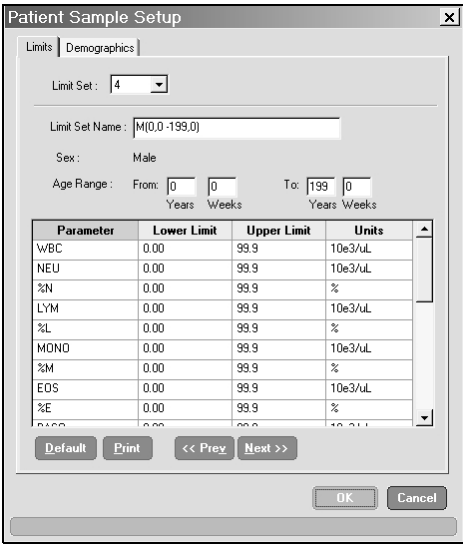
Parameter	Lower Limit	Upper Limit	Units
WBC	3.70	10.1	10e3/uL
NEU	1.63	6.96	10e3/uL
%N	39.3	73.7	%
LYM	1.09	2.99	10e3/uL
%L	18.0	48.3	%
MOND	.240	.790	10e3/uL
%M	4.40	12.7	%
EOS	.030	.440	10e3/uL
%E	.600	7.30	%
BASO	0.00	.080	10e3/uL
%B	0.00	1.70	%

4. Faceți clic pe **Next>>** (Următorul>>) și se va deschide caseta de dialog **Create New** (Creare nou).



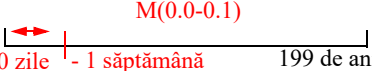
5. Selectați **Yes** (Da) și apoi se deschide caseta **Limit Set Name** (Denumire set de limite) **M(0.0-199.0)**.

Câmp	Descriere
Set limite	4
Denumire set de limite	M(0.0 -199.0) (Un pacient de sex masculin cu vârsta cuprinsă între 0 și 199).
Sex	Bărbat
Interval de vârstă:	Între (0 ani) (0 săptămâni) și (199 de ani) (0 săptămâni)
	

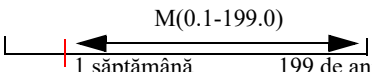


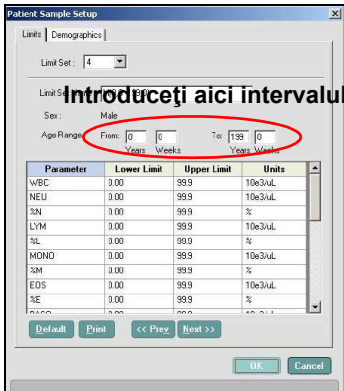
6. Configurați un Set de limite nou pentru un pacient nou-născut de sex masculin, cu vârsta cuprinsă între 0 și 1 săptămână, introducând următoarele date.

Câmp	Introduceți aceste date:
Set limite	4 — introduse automat
Denumire set de limite	M(0.0 -0.1) (Un pacient de sex masculin cu vârsta cuprinsă între 0 și 1 săptămână)
Sex	Bărbat
Interval de vârstă:	Între (0 ani) (0 săptămâni) și (0 ani) (1 săptămână)

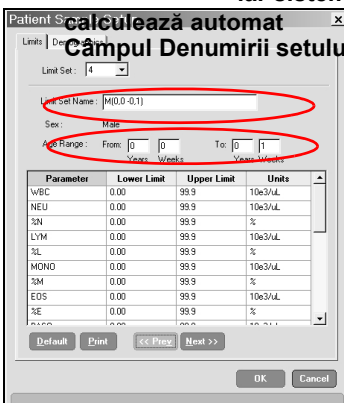


NOTĂ: Sistemul creează automat următorul set de limite folosind acest interval de vârstă și denumindu-l în câmpul Limit Set Name (Denumire set de limite).





Introduceți aici intervalul de vârstă...



iar sistemul calculează automat câmpul Denumirii setului de limite

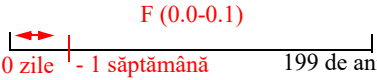
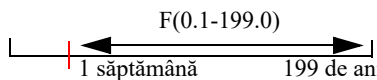
7. Selectați butonul **Next >>** (Următorul >>), iar următorul set de limite este calculat automat pentru a afișa următoarele date.

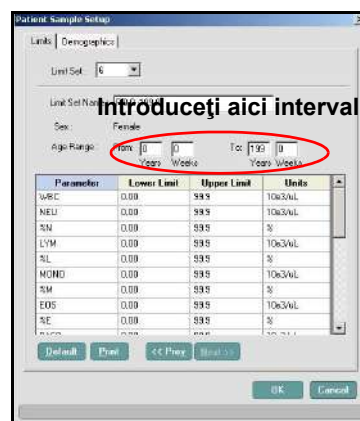
Câmp	Descriere:
Set limite	5 — Sistemul calculează și introduce automat noul set de limită.
Denumire set de limite	M(0.1 -199.0) (Un pacient de sex masculin cu vârsta cuprinsă între 1 și 199 de ani).
Sex	Bărbat
Interval de vârstă:	Între (0 ani) (1 săptămână) și (199 de ani) (0 săptămâni)

8. Selectați butonul **Next >>** (Următorul >>), iar Patient Sample Setup (Configurarea probei pacientului) afișează următoarele informații.

Câmp	Descriere
Set limite	6 — introduse automat
Denumire set de limite	M(0.0 -199.0) (Un pacient de sex feminin cu vârsta cuprinsă între 0 și 199 de ani).
Sex	Femeie
Interval de vârstă:	Între (0 ani) (0 săptămâni) și (199 de ani) (0 săptămâni)

9. Introduceți următoarele informații pentru a crea un set de limite pentru pacienții nou-născuți de sex feminin cu vârsta cuprinsă între 0 săptămâni și 1 săptămână.

Câmp	Introduceți aceste date:
Set limite	6 — introduse automat
Denumire set de limite	Între (0 ani) (0 săptămâni) și (0 ani) (1 săptămână)
Sex	Femeie
Interval de vârstă:	M(0.0 -0.1) (Un pacient de sex feminin cu vârsta cuprinsă între 0 și 1 săptămână)
	
NOTĂ: Sistemul creează automat următorul set de limite cu acest interval de vârstă.	
	



Introduceți aici intervalul de vârstă...

iar sistemul calculează automat



Câmpul Denumirii setului de limite

10. Selectați butonul **Next >>** (Următorul >>), iar următorul set de limite este calculat automat pentru a afișa:

Câmp	Descriere
Set limite	7 — introduse automat
Denumire set de limite	F(0.1 -199.0) (Un pacient de sex feminin cu vârsta cuprinsă între 1 săptămână și 199 de ani).
Sex	Femeie
Interval de vârstă:	Între (0 ani) (1 săptămână) și (199 de ani) (0 săptămâni)

Patient Sample Setup

Limits | Demographics

Limit Set: 7

Limit Set Name: F(0.1 -199.0)

Sex: Female

Age Range: From: 0 Years 1 Weeks To: 199 Years 0 Weeks

Parameter	Lower Limit	Upper Limit	Units
WBC	0.00	99.9	10e3/uL
NEU	0.00	99.9	10e3/uL
%N	0.00	99.9	%
LYM	0.00	99.9	10e3/uL
%L	0.00	99.9	%
MONO	0.00	99.9	10e3/uL
%M	0.00	99.9	%
EOS	0.00	99.9	10e3/uL
%E	0.00	99.9	%

Default Print << Prev Next >>

OK Cancel

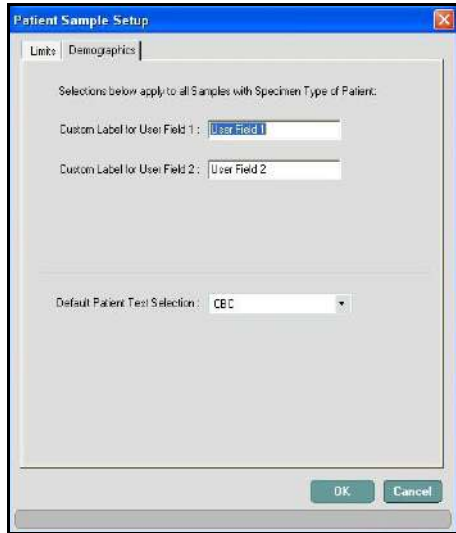
11. Selectați butonul **OK** pentru a salva setările personalizate.
12. Folosind butonul **Print** (Tipărire), tipăriți fiecare Set de limite, verificați limitele inferioară și superioară introduse și verificați dacă modificările privind intervalul de sex și vârstă îndeplinesc cerințele laboratorului.

Fereastra de vizualizare a filei Demographics (Date demografice)

Pentru a modifica datele demografice de pe eticheta Câmp utilizator 1 și 2



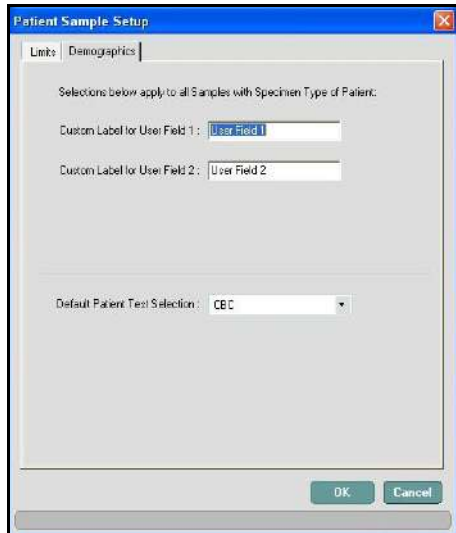
Tabel 2.3 Pentru a modifica câmpul Utilizator

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Modificați eticheta Câmp utilizator	1. Selectați Setup (Configurare) din bara de meniu și Patient Sample Setup... (Configurare probă pacient...) pentru a deschide caseta de dialog Patient Sample Setup (Configurare probă pacient). 2. Faceți clic pe fila Demographics (Date demografice). 3. Introduceți textul pentru a actualiza numele etichetei. 4. Selectați butonul OK pentru a salva modificările. NOTĂ: Etichetele personalizate pentru Câmpul utilizator 1 și Câmpul utilizator 2 trebuie să fie unice.	

Selecție implicită teste pacient

Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Condiții de procesare](#) **Selecție implicită teste pacient** pentru detalii privind această setare.

Tabel 2.4 Pentru a selecta Default Patient Test Selection (Selecție implicită teste pacient)

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Selectați Default Patient Test Selection (Selecție implicită teste pacient)	1. Selectați Setup (Configurare) din bara de meniu și Patient Sample Setup... (Configurare probă pacient...) pentru a deschide caseta de dialog Patient Sample Setup (Configurare probă pacient). 2. Faceți clic pe fila Demographics (Date demografice). 3. Din lista derulantă, selectați selecția de teste implicite pentru procesare. 4. Selectați butonul OK pentru a salva modificările.	

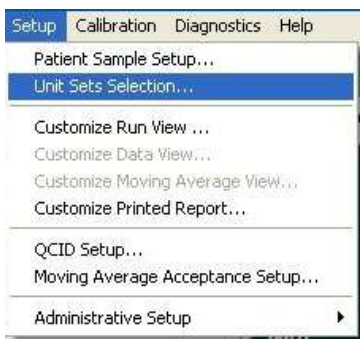
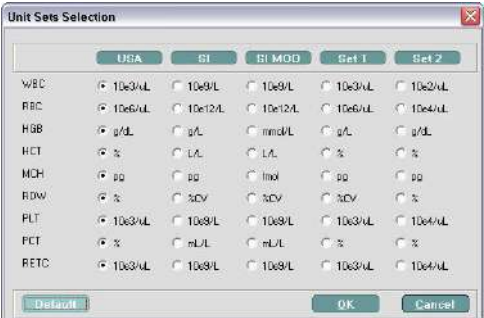
Selecțiile seturilor de unități...

Unitățile selectate sunt afișate și imprimate împreună cu rezultate numerice în mai multe ferestre de vizualizare. Puteți selecta un sistem de raportare care trebuie aplicat tuturor parametrilor sau puteți amesteca și potrivi tipul de unități pentru parametrii individuali.

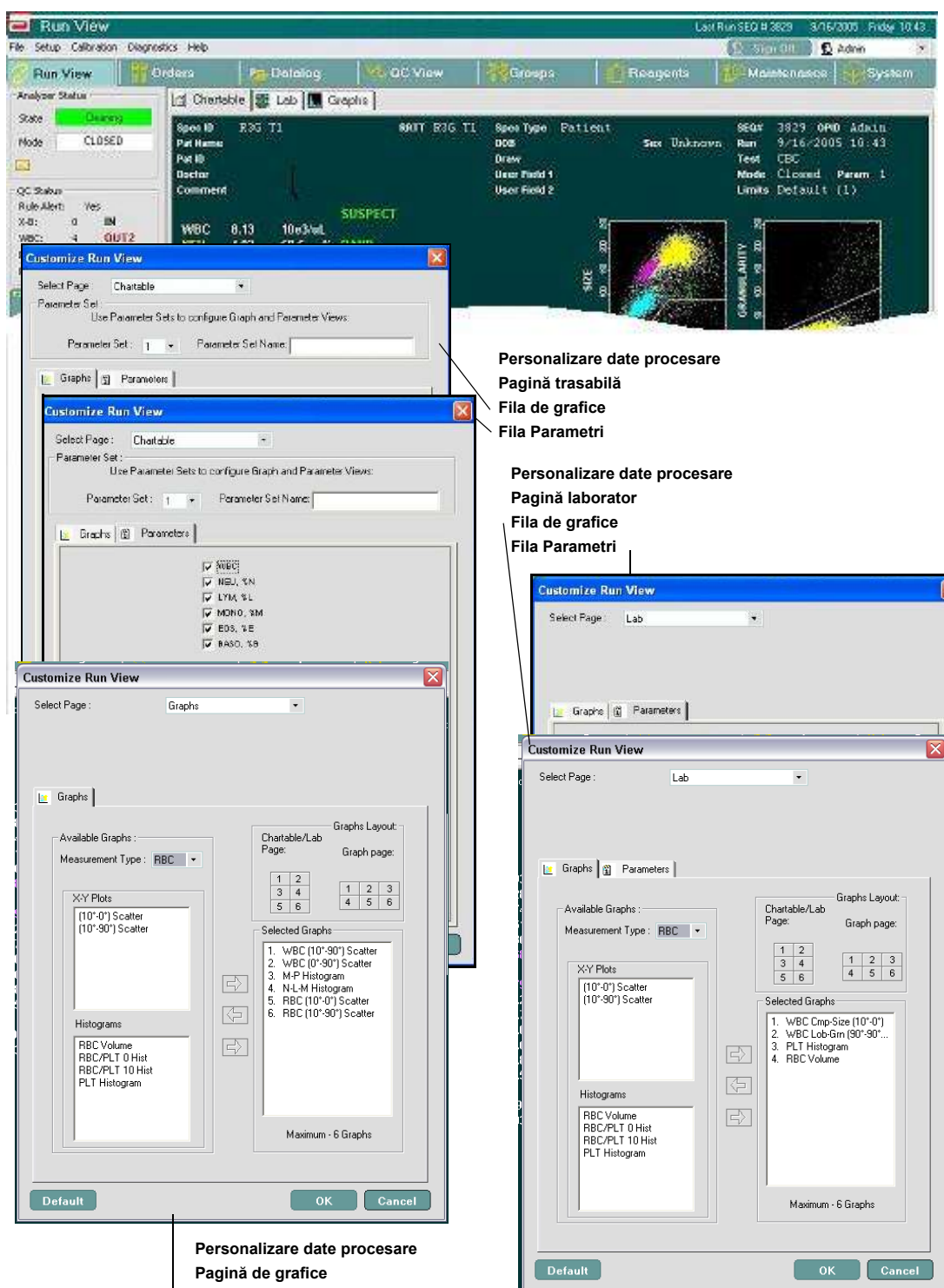
NOTĂ: Software-ul CELL-DYN Ruby transmite toate rezultatele numerice în unități de măsură SUA. Consultați documentul cu Specificațiile interfeței sistemului informatic de laborator CELL-DYN, un element care poate fi comandat menționat în [Anexă A: Componente și accesorii](#).

Selecțiile seturilor de unități

Tabel 2.5 Procedură privind schimbarea selecțiilor seturilor de unități

Sarcini	Etape	Rezultat/Observații
Accesarea casetei de dialog Unit Sets Selection (Selecție seturi de unitate)	1. Selectați Setup (Configurare) și Unit Sets Selection (Selecțiile seturilor de unități) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Unit Sets Selection (Selecțiile seturilor de unități).	
Selectați o unitate de raportare	1. Selectați unitățile de parametru folosind una dintre următoarele metode: • Selectați o categorie — USA, SI, SI Mod, Set 1 sau Set 2 — selectând butonul din partea superioară a coloanei. • Selectați o unitate de parametru — una pentru fiecare rând — făcând clic pe butonul radio direct din partea stângă a unității. 2. Selectați OK pentru a salva modificările și a închide caseta de dialog.	 Butonul Cancel (Anulare) închide caseta de dialog fără a păstra modificările.
Resetare la setările din fabrică	1. Selectați Default (Implicit), care resetează unitățile de raportare la setările implicite SUA 2. Selectați OK .	

Personalizare fereastra de vizualizare Procesare...



Secțiuni:

- Pagină trasabilă
- Pagină laborator
- Pagină de grafice

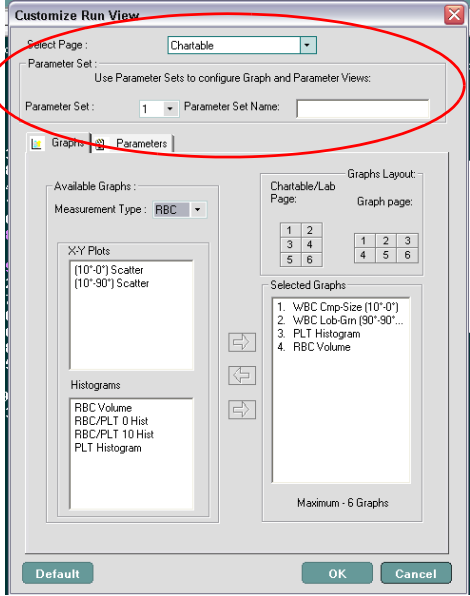
NOTĂ: Butonul **Default** (Implicit) resetează toate setările parametrilor Run View (Fereastra de vizualizare Procesare) la valorile din fabrică, indiferent de fereastra de vizualizare în care vă aflați.

Pagină trasabilă

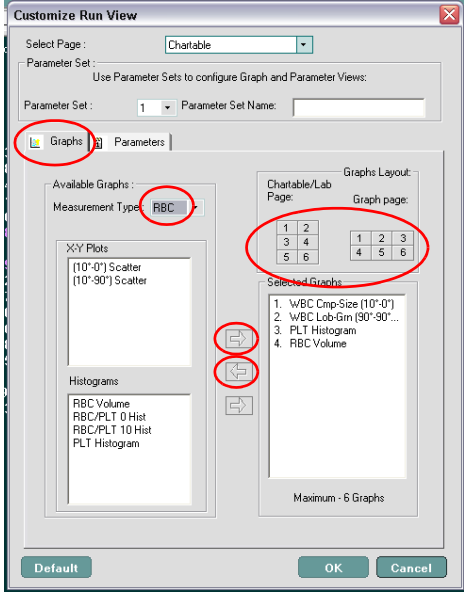
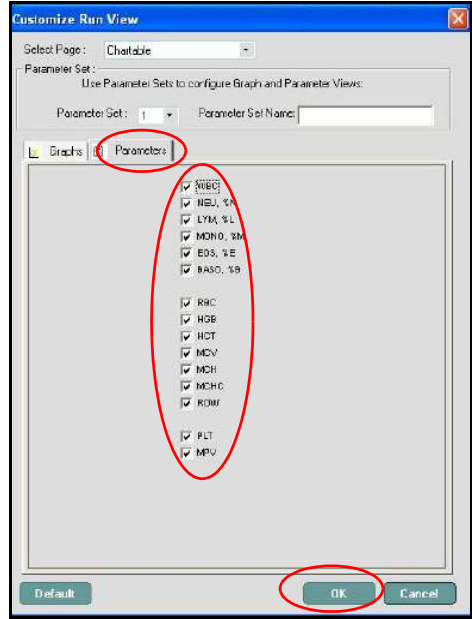
Denumire set parametri

Există opt ferestre de vizualizare pentru seturile de parametri personalizabili.

Tabel 2.6 Procedura de personalizare a setului de parametri - Pagină trasabilă

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Accesarea Vizualizării paginii trasabile Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare)	1. Selectați Run View (Fereastra de vizualizare Procesare) din bara de instrumente. 2. Selectați Setup (Configurare) și Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare). 3. Selectați pagina Chartable (Trasabil) din meniul derulant Select Page (Selectare pagină) și se va deschide pagina Chartable (Trasabil). Celelalte pagini sunt Lab (Laborator) sau Graphs (Grafice). 4. Selectați Parameter Set (Set de parametri) folosind meniul derulant din câmpul Parameter Set (Set de parametri). 5. Introduceți Parameter Set Name (Denumire set parametri) din câmpul Parameter Set Name (Denumire set parametri).	

Tabel 2.6 Procedura de personalizare a setului de parametri - Pagină trasabilă (Continuare)

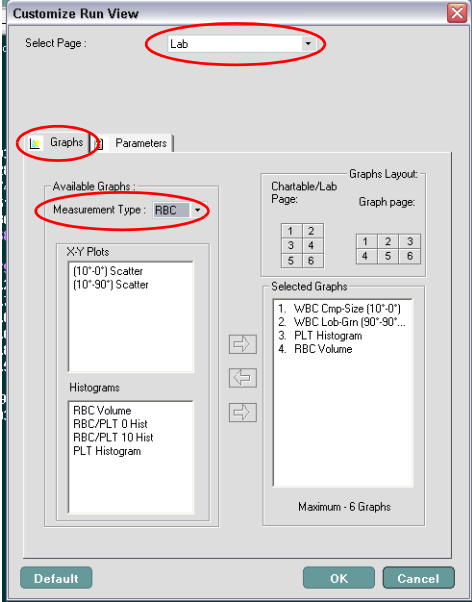
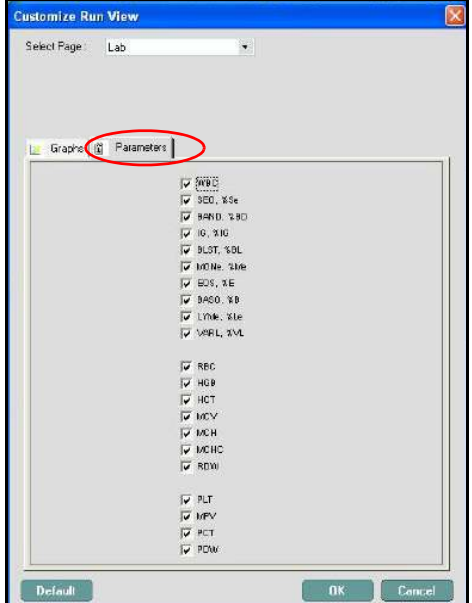
Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Personalizați graficele și parametrii pentru Parameter Set (Set de parametri)	1. Selectați fereastra de vizualizare a filei Graphs (Grafice). 2. În zona Available Graphs (Grafice disponibile), selectați Measurement Type (Tip de măsurare) din meniul derulant: RBC, WBC, NOC. 3. Pentru a modifica care reprezentări grafice sau histograme sunt vizibile în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare): a. Pentru a adăuga reprezentări grafice sau histograme în coloana Selected Graphs (Grafice selectate): 1. Selectați elementul din Available Graphs (Grafice disponibile). 2. Selectați săgeata orientată spre dreapta și elementul selectat se deplasează în coloana Selected Graphs (Grafice selectate) și se va afișa în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare). b. Pentru a elimina elemente din coloana Selected Graphs (Grafice selectate) astfel încât să nu se afișeze în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare): 1. Selectați elementul din coloana Selected Graphs (Grafice selectate). 2. Selectați săgeata orientată către stânga, iar elementele selectate sunt readuse în câmpul corespunzător. 4. Regiunea Graphs Layout (Dispunere grafice) ilustrează modul în care graficele se afișează în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare). 5. Selectați fila Parameters (Parametri) și se deschide fereastra de vizualizare Parameters (Parametri). 6. Selectați caseta de parametri pentru a afișa Run View (Fereastra de vizualizare Procesare). 7. Faceți clic pe OK pentru a confirma toate modificările. NOTĂ: Dacă faceți clic pe OK într-o etapă anterioară, confirmați modificările de până în acel moment și caseta de dialog se va închide. Faceți clic pe OK numai când toate modificările sunt finalizate.	 

Pagină laborator

Acestă pagină este numai pentru utilizare în laborator.

Grafice și parametri

Tabel 2.7 Personalizați Run View (Fereastra de vizualizare) - Lab Page (Pagina laboratorului)

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Personalizați fereastra de vizualizare Lab Page (Pagina laboratorului)	1. Selectați Run View (Fereastra de vizualizare Procesare) din bara de instrumente. 2. Selectați Setup (Configurare) și Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare). 3. Selectați pagina Lab (Laborator) din meniul derulant Select Page (Selectare pagină) și se va deschide pagina Lab (Laborator). 4. În zona Available Graphs (Grafice disponibile), selectați Measurement Type (Tip de măsurare) din meniul derulant: RBC, WBC, NOC. 5. Pentru a modifica care reprezentări grafice sau histograme sunt vizibile în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare): a. Pentru a adăuga reprezentări grafice sau histograme în coloana Selected Graphs (Grafice selectate): 1. Selectați elementul din Available Graphs (Grafice disponibile). 2. Selectați săgeata orientată spre dreapta și elementul selectat se deplasează în coloana Selected Graphs (Grafice selectate) și se va afișa în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare).	 

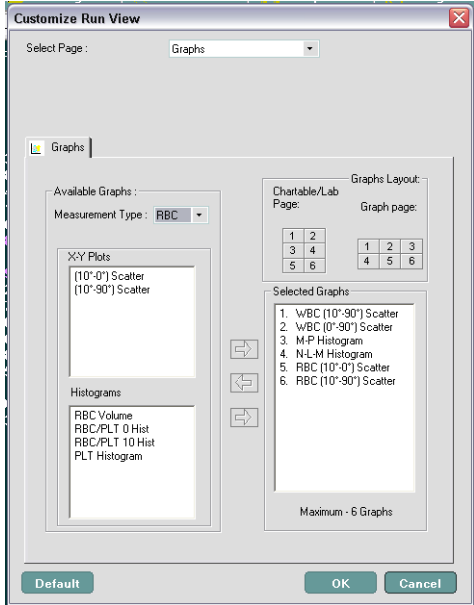
Tabel 2.7 Personalizați Run View (Fereastra de vizualizare) - Lab Page (Pagina laboratorului) (Continuare)

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
	b. Pentru a elimina elemente din coloana Selected Graphs (Grafice selectate) astfel încât să nu se afișeze în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare): 1. Selectați elementul din coloana Selected Graphs (Grafice selectate). 2. Selectați săgeata orientată către stânga, iar elementele selectate sunt readuse în câmpul corespunzător. 6. Regiunea Graphs Layout (Dispunere grafice) ilustrează modul în care graficele vor fi afișate în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare) 7. Selectați fila Parameters (Parametri) și se deschide fereastra de vizualizare Parameters (Parametri). 8. Selectați caseta de parametri pentru a afișa Run View (Fereastra de vizualizare Procesare). 9. Faceți clic pe OK pentru a confirma toate modificările. NOTĂ: Dacă faceți clic pe OK într-o etapă anterioară, confirmați modificările de până în acel moment și caseta de dialog se va închide. Faceți clic pe OK numai când toate modificările sunt finalizate.	

Pagină de grafice

Grafice

Tabel 2.8 Procedura de personalizare a Run View (Fereastra de vizualizare) -
Graphs Page (Pagina de grafice)

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Accesarea Vizualizării paginii de grafice Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare)	1. Selectați Run View (Fereastra de vizualizare Procesare) din bara de instrumente. 2. Selectați Setup (Configurare) și Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Customize Run View (Personalizare fereastra de vizualizare Procesare). 3. Selectați pagina Graphs (Grafice) din meniul derulant Select Page (Selectare pagină) și se deschide pagina Graphs (Grafice). 4. În Available Graphs (Grafice disponibile), selectați Measurement Type (Tip de măsurare) din meniul derulant: RBC, WBC, NOC. 5. Pentru a modifica care reprezentări grafice sau histograme sunt vizibile în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare): a. Pentru a adăuga reprezentări grafice sau histograme în coloana Selected Graphs (Grafice selectate): 1. Selectați elementul din regiunea Available Graphs (Grafice disponibile). 2. Selectați săgeata orientată spre dreapta și elementul selectat se deplasează în coloana Selected Graphs (Grafice selectate) și se va afișa în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare).	

Tabel 2.8 Procedura de personalizare a Run View (Fereastra de vizualizare) - Graphs Page (Pagina de grafice) (Continuare)

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
	b. Pentru a elimina elemente din coloana Selected Graphs (Grafice selectate) astfel încât să nu se afișeze în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare): 1. Selectați elementul din coloana Selected Graphs (Grafice selectate). 2. Selectați săgeata orientată către stânga, iar elementele selectate sunt readuse în câmpul corespunzător.	
	6. Regiunea Graphs Layout (Dispunere grafice) ilustrează modul în care graficele vor fi afișate în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare). 7. Faceți clic pe OK pentru a confirma toate modificările. NOTĂ: Dacă faceți clic pe OK într-o etapă anterioară, confirmați modificările de până în acel moment și caseta de dialog se va închide. Faceți clic pe OK numai când toate modificările sunt finalizate.	

Personalizare fereastra de vizualizare Date...

Fereastra de vizualizare Log de date, QC și Grupuri

Permiterea personalizarea:

- Titluri Tab Page (Pagina filă)
- Antete coloană Tab page (Pagina filă) (Adăugare/Eliminare)
 - Pagina Add Tab (Adăugare filă) și pagina Delete Tab (Ștergere filă)
 - Toate ferestrele de vizualizare Data (Date) sunt resetate la setările implicite din fabrică

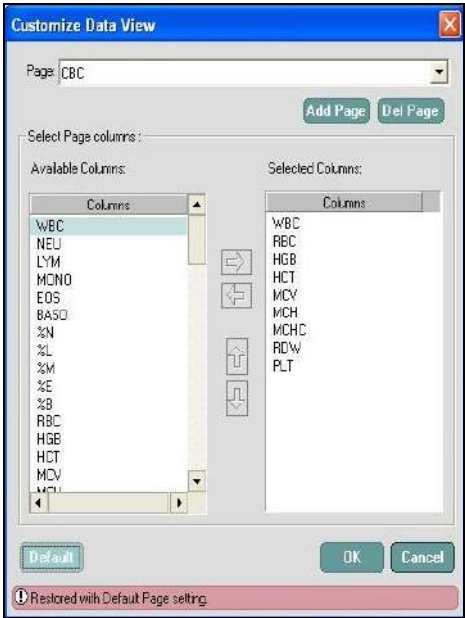
Personalizare fereastra de vizualizare Date:

- Este activ numai când ecranul este în fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date) sau **QC View** (Fereastră de vizualizare QC).
- Personalizările realizate în fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date) sunt aplicate în fereastra de vizualizare **Groups** (Grupuri).

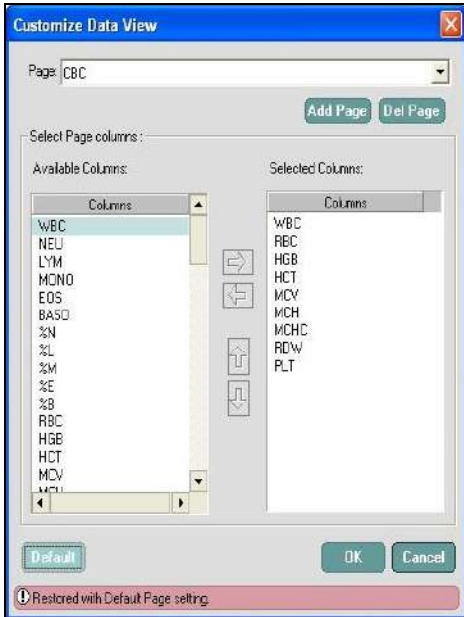
- Personalizați o pagină cu fila pentru vizualizarea pe rând.

NOTĂ: Folosirea butonului **Default** (Implicit) resetează pagina filei din fereastra de vizualizare la setările din fabrică, eliminând modificările personalizate efectuate în paginile filei individuale.

Tabel 2.9 Procedura pentru personalizarea titlurilor filei și a antetelor de coloană în fereastra de vizualizare Data (Date)

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Accesați caseta de dialog Customize Data View (Personalizare fereastra de vizualizare Date)	1. Selectați Datalog (Log de date) sau QC View (Fereastra de vizualizare QC) din meniul barei de instrumente. 2. Selectați Setup (Configurare) și Customize Data View (Personalizare fereastra de vizualizare Date) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Customize Data View (Personalizare fereastra de vizualizare Date). 3. Pentru a modifica numele paginii filei: a. Din câmpul paginii, selectați numele paginii filei din meniul derulant. b. Introduceți noul nume c. Selectați butonul OK pentru a accepta modificările. 4. Pentru a antetele coloanei din pagina filei: a. Din câmpul paginii, selectați numele paginii filei din meniul derulant. b. Pentru a elimina un parametru din Selected Columns (Coloane selectate): 1. Selectați antetul din coloană denumită Selected Columns (Coloane selectate). 2. Selectați săgeata orientată către stânga, iar elementul se deplasează către stânga în coloana denumită Available Columns (Coloane disponibile). c. Pentru a adăuga un antet la Selected Columns (Coloane selectate): 1. Evidențiați elementul care este adăugat în pagina file din Available Columns (Coloane disponibile). 2. Selectați săgeata orientată către dreapta, iar elementul se deplasează către dreapta în coloana denumită Selected Columns (Coloane selectate). d. Selectați OK. Modificările sunt implementate, iar caseta de dialog se închide.	

Tabel 2.10 Procedura de adăugare/ștergere a paginilor filei din Data View (Fereastra de vizualizare Date)

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Accesați caseta de dialog Customize Data View (Personalizare fereastra de vizualizare Date)	1. Selectați Datalog (Log de date) sau QC View (Fereastra de vizualizare QC) din meniul barei de instrumente. 2. Selectați Setup (Configurare) și Customize Data View (Personalizare fereastra de vizualizare Date) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Customize Data View (Personalizare fereastra de vizualizare Date). 3. Pentru a adăuga sau a șterge o pagină a filei: a. Pentru a elimina pagina filei din fereastra de vizualizare: 1. Selectați numele paginii filei din meniul derulant din câmpul Page (Pagină). 2. Selectați butonul Del Page (Ștergere pagină), iar pagina filei este ștearsă din fereastra de vizualizare. 3. Selectați OK. Modificările sunt implementate, iar caseta de dialog se închide. b. Pentru a adăuga o nouă pagină în filă în fereastra de vizualizare: 1. Faceți clic pe Add Page (Adăugare pagină) și va fi adăugată o intrare New Page (Pagină nouă) la elementele listate în meniul derulant. 2. Denumiți noua pagină de filă și adăugați antetul coloanei la coloanele selectate. 3. Selectați OK. Modificările sunt implementate, iar caseta de dialog se închide.	

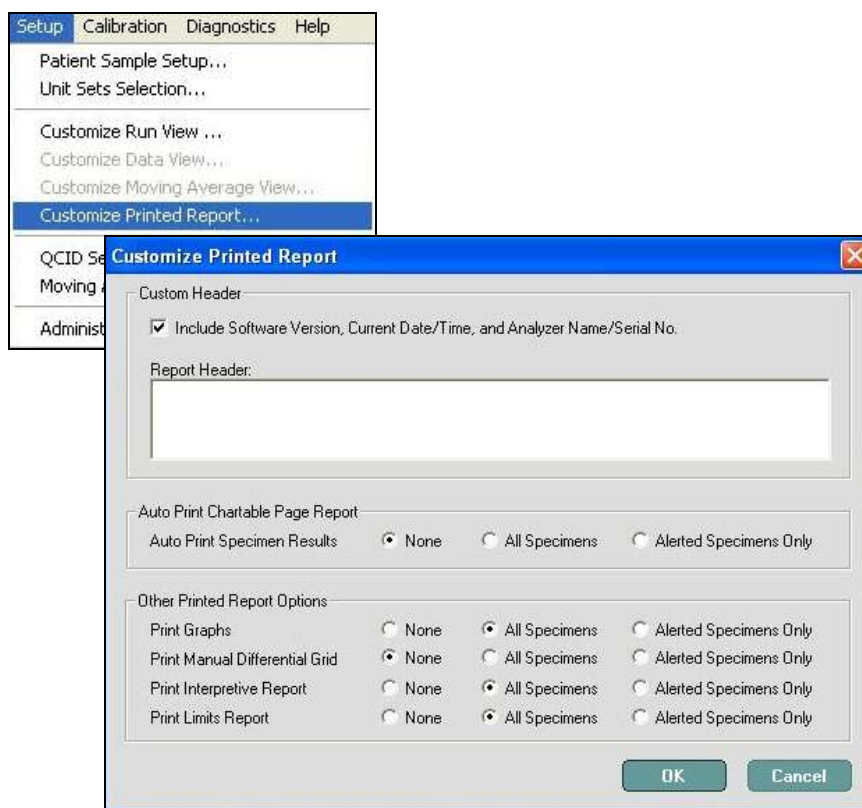
Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă...

Fereastra de vizualizare Medie mobilă:

- Antete coloană fereastră de vizualizare a filei (adăugare/eliminare)
- Fereastra de vizualizare a filei se resetează la setările implicite din fabrică

Consultați **Secțiunea 11: Controlul calității**, **Subsecțiunea: Personalizarea programelor mediei mobile**.

Customize Printed Report... (Personalizare raport imprimat...)



Personalizare antet raport

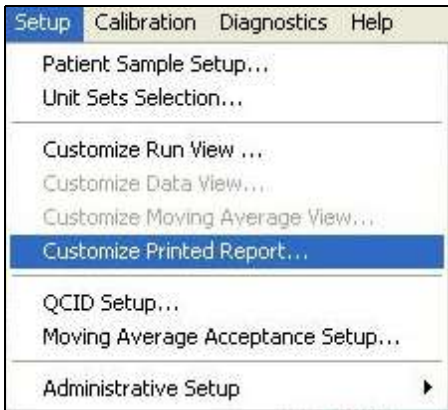
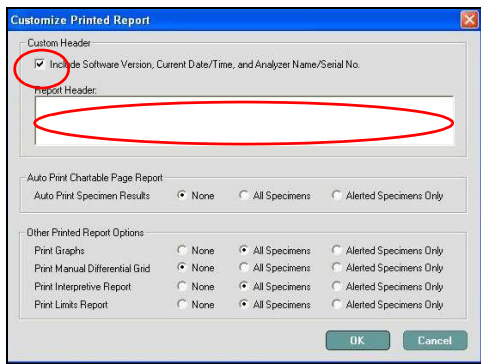
Imprimare automată raport pagină trasabilă

Alte opțiuni pentru raportul imprimat:

- Graphs (Grafice)
- Manual Differential Grids (Grile manuale diferențiale)
- Interpretive Report (Raport interpretativ)
- Raport limite

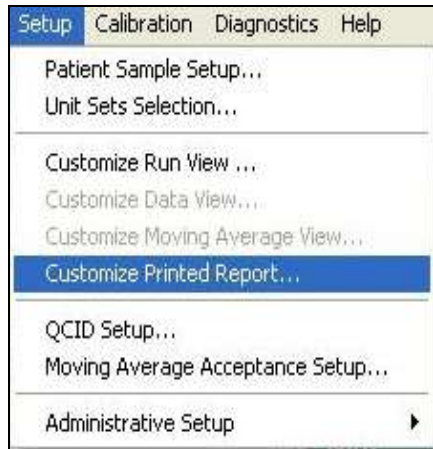
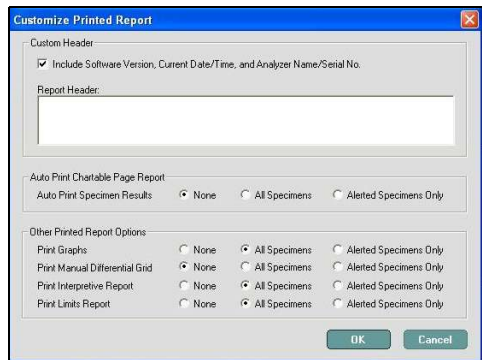
Personalizare antet raport

Tabel 2.11 Pentru a personaliza antetul de raport tipărit

Sarcini	Etape	Rezultat/Observații
Accesați caseta de dialog Customize Printed Report (Personalizare raport imprimat)	1. Selectați Setup (Configurare) și Customize Printed Reports (Personalizare rapoarte tipărite) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Customize Printed Report (Personalizare raport imprimat).	
	2. Selectați caseta Include Software Version (Includere versiune de software), Current Date/Time (Dată/oră curentă) și Analyzer Name/Serial No. (Nume analizor/Nr. de serie). 3. Introduceți un antet de raport de patru rânduri sau orice alte informații care să se afișeze în zona Report Header (Titlu raport). 4. Selectați OK — setările sunt păstrate, iar caseta de dialog se închide.	

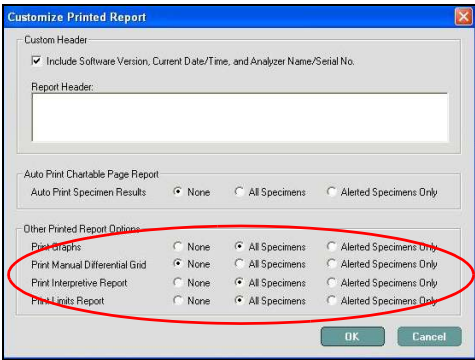
Imprimare automată raport pagină trasabilă

Tabel 2.12 Procedură pentru imprimarea automată a raportului pentru pagina trasabilă

Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat
Accesarea casetei de dialog Customize Printed Report	1. Selectați Customize Printed Report... (Personalizare raport imprimat...) din Setup (Configurare) de pe bara de meniu și se va deschide caseta de dialog Customize Printed Report (Personalizare raport imprimat).	
Selectarea Opțiunilor de imprimare automată	1. Selectați una dintre următoarele opțiuni din Auto Print Chartable Page Report (Imprimare automată raport pagină trasabilă): • Fără • Toate probele • Numai probele cu alerte 2. Selectați unul dintre următoarele butoane: • Faceți clic pe OK pentru a accepta selecțiile și pentru a închide caseta de dialog • Faceți clic pe Cancel (Anulare) pentru a închide caseta de dialog fără a salva selecțiile	

Alte opțiuni pentru raportul imprimat

Tabel 2.13 Procedura de imprimare folosind alte opțiuni pentru raportul imprimat

Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat
Accesarea casetei de dialog Customize Printed Report	1. Selectați Customize Printed Report... (Personalizare raport imprimat...) din Setup (Configurare) de pe bara de meniu și se va deschide caseta de dialog Customize Printed Report (Personalizare raport imprimat).	
Selectarea altor opțiuni pentru raportul imprimat	2. Selectați una dintre următoarele opțiuni pentru fiecare dintre elementele — Grafice, Grilă manuală diferențială, Raport interpretativ și Raport limite din Alte opțiuni pentru raportul imprimat : - Fără - Toate probele - Numai probele cu alerte	
Salvarea și/sau închiderea selecțiilor	3. Selectați unul dintre următoarele butoane: - Faceți clic pe OK pentru a accepta selecțiile și pentru a închide caseta de dialog - Faceți clic pe Cancel (Anulare) pentru a închide caseta de dialog fără a salva selecțiile	

Configurare QCID...

Date de control pentru sânge total și din comerț

Limite QC:

- Actualizare Medii și limite
- Deviații standard
- Recuperare din fișier

Configurare reguli Westgard

Consultați [Secțiunea 11: Controlul calității](#), [Subsecțiunea: Fișier configurare QC](#).

Configurare avansată Medie mobilă...

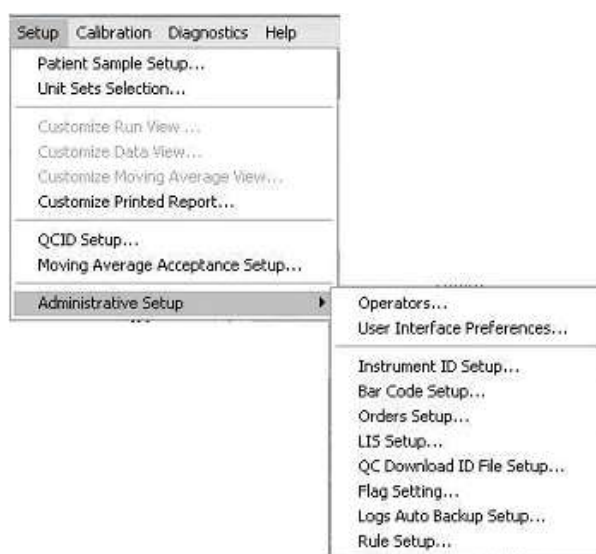
Grupuri medie mobilă:

- Limite inferioare și superioare
- Valori țintă
- Limite de acțiune
- Fereastra de vizualizare a filei se resetează la setările implicite din fabrică

Număr de loturi de afișat în fereastra de vizualizare

Consultați [Secțiunea 11: Controlul calității](#), [Subsecțiunea: Configurare avansată Medie mobilă](#).

Configurare administrativă



Operatori...

Operatori...

Scopul funcției de securitate a sistemului CELL-DYN Ruby este de a permite echipei de management a laboratorului să restricționeze personalului de laborator specific accesul la scrierea anumitor funcții și să solicite utilizarea unui ID de operator acolo unde se dorește.

Următoarele niveluri privind accesul/permisiunile operatorului sunt disponibile în software.

NOTĂ: Accesul citire este numai pentru vizualizare, iar accesul scriere este numai pentru realizarea/salvarea modificărilor sau pentru efectuarea funcțiilor.

- Administrator – citire/scriere
- Service – citire/scriere
- Laborator I – personalizabil
- Laborator II – personalizabil
- Invitat – numai acces citire

NOTĂ: Pot fi modificate numai accesul/permisiunile pentru Laborator I și Laborator II.

Software-ul poate fi configurat pentru a solicita autorizarea parolei și/sau autentificarea operatorului pentru următoarele:

- pentru a modifica setările de configurare cheie
- pentru a edita datele demografice
- pentru calibrare

Acestea sunt ID-ul de operator implicit al software-ului CELL-DYN Ruby și Nivelurile de acces asociate:

Tabel 2.14 ID operator și niveluri de acces

ID operator	Nivel de acces
Admin	Administrator
Invitat	Invitat
CSC	Service
FSE	Service

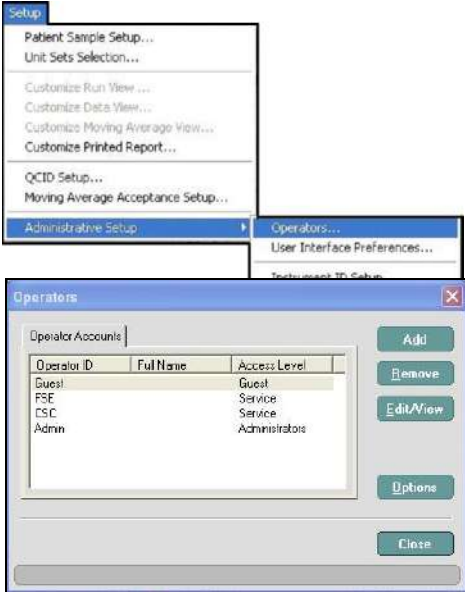
NOTĂ: Datele de autentificare CSC și FSE sunt destinate utilizării numai de către personal Abbott.

Un operator de nivel Administrator poate efectua următoarele funcții:

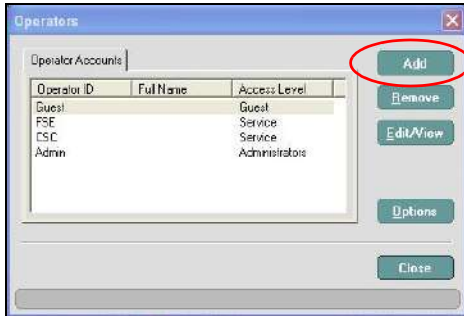
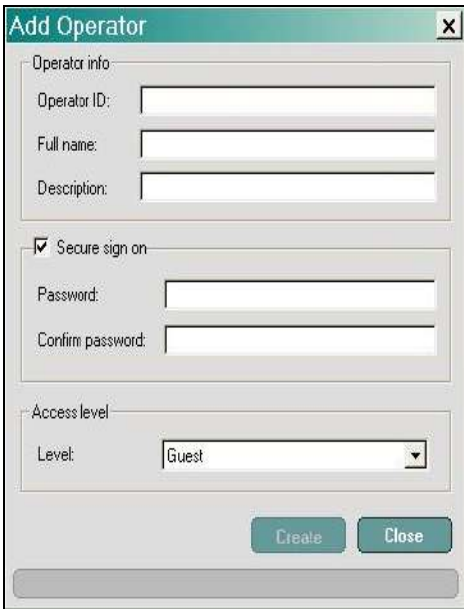
- Creați conturi de operator noi cu oricare dintre nivelurile acceptate de acces, cu excepția nivelului Service.
- Elimină conturile de operator, cu excepția ID-urile pentru Invitat, CSC și FSE.
- Poate solicita parole (autentificare securizată) pentru conturile de operator.
- Selectați funcțiile care pot fi atribuite nivelurilor de acces Laborator I și Laborator II.
- Accesarea unei liste cu toate conturile de operator și ID-urile de operator (toate pentru care a fost oferit acces).
- Selectați un grup de funcții pentru care este necesară o a doua conectare la momentul executării funcției.
- Un operator de nivel Administrator poate seta accesul/permisiunea de scriere cu conturi de operator care au nivelul de acces Laborator I și Laborator II și poate solicita o autentificare secundară pentru acces la următoarele:
 - Configurarea probei pacientului
 - Selecțiile seturilor de unități
 - Personalizare raport imprimat
 - Editarea datelor demografice a probelor (după achiziția datelor)
 - Configurare cod bare
 - Configurare ID instrument
 - Configurare LIS
 - Preferințe interfața cu utilizatorul
 - Calibrare
 - Configurare/Ștergere QC
 - Configurare Moving Average (Medie mobilă)
 - Diagnostics (Diagnoză)

Conturi operator

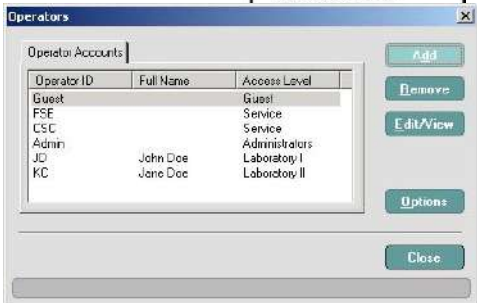
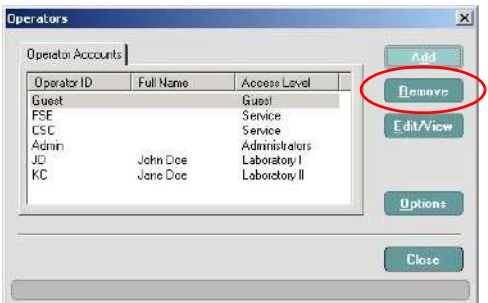
Tabel 2.15 Procedura pentru a adăuga un operator

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Accesați caseta de dialog Operators (Operatori)	1. Selectați Setup, Administrative Setup (Configurare, Configurare administrativă) și Operators... (Operatori...) din meniul derulant. Se va deschide caseta de dialog Operators (Operatori).	

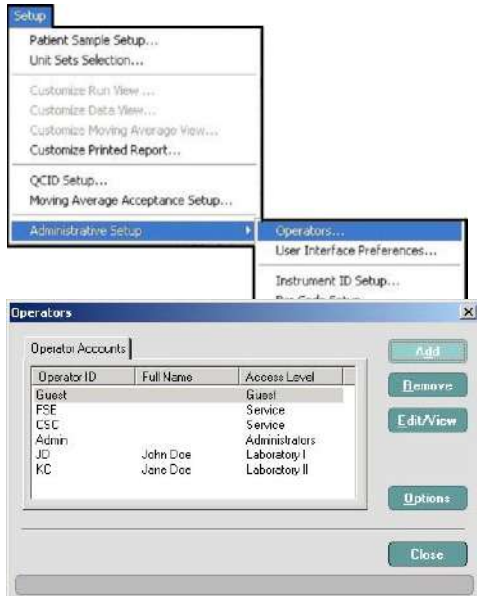
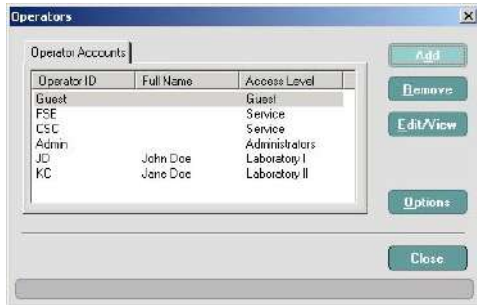
Tabel 2.15 Procedura pentru a adăuga un operator (Continuare)

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu														
Add (Adăugare)	2. Faceți clic pe butonul Add (Adăugare) și se va deschide caseta de dialog Add Operator (Adăugare operator). 3. Introduceți informațiile în câmpurile: Tabel 2.16 Adăugați caseta de dialog Operator <table><tr><td>ID operator</td><td>Limitat la 6 caractere alfanumerice</td></tr><tr><td>Nume complet</td><td>Nume de utilizator, maximum 30 caractere</td></tr><tr><td>Descriere</td><td>Opțional, maximum 50 caractere</td></tr><tr><td>Autentificare securizată</td><td>Selectați sau deselectați pentru a solicita parola operatorului</td></tr><tr><td>Parolă</td><td>maximum 15 caractere</td></tr><tr><td>Confirmați parola</td><td>Trebuie să se potrivească perfect</td></tr><tr><td>Nivel de acces</td><td>Selectați nivelul pentru a determina privilegiile</td></tr></table>  	ID operator	Limitat la 6 caractere alfanumerice	Nume complet	Nume de utilizator, maximum 30 caractere	Descriere	Opțional, maximum 50 caractere	Autentificare securizată	Selectați sau deselectați pentru a solicita parola operatorului	Parolă	maximum 15 caractere	Confirmați parola	Trebuie să se potrivească perfect	Nivel de acces	Selectați nivelul pentru a determina privilegiile	
ID operator	Limitat la 6 caractere alfanumerice															
Nume complet	Nume de utilizator, maximum 30 caractere															
Descriere	Opțional, maximum 50 caractere															
Autentificare securizată	Selectați sau deselectați pentru a solicita parola operatorului															
Parolă	maximum 15 caractere															
Confirmați parola	Trebuie să se potrivească perfect															
Nivel de acces	Selectați nivelul pentru a determina privilegiile															
Save (Salvare)	4. Selectați butonul Create (Creare) iar informațiile vor fi salvate și conținutul din câmpurile din caseta de dialog este șters pentru introducerea unui alt Operator.															
Exit (Ieșire)	5. După ce toate datele sunt introduse, selectați Close (Închidere), iar caseta de dialog se va închide.															

Tabel 2.17 Procedura pentru a elimina un operator

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Accesați caseta de dialog Operators (Operatori)	1. Selectați Setup, Administrative Setup (Configurare, Configurare administrativă) și Operators... (Operatori...) din meniul derulant. Se va deschide caseta de dialog Operators (Operatori).	 
Elimină	2. Evidențiați ID-ul de operator pentru a îl elimina și faceți clic pe butonul Remove (Eliminare). Numele este șters din listă. NOTĂ: Conturile ID-ului de operator pentru Invitat, FSE și CSC nu pot fi șterse.	
Exit (leșire)	3. După ce toate datele sunt introduse, selectați Close (Închidere), iar caseta de dialog se va închide.	

Tabel 2.18 Procedura pentru editarea informațiilor privind operatorul

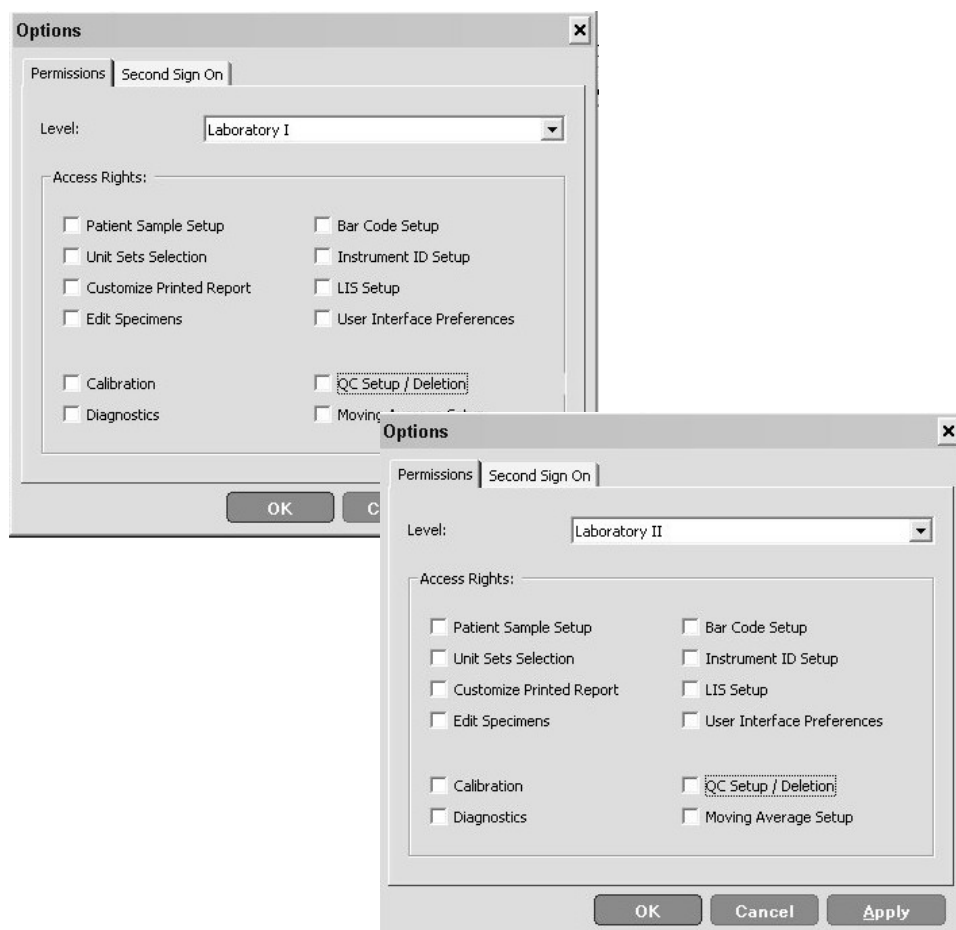
Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu																					
Accesați caseta de dialog Operators (Operatori)	1. Selectați Setup, Administrative Setup (Configurare, Configurare administrativă) și Operators... (Operatori...) din meniul derulant. Se va deschide caseta de dialog Operators (Operatori).	 The screenshot shows the 'Setup' menu with 'Administrative Setup' selected. The 'Operators...' option is highlighted. Below, the 'Operators' dialog box is shown, featuring a table of operator accounts and buttons for 'Add', 'Remove', 'Edit/View', 'Options', and 'Close'. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Operator ID</th> <th>Full Name</th> <th>Access Level</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guest</td> <td></td> <td>Guest</td> </tr> <tr> <td>FSE</td> <td></td> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>CSC</td> <td></td> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>Admin</td> <td></td> <td>Administrators</td> </tr> <tr> <td>JD</td> <td>John Doe</td> <td>Laboratory I</td> </tr> <tr> <td>KC</td> <td>Jane Doe</td> <td>Laboratory II</td> </tr> </tbody> </table>	Operator ID	Full Name	Access Level	Guest		Guest	FSE		Service	CSC		Service	Admin		Administrators	JD	John Doe	Laboratory I	KC	Jane Doe	Laboratory II
Operator ID	Full Name	Access Level																					
Guest		Guest																					
FSE		Service																					
CSC		Service																					
Admin		Administrators																					
JD	John Doe	Laboratory I																					
KC	Jane Doe	Laboratory II																					
Editare/Vizualizare	2. Evidențiați ID-ul de operator și faceți clic pe butonul Edit/View (Editare/Vizualizare) și se deschide caseta de dialog View Operator (Vizualizare operator).	 The screenshot shows the 'Operators' dialog box with the 'Edit/View' button highlighted. The table of operator accounts is visible. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Operator ID</th> <th>Full Name</th> <th>Access Level</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guest</td> <td></td> <td>Guest</td> </tr> <tr> <td>FSE</td> <td></td> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>CSC</td> <td></td> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>Admin</td> <td></td> <td>Administrators</td> </tr> <tr> <td>JD</td> <td>John Doe</td> <td>Laboratory I</td> </tr> <tr> <td>KC</td> <td>Jane Doe</td> <td>Laboratory II</td> </tr> </tbody> </table>	Operator ID	Full Name	Access Level	Guest		Guest	FSE		Service	CSC		Service	Admin		Administrators	JD	John Doe	Laboratory I	KC	Jane Doe	Laboratory II
Operator ID	Full Name	Access Level																					
Guest		Guest																					
FSE		Service																					
CSC		Service																					
Admin		Administrators																					
JD	John Doe	Laboratory I																					
KC	Jane Doe	Laboratory II																					

Tabel 2.18 Procedura pentru editarea informațiilor privind operatorul (Continuare)

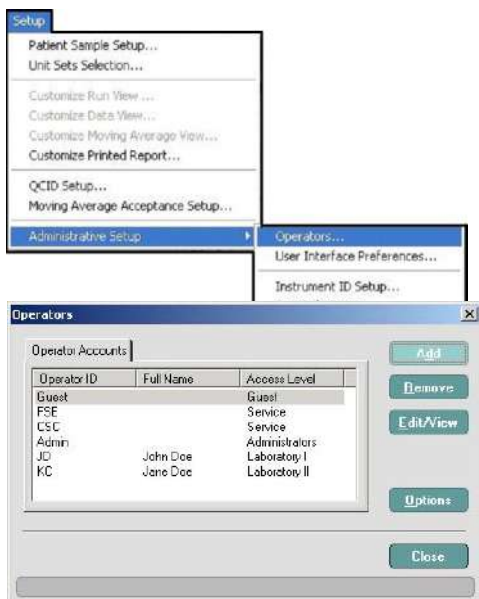
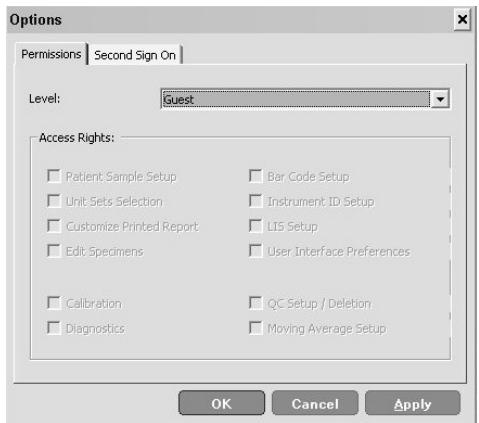
Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu												
	3. Editați următoarele câmpuri: Tabel 2.19 Editarea casetei de dialog Operator <table><tr><td>Nume complet</td><td>Nume de utilizator, maximum 30 caractere</td></tr><tr><td>Descriere</td><td>Opțional, maximum 50 caractere</td></tr><tr><td>Autentificare securizată</td><td>Selectați sau deselectați pentru a solicita parola operatorului</td></tr><tr><td>Parolă</td><td>maximum 15 caractere</td></tr><tr><td>Confirmați parola</td><td>Trebuie să se potrivească perfect</td></tr><tr><td>Nivel de acces</td><td>Selectați nivelul pentru a determina privilegiile</td></tr></table>	Nume complet	Nume de utilizator, maximum 30 caractere	Descriere	Opțional, maximum 50 caractere	Autentificare securizată	Selectați sau deselectați pentru a solicita parola operatorului	Parolă	maximum 15 caractere	Confirmați parola	Trebuie să se potrivească perfect	Nivel de acces	Selectați nivelul pentru a determina privilegiile	
Nume complet	Nume de utilizator, maximum 30 caractere													
Descriere	Opțional, maximum 50 caractere													
Autentificare securizată	Selectați sau deselectați pentru a solicita parola operatorului													
Parolă	maximum 15 caractere													
Confirmați parola	Trebuie să se potrivească perfect													
Nivel de acces	Selectați nivelul pentru a determina privilegiile													
	4. Selectați butonul Modify (Modificare) pentru a salva modificările, iar caseta de dialog se va închide. 5. Selectați Close (Închidere) pentru a închide caseta de dialog Operators (Operatori).													

Drepturi de acces și permisiuni pentru nivelurile Laborator I și II

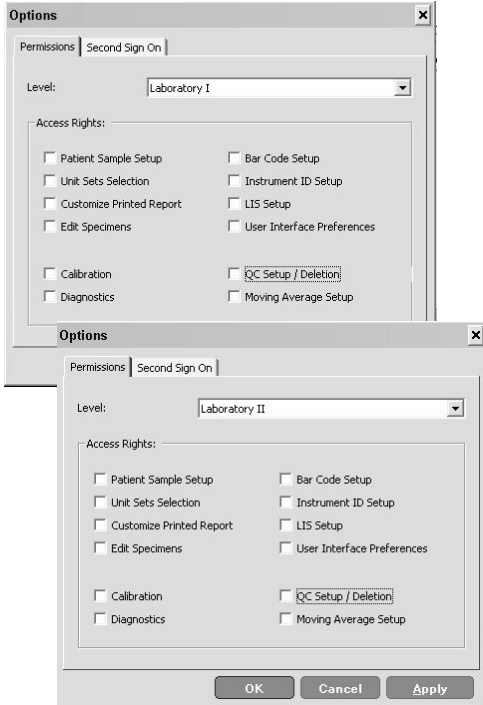
Managementul laboratorului poate utiliza această funcție pentru a personaliza accesul/permisiunile pentru Laboratorul I (de ex., personal general de laborator) și Laboratorul II (de ex., managerii de secție ai laboratorului).



Tabel 2.20 Procedura pentru editarea drepturilor de acces și permisiunilor pentru nivelurile Laborator I și II

Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat
Accesați caseta de dialog Operators (Operatori)	1. Selectați Setup, Administrative Setup (Configurare, Configurare administrativă) și Operators... (Operatori...) din meniul derulant. Se va deschide caseta de dialog Operators (Operatori).	
Editarea permisiunii drepturilor de acces	2. Faceți clic pe butonul Options (Opțiuni) și se va deschide caseta de dialog Options (Opțiuni).	

Tabel 2.20 Procedura pentru editarea drepturilor de acces și permisiunilor pentru nivelurile Laborator I și II (Continuare)

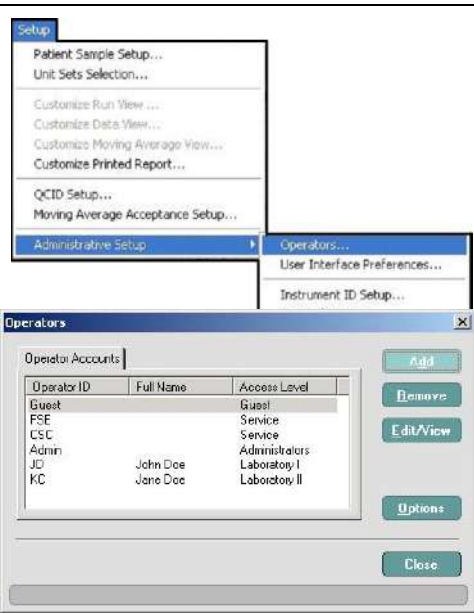
Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat
	3. Selectați Laborator I sau Laborator II din meniul derulant și se vor afișa drepturile de acces. 4. Selectați casetele, în funcție de configurația laboratorului dvs.	
Save (Salvare)	5. Selectați butonul Apply (Aplicare) pentru a aplica setările. 6. Selectați butonul OK pentru a închide caseta de dialog Options (Opțiuni).	
Exit (Ieșire)	7. Selectați butonul Close (Închidere) pentru a închide caseta de dialog Operators (Operatori).	

Conectare secundară pentru toate nivelurile de acces

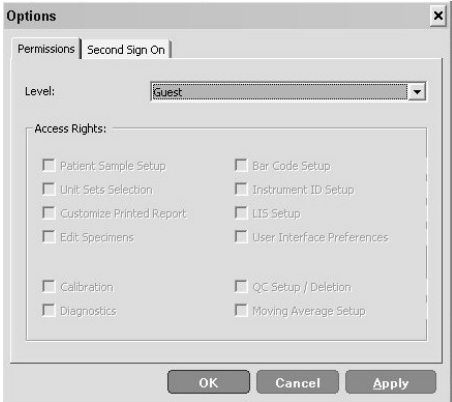
Această personalizare poate fi configurată pentru a afișa automat o casetă de dialog cu mesaj care solicită operatorului să reintroducă parola atunci când continuă executarea următoarelor funcții software:

- Configurarea probei pacientului
- Selecțiile seturilor de unități
- Personalizare raport imprimat
- Editare probe
- Configurare cod bare
- Configurare ID instrument
- Configurare LIS
- Preferințe interfața cu utilizatorul
- Calibrare
- Configurare QC/Ștergere
- Configurare Moving Average (Medie mobilă)
- Diagnostics (Diagnoză)

Tabel 2.21 Procedură pentru configurarea celei de a doua autentificări

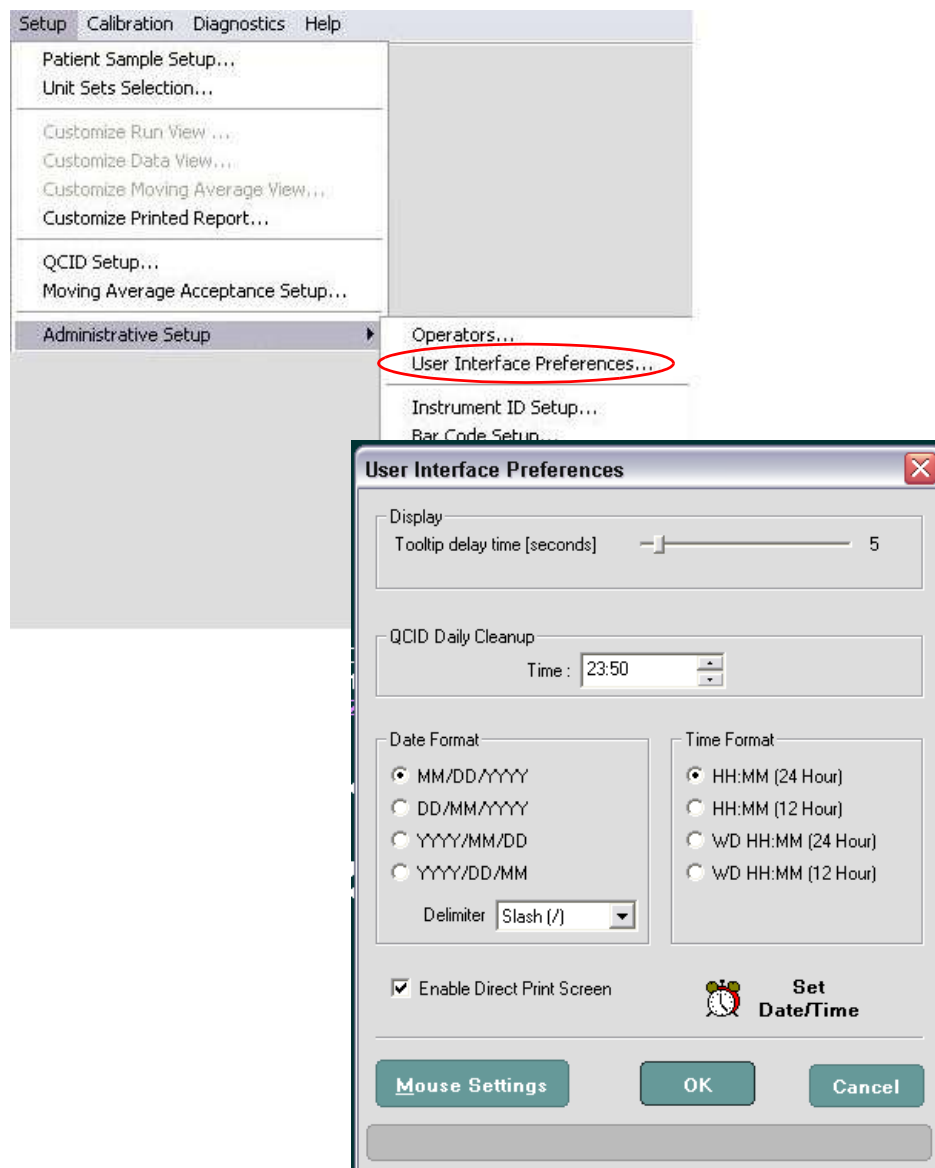
Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat																					
Accesați caseta de dialog Operators (Operatori)	1. Selectați Setup, Administrative Setup (Configurare, Configurare administrativă) și Operators... (Operatori...) din meniul derulant. Se va deschide caseta de dialog Operators (Operatori).	 The screenshot shows the 'Setup' menu with 'Administrative Setup' selected, which has opened the 'Operators...' dialog. The 'Operators' dialog box contains a table titled 'Operator Accounts' with the following data: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Operator ID</th> <th>Full Name</th> <th>Access Level</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guest</td> <td></td> <td>Guest</td> </tr> <tr> <td>FSE</td> <td></td> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>CSC</td> <td></td> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>Admin</td> <td></td> <td>Administrators</td> </tr> <tr> <td>JD</td> <td>John Doe</td> <td>Laboratory I</td> </tr> <tr> <td>KC</td> <td>Jane Doe</td> <td>Laboratory II</td> </tr> </tbody> </table> Buttons for 'Add', 'Remove', 'Edit/View', 'Options', and 'Close' are visible on the right side of the dialog.	Operator ID	Full Name	Access Level	Guest		Guest	FSE		Service	CSC		Service	Admin		Administrators	JD	John Doe	Laboratory I	KC	Jane Doe	Laboratory II
Operator ID	Full Name	Access Level																					
Guest		Guest																					
FSE		Service																					
CSC		Service																					
Admin		Administrators																					
JD	John Doe	Laboratory I																					
KC	Jane Doe	Laboratory II																					

Tabel 2.21 Procedură pentru configurarea celei de a doua autentificări (Continuare)

Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat
Deschideți caseta de dialog Second Sign On (A doua autentificare).	2. Selectați butonul Options (Opțiuni) și se va deschide caseta de dialog Options (Opțiuni).	
Configurarea celei de-a doua autentificări	3. Selectați fila Second Sign On (A doua autentificare) și se va deschide pagina Second Sign On (A doua autentificare). 4. Selectați sau deselectați casetele, în funcție de configurația laboratorului dvs.	
Save (Salvare)	5. Selectați butonul Apply (Aplicare) pentru a aplica setările. 6. Selectați butonul OK pentru a închide caseta de dialog Options (Opțiuni).	
Exit (Ieșire)	7. Selectați butonul Close (Închidere) pentru a închide caseta de dialog Operators (Operatori).	

Preferințe interfața cu utilizatorul...

- Timp de afișare vârf instrument
- Curățare zilnică QCID
- Format dată
- Setare dată/oră și fus orar



Figură 2.1 Preferințe interfața cu utilizatorul

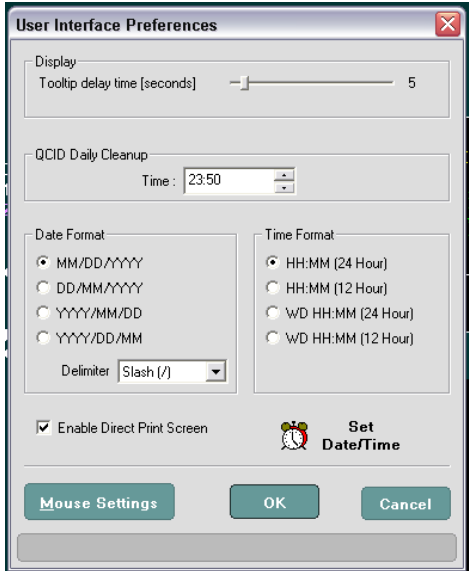
Timp de afișare vârf instrument

Timp de afișare vârf instrument

Operatorul poate utiliza mouse-ul pentru a indica și a extinde (de exemplu: Mesajele sistemului, câmpurile casetei de dialog și butoanele) pentru a afișa descrierile textului suplimentare (recomandări), dacă sunt disponibile.

Personalizarea acestei setări poate fi utilizată pentru a crește sau a descrește durata de timp în care se va afișa vârful sculei.

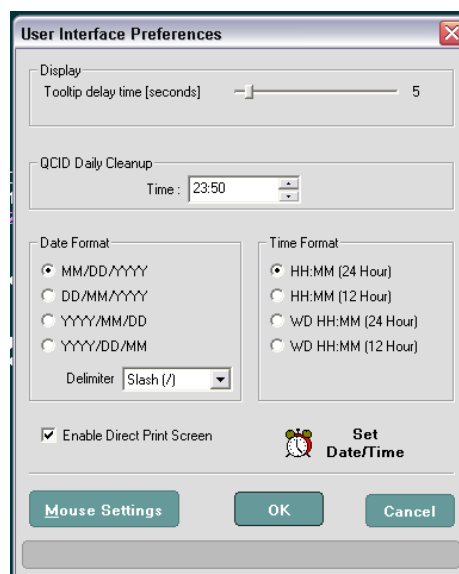
Tabel 2.22 Modificarea timpului de afișare a recomandărilor

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Modificarea timpului de afișare a recomandărilor	1. Folosind mouse-ul, faceți clic, mențineți și glisați bara pentru a crește sau a reduce timpul de afișare. 2. Selectați OK pentru a salva setarea.	

Durată de curățare zilnică QCID

Durata de curățare zilnică QCID poate fi setată din sistem pentru a căuta și a șterge automat fișierele QCID expirate. Consultați, de asemenea și **Secțiunea 11: Controlul calității, Subsecțiunea: Operare program, Fișiere QCID**. Pentru a configura ora pentru executarea funcției de Curățare zilnică QCID, selectați ora folosind săgețile sus și jos așa cum este indicat în zona **QCID Daily Cleanup** (Curățare zilnică QCID) din caseta de dialog **User Interface Preferences** (Preferințe interfață utilizator).

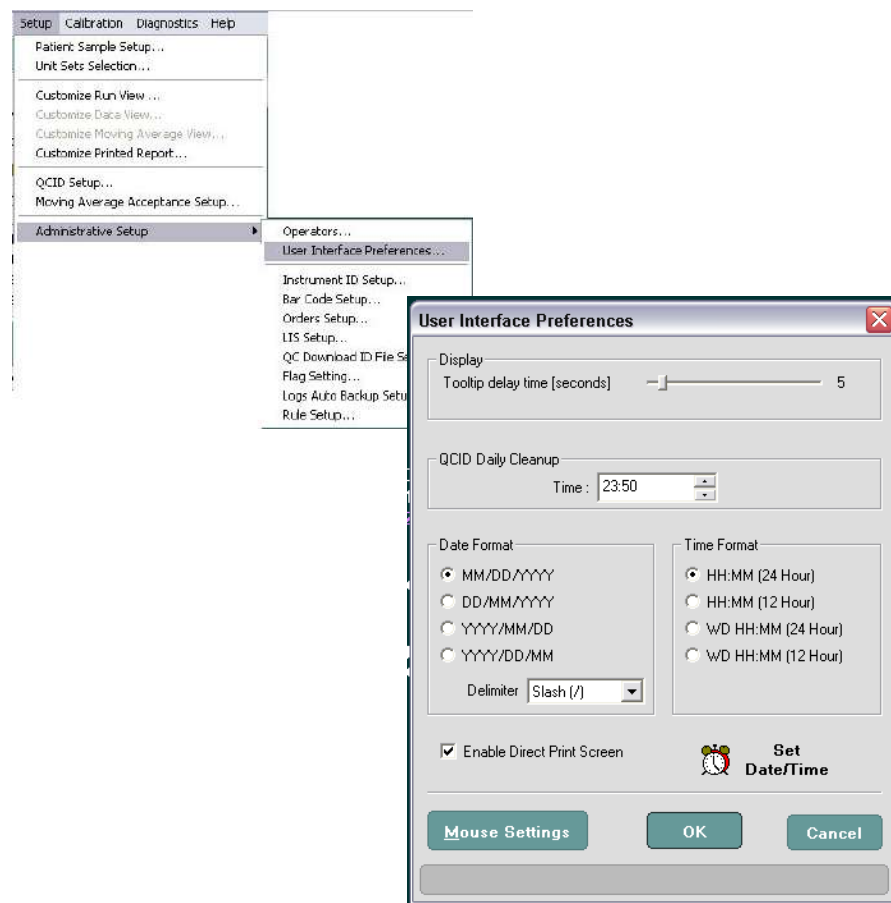
NOTĂ: Atunci când procesul de curățare zilnică QCID este în desfășurare, analizorul nu este disponibil pentru procesarea probelor.



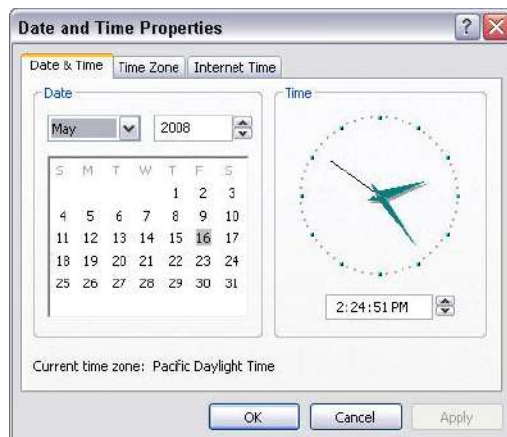
Dată/Oră

Pentru a seta data, ora și fusul orar

1. Selectați **Setup, Administrative Setup** (Configurare, Configurare administrativă) și **User Interface Preferences...** (Preferințe interfață utilizator...) din bara de meniu. Se va deschide caseta de dialog **User Interface Preferences...** (Preferințe interfață utilizator...).



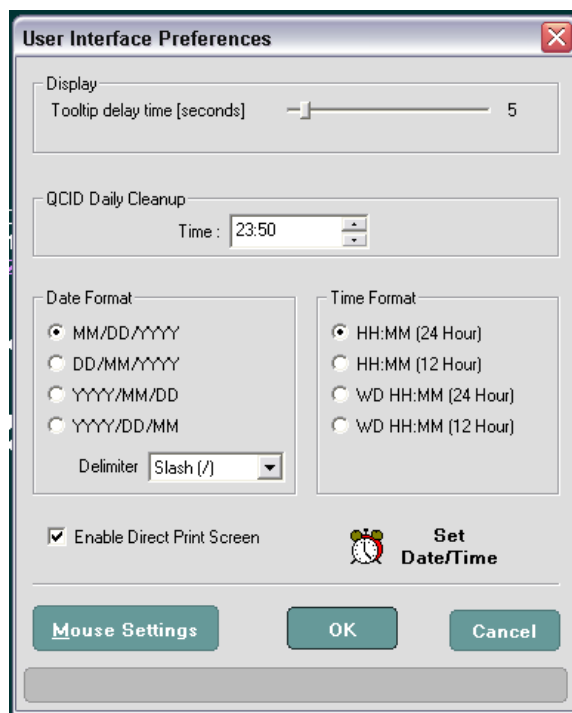
2. Selectați ceasul de alarmă sau **Set Date/Time** (Setare dată/oră) și se deschide caseta de dialog **Date - Time Properties** (Proprietăți dată - oră).



3. În câmpul Date (Date), selectați luna folosind meniul derulant, faceți clic pe ziua din calendar și selectați anul.
4. În câmpul Time (Oră), selectați ora curentă făcând clic pe ceas sau folosind săgețile sus și jos sau introducând ora corectă.
5. Selectați fila Time Zone (Fus orar) și selectați fusul orar corespunzător.
6. Setarea implicită pentru ora de vară (DST) este setată la „dezactivat.” Pentru a activa funcția DST, bifați caseta „Automatically adjust clock for daylight savings changes” (Reglați automat ceasul pentru modificările privind ora de vară).
7. Faceți clic pe **Apply** (Aplicare) și **OK**, iar data și ora vor fi setate.
8. Faceți clic pe **OK** și se va închide caseta de dialog **User Interface Preferences** (Preferințe interfață utilizator).

Alegerea unui delimitator

1. Selectați **Setup, Administrative Setup** (Configurare, Configurare administrativă) și **User Interface Preferences...** (Preferințe interfață utilizator...) din bara de meniu. Se va deschide caseta de dialog **User Interface Preferences...** (Preferințe interfață utilizator...).



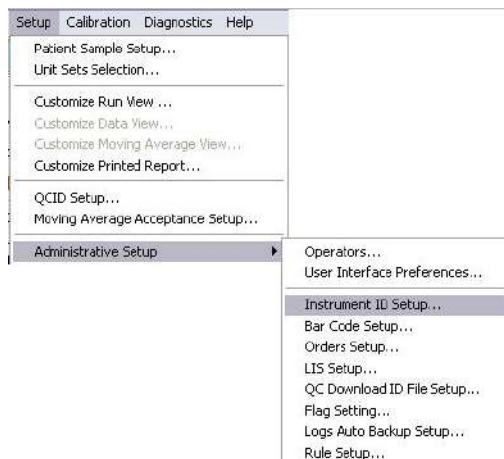
2. În câmpul Date Format (Format dată) al casetei de dialog, selectați unul dintre butoanele radio.
3. În câmpul Date Format (Format dată) al casetei de dialog, un tip de delimitator — [/] sau un punct din meniul derulant.
4. În câmpul Time Format (Format oră) al casetei de dialog, selectați unul dintre butoanele radio.
5. Faceți clic pe **OK** și se va închide caseta de dialog **User Interface Preferences** (Preferințe interfață utilizator) și vor fi aplicate noile formate.

Configurare ID instrument...

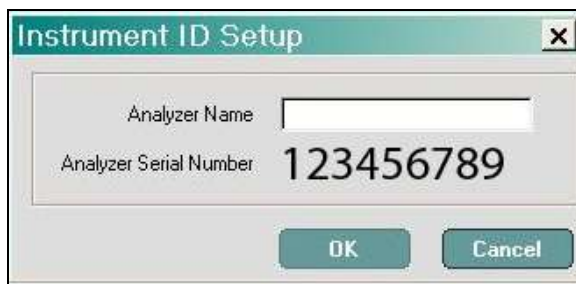
Configurare ID instrument conține numărul de serie al analizorului și face posibilă denumirea analizorului. Denumirea analizorului este opțional.

Pentru a finaliza configurarea ID-ului de instrument:

1. Selectați **Setup** (Configurare) din bara de meniu și **Administrative Setup** (Configurare administrativă) din meniul derulant.

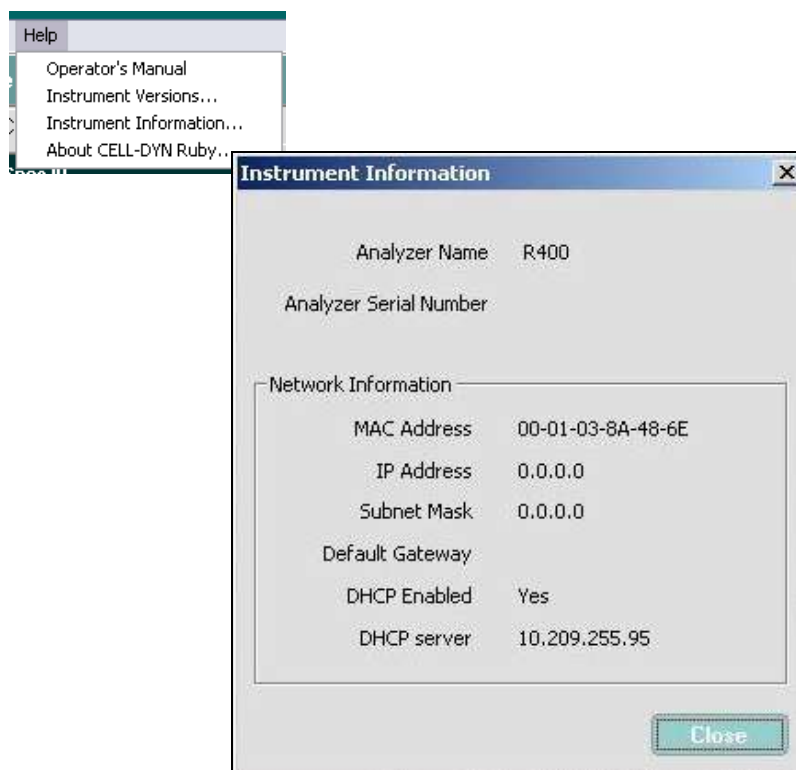


2. Selectați **Configurare ID instrument...** și se va deschide caseta de dialog **Instrument ID Setup** (Configurare ID instrument). Numărul de serie, atribuit din fabrică, este menționat sub câmpul pentru numele analizorului.

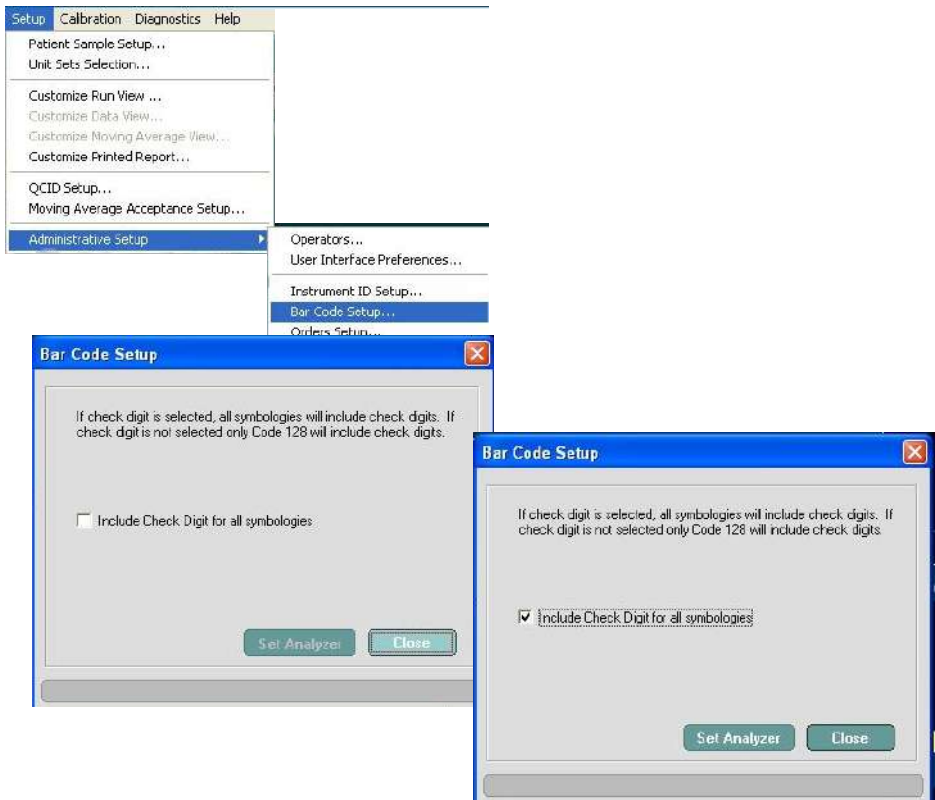


3. Completați cu numele analizorului.
4. Faceți clic pe **OK** și se va închide caseta de dialog **Instrument ID Setup** (Configurare ID instrument).

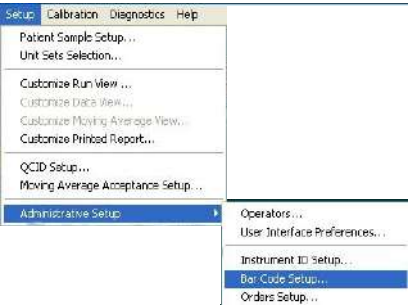
5. Selectați **Help** (Ajutor) și **Instrument Information** (Informații instrument) și se va deschide caseta de dialog **Instrument Information** (Informații instrument) și se va afișa numele analizorului.



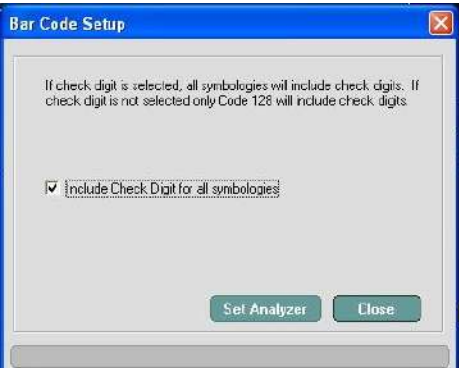
Bar Code Setup... (Configurare cod bare...)



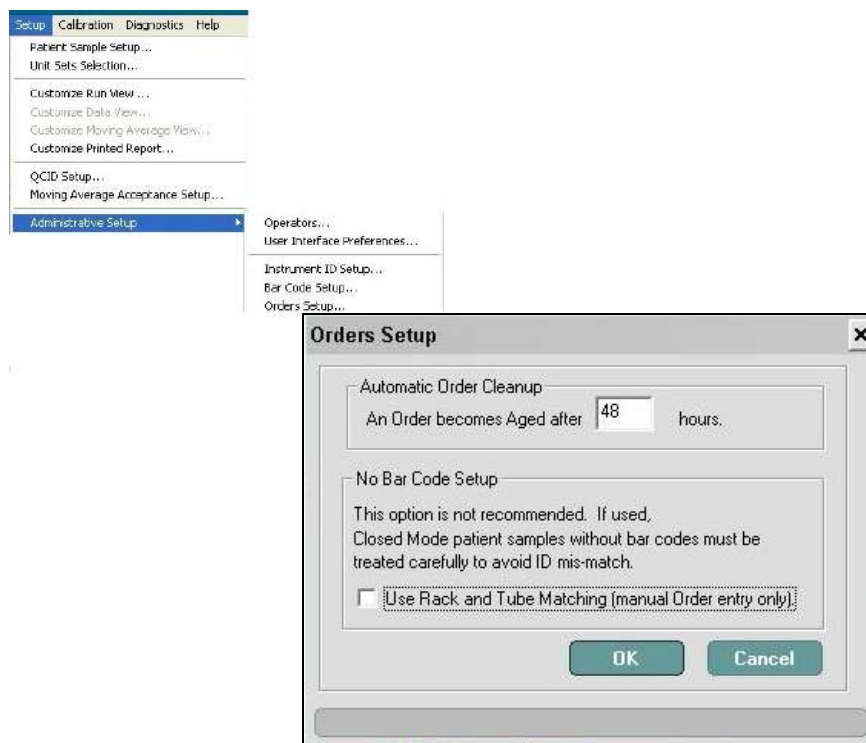
Tabel 2.23 Procedura de configurare a codului de bare, inclusiv a setărilor privind simbolurile

Sarcini	Etape	Rezultat/Observații
Accesarea casetei de dialo Car Code Setup (Configurare cod bare)	1. Selectați Setup, Administrative Setup (Configurare, Configurare administrativă) și Bar Code Setup... (Configurare cod de bare...) din bara de meniu. Se deschide caseta de dialog Bar Code Setup (Configurare cod de bare).	

Tabel 2.23 Procedura de configurare a codului de bare, inclusiv a setărilor privind simbolurile (Continuare)

Sarcini	Etape	Rezultat/Observații
Activarea funcției Check Digit (Cifra de verificare)	2. Selectați Include Check Digit (includere cifră de verificare) pentru toate simbolele . Butonul Set Analyzer (Setare analizor) este activat.	
Actualizarea setărilor pentru codul de bare	3. Selectați Set Analyzer (Set analizor), iar bara de mesaje din partea inferioară a casetei de dialog va afișa un mesaj: Setările privind codul de bare au fost actualizate. 4. Selectați butonul Close (Închidere) și se va închide fereastra de dialog Bar Code Setup (Configurare cod de bare).	

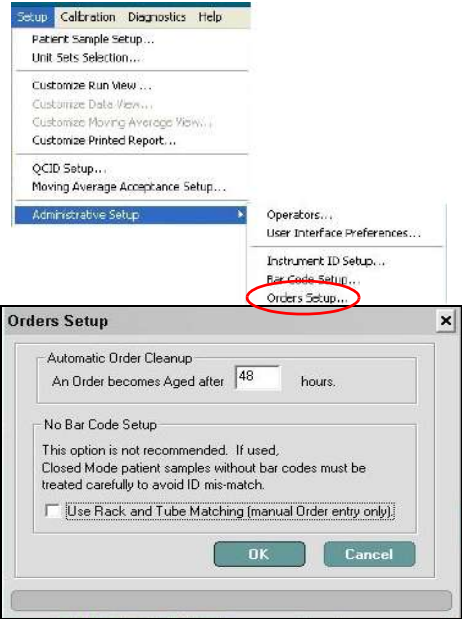
Orders Setup... (Configurare comenzi...)



Ștergerea comenzilor automate

Funcția Ștergerea comenzilor automate poate fi setată astfel încât să șteargă automat comenzile vechi **Pending Orders** (Comenzi în așteptare) din fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi). Acesta poate fi configurat pentru a șterge comanda după aproximativ douăsprezece (12) până la patruzeci și opt (48) de ore după ce a fost creată și salvată sau descărcată din Sistemul informatic de laborator (LIS). Consultați, de asemenea și [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Subsecțiunea: Introducere în fereastra de vizualizare Orders \(Comenzi\)](#).

Tabel 2.24 Procedura de modificare a sarcinii de ștergere a comenzilor automate

Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat
	1. Selectați Setup (Configurare) din bara de meniu, Administrative Setup (Configurare administrativă) din meniul derulant, după care se va deschide caseta de dialog Orders Setup... (Configurare comenzi...). Se deschide caseta de dialog Orders Setup (Configurare comenzi). 2. Pentru a modifica setarea implicită pentru Automatic Order Cleanup, (Curățare comandă automată) care este de 48 de ore, introduceți noile ore în câmp. 3. Selectați fie OK pentru a confirma modificările, fie Cancel (Anulare) pentru a păstra Orders Setup (Configurare comenzi) fără a realiza modificări.	

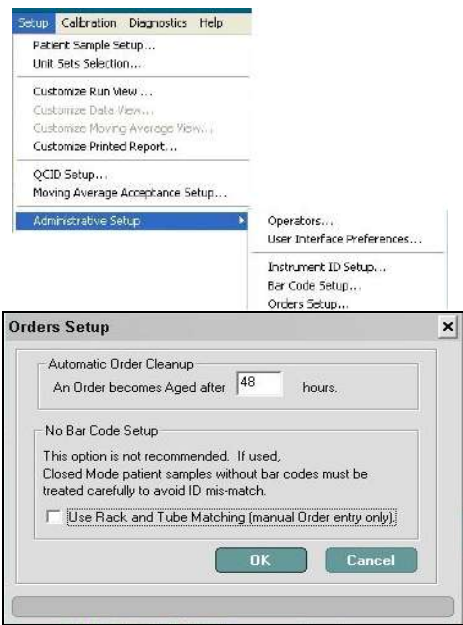
Fără configurarea codului de bare

Această opțiune nu este recomandată. Dacă ați setat sistemul pentru a identifica comenzile în așteptare folosind asocierea pozițiilor rack-ului și tubului, probele procesate în Modul Closed (Închis) fără etichete cod de bare trebuie monitorizate pentru a evita identificarea greșită a probelor. Consultați, de asemenea și [Secțiunea 3: Principiul de funcționare, Subsecțiunea: Introducere în fereastra de vizualizare Orders \(Comenzi\)](#).

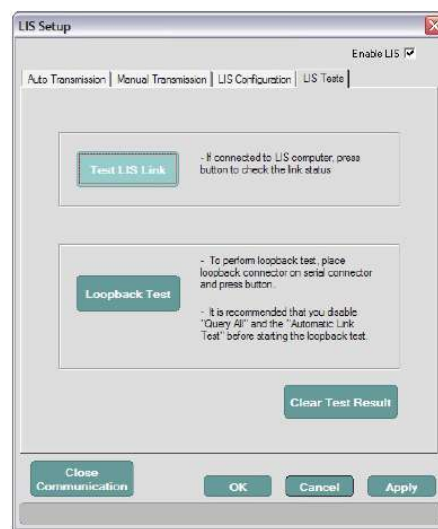
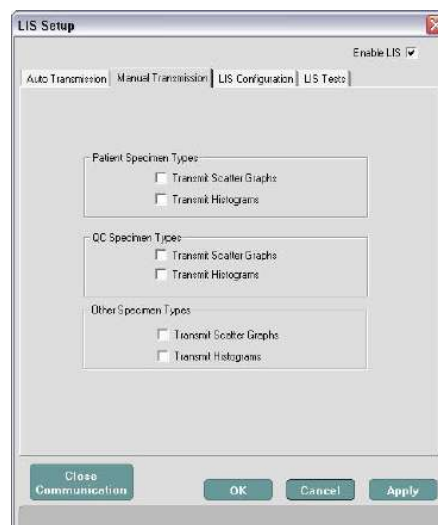
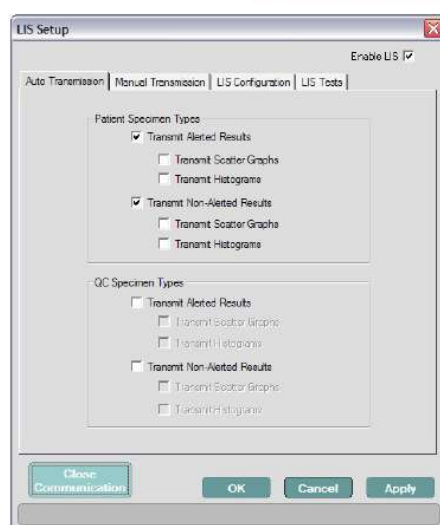
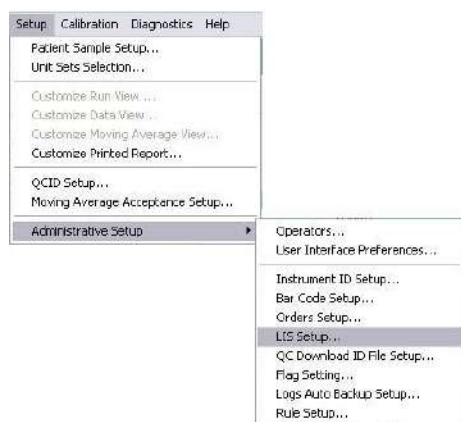
NOTĂ: Această personalizare este disponibilă numai atunci când jurnalul Pending Orders (Comenzi în așteptare) este gol.

1. Selectați **Setup**, **Administrative Setup** (Configurare administrativă) și **Orders Setup...** (Configurare comenzi...) din meniul derulant pentru a deschide caseta de dialog **Orders Setup** (Configurare comenzi).
2. Selectați caseta de dialog pentru a utiliza asocierea Rack and Tube (Rack și tub) sau deselectați caseta de dialog pentru a dezactiva asocierea Rack and Tube (Rack și tub).
3. Selectați **OK** pentru a salva setarea.

Tabel 2.25 Procedura de modificare a asocierii rack-ului și tubului

Sarcină	Etapă	Comentariu/Rezultat
	1. Selectați Setup (Configurare) din bara de meniu, Administrative Setup (Configurare administrativă) din meniul derulant, după care se va deschide caseta de dialog Orders Setup... (Configurare comenzi...). Se deschide caseta de dialog Orders Setup (Configurare comenzi). 2. Selectați sau deselectați casetele Use Rack and Tube Matching (Utilizare rack și Asociere tub). IMPORTANT: Selectarea casetei de dialog dezactivează utilizarea opțiunii pentru codul de bare. 3. Selectați fie OK pentru a confirma modificările, fie Cancel (Anulare) pentru a păstra Orders Setup (Configurare comenzi) fără a realiza modificări.	

Configurare LIS...

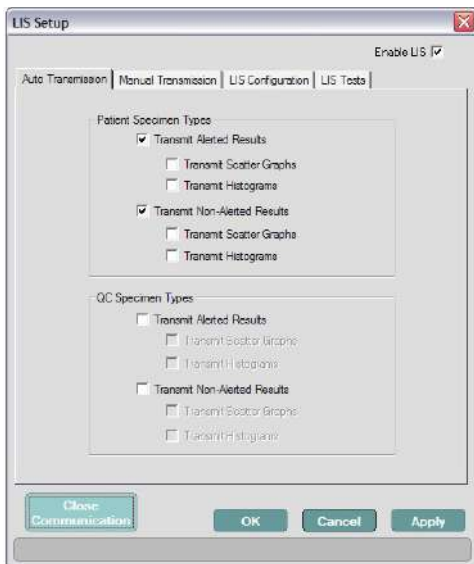


Caseta de dialog **LIS Setup** (Configurare LIS) oferă acces la:

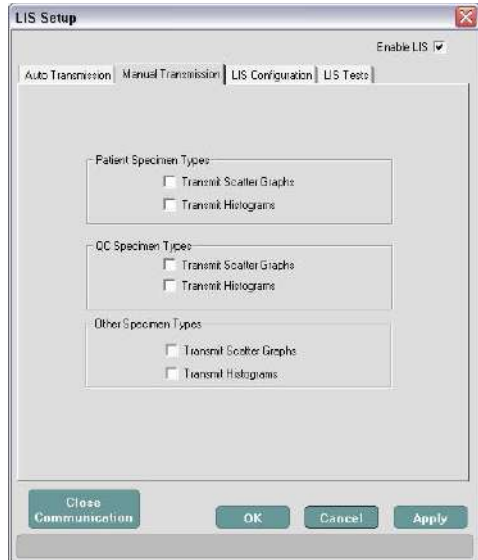
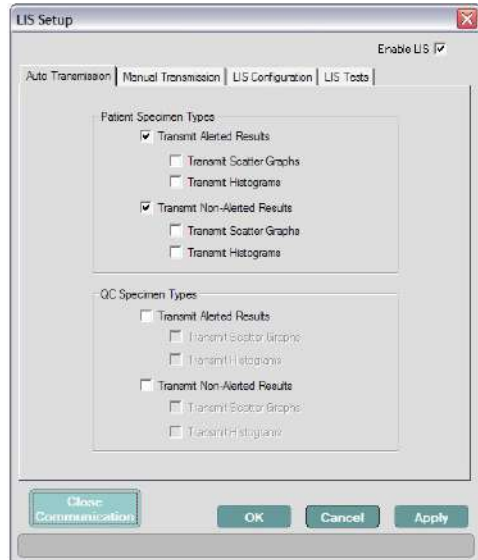
- Activarea conexiunii LIS
- Activați transmisia automată a rezultatelor probei și a graficelor pentru tipurile de probă: Pacient și QC
- Activați transmisia manuală a rezultatelor probei și graficelor pentru tipurile de probă: Pacient, QC și alte tipuri de probe
- Setări de configurare LIS
- Teste LIS

Pentru a activa conexiunea la un calculator host, selectați caseta de selectare **Enable LIS** (Activare LIS) din partea de sus a ferestrei. Pentru a dezactiva conexiunea, deselectați caseta.

Tabel 2.26 Configurarea transmisiei automate și a transmisiei manuale

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Accesarea casetei de dialog LIS Setup (Configurare LIS)	1. Selectați Setup (Configurare) din bara de meniu și Administrative Setup (Configurare administrativă) din meniul derulant și LIS Setup... (Configurare LIS...) din meniul extins. SAU Selectați tasta funcțională F10—LIS . ȘI Se va deschide caseta de dialog LIS Setup (Configurare LIS).	

Tabel 2.26 Configurarea transmisiei automate și a transmisiei manuale (Continuare)

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Ferestrele de vizualizare ale filei transmisiei automate și transmisiei manuale	2. Realizați orice modificări.	
	3. Selectați Apply (Aplicare) pentru a aplica modificările.	
	4. Selectați OK și o casetă de dialog vă întreabă dacă doriți să o închideți.	
	5. Selectați Yes (Da), iar caseta de dialog se va închide.	

Fereastra de vizualizare a filei Configurare LIS



Interogare toate

Funcția **Query All** (Interogare toate) comandă sistemului CELL-DYN Ruby să trimită periodic un mesaj la calculatorul host în care solicită descărcarea tuturor comenzilor restante. Frecvența mesajului Query All (Interogare toate) poate fi configurată între 1 și 120 de minute. Selectarea casetei de activare „Query All” (Interogare toate) din fila LIS Configuration (Configurare LIS) activează funcția.

Interogare Host

Funcția **Host Query** (Interogare Host) permite sistemului CELL-DYN Ruby să interogheze computerul host cu privire la comenzile pentru un anumit ID de probă. Funcția este activată selectând caseta de activare „Host Query” (Interogare host) din fereastra de vizualizare a filei LIS Configuration (Configurare LIS). Perioada de timp (în secunde) în care analizorul trebuie să aștepte un răspuns de la calculatorul host poate fi specificată în câmpul Host Query Timeout (Expirare a timpului de interogare host).

Pentru mai multe informații cu privire la utilizarea funcției Host Query (Interogare host), consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Analiza probei](#).

Validare strictă a ID-ului probei

Fereastra de vizualizare a filei LIS Configuration (Configurare LIS) din caseta de dialog **LIS Setup** (Configurare LIS) conține o casetă pentru activarea/dezactivarea validării stricte a ID-ului probei.

Atunci când validarea strictă a ID-ului probei este activată (bifată), doar probele cu ID valid vor fi transmise la calculatorul host. Dacă este activată transmiterea automată a rezultatelor, probele fără ID valid vor fi introduse în grupul **Not Transmitted** (Netransmise). ID-ul probei trebuie editat înainte de transmiterea probei la calculatorul host.

Dacă validarea strictă a ID-ului probei este dezactivată (debifată) și transmiterea automată este activată, toate probele vor fi transmise la calculatorul host.

Un ID nevalid al probei se afișează ca „ID_nevalid”. Pentru definirea cerințelor privind ID-ul valid al probei, consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Subsecțiunea: Analiza probei, CerințeID probă](#).

Dacă în câmpul ID probă nu sunt introduse date (este gol), ID-ul probei se va afișa ca „Lipsă_ID” și nu va fi transmis către calculatorul host.

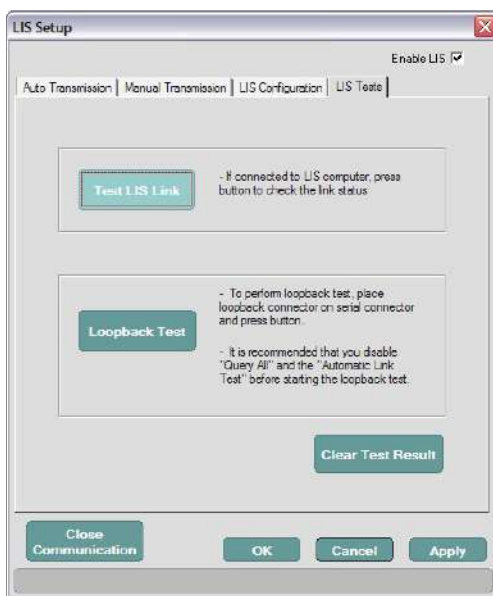
IMPORTANT: Se recomandă activarea opțiunii Validare strictă a ID-ului probei atunci când calculatorul host este un LIS din comerț.

Dacă aveți îndoieli cu privire la configurarea de comunicație corectă dintre sistemul CELL-DYN Ruby și LIS, consultați documentul Specificații privind interfața Sistemului informatic de laborator *CELL-DYN Ruby*, un element care poate fi comandat menționat în [Anexă A: Componente și accesorii](#) sau consultați-vă cu personalul IT din laboratorul dvs. Pentru asistență suplimentară, contactați departamentul de service și suport din țara dumneavoastră.

NOTĂ: Selectați 3-cifre sau 4-cifre pentru a afișa rezultatele LIS.

Fereastra de vizualizare a filei Teste LIS

Fereastra de vizualizare a filei Teste LIS oferă acces la testele utilizate pentru a remedia problemele referitoare la conexiunea CELL-DYN Ruby – LIS.

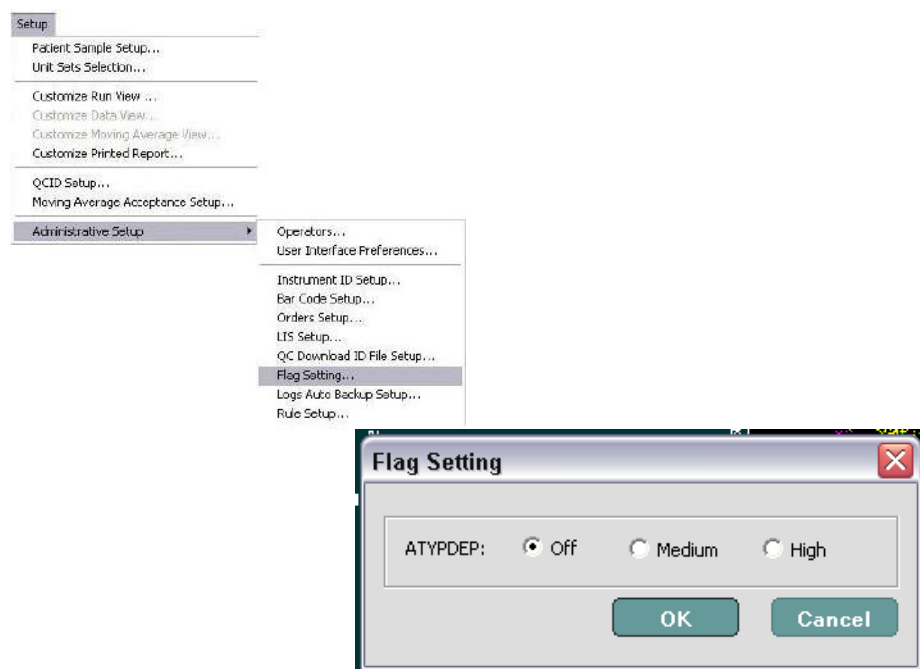


Configurare fișier ID descărcare QC...

Informațiile **Configurare fișier ID descărcare QC** sunt utilizate pentru a introduce informațiile de identificare a laboratorului pentru QC. Informațiile sunt necesare pentru participanții la programul QC între laboratoarele CELL-DYN. Înainte de a transfera datele QC pe dischetă, introduceți Identificarea de laborator. Consultați [Secțiunea 11: Controlul calității](#), [Subsecțiunea: Configurare ID descărcare QC](#).

Configurare mesaj de alertă ...

Această personalizare este utilizată pentru a activa sensibilitatea la mesajele de alertă ATYPDEP sau pentru a dezactiva mesajul de alertă (flag) ATYPDEP. Consultați [Secțiunea 3: Principiul de funcționare](#), [Subsecțiunea: Mesaje de alertă date](#).



Tabel 2.27 Configurare mesaj de alertă

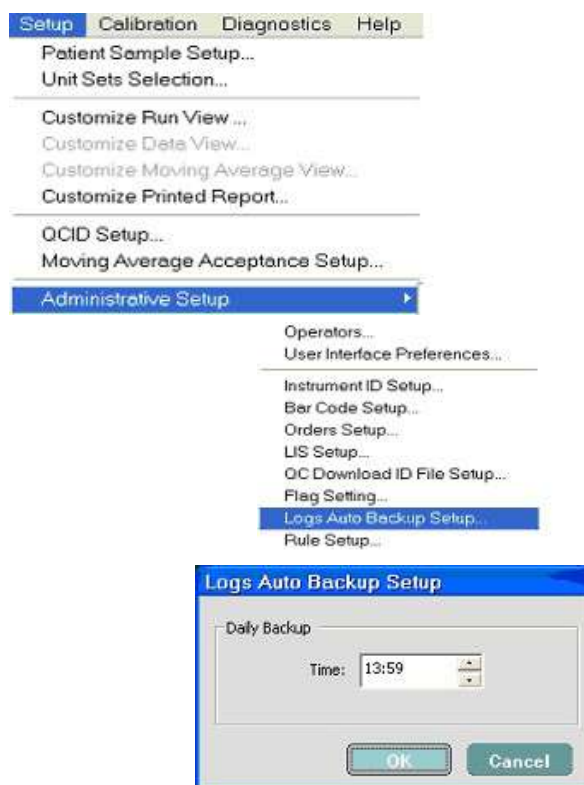
Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Accesarea casetei de dialog Flag Setting (Setare mesaj de alertă)	Selecțiați Setup (Configurare) din bara de meniu, Administrative Setup (Configurare administrativă) din meniul derulant și Flag Setting... (Configurare mesaj de alertă...) din meniul extins. Se deschide caseta de dialog Flag Setting (Configurare mesaj de alertă).	

Tabel 2.27 Configurare mesaj de alertă

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
ATYPDEP	1. Activați sensibilitatea la mesajele de alertă ATYPDEP selectând butonul radio Medium (Mediu) sau High (Ridicat). 2. Dezactivați marcarea ATYPDEP selectând butonul radio Off (Dezactivare). 3. Selectați fie OK pentru a confirma selecțiile, fie Cancel (Anulare) pentru a ignora modificările.	ATYPDEP: • O pentru Off (Oprit) • M pentru Medium (Mediu) • H pentru High (Ridicat) Această setare este afișată și imprimată în regiunea de date demografice din fereastra de vizualizare Lab Page (Pagină Laborator) și este destinată utilizării numai în laborator.

Configurare copie de rezervă automată a datelor din log...

Configurarea copiei de rezervă automată a datelor din log permite utilizatorului să seteze ora pentru realizarea zilnică a copiei de rezervă pentru baza de date.



Tabel 2.28 Configurare copie de rezervă automată a datelor din log

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Setarea orei pentru realizarea copiei de rezervă automată a bazei de date	1. Selectați Setup (Configurare) din bara de meniu și Administrative Setup (Configurare administrativă) din meniul derulant și Logs Auto Backup Setup... (Configurare copie de rezervă automată a datelor din log...) din meniul extins. Se deschide caseta de dialog Logs Auto Backup Setup (Configurare copie de rezervă automată a datelor din log).	Sistemul realizează zilnic, în mod automat, o copie de rezervă a bazei de date la ora stabilită. În plus, sistemul realizează automat o copie de rezervă a bazei de date în fiecare oră de la ora stabilită. NOTĂ: Ora implicită pentru realizarea zilnică a copiei de rezervă este miezul nopții.
	2. Setati ora pentru realizarea zilnică a copiei de rezervă pentru baza de date.	

NOTĂ: Software-ul CELL-DYN Ruby împiedică ieșirea din aplicație și realizarea manuală copiei de rezervă pentru datele de sistem în timp ce realizarea automată a copiei de rezervă este în desfășurare.

Rule Setup... (Configurare regulă...)

Rule Setup... (Configurare regulă...) este utilizată pentru a crea reguli și adnotări pentru funcția Rules Based Annotations (Adnotări bazate pe reguli). Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Subsecțiunea: Gestionare avansată a datelor – Adnotări bazate pe reguli](#).

Prezentare generală

Principiile pe care CELL-DYN Ruby le folosește pentru a măsura, număra și calcula parametrii hematologici sunt discutate în Prezentarea generală a ciclului de analiză și Introducere în fluxul de citometre din această secțiune. Secțiunile ulterioare discută despre procesul de măsurare pentru WBC, RBC, PLT și HGB. Ultima subsecțiune, Mesaje operaționale și Mesaje de alertă date, descrie mesajele de alertă generate de instrument din cauza parametrilor măsurați în afara limitelor predefinite, anomalii ale probei, interferențe în procesul de măsurare sau detecția unei subpopulații anormale. Metodologia controlului calității este detaliată în [Secțiunea 11: Controlul calității](#). Mesajele de alertă privind reticulocitele și parametrul Reticulocyte sunt descrise în [Secțiunea 12: Reticulocyte Package](#).

Cele două canale independente de măsurare utilizate în software-ul CELL-DYN Ruby sunt:

- Canalul optic pentru determinarea datelor WBC, NOC și RBC/PLT
- Canalul Hemoglobină pentru determinarea HGB

În timpul fiecărui ciclu al instrumentului, proba este aspirată, diluată și amestecată înainte de măsurarea fiecărui parametru.

Aspirarea probei

Există două moduri de aspirare a probei pe sistemul CELL-DYN Ruby:

- **Open Mode** (Modul Deschis) este utilizat pentru a aspira proba din tubul de recoltare care a fost deschis și a fost păstrat sub sonda în mod Open (Deschis).
- **Closed Mode** (Modul Închis) este utilizat pentru a amesteca și apoi pentru a aspira sângele direct dintr-un tub de recoltare închis prin perforarea capacului tubului.

Consultați [Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații](#), pentru volume de aspirare în modul Open (Deschis) și Closed (Închis).

După selectarea modului de aspirare, proba de sânge total este aspirată de supapa de forfecare sub acțiunea vidului/presiunii. Un senzor cu ultrasunete și LED, localizat în aval de supapa de forfecare, verifică integritatea fluxului probei înainte de pătrunderea în supapa de forfecare. Un senzor cu ultrasunete și LED, amplasat în aval de supapa de forfecare, verifică fluxul probei pentru a se asigura că o cantitate corespunzătoare de probă a fost transferată prin supapa de forfecare.

NOTE

Prezentare generală a ciclului de analiză a probei

NOTĂ: Volume de probă și reactiv prezentate în această secțiune sunt indicate ca valori nominale. Diferențele mici între instrumente pot determina ca aceste volume să varieze. Aceste diferențe sunt compensate de factorii de diluție interni setați din fabrică.

Aspirarea probei

O probă este aspirată fie în modul Open (Deschis), fie în modul Closed (Închis) și este transferată în supapa de forfecare.

Segmentele probei

Supapa de forfecare se rotește pentru a separa trei volume de probă aspirată. Cele trei volume sunt:

- 20 μL pentru diluția WBC
- 1,67 μL pentru diluția RBC/PLT
- 12 μL pentru diluția HGB

Analiză RBC/PLT

1. Seringa diluent/barieră distribuie 2,79 mL de diluent prin supapa de forfecare, din care 1,67 μL volum de RBC/PLT este transferat în camera de amestecare.
2. Segmentul și diluentul sunt apoi direcționate către camera de amestecare RBC/PLT, unde diluția este amestecată. Diluția finală este 1:1675.
3. Pompa de transfer a probei transferă diluția RBC/PLT din camera de amestecare RBC/PLT către duza de alimentare a probei din celula de flux optic.
4. Reactivul diluent/de barieră, sub presiunea constantă din rezervorul de barieră, este direcționat în celula de flux optic.
5. Secvențial, seringă de dozare a probelor injectează 24 μL de diluție RBC/PLT în celula de flux la o presiune (și viteză) mai mică decât cea a reactivului diluent/barieră.
6. Viteza mai mare a fluidului de barieră care înconjoară diluția RBC/PLT și geometria specială a celulei de flux optic se combină pentru a focaliza fluxul diluției RBC/PLT, astfel încât celulele individuale să poată fi numărate.
7. Un fascicul laser este focalizat pe celula de flux. Pe măsură ce fluxul probei intersectează fasciculul laser, lumina dispersată de celule este măsurată la 0°, 10° și 90° pentru celulele roșii și la 0° și 10° pentru trombocite.

Analiza hemoglobinei

1. Seringa diluent/barieră injectează 1,7 mL de diluent prin supapa de forfecare, de unde 12 μ L volum HGB este transferat în celula de flux optic HGB.
2. Seringa de lizare HGB distribuie 0,9 mL de liză HGB în tubulatură, după ce diluentul a transferat volumul HGB în celula de flux HGB. Punctul de pătrundere pentru liza HGB se află între supapa de forfecare și celula de flux HGB.
3. Segmentul, liza și diluentul sunt direcționate către celula de flux HGB, unde diluția este amestecată. Diluția finală este 1:218.
4. Un LED de energie redusă atașat la celula de flux HGB măsoară absorbanta luminii la 555 nm. Absorbanta este proporțională cu concentrația HGB a probei.

Analiza WBC

WBC sunt analizate optic după cum urmează:

1. Seringa de lizare WBC distribuie 0,973 mL de reactiv de liză WBC prin supapa de forfecare, de unde 20 μ L de volum WBC este transferat în camera de amestecare WBC/încălzitor WOC.
2. Segmentul și reactivul sunt direcționate către camera de amestecare WBC/încălzitorul WOC, unde diluția este amestecată. Diluția finală este 1:50. Proba diluată rămâne în camera de amestecare timp de 14 secunde pentru lizarea globulelor roșii.
3. Pompa de transfer a probei transferă diluția WBC din camera de amestecare WBC/încălzitorul WOC în duza de alimentare a probei din celula de flux optic.
4. Reactivul diluent/de barieră, sub presiunea constantă din rezervorul de barieră, este direcționat în celula de flux optic.
5. Secvențial, seringă de dozare a probelor injectează 46,5 μ L de diluție WBC în celula de flux la o presiune (și viteză) mai mică decât cea a reactivului diluent/barieră.
6. Viteza mai mare a fluidului de barieră care înconjoară diluția WBC și geometria specială a celulei de flux optic se combină pentru a focaliza fluxul diluției WBC, astfel încât celulele individuale să poată fi numărate.
7. Un fascicul laser este focalizat pe celula de flux. Pe măsură ce fluxul probei intersectează fasciculul laser, lumina dispersată de celule este măsurată la patru detectoare diferite localizate în unghiul drept (0° și 10°) și lateral (90° și 90° D).

WBC fragil și RBC rezistent

Atunci când procesează probe de pacient în selecția testului CBC, operatorul poate suspecta prezența a WBC fragile atunci când este mesajul de alertă FWBC sau poate suspecta prezența a RBC rezistente atunci când sunt afișate mesajele de alertă RRBC și NRBC.

În cazul probelor care conțin WBC fragile sau RBC rezistente, selecțiile alternative de testare sunt utilizate pentru a măsura globulele albe din sânge. Rezultatele acestor selecții de test sunt denumite Numărătoare optică nucleară (NOC). Măsurarea NOC derivă din diluția HGB conform descrierii de mai jos. Consultați [Subsecțiunea: Numărare optică nucleară \(NOC\)](#) și [RBC rezistent](#) de mai jos pentru informații suplimentare.

Selecțiile de testare CBC+NOC sunt disponibile pentru WBC fragilă, iar selecția de testare CBC+RRBC este disponibilă pentru RBC rezistentă. Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Subsecțiunea: Concepte generale pentru intrările de comenzi repetitive din ferestrele de vizualizare Log date și Grupuri](#).

Atunci când este selectat testul CBC+NOC, atât NOC cât și WOC sunt raportate în Log-ul de date. Valoarea NOC este raportată ca WBC în Log-ul de date și în fereastra de vizualizare Procesare.

Atunci când este selectat testul RRBC, atât NOC cât și WOC sunt raportate în Log-ul de date. Fie NOC, fie WOC este raportată ca WBC (pe baza algoritmilor) în Log-ul de date și în fereastra de vizualizare Procesare.

NOTĂ: Atunci când este procesat un ID al controlului calității (QCID) folosind selecția de test CBC+NOC, atât NOC cât și WOC sunt raportate în Datalog (Log-ul de date). Fie NOC, fie WOC este raportată ca WBC (pe baza algoritmilor) în fereastra de vizualizare Procesare.

Analiza pentru CBC+NOC și CBC+RRBC se efectuează după cum urmează:

1. După măsurarea probei HGB (consultați [Subsecțiunea: Analiza hemoglobinei](#) dintr-o secțiune anterioară), pompa de transfer a probei transferă soluția diluată din celula de flux HGB în duza de alimentare a probei de la celula de flux optic.
2. Reactivul diluent/de barieră, sub presiunea constantă din rezervorul de barieră, este direcționat în celula de flux optic.
3. Secvențial, seringă de dozare a probelor injectează 140 µL de diluție HGB în celula de flux.
4. Viteza mai mare a fluidului de barieră care înconjoară diluția HGB și geometria specială a celulei de flux optic focalizează fluxul diluției HGB, astfel încât celulele individuale să poată fi numărate.
5. Un fascicul laser este focalizat pe celula de flux. Pe măsură ce fluxul probei intersectează fasciculul laser, lumina dispersată de celule este măsurată de detector la 0 grade. Nucleul celulelor lizate sunt numărate ca rezultat NOC.
6. Analiza WBC din selecția de test CBC+NOC are loc conform descrierii din [Subsecțiunea: Analiza WBC](#) discutată anterior în această secțiune.

7. Analiza WBC din selecția de test CBC+RRBC are loc **conform descrierii** din **analiza WBC** de mai sus, cu excepția faptului că segmentul WBC diluat este lizat în camera de amestecare WBC/încălzitorul WOC timp de încă 15 secunde.

Rezultatele afișate

Toate datele sunt transmise către computerul modului de date pentru analiză. Rezultatele sunt calculate pentru toți parametrii și sunt afișate în fereastra de vizualizare Procesare. De asemenea, rezultatele sunt stocate în format de log denumite Log de date.

Instrument purjat

1. Segmentul de probă rămas din procesul de purjare este eliminat în Camera de deșeuri nr. 2.
2. Segmentele rămase din camera de amestecare WBC și RBC/PLT sunt purjate în camera de amestecare nr. 3.
3. Segmentele trimise la celula de flux optic sunt purjate în camera de amestecare nr.1.

Instrument clătit

1. Sonda în mod Open (Deschis) este clătită intern și extern cu diluent/reactiv de barieră.
2. Acul în mod Closed (Închis) este clătit intern și extern cu diluent/reactiv de barieră.
3. Camera de amestecare WBC/încălzitorul WOC este clătit cu liză WBC.
4. Camera de amestecare RBC/PLT este clătită cu diluent/reactiv de barieră.
5. Celula de flux optic și tubulatura liniei de probă sunt clătite cu diluent/reactiv de barieră.
6. Celula de flux HGB este clătită cu diluent/reactiv de barieră.

Citometrie în flux

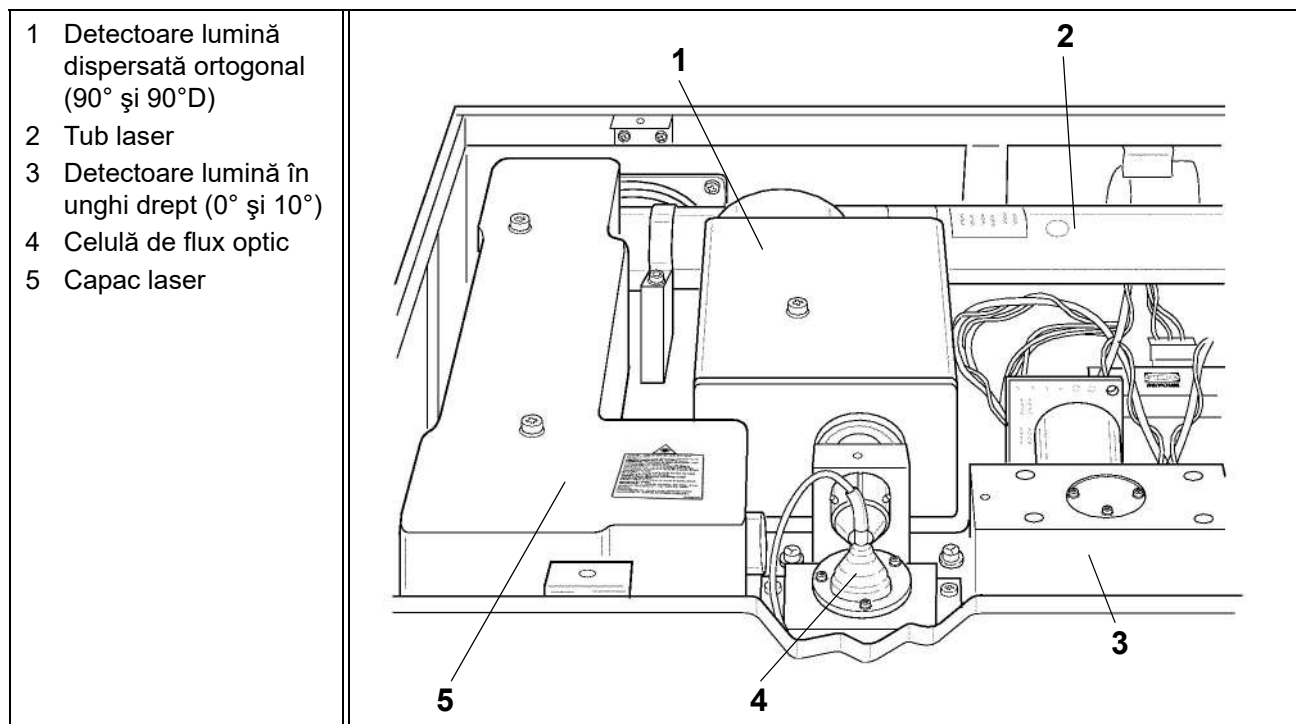
Introducere în Citometria în flux

Software-ul CELL-DYN Ruby utilizează tehnici de citometrie în flux pentru a analiza populațiile de RBC/PLT, WBC și NOC. Această secțiune oferă o scurtă introducere a principiilor privind citometria în flux.¹

Citometria în flux este un proces prin care celulele individuale sau alte particule biologice dintr-o singură stivă produsă de un flux de fluid trec printr-un fascicul de lumină. Un senzor sau senzorii măsoară, în funcție de pierderea sau dispersia luminii, caracteristicile fizice sau chimice ale celulelor sau particulelor.²

Citometria în flux permite scanarea rapidă a numărului mare de celule și oferă o analiză cantitativă a celulelor la nivelul unei singure celule. Componentele de bază ale citometriei în flux includ:

- Un colector de probe și un transportor
- Un sistem de flux pentru a direcționa fluxul probei
- O sursă de lumină și un sistem optic de focalizare
- Colectoare de lumină, detectoare de semnal și polarizatoare
- Colectarea și stocarea datelor
- Afișarea și analizarea datelor



Figură 3.1 Banc optic

Detecție cu banc optic

Ansamblul banc optic conține componentele care compun citometria în flux. Aceasta este prezentată în figura anterioară. Scopul principal al bancului optic este de a detecta lumina dispersată de celule pe măsură ce acestea trec prin celula de flux. Procesul de detecție este prezentat în această secțiune.

Sursa de lumină este un laser heliu-neon polarizat vertical 10 mW cu o lungime de undă de 632,8 nm. Fasciculul laser trece prin lentila cilindrică care modifică forma de la cerc la elipsă. Apoi, fasciculul este direcționat prin fanta de 125 μm , care blochează muchiile externe mai slabe. Acest proces produce un fascicul uniform intens de aproximativ 80 μm lățime care permite fluxului de celule să se deplaseze cu ușurință în celula de flux și să fie expus în continuare la aceeași intensitate de lumină. O lentilă de imagistică centrează fasciculul laser focalizat pe celula de flux de cuarț.

Seringa de transfer a probei injectează diferite diluții de probă în fluxul reactivului de barieră din celula de flux optic. Proba este focalizată hidrodinamic pe un flux redus de aproximativ 30 μm în diametru. Acest flux focalizat aliniază celulele diluate într-o singură stivă pe măsură ce trec prin fasciculul de lumină, ceea ce le permite să fie detectate la un moment dat în regiunea de identificare a detectoarelor.

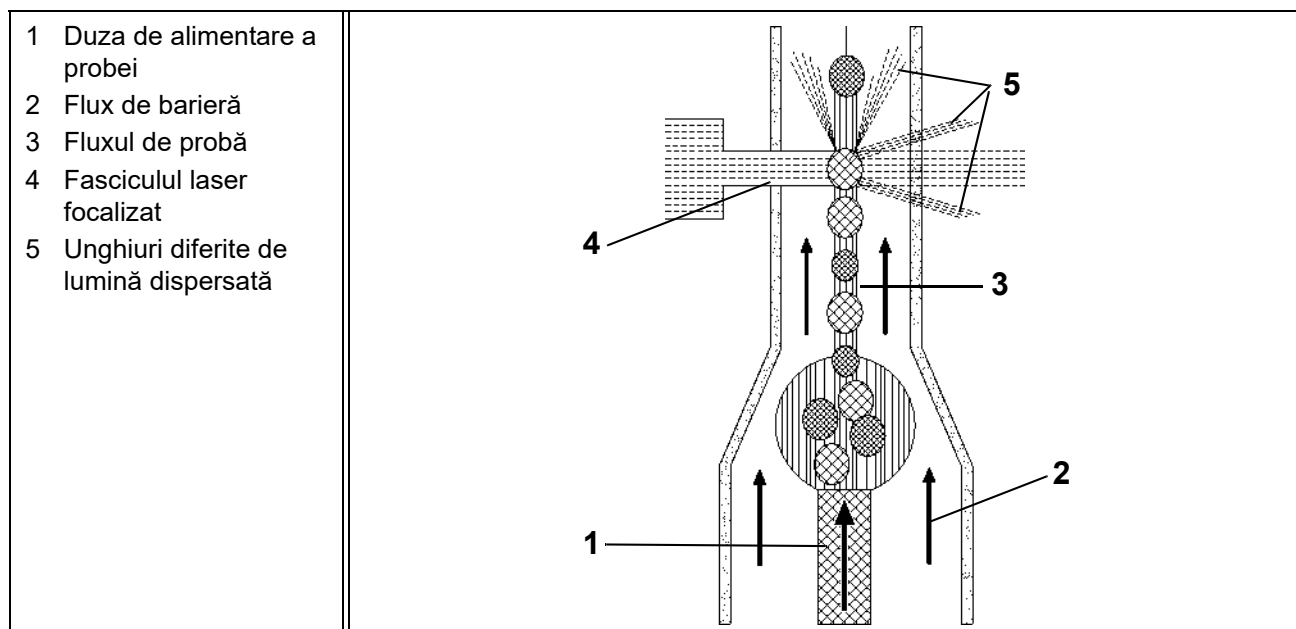
Întrucât diametrul mediu al celulelor este mai mic decât fasciculul laser focalizat, celulele nu dispersează multă lumină laser. Dacă lumina rămasă nedispersată a putut ajunge la detectoarele cu unghi de 0° și 10° (înainte), acest lucru a dus la saturația electronilor. Prin urmare, o bară de obscuritate blochează $0^\circ - 1^\circ$ din fasciculul drept de lumină nedispersată. Unghiurile drepte de lumină dispersată sunt direcționate către o oglindă perforată. Dispersia luminii 0° ($1^\circ - 3^\circ$) trece prin oglindă către detectorul fotodiodelor cu siliciu 0° . Dispersia luminii 10° ($7^\circ - 10^\circ$ sau unghiul îngust) este deviată de pe oglindă către detectorul de fotodiodelor cu siliciu 10° .

Dispersia ortogonală este direcționată prin fanta de 700 μm , care blochează dispersia de pe pereții celulei de flux. Un divizor de fascicul care separă dispersia luminii ortogonale în două porțiuni. O porțiune de lumină este direcționată către tubul multiplicator de fotografie 90° (PMT). Lumina rămasă este direcționată printr-un polarizator orizontal. Doar lumina care a modificat polarizarea (depolarizată) poate trece prin polarizator la 90° D PMT. (PMT sunt utilizate întrucât cantitatea relativ redusă de lumină este dispersată la acest unghi.)

Semnalele luminoase colectate de fiecare detector sunt convertite în semnale electrice sau impulsuri. Impulsurile sunt digitalizate pe baza intensității și sortate în 256 de canale pentru fiecare unghi de lumină măsurat.

Dacă un impuls depășește pragul hardware în detectoarele de 0° și 10° , contorul de celule numără impulsurile și le stochează pentru evaluare ulterioară. Impulsurile care sunt sub acest prag nu sunt incluse în numărătoare.

Informațiile din fiecare detector sunt colectate în modul listă. Acest format stochează informațiile de canal din fiecare cele patru dimensiuni. Date utilizate apoi pentru a determina numărătorile diferențiale WOC și RBC, PLC și NOC.



Figură 3.2 Celulă de flux optic

Celulă de flux optic

În cazul unei citometrii în flux, suspensia de celule este transferată din camera de amestecare prin tubul de probă într-o **cameră de flux** specială cu o deschidere mică la vârf. Suspensia este apoi injectată într-un flux de lichid cu mișcare rapidă, fără celule (**lichide de barieră**). Întrucât cele două lichide sunt transferate la două viteze diferite, acestea nu se amestecă. Geometria specială a celulei de flux și viteza fluxului lichidului de barieră forțează dispunerea celulelor într-o singură stivă. Acest proces este cunoscut drept **focalizare hidrodinamică**. (Consultați [Figură 3.2](#) pentru schema celulei de flux optic.)

Pe măsură ce celulele pătrund în **volumul de vizualizare** (zona de vizualizare specifică), acestea se intersectează cu fasciculul laser. Diferitele tipuri de celule dispersează lumina laserului la diferite unghiuri, generând informații cu privire la dimensiunea celulelor, structura internă, granularitate și morfologia suprafeței. Semnalele optice generate de celule sunt detectate și convertite în impulsuri electrice care sunt apoi stocate și analizate de computer.

Citometrele de flux măsoară în general două unghiuri de dispersie. **Dispersia luminii în unghi drept** este o măsură a dimensiunii celulei. **Dispersia luminii în unghi lateral (ortogonal)** este o măsură a suprafeței și a structurii interne, dar este în primul rând o măsurătoare a granularității interne. Combinarea informațiilor din cele două măsurători ale dispersiei oferă o discriminare mai exactă între populațiile de celule decât fiecare măsurătoare în parte. (Consultați [Figură 3.3](#) pentru un exemplu de lumină dispersată măsurată de CELL-DYN Ruby.)

Măsurare WBC

Prezentare generală

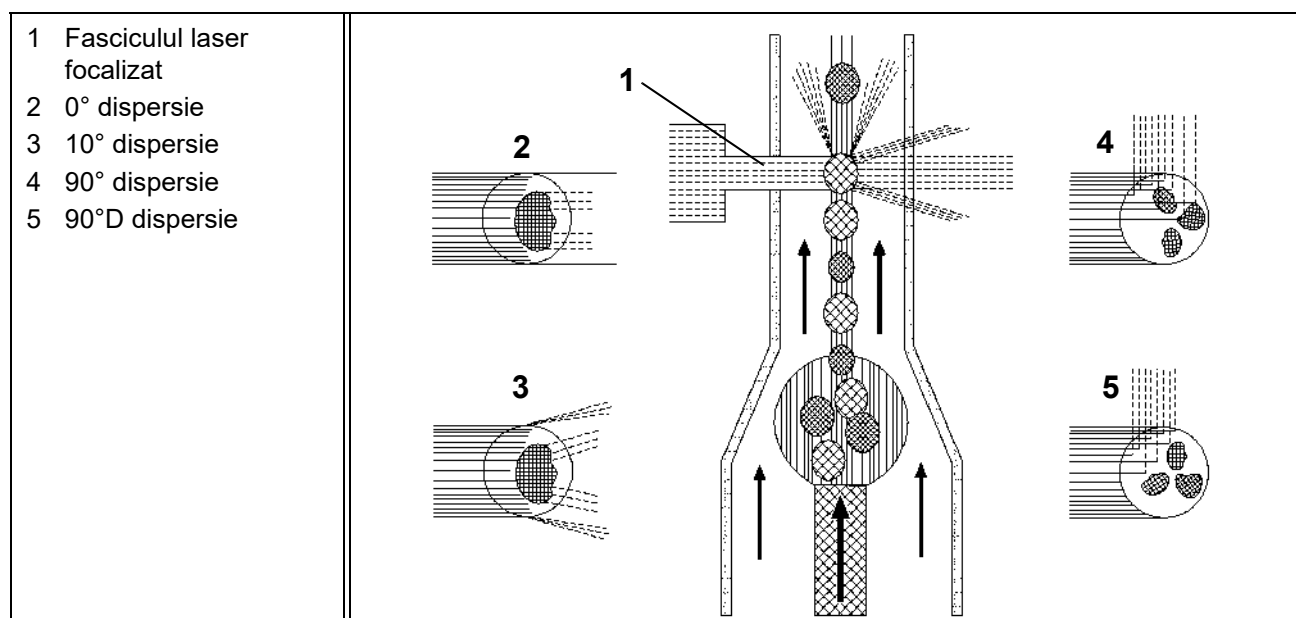
Canalul optic este utilizat pentru determinarea datelor WBC. În timpul aspirării probei, o cantitate de 20 μL din probă este segmentată în supapa de forfecare pentru măsurătoarea WBC. Seringa WBC distribuie 0,973 mL de liză WBC în supapa de forfecare. Proba și liza sunt apoi transferate în camera de amestecare WBC/încărcătorul WOC, unde diluția este amestecată, rezultând un raport de diluție de 1:50.

Pompa de transfer a probei transferă diluția WBC din camera de amestecare în duza de alimentare a probei în celula de flux optic. În același timp, reactivul de barieră, sub presiunea constantă din rezervorul de barieră, este transferat în duza de alimentare cu reactiv de barieră de la celula de flux optic și injectată în celulă. În același timp, seringă de măsurare a probei injectează 46,5 μL de diluție WBC într-un flux de reactivi de barieră. Fluxul de probă este apoi focalizat hidrodinamic pentru a alinia celulele într-o singură stivă, pe măsură ce trec prin celula de flux optic, care este o cameră optică din cuarț. Un **laser heliu neon** reprezintă sursa de lumină.

Instrumentul măsoară:

- Ambele tipuri de dispersie a luminii în unghi drept (între 1° și 3° , denumite 0° și între 7° și 11° , denumite 10° sau unghi îngust)
- Ambele tipuri de dispersie a luminii ortogonale (laterale) (între 70° și 110° , denumite 90° și între 70° și 110° depolarizată, denumită 90°D).

Acesta este menționată ca tehnologia **MAPSS** (pentru Multi-Angle Polarized Scatter Separation (Separare distribuție polarizată multiangulară)). Diferite combinații ale acestor patru măsurători sunt utilizate pentru a clasifica subpopulațiile WBC și oferă o marcă morfologică cu un mesaj de alertă (flag).



Figură 3.3 Dispersia luminii WBC

Figura anterioară ilustrează măsurătoarea luminii dispersate în timpul procesului de măsurare optică a WBC.

Numărul WBC este determinat prin identificarea numărului de apariții care depășesc pragul hardware din canalul 0°. Informațiile din toate cele patru măsurători sunt utilizate pentru a diferenția WBC în cinci subpopulații:

Neutrofile
 Limfocite
 Monocite
 Eozinofile
 Bazofile

Datele WBC sunt reprezentate grafic ca diagrame de dispersie sau histograme.

Reactiv WBC

Reactivul WBC utilizat cu instrumentul CELL-DYN Ruby este liza CELL-DYN WBC. Este parte integrantă din analiza WBC. Celulele albe diluate în reactiv mențin integritatea celulară aproape de starea lor inițială. Structura bazofililor se modifică ușor din cauza naturii higroscopice a granulelor bazofile.

RBC sunt, de asemenea, modificate de reactiv. Presiunea osmotică a RBC este mai mare decât cea a reactivului. Prin urmare, hemoglobina din RBC se difuzează din celulă, iar apa din reactiv se difuzează în celulă. Membrana celulei rămâne intactă, dar RBC au acum același indice de refracție precum lichidul de barieră, prin urmare devin invizibile pentru laser.

WBC diferențial

Informațiile privind dispersia luminii sunt reprezentate grafic în forma diagramelor de dispersie. (Datele de dispersie pot, de asemenea, să fie prezentate în histograme.) Fiecare celulă analizată este reprezentată de un punct în diagrama de dispersie. Punctele sunt reprezentate într-un punct determinat de intersecția informațiilor privind canalul de pe axele X și Y. De exemplu, dacă o celulă este încadrată în canalul 50 de pe axa X și în canalul 50 de pe axa Y, aceasta este reprezentată la punctul de intersecție a două canale.

Informațiile de dispersie pot fi reprezentate în diferite combinații pentru a oferi informații diferite. CELL-DYN Ruby utilizează diagrame de dispersie pentru a diferenția WBC în cinci subpopulații:

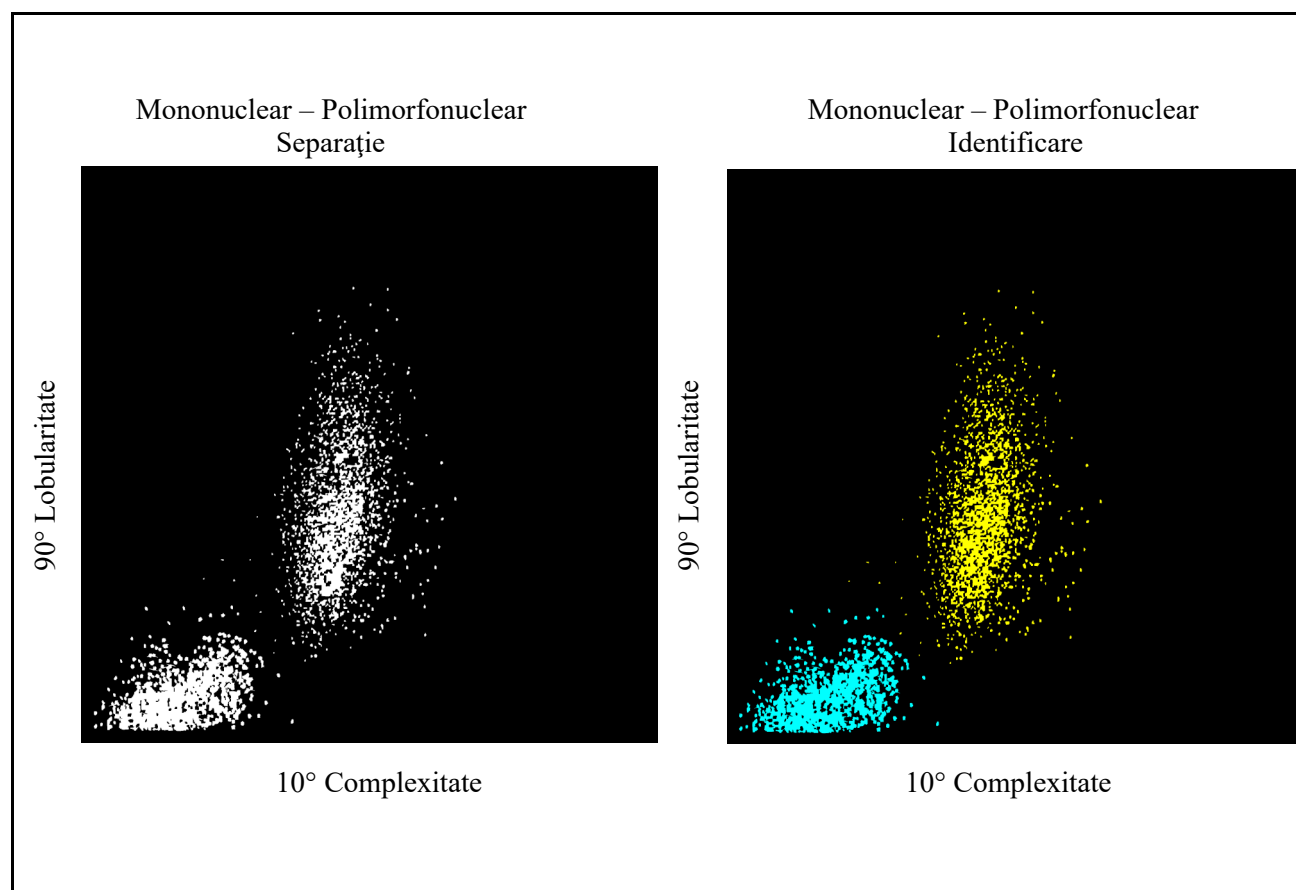
Neutrofile

Eozinofile

Limfocite

Bazofile

Monocite

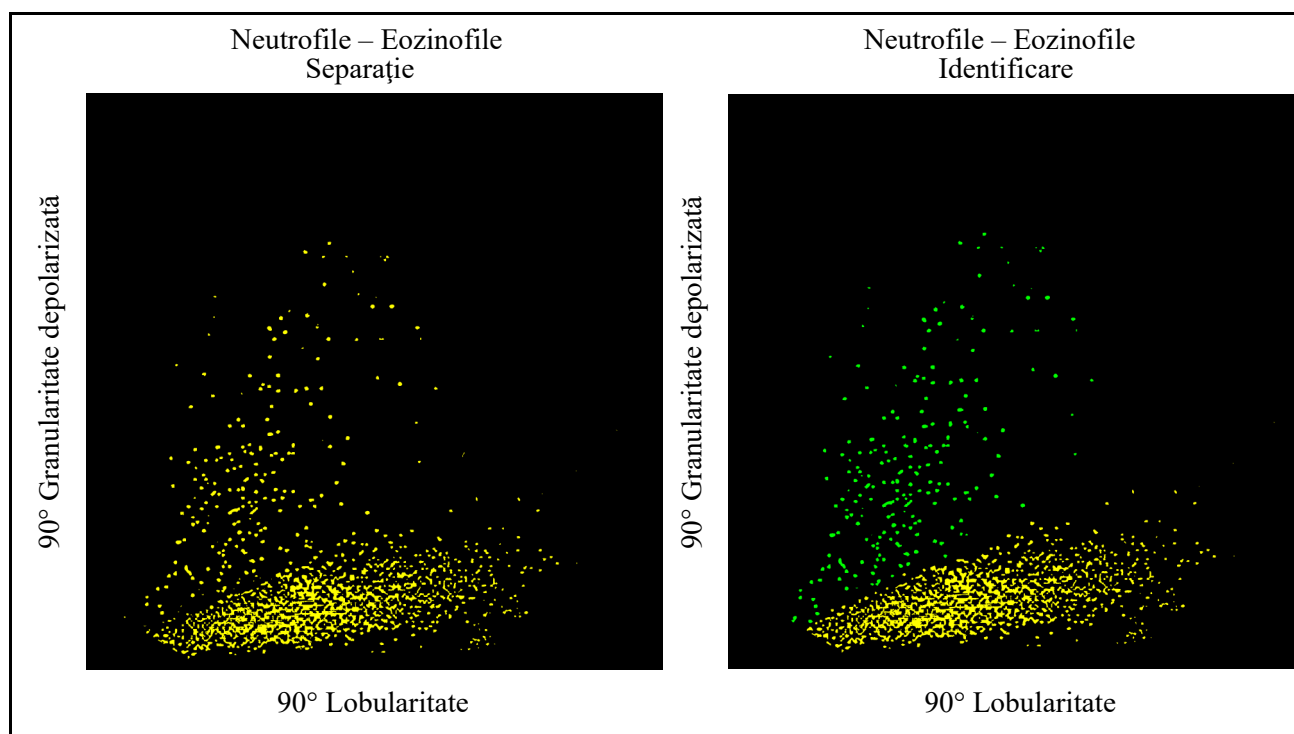


Figură 3.4 Dispersie mononucleară-polimorfonucleară

Separare mononucleară-polimorfonucleară

Informațiile de dispersie sunt reprezentate cu o dispersie de 90° pe axa Y și o dispersie de 10° pe axa X. (Diagrama de dispersie $90^\circ/10^\circ$ este indicată în figura anterioară.) Două populații de celule se disting clar pe afișaj. Celulele mononucleare se încadrează în clusterul din colțul stânga jos a diagramei de dispersie, iar celulele polimorfonucleare se încadrează în clusterul de deasupra și din stânga lor.

Instrumentul utilizează un prag dinamic pentru a determina cea mai bună separare între cele două populații. Fiecare celulă este apoi identificată ca **MONO** sau ca **POLY**. Odată identificată fiecare celulă, păstrează această clasificare indiferent de locul în care apare pe alte diagrame de dispersie.



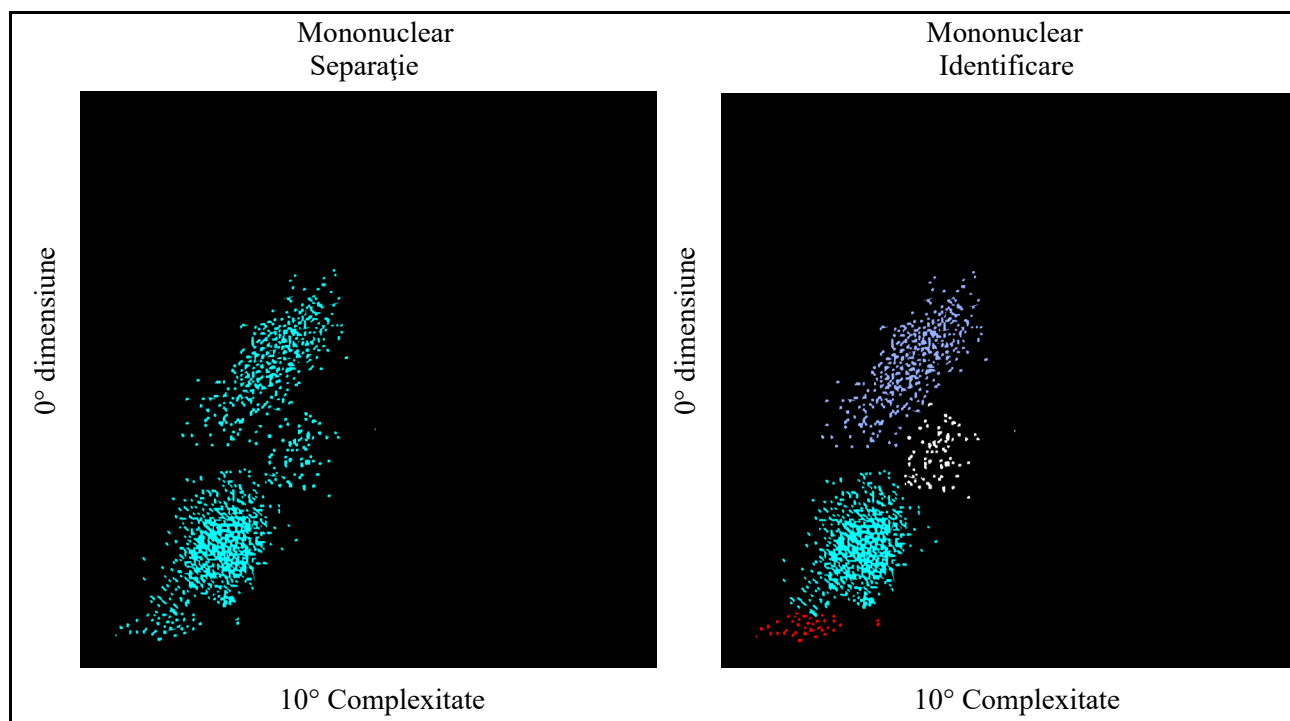
Figură 3.5 Dispersie neutrofile-Eozinofile

Separarea neutrofilelor-eozinofilelor

Informațiile de dispersie sunt reprezentate cu o dispersie de 90° pe axa Y și o dispersie de 90° pe axa X. (Diagrama de dispersie $90^\circ/90^\circ$ este indicată în figura anterioară.) Numai celulele polimorfonucleare sunt reprezentate în această diagramă de dispersie. Celulele mononucleare au fost identificate și, prin urmare, nu interferează cu o clasificare suplimentară a celulelor polimorfonucleare.

Două populații de celule polimorfonucleare se disting clar pe afișaj. Neutrofilele se încadrează în clusterul din partea de jos. Eozinofilele se încadrează în clusterul din partea de sus. Instrumentul utilizează un prag dinamic pentru a determina cea mai bună separație între cele două populații. Fiecare celulă este apoi clasificată ca **NEUT** sau ca **EOS**.

Toate celulele dispersează o anumită cantitate de lumină 90°D. Eozinofilele dispersează mai multă lumină 90°D decât oricare celelalte celule ca urmare a naturii unice a granulelor conținute. Proprietatea eozinofilelor este utilizată pentru a le identifica pozitiv și pentru a le diferenția clar de populația de neutrofile.



Figură 3.6 Dispersie mononucleară

Separație mononucleară

Informațiile de dispersie sunt reprezentate cu o dispersie de 0° pe axa Y și o dispersie de 10° pe axa X. (Diagrama de dispersie 0°/10° este indicată în figura anterioară.) Celulele mononucleare sunt reprezentate în această diagramă de dispersie. Algoritmul utilizează, de asemenea, orientarea clusterului de neutrofile pentru a ajuta la clasificarea celulelor mononucleare. Aceste populații de celule mononucleare se disting clar pe afișaj.

Există trei populații de celule mononucleare întrucât bazofilele sunt incluse în clusterul de celule mononuclear. În mod tipic, bazofilele sunt celule granulate și, prin urmare, mai complexe decât celulele mononucleare. Cu toate acestea, granulele bazofilice sunt solubile în apă și se dizolvă în reactivul de liză WBC. În consecință, bazofilele degranulate devin o celulă mai puțin complexă care intră în clusterul mononuclear.

Limfocitele se încadrează în clusterul mare cel mai de jos. (Populația mică de celule de sub limfocite conține particule care este improbabil să fie WBC.) Bazofilele se încadrează în clusterul mare și ușor la dreapta limfocitelor. Monocitele se încadrează în clusterul de deasupra limfocitelor și bazofilelor. Instrumentul utilizează praguri dinamice pentru a determina cea mai bună separație între cele trei populații principale. Fiecare celulă este apoi identificată ca **LYMPH**, **MONO** sau **BASO**.

În cele din urmă, instrumentul evaluează zona de sub clusterul limfocitelor, dar peste pragul hardware (canalul 23). Orice particule care se încadrează în această zonă sunt separate de limfocite printr-un prag dinamic. Următoarele tipuri de celule pot fi prezente în această regiune:

NRBC

RBC nelizat

PLT gigant

Clustere PLT

Toate particulele din această regiune sunt excluse din numărătoare WBC și diferențială.

Alte diagrame de dispersie

90°/0°

Informațiile de dispersie sunt reprezentate cu o dispersie de 90° pe axa Y și o dispersie de 0° pe axa X.

90°D/0°

Informațiile de dispersie sunt reprezentate cu o dispersie de 90°D pe axa Y și o dispersie de 0° pe axa X.

90°D/10°

Informațiile de dispersie sunt reprezentate cu o dispersie de 90°D pe axa Y și o dispersie de 10° pe axa X.

Diagramele de dispersie pot fi afișate și imprimate la cererea operatorului.

Numărare optică nucleară (NOC)

Probele care conțin WBC fragil sunt dificil de măsurat din cauza dezintegrării rapide a celulelor în timpul procesului de măsurare. Pentru o numărătoare WBC de precizie, este utilizată o metodă alternativă folosind segmentul HGB (în schimbul segmentului WBC) pentru a măsura probele care conțin WBC fragil.

Segmentul de probă HGB, după ce este măsurat în celula de flux HGB, este transferată în celula de flux optic în loc să fie transferată într-o cameră de deșeuri, ca în cazul selecției de test CBC. În timp ce se află în celula de flux optic HGB, reactivul HGB lizează membrana citoplasmatică a celulelor albe dar permite membranei nucleare să rămână intactă. Acest rezultat prezintă o stabilitate mai mare a celulelor albe din probă. Segmentul HGB este lizat timp de aproximativ 15 secunde înainte de a fi trimis la celula de flux optic.

Pe măsură ce segmentul HGB trece prin celula de flux optic, nucleeele celulelor sunt numărate. Rezultatele acestei măsurători sunt stocate în Log-ul de date ca NOC.

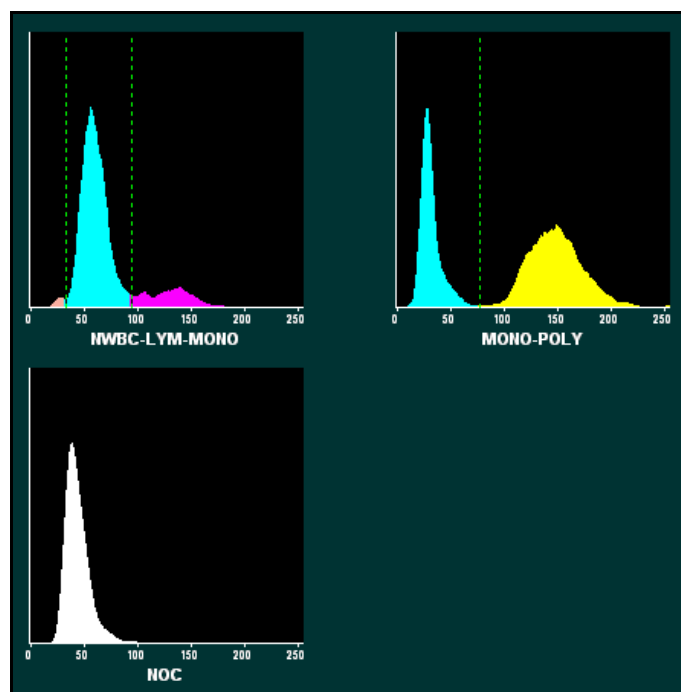
RBC rezistent

Atunci când o probă care conține RBC rezistent este procesat în selecția de test CBC, agentul de lizare din reactivul de liză WBC poate fi insuficient pentru a liza celulele „rezistente” în timpul alocat pentru numărătoarea WBC. În consecință, reactivul RBC nelizat poate fi inclus în mod eronat în numărătoarea WBC care generează o valoare fals crescută. Când acest lucru se întâmplă, o cantitate semnificativă de resturi celulare vor fi prezente în regiunea sub pragul dinamic WBC pe diagrama de dispersie $0^{\circ}/10^{\circ}$.

Atunci când aceste tipuri de probe sunt reprocesate în testul CBC+RRBC, proba WBC diluată este depozitată în camera de amestecare cu 15 secunde mai mult decât în modul de rutină pacient. Acest timp de lizare este utilizat pentru a descompune celulele RBC rezistente (liza) și pentru a preveni interferența acestora cu numărătoarea WBC și diferențială.

NOTĂ: O incidență mai mare a indicatorilor de bandă fals pozitivi poate fi evidentă la probele procesate prin selecția testului RBC rezistent.

Histograme WBC



Figură 3.7 Histograme WBC

CELL-DYN Ruby poate prezenta informațiile de dispersie WBC ca două histograme: NWBC-LYM-MONO (N-L-M) și Mono-Poly (M-P). Datele NOC (Numărare optică nucleară) pot fi prezentate, de asemenea, ca histogramă. (Consultați figura anterioară.) Aceste histograme pot fi afișate și imprimate la cererea operatorului.

Histogramă NWBC-LYM-MONO

Informațiile de dispersie sunt reprezentate grafic în format de histogramă cu numărul relativ de celule pe axa Y și NWBC, datele de distribuție privind dimensiunea limfocitelor și monocitelor de pe axa X.

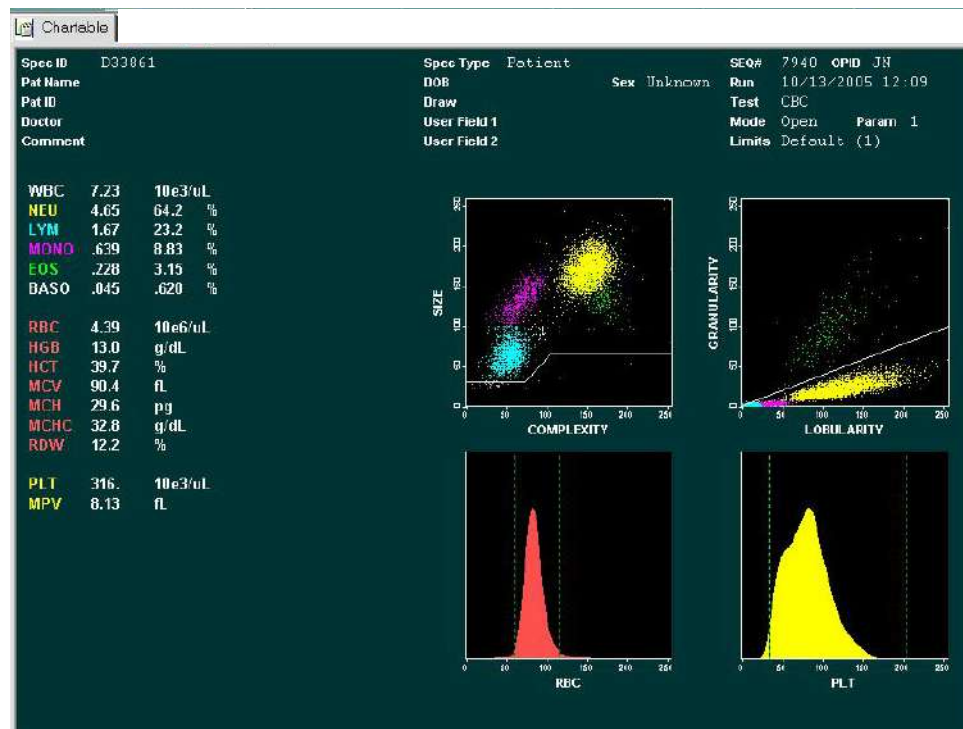
Histogramă MONO-POLY

Informațiile de dispersie sunt reprezentate grafic în format de histogramă cu numărul relativ de celule pe axa Y și datele de distribuție privind dimensiunea mononucleară și polimorfonucleară de pe axa X.

Histogramă NOC

Datele NOC sunt reprezentate grafic în format de histogramă cu numărul relativ de nuclee pe axa Y și datele de distribuție privind dimensiunea de pe axa X.

Parametrii WBC



Figură 3.8 Datele și diagramele de dispersie WBC

Datele WBC sunt în general afișate așa cum sunt reprezentate în [Figură 3.8](#). Toate datele numerice și grafice sunt afișate automat în filele Run View Chartable (Fereastră de vizualizare Procesare trasabilă), Lab (Laborator) și Graphics (Grafice) în formatul selectat în Customizing Run View (Personalizare fereastră de vizualizare Procesare). Consultați

[Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale,](#)

[Subsecțiunea: Personalizare fereastră de vizualizare Procesare....](#) După ce informațiile de dispersie WBC au fost reprezentate și celulele au fost clasificate în cele cinci subpopulații, algoritmi determină apoi WBC și procentul de celule din fiecare subpopulație.

După determinarea numărării WBC, numărul absolut de celule din fiecare subpopulație este calculat prin multiplicarea numărului WBC cu procentul. Rezultatele sunt exprimate după cum urmează:

WBC	# x 10 ³ /μL
NEU	# x 10 ³ /μL și %
LYM	# x 10 ³ /μL și %
MONO	# x 10 ³ /μL și %
EOS	# x 10 ³ /μL și %
BASO	# x 10 ³ /μL și %

Punctul zecimal se mută pentru a afișa până la trei zecimale pentru numărul și procentul absolut.

Subpopulațiile WBC sunt identificate în continuare după următoarele culori:

Neutrofile —	galben
Limfocite —	albastru
Monocite —	violet
Eozinofile —	verde
Bazofile —	alb

NOTĂ: Bazofilele sunt afișate ca puncte albe dar apar ca puncte negre pe documentele imprimate color.

Informațiile de dispersie WBC sunt afișate în mod obișnuit ca două diagrame de dispersie, așa cum este indicat în figura anterioară.

DIMENSIUNE/COMPLEXITATE	Informațiile privind mărimea (dispersie 0°) sunt reprezentate pe axa Y, iar informațiile privind complexitatea (dispersie 10°) sunt reprezentate pe axa X.
GRANULARITATE/LOBULARITATE	Informațiile privind granularitatea (dispersie 90°D) sunt reprezentate pe axa Y, iar informațiile privind lobularitatea (dispersie 90°) sunt reprezentate pe axa X.

Marcare WBC

Consultați subsecțiunea „*Mesaje operaționale și mesaje de alertă date*” din această secțiune pentru informații privind mesajele de alertă WBC.

Măsurarea RBC/PLT

Prezentare generală

Canalul optic este utilizat pentru determinarea datelor RBC și PLT. În timpul aspirării probei, o cantitate de 1,67 μL din probă este segmentată în supapa de forfecare pentru măsurătoarea RBC/PLT.

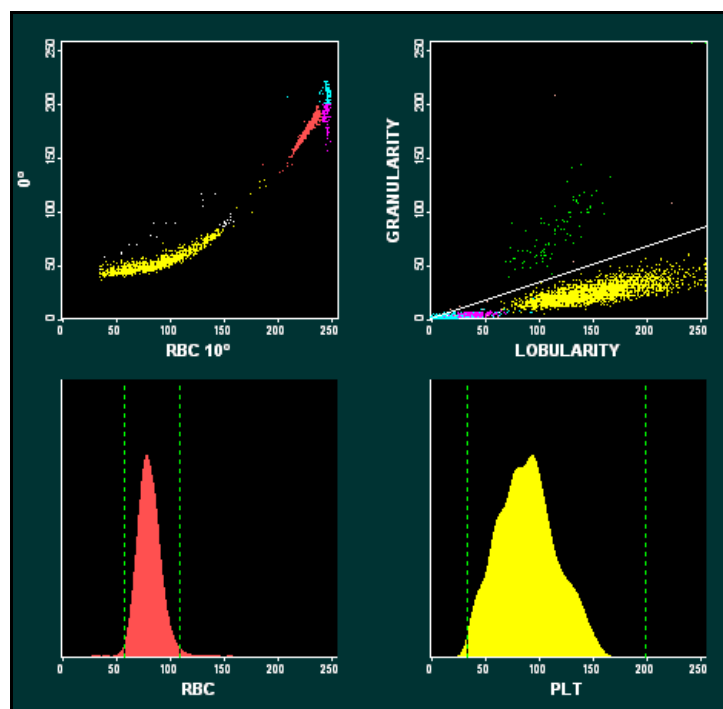
Seringă diluent/barieră distribuie 2,79 mL de diluent în supapa de forfecare. Proba și diluentul sunt apoi transferate în camera de amestecare RBC/PLT, unde diluția este amestecată, rezultând un raport de diluție de 1:1675.

Pompa de transfer a probei transferă diluția RBC/PLT din camera de amestecare în duza de alimentare cu fluid de barieră în celula de flux optic. Seringă de dozare a probei injectează 24 μL de diluție RBC/PLT în fluxul fluidului de barieră. Fluxul de probă este apoi focalizat hidrodinamic pentru a alinia celulele într-o singură stivă, pe măsură ce trec prin celula de flux optic, care este o cameră optică din cuarț. Un **laser heliu neon** reprezintă sursa de lumină.

Există 256 de canale de dimensiune pentru fiecare dintre parametri, fiecare canal de dimensiune RBC echivalent cu 1 fL și fiecare canal de dimensiune PLT echivalent cu 0,137 fL.

Parametrii RBC sunt calculați folosind datele senzorului 0°, 10° și 90°, în timp ce parametrii PLT sunt calculați folosind datele senzorului 0° și 10°.

Parametri RBC



Figură 3.9 Datele și histogramele RBC

Toate datele de distribuție a mărimii numerice și a frecvenței sunt afișate automat în Run View (Fereastra de vizualizare Procesare) în formatul selectat. Datele de distribuție a dimensiunii pentru celulele roșii sunt afișate grafic ca o histogramă folosind date 0°. Datele de distribuție a dimensiunii sunt reprezentate pe axa X. Numărul relativ de celule este normalizat și reprezentate pe axa Y. Datele WBC sunt prezentate în figura anterioară.

Numărare RBC

Numărul de celule roșii este măsurat direct și exprimat după cum urmează:

$$\text{RBC} = \# \times 10^6/\mu\text{L}$$

Numerele sub $1,0 \times 10^6 / \mu\text{L}$ sunt afișate cu trei zecimale. Numărul RBC este corectat pentru coincidență și interferență WBC.

MCV

Volumul mediu de celule este volumul mediu de celule roșii individuale. MCV este derivat din datele de distribuție privind dimensiunea RBC pe histogramele 0°, 10° și 90° și este exprimat în femtolitri.

HCT

Hematocritul este raportul dintre celulele roșii din sânge în plasmă și este exprimat ca procent din volumul de sânge total. HCT este calculat pe baza numărului de celule roșii, iar volumul mediu de celule este următorul:

$$\text{HCT} = (\text{RBC} \times \text{MCV})/10$$

MCH

Hemoglobina celulară medie reprezintă cantitatea medie de hemoglobină din celulele roșii exprimată în picograme. MCH se calculează pe baza valorilor RBC și HGB după cum urmează:

$$\text{MCH} = (\text{HGB}/\text{RBC}) \times 10$$

MCHC

Concentrația de hemoglobină celulară medie reprezintă raportul dintre greutatea hemoglobinei și volumul mediu al celulelor roșii exprimată în grame per decilitru. MCHC se calculează pe baza valorilor HGB și HCT după cum urmează:

$$\text{MCHC} = (\text{HGB}/\text{HCT}) \times 100$$

RDW

Lățimea de distribuție a celulelor roșii este o măsură a eterogenității populației RBC. CELL-DYN Ruby raportează o valoare relativă RDW echivalentă CV în grame per decilitru. RDW este derivat din histograma RBC folosind a 20-a și a 80-a percentilă.

Mesaj de alertă RBC

Consultați [Subsecțiunea: Mesaje operaționale și mesaje de alertă date](#) pentru informații privind mesajele de alertă RBC.

Parametri trombocite

Evenimentele contorizate în diluarea RBC/PLT între pragurile mobile sunt incluse în datele trombocitelor (PLT), care sunt colectate folosind senzorii 0° și 10°. Pragul inferior variază între 1 și 3 fL, iar limita superioară variază între 15 și 35 fL. Dacă nu există suficiente date pentru a determina numărul PLT, pragurile inferioare și superioare sunt setate la 2, respectiv 35 fL. După determinarea pragurilor, numărul PLT este determinat pe baza datelor 10°.

Datele pot fi afișate în două formate. Datele pot fi afișate ca diagramă de dispersie (0°/10°) în care să fie inclusă valoarea RBC. De asemenea, datele se pot afișa ca una dintre următoarele trei histograme:

PLT folosind numai date 10°

PLT și RBC folosind numai date 0°

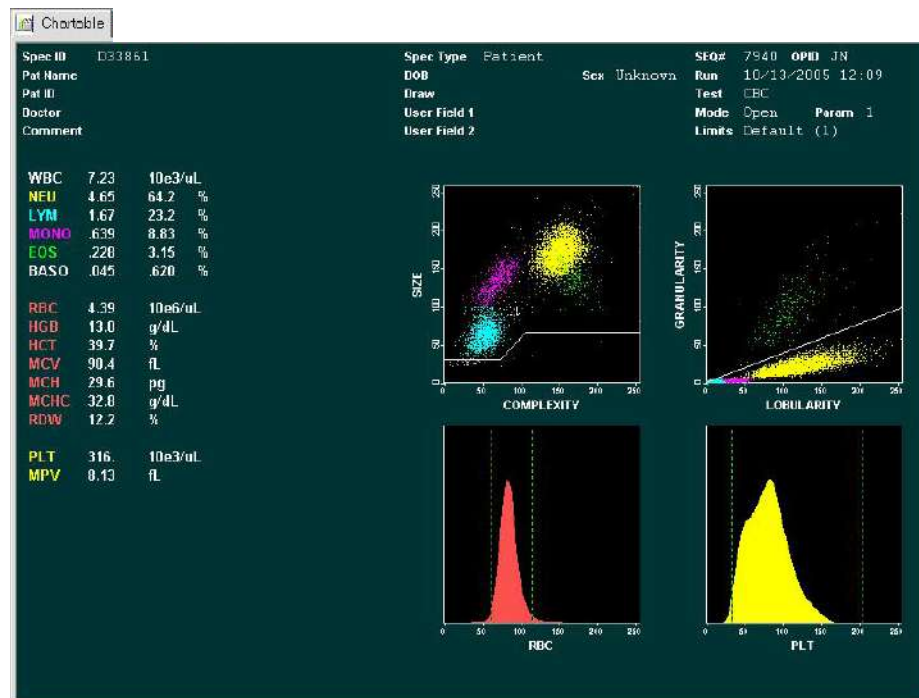
PLT și RBC folosind date 10°

Datele PLT sunt afișate ca histogramă a datelor 10° în următoarea figură.

Evenimentele numărate în regiunea de sub pragul inferior sunt de obicei zgomot optic sau particule mici. Evenimentele numărate în regiunea de deasupra pragului superior sunt numărate ca RBC. Dacă interferența cu oricare dintre regiunile pragului depășesc o limită predefinită, parametrii PLT sunt marcați corespunzător. Mesajele de alertă sunt discutate în ultima secțiune a acestei secțiuni.

Numărare PLT

Numărul PLT este exprimat în mii per microlitru (10e3/μL).



Figură 3.10 Datele și histogramele PLT

MPV

Volumul mediu de trombocite este derivat din histograma PLT după ce numărul PLT a fost determinat. MPV este exprimat în femtolitri.

PCT

Plateletcrit este produsul PLT și MPV și este analogul hematocritului. Acesta este exprimat în procente și calculat după cum urmează:

$$PCT = (PLT \times MPV) / 10$$

PDW

Lățimea de distribuție a trombocitelor este o măsură a heterogenității populației PLT. Este exprimată ca deviație standard geometrică.

NOTĂ: Semnificația clinică nu a fost stabilită pentru PCT și PDW. Prin urmare, acestea nu sunt raportabile în S.U.A.

Marcare trombocit

Consultați **Subsecțiunea: Mesaje operaționale și mesaje de alertă date** pentru informații privind mesajele de alertă PLT.

Măsurare hemoglobină

Prezentare generală

Canalul HGB este utilizat pentru determinarea colorimetrică a hemoglobinei. În timpul aspirării probei, o cantitate de 12 μ L din probă este segmentată în supapa de forfecare pentru măsurătoarea HGB.

Seringă diluent/barieră distribuie 1,7 mL de diluent/lichid de barieră în supapa de forfecare, transferând segmentul HGB în camera de amestecare HGB. Seringa de lizare HGB distribuie apoi 0,9 mL de liză HGB în camera de amestecare.

Amestecul este mixat, rezultând un raport de diluție de 1:218. Reactivul de liză HGB lizează celulele roșii, transformând hemoglobina care este eliberată prin procesul chimic fără cianuri. Când acțiunea de lizare este finalizată, un LED cu consum redus de energie în celula de flux HGB, atașat la camera de amestecare, măsoară cantitatea de absorbție care este proporțională cu concentrația de HGB. Cinci citiri HGB separate sunt efectuate asupra probei. Valorile cele mai scăzute și mai ridicate sunt eliminate, iar pentru cele trei rămase se calculează o medie, pentru a rezulta o citire finală a probei HGB. După realizarea citirilor hemoglobinei, celula de flux HGB este clătită cu diluent/reactiv de barieră.

Apoi este obținută o valoare de referință folosind diluentul/lichidul de barieră din celula de flux HGB. Pe diluent se obține o citire zero sau goală pentru a furniza o referință cu care este comparat semnalul probei. Cinci citiri separate sunt efectuate asupra diluentului. Valorile cele mai scăzute și mai ridicate sunt eliminate, iar pentru cele trei rămase se calculează o medie, pentru a rezulta o citire finală de referință HGB.

Un LED cu o lungime de undă de 555 nm este sursa de lumină. Un fotodetector măsoară cantitatea de lumină transmisă.

Citirile probei și referința sunt comparate pentru a determina concentrația HGB a probei. Rezultatul HGB este exprimat în grame de hemoglobină per decilitru de sânge total. Până la două zecimale pot fi afișate pentru rezultatele hemoglobinei mai mici de 10,0 g/dL.

Parametri HGB

Hemoglobina este măsurată direct și este exprimată în grame de hemoglobină per decilitru de sânge total.

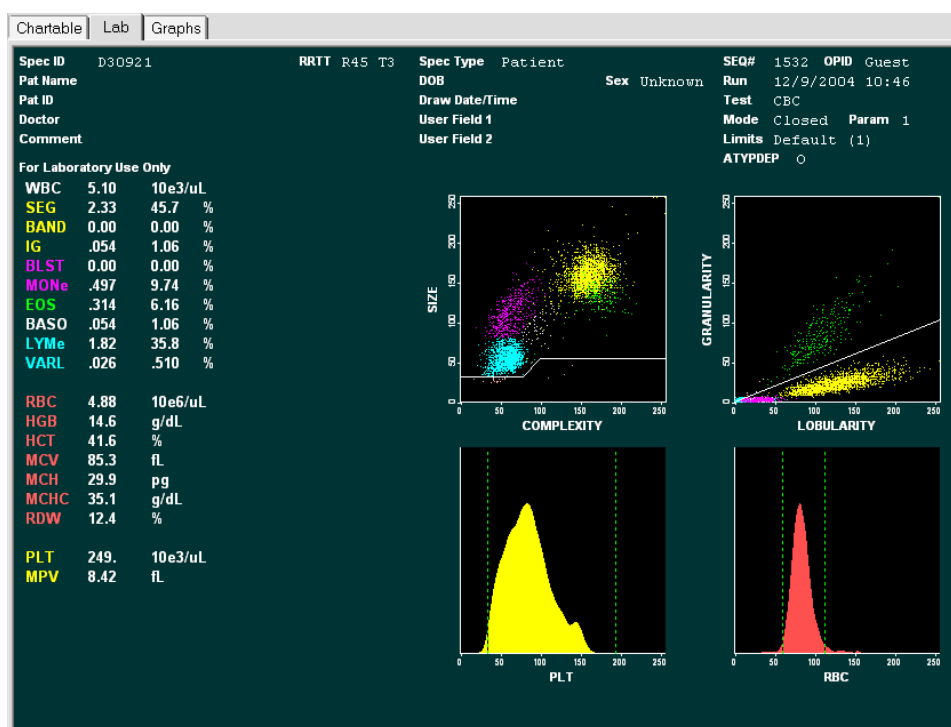
Marcare HGB

Consultați [Subsecțiunea: Mesaje operaționale și mesaje de alertă date](#) pentru informații privind mesajele de alertă HGB.

Pagină laborator

Fereastra de vizualizare Lab Page (Pagina laboratorului) este furnizată pentru a asista personalul cu revizuirea și validarea datelor (consultați următoarea figură). Acest ecran este numai pentru utilizarea în laborator. Pagina laboratorului afișează parametrii suplimentari plus parametri diferențiali 5-Part. Pagina trasabilă Run View (Fereastra de vizualizare Procesare) afișează numai parametrul diferențial 5-Part (consultați figura din subsecțiunea din diagrama de dispersie WBC). Diferența dintre cele două formate este indicată în următoarele tabele.

NOTĂ: Parametrii MON și LYM au un „e” după etichetă, indicând faptul că valorile sunt estimate. MONE reprezintă celulele mono fără celulele blastice. LYMe reprezintă limfocitele raportate fără limfocitele de variantă.



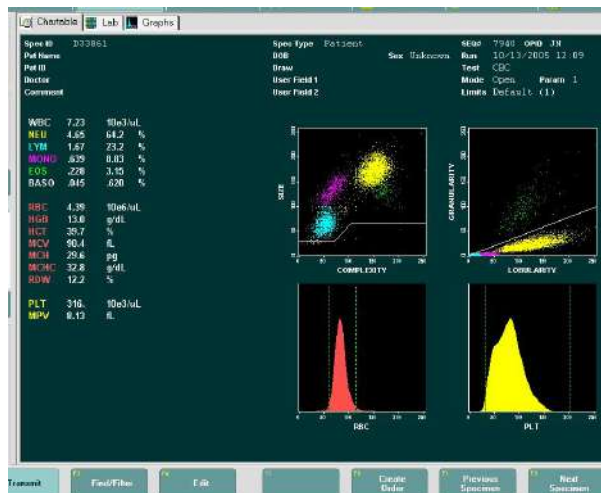
Figură 3.11 Pagină laborator

Toate datele numerice și grafice sunt afișate automat în filele Run View Lab (Procesare fereastră de vizualizare Laborator) din selecția formatului Customizing Run View (Personalizare fereastră de vizualizare Procesare). Consultați [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Personalizare fereastră de vizualizare Procesare...](#)

Parametrul diferențial 5-Part separă WBC în 5 componente: Neutrofile, Limfocite, Monocite, Eozinofile și Bazofile. Parametrii suplimentari separă neutrofilele, limfocitele și monocitele în componente constituente. Eozinofilele și bazofilele sunt identice în ambele tabele.

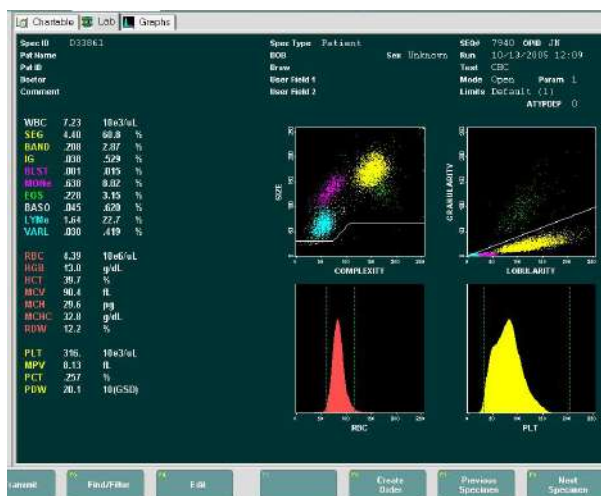
Tabel 3.1 5-Part diferențial

	Parametru	Rezultate (10e3/ μ L)
	WBC	7,23
1	NEU	4,65
2	LYM	1,67
3	MONO	.639
4	EOS	.228
5	BASO	.045



Tabel 3.2 Parametri suplimentari diferențiali
5-Part Differential Plus

	Parametru	Rezultate (10e3/ μ L)
	WBC	7,23
	NEU	
1a	SEG	4,40
1b	BANDĂ	.208
1c	IG	.038
	MONO	
3a	BLST	.001
3b	MONe	.638
4	EOS	.228
5	BASO	.045
	LYM	
2a	LYMe	1,64
2b	VARL	.030



Mesaje operaționale și mesaje de alertă date

Introducere

Mesajele operaționale și mesajele de alertă apar în fereastra de vizualizare Procesare, ecran, în rapoartele imprimate și pot fi transmise pe un sistem computerizat de laborator. CELL-DYN Ruby monitorizează stările instrumentului și criteriile de date care pot afecta rezultatele afișate și aceste mesaje și avertizări sunt utilizate pentru a alerta operatorul. Instrucțiuni pentru interpretarea tuturor mesajelor de alertă și datele numerice, de dispersie și privind histograma trebuie incorporate în procedura de laborator și sunt utilizate pentru a determina necesitatea acțiunii și/sau revizuirii rezultatelor. Mesajele sunt divizate în următoarele categorii:

Mesajele sistemului:

- Stări de eroare
- Condiții privind starea

Mesaje de alertă parametri:

- Alerte de date dispersionale
- Mesaje de alertă (flag-uri) parametru suspect
- Mesaje de alertă (flag-uri) populație suspectă
- Mesaje interpretative

În această secțiune sunt oferite descrieri detaliate ale mesajelor din fiecare categorie.

Eroare instrument și stări

Condiții privind starea și erorile instrumentului sunt descrise în [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Mesajele sistemului](#). Aceste mesaje sunt afișate atunci când aparatul detectează o stare neadecvată în timpul procesării probei. Atunci când este necesar, datele sunt șterse. Atunci când unul dintre aceste mesaje sunt afișate, consultați [Mesajele sistemului](#) pentru asistență. Urmăriți instrucțiunile furnizate și luați măsurile corective adecvate. Atunci când problema este corectată, reprocesați proba.

Mesaje de alertă populație de celule

WBC fragil

De obicei, WBC-ul fragil sunt limfocite anormale care sunt prezente în leucemia limfocitară cronică (CLL) și sunt „celule în curs de degenerare” care apar atunci când se produce frotiul de sânge.

La prelucrarea probelor în selecția testului CBC, dacă există WBC fragile, numărul WBC (WOC) poate fi anormal de scăzut datorită distrugerii treptate a membranei citoplasmice a acestor celule fragile de către agenții de lizare în timpul ciclului de rulare.

Când este afișat mesajul de alertă FWBC, repetați testarea probei folosind selecția testului CBC + NOC. Această selecție utilizează diluția probei HGB care conține nuclei WBC intacti. Această numărare optică nucleară (NOC) oferă un număr mai exact de WBC atunci când există WBC fragil.

RBC cu rezistență la lizare

RBC rezistente la liză sunt celule roșii care prezintă anormalități sau a căror membrane au fost modificate, ceea ce le face și mai rezistente la procesul de lizare.

Când se procesează probe în selecția testului CBC, capacitatea de lizare hipo-osmotică a reactivului de liză WBC este de obicei insuficientă pentru a liza orice RBC rezistent la liză, dacă este prezentă, în timpul alocat pentru numărul WBC. În consecință, reactivul RBC nelizat poate fi inclus în mod eronat în numărătoarea WBC care generează un număr fals crescut.

În cazul probelor de pacienți, RBC cu rezistență la lizare este absent sau numărul este neglijabil. În cazul probelor de pacienți cu un număr semnificativ de RBC cu rezistență la lizare, de obicei există și o interferență semnificativă de resturi celulare în regiunea de sub pragul dinamic WOC de pe diagrama de dispersie 0° / 10°.

Atunci când se suspectează prezența resturilor celulare sau alte condiții sunt îndeplinite, este afișat mesajul de alertă RRBC/NRBC (RBC rezistent/RBC cu nucleu), alertând utilizatorul să proceseze proba în selecția de test CBC+RRBC. Timpul de liză WBC este prelungit, permițând o analiză completă a RBC rezistent la liză pentru a obține un număr exact de WBC.

Pentru probele suspectate de a conține NRBC sau RBC rezistent sau pentru a căror analiză de frotiu indică prezența NRBC (de exemplu, celulele falciforme sau celule țintă pot indica faptul că NRBC sunt prezente), procesați proba în selecția testului CBC+RRBC pentru a verifica numărul WBC.

Mesaje de alertă parametri

Tabel 3.3 rezumă toate mesajele de semnalizare a parametrilor în funcție de parametri și de categorie.

Tabel 3.3 Mesaje de alertă parametri

Parametru	Alerte de date dispersionale	Mesaj de alertă - Parametru suspect	Mesaje de alertă (flag-uri) populație suspectă	Mesaje interpretative
WBC	Rezultatul se afișează cu galben dacă se află sub limita inferioară Rezultatul se afișează cu mov dacă se află peste limita superioară Rezultat subliniat pe documentul imprimat cu grafice fără depășirea limitelor Rezultatul este marcat cu asterisc (*) dacă este necesară validare suplimentară a rezultatului. (Consultați Tabel 3.4)	WBC	NWBC FWBC NRBC RRBC	Leucopenie Leucocitoză
Diferențial NEU LYM MONO EOS BASO	La fel ca WBC	DFLT (NLMEB) DFLT (NE) DFLT (LM) DFLT (B) DFLT (LB)	BANDĂ IG BLAST VAR LYM	Neutropenie Neutrofilie Limfopenie Limfocitoză Monocitoză Eozinofilie Bazofilie
RBC HGB MCV RDW	La fel ca WBC		RBC MORPH	Anemie Policitemie RBC-uri microcitare RBC-uri macrocitare Hipocromie Hiperchromie Anizocitoză
PLT MPV	La fel ca WBC	LRI URI LURI	Valoarea MPV poate fi suprimată (nu este afișată sau imprimată).	Trombocitopenie Trombocitoză PLT microcitic PLT macrocitic

Mai jos sunt rezumați toți parametri marcați cu asterisc (*) care necesită validarea suplimentară a rezultatelor.

NOTĂ: Acest lucru se aplică pacientului, sângelui total cu ID-ul de control al calității și tipurilor de probe de sânge total pentru calibrator.

Tabel 3.4 Parametri marcați cu asterisc (*)

Mesaj de alertă suspect	Parametri marcați cu asterisc (*) pe pagina trasabilă	Parametri marcați cu asterisc (*) pe pagina laboratorului
WBC	WBC, NEU, MONO, EOS, BASO, LYM	WBC, SEG, BAND, IG, BLST, MONE, EOS, BASO, LYMe, VARL
DFLT (NLMEB)	NEU, MONO, EOS, BASO, LYM, %N, %M, %E, %B, %L	SEG, BAND, IG, BLST, MONE, EOS, BASO, LYMe, VARL, %S, %BD, %IG, %BLST, %Me, %E, %B, %Le, %VL
DFLT (NE)	NEU, EOS, %N, %E	SEG, BAND, IG, EOS, %S, %BD, %IG, %E
DFLT (LM)	MONO, LYM, %M, %L	BLST, MONE, LYMe, VARL, %BLST, %Me, %Le, %VL
DFLT (B)	BASO, %B	BASO, %B
DFLT (LB)	BASO, LYM, %B, %L	BASO, LYMe, VARL, %B, %Le, %VL
MCHC	RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, PLT, MPV	RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC†, RDW, PLT, MPV, PDW, PCT
LRI	PLT, MPV	PLT, MPV, PCT, PDW
URI	PLT, MPV	PLT, MPV, PCT, PDW
LURI	PLT, MPV	PLT, MPV, PCT, PDW
† CBC + NOC sau selecția de test CBC +RRBC invalidează parametri suplimentari cu un mesaj de alertă pentru parametru suspect MCHC.		
Alerte care invalidează datele și instrumentul	Parametri marcați cu asterisc (*) pe pagina trasabilă	Parametri marcați cu asterisc (*) pe pagina laboratorului
Eroare de prelevare - Aspirare incompletă	Toți parametrii	Toți parametrii

Tabel 3.4 Parametri marcați cu asterisc (*) (Continuare)

Erori încălzitor WOC	WBC (Dacă este selectat WOC), NEU, MONO, EOS, BASO, LYM, %N, %M, %E, %B, %L, %R, RETC NOTĂ: WBC și WOC sunt marcate cu un asterisc pentru toate cazurile, cu excepția procesărilor cu un tip de probă de pacient și selecția de teste CBC + NOC, unde valoarea WBC provine întotdeauna de la NOC.	WBC (Dacă este selectat WOC) SEG, BAND, IG, BLST, MONE, EOS, BASO, LYMe, VARL, %Se, %BD, %IG, %BL, %Me, %E, %B, %Le, %VL, %R, RETC NOTĂ: WBC și WOC sunt marcate cu un asterisc pentru toate cazurile, cu excepția procesărilor cu un tip de probă de pacient și selecția de teste CBC + NOC, unde valoarea WBC provine întotdeauna de la NOC.
Erori încălzitor HGB	HGB, MCH, MCHC	HGB, MCH, MCHC
Alerte care invalidează datele și instrumentul Reticulocyte	Parametri marcați cu asterisc (*) pe pagina trasabilă	Parametri marcați cu asterisc (*) pe pagina laboratorului
RBC fragil	%R, RETC	%R, RETC
Prea puține evenimente	%R, RETC	%R, RETC
ERL	%R, RETC	%R, RETC
Eroare de flux	%R, RETC	%R, RETC

Tabel 3.5 Parametri cu rezultate suprimate

Erori de sistem	Parametri cu rezultate suprimate în pagina trasabilă	Parametri cu rezultate suprimate în pagina laboratorului
Eroare de WOC	WBC (Dacă este selectat WOC), NEU, MONO, EOS, BASO, LYM, %N, %M, %E, %B, %L	WBC (Dacă este selectat WOC), SEG, BAND, IG, BLST, MONE, EOS, BASO, LYMe, VARL, %Se, %BD, %IG, %BL, %Me, %E, %B, %Le, %VL
Eroare de flux RC*BC	RBC, MCH, HCT, MCHC, PLT, MPV, MCV, RDW	RBC, MCH, HCT, MCHC, PLT, MPV, PCT, PDW, MCV, RDW
Eroare de flux NOC	WBC (Dacă este selectat NOC), NEU, MONO, EOS, BASO, LYM, %N, %M, %E, %B, %L	WBC (Dacă este selectat NOC), SEG, BAND, IG, BLST, MONE, EOS, BASO, LYMe, VARL, %Se, %BD, %IG, %BL, %Me, %E, %B, %Le, %VL

Alerte de date dispersionale

Aceste alerte sunt declanșate de limitele numerice introduse în Patient Sample Setup Limit Sets (Seturile limită pentru configurarea probei pacientu) sau sunt preluate din limitele lui) (consultați [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Configurarea probei pacientului...](#) presetate de liniaritate ale instrumentului. Dacă rezultatele unui parametru depășesc aceste limite, acestea sunt marcate pe ecran și pe raport. Alertele dispersionale sunt afișate sau tipărite după cum urmează:

Afișajul de pe ecran: Rezultatul sub limita inferioară este afișat cu galben
Rezultatul peste limita superioară este afișat cu mov
Liniaritate depășită: Rezultat afișat ca >>>>

NOTĂ: Atunci când rezultatul WBC depășește liniaritatea (>>>>), se afișează rezultatul HGB ca <<<< pentru a indica posibila interferență cu HGB din cauza rezultatului crescut WBC.

Raport grafic: Rezultatele care depășesc limitele sunt subliniate

Probele cu rezultate care depășesc liniaritatea trebuie diluate cu diluent/lichid de barieră, în conformitate cu procedura laboratorului, după care rezultatele trebuie reprocesate. (Asigurați-vă că ați corectat rezultatele pentru factorul de diluție utilizat.)

NOTĂ: MCV, MCH, MCHC și MPV nu sunt afectate de diluție și nu necesită corecție.

Mesaje de alertă (flag-uri) parametru suspect

Aceste mesaje de alertă (flag-uri) sunt generate după ce instrumentul evaluează datele măsurate pentru un anumit parametru sau grup de parametri. Rezultatul poate fi suspect din cauza substanțelor sau a incapacității instrumentului de a măsura un parametru de interferență particular, din cauza unei anomalii a probei.

O incidență mai mare a indicatorilor morfologici fals pozitivi poate fi evidentă la probele procesate la temperaturi ambiante mai ridicate în intervalul de funcționare, 15°C – 30°C (59°F – 86°F). Rezultatele numerice raportabile nu sunt afectate.

Introducere în mesaje de alertă WBC

Acestea sunt mesajele de alertă pentru parametrul WBC: WBC, DFLT (NLMEB), DFLT (NE), DFLT (LM), DFLT (B) și DFLT (LB). Se pot afișa următoarele mesaje de alertă pentru populația WBC: NWBC, FWBC, NRBC, RRBC, BAND, IG, BLAST, VAR LYM. Dacă se afișează oricare dintre populațiile WBC sau mesajele de alertă ale parametrului, mesajul SUSPECT se afișează în dreapta câmpului Limits (Limite) din fereastra de vizualizare Procesare. Acest mesaj apare, de asemenea, pe documentele imprimate.

Elemente de descriere WBC

Descriptorii WBC (WOC și NOC) sunt incluși pe fereastra de afișare și pe documentul imprimat pentru a oferi informații suplimentare cu privire la valoarea WBC raportată. Dacă există o diferență semnificativă clinic între cele două rezultate în selecția testului CBC + RRBC, instrumentul va selecta rezultatul adecvat și va afișa un descriptor în paranteze lângă valoarea WBC.

NOTĂ: Dacă selecția de test CBC+NOC, este selectată întotdeauna valoarea NOC.

Mesaje de alertă date

Această secțiune prezintă descriptorii/mesajele de alertă diferite care se pot afișa atunci când probele pacientului sunt procesate în:

- Selecție de teste CBC
- Selecție de teste CBC+RRBC
- Selecție de teste CBC+NOC

Tabel 3.6 Tip probă pacient + Selecție de teste CBC

Tip probă pacient + Selecție de teste CBC		
Descriptor/Me-saj de alertă	Cauză	Acțiune sugerată
NWBC	Atunci când interferența cu resturile celulare este ridicată și nu există o rată cinetică WOC în scădere.	A. Examinați frotiul pentru aglomerări de trombocite, trombocite gigant sau niveluri scăzute de NRBC și urmați criteriile de examinare ale laboratorului dvs. B. Dacă nu există mesaje de alertă pentru parametrul suspect, parametru WBC și diferențial pot fi raportați.
WBC NRBC/RRBC	Interferența cu resturile celulare este ridicată, dar se detectează o rată cinetică WOC în scădere.	A. Repetați selecția de test CBC+RRBC. B. Dacă mesajul de alertă este prezent în continuare, examinați frotiul pentru prezența NRBC și verificați valoarea limfocitelor. Confirmați numărul WBC printr-o metodă alternativă.
WBC VAR LYMPH FWBC DFLT (NLMEB)	1. Interferența cu resturile celulare este scăzută, dar se detectează o rată cinetică WOC în scădere. 2. Interferența cu resturile celulare este scăzută și nu există o rată cinetică WOC în scădere, dar $WOC > 4,1 \times 10^3 / \mu L$ și $LYM\% > 80\%$.	A. Repetați selecția de teste CBC+NOC. Rezultatul NOC va fi raportat ca rezultat WBC. B. Examinați frotiul pentru a confirma numărul limfocitelor și prezența WBC fragil.
DFLT(NLMEB)*	Una sau mai multe dintre următoarele condiții sunt adevărate: 1. Pot fi prezente celule fragile. (Atunci când este declanșată avertizarea FWBC, avertizarea DFLT (NLMEB) este întotdeauna setată.) 2. Un număr anormal de redus de celule disponibile pentru a calcula parametrul diferențial. 3. Celulele mono-poli au o interferență foarte mare. NOTĂ: Există trei mesaje de alertă DFLT diferite: (NLMEB), (NE), (LM), (B) și (LB). (N=Neutrofile, L=Limfocite, M=Monocite, E=Eozinofile, B=Bazofile)	A. Dacă mesajul de alertă DFLT (NLMEB) este însoțit de mesajul de alertă FWBC flag, repetați selecția de teste CBC+NOC. B. Examinați diagrama de dispersie pentru o separare clară a clusterului de celule. C. Examinați un frotiu colorat pentru a verifica valorile diferențiale.
DFLT (NE)* sau DFLT (LM)* sau DFLT (B)* sau DFLT (LB)*	Literele din paranteză indică populația sau grupul WBC de subpopulații suspect. Mesajul de alertă DFLT se poate datora prezenței grupurilor de celule anormale, astfel încât instrumentul nu poate face discriminări fiabile între suprapopulațiile WBC. Prin urmare, este selectat un prag.	A. Examinați diagrama de dispersie pentru o separare clară a clusterului de celule. B. Examinați un frotiu colorat pentru a verifica valorile diferențiale.

Tabel 3.6 Tip probă pacient + Selecție de teste CBC (Continuare)

MCHC	MCHC <24 g/dL sau 40 >g/dL	Verificați dacă proba a fost amestecată adecvat urmând protocolul laboratorului dvs. pentru indicii RBC marcați.
* Aceste avertizări sunt, de asemenea, declanșate în selecțiile de test CBC+NOC și CBC+RRBC atunci când nu există diferențe semnificative între WOC și NOC.		
Tip probă pacient + Selecție de teste CBC		
Descriptor/Mesaj de alertă	Cauză	Acțiune sugerată
BANDĂ*	Mesajul de alertă BANDĂ este declanșat dacă există una dintre următoarele condiții: 1. CV a clusterului de neutrofile de pe axa 0° depășește criteriile așteptate. 2. %BANDĂ > 12,5% din număratoarea totală a WBC. 3. Raportul dintre benzile suspecte și neutrofilele mature este >50%.	Revizuiți un frotiu colorat pentru a detecta prezența celulelor blastice și urmați criteriile de examinare ale laboratorului. NOTĂ: Atunci când benzile sunt prezente, acestea sunt incluse în număratoarea totală a neutrofilelor.
IG*	Mesajul de alertă IG este declanșat dacă există una dintre următoarele condiții: %IG ≥ 3% din număratoarea totală a WBC	Revizuiți un frotiu colorat pentru a detecta prezența granulocitelor imature și urmați criteriile de examinare ale laboratorului. NOTĂ: Atunci când IG sunt prezente, acestea sunt incluse în număratoarea totală a neutrofilelor.
BLAST*	Mesajul de alertă CELULĂ BLASTICĂ este declanșat dacă există una dintre următoarele condiții: 1. %Celulă blastică > 1% din număratoarea totală a WBC	Revizuiți un frotiu colorat pentru a detecta prezența celulelor blastice și urmați criteriile de examinare ale laboratorului. NOTĂ: Atunci când celulele blastice sunt prezente, acestea sunt incluse în număratoarea totală a monocitelor.
VAR LYM*	1. Atunci când este declanșat mesajul de alertă FWBC, mesajul de alertă VAR LYM este întotdeauna setat. 2. Unul dintre următoarele atribute nu a putut îndeplini următoarele criterii: a. Poziția clusterului de limfocite pe diagrama de dispersie. b. Raportul dintre limfocite și alte subpopulații WBC c. Număratoarea limfocite (absolut sau %)	Revizuiți un frotiu colorat pentru a detecta prezența limfocitelor variantă și urmați criteriile de examinare ale laboratorului. NOTĂ: Atunci când există variante de limfocite variantă, acestea sunt incluse în număratoarea limfocitelor. NOTĂ: Acest mesaj de alertă (flag) poate fi afișat individual sau în combinație cu mesajul de alertă privind celula blastică. Dacă mesajul de alertă este afișat alături de un mesaj de alertă privind celula blastică, se afișează ca VLYM/BLAST.

Tabel 3.6 Tip probă pacient + Selecție de teste CBC (Continuare)

RBC MORPH*	Unul sau mai mulți dintre următorii parametri depășesc limitele așteptate: MCH < 25 pg sau >34pg MCHC < 29 g/dL sau >37g/dL RDW >18,5%	1. Revizuiți un frotiu colorat pentru a detecta morfologia anormală a RBC sau PLT urmați criteriile de examinare ale laboratorului. 2. Dacă se suspectează prezența NRBC sau RRBCs, procesați proba din selecția de test CBC+RRBC.
* Aceste avertizări sunt, de asemenea, declanșate în selecțiile de test CBC+NOC și CBC+RRBC atunci când nu există diferențe semnificative între WOC și NOC.		
Tip probă pacient + Selecție de teste CBC		
Descriptor/Mesaj de alertă	Cauză	Acțiune sugerată
LRI*	1. Interferența din regiunea pragului inferior (2 fL–3 fL) > 25% din numărul PLT. 2. Prea multă interferență între regiunea cu zgomot și populația PLT. 3. Prea mult zgomot în regiunea pragului inferior 0. NOTĂ: LRI poate fi cauzat de: Depuneri Reactiv contaminat Microbule Filtru diluent/barieră murdar	A. Reprocesați proba. Dacă mesajul de alertă persistă, examinați un frotiu și verificați numărul trombocitelor. B. Dacă mesajul de alertă persistă la probele următoare, verificați numărătoarea de fundal. Dacă numărătoarea de fundal depășește specificațiile, remediați problema în mod corespunzător.
URI*	1. Interferența din regiunea pragului superior (15–35 fL) > 25% din valoarea de vârf PLT. 2. Numărătoarea agregatului PLT (clustere PLT) > 15% din numărătoarea PLT. NOTĂ: URI poate fi cauzat de: RBC-uri microcitare Schistocite Trombocite gigant Celule falciforme Aglutinare trombocitară	A. Examinare MCV, histogramă trombocite și diagramă de dispersie. B. Dacă o diagramă de dispersie prezintă o suprapunere în populațiile RBC sau trombocitare sau dacă este prezentă o populație care depășește dispersia trombocitelor, examinați un frotiu pentru a determina cauza și confirmați numărătoarea trombocitelor.
LURI*	Interferența este prezentă atât în regiunile superioare, cât și în cele inferioare ale histogramei PLT.	Aceleași acțiuni ca în cazul LRI și URI
NO MPV*	MPV < 3,5 fL PLT are o distribuție anormală	Reprocesați proba. Dacă datele MPV sunt suprimate, examinați frotiul pentru a detecta morfologia trombocitară anormală și agregatele trombocitare și urmați criteriile de examinare ale laboratorului dvs. Verificați numărătoarea trombocitelor.

Tabel 3.6 Tip probă pacient + Selecție de teste CBC (Continuare)

ATYPDEP*	Evenimentele de depolarizare atipice detectate în datele de dispersie ale lobularității (90°), granularității (90° depolarizare) prin verificare încrucișată se realizează folosind datele de dispersie privind mărimea (0°) și complexitatea (10°).	Revizuiți o lamelă cu sânge pentru a detecta o posibilă corelație morfologică (situație) și urmați criteriile de examinare ale laboratorului. Consultați, de asemenea și Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Configurare mesaj de alertă
* Aceste avertizări sunt, de asemenea, declanșate în selecția de test CBC+NOC și CBC+RRBC atunci când nu există diferențe semnificative între WOC și NOC.		

Tabel 3.7 Tipul probei pacientului + Selecție de teste CBC+RRBC

Tipul probei pacientului + Selecție de teste CBC+RRBC		
Descriptor/Mesaj de alertă	Cauză	Acțiune sugerată
(NOC) WBC RRBC/NRBC DFLT (NLMEB)	WOC > NOC cin ciclul RBC rezistent (NOC este selectat ca numărătoare WBC.) NOTĂ: Valoarea WOC este datorată RRBC-urilor nelizate, precum celule țintă și celule falciforme. Numărul de limfocite este corectat prin adăugarea diferenței dintre WOC și NOC la numărul de limfocite.	A. Revizuiți un frotiu colorat pentru a determina cauza interferenței precum (NRBC) și confirmați rezultatul limfocitelor. B. Dacă sunt prezente NRBCs, cuantificați-le conform procedurii de laborator. Dacă este necesară corecția WBC, corectați valoarea NOC și utilizați numărul rezultat pentru a confirma rezultatul WOC. Dacă nu există mesaje de alertă privind parametrul suspect, valoarea NOC corectată (sau WOC confirmată) poate fi raportată. C. Dacă sunt prezente RBC-uri litice rezistente, urmați procedura laboratorului dvs. pentru a raporta rezultatele.
(WOC) WBC RRBC/NRBC	NOC > WOC și interferență stroma ridicată în ciclul RBC rezistent (WOC este selectat ca numărătoare WBC.)	A. Revizuiți un frotiu colorat pentru a determina cauza interferenței (NRBC și/sau RRBC nelizat). B. Dacă sunt prezente NRBCs, cuantificați-le conform procedurii de laborator. Dacă este necesară corecția WBC, corectați valoarea NOC și utilizați numărul rezultat pentru a confirma rezultatul WOC. Dacă nu există mesaje de alertă privind parametrul suspect, valoarea NOC corectată (sau WOC confirmată) poate fi raportată.

Tabel 3.7 Tipul probei pacientului + Selecție de teste CBC+RRBC (Continuare)

(WOC) WBC NRBC	NOC >WOC, interferență stroma scăzută și %L<60% din ciclul RBC rezistent (WOC este selectat ca numărătoare WBC.)	A. Revizuiți un frotiu colorat pentru a detecta prezența NRBC-urilor. B. Dacă sunt prezente NRBCs, cuantificați-le conform procedurii de laborator. Dacă este necesară corecția WBC, corectați valoarea NOC și utilizați numărul rezultat pentru a confirma rezultatul WOC. Dacă nu există mesaje de alertă privind parametrul suspect, valoarea NOC corectată (sau WOC confirmată) poate fi raportată.
(NOC) WBC FWBC VAR LYM DFLT (NLMEB)	NOC>WOC, interferență stroma scăzută și %L>60% din ciclul RBC rezistent. (NOC este selectat ca numărătoare WBC.) NOTĂ: Numărul de limfocite este corectat prin adăugarea diferenței dintre WOC și NOC la numărul de limfocite.	Examinați un frotiu colorat și urmați procedura de laborator pentru a confirma numărul de limfocite, WBC raportat și prezența WBC-urilor fragile.
NOTĂ: Consultați Tabel 3.6 pentru mesaje de alertă suplimentare care se pot declanșa odată cu această selecție de test atunci când nu există o diferență semnificativă între WOC și NOC.		

Tabel 3.8 Tip probă pacient + Selecție de teste CBC+NOC

Tip probă pacient + Selecție de teste CBC+NOC		
Descriptor/ Mesaj de alertă	Cauză	Acțiune sugerată
(NOC) FWBC DFLT (NLMEB) VAR LYM	În selecția testului CBC + NOC, mesajele de alertă FWBC și VAR LYM sunt afișate întotdeauna împreună cu indicatorul DFLT (NLMEB). (NOC este selectat ca numărătoare WBC.)	Examinați frotiul pentru a confirma numărul limfocitelor și prezența WBC fragil.
NOTĂ: Consultați Tabel 3.6 pentru mesaje de alertă suplimentare care se pot declanșa odată cu această selecție de test atunci când nu există o diferență semnificativă între WOC și NOC.		

NOTĂ: Atunci când procesați probe în selecțiile de test CBC+RRBC sau CBC+NOC, poate fi efectuată o corecție a numărului de limfocite. Dacă, în timpul acestei corecții, parametrul diferențial nu corespunde criteriilor software, acesta va fi suprimat.

Mesaje interpretative

Mesajele interpretative apar numai în raportul grafic și sunt generate atunci când sunt depășite limitele numerice introduse în seturile de limită pentru pacient. Consultați [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Configurarea probei pacientului...](#). Aceste mesaje sunt imprimate numai când opțiunea Interpretive Report (Raport interpretativ) este selectată în caseta de dialog Setup (Configurare), Customize Printed Report (Personalizare raport imprimat). Mesajele interpretative sunt rezumate mai jos.

Mesaje WBC

Mesaj	Cauză
Leucopenie	rezultatul depășește limita inferioară pentru WBC
Leucocitoză	rezultatul depășește limita superioară pentru WBC
Neutropenie	rezultatul depășește limita inferioară pentru numărul absolut de neutrofile
Neutrofilie	rezultatul depășește limita inferioară pentru numărul absolut de neutrofile
Limfopenie	rezultatul depășește limita inferioară pentru numărul absolut de neutrofile
Limfocitoză	rezultatul depășește limita inferioară pentru numărul absolut de neutrofile
Monocitoză	rezultatul depășește limita inferioară pentru numărul absolut de monocite
Eozinofilie	rezultatul depășește limita inferioară pentru numărul absolut de eozinofile
Bazofilie	rezultatul depășește limita inferioară pentru numărul absolut de bazofile

Mesaje RBC

Mesaj	Cauză
Anemie	rezultatul depășește limita inferioară pentru RBC
Policitemie	rezultatul depășește limita superioară pentru RBC
RBC-uri microcitare	rezultatul depășește limita inferioară pentru MCV
RBC-uri macrocitare	rezultatul depășește limita superioară pentru MCV
Hipocromie	rezultatul depășește limita inferioară pentru MCHC
Hipercromie	rezultatul depășește limita superioară pentru MCHC
Anizocitoză	rezultatul depășește limita superioară pentru RDW

Mesaje PLT

Mesaj	Cauză
Trombocitopenie	rezultatul depășește limita inferioară pentru PLT
Trombocitoză	rezultatul depășește limita superioară pentru PLT
PLT microcitic	rezultatul depășește limita inferioară pentru MPV
PLT macrocitic	rezultatul depășește limita superioară pentru MPV

Referințe

1. *Aplicațiile clinice ale citometriei în flux*, Întâlnirea națională a ASCP, Spring 1990.
2. Shapiro, Howard, *Practical Flow Cytometry*, 1984.

NOTE

Prezentare generală

Această secțiune prezintă specificațiile variate și caracteristicile de performanță ale CELL-DYN Ruby. În special, sunt discutate următoarele subiecte:

- Specificații
 - Specificații fizice
 - Specificații privind alimentarea cu energie
 - Specificații de mediu
 - Specificații operaționale
 - Specificații cod de bare
 - Specificații de performanță

Această secțiune nu descrie limitările sistemului. Pentru aceste informații, consultați [**Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale.**](#)

NOTE

Specificații

Specificații fizice

Specificațiile fizice pentru CELL-DYN Ruby sunt enumerate în tabelul de mai jos.

Tabel 4.1 Specificații fizice ale CELL-DYN Ruby

Modul	Înălțime	Lățime	Grosime	Greutate
Analizor	49,9 cm (19,25 in.)	86,4 cm (34,0 in.)	76,8 cm (30,25 in.)	105,2 kg (232,0 lbs.)
Imprimante	Consultați specificațiile producătorului imprimantei.			

Specificații privind alimentarea cu energie

Specificațiile privind alimentarea cu energie pentru CELL-DYN Ruby sunt descrise în tabelele de mai jos. Consultați specificațiile de alimentare aplicabile în țara dvs.

Tabel 4.2 Specificații privind alimentarea cu energie a CELL-DYN Ruby

Modul	Tensiune	Frecvență	Curent max	BTU/Hr
Analizor	100 - 240 V CA	50/60 Hz	5,0 - 2,2 amps	550 wați
Afișaj	100 - 240 V CA	50/60 Hz	1,5 amperi	50 wați
Imprimantă	Pentru specificații privind alimentarea cu energie a imprimantelor, consultați manualul operatorului pentru informații legate de imprimanta dvs. și alte documente primite împreună cu imprimanta.			

Tabel 4.3 Specificații privind siguranța CELL-DYN Ruby

Modul	Caracteristicile siguranței
Analizor	Numai siguranțe interne. Nu pot fi înlocuite de către operator.

Specificații de mediu

Specificațiile de mediu includ mediul de operare necesar pentru CELL-DYN Ruby, cerințele privind spațiul și eliminarea deșeurilor și nivelul de zgomot și de căldură care pot fi așteptate în timpul funcționării normale.

Cerințe de mediu pentru funcționare

Temperatură: 15 °C–30 °C (59 °F–86 °F)

Umiditate relativă: ≤ 80%
(fără condens)

Utilizare în interior

Cerințe de spațiu

Pentru a asigura acces și ventilație adecvate pentru service, asigurați în jurul sistemului CELL-DYN Ruby spațiul indicat în următorul tabel.

Tabel 4.4 Cerințe de spațiu

Unitate	Sus	Spate	Stânga	Dreapta
Analizor	15,2 in (6 cm.)	15,2 in (6 cm.)	15,2 in (6 cm.)	15,2 in (6 cm.)

Tabel 4.5 Cerințe de spațiu pentru accesul service

Unitate	Sus	Spate	Stânga	Dreapta
Analizor	30,5 cm (12 in.)	15,2 cm (6 in.)	40,6 cm (16 in.)	40,6 cm (16 in.)

Cerințe de eliminare a deșeurilor

Toate deșeurile produse de CELL-DYN Ruby trebuie să fie eliminate în conformitate cu reglementările locale, statale și federale care guvernează tratarea și eliminarea deșeurilor medicale. Etichetați toate containerele ca fiind deșeuri cu risc biologic.

Nivelul de zgomot de funcționare și de generare a căldurii

CELL-DYN Ruby produce un anumit nivel de zgomot și căldură, ca parte normală a funcționării. Următoarele niveluri de zgomot și căldură care pot fi așteptate:

Nivelul de zgomot: Idle Mode ≤ 60 db
Running Mode ≤ 65 db

Căldura generată: 0,6 kW maximum (2000 BTU)

Transportul și depozitarea

Nu există condiții de mediu specifice pentru transport sau depozitare.

Specificații operaționale

Capacitate maximă (Mod Closed (Închis))

CBC: 84 de probe/hr[†]

Capacitate maximă (Mod Open (Deschis))

CBC: 76 de probe/hr[†]

Timpi ciclu complet

Pornire automată (din standby) 7-13 minute

Funcționare, Mod Open (Deschis) (CBC) ≤ 52 de secunde

Funcționare, Încărcător de probe (CBC) ≤ 45 de secunde

Volumul nominal de aspirație

Modul Closed (Închis): ≤ 230 μL

Modul Open (Deschis): ≤ 150 μL

Anticoagulante recomandate

Toate declarațiile de performanță din acest manual au fost generate folosind probe colectate în anticoagulant K₂EDTA. Rezultatele pot fi influențate de utilizarea anticoagulantelor.

Dimensiunile tubului de probe (Modul Closed (Închis))

Tabel 4.6 Dimensiuni recomandate ale tubului de recoltare pentru utilizare în modul Closed (Închis)

Dimensiunile tubului de colectare	Rack
11,5-13 mm diametru x 65-75 mm lungime	Consultați Anexă A: Componente și accesorii pentru informații privind rack-ul.

[†] Atunci când toate probele sunt procesate cu această selecție de test.

Tuburi de colectare recomandat pentru probă (Mod Closed (Închis))

ATENȚIE: Tuburile din tabelul de mai jos sunt listate numai pentru compatibilitatea fizică și nu sunt recomandate pe baza performanțelor analitice.

Tabel 4.7 Tuburi de colectare recomandat pentru probă pentru utilizare în Modul Closed (Închis)

Marca	Dimensiunile tubului de probe	Volumul maxim de tragere a tubului	Capacul tubului de probe	Tipul de tub specificat
Becton Dickinson Vacutainer	13 mm diametru x 75 mm lungime	5,0 mL	Convențional sau Hemogard	Sticlă sau Plastic
Greiner Vacuette	13 mm diametru x 75 mm lungime	4,0 mL	Fără	Plastic
Sarstedt S-Monovette	13 mm diametru x 65 mm lungime sau 11,5 mm diametru x 66 mm lungime	2,6 mL 2,7 mL	Fără	Plastic
Terumo Venoject Venosafe	13 mm diametru x 75 mm lungime	5,0 mL	Fără	Tuburi de sticlă sau de plastic sau PET

Cerințe privind volumul recomandat în tubul de recoltare a probelor**Modul Closed (Închis):**

Volum minim de probă $\geq 1,2$ mL

NOTĂ: Urmați recomandările producătorului tubului de recoltare privind volumul minim al tuburilor de probă.

Modul Open (Deschis):

Volum minim de probă $\geq 0,5$ mL (500 μ L)

NOTĂ: 0,18 mL (180 μ L) - În micro-tuburile de recoltare a probei (Fără vid)

NOTĂ: Urmați recomandările producătorului tubului de recoltare privind volumul minim al tuburilor de probă.

Specificații cod de bare

Specificații pentru simbolurile codului de bare, etichetele cod de bare și locația lor

Simboluri cod de bare, etichete și amplasarea lor trebuie să îndeplinească următoarele specificații pentru a putea fi utilizate împreună cu sistemul CELL-DYN Ruby.

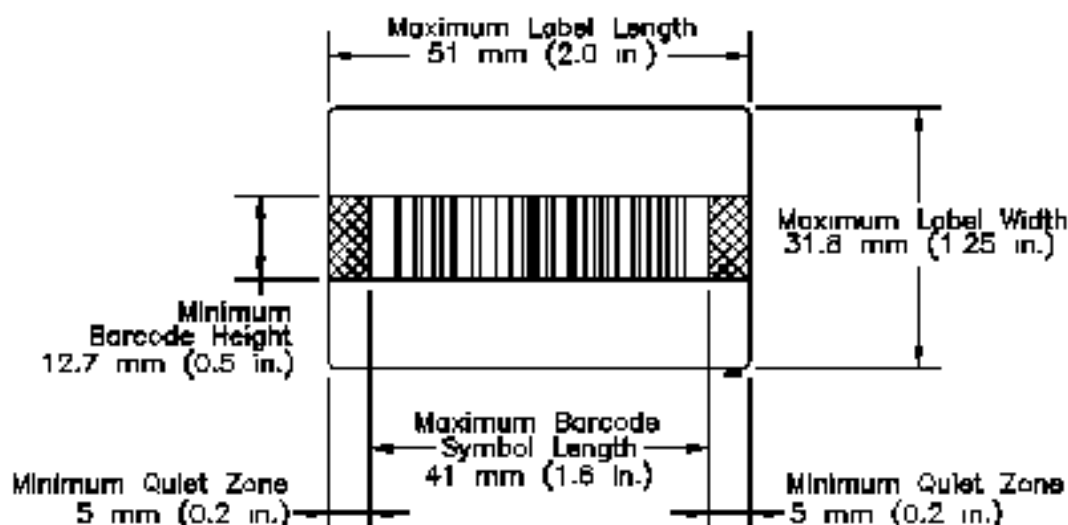
Simbolică:

- Code 39
- Interleaved 2 of 5
- Codabar
- Code 128

Toate simbolurile compatibile CELL-DYN Ruby au caractere de auto-verificare.

Dimensiuni simboluri:

- Lungimea simbolului cu codul de bare (consultați figura de mai jos):
 - Lungimea maximă a simbolului codului de bare: 41 mm (1,6 in.)
 - Lungimea minimă a Zonei de citire din fiecare capăt: 5 mm (0,2 in.)
- **NOTĂ:** Lungimea maximă a etichetei cod de bare de 51 mm (2,0 in.) include Zona de citire minimă de 5 mm (0,2 in.) la fiecare capăt al simbolului.
- Înălțimea simbolului cu codul de bare (consultați figura de mai jos):
 - Înălțimea minimă a simbolului cu cod de bare: 12,7 mm (0,5 in.)



Figură 4.1 Dimensiunile simbolului codului de bare și cerințe privind eticheta

Etichetă cod de bare:

- Orientare etichetă: Poziționați eticheta cu barele perpendiculare cu axa tubului. Consultați [Figura 4.2](#).
- Dimensiunea etichetei:
 - Lungimea maximă a etichetei: 51 mm (2,0 in.)
 - Lățimea maximă a etichetei: 31,8 mm (1,25 in.)

Calitatea imprimării măsurătorii:

- Rezoluția minimă a imprimantei: 200dpi (puncte per inch)
- Contrast reflectorizant între bare și fundalul etichetei: >70%
- Densitate: Scăzută sau medie
- Simbolul de grade: Minimul „C” așa cum este definit de ANSI X3. 182-1990

Dimensiune modul (dimensiune îngustă element):

- Lățimea celui mai îngust element de pe un cod de bare: 0,25 mm (0,01 in.)

Conținut date:

Caracterele simbolului codului de bare



ATENȚIE: NU utilizați următoarele caractere pentru identificarea probelor: |, \, ^ și &. Aceste caractere vor determina trunchierea ID-ului de probă în punctul în care caracterul este situat în ID. Această acțiune are ca rezultat un ID de probă eronat pentru înregistrarea Comenzii în așteptare sau pentru înregistrarea primită de LIS, fără notificarea erorii.

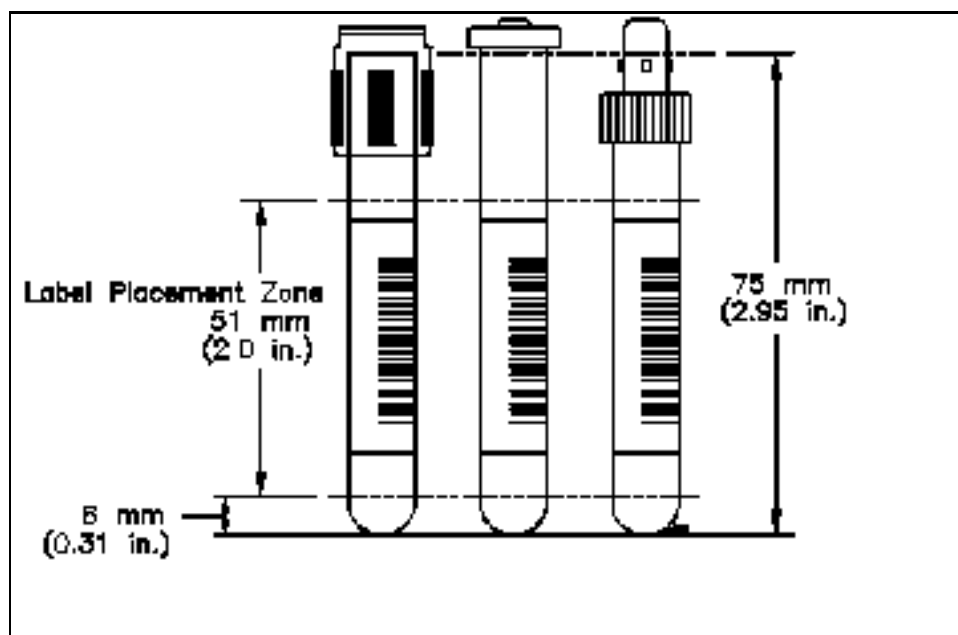
Tabel 4.8 Caracteristicile simbolurilor cu coduri de bare acceptate de CELL-DYN Ruby

Numele simbolurilor cu coduri de bare	Elemente per caracter	Caractere*
Code 39	Fiecare caracter are 9 elemente: 5 bare și 4 spații	Caractere alfanumerice: A-Z, 0-9, <space>, \$ - . / + %
Interleaved 2 of 5	Fiecare caracter (2 cifre) are 10 elemente: 5 bare și 5 spații	Caractere numerice: 0-9
Codabar	Fiecare caracter are 7 elemente: 4 bare și 3 spații	Caractere numerice: 0-9 și \$ - . / + :
Code 128	Fiecare caracter are 6 elemente: 3 bare și 3 spații	Toate cele 128 de caractere ASCII și toate cele 128 de caractere ASCII extins

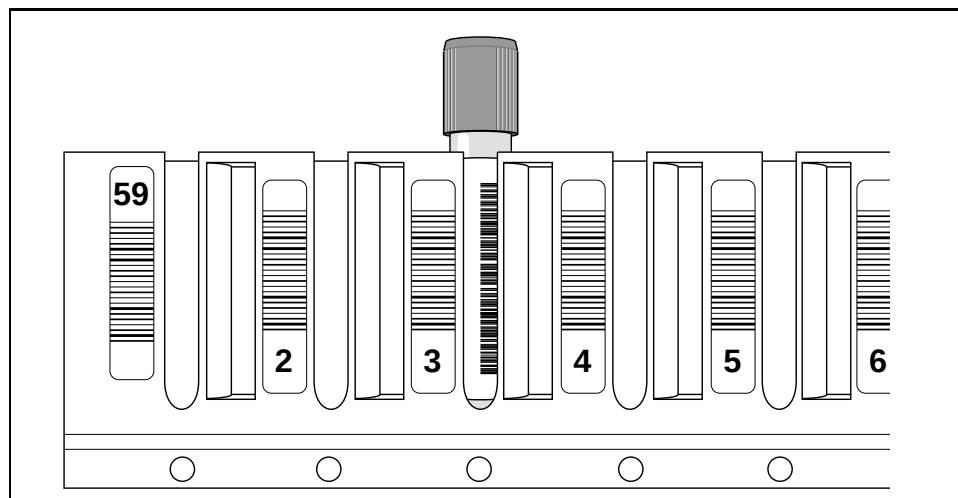
* Nu utilizați aceste caractere pentru identificarea probei: |, \, ^ și &.

Amplasarea etichetei cod de bare:

- Un simbol cu coduri de bare, care include Zona de citire, trebuie să fie amplasat la cel puțin 8 mm (0,31 in.) din partea de jos a tubului și în următoarea zonă de plasare a etichetei pe un tub de probă pentru a fi sesizat de senzorul (senzorii) tubului și de a fi citit de cititorul de coduri de bare în modul Closed (Închis), consultați următoarele două cifre.



Figură 4.2 Cerințe privind amplasarea etichetei cod de bare



Figură 4.3 Tubul cu eticheta cod de bare corect poziționată în rack-ul încărcătorului de probe



ATENȚIE: Pentru a preveni potențialele erori de citire ale codului de bare sau de identificare a probei care poate fi confundată cu un alt ID de probă:

- Utilizați simbolul codului de bare Cod 128 specificat de Clinical and Laboratory Standards Institute CLSI.¹ (Institutul de standarde clinice și de laborator CLSI)
- Verificați dacă laboratorul a generat etichete cod de bare și dacă amplasarea etichetei respectă specificațiile din această secțiune.
- Bunele practici de laborator prevăd ca fiecare probă să fie etichetată cu informații care pot fi urmărite doar de un pacient. Prin urmare, se recomandă ca numai eticheta cod de bare să fie utilizată pe fiecare tub pentru o identificare corectă a probei.

Specificații de performanță

Următoarele specificații de performanță se aplică sistemelor care au fost instalate și întreținute în conformitate cu instrucțiunile din acest manual și care sunt operate cu reactivii și consumabilele recomandate. Specificațiile menționate se aplică tuturor modelelor și selecțiilor de test. Performanța sistemului este de așteptat să îndeplinească sau să depășească specificațiile menționate.

Numărătoare

Concentrațiile de background reprezintă componente aparente legate de probă, care provin de fapt din reactivi fără sânge sau și/sau „zgomot” electronic. Concentrațiile de background sunt utilizate pentru a confirma performanța inițială a sistemului, în cazul în care nu se aspiră nicio probă. Următorul tabel enumeră limitele acceptabile de concentrație de background care trebuie îndeplinite înainte de utilizarea aparatului.

Tabel 4.9 Limite background

Parametru	Limite concentrație de bază [†]
WBC (WOC și NOC)	$\leq 0,10 \times 10^3/\mu\text{L}$
RBC	$\leq 0,02 \times 10^6/\mu\text{L}$
HGB	$\leq 0,10 \text{ g/dL}$
PLT	$\leq 5,00 \times 10^3/\mu\text{L}$
RETC	≤ 100 numărători

[†] Rezultatele sunt exprimate în unități tradiționale SUA.

Contaminare

Interferența este definită prin documentul CLSI EP10-A2¹ ca fiind „cantitatea minimă de analit transportată de sistemul de măsurare dintr-o reacție a probei în reacțiile ulterioare, afectând în mod eronat cantitățile aparente din probele ulterioare”. Aceasta este exprimată fie ca procentaj, fie ca efect absolut al unei probe asupra testării ulterioare. Pentru aparatele de hematologie, reportarea provoacă, în general, o influență pozitivă asupra rezultatelor pentru proba următoare.

Parametri CBC

Parametrii specifici care au fost testați pentru interferență au fost WBC (WOC și NOC), RBC, HGB and PLT. Probele de sânge total cu valori țintă ridicate au fost procesate de trei ori, urmate de trei aspirări ale probelor de sânge total cu valori țintă scăzute. Interferența se calculează și se exprimă în procente, utilizând următoarea formulă conform ICSH²:

$$\% \text{ Interferență} = \left(\frac{\text{Valoare țintă scăzută}_1 - \text{Valoare țintă scăzută}_3}{\text{Valoare țintă crescută}_3 - \text{Valoare țintă scăzută}_3} \right) \times 100$$

Tabel 4.10 Contaminare

Parametru	Valori țintă [†] (SUA)		% contaminare
	Valoare scăzută	Valoare ridicată	
WBC (WOC și NOC)	0,05 x 10 ³ /μL	128 x 10 ³ /μL	≤ 1%
RBC	0,00 x 10 ⁶ /μL	7,34 x 10 ⁶ /μL	≤ 1,2%
HGB	0,01 x g/dL	24g/dL	≤ 1%
PLT	0,00 x 10 ³ /μL	2976 x 10 ³ /μL	≤ 1,7%

[†] Manipularea sângelui total proaspăt a fost necesară pentru a genera concentrațiile patologice crescute sau scăzute prezentate în acest tabel. Rezultatele sunt exprimate în unități tradiționale SUA.

Din motive de conveniență, multe laboratoare compară o probă cu valoare normală urmată de o aspirație a aerului pentru a calcula interferența.

Interferența la măsurarea % reticulocitelor, așa cum este indicat în [Tabel 4.11](#) este calculată folosind numerele reale Listmode și nu procentul de reticulocite. Aceasta se calculează folosind următoarea formulă:

$$\% \text{ Interferență} = \frac{\text{Background}_1 - \text{Background}_3}{\text{Retic Listmode}_3 - \text{Numărătoare de bază/background}_3} \times 100$$

Interferența reticulocitelor este determinată pe probele de sânge proaspăt cu RBC în intervalul 4,0-6,0 M/μL. Numărătoarea de bază/background Retic este raportată în fereastra de rezultate pentru procesarea Retic, în timp ce modul Retic Listmode poate fi identificat DIAGNOZĂ--->DATE BRUTE RETIC.

Tabel 4.11 Interferență reticulocite

Parametru	Interval probă	% contaminare
RETIC %	0,9 - 1,6%	≤ 1%

Imprecizie (Reproductibilitate)

Imprecizia este deviația standard (SD) sau coeficientul de variație (%CV) al rezultatelor analitice dintr-un set de măsurători replicate. Probele proaspete de sânge total, utilizate pentru a verifica specificațiile de imprecizie, ar trebui să aibă valori medii care să se încadreze în intervalul testat din tabelul de mai jos și să nu afișeze mesaje de alertă pentru Parametrul suspect pentru studiul măsurat (parametru).

Următoarele date au fost obținute din mai multe teste normale de imprecizie a sângelui normal proaspăt (n = 31 de replicate/procesare) efectuate pe 3 analizoare în diferite selecții de test și moduri în timpul studiului de validare medical-clinic Abbott-Hematology.

Tabel 4.12 Imprecizie sânge proaspăt

Parametru	Intervale testate ^A	Interval % CV observat ^B	Limite de încredere superioare ^C		
			95 %	97,5 %	99 %
WBC (WOC)	4,4 – 9,5 X 10 ³ /μL	1,2 – 2,7	2,4	2,5	2,7
WBC (NOC)	4,4 – 9,4 X 10 ³ /L	1,2 - 3,1	2,8	3,0	3,3
RBC	4,52 – 5,72 X 10 ⁶ /μL	0,6 – 1,8	1,8	1,9	2,1
HGB	13,4 – 16,9 g/dL	0,3 – 1,8	1,4	1,5	1,7
HCT	40,1 - 51,6 %	0,6 – 1,9	1,8	1,9	2,1
MCV	82,5 – 97,3 fL	0,2 – 0,8	0,8	0,8	0,9
RDW	10,6 – 13,2 %	0,8 – 1,6	1,5	1,6	1,7
PLT	168 – 371 X 10 ³ /μL	1,7 – 3,9	3,8	4,0	4,3
MPV	5,4 – 9,9 fL	2,4 – 7,1	6,2	6,6	7,1
RETC	1,2 – 1,8 %	8,1 – 12,3	13,9 ^D	15,0 ^D	16,5 ^D
NEU	46,1 – 69,1 %	0,7 – 1,7	1,8	1,9	2,0
LYM	22,3 – 42,6 %	1,7 – 3,4	3,3	3,5	3,7
MONO	4,5 – 9,4 %	4,3 – 12,0	11,0 ^D	11,9 ^D	13,1 ^D
EOS	0,6 – 7,0 %	5,0 – 20,1	21,2 ^D	23,2 ^D	25,8 ^D
BAS0	0,5 – 1,6 %	10,1 – 23,1	23,3 ^D	24,8 ^D	26,7 ^D
Frecvența erorilor așteptate din motive statistice:			1 în 20	1 în 40	1 în 100

[†] Rezultatele sunt exprimate în unități tradiționale SUA. Aceste intervale nu reprezintă intervale de referință aplicabile la nivel global, dar numărul de adulți tratați în ambulatoriu în cadrul studiului de validare. Fiecare laborator ar trebui să stabilească/să verifice intervalele de referință proprii.

^B Acestea sunt valorile minime și maxime de imprecizie observate pentru maximum 39 de procesări de imprecizie cu n=31 replicări.

- ^C Fiecare coloană reprezintă imprecizia maximă (%CV) așteptată pentru întregul set de date. Declarațiile de frecvență din partea de jos a fiecărei coloane reprezintă cât de des este de așteptat un procent de %CV mai mare doar din motive statistice.
- ^D Se așteaptă valori mai mari decât celelalte măsurători din cauza numărului mai mic de reticulocite, monocite, eozinofile și bazofile din sângele normal. Acest format de tabel este utilizat pentru a simplifica comparațiile dintre %CV obținut pentru toate măsurătorile de pe un analizor care este în curs de evaluare.

Laboratoarele trebuie să confirme această performanță de imprecizie, folosind probe proaspete de sânge total în intervalele indicate mai sus. Probele cu valori în afara acestor domenii pot avea %CV mai mare sau mai mic, parțial pe baza distribuțiilor binomiale și a statisticii Poisson care guvernează numărul de particule. Dacă un laborator folosește un număr diferit de replicări decât $n = 31$, trebuie efectuat un test de comparabilitate statistică pentru diferite dimensiuni de probe, cum ar fi metoda chi-pătrată descrisă în CLSI EP5-A2³.

Intervalul de măsurare analitică (AMR)

Acesta reprezintă intervalul de timp în care sistemul va da rezultate precise. Specificațiile pentru intervalul de măsurare analitică (AMR) din tabelul de mai jos au fost determinate prin analiza diluțiilor și concentrațiilor de sânge uman total proaspăt, suplimentat cu materiale care pot fi achiziționate din comerț. Au fost folosite numai probe fără invalidare sau fără mesaje de alertă suspecte pentru parametrul studiat. Limitele menționate au fost determinate prin analiza de regresie folosind o evaluare a metodei de procesare statistică bazată pe CLSI EP6-A⁴.

Tabel 4.13 Interval de măsurare analitică

Parametru	Interval de afișare	AMR	Unități ^A
WBC	0,00 – 246	0,02 – 246,8	X 10 ³ /μL
RBC	0,00 – 7,50	0,00 – 7,50	X 10 ⁶ /μL
HGB	0,00 – 25,0	0,0 – 25,0	g/dL
HCT	0,00 – 99,5	8,3 – 79,8	%
MCV	0,00 – 139	58 – 139	fL
RDW	0,00 – 29,8	10,0 – 29,8	%
PLT	0,00 – 3000	0,00 – 3000	X 10 ³ /μL
MPV	0,00 – 17,2	4,3 – 17,2	fL
RETC	0,00 – 23,0	0,2 – 22,9	%

^A Rezultatele sunt exprimate în unități tradiționale S.U.A.

Pentru a extinde limita inferioară a MCV peste cea întâlnită în studiile clinico-medice Abbott, sângele animalelor diferite a fost comparat cu un MCV de referință derivat dintr-un microhematocrit centrifug și o concentrație RBC de referință CELL-DYN Sapphire, cu următorul interval extins:

MCV: 38,3 – 63,5 fL

Valorile probei de pacient care depășesc limita superioară a AMR ar trebui stabilite prin diluare și retestare, în timp ce valorile probei peste limita inferioară a AMR (după caz) ar trebui stabilite prin metode alternative în conformitate cu politica de laborator.

Comparabilitate (Corelație)

Rezultatele de la cinci sisteme CELL-DYN Ruby au fost comparate cu cinci analizoare de hematologie CELL-DYN Sapphire în scopuri de comparare. Comparații suplimentare ale WBC diferențial au fost efectuate la microscopie. Aceste rezultate reprezintă performanța tipică realizată în timpul studiilor de validare clinice medicale Abbott. Rezultatele din laboratoarele individuale pot varia de la aceste date.

Tabel 4.14 Comparabilitatea (corelația) CBC și diferențialul CELL-DYN Sapphire

Parametru	Interval testat ^A	Replicări	valoare r ^B	Pantă	Y- intercept (termenul constant)
WBC	0,02 – 212 X 103/μL	2.635	0,998	1,03	-0,05
RBC	1,47 – 7,84 X 106/μL	2.668	0,995	0,99	+0,04
HGB	4,5 – 23,8 g/dL	2.735	0,997	1,01	-0,10
HCT	29,6 – 60,0 %	2.306	0,988	1,00	+0,40
MCV	71 – 118 fL	2.665	0,965	0,96	+4,74
RDW	10 – 30 %	2.688	0,942	0,97	+0,46
PLT	23 – 1993 X 103/μL	2.453	0,996	0,98	+6,39
MPV	4 – 17 fL	2.441	0,823	1,28	-2,01
RETC	0,2 – 4,9 %	605	0,822	0,69	+0,37
NEU	18 – 97 %	2.273	0,995	0,99	+1,01
LYM	1 – 75 %	2.273	0,992	0,98	-0,12
MONO	0 – 30 %	2.273	0,930	0,93	+0,66
EOS	0 – 12 %	2.273	0,969	1,02	-0,18

Tabel 4.14 Comparabilitatea (corelația) CBC și diferențialul CELL-DYN Sapphire (Continuare)

BASO	0 – 5 %	2.273	0,624	0,81	+0,46

[†] Rezultatele sunt exprimate în unități tradiționale SUA. Aceste valori nu reprezintă intervalul de măsurare analitică, furnizat într-un alt tabel.

^B Coeficient de corelație, stabilit prin analiza de regresie Passing-Bablok, cu excepția pentru BASO, care a fost analizată prin analiza regresiei ortogonale.

Tabel 4.15 Comparabilitate (Corelație) a WBC diferențial la microscopie

Parametru	Interval testat ^A	Replicări	valoare r^B	Pantă	Y- intercept (termenul constant)
NEU	7 – 95%	113	0,983	0,97	-1,98
LYM	1 – 72%	113	0,921	0,95	+0,94
MONO	3 – 69%	113	0,711	1,10	+1,93
EOS	0 – 20%	113	0,952	1,04	+0,01
BASO	0 – 10%	113	0,146	0,18	+1,22

[†] Rezultatele sunt exprimate în unități tradiționale SUA. Aceste valori nu reprezintă intervalul de măsurare analitică, furnizat într-un alt tabel.

^B Coeficient de corelație, stabilit prin analiza de regresie Passing-Bablok, cu excepția pentru BASO, care a fost analizată prin analiza regresiei ortogonale.

Referințe

1. Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. *Preliminary evaluation of quantitative clinical laboratories methods*; Approved Guideline – Second Edition. CLSI/NCCLS document EP10-A2 [ISBN 1-56238-482-1] Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA, 2002.
2. International Council for Standardization in Haematology; Prepared by the ICSH Expert Panel on Cytometry. Guidelines for the evaluation of blood cell analyzers including those used for differential leucocyte and reticulocyte counting and cell marker applications. Clin lab Haemat. 1994;16:157-174.
3. Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. *Evaluation of Precision Performance of Quantitative Measurement Methods*; Approved Guideline – Second Edition. CLSI/NCCLS document EP5-A2 [ISBN 1-56238-542-9] Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA, 2004.
4. Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS. *Evaluation of the Linearity of Quantitative Measurement Procedures; a Statistical Approach*; Approved Guideline. CLSI/NCCLS document EP6-A [ISBN 1-56238-498-8] Clinical and Laboratory Standards Institute/NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA, 2003.

NOTE

Prezentare generală

Sistemul CELL-DYN Ruby poate integra multe medii și fluxuri de lucru de laborator. Înainte de a încerca să utilizați sistemul, ar trebui să vă familiarizați cu componentele hardware ale sistemului dvs. și cu principiile fundamentale ale interfeței cu utilizatorul a software-ului. Consultați [Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare](#)

Această secțiune prezintă informațiile necesare pentru utilizarea de zi cu zi a sistemului CELL-DYN Ruby. Instrucțiunile de utilizare includ teme precum:

- Amorsarea, Întreruperea și Comutarea în modul Standby a sistemului
Describe modul de amorsare, întrerupere, comutare în modul standby, pornire și oprire a sistemului.
- Ghid de instalare
Sarcini pentru configurarea sistemului dvs.
- Analiza probei
Oferă descrieri ale sarcinilor de analiză a probelor, Gestionarea comenzilor pentru procesarea probelor și modul de inițiere a ciclurilor de procesare în Modurile Open (Deschis) și Closed (Închis).
- Procesare post-analiză
Oferă descrieri ale rezultatelor stocate și instrucțiuni privind găsirea, vizualizarea, transmiterea și imprimarea rezultatelor.
- Gestionare avansată a datelor
Describe modul de lucru în fereastra de vizualizare Groups (Grupuri).

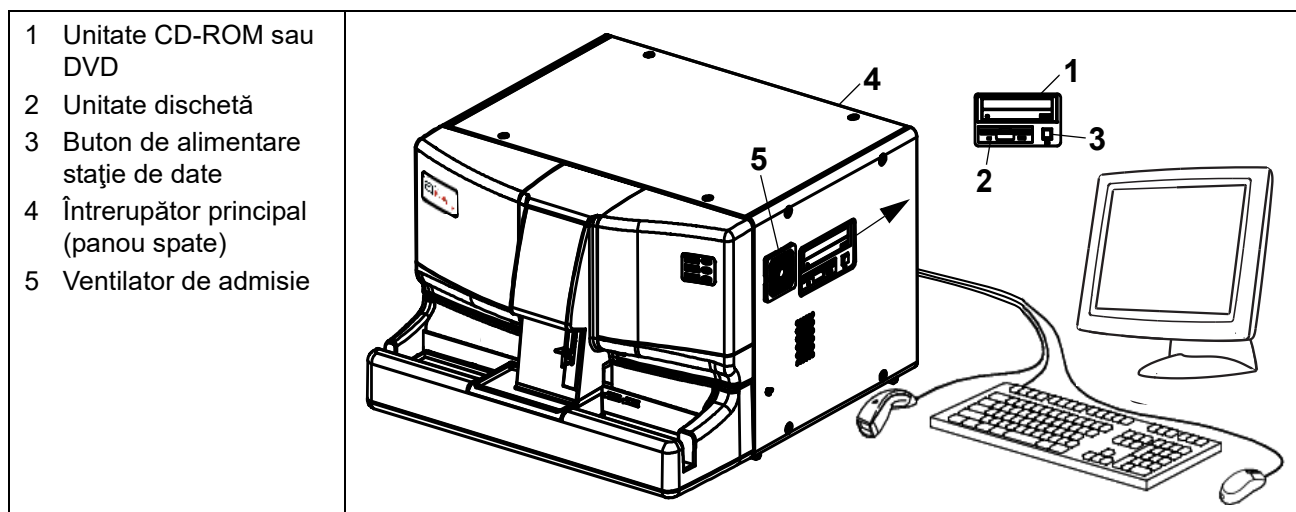
Configurarea fișierului ID control calitate (QCID), procesarea materialului de control în Modul Open (Deschis), analiza rezultatelor pentru materialul de control și gestionarea datelor fișierelor, regulile Westgard, graficele Levey-Jennings și ferestrele de vizualizare QC sunt descrise în mod detaliat în [Secțiunea 11: Controlul calității](#).

NOTE

Amorsarea, întreruperea și comutarea în modul standby a sistemului

Amorsarea, întreruperea și comutarea în modul standby a sistemului

Pornirea și oprirea



Figură 5.1 Amplasări ale întrerupătorului

Procedura de pornire

Lăsați în permanență întrerupătorul principal al sistemului, situat pe partea din spate a analizorului, în poziția Pornit. Instrumentul este conceput pentru a se întreține singur atunci când este inactiv. Dacă instrumentul rămâne inactiv timp de patru ore, se inițiază automat un ciclu de **To Standby** (Comutare în modul standby). Instrumentul este plasat în starea analizorului, **Standby** la sfârșitul ciclului automat.

Cu întrerupătorul principal al sistemului în poziția Pornit, butonul **Data Module Power** (Alimentare modul date) (de tip momentan încărcat cu arc) este utilizat pentru a porni analizorul și afișajul.

Opțiunea de meniu „Oprire” a programelor de aplicații ar trebui să fie utilizată pentru a opri analizorul.

Afișajul și imprimanta au propriile întrerupătoare și ar trebui să fie lăsate în poziția Pornit, atâta timp cât întrerupătorul principal al sistemului este în poziția PORNIT. Alimentarea afișajului și a imprimantei ar trebui să fie oprită atunci când întrerupătorul principal al sistemului este în poziția OPRIT, atunci când este suspectată o defecțiune sau se solicită de un reprezentant autorizat Abbott.

Consultați instrucțiunile de utilizare ale producătorului imprimantei pentru instrucțiuni complete despre funcționarea imprimantei.



ATENȚIE: Dacă alimentarea a fost oprită mai mult de cinci minute, lăsați laserul să se încălzească timp de 15 minute după ce alimentarea este pornită din nou. Nu procesați probe în această perioadă de încălzire.

Pornirea cu întrerupătorul principal în poziția Pornit

Tabel 5.1 Procedura de pornire a instrumentului când întrerupătorul principal al sistemului este în poziția Pornit

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Punerea sub tensiune	- Apăsați și mențineți apăsat (4 secunde), apoi eliberați întrerupătorul modului de date (partea dreaptă). - Când Analyzer Status (Starea analizorului) indică starea Initialized (Inițializat), apăsați tasta F12 – Prime (F12 – Amorsare) pentru a amorsa sistemul și a efectua un Background automat. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărătorii de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.	 ATENȚIE: Dacă alimentarea a fost oprită mai mult de cinci minute, laserul trebuie lăsat să se încălzească timp de 15 minute după ce alimentarea este pornită din nou. Nu procesați probe în această perioadă de încălzire.

Pornirea cu întrerupătorul principal în poziția Oprit

Tabel 5.2 Procedura de pornire a instrumentului când întrerupătorul principal al sistemului este în poziția Oprit

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Sarcini înainte de punerea sub tensiune	1. Verificați dacă: - Toate componentele sunt instalate în mod corespunzător (seringile, tubulatura din supapele închise normal, supapa de forfecare etc.). - Toți reactivii sunt instalați în mod corespunzător. - Toate cablurile și cordoanele de alimentare necesare sunt conectate în mod corespunzător. - Capacele analizorului sunt instalate în mod corespunzător, inclusiv capacul procesorului. - Dacă o problemă a determinat închiderea întrerupătorului principal, verificați dacă problema a fost corectată.	 ATENȚIE: Dacă alimentarea a fost oprită mai mult de cinci minute, laserul trebuie lăsat să se încălzească timp de 15 minute după ce alimentarea este pornită din nou. Nu procesați probe în această perioadă de încălzire.
Porniți Sistemul și perifericele	2. Rotiți întrerupătorul principal al sistemului (panou spate) în poziția Pornit, urmat de: - Afișaj - Imprimantă - Întrerupătorul modulului de date (partea dreaptă), apăsați și mențineți apăsat timp de 4 secunde, apoi eliberați întrerupătorul modulului de date (partea dreaptă).	
Amorsați și verificați numărătoarea de background	3. Când Analyzer Status (Starea analizorului) indică starea Initialized (Inițializat), apăsați tasta F12 – Prime (F12 – Amorsare) pentru a amorsa sistemul și a efectua un Background automat. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărătorii de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.	

Procedura de oprire

Nu este necesar să opriți întrerupătorul principal al sistemului în condiții normale de funcționare. Întrerupătorul principal al sistemului (panou spate) ar trebui să fie oprit atunci când este suspectată o defecțiune, atunci când un reprezentant Abbott solicită sau oferă instrucțiuni în acest sens, când sistemul va fi mutat sau când sistemul va fi inactiv o perioadă îndelungată de timp (mai mare de 2 săptămâni). Dacă sistemul va fi inactiv o perioadă mai lungă de timp, consultați protocolul special **Secțiunea 9: Service și întreținere**, protocolul **Subsecțiunea: 7009 – Pregătire pentru transport**.

NOTĂ: În caz de urgență, opriți întrerupătorul principal al sistemului cât mai repede posibil.

Tabel 5.3 Procedură pentru oprirea și repornirea sistemului

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Opreire și repornire	1. Cu întrerupătorul principal al sistemului în poziția PORNIT, selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Opreire...) din bara de meniu. 2. Selectați OK pentru a iniția oprirea. 3. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apăsați și mențineți apăsat (4 secunde), apoi eliberați butonul de Data Module power (alimentare a modului de date) (partea dreaptă) pentru a reporni sistemul. 4. Când Analyzer Status (Starea analizorului) indică starea Initialized (Inițializat), apăsați tasta F12 – Prime (F12 – Amorsare) pentru a amorsa sistemul și a efectua un Background automat. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărătorii de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.	1 Dacă starea analizorului este READY (Pregătit), închiderea va comuta analizorul în modul standby înainte de a-l OPRI, în caz contrar, analizorul va fi oprit fără comutare în modul standby. 2 Analizorul și Modulul de date sunt OPRITE.

Comutarea în modul standby și oprirea întrerupătorului principal**Tabel 5.4** Procedura de comutare în modul standby a instrumentului și de oprire a întrerupătorului principal al sistemului

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Oprirea întrerupătorului principal	1. Cu întrerupătorul principal al sistemului în poziția Pornit, efectuați procedura de Curățare automată. 2. După finalizarea ciclului de Curățare automată, selectați opțiunea To Standby (Comutare în modul standby) din fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), Special Protocols (protocoale speciale). 3. Când Analyzer Status (Indicatorul de stare al analizorului) indică starea Standby, selectați opțiunea System Shutdown (Oprire sistem) din fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), Special Protocols (Protocoale speciale). 4. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi opriți întrerupătorul principal al sistemului (panou spate), urmat de: a. Afișaj b. Imprimantă	Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: Proceduri de service și întreținere .

Amorsarea sistemului

Analizorul trebuie amorsat pentru analiza probei. Dacă Indicatorul de stare al analizorului CELL-DYN Ruby indică starea **Standby**, sistemul poate fi amorsat în două moduri:

- **F12 – Amorsare**

Selectați tasta funcțională **F12 – Prime** (F12 – Amorsare) pentru a activa ciclul de amorsare și a executa un Background automat.



NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

- Butonul de sarcină **Prime** (Amorsare)

Selectați Butonul de sarcină **Prime** (Amorsare) din vizualizarea filei



Maintenance (Întreținere), **Special Protocols** (Protocoale speciale) pentru a activa ciclul de amorsare și a executa un Background automat.

NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților

Proceduri de întrerupere

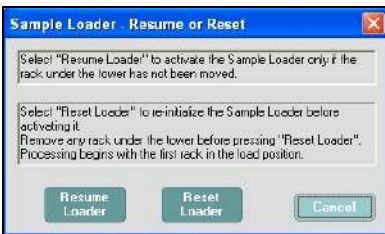
Procesarea încărcătorului de probe poate fi întreruptă folosind următoarele proceduri din tabelul următor. Dacă Încărcătorul de probe se oprește automat ca răspuns la un mesaj de informare a sistemului, consultați **Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Mesajele sistemului.**

Orientări procedurale

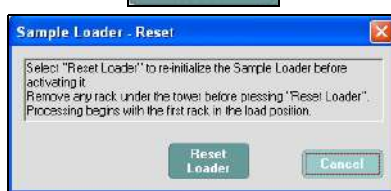
Pornirea, întreruperea și repornirea încărcătorului fără a comuta la modul Open (Deschis) duce la afișarea casetei de dialog Sample Loader – Resume or Reset (Încărcător de probe - reluare sau resetare) care oferă opțiunea de a relua procesarea rack-ului dacă acesta nu a fost mutat sau de a reseta rack-ul în poziția de încărcare și a începe din nou.

Pornirea, întreruperea și comutarea în modul Open (Deschis) și înapoi în modul Closed (Închis) și repornirea încărcătorului duce la afișarea casetei de dialog Sample Loader – Reset (Încărcător de probe - resetare) care îi solicită operatorului să reseteze rack-ul în poziția de încărcare și să înceapă din nou.

Tabel 5.5 Întreruperea Încărcătorului de probe

Sarcină	Etapă	
Întreruperea și repornirea încărcătorului	1. Selectați tasta funcțională F12 – Stop Loader (F12 – Oprește încărcător). 2. Selectați tasta funcțională F12 –Start Loader (F12 – Pornire încărcător). 3. Dacă rack-ul de sub capacul procesorului nu este scos, selectați butonul Resume Loader (Reluare încărcător) din caseta de dialog Sample Loader – Resume or Reset (Încărcător de probe - reluare sau resetare) pentru a relua procesarea încărcătorului . Dacă rack-ul de sub capacul procesorului este scos, scoateți toate tuburile pline din rack-uri, resetați rack-ul în poziția de încărcare, selectați butonul Reset Loader (Resetare încărcător) din caseta de dialog Sample Loader – Resume or Reset (Încărcător de probe - reluare sau resetare) pentru a reporni procesarea încărcătorului.	  

Tabel 5.5 Întreruperea Încărcătorului de probe (Continuare)

Sarcină	Etapă	
Întreruperea încărcătorului, schimbarea modurilor și apoi repornirea încărcătorului	1. Selectați tasta funcțională F12 – Stop Loader (F12 – Oprire încărcător). 2. Selectați tasta funcțională F11 – Select Open (F11 – Selectare mod deschis) pentru a schimba modurile și a procesa după cum este necesar. 3. Selectați tasta funcțională F11 – Select Closed (F11 – Selectare mod închis) pentru a schimba modurile. 4. Apăsați tasta funcțională F12-Start Loader (F12-Pornire încărcător). 5. Selectați butonul Reset Loader (Resetare încărcător) din caseta de dialog Sample Loader – Reset (Încărcător de probe - Resetare) pentru a începe procesarea încărcătorului.	 

Standby

Butonul de sarcină Comutare în modul standby

Sistemul intră în modul **Standby** automat sau la cerere. Când sistemul intră în modul Standby, se efectuează automat următoarele operațiuni:

- Fluidele sunt clătite și drenate
- Supapele de prindere sunt deschise
- Puterea laserului este redusă după cum este necesar
- Se evacuează vidul și presiunea
- Cronometrul intern este setat

După patru ore de inactivitate, sistemul intră automat în modul **Standby**. După ce intră în modul **Standby**, Sistemul activează supapele de prindere la fiecare patru ore pentru a decupla tubulatura.

Tabel 5.6 Procedură pentru a plasa manual sistemul în modul Standby

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Comutare în modul standby	- Din fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). - Selectați butonul de sarcină To Standby (Comutare în modul standby).	 Sistemul intră în modul Standby și înregistrează activitatea în Log-ul de operațiuni al sistemului cu data, ora și ID-ul operatorului.

Ghid de instalare

Ghid de instalare

În următorul tabel sunt rezumate sarcinile implicate în configurarea sistemului dvs. conform cerințelor laboratorului. Consultați [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Personalizarea sistemului](#) pentru mai multe detalii.

Sarcină	Pentru informații, consultați:
Data/Oră	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Preferințe interfața cu utilizatorul...
Selectare unitate	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Selecțiile seturilor de unități...
Configurare cod bare	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Bar Code Setup... (Configurare cod bare...) .
Configurare comenzi	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Orders Setup... (Configurare comenzi...) .
Configurare LIS	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Configurare LIS....
Limite pacient	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Configurarea probei pacientului...
Selecție implicită teste pacient	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Configurarea probei pacientului...
Reactivi	Secțiunea 9: Service și întreținere , Subsecțiunea: Fereastra de vizualizare Reagents (Reactivi) .
Configurare QCID	Secțiunea 11: Controlul calității , Subsecțiunea: Fișier configurare QC .
Personalizare fereastra de vizualizare Procesare	Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Personalizare fereastra de vizualizare Procesare....

Personalizare fereastra
de vizualizare Date

Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale, Subsecțiunea: Personalizare fereastra de vizualizare Date....

Personalizare raport
imprimat

Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale, Subsecțiunea: Customize Printed Report... (Personalizare raport imprimat...).

NOTE

Analiza probei

Sistemul CELL-DYN Ruby oferă o analiză foarte automatizată a probelor. Următoarea listă evidențiază caracteristici importante ale procesului de analiză a probelor:

Probele în tuburi închise pot fi procesate în modul Closed (Închis) sau capacele tuburilor pot fi scoase și probele procesate în modul Open Tube (Tub deschis).

- Sistemul primește instrucțiuni de procesare a probelor de la configurarea selecției implicite a testelor pacientului în caseta de dialog **Patient Sample Setup**, (Configurare probă pacient), **Demographics** (Informații demografice) sau, dacă există **Pending Orders** (Comenzi în așteptare), în fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi).
- Sistemul primește instrucțiuni din câmpuri de introducere corespundente pe baza comenzilor potrivite în funcție de ID-ul codului de bare sau fără a folosi ID-ul codului de bare (potrivire în funcție de poziția rack-ului și a tubului).
- Informațiile demografice și de procesare pentru fiecare Pending Order (Comandă în așteptare) introdusă pot fi adăugate manual sau descărcate dintr-un Sistem informatic de laborator (LIS).

Sarcini de analiză a probei

În următorul tabel sunt rezumate sarcinile implicate în analiza probelor și oferă trimiteri la alte subsecțiuni pentru informații detaliate.

NOTĂ: Analizați procedurile descrise în [Subsecțiunea: Pregătire pentru procesarea probelor](#) din această secțiune înainte de a analiza probe.

Tabel 5.7 Sarcini de analiză a probei

Sarcină	Pentru informații, consultați:
Verificați sau modificați condiția de procesare Selecție teste pacient implicită	Subsecțiunea: Condiții de procesare Selecție implicită teste pacient din această secțiune.
Creare comenzi în așteptare	Subsecțiunea: Creare comenzi manuale din această secțiune.
Introducere informații demografice probă	Subsecțiunea: Creare comenzi manuale din această secțiune.
Pornire de rutină a sistemului	Subsecțiunea: Pregătire pentru procesarea probelor din această secțiune.

Tabel 5.7 Sarcini de analiză a probei (Continuare)

Sarcină	Pentru informații, consultați:
Procesare probă în mod Open (Deschis) sau Closed (Închis)	Subsecțiunea: <i>Efectuarea testelor</i> din această secțiune.
Revizuire rezultate	Subsecțiunea: <i>Procesare post-analiză – Fereastra de vizualizare Datalog (Log date)</i> din această secțiune.
Comandă repetitivă teste	Subsecțiunea: <i>Fereastra de vizualizare Groups (Grupuri) - Gestionarea datelor</i> din această secțiune.

Pregătire pentru procesarea probelor

Pregătire pentru procesarea probelor

Această subsecțiune descrie procedurile care sunt realizate în vederea pregătirii pentru analiza probei. Este descrisă, de asemenea, procedura de executare a numărătorii de background. Deoarece pașii exacti urmați pot varia în funcție de organizarea unui laborator, urmați întotdeauna procedurile laboratorului dvs. împreună cu aceste orientări generale.

Pornire de rutină a sistemului

În următorul tabel sunt furnizate trimeri către alte secțiuni și subsecțiuni în cazul în care sunt necesare informații detaliate.

Tabel 5.8 Proceduri necesare pentru Analiza probei

Sarcină	Observație
Amorsați analizorul.	Consultați Subsecțiunea: <i>Amorsarea, întreruperea și comutarea în modul standby a sistemului</i> din această secțiune. NOTĂ: Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.
Introduceți, verificați sau schimbați ID-ul operatorului.	Consultați Subsecțiunea: <i>ID Operator</i> din această secțiune.
Verificați nivelul recipientului de deșeuri, dacă este cazul.	Goliți recipientul de deșeuri (după cum este necesar).

Tabel 5.8 Proceduri necesare pentru Analiza probei (Continuare)

Verificați nivelurile de reactiv în fereastra de vizualizare Reagents (Reactivi).	Înlocuiți reactivul (reactivii) după cum este necesar. Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere , Subsecțiunea: Fereastra de vizualizare Reagents (Reactivi) și Înlocuirea recipientului de reactivi .
Verificați dacă este necesară vreo activitate de întreținere în fereastra de vizualizare Întreținere.	Efectuați orice activitate de întreținere necesară indicată. Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere , Subsecțiunea: Fereastra de vizualizare de întreținere .
Verificați zona Stare QC.	Examinați fișierele QCID specifice și programele de deplasare medii, după caz. Consultați Secțiunea 11: Controlul calității , Subsecțiunea: Evaluarea și investigarea rezultatelor de control ale pacientului și comerciale .
Verificați numărătoarea de background.	Consultați Subsecțiunea: Efectuare Numărătoare de background din această secțiune.
Pregătiți, procesați și verificați materialele de control.	Manipulați materialele de control conform instrucțiunilor din fișa testului producătorului. Consultați Secțiunea 11: Controlul calității , Subsecțiunea: Efectuarea unei procesări QC .
Verificați acceptabilitatea probei pentru procesare (ID, volum, temperatură).	Consultați Subsecțiunea: Pregătirea și manipularea probelor din această secțiune.
Pregătiți și procesați probele.	Consultați Subsecțiunea: Efectuarea testelor din această secțiune.

ID Operator

Conectare și deconectare

Operatorul ar trebui să efectueze operațiunea Conectarea operatorului pentru a actualiza ID-ul operatorului (OPID) înainte de a procesa probe.



ID-ul operatorului este afișat pe toate ecranele și este imprimat în raportul grafic. Este, de asemenea, specificat în Log date, Fereastra de vizualizare QC, Log reactivi, Log întreținere, Log calibrare și Log operațiuni sistem. Zona de conectare și deconectare a operatorului este situată în zona dreaptă sus a ferestrei de vizualizare. ID-ul operatorului este selectat din meniul cu informații predefinite.



Efectuare Numărătoare de background

Numărătoarea de background, care este raportată în Log-ul de date, Fereastra QC View (Vizualizare QC) și Fereastra de vizualizare Run (Procesare), reprezintă rezultate obținute prin efectuarea unui Background QCID (CBC normal). Numărătoarea de background poate fi utilizată pentru a confirma că performanța de bază a sistemului îndeplinește criteriile de performanță declarate. Pentru mai multe informații privind criteriile de performanță, consultați [Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații](#).

Numărătoarea de background_RETc QCID nu face parte din Numărătoarea de background QCID și trebuie efectuată separat. Numărătoarea de background automată este efectuată automat de către sistem după anumite funcții de rutină, cum ar fi Amorsare și este raportată în Log-ul de date și fereastra de vizualizare Procesare.

Consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#), [Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare](#) pentru informații privind remedierea problemelor de numărătoare de background.

Deși sistemul efectuează automat o numărătoare de background, o Numărătoare de background suplimentară și o Numărătoare de background RETC_pot fi efectuate la cerere, după cum urmează:

1. În zona **Next Open Tube Entry** (Următoarea intrare tub deschis), selectați opțiunea **Background** (Numărătoare de background) din meniul cu informații predefinite **ID probă sau QCID**.

NOTĂ: Pentru a bifa opțiunea Numărătoare de background_RETc, asigurați-vă că Indicatorul de stare al analizorului indică starea **Ready** (Pregătit), selectați **Retic** din meniul **Test Selection** (Selecție teste) pentru a comuta la modul Reticulocite. Selectați **RETc_Background** (Numărătoare de background_RETc) din meniul cu informații predefinite **Specimen ID or QCID** (ID probă sau QCID).

2. Apăsați pe Plăcuța tactilă pentru a începe ciclul numărării de background.
3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

Numărătoarea de background poate fi efectuată în modul Closed (Închis) conform preferințelor operatorului.

1. Plasați o etichetă cu cod de bare QCID de background pe un tub gol Vacutainer.

2. Introduceți tubul într-un rack pentru încărcătorul de probe și plasați rack-ul în partea de încărcare a încărcătorului de probe.
3. Selectați tasta funcțională **F12 – Start Loader** (F12 – Pornire încărcător).
4. După finalizarea procesării, asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

NOTĂ: Etichetele cod de bare QCID de background sunt disponibile ca accesoriu opțional. Consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#).

Pregătirea și manipularea probelor



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Toate probele, reactivii, materialele de control, calibratorii etc., care conțin sânge sau ser uman trebuie considerate ca fiind potențial infecțioase. Purtați halate de laborator, echipament de protecție a ochilor și mănuși și urmați practicile de biosecuritate, astfel cum sunt specificate în Regulamentul OSHA privind agenții patogeni transmiși prin sânge (29 CFR Partea 1910.1030) sau alte proceduri echivalente de biosecuritate.

Anticoagulant

Consultați [Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații](#), [Subsecțiunea: Specificații operaționale](#) pentru informații privind anticoagulantele recomandate.

Stabilitatea probei

Probele păstrate la frigider trebuie să fie aduse la temperatura camerei înainte de a le procesa. Dacă probele sunt utilizate în termen de opt ore de la colectare, se recomandă depozitarea la temperatura camerei. Dacă probele sunt utilizate la peste opt ore de la colectare, se recomandă depozitarea la o temperatură cuprinsă între 2° și 8° C.

Studiile privind stabilitatea arată că, atunci când probele sunt depozitate la temperatura camerei înainte de amestecare și prelucrare, rezultatele pentru WBC, RBC, HGB, MCV și PLT sunt stabile ($\pm 5,4\%$) timp de până la 24 de ore de la colectare. O creștere a semnalizatorilor de populație suspectă fals pozitivă poate fi observată la probele procesate la mai mult de 4 ore de la colectare.

Stabilitatea probelor capilare poate varia în funcție de producătorul dispozitivului de colectare. Consultați prospectul producătorului tubului de colectare pentru informații privind stabilitatea.

Colectarea probelor

Toate probele trebuie colectate folosind o tehnică adecvată și urmând recomandările producătorului de tuburi.

NOTĂ: Pentru informații suplimentare despre colectarea probelor venoase și capilare, consultați Standardele CLSI, H3-A5¹ și H4-A5².

Consultați [Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații](#), pentru informații despre cerințele de volum recomandate în tuburile de colectare a probelor.

Substanțe interferente

Este important de remarcat faptul că apar frecvent substanțe interferente care pot afecta rezultatele raportate de analizoarele de hematologie. Consultați [Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale](#), [Subsecțiunea: Substanțele și condițiile interferente](#).

Amestecarea probelor

Amestecarea corectă a probelor înainte de aspirarea probei este esențială pentru obținerea unor rezultate precise cu sistemul CELL-DYN Ruby. Pentru instrucțiuni de amestecare a materialelor de control și a calibratorilor, consultați prospectul producătorului. Probele depozitate la temperaturi de refrigerare trebuie aduse la temperatura camerei înainte de amestecare.

Probele care vor fi procesate în modul Open (Deschis) trebuie să fie bine amestecate într-un mixer mecanic sau amestecate manual prin răsturnare conform protocolului laboratorului. Imediat înainte de aspirarea probei, amestecați din nou, răsturnând tubul de cel puțin 10 ori.

Pentru probele colectate în dispozitivele de micro-colectare, consultați prospectul producătorului tubului de colectare pentru o amestecare și manipulare corespunzătoare.

Încărcătorul de probe amestecă automat proba înainte de aspirare.

Efectuarea testelor

Probele pot fi analizate ori de câte ori Indicatorul de stare al analizorului indică starea **Ready** (Pregătit).

Doar pentru modul Open (Deschis), atunci când nu au fost procesate probe timp de o oră sau mai mult, o numărătoare de background ar trebui să fie efectuată imediat înainte de a procesa proba unui pacient.

Consultați [Subsecțiunea: Amestecarea probelor](#) pentru amestecarea corectă a probelor înainte de aspirarea probei.

NOTĂ: Caseta de dialog **Quick Precision Check** (Verificare rapidă a preciziei) nu ar trebui să fie deschisă în timpul procesării probelor pacientului. Verificarea rapidă a preciziei are întâietate față de condițiile de procesare a probelor pacientului și va duce la etichetarea și procesarea probelor ca probe de calibrare. Pentru mai multe informații, consultați [Subsecțiunea: Procesarea cu fereastra de vizualizare Orders \(Comenzi\)](#).

Metode de identificare a probelor

Sistemul acceptă utilizarea unui ID de probă cu cod de bare pe tubul de probă pentru a asigura identificarea pozitivă a probei. Identificarea pozitivă a probei asigură asocierea rezultatelor raportate pentru un tub de probă cu pacientul de la care a fost recoltată proba. În modul Closed (Închis), codul de bare de pe tub este citit de un cititor de coduri de bare din Analizor la punctul de aspirare. În modul Open Tube (Tub deschis), codul de bare de pe tub este citit de cititorul portabil de coduri de bare. În ambele cazuri, ID-ul probei de pe tub este specificat în registrul rezultatelor și este afișat lângă rezultate în Log-ul de date.



ATENȚIONARE: NU folosiți ID-ul probei pentru o probă de hematologie care conține oricare din următoarele caractere: „|”, „\”, „^” și „&”. Aceste caractere vor crea un mesaj de eroare.

NOTĂ: Asigurați-vă că tasta CAPS Lock de pe tastatură este dezactivată atunci când utilizați Cititorul portabil de coduri de bare.

În modul Closed (Închis), probele pot fi identificate numai după numerele poziției tubului și rack-ului. Dacă nu sunt utilizate etichete cod de bare pe tuburile de probă, identificarea probei se face numai după numerele poziției tubului și rack-ului, oferind o locație fizică pentru tub, care trebuie ulterior identificată și verificată pozitiv de către laborator înainte de raportarea rezultatelor probei.

Pe lângă identificarea pozitivă a rezultatelor probei, utilizarea etichetelor cod de bare pe tuburile de probă asigură efectuarea efectivă a procesării solicitate pentru probă prin comenzi bazate pe ID-ul probei. Intrările Pending Orders (Comenzi în așteptare) se pot baza, de asemenea, pe numerele poziției tubului și rack-ului, oferind o locație fizică pentru tub, care trebuie ulterior identificată și verificată pozitiv de către laborator înainte de raportarea rezultatelor. La procesarea materialelor de control în modul Closed (Închis), codurile de bare de pe eticheta Abbott Q de pe tuburile de materiale de control utilizează instrucțiuni de procesare și rezultate directe către fișiere specifice ID control calitate (QCID).

Cerințe ID probă

Numărul de identificare a probei sau textul introdus în câmpul **Specimen ID** (ID probă) este utilizat pentru identificarea probelor procesate pe analizor. Este validat și:

- trebuie să conțină cel puțin trei și nu mai mult de douăzeci de caractere.
- nu trebuie să conțină spații goale.
- nu trebuie să conțină delimitatori de mesaje LIS, ceea ce va determina trunchierea ID-ului de probă în punctul în care caracterul este situat în ID.
- nu trebuie să conțină textul „Invalid_ID”(ID_nevalid) sau „No_ID” (Niciun_ID).



ATENȚIE: În cazul în care proba este aspirată în **Open Tube Mode** (Modul tub deschis) și **Specimen ID** (ID probă) nu este introdus în zona **Next Open Tube Entry** (Următoarea intrare tub deschis), înregistrarea din fereastra de vizualizare **Datalog** (Log date) este afișată ca **No_ID** (Niciun_ID) și nu este transmisă către sistemul informatic de laborator până nu este editată utilizând tasta **F4 – Edit.** (F4 – Editare). Dacă înregistrarea este imprimată, câmpul **Specimen ID** (ID probă) este imprimat cu **No_ID** (Niciun_ID) până la editarea sa în caseta de dialog **Edit Demographic Information** (Editare informații demografice).

Introducere în fereastra de vizualizare Orders (Comenzi)

Fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) este implicată operațional în Procesarea probei atât în modul Open Tube (Tub deschis) cât și în modul Closed Tube (Tub închis). Comenzile de procesare și informațiile demografice pentru probă sunt adăugate manual în sistemul CELL-DYN Ruby drept Pending Orders (Comenzi în așteptare) sau sunt adăugate automat prin Sistemul informatic de laborator (LIS). Sistemul potrivește ID-ul probei de pe eticheta cod de bare, cu intrări conținute în fereastra de vizualizare Orders (Comenzi), pentru instrucțiuni de procesare. Sistemul nu va descărca comenzile atunci când sistemul are funcția de potrivire în funcție de rack și tub activată.

Butonul Orders (Comenzi) este selectat din bara de instrumente pentru a afișa Pending Orders (Comenzile în așteptare). În fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) sunt afișate Pending Orders (Comenzile în așteptare) în format de log ca listă tabelară. Barele de defilare sunt prevăzute pentru a permite afișarea înregistrărilor suplimentare. Fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) poate stoca până la 3.000 de înregistrări și va avertiza operatorul atunci când se face o încercare de a salva intrări suplimentare într-o fereastră de vizualizare Orders (Comenzi) plină. Software-ul CELL-DYN Ruby este configurat pentru a elimina automat o intrare Pending Order (Comandă în așteptare) care nu a fost niciodată folosită pentru procesarea probelor din fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) la aproximativ douăsprezece (12) până la patruzeci și opt (48) de ore după ce a fost creată și salvată sau descărcată din Sistemul informatic de laborator (LIS).

Tasta funcțională **F1 - Print** (F1 - Imprimare) poate fi utilizată pentru a tipări raportul de sinteză al Comenzilor în așteptare.



ATENȚIONARE: Se recomandă ca laboratorul dumneavoastră să stabilească o procedură de laborator pentru a solicita ca orice comenzi în așteptare să fie vizualizate și șterse la sfârșitul fiecărei ture sau zile. Utilizarea acestei proceduri va menține o fereastră de vizualizare Orders (Comenzi) actualizată și va reduce riscul ca ID-urile de probă neprocesate, lăsate în fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) o perioadă îndelungată, să fie potrivite cu un pacient diferit cu același ID de probă.

Personalizarea ferestrei de vizualizare Orders (Comenzi) constă în:

- Configurarea **Selecției implicite de teste a pacientului**
- Configurarea unui criteriu de potrivire standard (potrivire în funcție de ID-ul codului de bare sau poziția rack-ului și a tubului) atunci când se creează manual Comenzile în așteptare.

NOTĂ: Software-ul îi permite operatorului să aleagă doar să modifice criteriile de potrivire implicite care apar în caseta de dialog Creare intrare comandă nouă atunci când fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) în așteptare este goală.

Pentru informații despre configurarea comenzilor, consultați **Secțiunea 2: *Procedurile de instalare și cerințele speciale*, Subsecțiunea: *Configurarea probei pacientului...* și *Orders Setup... (Configurare comenzi...)*.**

Condiții de procesare Selecție implicită teste pacient

Sistemul CELL-DYN Ruby este configurat pentru a procesa și analiza automat probele în modul Closed (Închis), în conformitate cu o Selecție implicită a testelor pacientului dacă nu există nicio comandă în așteptare și ID-ul codului de bare nu este un QCID. Laboratorul poate personaliza o Selecție implicită a testelor pacientului pentru a efectua una dintre următoarele selecții de teste CBC, CBC+NOC, CBC+RRBC, în unul din următoarele cazuri:

- Sistemul efectuează potrivirea în funcție de ID-ul codului de bare și detectează o etichetă cod de bare lizibilă pentru ID-ul probei pentru tubul procesat în modul Closed (Închis) și nu se găsește nicio comandă potrivită, se efectuează selecția implicită a testelor și ID-ul probei din Log-ul de date va fi ID-ul cod de bare de pe tub.
- Sistemul efectuează potrivirea în funcție de ID-ul codului de bare și nu poate detecta o etichetă cu cod de bare lizibilă pentru ID-ul probei pentru tubul procesat în modul Closed (Închis), se efectuează selecția implicită a testelor și ID-ul probei din Log-ul de date va fi documentat ca **Invalid_ID** (ID_nevalid) sau **No_ID** (Niciun_ID) pe baza validării codului de bare de pe tub.
- Sistemul efectuează potrivirea în funcție de rack și tub și detectează o etichetă cod de bare lizibilă pentru ID-ul probei care nu este o etichetă QCID pentru tubul procesat în modul Closed (Închis), se efectuează selecția implicită a testelor și ID-ul probei din Log-ul de date va fi documentat ca poziție Rxx Tyy pe baza validării cod de bare de pe tub.
- Sistemul efectuează potrivirea în funcție de rack și tub și nu poate găsi o comandă potrivită pentru rack-ul și tubul care sunt procesate în modul Closed (Închis), ID-ul probei din Log-ul de date va fi documentat ca poziție Rxx Tyy pe baza validării codului de bare de pe tub.

Tabel 5.9 Procesare cu Selecție implicită teste pacient

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Identificarea probelor	Etichetați tuburile cu etichete cod de bare.	Consultați Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații , Subsecțiunea: Specificații cod de bare .
Bifați sau modificați Default Patient Test Selection	Bifați caseta de dialog Informații demografice Configurare probe pacient	Consultați Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale , Subsecțiunea: Configurarea probei pacientului... Selecție implicită teste pacient
Încărcarea tuburilor	Amplasați tuburile în rack-uri.	Comanda de încărcare este importantă dacă se utilizează potrivirea în funcție de rack și tub.

Tabel 5.9 Procesare cu Selecție implicită teste pacient (Continuare)

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Analizarea probelor	Selectați F11- Select Closed (F11- Selectare mod închis), F12 – Start Loader (F12 – Pornire încărcător).	Începe procesarea probelor.

Comenzi în așteptare (Corelare ID probă sau Potrivire Rxx Tyy)

Informațiile demografice și de procesare sunt adăugate în sistemul CELL-DYN Ruby în calitate de Pending Orders (Comenzi în așteptare) manual sau automat, prin intermediul Sistemului informatic de laborator (LIS).

Comenzile în așteptare care provin din LIS sunt create pentru a potrivi ID-ul probei de pe eticheta cod de bare cu ID-ul probei pentru comanda în așteptare ca un câmp de potrivire. Aceste intrări conțin o valoare nevidă a ID-ului probei, nu conțin o valoare a poziției rack-ului și a tubului și nu pot fi QCID.

Comenzile în așteptare introduse manual trebuie să se potrivească cu Configurarea comenzilor și:

- ID-ul probei de pe eticheta cod de bare să se potrivească cu ID-ul probei pentru comanda în așteptare
- poziția rack-ului și a tubului (Rxx Tyy) să se potrivească cu câmpurile **Rack ID** (ID rack) și **Tube ID** (ID tub) din caseta de dialog **New Order Entry** (Intrare comandă nouă)

În cazul în care câmpul de potrivire este *potrivire în funcție de ID-ul probei de pe eticheta cod de bare*, operatorul trebuie să verifice sau să introducă câmpul ID probă în caseta de dialog **New Order Entry** (Intrare comandă nouă) și nu are voie să introducă o valoare ID rack sau ID tub în caseta de dialog **Intrare comandă nouă** (Intrare comandă nouă). În cazul în care câmpul de potrivire este *potrivire în funcție de poziția rack-ului și a tubului (Rxx Tyy)*, operatorul trebuie să introducă o valoare ID rack și ID tub și să introducă un ID de probă în caseta de dialog **New Order Entry** (Intrare comandă nouă). Aceste intrări conțin o valoare nevidă a ID-ului de probă și nu pot fi un ID control calitate (QCID).

Consultați, de asemenea, [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale, Subsecțiunea: Orders Setup... \(Configurare comenzi...\)](#), pentru a personaliza prin potrivire în funcție de rack și tub.

Intrări comenzi în așteptare din LIS

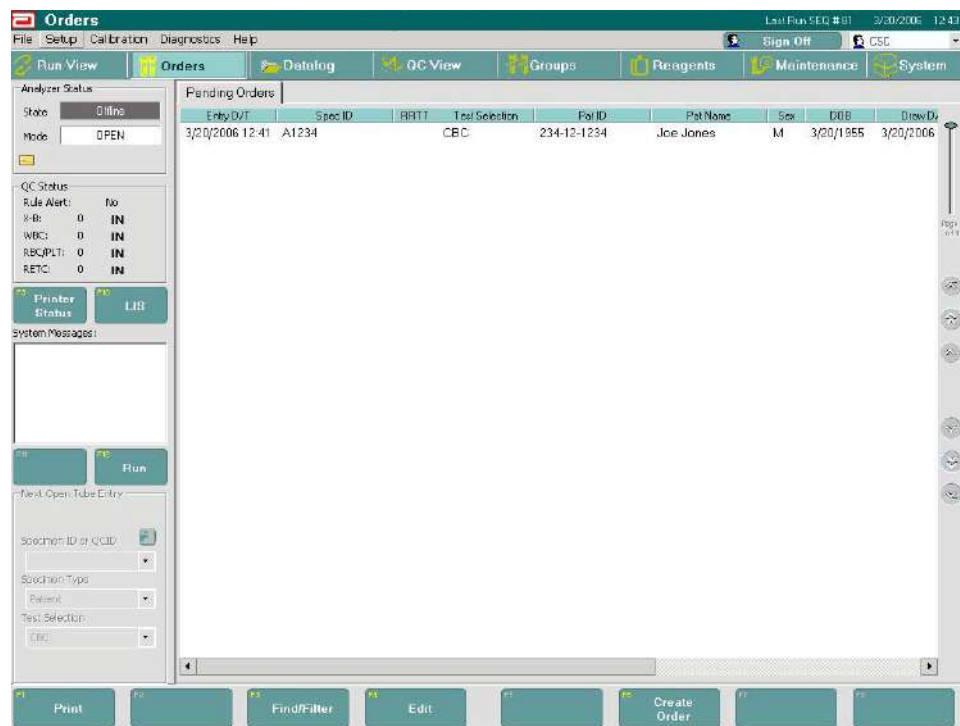
Sistemul CELL-DYN Ruby permite descărcarea comenzilor în așteptare dintr-un Sistem informatic de laborator (LIS) interfațat. Un program special trebuie să fie scris folosind specificația de interfață LIS CELL-DYN Ruby LIS ca ghid. Acest document este un accesoriu informatic opțional de utilizat împreună cu Sistemul. Pentru informații despre comandă, consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#).

NOTĂ: Informațiile din LIS trebuie să conțină numere de identificare a probei corespunzătoare etichetelor cod de bare de pe tuburi. Sistemul nu va accepta comenzi în așteptare de la un LIS care să se potrivească în funcție de poziția rack-ului și a tubului.

Procesarea cu fereastra de vizualizare Orders (Comenzi)

Fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) este utilizată pentru a afișa Log-ul de comenzi în așteptare și, de asemenea, pentru a accesa tasta **F6 - Create Order** (F6 - Creare comandă) care deschide caseta de dialog **New Order Entry** (Intrare comandă nouă). Pentru a afișa **Pending Orders** (Comenzile în așteptare), selectați **Orders** (Comenzi) din bara de instrumente.

Nu sunt necesare intrări manuale ale Comenzilor în așteptare pentru probele de control și calibrator. Când probele de control cu etichete cod de bare QCID sau etichete Q sunt procesate în modul Closed (Închis) și se potrivesc cu o configurație QCID, Sistemul recunoaște QCID și procesează proba în conformitate cu configurația QCID, care are prioritate asupra procesării folosind Pending Orders (Comenzi în așteptare). Când probele de calibrator sunt procesate folosind asistentul software cum ar fi Auto-Calibration Wizard (Asistentul de calibrare automată) sau Verificarea rapidă a preciziei (Quick Precision Check), probele sunt procesate în conformitate cu asistentul care are prioritate asupra procesării folosind Pending Orders (Comenzile în așteptare).



Comenzi în așteptare în modul Closed (Închis)

În modul Closed (Închis), sistemul încearcă să potrivească ID-ul probei sau poziția rack-ului și a tubului (Rxx Tyy) cu o intrare de comandă în așteptare pentru instrucțiuni de procesare. Software-ul CELL-DYN Ruby este livrat cu setări implicite pentru a se potrivi, în funcție de ID-ului probei. Când se găsește o potrivire, Sistemul folosește instrucțiunile de procesare definite din intrarea Pending Order (Comenzi în așteptare). După ce o probă cu o intrare Pending Order (Comenzi în așteptare) potrivită este procesată, această intrare este ștearsă automat din fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) și rezultatele sunt plasate în Datalog (Log date). Tuburile de probe cu etichete cod de bare lizibile vor determina Sistemul să caute Pending Order (Comenzi în așteptare) pentru o intrare cu un câmp de potrivire cu ID-ul de probă potrivit. Tuburile de probe fără etichetă cod de bare vor determina Sistemul să utilizeze selecția implicită a testelor pacientului, iar ID-ul probei din Datalog (Log date) va indica No_ID (Niciun_ID).

Dacă Configurarea comenzilor este setată să folosească potrivirea în funcție de rack și tub, tuburile de probe cu sau fără etichetă cod de bare determină sistemul să caute comenzi în așteptare pentru o intrare folosind un câmp de potrivire Rxx Tyy. Tuburile de probe cu etichetă cod de bare vor avea o validare suplimentară față de ID-ului probei în comanda în așteptare. Dacă poziția rack-ului și a tubului se potrivește cu comanda, dar codul de bare citit nu se potrivește cu ID-ul probei din comandă, proba este procesată folosind Selecția implicită a testelor pacientului, iar poziția rack-ului și a tubului vor fi utilizate în câmpul Specimen ID (ID probă) în Datalog (Log date); cu toate acestea, va fi generat un mesaj de sistem care indică faptul că a existat o nepotrivire a Specimen ID (ID probă).

Comenzi în așteptare în modul Open (Deschis)

În zona **Următoarea intrare tub deschis (NOTĂ)**, pe măsură ce operatorul introduce ID-ul probei în câmpul Specimen ID (ID probă), sistemul încearcă să potrivească Specimen ID (ID probă) cu o intrare de comenzi în așteptare pentru procesare și informațiile demografice ale probei. După ce o probă cu o intrare de comandă în așteptare potrivită este procesată, această intrare este ștearsă automat din fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) și rezultatele sunt plasate în Datalog (Log date). Deoarece modul Open (Deschis) nu folosește procesarea în funcție de poziția rack-ului și a tubului, nu există nicio căutare a comenzilor în așteptare dacă Orders Setup (Configurare comenzi) este setată să se potrivească în funcție de rack și tub, nu vor fi găsite potriviri la introducerea ID-ului probei în zona NOTĂ.

NOTĂ: Selecția testului Reticulocite poate fi realizată numai în modul Open (Deschis). Un mesaj de sistem va avertiza operatorul atunci când a identificat o potrivire a Specimen ID (ID probă) în Pending Orders (Comenzi în așteptare), dar selecția de teste pentru Specimen ID (ID probă) din Pending Orders (Comenzi în așteptare) nu se potrivește cu selecția curentă de teste în zona NOTĂ. De exemplu, selecția de teste este CBC, dar comanda în așteptare este pentru o selecție de teste Retic. Informațiile demografice privind probele din Pending Orders (Comenzi în așteptare) vor fi, de asemenea, utilizate pentru a completa caseta de dialog detaliată NOTĂ. Consultați și [Secțiunea 12: Reticulocyte Package](#).

Interogare Host

Dacă nu se găsește nicio potrivire pentru un Specimen ID (ID probă) în lista de comenzi curente, funcția Host Query (Interogare Host) permite unui operator să interogheze calculatorul host în ceea ce privește o comandă pentru Specimen ID (ID probă) respectiv.

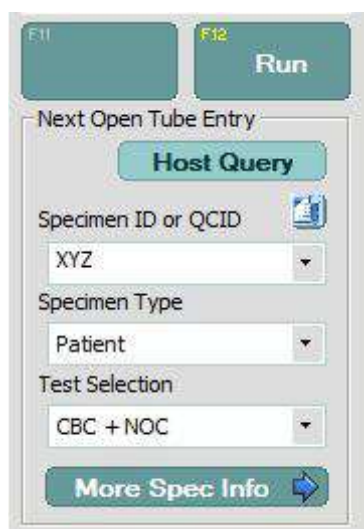
Modul Closed (Închis)

După citirea codului de bare al tubului, se caută o potrivire în lista de comenzi. Dacă nu se găsește nicio potrivire și funcția Host Query (Interogare Host) este activată, sistemul Ruby va interoga calculatorul host în ceea ce privește o comandă pentru ID-ul de probă respectiv. Dacă se găsește o comandă nouă, instrucțiunile de procesare din comandă vor fi utilizate pentru probă. Dacă nu se găsește o comandă nouă cu funcția Host Query (Interogare Host), proba este procesată utilizând selecția implicită a testelor pacientului.

Modul Open (Deschis)

Când un cod de bare al tubului este citit sau introdus în zona NOTĂ, se caută o potrivire în lista de comenzi. Dacă nu se găsește nicio potrivire și funcția Host Query (Interogare Host) este activată, butonul Host Query (Interogare Host) va fi activ în zona NOTĂ. Prin selectarea butonului, calculatorul host va fi interogat în ceea ce privește o comandă pentru ID-ul de probă respectiv. Dacă se găsește o comandă nouă, instrucțiunile de procesare din comandă vor fi utilizate pentru probă. Dacă nu se găsește o comandă nouă cu funcția Host Query (Interogare Host), proba este procesată utilizând selecția implicită a testelor pacientului.

NOTĂ: Dacă se găsește o potrivire pentru ID-ul de probă în lista de Comenzi, indicatorul „Potrivire” înlocuiește butonul Host Query (Interogare Host).



Pentru informații despre activarea funcției Host Query (Interogare Host), consultați [**Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale, Subsecțiunea: Personalizarea sistemului, Configurare LIS....**](#)

Creare comenzi manuale

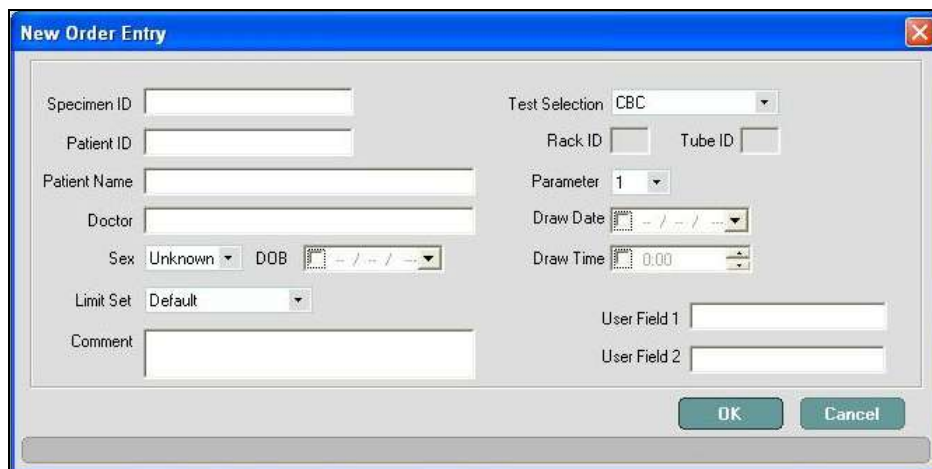
Log-ul de comenzi în așteptare nu va accepta un amestec de comenzi de procesare care să fie potrivite atât în funcție de ID-ul de probă, cât și în funcție de rack și tub. Potrivirea în funcție de rack și tub

(Rxx Tyy) este personalizată în caseta de dialog Orders Setup (Configurare comenzi) și poate fi activată/dezactivată numai dacă logul Pending Orders (Comenzi în așteptare) este gol. Comenzile de rack-uri și tuburi sunt create numai manual.

NOTĂ: Dacă este selectată potrivirea în funcție de rack și tub, **RETIC** nu este disponibilă ca selecție de teste pentru **New Order Entry** (Intrare comandă nouă) deoarece Retic poate fi procesată doar în **Open Mode** (Modul Deschis).

Caseta de dialog Intrare comandă nouă

Fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi) și butonul **F6 - Create Order** (F6 - Creare comandă) sunt utilizate pentru intrările Pending Orders (Comenzi în așteptare).



Concepte generale pentru crearea intrării Comandă nouă

- Selectați fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi) din bara de instrumente.
- Utilizați butonul **F6 - Create Order** (F6 - Creare comandă) pentru a deschide caseta de dialog **New Order Entry** (Intrare comandă nouă).
- Introduceți informațiile demografice.
- Selectați **OK** pentru a salva intrarea.
- Selectați butonul **F6— Create Order** (F6 - Creare comandă) pentru a continua să faceți intrări.
- După ce intrarea este creată și salvată, aceasta este afișată în format de log în fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi).

Concepte generale pentru intrările de comenzi repetitive din ferestrele de vizualizare Log date și Grupuri

Sistemul permite operatorului să creeze comenzi pentru înregistrările pacienților din ferestrele de vizualizare Log date și Grupuri.

Fereastra de vizualizare Datalog (Log date)

- Selectați fereastra de vizualizare **Datalog** (Log date) din bara de instrumente.
- Subliniați înregistrarea Log date și selectați **F7 –View** (F7 – Vizualizare).
- Tasta funcțională **F6 - Create Order** (F6 - Creare comandă) este disponibilă doar pentru tipurile de probe ale pacienților.
- Selectați **F6 - Create Order** (F6 - Creare comandă) pentru a deschide caseta de dialog **Reorder Entry** (Intrare comandă repetitivă). Câmpul **Test Selection** (Selecție teste) va fi setat să afișeze în mod implicit selecția de teste din înregistrarea Log date.

NOTĂ: Potrivirea în funcție de rack și tub este disponibilă dacă este personalizată în caseta de dialog **Orders Setup** (Configurare comenzi).

- Verificați informațiile demografice ale probei.
- Selectați **OK** pentru a salva intrarea.
- După ce intrarea este creată și salvată, aceasta este afișată în format de log în fereastra de vizualizare **Orders** (Comenzi).

Fereastra de vizualizare Groups (Grupuri)

- Selectați fereastra de vizualizare **Groups** (Grupuri) din bara de instrumente.
- Selectați tasta funcțională **FWBC** sau **NRBC/RRBC** sau vizualizarea **excepții**.
- Cu ajutorul mouse-ului, realizați una din următoarele acțiuni:
 - Faceți clic cu mouse-ul pentru a evidenția o înregistrare
 - Tasta Ctrl + mouse pentru a indica și a face clic pentru a selecta diferite înregistrări și a crea comenzi repetitive
 - Tasta Shift + mouse pentru a indica și a face clic pentru a selecta o gamă de înregistrări și a crea comenzi repetitive
- Selectați **F6 - Create Order** (F6 - Creare comandă) pentru a deschide caseta de dialog **Reorder Entry** (Intrare comandă repetitivă). Câmpul **Test Selection** (Selecție teste) va fi setat să afișeze în mod implicit selecția de teste recomandată pentru comanda repetitivă pe baza vizualizării filei Grupuri.

După ce o probă este inclusă într-o comandă repetitivă sau ștearsă din **FWBC**, **NRBC/RRBC** sau **Excepții**, aceasta este eliminată din toate cele trei grupuri.

FWBC: selecția de teste recomandată pentru comanda repetitivă este CBC+NOC

NRBC/RRBC: selecția de teste recomandată pentru comanda repetitivă este CBC+RRBC

NOTĂ: Tasta funcțională **F6 – Create Order** (F6 – Creare comandă) nu este disponibilă în fereastra de vizualizare **Groups** (Grupuri) în cazul în care este activată potrivirea în funcție de rack și tub în caseta de dialog **Orders Setup** (Configurare comenzi).

- Pentru câte o comandă repetitivă o dată, selectați **OK** pentru a salva intrarea.

Pentru o selecție sau o gamă de comenzi repetitive simultan, selectați butonul **Yes** (Da) pentru a continua cu crearea de comenzi repetitive pentru probele selectate cu selecția de teste recomandată pentru comanda repetitivă.

NOTĂ: Comenzile cu probe duplicate nu sunt acceptate în fereastra de vizualizare Orders (Comenzi).

Imprimarea unui Log Pending Orders (Comenzi în așteptare)

Pentru a tipări un raport al tuturor înregistrărilor din logul Pending Orders (Comenzi în așteptare), selectați fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) și selectați butonul **F1 – Print**. (F1 – Imprimare) Raportul arată numărul de înregistrări din fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) și include informațiile din antetul coloanei afișate pentru: Număr înregistrare (Nr. înreg.), ID probă, Poziție rack și tub (RRTT), Selecție teste, ID pacient (ID pac.), Nume pacient (Nume pac.), Sex, DOB, Doctor, Set parametri (Param), Set limite (Limite), Dată și oră intrare (D/O intrare) și Dată și oră recoltare (D/O recoltare).

NOTĂ: Următoarele informații afișate din antetul coloanei: Câmp utilizator 1, Câmp utilizator 2 și câmpurile demografice Observație nu sunt imprimate pe raportul Pending Orders (Comenzi în așteptare).

Gestionarea comenzilor

Intrările din fereastra de vizualizare curentă Orders (Comenzi) pot fi editate sau șterse înainte de procesarea probelor. Software-ul CELL-DYN Ruby poate fi personalizat pentru a elimina automat o Pending Order (Comandă în așteptare) care nu a fost niciodată folosită pentru procesarea probelor din fereastra de vizualizare Orders (Comenzi) la aproximativ douăsprezece (12) până la patruzeci și opt (48) de ore după ce a fost creată și salvată sau descărcată din Sistemul informatic de laborator (LIS). Folosiți următoarele proceduri. Consultați **Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale, Subsecțiunea: Orders Setup... (Configurare comenzi...)** pentru a personaliza selecția automată.



ATENȚIONARE: Se recomandă ca laboratorul dumneavoastră să stabilească o procedură de laborator pentru a solicita ca orice comenzi în așteptare să fie vizualizate și șterse la sfârșitul fiecărei ture sau zile. Utilizarea acestei proceduri va menține o fereastră de vizualizare Orders (Comenzi) actualizată și va reduce riscul ca ID-urile de probă neprocesate, lăsate în Comenzile în așteptare o perioadă îndelungată, să fie potrivite cu un pacient diferit cu același ID de probă.

Tabel 5.10 Procedură pentru Editarea comenzilor în așteptare

Sarcină	Etapă	Observație
Deschideți fereastra de vizualizare Orders (Comenzi)	Selectați Orders (Comenzi) din bara de instrumente.	Se afișează fila Pending Orders (Comenzi în așteptare).
Precizați înregistrarea de editat	- Defilați prin Pending Orders (Comenzi în așteptare) pentru a vizualiza intrarea. - Evidențiați intrarea din Log-ul Pending Orders (Comenzi în așteptare).	Evidențiați înregistrarea de editat.
Deschideți caseta de dialog Edit Order Entry (Editare intrare comandă)	Selectați tasta funcțională F4 - Edit. (F4 – Editare)	Se afișează caseta de dialog Edit Order Entry (Editare intrare comandă) într-o formă pentru editare.
Modificați informațiile de procesare	Utilizați butoanele și meniurile rezultate pentru a schimba selecția de procesare.	Se schimbă selecția de procesare.
Modificați informațiile demografice	- Selectați câmpul. - Introduceți informații noi. - Repetăți etapa 1-2 pentru câmpuri suplimentare.	Se editează informațiile de procesare sau demografice. NOTĂ: Cititorul de coduri de bara portabil este un mijloc opțional de introducere a ID-ului probei. NOTĂ: Data recoltării viitoare sau data nașterii viitoare (DOB) vor fi setate în mod implicit, automat, la data curentă.
Salvați informațiile editate	Selectați butonul OK .	Se salvează Pending Order (Comandă în așteptare) editată.
Vizualizați și editați înregistrări suplimentare	Repetăți procedura, începând de la <i>Sarcina: Precizați înregistrarea de editat</i> , de mai sus.	Se selectează o Pending Order (Comandă în așteptare) suplimentară pentru editare.

Tabel 5.11 Procedură pentru ștergerea intrărilor de comenzi în așteptare

Sarcină	Etape	Rezultat/Comentariu
Deschideți fereastra de vizualizare Orders (Comenzi)	Selectați Orders (Comenzi) din bara de instrumente.	Se afișează fila Pending Orders (Comenzi în așteptare).
Ștergere selecție	1. Evidențiați selecția sau selecțiile. 2. Folosind mouse-ul, mențineți cursorul peste una dintre selecțiile evidențiate, faceți clic dreapta și meniul cu informații predefinite se deschide. 3. Selectați Delete Selection (Ștergeți selecția) din elementele de meniu. 4. Selectați butonul Yes (Da) din caseta de dialog Mesaje pentru a confirma ștergerea.	Se șterge intrarea evidențiată.
Delete All (Ștergere toate)	1. Folosind mouse-ul, faceți clic dreapta oriunde în fereastra de vizualizare și meniul cu informații predefinite se deschide. 2. Selectați Delete All (Ștergere toate) din elementele de meniu. 3. Selectați butonul Yes (Da) din caseta de dialog Mesaje pentru a confirma ștergerea.	Se șterg toate intrările din logul Pending Orders (Comenzi în așteptare).

A naliză mod Open (Deschis)

Tabel 5.12 Analiză mod Open (Deschis)

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Pregătire	Verificați dacă Indicatorul de stare al analizorului indică starea Ready (Pregătit) și este în modul Open (Deschis).	Selectați F11 – Select Open (F11 – Selectare mod deschis) pentru a comuta de la modul Closed (Închis).
Introduceți ID-ul probei în zona Următoarea intrare tub deschis (NOTĂ)	1. Folosiți dispozitivul portabil pentru citirea codului de bare sau introduceți ID-ul probei în câmpul Specimen ID (ID probă) sau QCID. 2. Selectați selecția de teste din meniul cu informații predefinite. 3. Selectați butonul More Spec Info (Info probă suplimentare) pentru a verifica, adăuga sau modifica informații demografice privind proba în caseta de dialog Next Open Tube Entry (Detailed) (Următoarea intrare tub deschis (detaliat)).	• Dacă este vorba de o probă de control al calității, tipul probei și selecția de teste vor fi selectate automat pe baza configurației QCID. • Dacă proba are o comandă în așteptare asociată, selecția de teste va fi selectată automat pe baza comenzii.
Amestecați tubul de probă	Cu dopul încă în tub, amestecați ușor proba.	Rotiți sau răsturnați ușor tubul de cel puțin 5 ori pentru a amesteca complet proba.
Aspirare probă	1. Deschideți tubul de probă și poziționați-l sub Sonda Mod Open (Deschis). Ridicați tubul până când capătul sondei este cufundat adânc în probă. 2. Apăsați pe Plăcuța tactilă pentru a activa aspirarea. 3. Îndepărtați tubul când se aude semnalul sonor și puneți înapoi capacul.	NOTĂ: Nu lăsați sonda să atingă partea inferioară a tubului. Poate afecta aspirarea și produce rezultate eronate. Blocul de spălare se deplasează în partea de jos a sondei și o curăță. Când ciclul este terminat, blocul de spălare se deplasează înapoi în partea de sus.
Revizuire rezultate	La finalizarea ciclului, rezultatele sunt postate în Log-ul de date și afișate în fereastra de vizualizare Procesare.	Indicatorul de stare al analizorului indică starea Ready (Pregătit).

Analiză mod Closed (Închis)**Tabel 5.13** Analiză mod Closed (Închis)

Sarcină	Etapă	Rezultat/Comentariu
Pregătire	Verificați dacă Indicatorul de stare al analizorului indică starea Ready (Pregătit) și este în modul Closed (Închis) .	Selectați F11 – Select Closed (F11 – Selectare mod Închis) pentru a comuta de la modul Open (Deschis).
Amestecare probe și încărcare rack-uri	Amestecați probele și introduceți-le în rack-urile pentru încărcătorul de probe.	Consultați Subsecțiunea: Amestecarea probelor .
Așezare rack-uri în încărcătorul de probe	Așezați rack-urile în încărcătorul de probe, în partea dreaptă a capacului procesorului cu etichetele cod de bare ale rack-urilor orientate către Operator.	Încărcătorul de probe nu funcționează dacă capacul procesorului nu este fixat.
Pornire încărcător	Selectați tasta funcțională F12 – Start (F12 – Pornire încărcător).	Încărcătorul de probe procesează automat toate probele în conformitate cu configurația QCID, Comenzile în așteptare sau Selecția implicită de teste a pacientului. Procesarea se oprește atunci când apare oricare dintre următoarele: - Tasta funcțională F12 –Stop Loader (F12 – Oprește încărcător) este selectată - Ultimul rack s-a deplasat complet în partea de descărcare a încărcătorului de probe.
Revizuire rezultate	Rezultatele sunt postate în Datalog (Log de date) și afișate în fereastra de vizualizare Run View (Procesare).	Fereastra de vizualizare Run View (Procesare) se reîmprospătează pe măsură ce fiecare nou rezultat al probei devine disponibil.

NOTE

Procesare post-analiză – Fereastra de vizualizare Datalog (Log date)

După ce Sistemul procesează probele, software-ul CELL-DYN Ruby stochează automat datele rezultatelor procesate (împreună cu orice ID și informație demografică introdusă) în Log-ul de date pentru examinare și validare. Această secțiune descrie Datalog-ul (Log date) și modul de căutare, de vizualizare, de transmitere și de imprimare a rezultatelor.

- Alerte și indicatori
- Fereastra de vizualizare Procesare
- Fereastra de vizualizare Datalog (Log date)

Consultați [Subsecțiunea: Fereastra de vizualizare Groups \(Grupuri\) - Gestionarea datelor](#) pentru indicatori de semnalizare și fereastra de vizualizare Groups (Grupuri).

Alerte și indicatori

Această subsecțiune descrie informațiile afișate pe ecran pe măsură ce probele sunt analizate și/sau când sunt imprimate rapoartele. Această subsecțiune nu abordează modul de interpretare a semnalizatorilor parametrilor, care sunt afișați după procesarea probei. Consultați [Secțiunea 3: Principiul de funcționare](#), [Subsecțiunea: Mesaje operaționale și mesaje de alertă date](#).

În afara intervalului

Rezultatele care nu se încadrează în intervalul limitei selectate sunt afișate în culori.

- Galben indică faptul că rezultatul a depășit limita inferioară și violet indică faptul că rezultatul a depășit limita superioară. Aceste rezultate sunt subliniate pe documentele grafice imprimate.
- Rezultatele care depășesc intervalul liniar al unui parametru sunt indicate prin >>>> în locul rezultatului.
- Rezultatele în privința cărora s-a determinat că necesită validarea de către laborator sunt indicate cu un asterisc [*] lângă rezultat.
- Rezultatele care nu au suficiente date pentru a calcula valorile sunt reprezentate prin -----.

Mesaje de sistem și defecțiuni

Casetele de dialog Mesaj de informare a sistemului apar în fereastra de vizualizare atunci când este detectată o defecțiune care necesită intervenția operatorului.

Consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#), [Subsecțiunea: Mesajele sistemului](#) pentru detalii privind Mesajele de sistem și Mesajele de informare a sistemului.

Erori de flux

Dacă apare o Eroare de flux RBC, rezultatele sunt suprimate pentru parametrii RBC/PLT și mesajul RBC flow error (Eroare de flux RBC) este afișat în zona System Message (Mesaj de sistem). Diagramele de dispersie nu sunt suprimate. Ele nu sunt analizate.

Dacă apare o Eroare de flux WOC, rezultatele sunt suprimate pentru parametrii WBC și Diferențial și mesajul WOC flow error (Eroare de flux WOC) este afișat în zona System Message (Mesaj de sistem). Diagramele de dispersie nu sunt suprimate. Datele din modul listă nu sunt analizate.

Dacă apare o Eroare de flux NOC, rezultatele sunt suprimate pentru parametrii WBC și Diferențial și mesajul Mesaj de eroare de flux NOC este afișat în zona System Message (Mesaj de sistem). Încărcătorul se va opri timp de trei erori de flux consecutive la sfârșitul ciclului în curs.

Erori de pipetare

Mesajul Sampling error – incomplete aspiration is (Eroare de pipetare – aspirare incompletă) este afișat în zona System Message (Mesaj de sistem) dacă a fost detectată o probă insuficientă în timpul aspirării. Mesajul SAMPLING ERR (ER PIPETARE) este imprimat pe raportul grafic în dreapta PLT.

3 pipetări consecutive scurte

Dacă se folosește încărcătorul de probe și instrumentul detectează trei aspirări incomplete consecutive, încărcătorul de probe se oprește la sfârșitul ciclului în curs și mesajul **3 pipetări consecutive scurte** este afișat în zona System Message (Mesaj de sistem).

Erori de încălzire

Dacă apare o Eroare de încălzire WOC, rezultatele invalidate pentru parametrii WBC și Diferențial sunt marcate cu un asterisc (*). Mesajul de eroare de încălzire WOC este afișat în zona System Message (Mesaj de sistem).

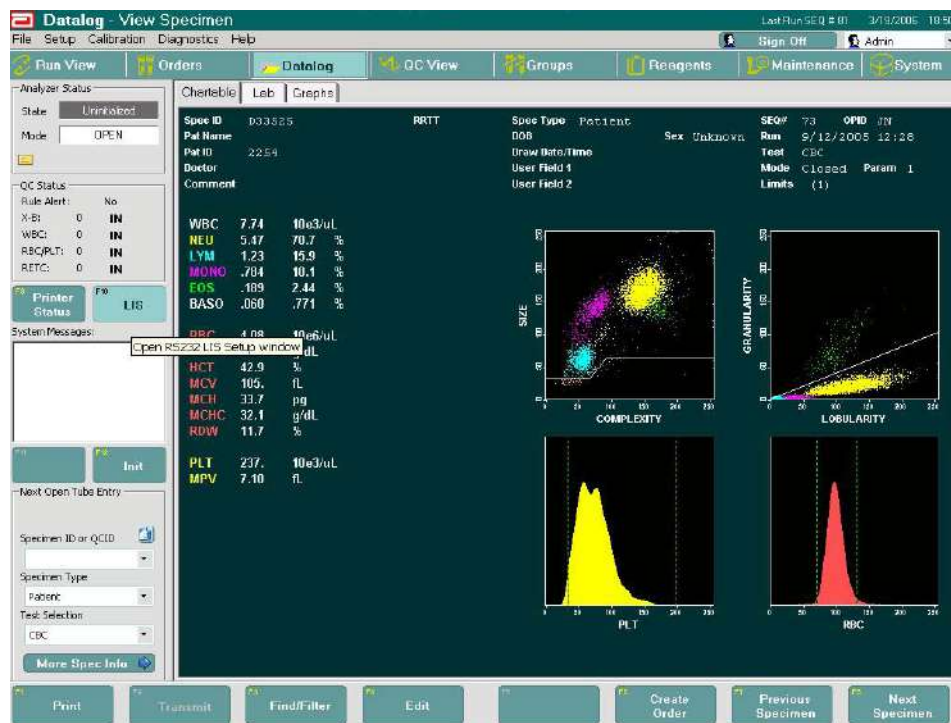
Dacă apare o Eroare de încălzire HGB, rezultatele invalidate pentru parametrii HGB, MCH și MCHC sunt marcate cu un asterisc (*). Mesajul de eroare de încălzire HGB este afișat în zona System Message (Mesaj de sistem). Încărcătorul se va opri timp de trei erori de încălzire consecutive la sfârșitul ciclului în curs.

NOTĂ: WBC și WOC sunt marcate cu un asterisc pentru toate cazurile, cu excepția procesărilor cu un tip de probă de pacient și selecția de teste CBC + NOC, unde valoarea WBC provine întotdeauna de la NOC.

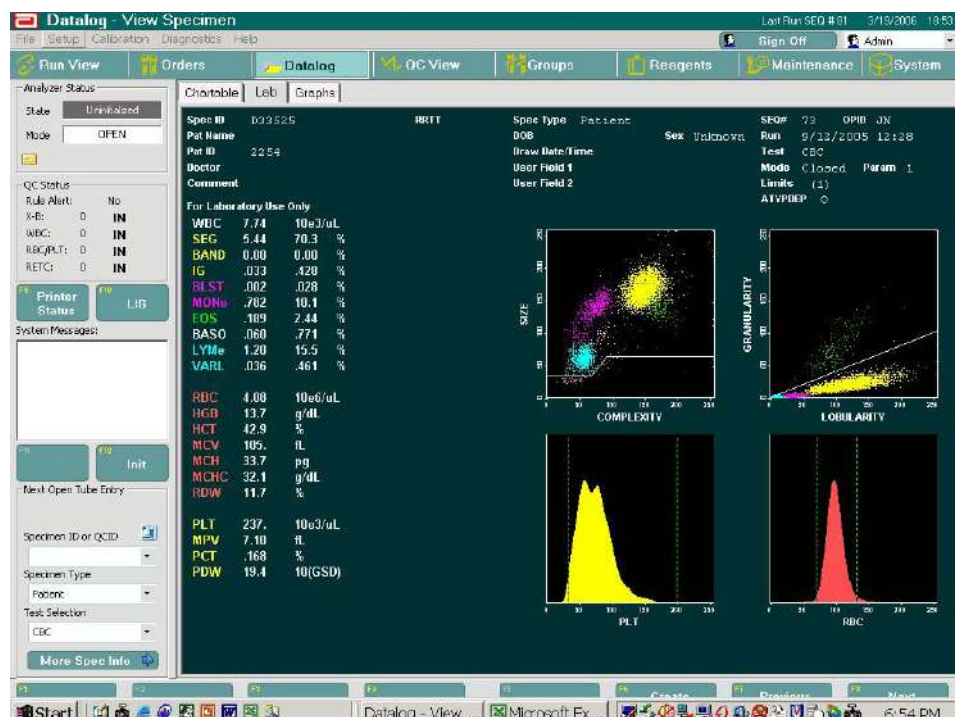
Fereastra de vizualizare Procesare

Pentru personalizarea ferestrei de vizualizare Procesare, consultați [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Personalizare fereastra de vizualizare Procesare....](#)

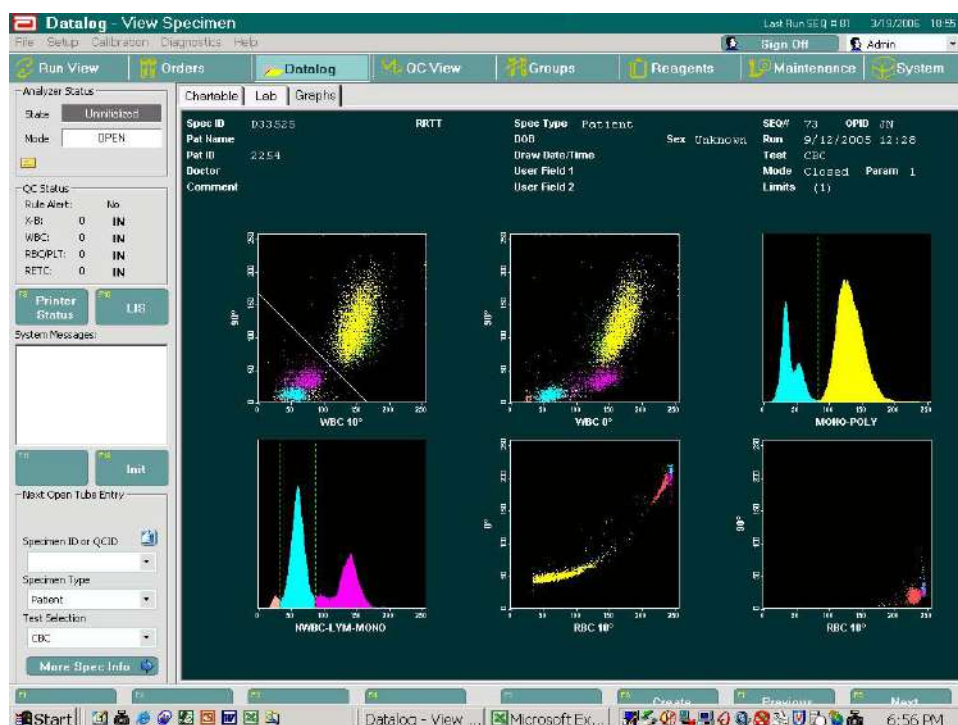
Pagină trasabilă



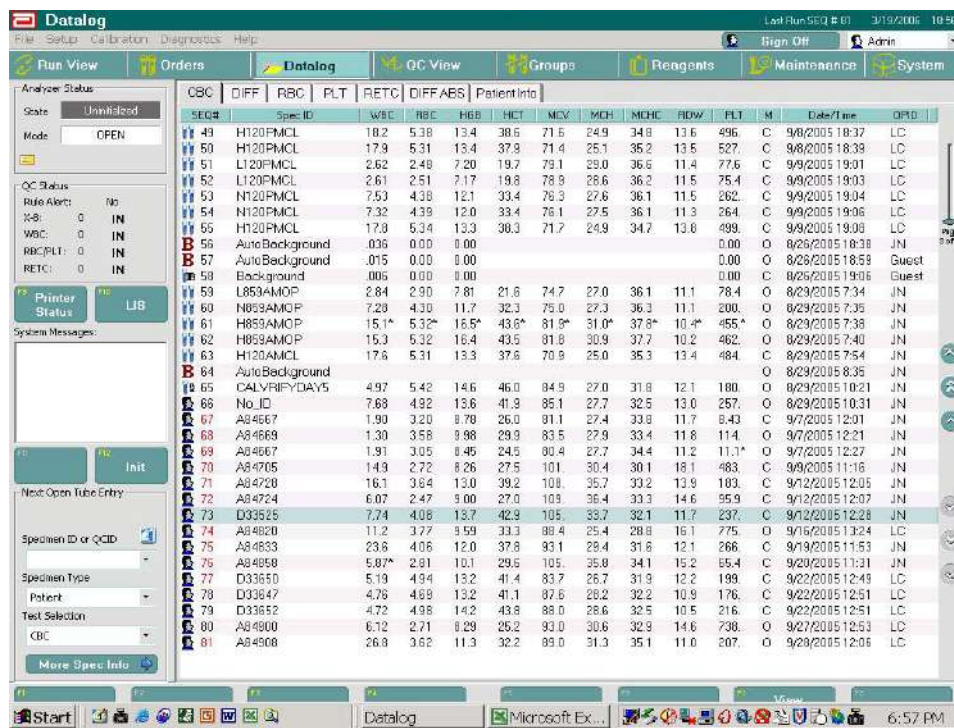
Pagină laborator



Pagină de grafice



Fereastra de vizualizare Datalog (Log date)



Log-ul de date stochează toate datele și informațiile demografice într-un format de log pentru ultimele 10.000 de cicluri procesate pe CELL-DYN Ruby. Informațiile de înregistrare sunt stocate cronologic în funcție de numărul secvențial. Scaterogramele și histogramele sunt stocate pentru toate cele 10.000 de înregistrări.

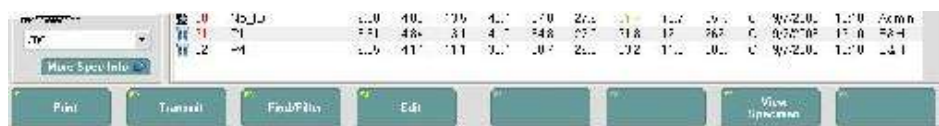
NOTĂ: Când logul este plin, intrările ulterioare determină ștergerea intrărilor mai vechi, iar intrările rămase vor avansa, astfel încât înregistrările curente sunt adăugate la sfârșitul listei.

NOTĂ: După ce un QCID a fost șters (fie QC Sânge total sau QC Comercial), logul de date va afișa:

- ID probă: „QCID_șters”
- ID probă original: <gol>
- Data recoltării: <gol>
- Ora recoltării: <gol>
- Număr lot: <gol>
- Data expirării: <gol>
- Set parametri: “1”

Datele din alte câmpuri decât cele specificate nu sunt afectate de ștergerea QCID.

Consultați [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Personalizare fereastra de vizualizare Date...](#) și [Customize Printed Report... \(Personalizare raport imprimat...\)](#) pentru detalii despre personalizarea afișajului și a tipăririi log-ului de date.



Figură 5.2 Taste funcționale log date

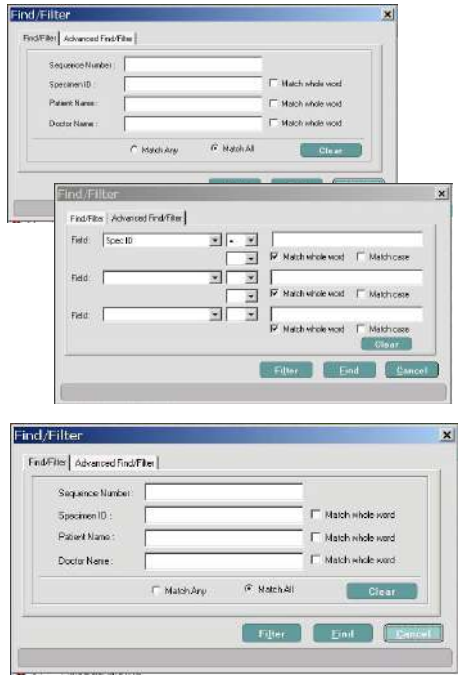
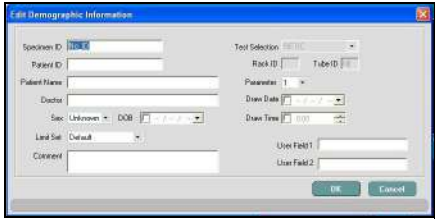
Tabel 5.14 Pictograme tip probă log date

Tip probă	Pictograme	
Pacient		
QC-Comercial		
QC-Sânge total		
QC-Background		
Background automat	B	
SRP-LATEX		
Calibrare automată - Calibrator	C	
Calibrare automată - Sânge total	C	

Tabel 5.15 Taste funcționale log date

Tastă funcțională...	Ce face...	Observații
F1—Imprimare	Tipărește înregistrarea selectată sau o gamă de înregistrări	Imprimare Fereastră de vizualizare Rezumat sau Imprimare raport Fereastră de vizualizare Probă unică pentru fiecare înregistrare din gama selectată.
F2—Transmitere	Transmite date	
	Deschide caseta de dialog Find/Filter (Găsire/Filtrare) care conține două file — Find/Filter (Găsire/Filtrare) și Advanced Find/Filter (Găsire/Filtrare avansată). Ambele sunt utilizate pentru a localiza o anumită înregistrare prin introducerea informațiilor. Find (Găsire) — localizează prima intrare potrivită, afișează numărul de potriviri și adaugă o tastă Find Next (Găsire următor) pentru a trece la următoarea intrare potrivită. Filter (Filtrare) — închide caseta de dialog și afișează un nou ecran cu toate intrările potrivite; părăsiți intrările filtrate selectând tasta funcțională Unfilter  UnFilter (Anulare filtrare). NOTĂ: Când căutați un nume care conține un apostrof ('), introduceți două apostrofuri în câmpul Nume pentru a returna rezultatele căutării.	

Tabel 5.15 Taste funcționale log date (Continuare)

Tastă funcțională...	Ce face...	Observații
F3—Găsire/Filtrare	NOTĂ: Înainte de a căuta după sub-tipul de probă în Găsire/Filtrare avansată, mai întâi trebuie selectat tipul de probă. QC este singurul tip de probă care are un sub-tip de probă. Pentru versiunea 2,2ML și versiunile anterioare: NOTĂ: În anumite condiții, există un potențial de rescriere parțială a înregistrării QC cel mai recent stocată: • Dacă intenția este de a edita o singură înregistrare, utilizați numai opțiunea Find (Găsire) pentru a localiza înregistrarea QCID care urmează să fie editată (consultați secțiunea 11, Editare probe QC, din Manualul operatorului). • Dacă intenția este de a edita mai multe înregistrări, poate fi utilizată opțiunea Find (Găsire) sau Filter (Filtrare).	
F4—Editare	Deschide caseta de dialog Edit Demographic Information (Editare informații demografice) 	Orice modificare adusă ID-ului probei și salvată prin selectarea butonului OK și închiderea casetei de dialog Edit Demographic Information (Editare informații demografice) schimbă formatul listei din negru în roșu.  Un număr secvențial roșu indică un articol semnalizat. NOTĂ: Dacă modificările nu corespund limitelor existente ale pacientului, se afișează o casetă de selectare care solicită operatorului să verifice solicitarea.

Tabel 5.15 Taste funcționale log date (Continuare)

Tastă funcțională...	Ce face...	Observații
F6—Creare comandă NOTĂ: Devine disponibilă după ce este selectată tasta F7—View Specimen (F7—Vizualizare probă) din fereastra de vizualizare Datalog (Log date).	Deschide caseta de dialog Reorder Entry (Intrare comandă repetitivă) 	Prin completare informațiilor din intrarea Comandă repetitivă și prin selectarea butonului OK informațiilor din intrarea Comandă repetitivă sunt trimise în coada Pending Orders (Comenzi în așteptare) din Orders (Comenzi).
F7—Vizualizare probă	Deschide filele Trasabil, Laborator și Grafice și: Extinde cheile funcționale existente ale Log-ului de date: F1—Imprimare F2—Transmitere F3—Găsire/Filtrare F4—Editare Prin adăugarea a trei taste funcționale: F6—Creare comandă F7—Probă anterioară F8—Proba următoare	
F7—Probă anterioară NOTĂ: Devine disponibilă după ce este selectată tasta F7—View Specimen (F7—Vizualizare probă) din fereastra de vizualizare Datalog (Log date).	Modifică vizualizarea curentă pentru a reflecta datele din intrarea anterioară din lista Log-ului de date.	Apare ca o tastă funcțională când este selectată tasta F7—View Specimen (F7—Vizualizare probă) din fereastra de vizualizare Datalog (Log date).
F8—Proba următoare NOTĂ: Devine disponibilă după ce este selectată tasta F7—View Specimen (F7—Vizualizare probă) din fereastra de vizualizare Datalog (Log date).	Modifică vizualizarea curentă pentru a reflecta datele din intrarea următoare din lista Log-ului de date.	Apare ca o tastă funcțională când este selectată tasta F7—View Specimen (F7—Vizualizare probă) din fereastra de vizualizare Datalog (Log date).

Realizare copie de rezervă și restaurare a datelor de sistem

Un utilizator poate dori să realizeze, în mod regulat, o copie de rezervă a datelor sistemului pentru a-l putea restaura dacă există o defecțiune a unității de hard disk. Nu este necesară restaurarea în mod regulat. După ce Log-ul de date este plin (10.000 de procesări), procesul de realizare a copiei de rezervă va dura până la 30 de minute și va necesita două CD-uri de 700 MB. Procesul de restaurare va dura aproximativ 12 minute pentru întregul Log de date. Doar un operator cu drepturi de administrator poate efectua proceduri de realizare a copiei de rezervă și de restaurare.

Sistemul oferă următoarele caracteristici de realizare a copiei de rezervă:

- Realizează o copie de rezervă a datelor la fiecare 24 de ore. Realizarea automată a copiei de rezervă permite operatorului accesul la date în cazul unei opriri neașteptate.
- Afișează un mesaj dacă există o problemă în timpul realizării copiei de rezervă
- Permite operatorului să configureze ora de pornire zilnică a procesului de realizare a copiei de rezervă (ora implicită este miezul nopții)
- Afișează un mesaj potrivit căruia Operatorul nu poate părăsi Sistemul în timpul realizării automate a copiei de rezervă
- Realizează automat o copie de rezervă completă dacă Operatorul restaurează Sistemul de pe un CD sau o dischetă

NOTĂ: Procesul de restaurare va opri analizorul, precum și stația de date.

NOTĂ: Realizarea copiei de rezervă a software-ului pe CD nu poate fi efectuată în timpul unei realizări automate a copiei de rezervă a bazei de date.

PROCEDURĂ: REALIZARE A COPIEI DE REZERVĂ A DATELOR SISTEMULUI

NOTĂ: Un utilizator cu drepturi de administrator trebuie să fie autentificat pentru a efectua această procedură.

1. Verificați dacă Analizorul este în starea **Ready** (Pregătit).
2. Din bara de meniu, selectați **File, Backup... (Fișier, Realizare copie de rezervă....)**. Se deschide caseta de dialog **Backup (Realizare copie de rezervă)**.

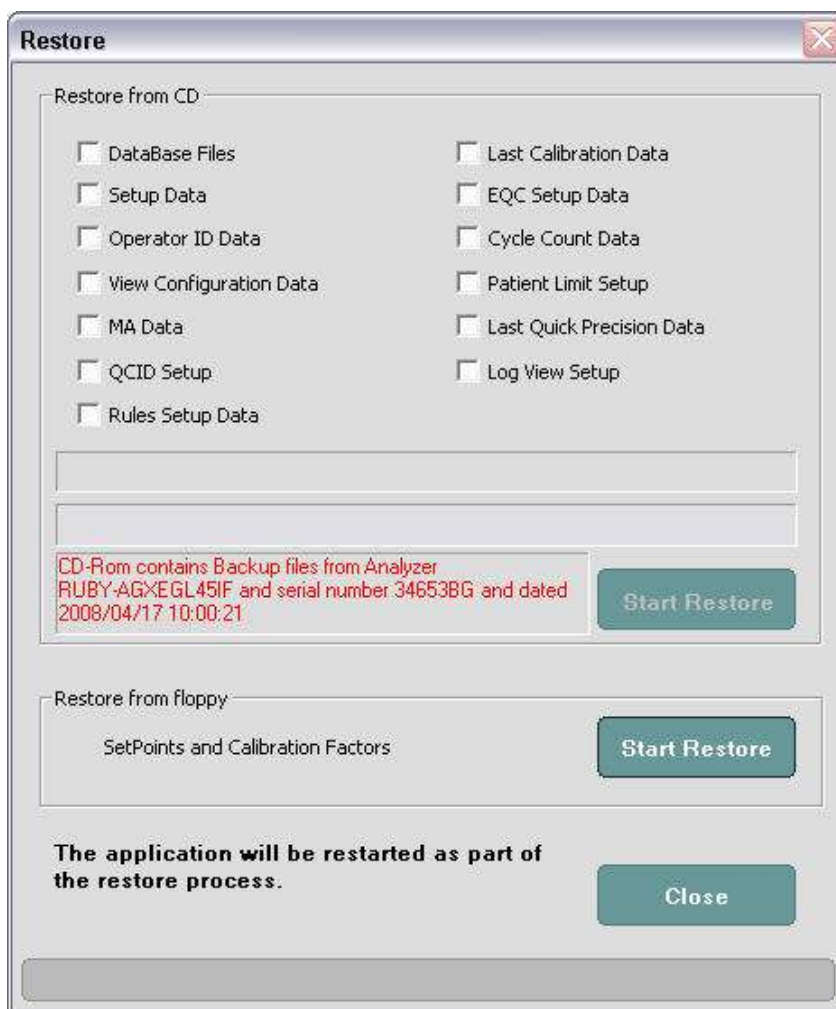


3. În câmpul **Backup to CD (Realizare copie de rezervă pe CD)**, selectați ambele casete de validare.
4. Introduceți un CD în unitatea CD/DVD ROM.
5. Așteptați până când indicatorul verde de pe unitatea CD/DVD ROM nu mai clipește.
6. În câmpul **Backup to CD (Realizare copie de rezervă pe CD)**, selectați butonul **Start Backup (Pornire realizare copie de rezervă)**.
7. Caseta de dialog va afișa intermitent mesaje care vă vor indica progresul. O bară de progres va completa dreptunghiul indentat.
8. După scrierea primului CD, va apărea un mesaj:
„Label the disk Disk 1 (Etichetați CD-ul Discul 1). Please insert a Blank CD media in the CD drive and press OK (Introduceți un suport CD gol în unitatea CD și apăsați pe OK).”
Scoateți primul CD (Discul 1), introduceți al doilea CD și selectați **OK**.
9. După scrierea celui de-al doilea CD, caseta de dialog se va închide și unitatea CD/DVD ROM va scoate CD-ul. Etichetați al doilea CD Discul 2.

PROCEDURĂ: RESTAURAREA DATELOR DE SISTEM

NOTĂ: Un utilizator cu drepturi de administrator trebuie să fie autentificat pentru a efectua această procedură.

1. Verificați dacă Analizorul este în starea **Ready** (Pregătit).
2. Introduceți Discul 1 în unitatea CD/DVD ROM.
3. Din bara de meniu, selectați **File, Restore....** (Fișier, Restaurare....). Se deschide caseta de dialog **Restore** (Restaurare). Textul roșu intermitent va identifica sursa discului de instalare.



4. În câmpul **Restore from CD** (Restaurare de pe CD), selectați toate configurațiile pe care doriți să le restaurați. Dacă configurațiile selectate nu au existat în copia de rezervă, veți fi notificat de o casetă de mesaj care identifică configurația. Selectați **OK** dacă acest lucru este de așteptat.
5. În câmpul **Restore from CD** (Restaurare de pe CD), selectați butonul **Start Restore** (Pornire restaurare).
6. După ce primul disc este decompresat, sistemul vă va solicita un al doilea disc. Introduceți Discul 2 în unitatea CD/DVD ROM și continuați.

7. După ce toate fișierele sunt decompimate, va apărea o casetă de mesaj:
*“The application will now be restarted, allowing the restore process to complete (Aplicația va acum fi repornită, permițând finalizarea procesului de restaurare). This may take several minutes (Acest proces poate dura câteva minute). Please ensure that the CD or floppy diskette has been removed, and then select **OK**”* (Asigurați-vă că CD-ul sau discheta a fost eliminat(ă), apoi selectați OK).
8. Selectați **OK**. Aplicația se va închide, iar Discul va fi scos. Sistemul va reporni. În timpul repornirii, veți vedea mesajul: *“Please Wait-Restore in progress”* (Vă rugăm să așteptați - restaurare în curs).

NOTĂ: Pentru procedura de realizare a copiei de rezervă a factorilor calibrare după calibrare, consultați **Secțiunea 6: Proceduri de calibrare**, **Subsecțiunea: Proceduri de post-calibrare**.

IMPORTANT: Procedura de RESTAURARE va restaura setările (de ex., seturile de limite ale pacienților) care erau în vigoare la data ultimei copii de rezervă. Dacă au fost efectuate modificări ale setărilor ulterioare ultimei copii de rezervă, setările trebuie verificate și ajustate, dacă este necesar.

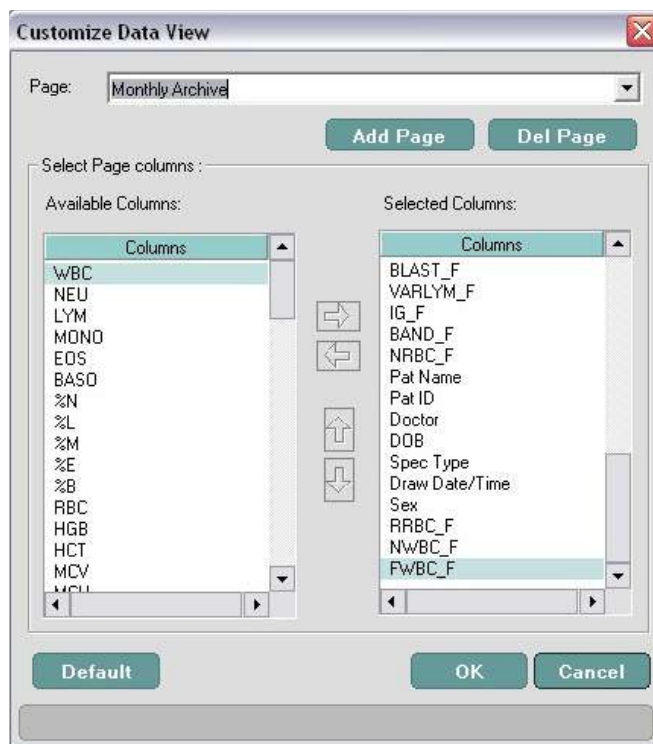
Crearea unei Arhive electronice lunare în sistemul CELL-DYN Ruby

O arhivă electronică lunară poate fi creată ca o alternativă la imprimarea lunară a Log-ului de date. Procesul de creare a unei arhive electronice presupune 3 etape:

1. Crearea unei pagini în fereastra de vizualizarea Log date care să conțină toți parametrii pe care doriți să-i salvați.
2. Selectarea suportului pe care doriți să-l utilizați pentru salvare (dischetă sau stick de memorie USB).
3. Utilizarea funcției „Salvare înregistrări” pentru a salva datele lunare.

PROCEDURĂ: CREAREA UNEI PAGINI ÎN FEREASTRA DE VIZUALIZAREA LOG DATE CARE SĂ CONȚINĂ TOȚI PARAMETRII PE CARE DORIȚI SĂ-I SALVAȚI.

1. Accesați fereastra de vizualizarea Log date și puneți cursorul pe orice filă. Apoi, faceți clic dreapta și selectați fereastra de vizualizare **Customize Data View** (Personalizare date).
2. Selectați **Add Page** (Adăugare pagină) și denumiți pagina „Arhivă lunară.”
3. Adăugați toți parametrii pe care doriți să îi includeți în arhiva dvs. și selectați **OK** când ați terminat.

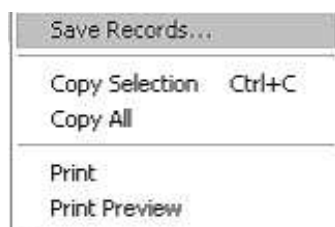


PROCEDURĂ: SELECTAREA SUPORTULUI PE CARE DORIȚI SĂ-L UTILIZAȚI PENTRU SALVARE (DISCHETĂ SAU STICK DE MEMORIE USB)

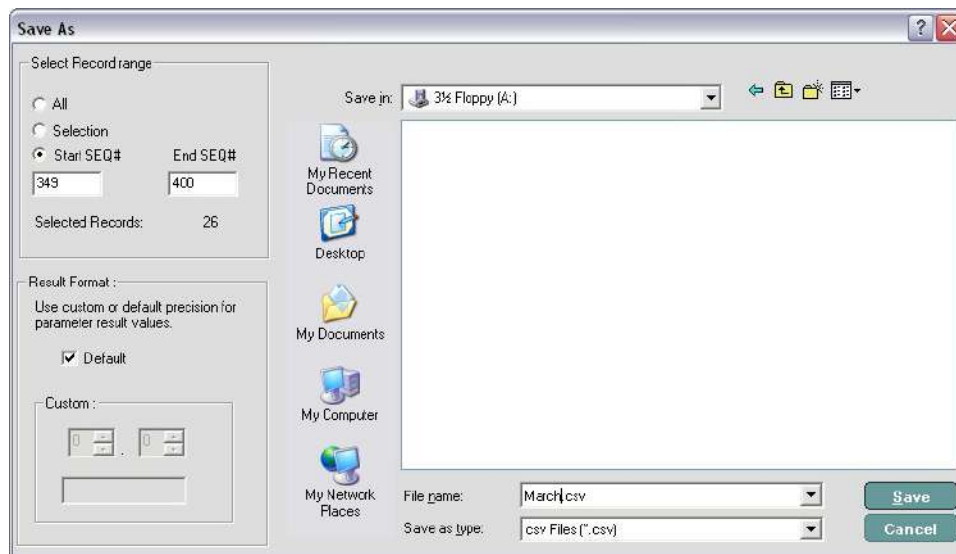
1. Introduceți o dischetă goală de 3½ inchi în unitatea de dischetă.
2. Dacă nu aveți o unitate de dischetă pe computerul pe care îl utilizați pentru arhivare, puteți utiliza un stick de memorie USB compatibil cu Windows. Introduceți stick-ul de memorie USB în portul USB (situat în partea din spate a analizorului). Sau puteți utiliza un cablu prelungitor USB 2,0 de tip A/B adecvat cu un stick de memorie USB.

PROCEDURĂ: UTILIZAREA FUNCȚIEI „SALVARE ÎNREGISTRĂRI” PENTRU A SALVA DATELE LUNARE.

1. În fereastra de vizualizarea Log date, selectați fila „Monthly Archive” (Arhivă lunară).
2. Evidențiați numerele secvențiale ale înregistrărilor pe care doriți să le salvați.
3. Folosind mouse-ul, faceți clic dreapta în fereastra de vizualizare. Veți vedea meniul de mai jos:



4. Alegeți **Save Records....** (Salvare înregistrări....) Se afișează caseta de dialog **Save As** (Salvare ca).



5. Din meniul cu informații predefinite „Save in” (Salvare în) selectați A: unitate dacă utilizați o dischetă sau unitatea corespunzătoare pentru un stick de memorie USB.
6. Selectați gama de înregistrări pe care doriți să le salvați, introducând numerele în câmpurile **Start SEQ#** (SEQ# de începere) și **End SEQ#** (SEQ# de încheiere).
7. Denumiți fișierul cum doriți.
8. Apăsați pe **Save** (Salvare).
9. După finalizarea salvării, scoateți discheta din unitatea de disc sau stick-ul de memorie USB.

NOTĂ: Procedura „Save Records” (Salvare înregistrări), așa cum se arată în pașii 2-9 de mai sus, poate fi folosită pentru a salva înregistrări din alte loguri (de exemplu: Operațiuni, Întreținere și Reactivi).

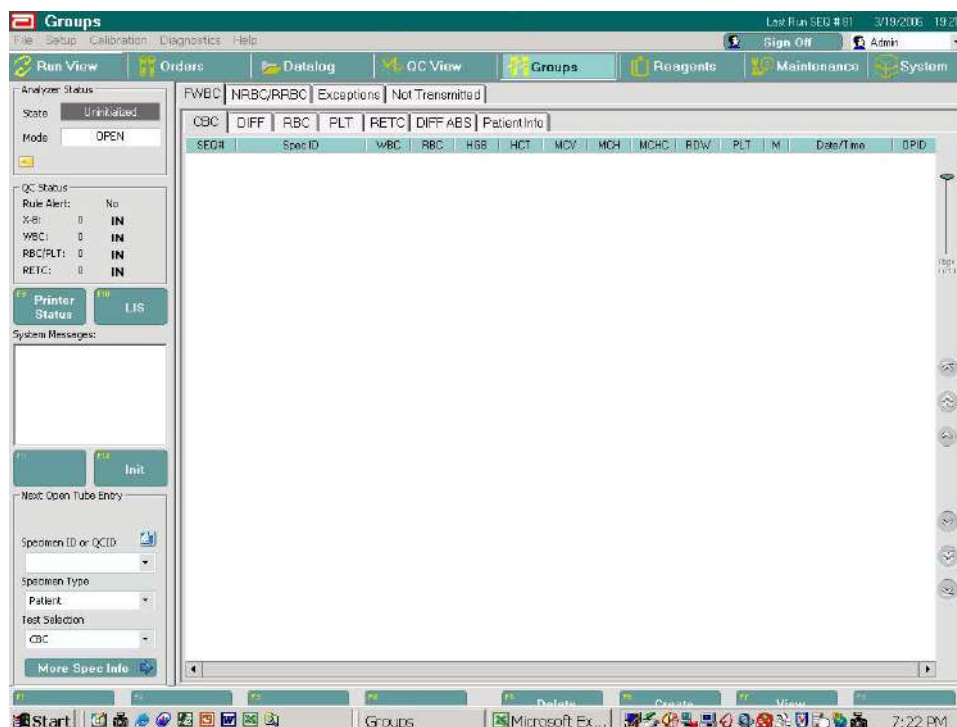
Vizualizarea datelor arhivate

După ce înregistrările sunt salvate, veți avea un fișier csv care poate fi vizualizat folosind Microsoft Excel sau Notepad pe un computer cu Windows.

PROCEDURĂ: VIZUALIZAREA FIȘIERULUI CSV

1. Introduceți discheta în unitatea de dischetă a unui PC cu Windows (sau introduceți stick-ul de memorie USB în portul USB).
2. Faceți clic dreapta pe butonul Start Windows și selectați **Explore** (Explorare).
3. Faceți clic pe unitatea de dischetă sau unitatea USB.
4. Selectați fișierul „Monthly Archive” (Arhivă lunară) sau alt fișier log.

Fereastra de vizualizare Groups (Grupuri) - Gestionarea datelor



Scopul ferestrei de vizualizare Groups (Grupuri) este de a permite utilizatorilor să aibă vizualizări filtrate ale Log-ului de date pentru a sprijini comenzile de teste reflex și transmiterea înregistrărilor către LIS.

Trei grupuri de înregistrări din Log-ul de date care pot fi găsite în fereastra de vizualizare Groups (Grupuri) sunt formate pe baza următoarelor criterii:

- Grupul **FWBC** : toate înregistrările cu tipul de probă Pacient și selecția de teste CBC cu semnalizatorul Populație suspectă FWBC și semnalizatorul Parametru suspect WBC.
- Grupul **NRBC/RRBC**: toate înregistrările cu tipul de probă Pacient și selecție de teste CBC cu semnalizatoarele Populație suspectă NRBC și/sau RRBC și semnalizatorul Parametru suspect WBC.
- Grupul **Exceptions (Excepții)**: toate înregistrările cu tipul de probă Pacient care conțin rezultate ale probelor cu o alertă (populație suspectă, parametru suspect, încălcare limită sau semnalizatoare de sistem).
- Grupul **Not Transmitted (Netransmise)**: toate înregistrările care au fost selectate pentru transmitere către calculatorul host, dar care nu au fost transmise.

- NOTĂ:** 1. Dacă transmiterea către LIS este configurată pentru a transmite automat probele ALTERATE, probele semnalizate nu vor fi adăugate la grupurile NRBC/RRBC, FWBC sau Excepții.
2. Dacă opțiunea „Validare ID probă strictă” este activată în configurația LIS, nicio probă fără un ID de probă valid nu va fi transmisă și va apărea în grupul Nettransmise.

Creare comenzi din fereastra de vizualizare Groups (Grupuri)

Când se solicită o comandă pentru o singură înregistrare în grupul FWBC, selecția de teste afișată inițial este CBC+NOC. Dacă sunt selectate mai multe înregistrări pentru crearea comenzii din vizualizarea filei FWBC, se generează un mesaj pentru a confirma că selecția de teste care urmează să fie utilizată este următoarea: - Grupul FWBC: CBC + NOC.

Când se solicită o comandă pentru o singură înregistrare în grupul NRBC/RRBC, selecția de teste afișată inițial este CBC+RRBC. Dacă sunt selectate mai multe înregistrări pentru crearea comenzii din vizualizarea filei NRBC/RRBC, se generează un mesaj software pentru a confirma că selecția de teste care urmează să fie utilizată este următoarea: - Grupul NRBC/RRBC: CBC + RRBC.

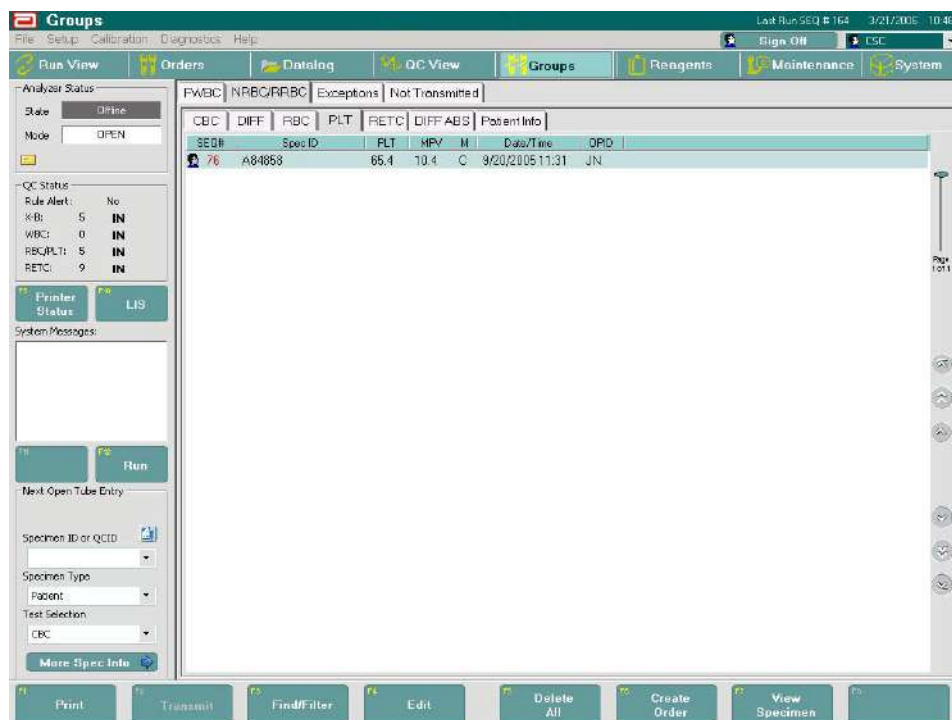
Când se solicită o comandă pentru o singură înregistrare în grupul Excepții, selecția de teste originală este afișată.

NOTĂ: Dacă Configurarea comenzilor este setată să se potrivească în funcție de poziția rack-ului și a tubului, comenzile nu pot fi create din Grupul FWBC, NRBC/RRBC sau Excepții.

După ce o comandă din fereastra de vizualizare Groups (Grupuri) este creată dintr-o înregistrare sau un grup de înregistrări, înregistrarea (înregistrările) pentru probă(e) este (sunt) eliminată(e) din fereastra de vizualizare Grup și este (sunt) plasată(e) în fereastra de vizualizare Orders (Comenzi).

După ce o înregistrare din fila de vizualizare Not Transmitted (Nettransmise) este transmisă, înregistrarea pentru proba respectivă este eliminată din grup.

Ștergere înregistrări din fereastra de vizualizare Groups (Grupuri)



Înregistrările pot fi șterse manual din fereastra de vizualizare Groups (Grupuri) folosind următoarele proceduri.

Pentru a șterge o înregistrare sau mai multe înregistrări:

1. Cu mouse-ul, selectați fila și evidențiați înregistrarea (înregistrările) pe care doriți să o (le) ștergeți.
2. Folosind mouse-ul, faceți clic dreapta în fereastra de vizualizare **Groups** (Grupuri) și selectați **Delete Selection** (Ștergere selecție) din meniul cu informații predefinite.
3. Selectați butonul **Yes** (Da) pentru a confirma.

Pentru a șterge toate înregistrările:

1. Selectați tasta funcțională F5 - Delete All (F5 – Ștergere toate)
2. Selectați butonul **Yes** (Da) pentru a confirma.

NOTE

Gestionare avansată a datelor – Adnotări bazate pe reguli

Funcția Adnotare bazată pe reguli permite utilizatorului să specifice adnotările de text care vor apărea în fereastra de vizualizarea Înregistrare unică și pe formatul imprimat. Adnotărilor sunt afișate pe baza evaluării regulilor create de utilizatori, care utilizează rezultatele și/sau criteriile demografice. Funcția Adnotare bazată pe reguli este oferită ca o opțiune pentru a ajuta la fluxul de lucru în laborator.

IMPORTANT: Orice rezultat nevalid al probei trebuie verificat conform protocolului laboratorului înainte de a fi raportat. Utilizarea adnotărilor bazate pe reguli nu elimină cerința de confirmare a rezultatelor nevalide.

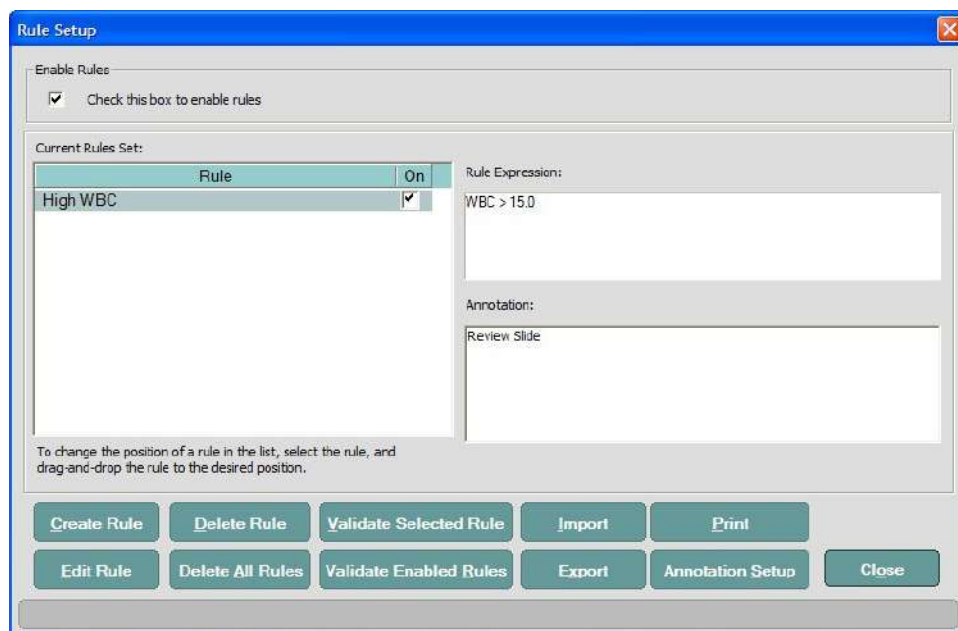
- Pot fi create până la 100 de reguli și 48 de adnotări. Regulile pot fi create de un utilizator cu nivel de acces de administrator.
- Regulile individuale pot fi activate sau dezactivate și există, de asemenea, posibilitatea de a activa/dezactiva întregul set de reguli.
- Software-ul oferă utilizatorului posibilitatea de a verifica dacă orice regulă unică funcționează conform așteptărilor și, de asemenea, dacă toate regulile activate funcționează conform așteptărilor.

NOTĂ: Fiecare laborator este responsabil de validarea regulilor înainte de utilizare.

Procesul de creare a regulilor și a adnotărilor și celelalte funcții ale caracteristicii Adnotare bazată pe reguli sunt discutate în secțiunile care urmează.

Caseta de dialog Configurare regulă

Funcțiile legate de reguli sunt gestionate din caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă) (Figura 5.3).



Figură 5.3 Caseta de dialog Rule Setup (Configurare regulă)

Tabel 5.16 Câmpuri - Caseta de dialog Rule Setup (Configurare regulă)

Câmpuri	Descriere
Regulă	Enumeră regulile actuale setate și indică starea activată/dezactivată
Rule Expression (Expresie regulă)	Afișează expresia specifică pentru regula selectată
Annotation (Adnotare)	Afișează adnotarea (adnotările) specifică(e) pentru regula selectată

Tabel 5.17 Butoane - Caseta de dialog Configurare regulă

Butoane	Descriere
Creare regulă	Deschide caseta de dialog Add New Rule (Adăugare regulă nouă)
Editare regulă	Deschide caseta de dialog Edit Rule (Editare regulă) pentru regula selectată
Ștergere regulă	Șterge regula selectată
Ștergere toate regulile	Șterge toate regulile
Validare regulă selectată	Deschide caseta de dialog Rule Validation (Validare regulă) , afișează câmpurile valorice pentru regula selectată

Tabel 5.17 Butoane - Caseta de dialog Configurare regulă (Continuare)

Validare regulă activată	Deschide caseta de dialog Rule Validation (Validare regulă) , afișează câmpurile valorice pentru toate regulile activate
Import	Permite transferul configurației regulilor de la un alt analizor pe suporturi portabile
Export	Permite transferul configurației regulilor către un alt analizor pe suporturi portabile
Imprimare	Tipărește informații de configurare pentru toate regulile
Configurare adnotare	Deschide caseta de dialog Annotation Setup (Configurare adnotare)
Închidere	Părăsește caseta de dialog Rule Setup (Configurare regulă)

Creare reguli și adnotări

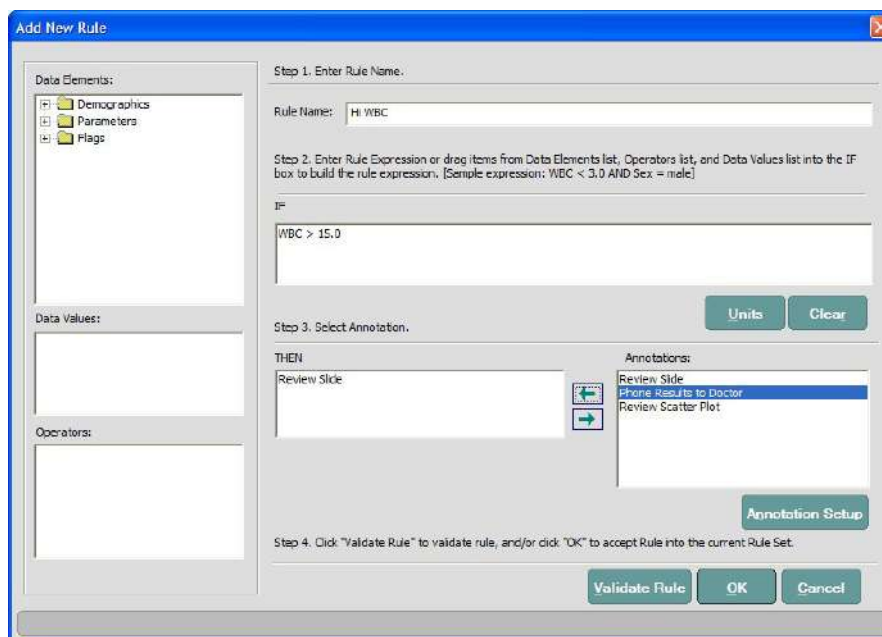
Creare reguli

Regulile sunt create folosind rezultate numerice, semnalizatoare, informații demografice sau o combinație a acestor elemente. Regulile sunt expresii logice care utilizează operatori (de ex., >, <, =) și pot fi expresii compuse din mai multe elemente conectate prin „ȘI” sau „SAU”.

Dacă selectați butonul **Create Rule** (Creare regulă), se deschide caseta de dialog **Add New Rule** (Adăugare regulă nouă) (Figura 5.4). Noua regulă este denumită și apoi regula este construită fie prin tastarea expresiilor, fie prin tragerea din lista de elemente de date, lista operatorilor și lista de valori în caseta expresiei regulă. O expresie regulă poate conține maximum 256 de caractere.

Creare adnotări

Dacă selectați butonul **Annotation Setup** (Configurare adnotare) din caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă) sau **Add New Rule** (Adăugare regulă nouă) (Figura 5.4) se va deschide caseta de dialog **Configurare adnotare** (Configurare adnotare). Numărul maxim de adnotări este de 48. Fiecare adnotare poate conține maximum 54 de caractere. Pot fi asociate până la 15 adnotări unei reguli.



Figură 5.4 Caseta de dialog Adăugare regulă nouă

Concepte generale pentru crearea regulilor

- Expresiile care folosesc text alfanumeric sunt sensibile la litere mari și mici.
- Dacă operatorul „semn egal” („=”) este folosit pentru text alfanumeric, este necesară o potrivire exactă, iar textul din regulă trebuie să fie între ghilimele (exemplu: Doctor = „John Doe”).
- Setul de unități selectat în prezent este utilizat pentru valorile numerice introduse.
- Expresiile pentru verificarea prezenței sau absenței unui indicator folosesc operatorul „=” și denumirile SETAT (semnalizatorul este prezent) sau NESETAT (semnalizatorul este absent). Aceste denumiri sunt sensibile la litere mari și mici.
- O expresie regulă poate conține un asterisc (*), dar poate să nu conțină **atât** o valoare numerică pentru un parametru, cât și un asterisc (*).

Exemplu: (WBC = *) este o expresie regulă validă

(WBC > 12,0) SAU (WBC = *) **nu** este o expresie regulă validă

- Pentru a crea o regulă pentru semnalizatorul DFLT, toate părțile componente (N, L, M, E, B) trebuie utilizate separat într-o expresie regulă compusă pentru a crea combinațiile dorite, de exemplu, DFLT(NLMEB), DFLT(LM).

O regulă pentru DFLT(LM) ar fi scrisă ca:

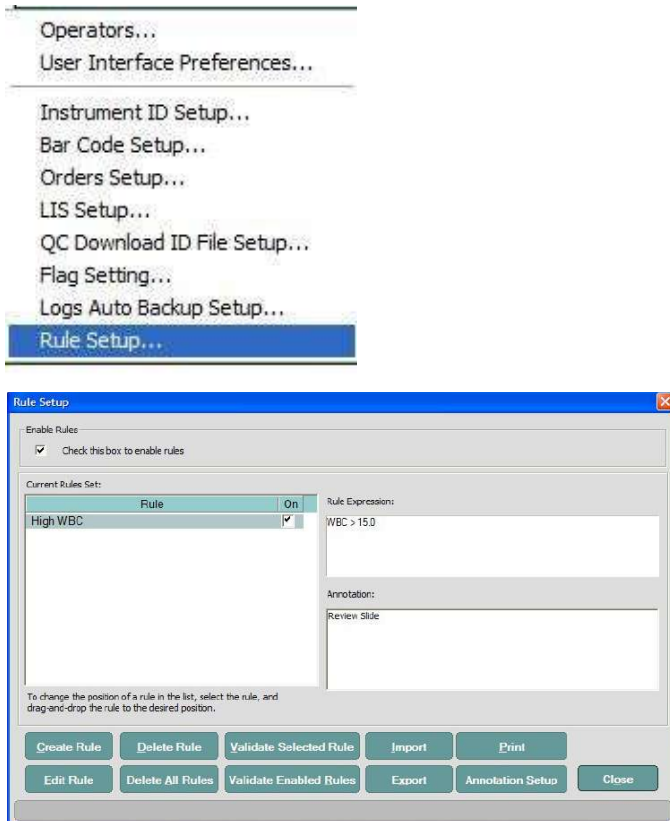
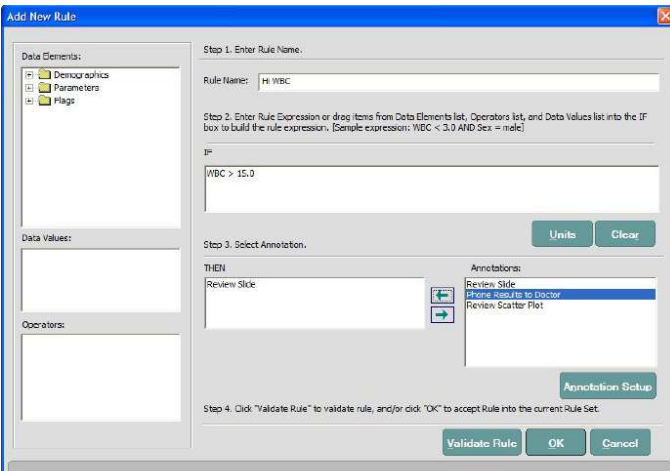
DFLT(L)_F=SETAT ȘI DFLT(M)_F=SETAT

În timpul creării regulilor, linia de informații din partea de jos a casetei de dialog va afișa o solicitare pentru următorul element preconizat/necesar în expresia regulă și informații privind eroarea dacă o expresie regulă sau o valoare este introdusă incorect.

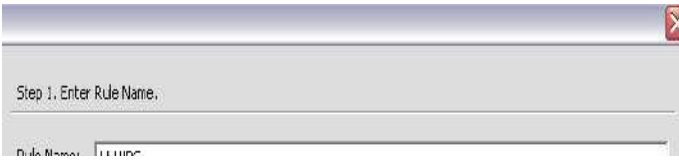
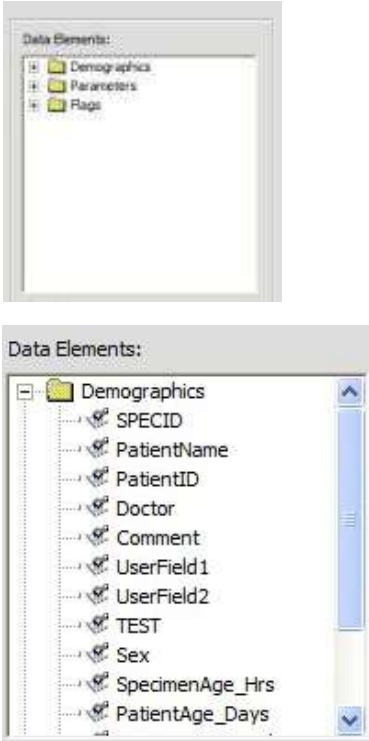
Tabel 5.18 Procedură: Creare reguli

Sarcină	Etape	Rezultat
Deschideți caseta de dialog Rule Setup (Configurare regulă)	1. Selectați Setup (Configurare) din bara de meniu, apoi selectați Administrative Setup . (Configurare administrativă).	

Tabel 5.18 Procedură: Creare reguli (Continuare)

	2. Selectați Rule Setup... (Configurare regulă...). Se deschide caseta de dialog Rule Setup (Configurare regulă).	
Deschideți caseta de dialog Add New Rule (Adăugare regulă nouă)	3. Selectați butonul Create Rule (Creare regulă).	Se deschide caseta de dialog Add New Rule (Adăugare regulă nouă): 

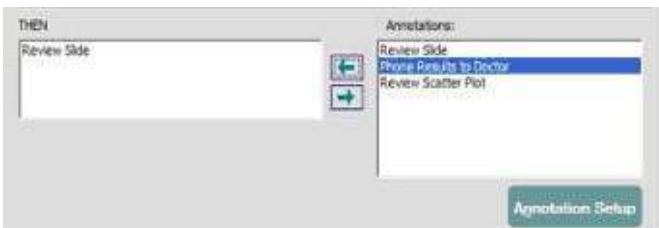
Tabel 5.18 Procedură: Creare reguli (Continuare)

Introduceți un nume de regulă	4. În Etapa 1 a casetei de dialog Add New Rule (Adăugare regulă nouă), introduceți un nume de regulă în câmpul Rule Name (Rule Name). NOTĂ: Numele regulii poate conține maximum 40 de caractere.	
Creare expresie regulă	5. În câmpul Data Elements (Elemente date), selectați o categorie și elementele de date disponibile vor apărea sub ea.	

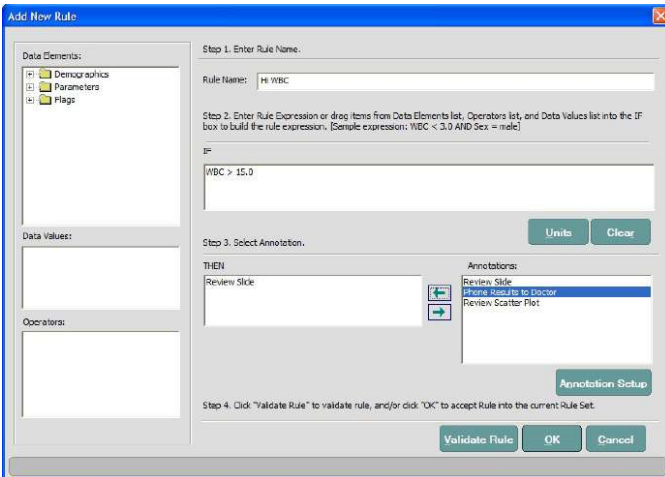
Tabel 5.18 Procedură: Creare reguli (Continuare)

Creare expresie regulă, cont.	6. Introduceți un element de date în câmpul IF (DACĂ) fie tastând elementul de date, fie trăgând din lista de elemente de date. 7. Alegeți un operator și o valoare a datelor din listele din partea stângă a casetei de dialog. Tastați sau trageți selecția în câmpul IF (DACĂ). Pentru expresii numerice, tastați valoarea numerică dorită. NOTĂ: Când este selectat un element de date, câmpurile Valori date și Operatori sunt populate automat cu opțiunile disponibile pentru elementul de date selectat.	

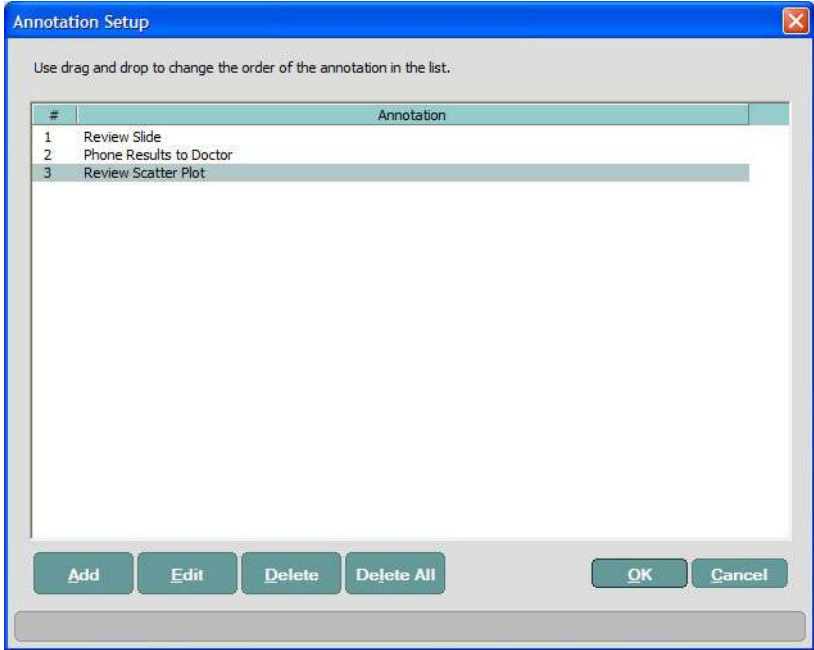
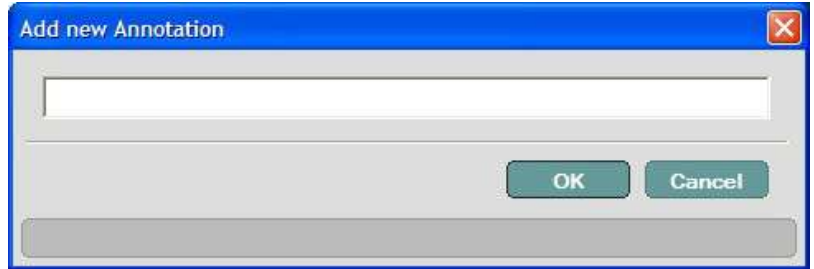
Tabel 5.18 Procedură: Creare reguli (Continuare)

Creare expresie regulă, cont.	8. Continuați să construiți expresia regulă introducând elemente de date, operatori și valori de date, după cum doriți. Expresiile compuse pot fi introduse folosind operatorii AND (ȘI) și OR (SAU). Dacă se folosește AND (ȘI), ambele părți ale expresiei regulă trebuie să fie adevărate pentru ca întreaga regulă să fie evaluată ca fiind adevărată. Dacă se folosește OR (SAU), regula este adevărată dacă oricare dintre părțile expresiei regulă este adevărată. (Acest lucru este discutat mai detaliat în secțiunea Exemple de reguli)	 Notă: Crearea adnotării este discutată în procedura următoare
Selectare adnotare regulă	9. Selectați adnotarea (adnotările) de asociat cu regula nou creată. Mutați adnotarea în câmpul THEN (APOI) folosind săgeata orientată spre stânga . Adnotările pot fi eliminate din câmpul THEN (APOI) folosind săgeata orientată spre dreapta. Pot fi adăugate până la 15 adnotări unei reguli.	

Tabel 5.18 Procedură: Creare reguli (Continuare)

Validare regulă nouă	10. Puteți valida noua regulă acum sau ulterior. Dacă doriți să validați regula acum, selectați butonul Validate Rule (Validare regulă). NOTĂ: Validarea regulilor este discutată într-o procedură ulterioară.	
Adăugare regulă nouă	11. Selectați butonul OK pentru a adăuga noua regulă.	Se închide caseta de dialog Add New Rule (Adăugare regulă nouă). Noua regulă este afișată în lista din caseta de dialog Rule Setup (Configurare regulă).

Procedură: Creare adnotări

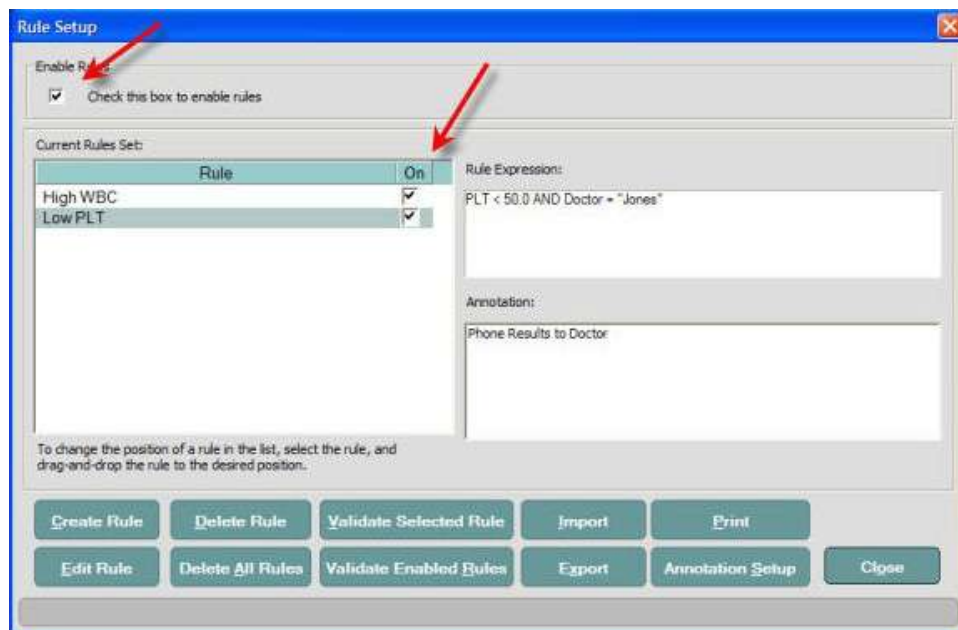
Sarcină	Etape	Rezultat
Deschideți caseta de dialog Annotation Setup (Configurare adnotare)	1. Din caseta de dialog Rule Setup (Configurare regulă) sau Add New Rule (Adăugare regulă nouă), selectați butonul Annotation Setup (Configurare adnotare).	Se afișează caseta de dialog Annotation Setup (Configurare adnotare): 
Deschideți caseta de dialog Add New Annotation (Adăugare adnotare nouă)	2. Selectați butonul Add (Adăugare).	Se afișează caseta de dialog Add New Annotation (Adăugare adnotare nouă): 
Adăugare adnotare nouă	3. Tastați adnotarea și faceți clic pe OK .	Noua adnotare este adăugată la lista de adnotări și caseta de dialog Add New Annotation (Adăugare adnotare nouă) se închide.

Regulile și adnotările pot fi mutate în sus și în jos în listele respective, glisând și lăsând regula sau adnotarea în locația dorită.

Activare/Dezactivare reguli

Regulile individuale sunt activate/dezactivate bifând sau debifând caseta de lângă regula din lista de reguli.

Prin bifarea casetei „Bifare această casetă pentru a activa regulile” din partea de sus a casetei de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă), se activează întregul set de reguli. Această casetă de validare nu este bifată în timpul creării regulilor.



NOTĂ: Dacă setul de unități este schimbat față de configurarea curentă, starea regulilor este setată automat la „dezactivat”. Regulile care conțin valori numerice pot fi afectate de o modificare a setului de unități.

Este afișat un mesaj care indică faptul că modificarea unităților poate avea impact asupra regulilor.

Exemple de reguli

Următoarele exemple de reguli sunt furnizate numai în scop ilustrativ. Utilizatorul ar trebui să elaboreze și să valideze reguli adecvate pentru laboratorul său.

Pentru fiecare exemplu, „Expresia regulă” este introdusă în câmpul **IF** (DACĂ) din caseta de dialog **Add New Rule** (Adăugare regulă nouă). Adnotarea este introdusă în câmpul **THEN** (APOI) din caseta de dialog.

Exemplu de regulă 1: Element de date unic

Laboratorul dorește ca adnotarea „Examinare diapozitiv” să apară pe înregistrările pentru probele cu un număr WBC mai mare de 15,0.

Expresie regulă: $WBC > 15,0$

Adnotare: Examinare diapozitiv

Exemplu de regulă 2: Expresie regulă compusă

Dr. Jones solicită ca toate rezultatele PLT mai mici de 100 pentru pacienții săi să îi fie transmise telefonic lui.

Expresie regulă: $(PLT < 100,0)$ ȘI (Doctor = „Jones”)

Adnotare: Rezultate transmise telefonic medicului

Rețineți utilizarea operatorului „ȘI” în expresia regulă. Aceasta va determina afișarea adnotării doar pentru probele **atât** cu valori PLT sub 100.000 **cât și** cu Dr. Jones în câmpul demografic doctor.

Dacă operatorul „SAU” ar fi utilizat, adnotarea ar apărea pe toate înregistrările în care valoarea PLT a fost mai mică de 100.000 (indiferent de numele medicului) și ar apărea, de asemenea, pe toate înregistrările pentru pacienții Dr. Jones (indiferent de valoarea PLT).

Regulile compuse sunt evaluate de la stânga la dreapta.

Exemplu de regulă 3: Utilizarea unui semnalizator ca element de date

Laboratorul dorește să examineze diagrama de dispersie pentru fiecare probă cu un semnalizator BAND.

Expresie regulă: $BAND\_F = SETAT$

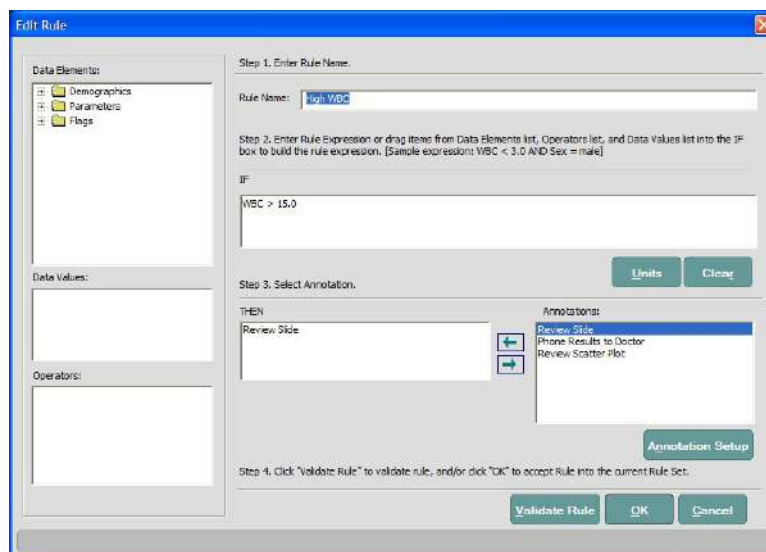
Adnotare: Examinare diagramă de dispersie

Regulile bazate pe aspectul semnalizatoarelor sunt create folosind numele semnalizatorului, operatorul „egal” (=) și SETAT pentru prezența semnalizatorului și NESETAT pentru absența semnalizatorului.

Editare reguli și adnotări

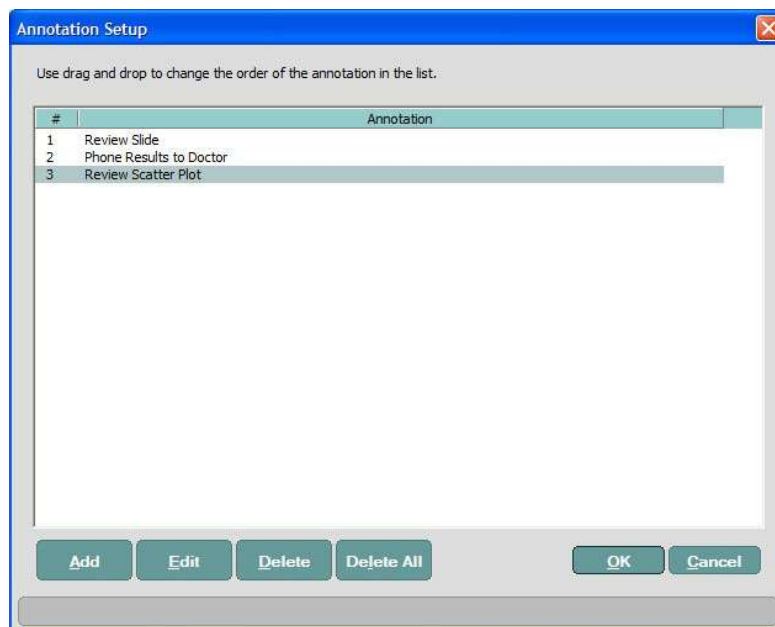
Regulile și adnotările pot fi editate după ce au fost create.

Pentru a edita o regulă, deschideți caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă), evidențiați regula pe care doriți să o editați și selectați butonul **Edit Rule** (Editare regulă). Apare caseta de dialog **Edit Rule** (Editare regulă):

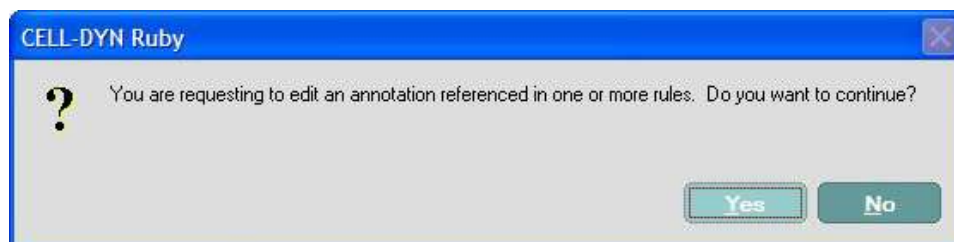


NOTĂ: Regulile care au fost editate ar trebui re-validate pentru a verifica dacă regula evaluează conform așteptărilor după modificare.

Pentru a edita o adnotare, selectați butonul **Annotation Setup** (Configurare adnotare) din caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă), **Add New Rule** (Adăugare regulă nouă) sau **Edit Rule** (Editare regulă). Se deschide caseta de dialog **Annotation Setup** (Configurare adnotare):



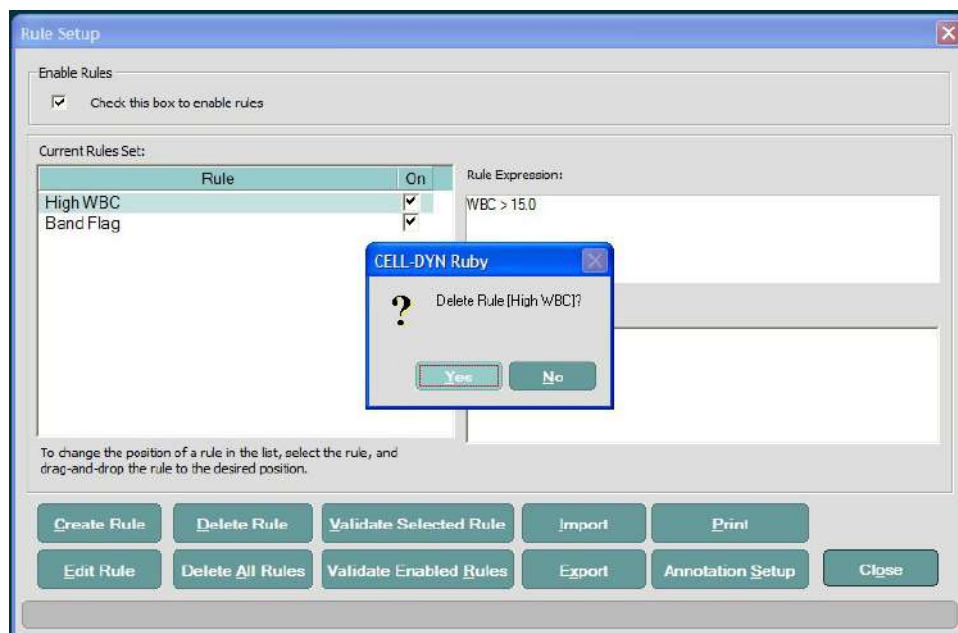
Evidențiați adnotarea care urmează să fie editată și selectați butonul **Edit** (Editare). Dacă adnotarea evidențiată este în prezent atribuită unei reguli sau unor reguli, apare următorul mesaj:



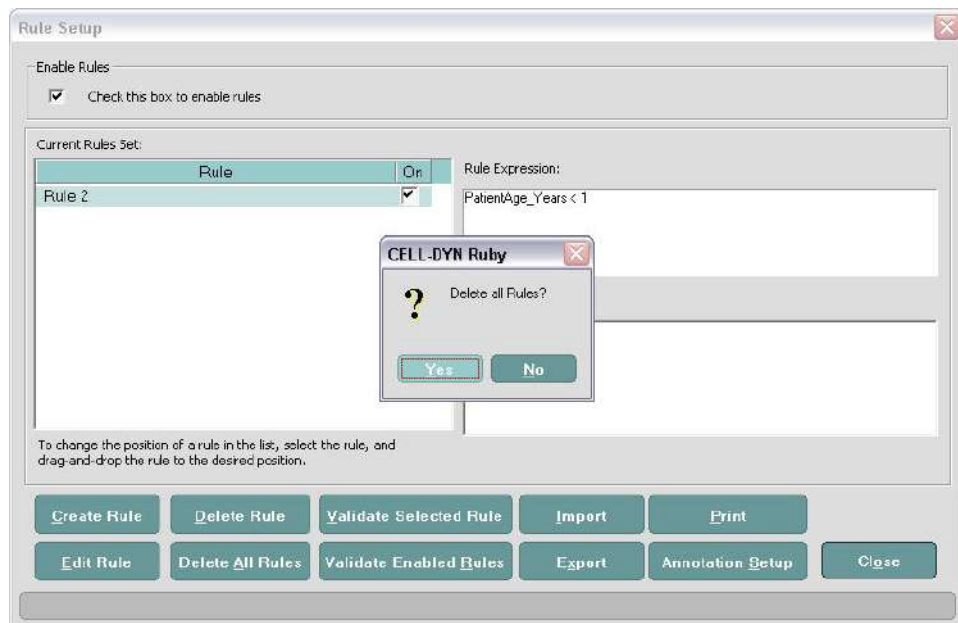
Selectați **Yes** (Da) pentru a continua editarea adnotării sau **No** (Nu) pentru a anula editarea și a reveni la caseta de dialog **Annotation Setup** (Configurare adnotare).

Ștergere reguli și adnotări

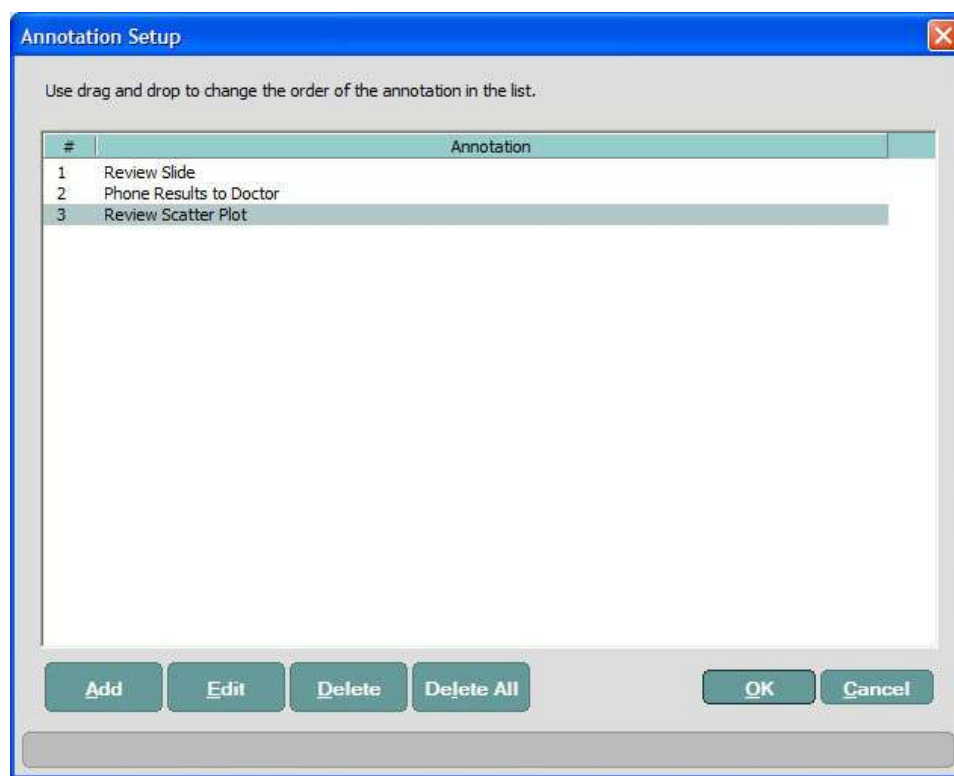
Pentru a șterge o regulă, deschideți caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă), evidențiați regula pe care doriți să o ștergeți și selectați butonul **Delete Rule** (Ștergere regulă). Va apărea un mesaj care vă solicită să confirmați ștergerea. Selectați **Yes** (Da) pentru a șterge regula.



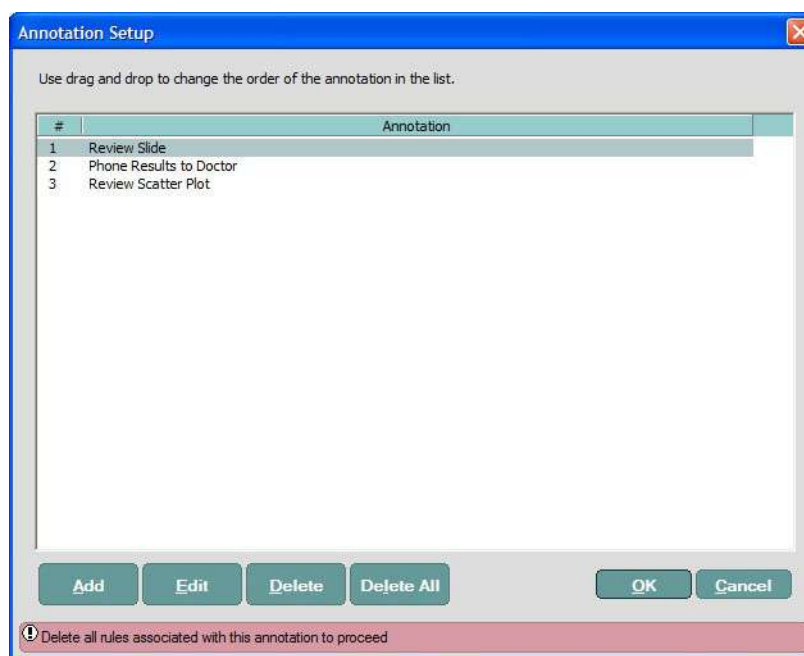
Pentru a șterge toate regulile, selectați butonul **Delete All Rules** (Ștergere toate regulile). Va apărea un mesaj care vă solicită să confirmați ștergerea. Selectați **Yes** (Da) pentru a șterge toate regulile.



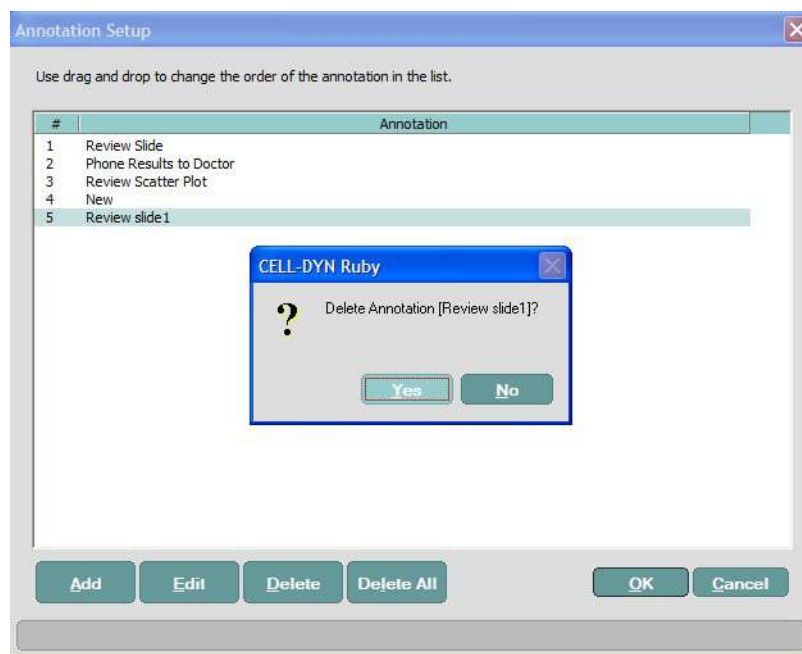
Pentru a șterge o adnotare, deschideți caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă) și selectați butonul **Annotation Setup** (Configurare adnotare). Se deschide caseta de dialog **Annotation Setup** (Configurare adnotare):



Evidențiați adnotarea care urmează să fie ștearsă și selectați butonul **Delete** (Ștergere). Dacă adnotarea este utilizată în una sau mai multe reguli, un mesaj va apărea în linia informativă:



Adnotarea trebuie mai întâi eliminată din orice regulă în care este utilizată înainte de a putea fi ștearsă. Utilizați funcția Editare regulă pentru a elimina adnotarea, apoi reveniți la Configurare adnotare. Evidențiați adnotarea și selectați butonul **Delete** (Ștergere). Apare o fereastră de confirmare:



Selectați **Yes** (Da) pentru a șterge adnotarea.

Pentru a șterge toate adnotările, selectați butonul **Delete All** (Ștergere toate). Dacă oricare dintre adnotări este asociată cu regulile actuale, adnotarea (adnotările) trebuie eliminată(e) din regulile descrise mai sus înainte de a putea fi ștearsă (șterse).

Validare regulă (din software)

Validarea regulilor se efectuează pentru a verifica dacă regula (regulile) evaluează conform așteptărilor.

Laboratorul este responsabil de validarea regulilor înainte de utilizare. Fiecare laborator ar trebui să-și determine propriile cerințe pentru validarea regulilor, inclusiv necesitatea validării atât a condițiilor adevărate, cât și a celor false.

Software-ul oferă capacitatea de validare a regulilor în cadrul opțiunii Configurare regulă fără a procesa probe de pacient. Validarea regulilor se poate face la momentul creării regulilor sau la o dată ulterioară.

Regulile pot fi validate individual sau toate regulile activate pot fi validate în același timp.

Validare o singură regulă

Deschideți caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă) și evidențiați regula de validat. Selectați butonul **Validate Selected Rule** (Validare regulă selectată). Se deschide caseta de dialog **Rule Validation** (Validare regulă):

Expression Element	Value
WBC	16

Input data provided by the user:
WBC : 5
Annotation returned from rule evaluation:
None

Input data provided by the user:
WBC : 16
Annotation returned from rule evaluation:
Review Slide

PROCEDURĂ: TESTARE CONDIȚIE ADEVĂRATĂ

1. Introduceți o valoare pentru fiecare element de expresie regulă în câmpul Value (Valoare) în Etapa 1 din caseta de dialog **Validate Rule** (Validare regulă). Valoarea (valorile) aleasă (alese) ar trebui să determine regula să fie „adevărată”.

De exemplu: dacă regula este $WBC > 15,0$, introduceți orice valoare numerică mai mare decât 15,0, cum ar fi 17,3.

Pentru expresiile regulă compuse, introduceți valori pentru fiecare parte a expresiei regulă, alegând din nou valori care vor determina ca fiecare parte a expresiei regulă să fie adevărată.

2. După introducerea tuturor valorilor, selectați butonul **Validate Rule** (Validare regulă) în Etapa 2 din caseta de dialog **Validate Rule** (Validare regulă).

Rezultatele evaluării regulilor se afișează în câmpul de sub butonul **Validate Rule** (Validare regulă).

3. Examinați rezultatele. Rezultatele evaluării regulilor afișează valorile introduse la Etapa 1 și afișează adnotarea returnată. Verificați dacă adnotarea returnată se potrivește cu adnotarea din configurarea regulii. Observațiile pot fi introduse în câmpul **Validation Comments** (Observații validare).

NOTĂ: Testul poate fi efectuat din nou repetând etapele 1 și 2.

PROCEDURĂ: TESTARE CONDIȚIE FALSĂ

1. Pentru a testa condiția falsă, repetați etapele de mai sus, dar introduceți valoarea (valorile) care nu respectă regula.

De exemplu: Dacă regula este $WBC > 15,0$, introduceți orice valoare numerică mai mică decât 15,0, cum ar fi 12,6.

NOTĂ: La testarea condiției false pentru o regulă compusă care utilizează operatorul ȘI, alegerea unei valori care nu satisface o parte a expresiei ar trebui să conducă la o condiție falsă pentru întreaga regulă.

2. Rezultatele testării condiției false ar trebui să arate că nu este afișată nicio adnotare.
3. Când testarea este finalizată, selectați butonul radio corespunzător (Admis sau Respins) în câmpul **Set Validation Status** (Setare stare validare).

PROCEDURĂ: IMPRIMARE RAPORT DE VALIDARE

1. Pentru a tipări raportul de validare pentru regulă, selectați butonul **Print Report** (Imprimare raport). Raportul pentru o singură regulă va conține aceleași informații afișate în caseta de dialog **Rule Validation** (Validare regulă) după validarea regulii.

CELL-DYN Ruby	Software Version	3/3/2008	10:22

Rules Validation Report	Page # 1

User ID: Admin

Input data provided by the user:

WBC : 5

Annotation returned from rule evaluation:

None

Input data provided by the user:

WBC : 16

Annotation returned from rule evaluation:

Review Slide

Rule Used:	High WBC
Rule Expression (IF):	WBC > 15.0
Annotation (THEN):	1. Review Slide
Validation Comments:	Success
Validation Status:	Passed

2. După ce ați terminat, selectați **OK** pentru a închide caseta de dialog **Validate Rule** (Validare regulă).

Validare toate regulile activate

1. Pentru a valida toate regulile activate, selectați butonul **Validate Enabled Rules** (Validare reguli activate) din caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă). Este afișată caseta de dialog **Rule Validation** (Validare regulă):

Rule Validation

Rule Name: All Rules

Step 1. Enter Rule Expression element values.

Expression Element	Value
WBC	16
BAND_F	SET

Step 2. Click "Validate Rule" to validate the rule.

Validate Rule

Rule Evaluation Results:

Input data provided by the user:
BAND_F : SET
WBC : 16

Annotation returned from rule evaluation:
Review Slide
Review Scatter Plot

Step 3. Verify results and enter Validation Comments, if any. (Repeat step 1 and 2 for re-running the test)

Validation Comments: Validation passed

Step 4. Set Validation Status.

☒ Passed ☐ Failed

Clear Results **Print Report** **OK** **Cancel**

2. Caseta de dialog **Rule Validation** (Validare regulă) afișează elementele expresiei regulă pentru fiecare regulă activată. Introduceți valorile corespunzătoare în câmpul valoric de lângă fiecare element și selectați butonul **Validate Rule** (Validare regulă). Fiecare regulă este evaluată și sunt afișate rezultatele evaluării regulilor.
3. Verificați rezultatele evaluării și repetați testarea, dacă este necesar.

NOTĂ: La validarea tuturor regulilor activate, câmpurile Observații validare și Stare validare sunt active numai atunci când toate regulile au aceeași stare, adică toate regulile sunt admise sau toate regulile sunt respinse. Dacă starea nu este aceeași pentru toate regulile, aceste câmpuri sunt inactive.

4. Pentru a tipări raportul de validare, selectați butonul **Print Report** (Imprimare raport). Raportul de validare pentru toate regulile activate va conține aceleași informații afișate în caseta de dialog **Rule Validation** (Validare regulă), plus toate informațiile din raportul regulilor. (Consultați [Imprimare set de reguli](#) dintr-o parte ulterioară a secțiunii).

CELL-DYN Ruby	Software Version	3/3/2008 10:24

Rules Validation Report	Page # 1

User ID: Admin

Input data provided by the user:

BAND_F : SET

WBC : 16

Annotation returned from rule evaluation:

Review Slide

Review Scatter Plot

1. Rule: High WBC
Rule Expression (IF): WBC > 15.0
Annotation (THEN): 1. Review Slide
Rule Evaluation: Enabled
Last Modified Date: 2008/03/03 10:17:23

2. Rule: Band Flag
Rule Expression (IF): BAND_F = SET
Annotation (THEN): 1. Review Scatter Plot
Rule Evaluation: Enabled
Last Modified Date: 2008/03/03 10:24:24

Validation Comments: Validation passed
Validation Status: Passed

Evaluare reguli în timpul procesării

Regulile activate sunt evaluate în timpul procesării probelor după ce toate datele necesare sunt disponibile și acceptabile pentru utilizare.

Rezultatele posibile ale evaluării regulilor sunt:

- Regula este adevărată; se adaugă adnotarea (adnotările)
- Regula este falsă; nu se adaugă nicio adnotare
- Nu există date suficiente pentru a evalua regula; nu se adaugă nicio adnotare

Dacă datele necesare expresiei regulă nu sunt disponibile sau acceptabile, regula nu va fi evaluată.

De exemplu:

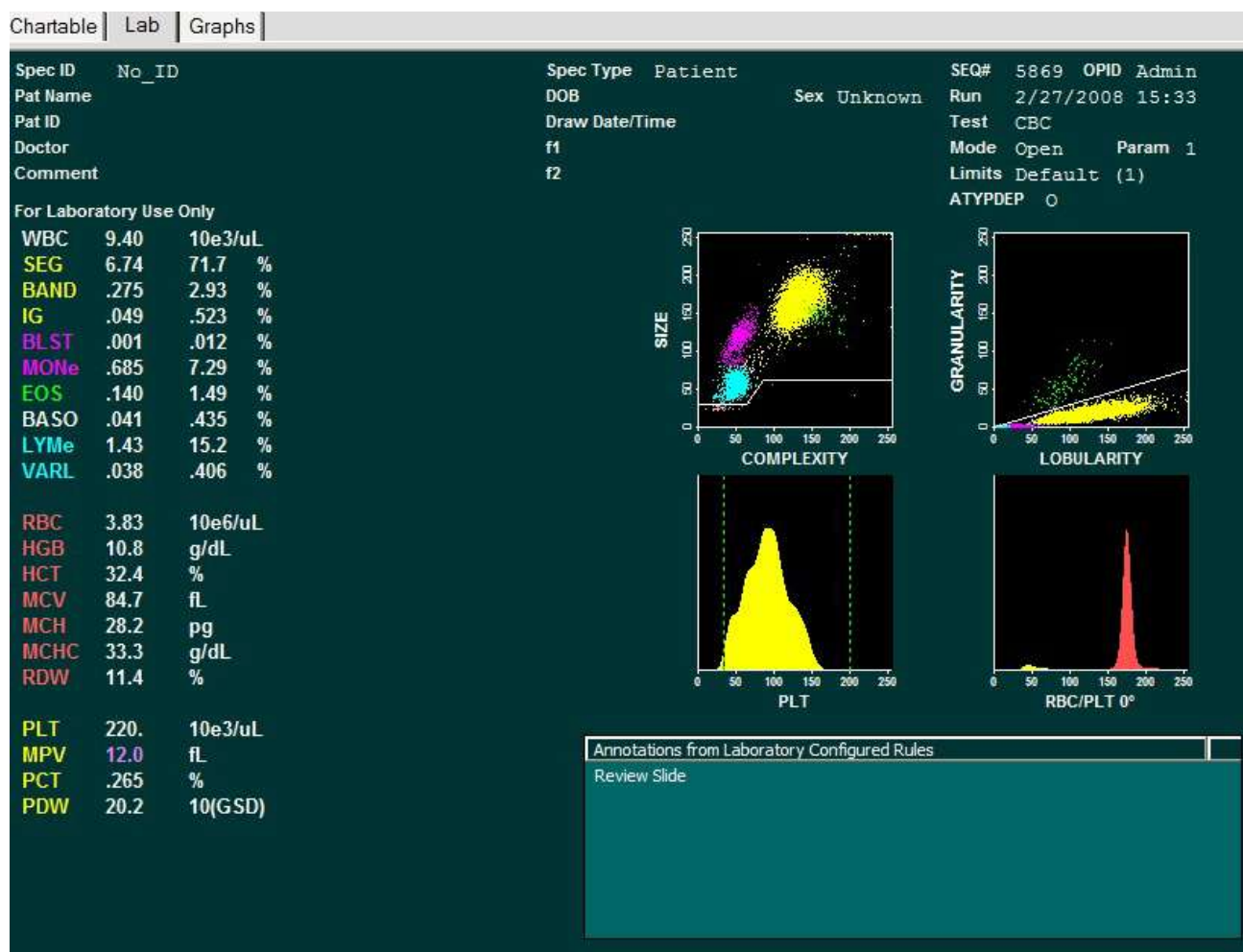
- Dacă o regulă folosește vârsta pacientului ca parte a expresiei și nu este prevăzută data nașterii, regula nu va fi evaluată. În mod similar, dacă o regulă folosește vârsta probei și nu este specificată data/ora recoltării, regula nu va fi evaluată.

- Dacă se folosește un rezultat numeric într-o expresie regulă și rezultatul din proba procesată afișează un asterisc (*) pe rezultatul numeric, regula nu este evaluată. Exemplu: dacă regula este (WBC > 15,0) și rezultatul efectiv al probei este 16,5*, regula nu va fi evaluată.
- Regulile care fac referire la un rezultat numeric RETIC nu sunt evaluate dacă proba este procesată într-o selecție de teste de tip CBC și invers.

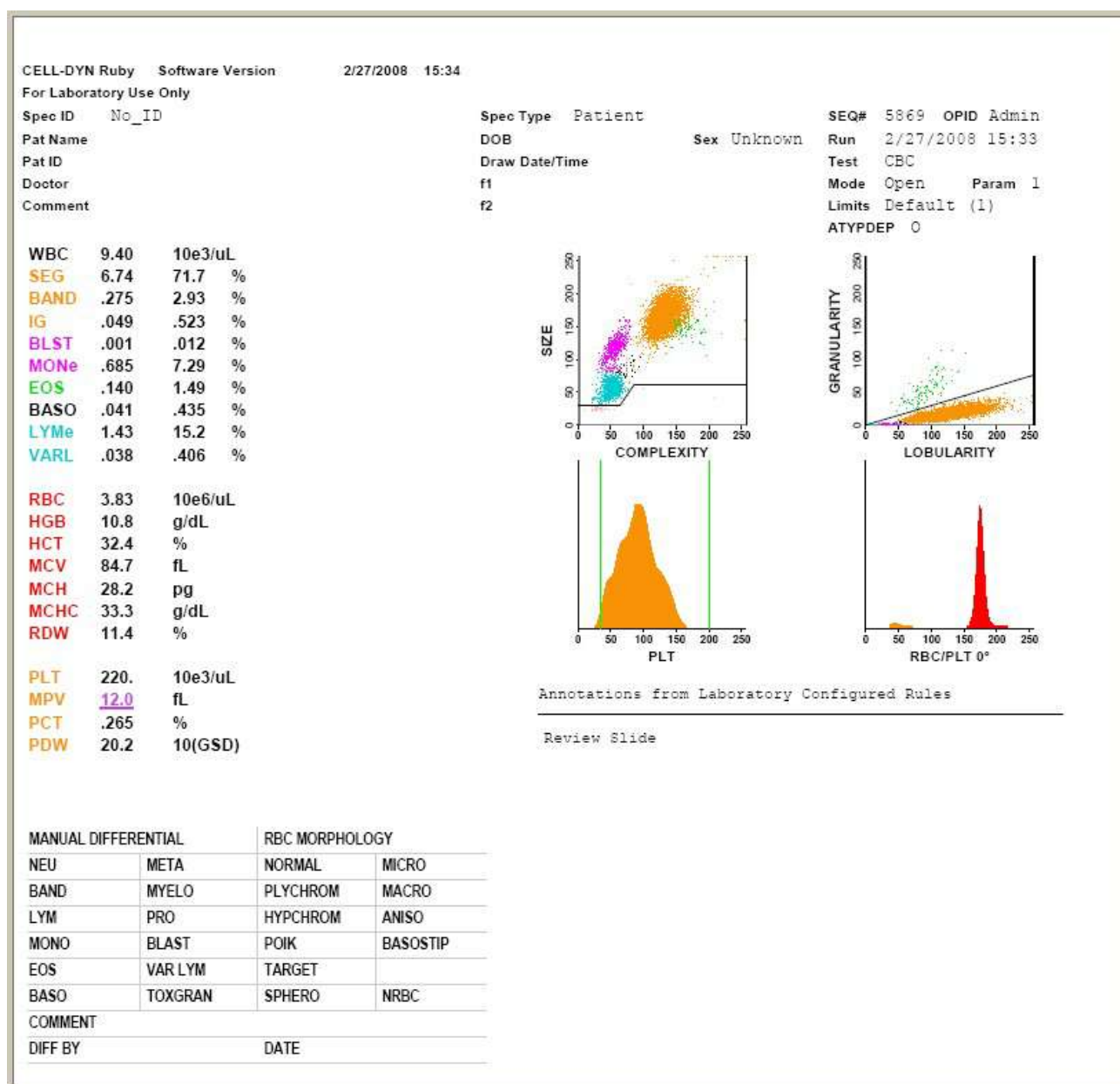
Afișare adnotări

Adnotările sunt afișate în **Fereastra de vizualizare Procesare** și **Fereastra de vizualizare Probă unică** pe pagina laboratorului și apar ca o linie per adnotare în regiunea din dreapta jos a afișajului și a formatului imprimat. Dacă apare o adnotare pentru o înregistrare a probei, nu se vor afișa graficele 5 și 6.

Pe afișaj și pe formatul imprimat pot apărea până la 15 adnotări. Dacă evaluarea regulilor are ca rezultat mai mult de 15 adnotări pentru o înregistrare dată, vor fi afișate doar primele 15 adnotări.



Figură 5.5 Fereastra de vizualizare Înregistrare unică



Figură 5.6 Raport probă imprimat

Ordine afișare adnotări

Ordinea în care sunt afișate adnotările în urma evaluării regulilor se bazează parțial pe **seturi de adnotări**. Un set de adnotări este grupul de adnotări asociate cu o regulă.

De exemplu:

- Dacă adnotările 1 și 4 sunt asociate cu Regula 1, atunci setul de adnotări pentru Regula 1 este A1, A4.
- Dacă adnotarea 3 este asociată cu Regula 2, atunci setul de adnotări pentru Regula 2 este A3.

În timpul procesului de evaluare, dacă se constată că mai multe reguli sunt adevărate și aceste reguli au **același** set de adnotări, seturile de adnotări redundante sunt eliminate.

Exemplu:

- Set adnotări Regula 1 = A1, A4
- Set adnotări Regula 2 = A3
- Set adnotări Regula 3 = A3, A5
- Set adnotări Regula 4 = A1, A4

Dacă toate cele patru reguli sunt adevărate, ordinea de afișare a adnotărilor va fi:

- A1, A4
- A3
- A3, A5

Setul de adnotări pentru Regula 4 este eliminat, deoarece este același ca pentru Regula 1 (redundant). Setul de adnotări pentru Regula 2 **nu** este eliminat deoarece nu este același ca pentru Regula 3; setul A3 **nu este** egal cu setul A3, A5.

După eliminarea adnotărilor redundante, adnotările rămase sunt afișate în funcție de ordinea regulilor din lista de reguli, cu excepția faptului că mai întâi este afișat un set care conține prima intrare din lista de adnotări principale (A1).

Imprimare set de reguli

Setul de reguli poate fi imprimat din caseta de dialog **Rule Setup** (Configurare regulă) prin selectarea butonului **Print** (Imprimare).

Documentul imprimat conține următoarele informații pentru fiecare regulă:

- Nume regulă
- Expresie regulă
- Adnotare (adnotări) asociată(e) cu fiecare regulă
- Stare activată/dezactivată
- Data/ora ultimei modificări
- Stare validare

CELL-DYN Ruby	Software Version	3/12/2008 10:27

Rule SetupPage # 1

User ID: Admin

Rules Evaluation Master Switch: Enabled

1. Rule: Hi WBC

Rule Expression (IF): WBC > 15

Annotation (THEN): 1. Review Slide

Rule Evaluation: Enabled

Last Modified Date: 3/12/2008 10:26

Validation Status:

2. Rule: Low PLT

Rule Expression (IF): PLT <= 50

Annotation (THEN): 1. Phone Results to Doctor

Rule Evaluation: Enabled

Last Modified Date: 3/12/2008 10:27

Validation Status:

3. Rule: BAND

Rule Expression (IF): BAND_F = SET

Annotation (THEN): 1. Review Scatter Plot

Rule Evaluation: Enabled

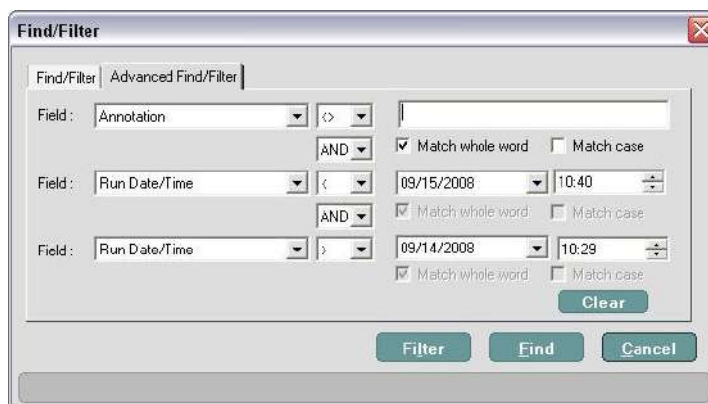
Last Modified Date: 3/12/2008 10:27

Validation Status:

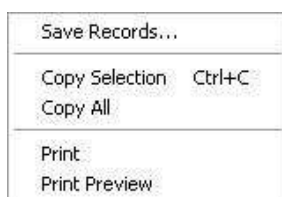
Imprimare grup de probe cu adnotări

Etape pentru imprimarea tuturor înregistrărilor dintr-un interval de timp specific care au adnotări.

1. Accesați **Fereastra de vizualizare Datalog** (Log date), apăsați tasta funcțională F3, **Find/Filter**, (Găsire/Filtrare) și selectați fila **Advanced Find/Filter** (Găsire/Filtrare avansată).
2. Introduceți selecția în fereastra de dialog de mai jos, folosind data/ora procesării care limitează informațiile care vă interesează.

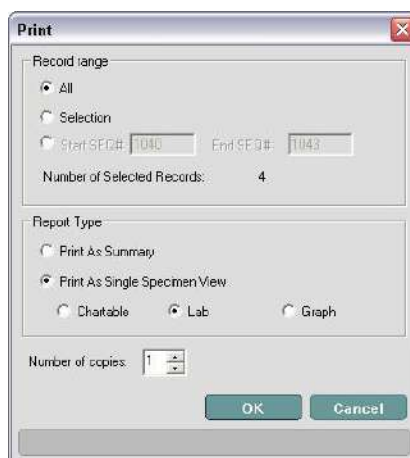


3. Selectați **Filter** (Filtrare). Aceasta va avea ca rezultat o vizualizare filtrată a Log-ului de date.
4. Dacă faceți clic dreapta în fereastra de vizualizare Datalog (Log date), va apărea meniul de mai jos.



NOTĂ: Puteți deschide, de asemenea, caseta de dialog Imprimare prin apăsarea tastei funcționale F1, **Print** (Imprimare).

5. Selectați **Print** (Imprimare)
6. Când apare caseta de dialog Imprimare, selectați **All** (Toate), **Print as Single Specimen View** (Imprimare ca probă unică) și **Lab** (Laborator).



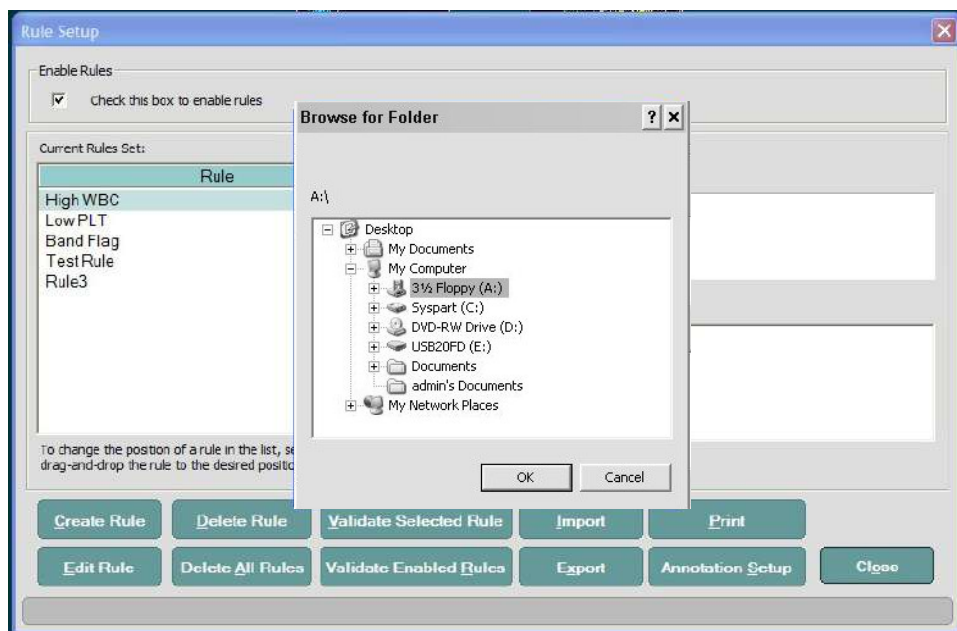
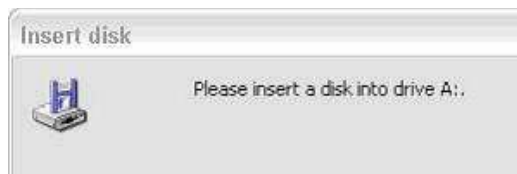
Importare/Exportare reguli

Configurarea regulilor poate fi transferată unui alt analizor Ruby pe dischetă sau unitate de stocare USB, utilizând funcțiile Importare/Exportare.

NOTĂ: Regulile nu pot fi transferate pe CD-ROM.

PROCEDURĂ: EXPORTARE REGULI DIN ANALIZORUL PRINCIPAL

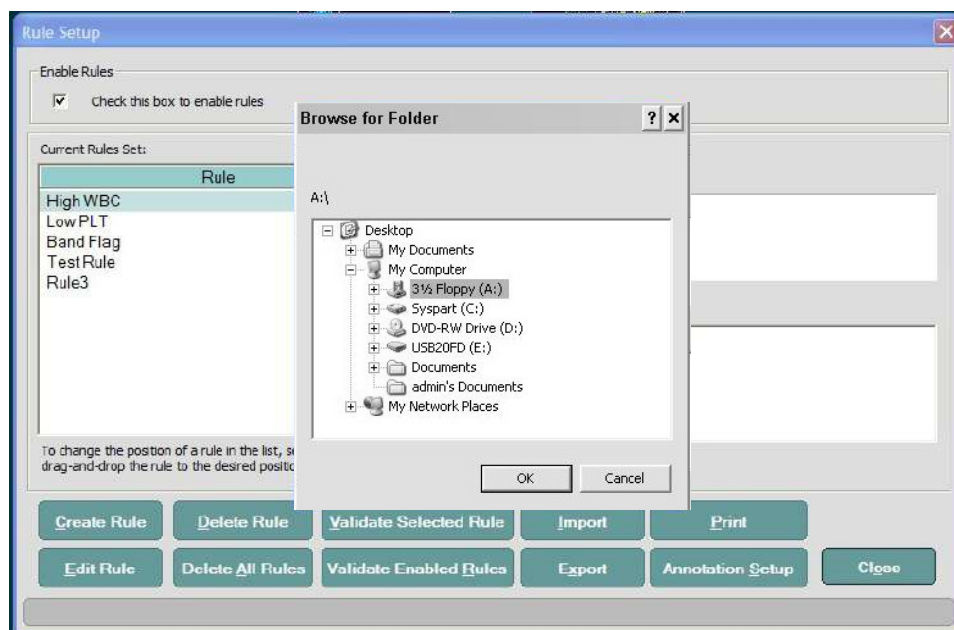
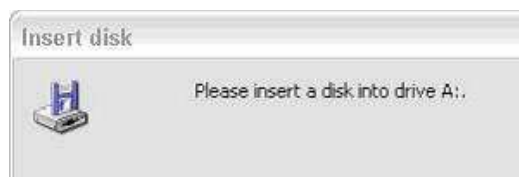
1. Introduceți suportul de transfer (dischetă, unitate de stocare USB) în locația corespunzătoare pe analizorul Ruby principal.
2. Deschideți caseta de dialog **Rules Setup** (Configurare regulă) și selectați butonul **Export**. Apare caseta de dialog **Insert disk** (Inserare disc). Faceți clic pe **Cancel** (Anulare). Apare fereastra **Browse for Folder** (Răsfoire dosar).



3. Selectați locația țintă (dischetă, unitate USB) și faceți clic pe **OK**. Linia de informații afișează un mesaj când exportul s-a încheiat cu succes.
4. Când Exportul este complet, scoateți suportul de transfer.

PROCEDURĂ: IMPORTARE REGULI CĂTRE AL DOILEA ANALIZOR RUBY

1. Introduceți suportul de transfer (dischetă, unitate USB) în locația corespunzătoare pe al doilea analizorul Ruby.
2. Deschideți caseta de dialog **Rules Setup** (Configurare regulă) și selectați butonul **Import**. Apare caseta de dialog **Insert disk** (Inserare disc). Faceți clic pe **Cancel** (Anulare). Apare fereastra **Browse for Folder** (Răsfoire dosar).



3. Selectați locația țintă (dischetă, unitate USB) și faceți clic pe **OK**. Linia de informații afișează un mesaj când importul s-a încheiat cu succes.
4. Când Importul este complet, scoateți suportul de transfer.

NOTE

Prezentare generală

Calibrarea este o procedură care confirmă acuratețea CELL-DYN Ruby. De asemenea, calibrarea ajută la respectarea directivelor stabilite de agențiile de reglementare care guvernează laboratorul dvs.

Sistemul CELL-DYN Ruby este calibrat din fabrică înainte de transport. În timpul instalării sistemului, un reprezentant Abbott asistă operatorul la verificarea calibrării din fabrică.

CELL-DYN Ruby este proiectat astfel încât să rămână stabil, fără calibrare frecventă, atunci când este operat și întreținut în conformitate cu recomandările din acest manual.

Următorii parametri raportați de CELL-DYN Ruby pot fi calibrați: WOC, NOC, RBC, HGB, MCV, PLT și MPV.

Calibrarea poate fi efectuată folosind calibratorul disponibil în comerț sau sângele total testat.

Această discuție privind calibrarea distinge între specimene și probe. Acestea sunt definite ca:

Specimen —un tub de material de calibrator disponibil în comerț sau sânge total testat care este introdus în analizor pentru eșantionare

Probă — materialul care este aspirat din tubul de probă, diluat și analizat

Această secțiune oferă informații privind următoarele subiecte:

- Când trebuie efectuată calibrarea
- Reguli pentru calibrare
- Proceduri de pre-calibrare
- Meniu Calibration (Calibrare)
- Proceduri de calibrare
- Proceduri de post-calibrare

NOTE

Când trebuie efectuată calibrarea

Calibrarea programată a CELL-DYN Ruby trebuie să fie conformă cu normele stabilite de agențiile de reglementare acreditate.

Confirmați calibrarea în mod regulat, conform standardelor și protocoalelor laboratorului dvs., pentru menținerea bunelor practici de laborator. Programele de control al calității încorporat în CELL-DYN Ruby sunt concepute pentru monitorizare continuă și confirmare a calibrării instrumentului. Laboratorul trebuie să ia decizia de recalibrare pe baza performanței sistemului CELL-DYN Ruby din cadrul acestor programe de control al calității. Pentru detalii privind programele de control al calității, consultați [Secțiunea 11: Controlul calității](#).

Calibrarea CELL-DYN Ruby poate fi verificată în următoarele situații:

- Atunci când reactivii sunt schimbați complet, de ex. schimbare în tipul reactivului de la același producător sau schimbare de la un producător diferit.
- Atunci când acest lucru este indicat de datele controlului de calitate.
- După proceduri majore de întreținere și service.
- Cel puțin odată la șase luni.
- Așa cum este specificat de către agențiile de reglementare specifice laboratorului.

O metodă comună de verificare a calibrării presupune procesarea unui calibrator comercial de sânge total și compararea rezultatelor instrumentului cu cele publicate de producător. Atunci când sunt depășite criteriile de verificare a calibrării, instrumentul trebuie să fie recalibrat.

Întotdeauna luați în considerare calibrarea ca reprezentând ultimul pas dintr-o secvență de depanare. Calibrarea frecventă, care nu este necesară poate masca o problema de bază a performanței instrumentului.

NOTĂ: Dacă există întrebări cu privire la momentul calibrării, contactați departamentul de service și asistență din țara dvs.

NOTE

Reguli pentru calibrare

Informații generale

Sistemul CELL-DYN Ruby are două moduri de operare:

- Deschis
- Închis

Software-ul sistemului aplică modul și factorul calibrare specific parametrului la datele obținute la procesarea probelor.

Pe sistemul CELL-DYN Ruby sunt disponibile două metode ca calibrare:

- Asistent de calibrare automată
- Calibrare manuală

Asistent de calibrare automată

Asistentul de calibrare automată simplifică generarea de noi factori calibrare prin:

- Rezultatele probei de calificare rulează în modul principal de operare
- Calcularea noilor factori calibrare pentru activare de către operator
- Copierea acestor noi factori calibrare pentru activare de la un mod la altul.

NOTĂ: Modul principal de funcționare (de exemplu, Open (Deschis)) ar trebui calibrat folosind Expertul de calibrare automată, urmat de o verificare a tendinței pentru modul Open (Deschis)/Closed (Închis), folosind probe normale de sânge total.

Asistent tendință calibrare

Calibration Bias Wizard (Asistentul tendinței de calibrare) le permite utilizatorilor să efectueze verificările de calibrare a probelor în modurile Open (Deschis)/Closed (Închis). Acest proces este util atunci când utilizatorul nu dorește să efectueze o calibrare completă folosind asistentul de calibrare automată, care durează mai mult.

Utilizatorii se pot asigura de faptul că rezultatele în modurile Closed (Închis) și Open (Deschis) îndeplinesc specificațiile producătorului.

Software-ul Ruby asigură calibrarea automată a tendinței în modul Open (Deschis)/Closed (Închis), folosind **Calibration Bias Wizard** (Asistentul tendinței de calibrare) pentru îndrumări pas-cu-pas. Sarcinile includ:

- Verificări de precalibrare
- Configurare verificare tendință
- Rezultate verificare tendință
- Rezultate pentru afișare sau imprimare

Calibrare manuală

Procesul de calibrare manuală este disponibil pentru operator pentru a calcula manual și a introduce factorii calibrare noi.

Materiale de calibrare

Pentru calibrare, sistemul CELL-DYN Ruby necesită materiale calibrator disponibile în comerț sau sânge total testat.

Calibrare cu un calibrator din comerț

Un calibrator disponibil în comerț este un material pe bază de sânge, cu valori de referință testate. Valorile trebuie să fie conforme cu o măsură sau metodă națională sau internațională pentru hematologie.

Atunci când utilizați un calibrator, urmați instrucțiunile furnizate în prospectul calibratorului, pentru depozitare, manipulare și amestecare adecvate.

Calibratorul Abbott este destinat utilizării numai în modul Open (Deschis).

Abbott recomandă procesarea calibratorului timp de minimum 6 și maximum 10 cicluri atunci când se utilizează asistentul de calibrare automată.

Pentru metoda de calibrare manuală, procesați calibratorul minimum 6 procesări. Probele suplimentare și/sau repetările probei pot fi utilizate pentru a obține o precizie de calibrare, dincolo de recomandările Institutului de standarde clinice și de laborator (CLSI).

Pentru lista de numere a calibratorilor consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#).

Calibrare cu sânge total testat

Sângele total analizat este sângele care a fost analizat și care are valori atribuite prin utilizarea unui instrument fiabil calibrat sau printr-o metodologie de referință.

Calibrarea folosind sânge total testat este o alternativă la calibrare folosind un calibrator disponibil în comerț. Probele de sânge total trebuie să îndeplinească anumite cerințe pentru a fi adecvate pentru utilizarea la calibrare.

Abbott recomandă procesarea fiecăreia dintre cele cinci probe de sânge total de două ori - cel puțin 10 cicluri, atunci când se folosește asistentul de calibrare automată în modul Open (Deschis) sau Closed (Închis).

Pentru metoda de calibrare manuală, procesați fiecare dintre cele cinci probe de sânge total de două ori - cel puțin zece cicluri. Utilizați probe suplimentare și/sau repetări ale probei pentru a obține o precizie de calibrare, dincolo de recomandările CLSI.

Această subsecțiune include următoarele:

- Recomandări și cerințe pentru probele de sânge total
- Recomandări pentru metodologiile de referință

- Cerințe pentru obținerea valorilor de referință pentru sângele total



ATENȚIE: Utilizați un calibrator din comerț pentru a calibra parametrul MPV. Nu utilizați sânge total testat.

Recomandări și cerințe pentru probele de sânge total

Mai jos sunt prezentate recomandările și cerințele pentru probele de sânge total utilizat în procesul de calibrare.

- Recomandările ICSH recomandă ca probele folosite pentru calibrare să fie mai recente de patru ore după prelevarea venoasă.¹
- Determinarea valorilor de referință pentru sângele total și analiza probelor de sânge total pe CELL-DYN Ruby trebuie finalizată în interval de două ore între ele.
- Toate rezultatele de referință ale probei trebuie să se încadreze în intervalul normal al laboratorului.
- Toată morfologia celulară trebuie să fie normală. Probele cu substanțe sau condiții de interferență trebuie, de asemenea, excluse. Consultați [Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale](#) pentru a vedea lista substanțelor și condițiilor interferente.
- Toate probele trebuie să fie colectate în mod corect în tuburi cu anticoagulant EDTA. Urmați recomandările producătorului pentru specificațiile volumului de umplere.

Recomandări pentru metodologiile de referință

Metodologiile de referință utilizate în testarea sângelui total pentru calibrare trebuie să respecte următoarele recomandări ICSH pentru parametrii listați:

- WBC, RBC și PLT
- HGB
- MCV

WBC, RBC și PLT

Determină valorile de referință pentru celulele albe, celulele roșii și trombocite prin utilizarea:

- Mai multe numărări ale unui hemocitometru certificat, un dispozitiv de numărare care măsoară volumul fix al probei calibrate.
- Un analizor fiabil de hematologie calibrat.

HGB

Determinați valorile de referință pentru hemoglobină folosind:

- Metoda de referință cu cianmetemoglobină.
- Un hemoglobinometru sau analizor fiabil de hematologie calibrat.

Nu încercați să calibrați sistemul CELL-DYN Ruby direct cu un standard de hemoglobină, care este realizat pentru calibrarea metodelor specifice de referință cu cianmetemoglobină. Sistemul CELL-DYN Ruby folosește o metodă fără cianură, care nu este concepută pentru a analiza aceste standarde.

MCV

Determinați valorile de referință pentru volumul mediu celular:

- Calculul pe baza microhematocritului de referință și măsurătorilor RBC.
- Testări multiple pe un analizor fiabil de hematologie calibrat.

Determinați valorile de referință ale microhematocritului prin analize multiple folosind metoda CLSI pentru hematocrit (PCV).² Utilizați numai tuburi capilare simple (fără anticoagulant) cu sânge total anticoagulat cu EDTA. Asigurați-vă că ați verificat funcționarea corectă a centrifugei de microhematocrit și cronometrul, așa cum este recomandat de CLSI.

Cerințe pentru obținerea valorilor de referință pentru sângele total

Următorul tabel oferă intervalul numeri de valori care poate fi introdus în câmpul **Reference Value** (Valoare de referință) sau **Assay Value** (Valoare de testare) din **Auto-Calibration Wizard Setup** (Configurare asistent calibrare automată). Valorile de referință trebuie introduse în funcție de unitățile pacientului laboratorului. Valorile de referință care depășesc limitele nu pot fi introduse. Trebuie să folosiți Calibrarea manuală pentru a calibra orice parametru cu o valoare atribuită care depășește valoarea de referință a Asistentului de calibrare automată sau intervalul de introducere a valorii testului.

Pentru mai multe informații privind configurarea unităților, consultați [Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale](#), [Subsecțiunea: Selecțiile seturilor de unități...](#)

Tabel 6.1 Valoarea de referință pentru asistentul de calibrare automată și Intervalul de introducere a valorii de testare

Parametru	Valoarea de referință a calibrării automate sau Valoarea de testare	
	Introducere interval	
	SI	SUA
WBC	> 1,99 – < 25,0 x 10 ⁹ /L	> 1,99 – < 25,0 x 10 ³ /μL
RBC	> 2,00 – < 6,50 x 10 ¹² /L	> 2,00 – < 6,50 x 10 ⁶ /μL
HGB	> 70,0 – < 150,0 g/L	> 7,00 – < 15,0 g/dL
MCV	> 70,0 – < 130,0 fL	> 70,0 – < 130,0 fL
PLT	> 50,0 – < 600 x 10 ⁹ /L	> 50,0 – < 600 x 10 ³ /μL
MPV†	> 4,99 – < 15,0 fL	> 4,99 – < 15,0 fL



†**ATENȚIE:** Utilizați un calibrator din comerț pentru a calibra parametrul MPV. Nu utilizați sânge total testat.

Obținerea valorilor de referință pentru sângele total folosind un analizor de referință

Urmați procedurile de mai jos pentru a determina valorile de referință care vor fi utilizate pentru calibrarea instrumentului folosind cu sânge total.

1. Accesați un instrument de hematologie de referință (sau utilizați metode de hematologie adecvate) cu 5 probe de sânge normal, total. Procesati fiecare probă cel puțin de două ori minimum 10 replicări pe instrumentul de referință.

NOTĂ: Întrucât aceleași probe vor fi folosite pentru a obține mai întâi valori de referință pe un instrument de referință, apoi pentru a calibra elementul primar și a verifica tendința în modul secundar, este important să începeți cu o cantitate suficientă din fiecare probă.

2. Dacă o valoare medie pentru fiecare parametru bazat pe cel puțin 10 procesări nu este calculată automat prin instrumentul de hematologie de referință sau metodele de hematologie, utilizați un calculator pentru a determina valoarea cumulativă de referință medie pentru fiecare parametru.

De exemplu:

Media de referință cumulată a WOC este de 7,15 atunci când rezultatele WOC din fiecare procesare sunt următoarele:

- Proba 1 = 9,2, 9,1
- Proba 2 = 4,5, 4,6
- Proba 3 = 6,1, 5,9
- Proba 4 = 7,0, 7,3
- Proba 5 = 8,9, 8,9

Media cumulată de 7,15 este egală cu suma valorilor (71,5) împărțită la cele 10 procesări.

Puteți utiliza următoarea foaie de lucru pentru a înregistra valorile obținute din procesarea probelor pe un instrument de referință. Efectuați copii ale foi de lucru necompletate, după cum este necesar.

NOTĂ: Introduceți media WBC ca valoare de referință pentru WOC și NOC.

Foaia de lucru cu valori de referință pentru calibrarea sângelui total

Data: _____ Operator: _____ Instrument de referință: _____

ID probă	Nr. procesare	WBC (WOC)	WBC (NOC)	RBC	HGB	MCV	PLT
	1						
	2						
	1						
	2						
	1						
	2						
	1						
	2						
	1						
	2						
Suma valorilor							
Modul Cumulativ							

NOTĂ: Valoarea WBC obținută cu instrumentul de referință trebuie utilizată pentru calibrarea parametrilor WOC și NOC pe sistemul CELL-DYN Ruby.

Proceduri de pre-calibrare

Prezentare generală

Procedurile de pre-calibrare din această subsecțiune verifică performanța adecvată a instrumentului pentru a asigura calibrarea de succes.

Asistentul de calibrare automat solicită operatorul să verifice:

- Starea verificării întreținerii pre-calibrare
- Verificarea reactivului și deșeurilor pre-calibrare
- Starea verificării preciziei pre-calibrare

NOTĂ: Verificați dacă atât verificarea rapidă de precizie a modului primar, cât și a modului secundar au fost finalizate și procesate în decurs de 24 de ore de la inițializarea Asistentului de calibrare automată.

- Starea verificării de fundal pre-calibrare

Pentru calibrarea manuală, efectuați aceste etape din această secțiune chiar înainte de începutul procedurii de calibrare. O listă de verificare pre-calibrare este disponibilă pentru a fi efectuată de operator. Consultați [Subsecțiunea: Listă de verificare pentru pre-calibrare](#).

În cazul în care sunt detectate probleme în timpul acestor verificări, NU încercați să calibrați instrumentul. Dacă este necesar, apălați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră. După ce problemele au fost rezolvate, repetați procedurile de pre-calibrare pentru a verifica funcționarea corespunzătoare.

NOTĂ: Finalizați calibrarea instrumentului, inclusiv procedurile de pre-calibrare, fără întrerupere.

Reguli pentru pre-calibrare

- Efectuați întreținerea programată așa cum este indicat în [Secțiunea 9: Service și întreținere](#) înainte de a calibra instrumentul. Curățarea instrumentului este esențială pentru o calibrare de precizie. Efectuați procedurile suplimentare de întreținere în conformitate cu cerințele de laborator.
- Utilizați numai reactivi CELL-DYN recomandați.
- Verificați precizia pentru modurile **Open (Deschis)** și **Closed (Închis)** folosind elementul din bara de meniu **Calibration, Quick Precision Check...** (Calibrare, Verificare de precizie rapidă...), înainte de calibrare, așa cum este indicat în [Subsecțiunea: Listă de verificare pentru pre-calibrare](#).
- Selectați și procesați toate probele de sânge total în conformitate cu cerințele din [Subsecțiunea: Recomandări și cerințe pentru probele de sânge total](#).

- Volumul probei de sânge total trebuie să fie de cel puțin 15 mL pentru a îndeplini următoarele:
 - Obținerea valorilor de referință pe un instrument de referință, înainte de calibrare.
 - Efectuarea verificărilor de precizie înainte de calibrare.
 - Calibrați modul principal de operare.

NOTĂ: Dacă o probă de sânge total este utilizată în Asistentul de calibrare automată, este important ca o probă reprezentativă să fie selectată pentru a calibra instrumentul. O probă care conține caracteristici anormale poate afecta negativ calibrarea. Dacă nu este disponibilă suficientă probă, utilizați o probă diferită pentru verificarea de precizie.

- Asigurați-vă că toate probele utilizate sunt aduse la temperatura camerei și amestecate bine înainte de aspirare.
- Asigurați-vă că operatorul care efectuează calibrarea a citit și înțelege informațiile conținute în prospectul calibratorului.
- Asigurați-vă că operatorul care efectuează calibrarea a citit și a înțeles procedura de calibrare și prezentările de ansamblu corespunzătoare descrise în acest manual.
- Confirmați dacă recipientele de reactivi sunt pline pe cel puțin o treime. Înlocuiți-le dacă este necesar. Consultați [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Înlocuirea recipientului de reactivi](#).
- Confirmați că recipientul pentru deșeuri nu este umplut mai mult de jumătate. Dacă este necesar, goliiți-l conform descrierii din [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Manipularea și eliminarea deșeurilor](#).
- Confirmați dacă numărătorile de background se află în limite. O numărătoare de fundal trebuie efectuată chiar înainte de procesarea probelor de calibrare.
- Confirmați ID-ul de operator autentificat.

Listă de verificare pentru pre-calibrare

Urmați procedurile evidențiate în lista de verificare cu procedurile pre-calibrare pentru a vă asigura că instrumentul este pregătit pentru calibrare. Utilizați notele de calibrare pentru a documenta problemele întâlnite. Efectuați copii ale ambelor liste, în funcție de necesități.

NOTĂ: Pentru calibrarea manuală, efectuați întotdeauna procedurile de pre-calibrare înainte de a începe calibrarea. Pentru Asistentul de calibrare automată, utilizați această listă de verificare ca ghid.

Listă de verificare pentru procedurile de pre-calibrare CELL-DYN Ruby

Numărul de serie al instrumentului și versiunea software: _____ Data: _____

Operator: _____

1. _____ Efectuați toate operațiunile de întreținere necesare.
2. _____ Verificați ca toate recipientele cu reactivi să fie umplute cel puțin 1/3, iar recipientul de deșeuri să fie plin mai puțin de 1/2.
3. _____ Verificați dacă reactivii și-au depășit data de expirare.

Diluent/Barieră:	Nr. lot _____	Data de exp. _____
Liză HGB:	Nr. lot _____	Data de exp. _____
WBC	Nr. lot _____	Data de exp. _____

4. _____ Dacă este cazul, verificați dacă data de expirare a calibratorului a fost depășită.
Nr. lot _____ Data de exp. _____
5. _____ După finalizarea procedurii de întreținere, verificați dacă numărătoarea de background se află în limitele acceptabile. Înregistrați numărătoarea de background mai jos sau să atașați o imprimare la acest document.

WOC $\leq$ 0,10	_____
NOC $\leq$ 0,10	_____
RBC $\leq$ 0,02	_____
HGB $\leq$ 0,10	_____
PLT $\leq$ 5,0	_____

6. _____ Verificați dacă starea analizorului este **Ready** (Pregătit) și se află în modul **Open** (Deschis). Verificați precizia modului Open (Deschis) după cum urmează:
 - Obțineți o probă de sânge total normal.
 - Selectați **Calibration** (Calibrare), **Quick Precision Check...** (Verificare de precizie rapidă) din bara de meniu, asigurați-vă că în câmpul **<Sampler Mode>** (<Mod prelevator>) este indicată opțiunea **Open** (Deschis) în caseta de dialog și selectați butonul **New Precision Check** (Verificare de precizie nouă).
 - Introduceți ID-ul de probă în caseta de dialog și procesați proba de 10 ori.
 - După finalizarea procesării, selectați butonul **Print** (Imprimare) și scrieți %CV în spațiile adecvate de mai jos și atașați documentul imprimat la acest document.

PARAMETRU	%CVLIMIT	%CV
WOC	$\leq 2,4\%$	_____
NOC	$\leq 2,8\%$	_____
RBC	$\leq 1,8\%$	_____
HGB	$\leq 1,4\%$	_____
MCV	$\leq 0,8\%$	_____
PLT	$\leq 3,8\%$	_____

7. _____ Dacă %CV pentru toți parametrii scad sub sau depășesc limitele, mergeți la pasul 8 pentru a verifica precizia Modulului Closed (Închis). Dacă valoarea %CV depășește limita, selectați butonul **New Precision Check...** (Verificare de precizie nouă) și repetați pasul 6. În cazul în care persistă starea de depășire a limitei, consultați **Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza**, **Subsecțiunea: Date de depanare incorecte sau inexacte**.

8. _____ Verificați dacă starea analizorului este **Ready** (Pregătit) și se află în **Modul Closed (Închis)**. Verificați precizia Modulului Closed (Închis) după cum urmează, folosind aceeași probă ca în modul Open (Deschis).
- Alicotați proba în tuburile de probă goale de 10 5-mL care nu conțin anticoagulant (fiecare tub necesită un volum minim de 1,5 mL de probă).
 - Selectați **Calibration** (Calibrare), **Quick Precision Check...** (Verificare de precizie rapidă) din bara de meniu, asigurați-vă că în câmpul **<Sampler Mode>** (<Mod prelevator>) este indicată opțiunea **Closed** (Închis) în caseta de dialog și selectați butonul **New Precision Check** (Verificare de precizie nouă).
 - Introduceți tuburile în rack, așezați rack-ul în poziția de „încărcare” și selectați **F12 - Start Loader** (F12 - Inițiere încărcător).
 - După finalizarea procesării, selectați butonul **Print** (Imprimare) și scrieți %CV în spațiile adecvate de mai jos și atașați documentul imprimat la acest document.

PARAMETRU	%CVLIMIT	%CV
WOC	$\leq 2,4\%$	_____
NOC	$\leq 2,8\%$	_____
RBC	$\leq 1,8\%$	_____
HGB	$\leq 1,4\%$	_____
MCV	$\leq 0,8\%$	_____
PLT	$\leq 3,8\%$	_____

9. _____ Dacă %CV pentru toți parametrii scad sub sau depășesc limitele, mergeți la pasul 10. Dacă valoarea %CV depășește limita, selectați butonul **New Precision Check...** (Verificare de precizie nouă) și repetați pasul 8. În cazul în care persistă starea de depășire a limitei, consultați **Secțiunea : Running H/F 1**, **Subsecțiunea: Date de depanare incorecte sau inexacte**.
10. _____ Dacă apar probleme în timpul procedurilor prezentate mai sus, notați-le pe formularul următor. Efectuați copii ale acestui formular, după cum este necesar.
11. _____ Continuați cu **Subsecțiunea: Proceduri de calibrare**.

Note privind calibrarea

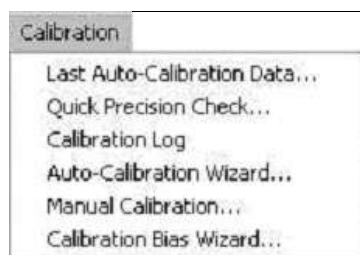
[illegible]

NOTE

Meniu Calibration (Calibrare)

Prezentare generală

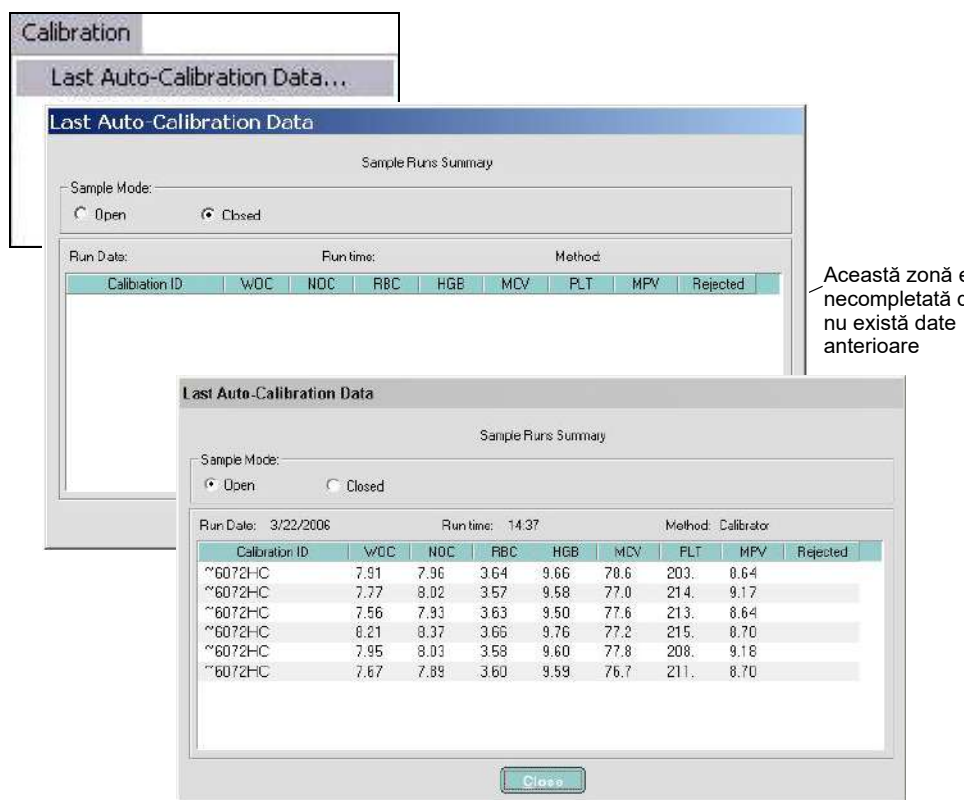
Această subsecțiune oferă o prezentare generală a elementelor de meniu **Calibration** (Calibrare):



Accesați meniul **Calibration** (Calibrare) din **Bara de meniu** derulantă trăgând de **Calibration** (Calibrare). Meniul **Calibration** (Calibrare) afișează selecțiile.

Data ultimei calibrări automate

Selectați **Calibration** (Calibrare) și **Last Auto-Calibration Data...** (Data ultimei calibrări automate...) din meniul derulant și se va deschide caseta de dialog **Last Calibration: Sample Runs Summary** (Cea mai recentă calibrare: Rezumat procesări probe), afișând date de la cea mai recentă calibrare. Selectați Modul probă, **Open (Deschis)** sau **Closed (Închis)**, pentru a vizualiza datele, care includ datele de procesare, durata de procesare și metoda.



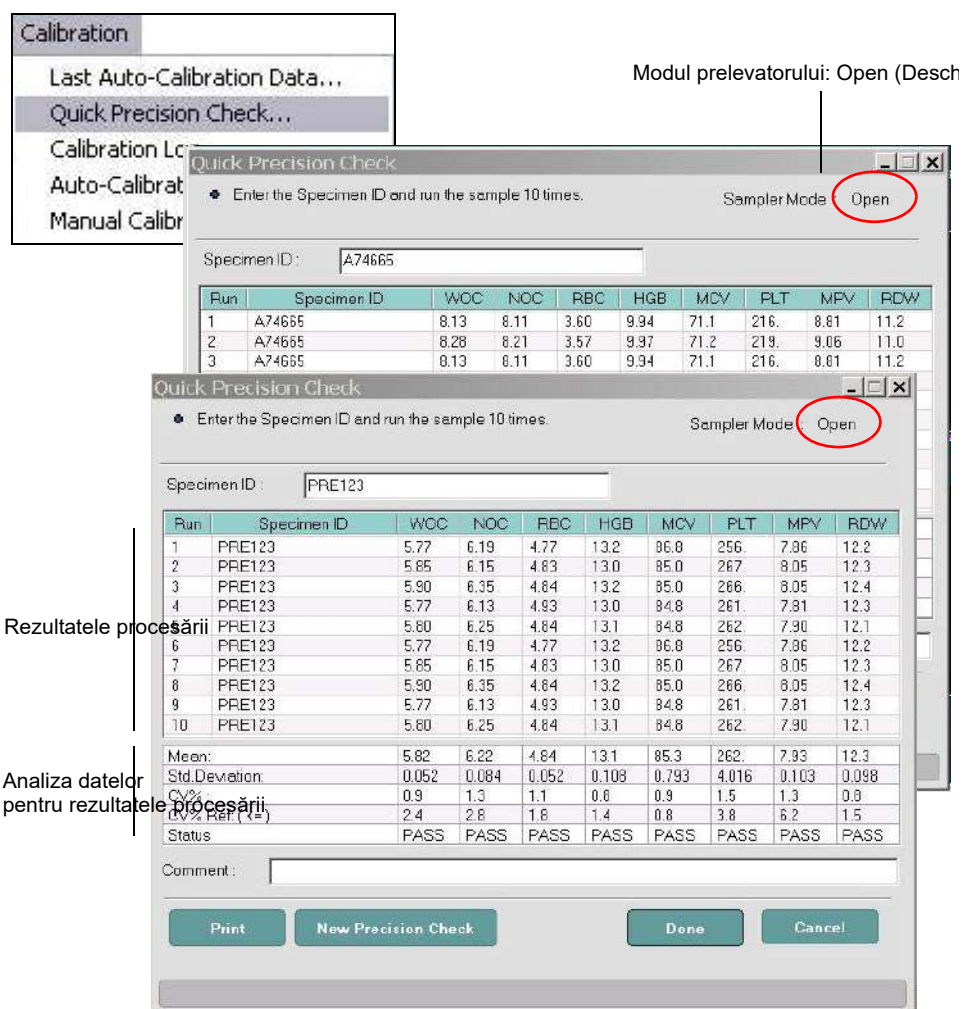
Tabel 6.2 Butoane — Data ultimei calibrări automate...

Câmp	Descriere
Close (Închidere)	Închide caseta de dialog

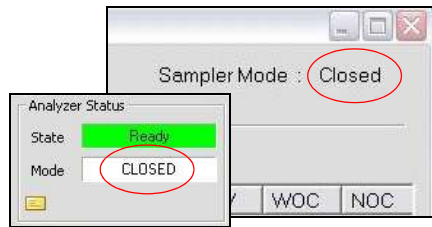
Verificare de precizie rapidă

Verificați dacă Analizorul este în starea **READY** (Pregătit).

Selectați **Calibration** (Calibrare) și **Quick Precision Check...** (Verificare de precizie rapidă) din meniul derulant și se va deschide caseta de dialog **Quick Precision Check...** (Verificare de precizie rapidă...) în modul afișat în regiunea Analyzer Status (Stare analizor) sau, dacă există date disponibile, caseta va indica data, ora și modul în care a fost operat prelevatorul.



Tabel 6.3 Câmpuri — Verificare de precizie rapidă... Casetă de dialog

Câmp	Descriere
A precision check was performed on (A fost efectuată o verificare de precizie pe)	Data și ora ultimei verificări efectuate.
Sampler Mode (Modul prelevatorului)	Open (Deschis) sau Closed (Închis) NOTĂ: Acest câmp este populat în mod automat cu modul curent al stării analizorului atunci când este selectată opțiunea Calibration (Calibrare), Quick Precision Check... (Verificare de precizie rapidă...) din bara de meniu sau informațiile din memorie bazate pe cea mai recentă verificare de precizie efectuată. 
ID probă	Introduceți ID-ul de probă pentru proba aflată în curs de procesare

Tabel 6.4 Butoane — Verificare de precizie rapidă... Casetă de dialog

Butoane	Descriere
Print (Imprimare)	Tipărește datele cu privire la Quick Precision Check... (Verificare de precizie rapidă...)
New Precision Check (Verificare de precizie nouă)	Șterge datele pentru a iniția o nouă verificare de precizie
Done (Efectuat)	Salvează datele de verificare a preciziei numai dacă au fost procesat 10 probe
Cancel (Anulare)	Părăsește asistentul

NOTĂ: Verificarea de precizie rapidă va fi anulată de software dacă au loc următoarele evenimente de sistem:

- Defecțiune care necesită inițializarea software-ului.
- Erori legate de reactivi care pot fi corectate de operatori (cu excepția Deșeuri pline).
- Eroare legate de capacul deschis al unității de procesare care pot fi corectate de operator (Modul Open (Deschis)).
- Erori legate de încărcătorul de probe care pot fi corectate de operatori.

NOTĂ: Nu va fi acceptată o procesare în Quick Precision Check (Verificarea de precizie rapidă) dacă există o eroare de procesare.

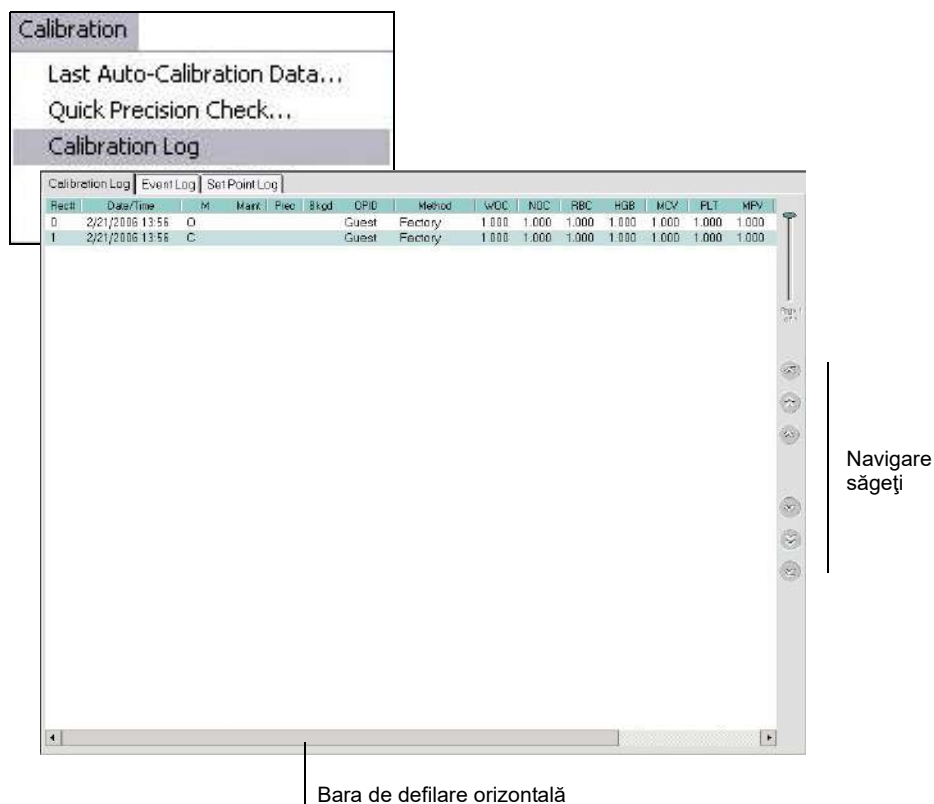
NOTĂ: Starea parametrului se poate afișa ca FAILED (NEREUȘIT) în caseta de dialog **Quick Precision Check** (Verificare de precizie rapidă) dacă apar următoarele situații:

- Valoarea %CV pentru parametru depășește %CV Ref
- Rezultatul procesării pentru un parametru
 - este suprimat
 - se afișează ca >>>>>
 - este marcat ca nevalid (marcat ca asterisc)

Log de calibrare

Log-ul de calibrare este accesat în meniul derulant **Calibration** (Calibrare) din bara de meniu selectând **System** (Sistem) din bara de instrumente.

Log-ul afișează maximum 32 de intrări în fereastra de vizualizare care conține până la 3000 de înregistrări. După ce au fost obținute 3000 de înregistrări, cea mai veche înregistrare este ștearsă de fiecare dată când este adăugată o nouă înregistrare. Se accesează înregistrări suplimentare de log folosind săgețile din partea dreaptă a ferestrei de vizualizare.



Log-ul de calibrare are 17 coloane. Este posibil ca nu toate coloanele să fie vizibile pe ecran în același timp. Utilizați bara de defilare orizontală localizată în partea de jos a ferestrei de vizualizare pentru a accesa porțiunea ascunsă a ferestrei de vizualizare. Log-ul de calibrare afișează modul și factorii de calibrare specifici pentru parametrii care pot fi calibrați cu sistemul CELL-DYN Ruby. Log-ul de calibrare conține, de asemenea, următoarele coloane:

Tabel 6.5 Câmpuri — Fereastra de vizualizare Log de calibrare

Câmp	Descriere
Rec# (Nr. înr)	Număr înregistrare
Data	Data efectuării calibrării
Time (Oră)	Ora efectuării calibrării
M	Mod: Open (Deschis) sau Closed (Închis)
Maint (Într)	Întreținere: Incomplet sau finalizat
Prec	Verificarea de precizie: Incomplet, Eșuat sau Reușit
Bkgd	Numărătoare de background: Eșuat sau Reușit
OPID	ID-ul operatorului care efectuează calibrarea

Tabel 6.5 Câmpuri — Fereastra de vizualizare Log de calibrare (Continuare)

Câmp	Descriere
Method (Metodă)	Metoda de calibrare — din fabrică, folosind calibratorul, sângele total sau calibrare manuală
Comment (Observație)	Comentarii introduse de operator cu privire la calibrare

Tabel 6.6 Butoane — Fereastra de vizualizare a casetei de dialog cu log-ul de calibrare

Butoane	Descriere
F1 – Print (F1 – Impri- mare)	Afișează caseta de dialog Print (Imprimare) în timp ce este activă fereastra de vizualizare Calibration Log (Log de calibrare), oferind următoarele opțiuni de imprimare: Interval înregistrare: Total Selecție Începere Înregistrare# Finalizare# Număr de copii NOTĂ: Selectați fișierul și previzualizarea de imprimare pentru a verifica dacă este selectată orientarea Peisaj.
F3 – Găsire/Filtru	Deschide caseta de dialog Găsire avansată/Filtru. Utilizate pentru a localiza o anumită înregistrare prin introducerea informațiilor.

Asistent de calibrare automată

Programul Asistent de calibrare automată oferă un expert de calibrare care pregătește sistemul CELL-DYN Ruby pentru calibrare, calculează noi factori calibrare și copiază acei factori noi calibrare de la un mod la altul.

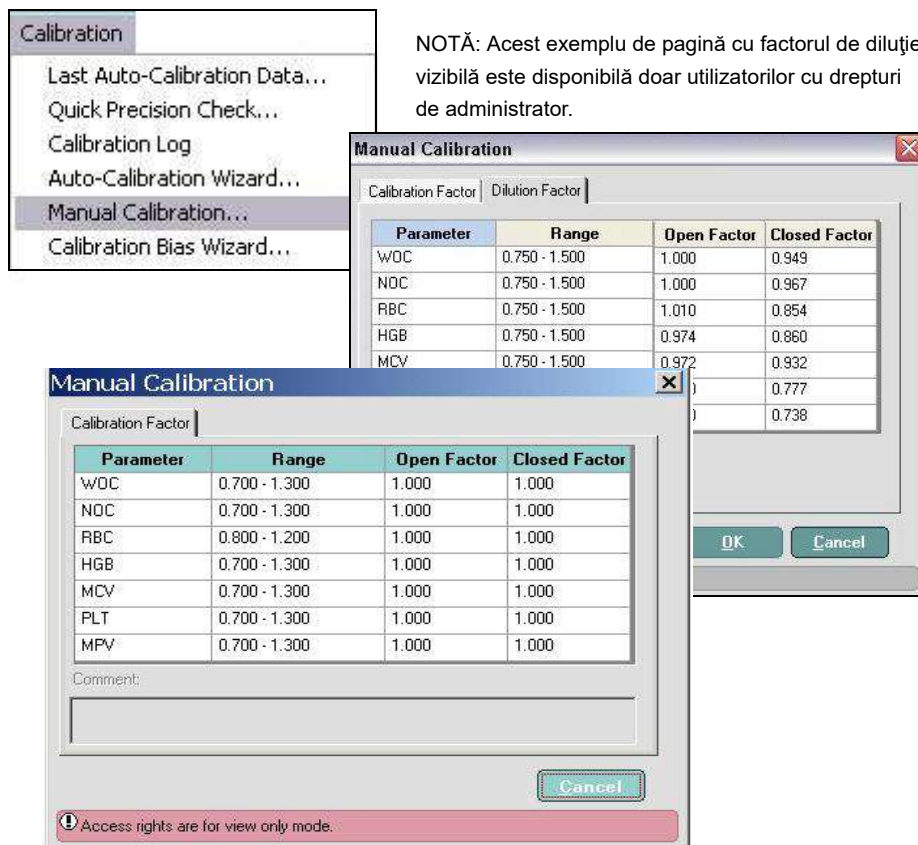
Auto-Calibration Wizard... (Asistent de calibrare automată) este accesat din **Calibration** (Calibrare) din bara de meniu și **Auto-Calibration Wizard...** (Asistent de calibrare automată...) din meniul derulant.

Atunci când sunt procesate probele, Asistentul de calibrare automată:

- Acceptă până la maximum zece procesări pentru calibrator.
- Pentru probele de sânge total, numărul de probe permise, procesări per probă și numărul total de probe permise este următorul:
 - 1) Este necesar un număr minim de 2 și maxim 5 probe de sânge total.
 - 2) Numărul de procesări per probă trebuie să fie de minimum 2 și maximum 5, astfel încât numărul de procesări totale să fie cuprins între 6 și 20.
- Compară rezultatele probei în funcție de precizia internă și verificările de referință, evidențiind rezultatele eronate.
- Calculează factorii noi de calibrare (Factori medii) și valorile Factorului % Diff.
- Compară valorile Factorului % Diff cu intervalele dintr-un tabel intern pentru a determina care dintre parametri necesită calibrarea.
- Evidențiază valorile Factorului% pentru parametrii care necesită calibrare sau care sunt peste limită.

Calibrare manuală

Selectați **Calibration** (Calibrare) din bara de meniu și **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...) din meniul derulant și se va deschide caseta de dialog **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...).



Există două file:

- Factor de calibrare
- Factor de diluție

Factorul calibrare afișează modul curent și parametrul specific factorilor calibrare. Consultați și [Subsecțiunea: Metodă de calibrare manuală](#).

Factorul de diluție afișează modul curent și parametrul specific factorilor de diluție și este utilizat **doar de către** personalul Abbott. Utilizatorii cu acces de nivel administrator pot vizualiza pagina Dilution Factor (Factor de diluție).

Tabel 6.7 Câmpuri — Calibrare manuală...Casetă de dialog

Câmp	Descriere
Comment (Observație)	Operatorul a introdus comentariul sau observațiile

Tabel 6.8 Butoane — Calibrare manuală...Casetă de dialog

Butoane	Descriere
OK	Salvați modificările sau comentariile
Cancel (Anulare)	Anulează caseta de dialog

Sunt furnizate patru foi de calcul pentru a asista calcularea manuală și determinarea noilor factori calibrare pentru sistemul CELL-DYN Ruby. Trei foi de lucru sunt destinate pentru procedura Mod Open (Deschis), iar una este destinată confirmării. Consultați **Subsecțiunea: Foaie de lucru pentru calibrarea manuală.**

- Foaia de lucru 1 — Calibrare în mod Open (Deschis) - Factori noi
- Foaia de lucru 2 — Diferență % pentru factorul mod Open (Deschis)
- Foaia de lucru 3 — Criterii interval pentru calibrarea în mod Open (Deschis)
- Foaia de lucru 4 — Verificarea calibrării

Proceduri de calibrare

Prezentare generală

Înainte de inițierea calibrării, finalizați procedurile de pre-calibrare descrise anterior în această secțiune.

Software-ul sistemului CELL-DYN Ruby aplică modul și factorul calibrare specific parametrului la datele obținute la procesarea probelor. Sistemul CELL-DYN Ruby oferă operatorului opțiune de a iniția Asistentul de calibrare automată și calibrarea manuală folosind materialul calibrator din comerț sau probele de sânge total testat.

Metoda asistentului de calibrare automată simplifică generarea de noi factori calibrare pentru calibratorul din comerț sau probele de sânge total testat. Metoda de calibrare manuală permite operatorului să calculeze și să introducă manual noi factori calibrare generați pe baza calibratoarelor din comerț sau probe de sânge total testate.

NOTĂ: Dacă un mesaj inițiat de sistem (SIM) se afișează în timpul metodei de calibrare manuală sau asistentului de calibrare automată, consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#) pentru acțiunea corectivă care trebuie efectuată înainte de a procesa proba următoare.

Metoda de calibrare automată

Calibrarea automată este un proces format din mai multe etape care implică:

- Selectarea modului Open (Deschis) sau Closed (Închis) pentru calibrare

NOTĂ: Calibratorul din comerț este utilizat numai pentru Modul Open (Deschis).

- Starea verificării întreținerii pre-calibrare
- Verificarea reactivului și deșeurilor pre-calibrare
- Starea verificării preciziei pre-calibrare

NOTĂ: Este recomandat ca operatorul să verifice dacă atât verificarea rapidă de precizie a modului primar, cât și a modului secundar au fost finalizate înainte de inițializarea Asistentului de calibrare automată.

- Starea verificării de fundal pre-calibrare
- Selectarea tipului de probă în configurarea probei
- Introducerea valorilor de referință sau a valorilor de testare pentru calibrator
- Fereastra de vizualizare cu date privind calibrarea automată: Procesarea probelor calibratorului

- Acceptarea sau respingerea procesărilor calibratorului
- Revizuirea și activarea factorilor noi după calibrare
- Verificarea tendinței în modul Open (Deschis)/Closed (Închis) pentru asistentul de calibrare automată
- Procesarea probelor de la mod la mod în Modul primar
- Procesarea probelor de la mod la mod în Modul secundar
- Acceptarea sau respingerea procesărilor verificării tendinței
- Revizuirea și activarea factorilor de verificare ulterior modulului (dacă este necesar)
- Imprimarea raportului Rezumat calibrare automată
- Procesăți controalele pentru a confirma calibrarea

Asistent de calibrare automată - Open (Deschis)

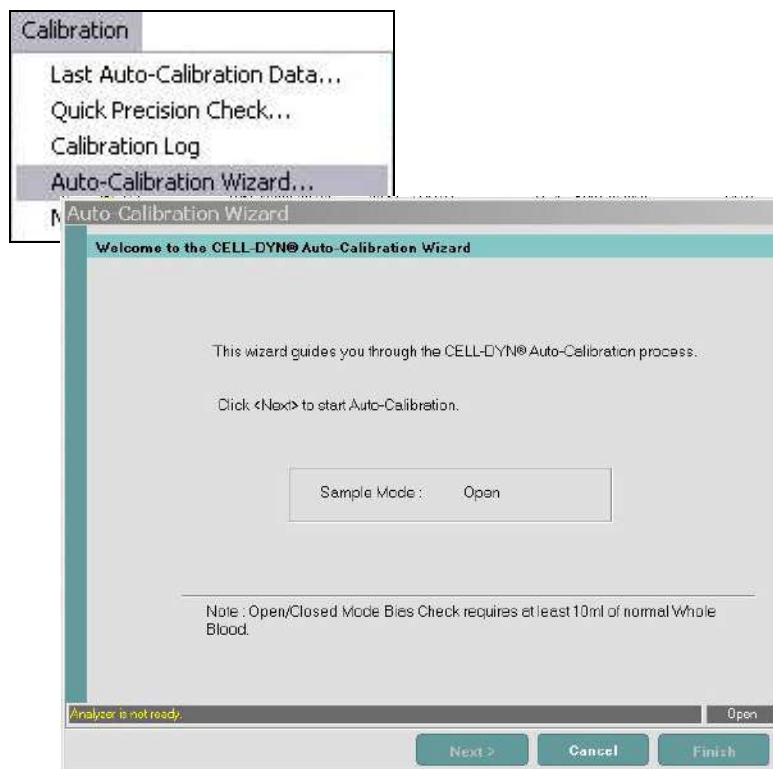
Utilizarea unui calibrator din comerț

Atunci când utilizați un calibrator, urmați instrucțiunile furnizate în prospectul calibratorului, pentru depozitare, manipulare și amestecare adecvate.

Abbott recomandă procesarea calibratorului timp de minimum 6 și maximum 10 cicluri atunci când se utilizează asistentul de calibrare automată în Modul Open (Deschis).

Inițierea calibrării automate

1. Verificați dacă sistemul este în **Modul Open (Deschis)**. Dacă sistemul este în **Closed Mode** (Modul închis), selectați tasta funcțională **F11—Select Open (F11—Selectare mod deschis)** pentru a trece de la **Modul Closed (Închis)** la **Modul Open (Deschis)**.
2. Selectați **Calibration** (Calibrare) și **Auto-Calibration Wizard...** (Asistent de calibrare automată) din meniul derulant. Se deschide caseta de dialog **Auto-Calibration Wizard...** (Asistent de calibrare automată...).

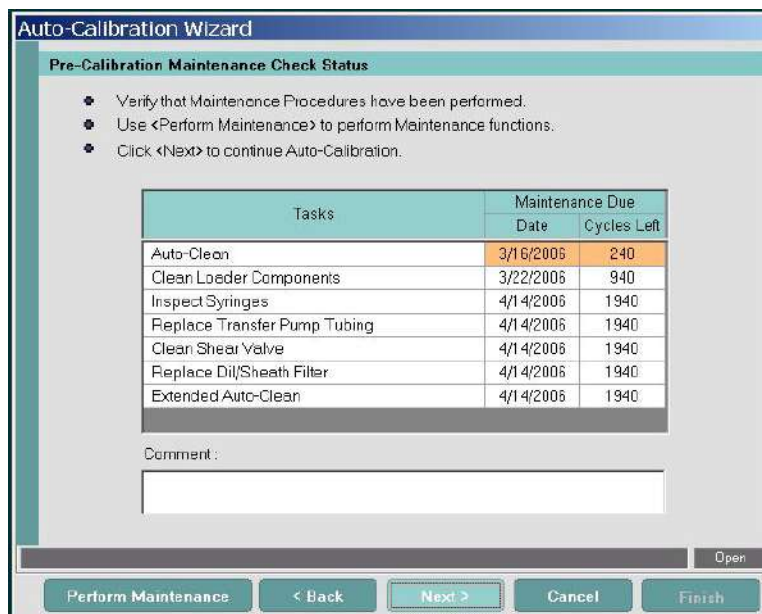


NOTA: Câmpul **Sample Mode** (Mod probă) afișează modul curent Analyzer Status (Stare analizor) atunci când se deschide caseta de dialog.

Tabel 6.9 Butoane — Noțiuni introductive cu privire la Asistentul de calibrare automată CELL-DYN

Butoane	Descriere
Next> (Următorul>)	Avansează la următoarea casetă de dialog
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul

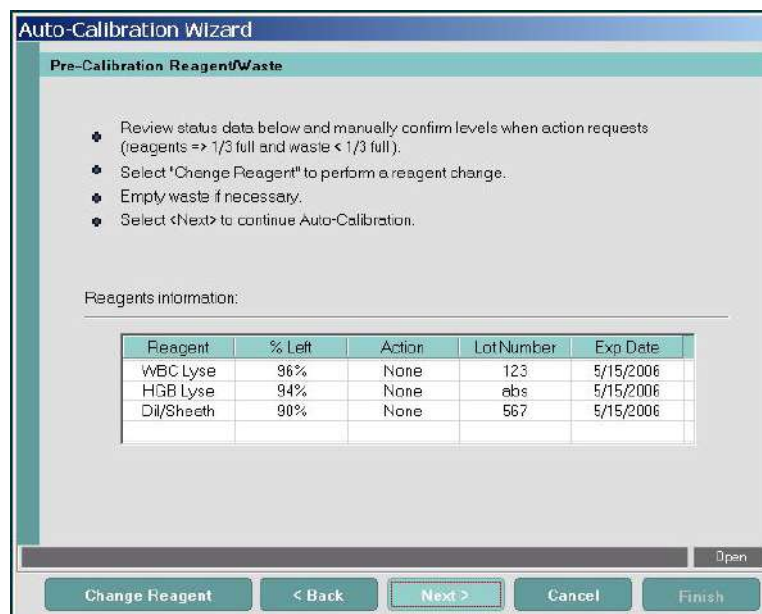
3. Selectați **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Maintenance Check Status** (Starea verificării întreținerii pre-calibrare). Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile.



Tabel 6.10 Butoane - Caseta de dialog Starea verificării întreținerii pre-calibrare

Butoane	Descriere
Perform Maintenance (Efectuați întreținerea)	Anulează asistentul și afișează fereastra de vizualizare a filei Maintenance, Scheduled (Întreținere, Programat)
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare dacă întreținerea este validă NOTĂ: Atunci când procedurile de întreținere sunt incomplete, bara de informații de deasupra butonului Perform Maintenance (Efectuare întreținere) afișează un mesaj: <i>Incomplete maintenance performed (Procedura de întreținere este incompletă). Please enter a comment to continue calibration (Introduceți un comentariu pentru a continua calibrarea).</i>
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul

- Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Reagent/Waste** (Pre-calibrare reactiv/deșeuri). Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile.



Tabel 6.11 Butoane — Caseta de dialog reactivi/deșeuri pre-calibrare

Butoane	Descriere
Change Reagent (Schimbare reactiv)	Anulează asistentul și afișează fereastra de vizualizare a filei Reagents, Current Reagents (Reactivi, reactivi curenți)
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

- Faceți clic pe **Next> (Următorul>)** și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Precision Check Status** (Starea verificării preciziei pre-calibrare). Revizuiți informațiile din caseta de dialog.

Data, ora și rezultatele celei mai recente **Verificări de precizie rapidă** sunt afișate, dacă sunt disponibile, în caseta de dialog **Pre-Calibration Precision Check Status** (Stare verificare de precizie pre-calibrare).

Exemplu: Ultima verificare de precizie a fost efectuată la data menționată

Auto-Calibration Wizard

Pre-Calibration Precision Check Status

A precision check was performed on 3/21/2006 9:18

- The results are shown below.
- Select <New Precision Check> to leave calibration and perform a new precision check.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Results from last precision check:

Parameter	CV% Ref (←)	CV%	Status
WOC	2.4%	1.0%	PASS
NOC	2.8%	0.7%	PASS
FBC	1.0%	0.5%	PASS
HGB	1.4%	0.2%	PASS
MCV	0.8%	0.1%	PASS
PLT	3.8%	0.9%	PASS
MPV	6.2%	1.4%	PASS

Comment:

Open

New Precision Check < Back Next > Cancel Finish

Tabel 6.12 Butoane - Caseta de dialog Starea verificării de precizie pre-calibrare

Butoane	Descriere
New Precision Check (Verificare de precizie nouă)	Deschide o casetă de dialog pentru a părăsi asistentul și deschide caseta de dialog Quick Precision Check... (Verificare de precizie rapidă...)
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansați la fereastra următoare dacă a fost efectuată o verificare de precizie în interval de 24 de ore iar starea pentru fiecare parametru este PASS (REUȘIT) NOTĂ: Atunci când Verificarea de precizie eșuează, bara de informații de deasupra butonului New Precision Check (Verificare de precizie nouă) afișează un mesaj: <i>Verificare de precizie eșuată. Introduceți un comentariu pentru a continua calibrarea.</i>
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Verificați dacă rezultatele ultimei verificări de precizie nu sunt mai vechi de 24 de ore **și că** în coloana **Status** (Stare) este indicat mesajul **PASS (REUȘIT)**, înainte de a avansa la fereastra următoare. Consultați caseta de dialog de mai jos.

NOTĂ: Dacă a apărut una dintre următoarele situații, selectați butonul **New Precision Check** (Verificare de precizie nouă) pentru a părăsi asistentul și deschideți caseta de dialog **Quick Precision Check...** (Verificare rapidă de precizie...).

- Câmpul „A fost efectuată o verificare de precizie pe” este gol, indicând faptul că nu a fost efectuată o verificare de precizie
- Rezultatele stări oricărui parametru indică EȘUAT
- Verificarea de precizie este mai veche de 24 de ore

Exemplu: Câmpul este necompletat - fără dată, fără efectuarea verificării de precizie

Auto-Calibration Wizard

Pre-Calibration Precision Check Status

- No previous precision check was found.
- Select <New Precision Check> to leave calibration and perform a new precision check.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Results from last precision check:

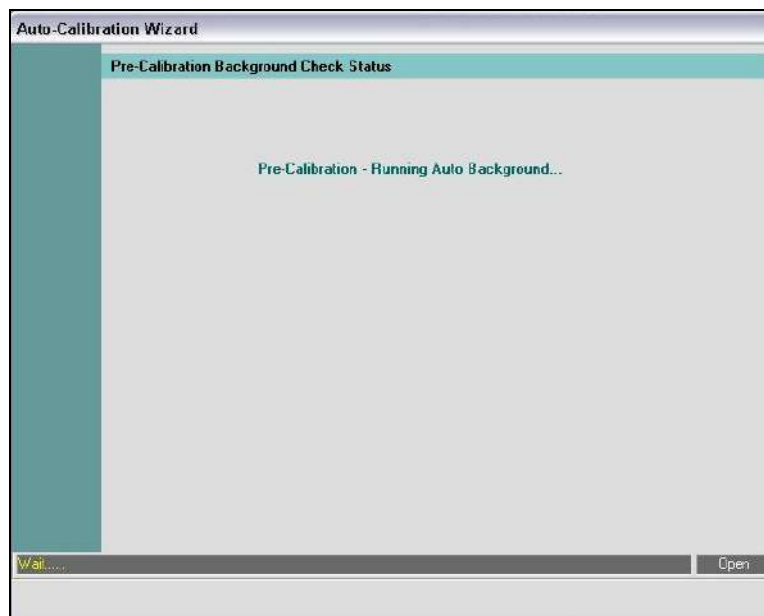
Parameter	CV% Ref: (<=)	CV%	Status
WOC			
NOC			
RBC			
HGB			
MCV			
PLT			
MPV			

Comment:

Open

New Precision Check < Back Next > Cancel Finish

6. Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Background Check Status** (Stare verificare background pre-calibrare) și începe ciclul **Auto Background** (Verificare de background automată).

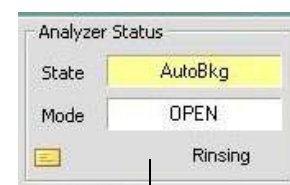


În fereastra de vizualizare se afișează un mesaj care luminează intermitent în albastru/negru: **Pre-calibrare — Efectuare verificare automată de background...** și bara de mesaj afișează un mesaj cu galben: **Așteptați**.

În secțiunea **Analyzer Status** (Stare analizor), câmpul **State** (Stare) devine galben, iar denumirile proceselor sunt derulate în partea de jos a barei de stare pe măsură ce acestea se afișează:

Culoare Stare Bară de defilare

	AutoBkg	Aspirarea
	AutoBkg	Eliminarea probei
	AutoBkg	Dozarea
	AutoBkg	Numărare
	AutoBkg	Clătirea
	AutoBkg	Clătirea
	Pregătit	



zona de derulare a mesaj

Indicatorul luminos verde și termenul **Ready** (Pregătit) apar în câmpul **State** (Stare) atunci când este finalizată procedura **Pre-Calibration Background Check** (Verificare de background pre-calibrare).

Caseta de dialog **Pre-Calibration Background Check Status** (Stare verificare de background pre-calibrare) afișează o nouă fereastră de vizualizare.

The screenshot shows a software window titled "Auto-Calibration Wizard". Inside, the "Pre-Calibration Background Check Status" section contains two bullet points: "If background counts are not within limits, select <Rerun Background> to rerun background test" and "Select <Next> to continue Auto-Calibration." Below this is a "Background Check Results:" label followed by a table. The table has five columns: "Parameter", "Value Limit", "Value", "Result", and an empty column. It lists five parameters: WOC, NOC, RBC, HGB, and PLT, all with "PASS" results. Below the table is a "Comment:" label and a text input field. At the bottom, there is a status bar with an "Open" button and a row of five buttons: "Rerun Background", "< Back", "Next >", "Cancel", and "Finish".

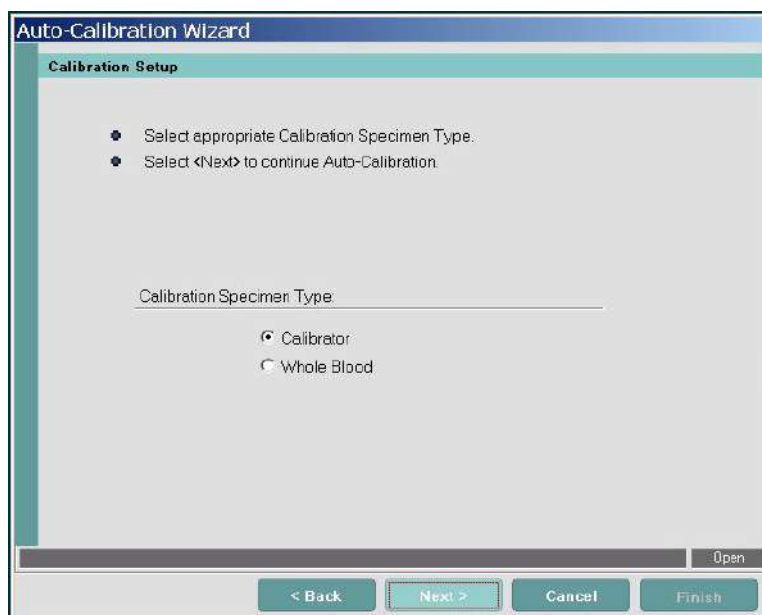
Parameter	Value Limit	Value	Result	
WOC	≤ 0.10	.009	PASS	
NOC	≤ 0.10	.019	PASS	
RBC	≤ 0.02	.002	PASS	
HGB	≤ 0.10	0.00	PASS	
PLT	≤ 5.00	0.00	PASS	

- Citiți informațiile din caseta de dialog.
 - Verificați dacă în coloana **Result** (Rezultat) este indicat **PASS** (REUȘIT) — numărătoarea de background se află în parametrii — înainte de a avansa la fereastra următoare.
- NOTĂ:** Dacă oricare parametru a general un rezultat FAILED (EȘUAT), selectați **Rerun Background** (Reprocesare background) înainte de a trece la următoarea etapă.

Tabel 6.13 Butoane - Caseta de dialog Starea verificării de background pre-calibrare

Butoane	Descriere
Rerun Background (Repetare verificare de background)	Revine la caseta de dialog Pre-Calibration Background Check Status (Stare verificare de background pre-calibrare), iar mesajul de mai jos va lumina intermitent: Pre-calibrare - Efectuarea automată a verificării de background...
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare dacă toate rezultatele parametrilor indică PASS (REUȘIT)
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

- Faceți clic pe **Next> (Următorul>)** și se va deschide caseta de dialog **Calibration Setup** (Configurare calibrare). Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile. Verificați dacă butonul radio **Calibrator** este selectat.



Tabel 6.14 Butoane — Caseta de dialog Configurare calibrare

Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Introducerea informațiilor calibratorului

- Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Calibration Setup - Reference Values for Calibrator** (Configurare calibrare - Valori de referință pentru calibrator). Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile.

Auto-Calibration Wizard

Calibration Setup - Reference Values for Calibrator

- Select and enter Assay Values for each selected parameter.
- Enter Calibrator ID, Lot Number, Expiration Date and Number of Runs for Calibration.
- Select «Next» to continue Auto-Calibration.

Assay Values:

Parameter	Value
☐ WOC	
☐ NOC	
☐ RBC	
☐ HGB	
☐ MCV	
☐ PLT	
☐ MPV	

Calibrator:

Specimen ID (Calibrator ID):

Lot Number:

Expiration Date: 3/21/2006

Number of Runs for Calibration: 6

Open

< Back Next > Cancel Finish

- Utilizând foaia de testare a calibratorului, introduceți informațiile:
 - Identificați un parametru.
 - Selectați același parametru de pe ecran.
 - Introduceți valoarea parametrului de pe ecran. Atunci când introduceți valorile de testare:
 - Verificați parametrul pentru a vă asigura că parametrul enumerat pentru calibrator pe foaia de testare se potrivește cu CELL-DYN Ruby.

- Verificați cu atenție valorile testului, deoarece ordinea în care sunt listate pe foaia de testare poate fi diferită de ordinea de pe ecran.

NOTĂ: Utilizați metoda calibrării manuale pentru a calibra orice parametru cu o valoare atribuită care depășește intervalul de introducere a valorii de testare.

- Selectați o casetă din coloana **Parameter** (Parametru). Cursorul se poziționează în coloana corespunzătoare **Value** (Valoare).

NOTĂ: Derularea unei casete de selectare din coloana Parametru afișează limita intervalului numeric pentru fiecare parametru.

Parameter	Value
☐ WOC	
☐ NOC	
☐ RBC	
☐ HGB	
☒ MCV	
☐ PLT	
☐ MPV	

- După introducerea ultimei valori, apăsați tasta **Enter** pentru a salva valorile introduse.
- Utilizați eticheta de pe flaconul cu calibrator pentru a introduce informațiile indicate în tabelul următor.

Tabel 6.15 Câmpuri — Configurare calibrare - Valori de referință pentru calibrare

Câmpuri	Descriere
Specimen ID (Calibrator ID) (ID probă (ID calibrator))	Introduceți numărul de lot al calibratorului
Lot Number (Număr de lot)	Introduceți numărul de lot al calibratorului
Data de expirare	Introduceți data de expirare
Number of Runs for Calibration (Numărul de procesări pentru calibrare)	Introduceți numărul de procesări NOTĂ: Atunci când utilizați un calibrator din comerț, Abbott recomandă efectuarea a minimum 6 procesări în Modul Open (Deschis) .

Tabel 6.16 Butoane — Configurare calibrare - Caseta de dialog Valori de referință pentru calibrare

Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next > (Următorul >)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Auto-Calibration Wizard

Calibration Setup - Reference Values for Calibrator

- Select and enter Assay Values for each selected parameter.
- Enter Calibrator ID, Lot Number, Expiration Date and Number of Runs for Calibration.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Assay Values:

Parameter	Value
☒ WOC	8.30
☒ NOC	8.70
☒ RBC	4.44
☒ HGB	13.9
☒ MCV	74.6
☒ PLT	256.
☐ MPV	

Calibrator:

Specimen ID (Calibrator ID): N0120E

Lot Number: D3099

Expiration Date: 3/21/2006

Number of Runs for Calibration: 6

Open

< Back Next > Cancel Finish

- Faceți clic pe **Next> (Următorul>)** și se va deschide caseta de dialog **Auto-Calibration Data View** (Fereastra de vizualizare a datelor de calibrare automată). Câmpul **Run#** (Nr. procesare) afișează numărul de procesări realizate pe baza numărului de procesări selectat în fereastra **Configurare calibrare - Valori de referință pentru calibrator** :
 - Testare acceptată # **X/x** — procesările acceptate care cresc de fiecare dată când este finalizată o procesare.
 - Numărul de procesări, Run # **x/X** — setat în fereastra anterioară, **Configurare setare - Valori de referință pentru calibrator**.

Auto-Calibration Wizard

Auto-Calibration Data View

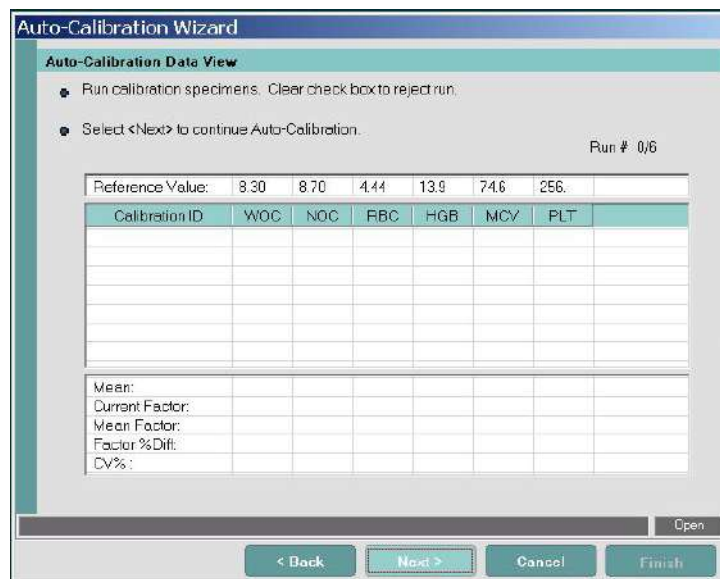
- Run calibration specimens. Clear check box to reject run.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Run # 0/6

Reference Value:	8.30	8.70	4.44	13.9	74.6	256.	
Calibration ID	WOC	NCC	FBC	HGB	MCV	PLT	

Procesarea calibratorului

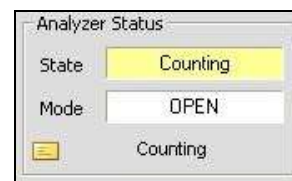
1. Citiți și urmați indicațiile din caseta de dialog **Auto-Calibration Data View** (Vizualizare date de calibrare automată) înainte de a procesa probele.



- a. Urmăți instrucțiunile furnizate în insertul calibratorului pentru manipularea adecvată și procedura de amestecare a probelor.
 - b. Scoateți capacul de pe flacon.
 - c. Poziționați flaconul lângă sonda în **Modul Open (Deschis)** având grijă ca vârful sondei în **Modul Open (Deschis)** să nu atingă baza tubului.
 - d. Apăsați pe plăcuța tactilă pentru a activa aspirarea probei.
 - e. Scoateți flaconul atunci când se aude un semnal sonor, înainte ca blocul de spălare să deplaseze în jos sonda în **Modul Open (Deschis)**.
- În secțiunea **Analyzer Status** (Stare analizor), câmpul **State** (Stare) devine galben, iar denumirile proceselor sunt derulate în partea de jos a barei de stare pe măsură ce acestea se afișează:

Culoare Stare Bară de defilare

	Pregătit	
	Numărare	Aspirarea
	Numărare	Eliminarea probei
	Numărare	Dozarea
	Numărare	Numărare
	Numărare	Clătirea
	Curățare	Clătirea
	Pregătit	



Datele apar în caseta de dialog în timpul procesului de Numărare-Clătire.

Indicatorul luminos verde și termenul **Ready** (Pregătit) apar în câmpul **State** (Stare) atunci când este finalizată procesarea.

La finalizarea procesării, câmpul **Auto-Calibration Data View** (Fereastra de vizualizare a datelor de calibrare automată).

- f. Continuați procesarea probelor până la finalizarea numărului total de procesări.

Acesta este un exemplu de **Fereastră de vizualizare a datelor de calibrare automată** atunci când numărul acceptate de procesări coincide cu numărul de procesări selectat în caseta de dialog **Configurare calibrare - Valori de referință pentru calibrator**.

Auto-Calibration Wizard

Auto-Calibration Data View

Run calibration specimens: Clear check box to reject run.

Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Run # 6/6

Calibration ID	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	FLT
✓ N0120E	8.13	8.11	3.60	9.94	71.1	216.
✓ N0120E	8.28	8.21	3.57	9.97	71.2	219.
✓ N0120E	8.36	8.25	3.60	9.96	71.4	222.
✓ N0120E	8.10	8.16	3.59	10.0	71.2	215.
✓ N0120E	8.31	8.16	3.62	10.0	71.1	206.
✓ N0120E	7.20	6.92	3.92	10.1	78.2	304.

Mean:	8.06	7.97	3.63	10.0	72.4	230.
Current Factor:	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Mean Factor:	1.029	1.062	1.222	1.390	1.031	1.112
Factor %Diff:	2.9%	9.2%	22.2%	39.0%	3.1%	11.2%
CV% :	5.4%	6.5%	2.6%	0.6%	3.9%	15.8%

Open

< Back Next > Cancel Finish

2. Revizuiți datele de procesare a calibratorului. Dacă numărul de procesări acceptate este egal cu numărul de procesări selectate, este disponibil butonul **Next>** (Următorul>). Selectați butonul **Next>** (Următorul>) pentru a avansa la următoarea casetă de dialog.

Pentru a respinge o calibrare:

- a. Deselectați sau ștergeți caseta de selectare. **Procesare# x/x** reflectă fiecare modificare efectuată. În exemplul anterior, dacă au fost deselectate două casete, rezultatele ar fi listate ca 4/6. Ar fi necesară procesarea a două probe noi pentru a înlocui cele două procesări debifate.
- b. Procesati numărul lipsă de probe și revizuiți datele de procesare a calibratorului.

Tabel 6.17 Butoane — Caseta de dialog pentru fereastra de vizualizare a datelor privind calibrarea

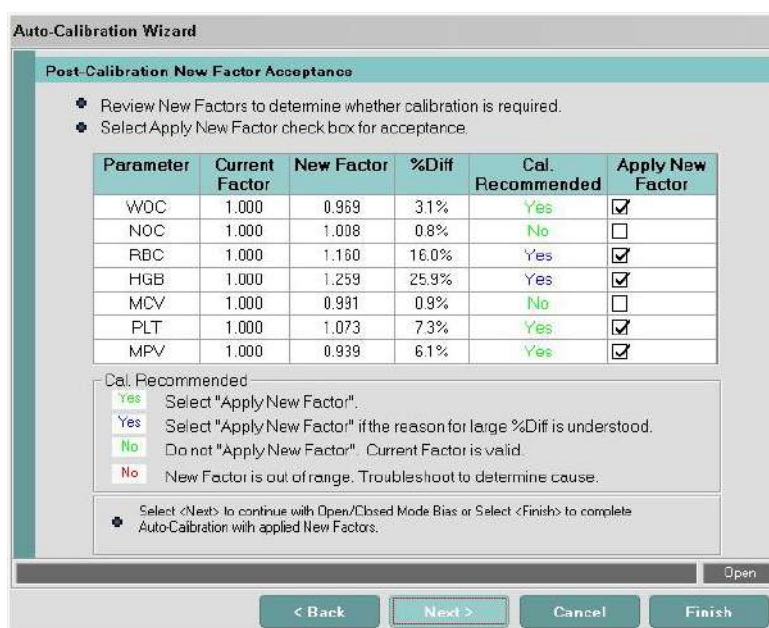
Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară

Tabel 6.17 Butoane — Caseta de dialog pentru fereastra de vizualizare a datelor privind calibrarea (Continuare)

Butoane	Descriere
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare atunci când numărul de procesări acceptate este egal cu numărul de procesări selectate.
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Revizuiți factorii noi pentru aplicare

- Faceți clic pe **Next> (Următorul>)** și se va deschide caseta de dialog **Post-Calibration New Factors** (Post-calibrare factori noi). Revizuiți informațiile din caseta de dialog.



Tabel 6.18 Câmpuri — Caseta de dialog Post-calibrare factori noi

Câmp	Descriere
Cal. Recommended (Cal. Recomandate)	Afișează Yes (Da) sau No (Nu)
Apply New Factor (Aplicare factor nou)	Aplică factorul nou și avansează la fereastra următoare

Tabel 6.19 Butoane — Caseta de dialog Post-calibrare factori noi

Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Aplică factorii noi și avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Caseta de dialog oferă o explicație cu privire la informațiile din coloana Cal Recommended (Calibrare recomandată).

Consultați [Tabel 6.20](#) pentru îndrumări cu privire la momentul de selectare a funcției Apply New Factor (Aplicare factor nou) pentru acceptare.

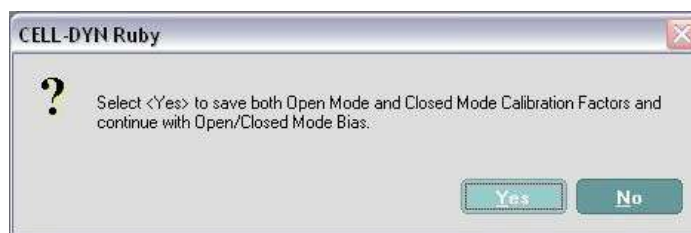
Tabel 6.20 Momentul de selectare a funcției Apply New Factor (Aplicare factor nou) pentru acceptare

Dacă mesajul <Cal recomandată> este:	Iar parametrii...	... caseta de selectare <Apply New Factor> (<Aplicare factor nou>) afișează sau are starea:	Acțiune operator:
YES (Da) (verde)	% Diff se încadrează în intervalul de calibrare: WOC >1,5% dar <10% NOC >1,5% dar <10% RBC >1,0% dar <10% HGB >1,0% dar <10% MCV >1,0% dar <10% MPV >1,0% dar <10% PLT >3,0% dar <15%	Poate fi selectat	Aplică factorii noi selectând caseta de selectare. Continuați cu acțiunile asistentului.
YES (Da) (albastru)	% Diff depășește intervalul de calibrare: WOC >10% NOC >10% RBC >10% HGB >10% MCV >10% MPV >10% PLT >15%	Poate fi selectat	Aplicați Factorul nou NUMAI în cazul în care este cunoscut motivul pentru % Diferența este mare. Continuați cu acțiunile asistentului.
NO (Nu) (verde)	% Diff este sub intervalul de calibrare: WOC <1,5% NOC <1,5% RBC <1,0% HGB <1,0% MCV <1,0% MPV <1,0% PLT <3,0%	Poate fi selectat	Factorul de calibrare curent al parametrului este OK așa cum este. Acesta nu este necesar pentru a selecta caseta Apply New Factor (Aplicare factor nou). Continuați cu acțiunile asistentului.

Tabel 6.20 Momentul de selectare a funcției Apply New Factor (Aplicare factor nou) pentru acceptare
(Continuare) (Continuare)

NO (Nu) (roșu)	Valoarea factorului calibrare depășește intervalul permis: WOC 0,700–1,300 NOC 0,700–1,300 RBC 0,800–1,200 HGB 0,700–1,300 MCV 0,700–1,300 PLT 0,700–1,300	Nu poate fi selectat	NU CALIBRAȚI. Dacă parametrul Factor nou depășește intervalul permis al factorului pentru software: Selectați butonul < Back (< Înapoi) de două ori. Verificați dacă valorile de referință sau valorile de testare sunt acceptabile. Dacă valorile introduse sunt OK, selectați butonul Cancel (Anulare) pentru a părăsi asistentul. Repețați calibrarea automată folosind probe noi. Dacă valorile introduse nu sunt Valide Corecțați valoarea și valorile. Selectați butonul Next > (Următorul >) de două ori. Revizuiți mesajul actualizat <Cal Recommended> (Cal recomandată).

2. Pentru a finaliza calibrarea automată folosind factorii calculați, selectați **Finish>** (Finalizare>) sau pentru a continua cu verificarea tendinței în modul Open (Deschis)/Closed (Închis), selectați **Next>** (Următorul>) Se deschide următoarea casetă de dialog:

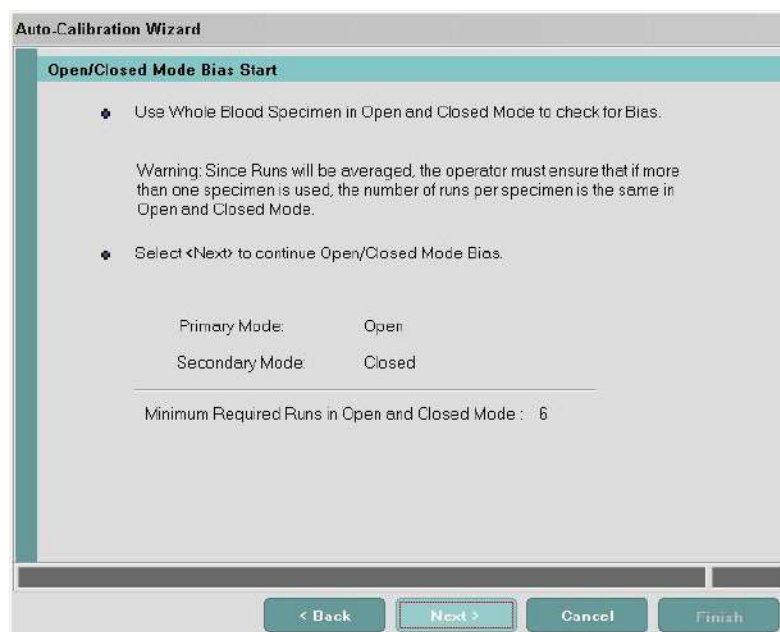


Selectați **<YES>** (<Da>) pentru a continua. Se deschide caseta de dialog Open/Closed Mode Bias Start (Inițiere tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)).

Efectuarea verificării tendinței pentru modul Open (Deschis)/Closed (Închis)

Veți avea nevoie de 6-10 probe de sânge total normal, pentru a efectua verificarea tendinței în mod Open (Deschis)/Closed (Închis).

1. Revizuiți informațiile din caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Start** (Inițiere tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)). Modul Primar se bazează pe de prelevare inițial pentru Calibrare automată.



Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revine la pagina anterioară
Next > (Următorul >)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? No (Nu): revine la asistentul de calibrare automată Yes (Da): anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Revine la fereastra de vizualizare selectată

2. Selectați **Next > (Următorul >)**. Se deschide caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Runs** (Procesări tendință în modul Open (Deschis)/Closed (Închis)).

- a. Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile înainte de a procesa verificarea tendințelor probei.

NOTĂ: Introduceți ID-ul probei pentru probele din modul Open (Deschis) în regiunea NOTE (NOTĂ).

Auto-Calibration Wizard

Open/Closed Mode Bias Runs

- * Run Specimens in Open and Closed Mode. Use <F11> button to toggle Open/Closed Mode.
- * Clear check box to reject a run.
- * Select <Next> to continue Open/Closed Mode Bias.

Sample Mode : Open (Use NOTE to enter Specimen ID) Accepted Run # 0

Calibration ID	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT	MPV
Mean							

Sample Mode : Closed Accepted Run # 0

Calibration ID	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT	MPV
Mean							

< Back
Next >
Cancel
Finish

3. Procesati probele pentru verificarea tendinței:
 - a. Procesati 6 - 10 probe de sânge total normal în modul Open (Deschis).
 - b. Selectati **F11** pentru a trece la Modul Closed (Închis).
 - c. Procesati aceleași probe de sânge total normal în Modul Closed (Închis).
 - d. Pentru a respinge procesarea, deselectati sau ștergeți caseta de lângă procesarea care trebuie respinsă.
4. **Selectati Next >** (Următorul >) pentru a continua. Se deschide caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Results** (Rezultate tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)).

Auto-Calibration Wizard

Open/Closed Mode Bias Results

- Review the Results to determine if mode to mode bias is acceptable.
- Decrease mode to mode bias by checking Apply.
- Select <Finish> to complete Open/Closed Bias Check.

Primary Mode : Open Secondary Mode : Closed

Param	Open Mean (Ref)	Closed Mean	Max Bias	Actual Bias	Current Factor (Closed)	New Factor (Closed)	%Diff	Cal Rec	Apply
NOC	8.05	7.88	0.300	0.169	1.008	1.030	2.1%		
RBC	4.23	4.15	0.150	0.087	1.160	1.184	2.1%		
HGB	12.2	11.9	0.200	0.320	1.259	1.292	2.7%	Yes	☒
MCV	77.6	77.6	2.000	0.019	0.991	0.991	0.0%		
PLT	229	225	15.000	3.331	1.073	1.088	1.4%		

Cal. Recommended: ☐ Open/Closed Bias is within tolerance Range.

Yes Select "Apply". No Do not "Apply". Current Factor is valid.

Yes Select "Apply" if the reason for large %Diff is understood. No New Factor is out of range. Troubleshoot to determine cause.

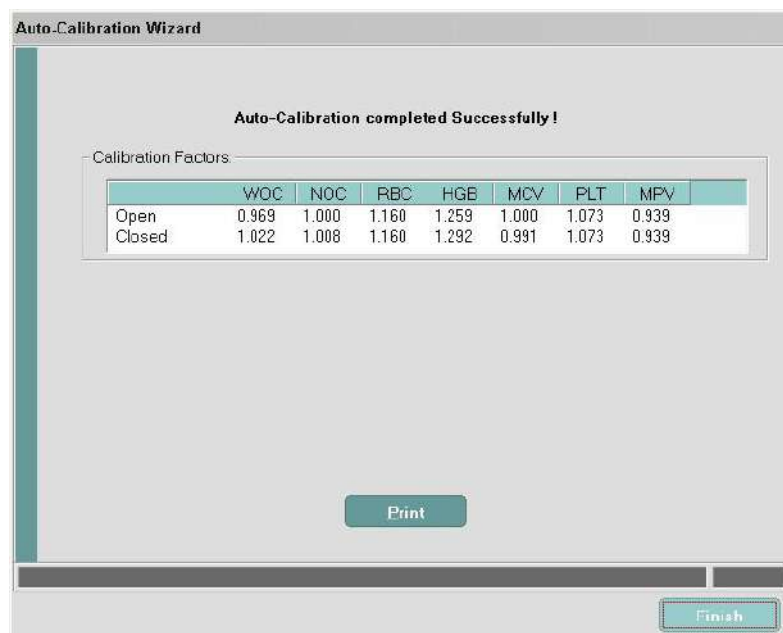
Select <Finish> to accept new Secondary factors and complete Open/Closed Bias.

< Back Cancel Finish

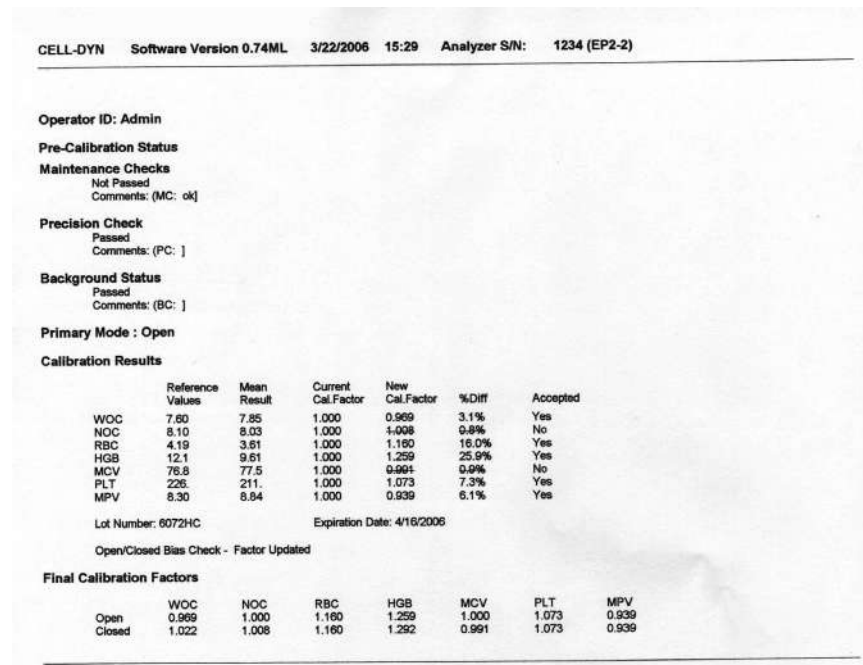
5. Revizuiți caseta Open/Closed Mode Bias Results (Rezultate tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)).
 - a. Dacă tendința Open (Deschis)/Closed (Închis) pentru un parametru se încadrează în intervalul de toleranță, rândul cu parametrul va fi estompat, iar coloanele **Cal Rec** (Calibrare recomandată) și **Apply** (Aplicare) vor fi necompletate.
 - b. Dacă tendința Open (Deschis)/Closed (Închis) pentru un parametru depășește intervalul de toleranță, coloana **Cal Rec** (Calibrare recomandată) va afișa **Yes** (Da) sau **No** (Nu), iar coloana **Apply** (Aplicare) va conține o casetă de verificare.

Caseta de dialog oferă o explicație cu privire la informațiile din coloana **Cal Rec** (Cal rec).

6. Selectați casetele din coloana **Apply** (Aplicare) pentru a aplica factorii noi.
7. Selectați **Finish>** (Finalizare>) pentru a accepta factorii noi în modul secundar. Caseta de dialog Auto-Calibration (Calibrare automată) se deschide și indică **Auto-Calibration completed Successfully!** (Calibrarea automată s-a realizat cu succes!)



- Faceți clic pe **Print** (Imprimare) pentru a tipări și revizui raportul cu rezumatul calibrării.



- Faceți clic pe **Close** (Închidere) , iar caseta de dialog **Auto Calibration Wizard** (Asistent de calibrare automată) se închide.
- Continuați cu **Subsecțiunea: Proceduri de post-calibrare**.

Asistent de calibrare automată pentru sângele total - Modul Open (Deschis)

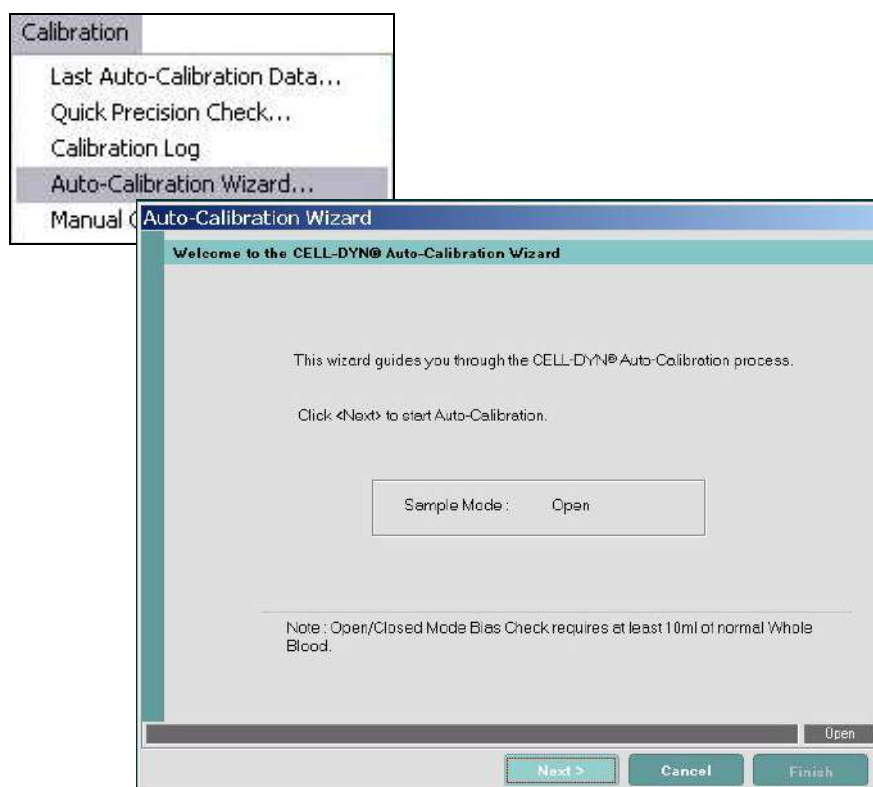
Utilizarea sângelui total

Când folosiți sânge total, este important să amestecați bine proba inversând tubul de cel puțin zece ori chiar înainte de aspirație. Nu agitați proba.

Abbott recomandă procesarea fiecăreia dintre cele cinci probe de sânge total de două ori - cel puțin zece cicluri, atunci când se folosește asistentul de calibrare automată în modul Open (Deschis). Consultați **Subsecțiunea: Obținerea valorilor de referință pentru sângele total folosind un analizor de referință** înainte de a începe procedura de calibrare automată folosind sânge total.

Inițierea calibrării automate folosind sânge total

1. Verificați dacă sistemul este în **Modul Open (Deschis)**. Dacă sistemul este în **Closed Mode** (Modul închis), selectați tasta funcțională **F11—Select Open (F11—Selectare mod deschis)** pentru a trece de la **Modul Closed (Închis)** la **Modul Open (Deschis)**.
2. Selectați **Calibration** (Calibrare) și **Auto-Calibration Wizard...** (Asistent de calibrare automată) din meniul derulant. Se deschide caseta de dialog **Auto-Calibration Wizard...** (Asistent de calibrare automată...).



NOTĂ: Câmpul **Sample Mode** (Mod probă) afișează modul curent Analyzer Status (Stare analizor) atunci când se deschide caseta de dialog.

Tabel 6.21 Butoane — Bine ați venit în caseta de dialog Asistent de calibrare automată CELL-DYN

Butoane	Descriere
Next> (Următorul>)	Avansează la următoarea casetă de dialog
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul

3. Selectați **Next> (Următorul>)** și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Maintenance Check Status** (Starea verificării întreținerii pre-calibrare). Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile.

Auto-Calibration Wizard

Pre-Calibration Maintenance Check Status

- Verify that Maintenance Procedures have been performed.
- Use <Perform Maintenance> to perform Maintenance functions.
- Click <Next> to continue Auto-Calibration.

Tasks	Maintenance Due	
	Date	Cycles Left
Auto-Clean	3/16/2006	234
Clean Loader Components	3/22/2006	934
Inspect Syringes	4/14/2006	1934
Replace Transfer Pump Tubing	4/14/2006	1934
Clean Shear Valve	4/14/2006	1934
Replace Dil/Sheath Filter	4/14/2006	1934
Extended Auto-Clean	4/14/2006	1934

Comment:

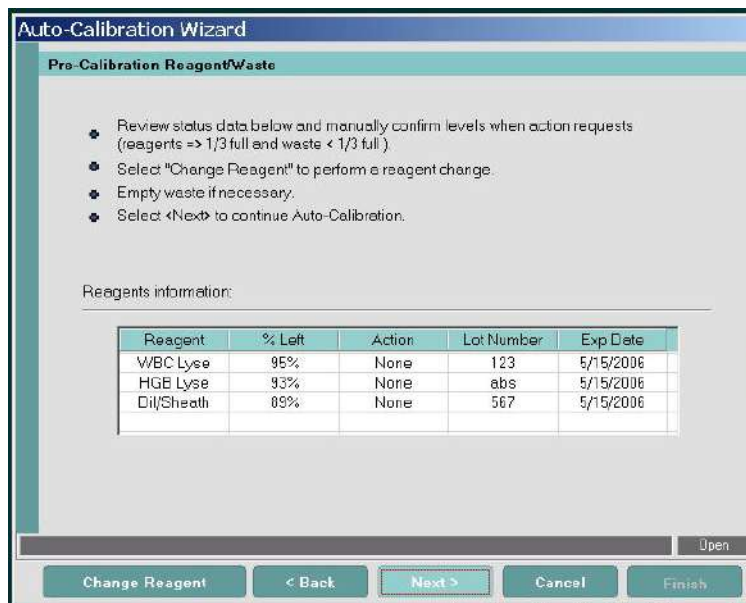
Open

Perform Maintenance < Back **Next >** Cancel Finish

Tabel 6.22 Butoane - Caseta de dialog Starea verificării întreținerii pre-calibrare

Butoane	Descriere
Perform Maintenance (Efectuați întreținerea)	Anulează asistentul și afișează fereastra de vizualizare a filei Maintenance, Scheduled (Întreținere, Programat)
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare dacă întreținerea este validă NOTĂ: Atunci când procedurile de întreținere sunt incomplete, bara de informații de deasupra butonului Perform Maintenance (Efectuare întreținere) afișează un mesaj: <i>Incomplete maintenance performed (Procedura de întreținere este incompletă). Please enter a comment to continue calibration (Introduceți un comentariu pentru a continua calibrarea).</i>
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul

4. Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Reagent/Waste** (Pre-calibrare reactiv/deșeuri). Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile.



Tabel 6.23 Butoane — Caseta de dialog reactivi/deșeuri pre-calibrare

Butoane	Descriere
Change Reagent (Schimbare reactiv)	Anulează asistentul și afișează fereastra de vizualizare a filei Reagents, Current Reagents (Reactivi, reactivi curenți)
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

5. Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Precision Check Status** (Starea verificării preciziei pre-calibrare). Revizuiți informațiile din caseta de dialog.

Data, ora și rezultatele celei mai recente **Verificări de precizie rapidă** sunt afișate, dacă sunt disponibile, în caseta de dialog **Pre-Calibration Precision Check Status** (Stare verificare de precizie pre-calibrare).

Exemplu: Ultima verificare de precizie a fost efectuată la data menționată

Auto-Calibration Wizard

Pre-Calibration Precision Check Status

- A precision check was performed on 3/22/2006 14:16
- The results are shown below:
- Select <New Precision Check> to leave calibration and perform a new precision check.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Results from last precision check:

Parameter	CV% Ref (←)	CV%	Status
WOC	2.4%	2.6%	PASS
NOC	2.8%	2.3%	PASS
RBC	1.8%	0.9%	PASS
HGB	1.4%	0.8%	PASS
MCV	0.8%	0.8%	PASS
PLT	3.8%	2.0%	PASS
MPV	6.2%	3.1%	PASS

Comment:

Open

New Precision Check < Back Next > Cancel Finish

Tabel 6.24 Butoane - Caseta de dialog Starea verificării de precizie pre-calibrare

Butoane	Descriere
New Precision Check (Verificare de precizie nouă)	Deschide o casetă de dialog pentru a părăsi asistentul și deschide caseta de dialog Quick Precision Check... (Verificare de precizie rapidă...)
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansați la fereastra următoare dacă a fost efectuată o verificare de precizie în interval de 24 de ore iar starea pentru fiecare parametru este PASS (REUȘIT) NOTĂ: Atunci când Verificarea de precizie eșuează, bara de informații de deasupra butonului New Precision Check (Verificare de precizie nouă) afișează un mesaj: <i>Verificare de precizie eșuată. Introduceți un comentariu pentru a continua calibrarea.</i>
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Verificați dacă rezultatele ultimei verificări de precizie nu sunt mai vechi de 24 de ore **și că** în coloana **Status** (Stare) este indicat mesajul **PASS (REUȘIT)**, indicând faptul că parametrii sunt calibrați, înainte de a avansa la fereastra următoare.

NOTĂ: Dacă a apărut una dintre următoarele situații, selectați butonul **New Precision Check** (Verificare de precizie nouă) pentru a părăsi asistentul și deschideți caseta de dialog **Quick Precision Check** (Verificare rapidă de precizie).

- Câmpul „A fost efectuată o verificare de precizie pe” este gol, indicând faptul că nu a fost efectuată o verificare de precizie
- Rezultatele stări oricărui parametru indică EȘUAT
- Verificarea de precizie este mai veche de 24 de ore

Exemplu: Câmpul este necompletat - fără dată, fără efectuarea verificării de precizie

Auto-Calibration Wizard

Pre-Calibration Precision Check Status

- No previous precision check was found.
- Select <New Precision Check> to leave calibration and perform a new precision check.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Results from last precision check:

Parameter	CY% Ref (←)	CY%	Status
WCC			
NCC			
RBC			
HGB			
MCV			
PLT			
MPV			

Comment:
None

Buttons: New Precision Check, < Back, Next >, Cancel, Finish, Open

6. Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Pre-Calibration Background Check Status** (Stare verificare background pre-calibrare) și începe ciclul **Auto Background** (Verificare de background automată).

Auto-Calibration Wizard

Pre-Calibration Background Check Status

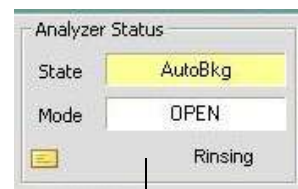
Pre-Calibration - Running Auto Background...

Wait... Open

În fereastra de vizualizare se afișează un mesaj care luminează intermitent în albastru/negru: **Pre-calibrare — Efectuare verificare automată de background...** și bara de mesaj afișează un mesaj cu galben: **Așteptați.**

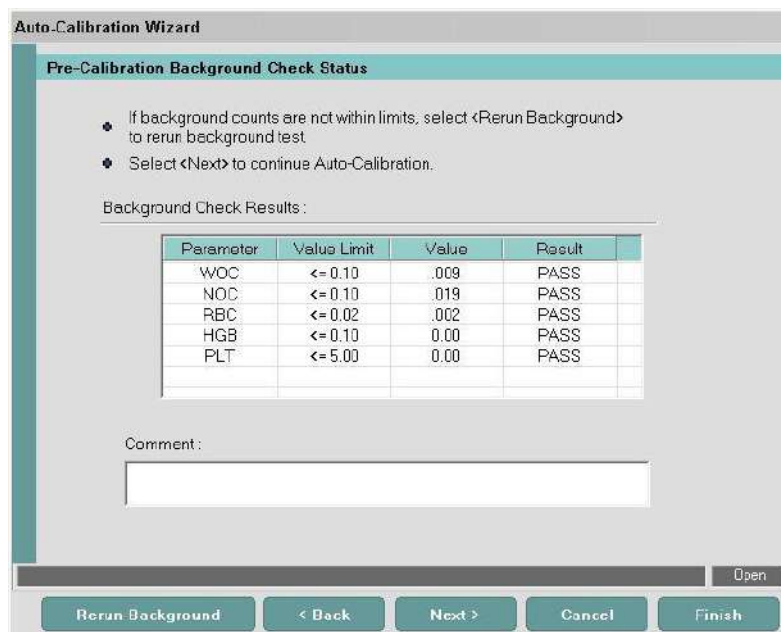
În secțiunea **Analyzer Status** (Stare analizor), câmpul **State** (Stare) devine galben, iar denumirile proceselor sunt derulate în partea de jos a barei de stare pe măsură ce acestea se afișează:

Culoare	Stare	Bară de defilare
	AutoBkg	Aspirarea
	AutoBkg	Eliminarea probei
	AutoBkg	Dozarea
	AutoBkg	Numărare
	AutoBkg	Clătirea
	AutoBkg	Clătirea
	Pregătit	



Indicatorul luminos verde și termenul **Ready** (Pregătit) apar în câmpul **State** (Stare) atunci când este finalizată procedura **Pre-Calibration Background Check** (Verificare de background pre-calibrare).

Caseta de dialog **Pre-Calibration Background Check Status** (Stare verificare de background pre-calibrare) afișează o nouă fereastră de vizualizare.



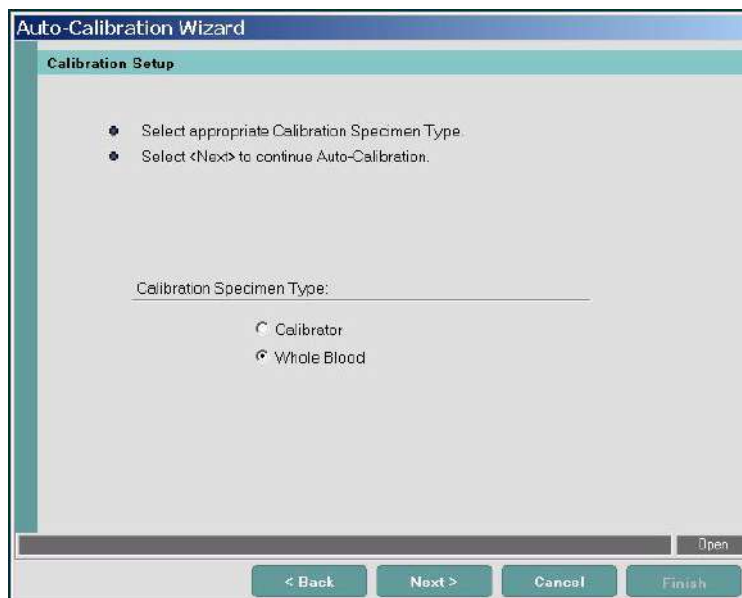
- Citiți informațiile din caseta de dialog.
- Verificați dacă în coloana **Result** (Rezultat) este indicat **PASS** (REUȘIT) — numărătoarea de background se află în parametrii — înainte de a avansa la fereastra următoare.

NOTĂ: Dacă oricare parametru a general un rezultat FAILED (EȘUAT), selectați **Rerun Background** (Reprocesare background) înainte de a trece la următoarea etapă.

Tabel 6.25 Butoane - Caseta de dialog Starea verificării de background pre-calibrare

Butoane	Descriere
Rerun Background (Repetare verificare de background)	Revine la caseta de dialog Pre-Calibration Background Check Status (Stare verificare de background pre-calibrare), iar mesajul de mai jos va lumina intermitent: <i>Pre-calibrare - Efectuarea automată a verificării de background...</i>
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare dacă toate rezultatele parametrilor indică PASS (REUȘIT)
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

- Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Calibration Setup** (Configurare calibrare). Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile. Verificați dacă butonul radio **Whole Blood** (Sânge total) este selectat.



Tabel 6.26 Butoane — Caseta de dialog Configurare calibrare

Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Introducerea informațiilor cu privire la sângele total

- Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Calibration Setup - Reference Values for Whole Blood** (Configurare calibrare - Valori de referință pentru sângele total). Citiți informațiile din caseta de dialog și din această etapă, apoi urmați indicațiile.

Auto-Calibration Wizard

Calibration Setup - Reference Values for Whole Blood

- Select and enter Reference Values for each selected parameter.
- Enter Specimen ID and Number of Runs per Specimen.
Abbott recommends that a minimum of 5 fresh Whole Blood samples (<4 hours old) be cycled twice for a total of 10 runs.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Reference Values:

Parameter	Value
☐ WOC	
☐ NOC	
☐ RBC	
☐ HGB	
☐ MCV	
☐ PLT	
☐ MPV	

Source of Reference values:

Specimens used for Reference and Calibration:

Specimen ID

Add Modify Delete

Number of runs per Specimen for Calibration: 2

Total Number of Runs: 0

< Back Next > Cancel Finish

Tabel 6.27 Butoane — Configurare calibrare - Caseta de dialog Valori de referință pentru sângele total

Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

2. Utilizând *Foaia de lucru cu valori de referință pentru calibrarea sângelui total*, introduceți informațiile:
 - a. Introduceți valorile de referință
 - 1) Găsiți un parametru, valoarea medie cumulativă de pe foaia de lucru.
 - 2) Selectați același parametru de pe ecran.
 - 3) Introduceți valoarea parametrului de pe ecran. Atunci când introduceți valorile de referință:
 - Selectați o casetă din coloana **Parameter** (Parametru). Cursorul se poziționează în coloana corespunzătoare **Value** (Valoare).

- După introducerea ultimei valori, apăsați tasta **Enter** pentru a salva valorile introduse.

NOTĂ: Derularea unei casete de selectare din coloana Parametru afișează limita intervalului numeric pentru fiecare parametru.

Parameter	Value
☐ WOC	
☐ NOC	
☐ RBC	
☐ HGB	
☐ MCV	
☐ PLT	
☐ MCV (50.0 - 100.)	
☐ MPV	

- b. Introduceți probele utilizate pentru referință și calibrare
- Introduceți ID-ul probei în câmpul de deasupra butonului **Add** (Adăugare).

Specimens used for Reference and Calibration:

Specimen ID

ID-ul probei introdusă aici . . .

Faceți clic pe Add (Adăugare). . .

ID-ul probei apare în câmpul ID probă

- Faceți clic pe **Add** (Adăugare) iar informațiile sunt introduse în câmpul **Specimen ID** (ID probă). Repetați pașii 1 și 2 pentru fiecare ID de probă procesat.
- c. Folosind foaia de lucru Valori de referință pentru calibrarea întregului total, verificați numărul de procesări per probă pentru calibrare.

Number of runs per Specimen for Calibration :

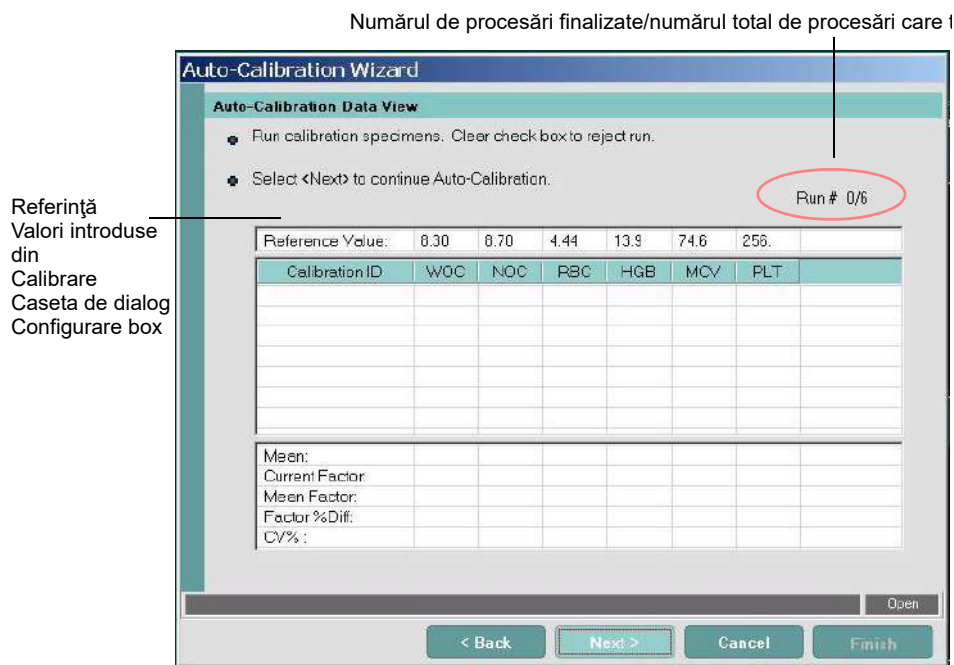
2

- d. Estimarea sursei valorilor de referință
- Introduceți instrumentul de referință din foaia de lucru.

Source of Reference values:

Procesarea probelor de sânge total

1. Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Auto-Calibration Data View** (Fereastra de vizualizare a datelor de calibrare automată).



Tabel 6.28 Butoane — Caseta de dialog pentru fereastra de vizualizare a datelor privind calibrarea

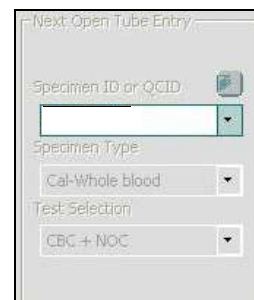
Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Butonul nu este funcțional atunci când numărările sunt în curs de efectuarea, dar este funcțional după efectuare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează o operațiune

Valorile de referință introduse în etapa anterioară apar în **Fereastra de vizualizare a datelor de calibrare automată**.

Câmpul **Procesare#** afișează numărul:

- Procesare# X/x—Finalizat și/sau procesări selectate

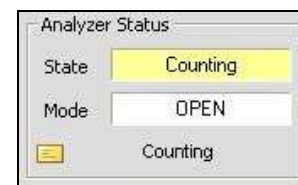
- Numărul de procesări Run# x/X — setat în fereastra anterioară, **Configurare calibrare - Valori de referință pentru sângele total**.
 - Citiți și urmați indicațiile din caseta de dialog **Auto Calibration Data View** (Fereastră de vizualizare pentru datele de calibrare automată) pentru a procesa probele.
2. Folosirea foi de lucru cu valori de referință pentru calibrarea sângelui total ca ghid:
- Accesați regiunea **NOTE** (NOTĂ).
 - În meniul derulant din câmpul **ID probă sau QCID**, selectați ID-ul probei care trebuie procesată.
 - Verificați dacă ID-ul probei de pe eticheta tubului coincide cu ID-ul probei din regiunea câmpului NOTĂ.
3. Aspirați proba:
- Amestecați adecvat și scoateți capacul de pe tub.
 - Poziționați flaconul lângă sonda în **Modul Open (Deschis)** având grijă ca vârful sondei în **Modul Open (Deschis)** să nu atingă baza tubului.
 - Apăsați pe plăcuța tactilă pentru a activa aspirarea probei.
 - Scoateți flaconul atunci când se aude un semnal sonor, înainte ca blocul de spălare să deplaseze în jos sonda în **Modul Open (Deschis)**.



Fiecare probă trece prin următorul proces:

În secțiunea **Analyzer Status** (Stare analizor), câmpul **State** (Stare) devine galben, iar denumirile proceselor sunt derulate în partea de jos a barei de stare pe măsură ce acestea se afișează:

Culoare	Stare	Bară de defilare
	Pregătit	
	Numărare	Aspirarea
	Numărare	Eliminarea probei
	Numărare	Dozarea
	Numărare	Numărare
	Numărare	Clătirea
	Curățare	Clătirea
	Pregătit	



Datele apar în grafic în timpul procesului de Numărare-Clătire.

Indicatorul luminos verde și starea **Ready** (Pregătit) apar în câmpul **State** (Stare) atunci când este finalizată fiecare procesare.

- e. Procesati probele conform numărului de procesări atribuit. Atunci când toate probele de calibrare au fost procesate, selectați butonul **Next>** (Următorul>) pentru a avansa la următoarea casetă de dialog.

Revizuiți factorii noi pentru aplicare

1. Faceți clic pe **Next>** (Următorul>) și se va deschide caseta de dialog **Post-Calibration New Factors** (Post-calibrare factori noi). Revizuiți informațiile din caseta de dialog.

Auto-Calibration Wizard

Post-Calibration New Factor Acceptance

- Review New Factors to determine whether calibration is required.
- Select Apply New Factor check box for acceptance.

Parameter	Current Factor	New Factor	%Diff	Cal. Recommended	Apply New Factor
WDC	1.000	0.969	3.1%	Yes	☒
NOC	1.000	1.008	0.8%	No	☐
RBC	1.000	1.160	16.0%	Yes	☒
HGB	1.000	1.259	25.9%	Yes	☒
MCV	1.000	0.991	0.9%	No	☐
PLT	1.000	1.073	7.3%	Yes	☒
MPV	1.000	0.939	6.1%	Yes	☒

Cal. Recommended

Yes Select "Apply New Factor".

Yes Select "Apply New Factor" if the reason for large %Diff is understood.

No Do not "Apply New Factor". Current Factor is valid.

No New Factor is out of range. Troubleshoot to determine cause.

Select <Next> to continue with Open/Closed Mode Bias or Select <Finish> to complete Auto-Calibration with applied New Factors.

Open

< Back Next > Cancel Finish

Caseta de dialog oferă o explicație cu privire la informațiile din coloana Cal Recommended (Calibrare recomandată). Consultați [Tabel 6.31](#) pentru îndrumări cu privire la momentul de selectare a funcției Apply New Factor (Aplicare factor nou) pentru acceptare.

Tabel 6.29 Câmpuri — Caseta de dialog Post-calibrare factori noi

Câmp	Descriere
Cal. Recommended (Cal. Recomandate)	Afișează Yes (Da) sau No (Nu)
Apply New Factor (Aplicare factor nou)	Aplică factorul nou și avansează la fereastra următoare

Tabel 6.30 Butoane — Caseta de dialog Post-calibrare factori noi

Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revenire la fereastra anterioară
Next> (Următorul>)	Aplică factorii noi și avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? Nu, revine la asistentul de calibrare automată Da, anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Finalizează calibrarea automată fără verificarea TENDINȚEI

Tabel 6.31 Momentul de selectare a funcției Apply New Factor (Aplicare factor nou) pentru acceptare

Dacă mesajul <Cal recomandată> este:	Iar parametrii...	... caseta de selectare <Apply New Factor> (<Aplicare factor nou>) afișează sau are starea:	Acțiune operator:
DA (verde)	% Diff se încadrează în intervalul de calibrare: WOC >1,5% dar <10% NOC >1,5% dar <10% RBC >1,0% dar <10% HGB >1,0% dar <10% MCV >1,0% dar <10% PLT >3,0% dar <15%	Poate fi selectat	Aplică factorii noi selectând caseta de selectare. Continuați cu acțiunile asistentului.
DA (albastru)	% Diff depășește intervalul de calibrare: WOC >10% NOC >10% RBC >10% HGB >10% MCV >10% PLT >15%	Poate fi selectat	Aplicați Factorul nou NUMAI în cazul în care este cunoscut motivul pentru % Diferența este mare. Continuați cu acțiunile asistentului.
NU (verde)	% Diff este sub intervalul de calibrare: WOC <1,5% NOC <1,5% RBC <1,0% HGB <1,0% MCV <1,0% PLT <3,0%	Poate fi selectat	Factorul calibrare curent al parametrului este OK, nu este necesar pentru a selecta caseta Apply New Factor (Aplicare factor nou) pentru a continua cu asistentul.

Tabel 6.31 Momentul de selectare a funcției Apply New Factor (Aplicare factor nou) pentru acceptare
(Continuare)

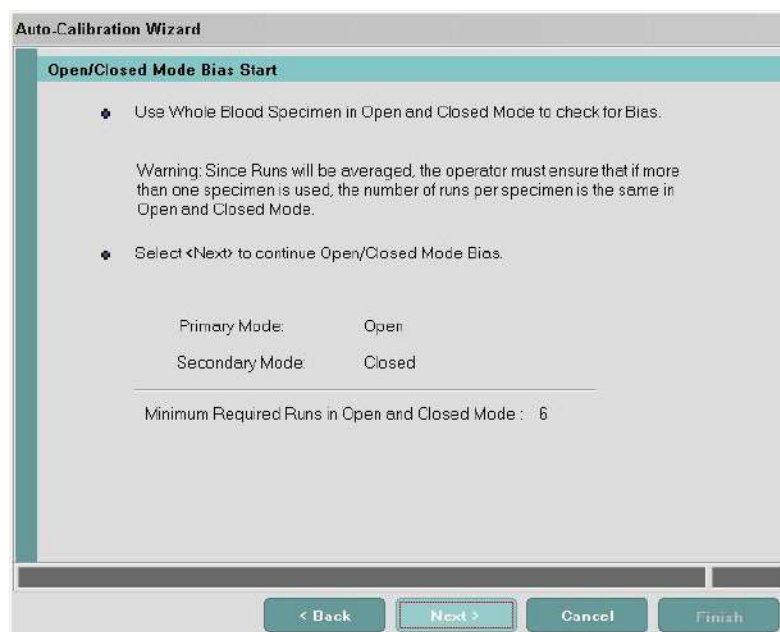
NU (roșu)	Valoarea factorului calibrare depășește intervalul permis: WOC 0,700–1,300 NOC 0,700–1,300 RBC 0,800–1,200 HGB 0,700–1,300 MCV 0,700–1,300 PLT 0,700–1,300	Nu poate fi selectat	NU CALIBRAȚI. Dacă parametrul Factor nou depășește intervalul permis al factorului pentru software: Selectați butonul < Back (< Înapoi) de două ori. Verificați dacă valorile de referință sau valorile de testare sunt acceptabile. Dacă valorile introduse sunt OK, selectați butonul Cancel (Anulare) pentru a părăsi asistentul. Repețați calibrarea automată folosind probe noi. Dacă valorile introduse nu sunt Valide: Corectați valoarea și valorile. Selectați butonul Next > (Următorul >) de două ori. Revizuiți mesajul actualizat <Cal Recommended> (Cal recomandată).

NOTE

Efectuarea verificării tendinței pentru modul Open (Deschis)/Closed (Închis)

Veți avea nevoie de 6-10 probe de sânge total normal, pentru a efectua verificarea tendinței în mod Open (Deschis)/Closed (Închis).

1. Revizuiți informațiile din caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Start** (Inițiere tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)). Modul Primar se bazează pe de prelevare inițial pentru Calibrare automată.



Butoane	Descriere
<Back (<Înapoi)	Revine la pagina anterioară
Next > (Următorul >)	Avansează la fereastra următoare
Cancel (Anulare)	Se deschide caseta de dialog: Anulare Asistent de calibrare automată? No (Nu): revine la asistentul de calibrare automată Yes (Da): anulează asistentul
Finish (Finalizare)	Revine la fereastra de vizualizare selectată

2. Selectați **Next > (Următorul >)**. Se deschide caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Runs** (Procesări tendință în modul Open (Deschis)/Closed (Închis)).

- a. Citiți informațiile din caseta de dialog și urmați indicațiile înainte de a procesa verificarea tendințelor probei.

NOTĂ: Introduceți ID-ul probei pentru probele din modul Open (Deschis) în regiunea NOTE (NOTĂ).

Auto-Calibration Wizard

Open/Closed Mode Bias Runs

- Run Specimens in Open and Closed Mode. Use <F11> button to toggle Open/Closed Mode.
- Clear check box to reject a run.
- Select <Next> to continue Open/Closed Mode Bias.

Sample Mode : Open (Use NOTE to enter Specimen ID) Accepted Run # 0

Calibration ID	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT	MPV
Mean							

Sample Mode : Closed Accepted Run # 0

Calibration ID	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT	MPV
Mean							

3. Procesati probele pentru verificarea tendinței:
 - a. Procesati 6 – 10 probe de sânge total normal în Modul Open (Deschis)
 - b. Selectati **F11** pentru a trece la Modul Closed (Închis).
 - c. Procesati aceleași probe de sânge total normal în Modul Closed (Închis).
 - d. Pentru a respinge procesarea, deselectati sau ștergeți caseta de lângă procesarea care trebuie respinsă.
4. **Selectati Next > (Următorul >) pentru a continua.** Se deschide caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Results** (Rezultate tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)).

Auto-Calibration Wizard

Open/Closed Mode Bias Results

- Review the Results to determine if mode to mode bias is acceptable.
- Decrease mode to mode bias by checking Apply.
- Select <Finish> to complete Open/Closed Bias Check.

Primary Mode : Open Secondary Mode : Closed

Param	Open Mean (Ref)	Closed Mean	Max Bias	Actual Bias	Current Factor (Closed)	New Factor (Closed)	%Diff	Cal Rec	Apply
NOC	8.05	7.88	0.300	0.169	1.008	1.030	2.1%		
RBC	4.23	4.15	0.150	0.087	1.160	1.184	2.1%		
HGB	12.2	11.9	0.200	0.320	1.259	1.292	2.7%	Yes	☒
MCV	77.6	77.6	2.000	0.019	0.991	0.991	0.0%		
PLT	224	225	15.000	3.331	1.073	1.088	1.4%		

Cal. Recommended: ☐ Open/Closed Bias is within tolerance Range.

☒ Yes Select "Apply". ☐ No Do not "Apply". Current Factor is valid.
☐ Yes Select "Apply" if the reason for large %Diff is understood. ☐ No New Factor is out of range. Troubleshoot to determine cause.

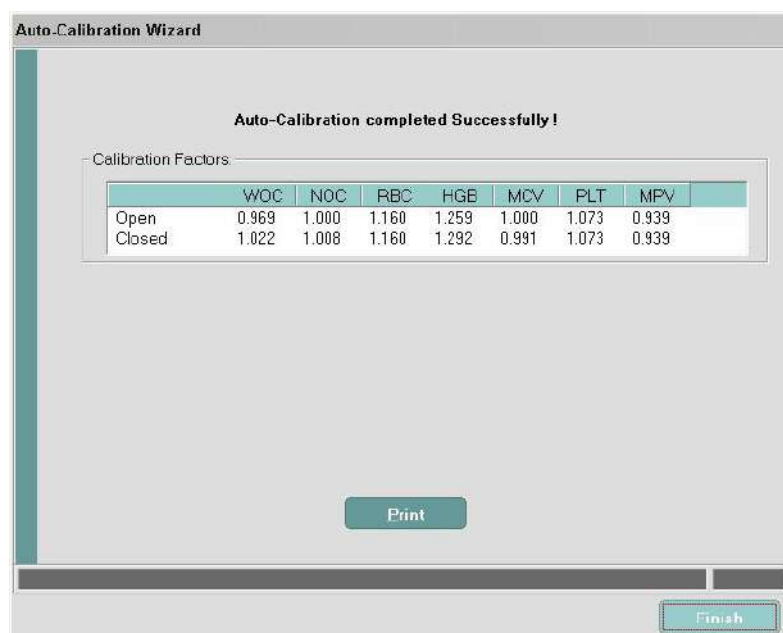
Select <Finish> to accept new Secondary factors and complete Open/Closed Bias.

< Back Cancel Finish

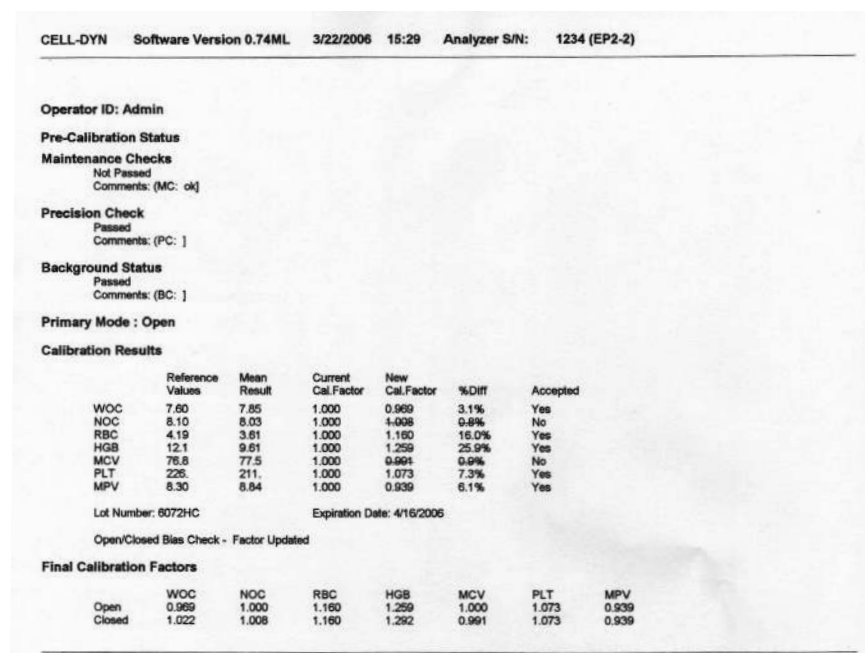
5. Revizuiți caseta Open/Closed Mode Bias Results (Rezultate tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)).
 - a. Dacă tendința Open (Deschis)/Closed (Închis) pentru un parametru se încadrează în intervalul de toleranță, rândul cu parametrul va fi estompat, iar coloanele **Cal Rec** (Calibrare recomandată) și **Apply** (Aplicare) vor fi necompletate.
 - b. Dacă tendința Open (Deschis)/Closed (Închis) pentru un parametru depășește intervalul de toleranță, coloana **Cal Rec** (Calibrare recomandată) va afișa **Yes** (Da) sau **No** (Nu), iar coloana **Apply** (Aplicare) va conține o casetă de verificare.

Caseta de dialog oferă o explicație cu privire la informațiile din coloana **Cal Rec** (Cal rec).

6. Selectați casetele din coloana **Apply** (Aplicare) pentru a aplica factorii noi.
7. Selectați **Finish>** (Finalizare>) pentru a accepta factorii noi în modul secundar. Caseta de dialog Auto-Calibration (Calibrare automată) se deschide și indică **Auto-Calibration completed Successfully!** (Calibrarea automată s-a realizat cu succes!)

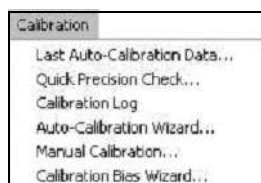


8. Faceți clic pe **Print** (Imprimare) pentru a tipări și revizui raportul cu rezumatul calibrării.



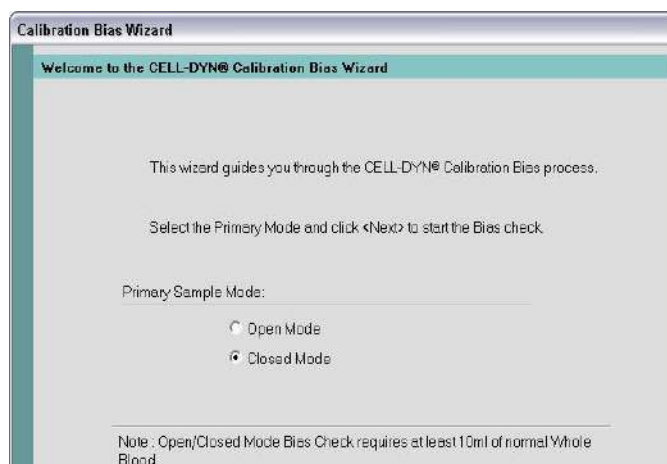
9. Faceți clic pe **Close** (Închidere) , iar caseta de dialog **Auto Calibration Wizard** (Asistent de calibrare automată) se închide.
10. Continuați cu **Subsecțiunea: Proceduri de post-calibrare**.

Executarea asistentului pentru tendința de calibrare

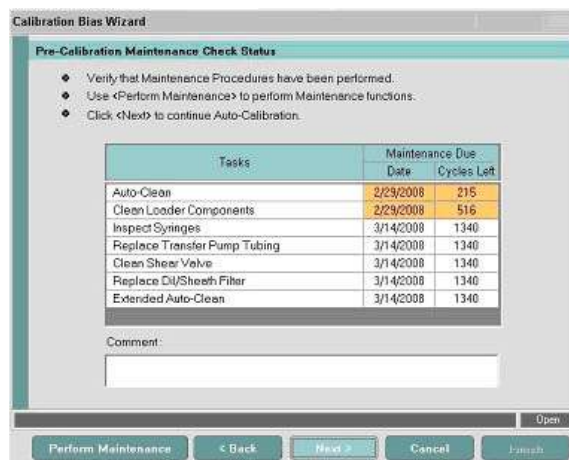


Veți avea nevoie de 6 până la 10 probe de sânge total normal, pentru a efectua verificarea tendinței în mod Open (Deschis)/Closed (Închis), folosind **Calibration Bias Wizard** (Asistentul tendinței de calibrare).

1. Selectați **Calibration Bias Wizard...** (Asistent tendință de calibrare...) din meniul derulant **Calibration** (Calibrare). Se deschide caseta de dialog **Calibration Bias Wizard** (Asistent tendință calibrare), afișând fereastra **Welcome** (Bine ați venit). Selectați **Modul probei primare**.



2. Selectați **Next** (Următorul) și se va afișa fereastra **Pre-Calibration Maintenance Check Status** (Starea verificării întreținerii pre-calibrare). Citiți informațiile și urmați indicațiile.



3. Faceți clic pe **Next** (Următorul) și se va afișa fereastra **Pre-Calibration Reagent/Waste** (Pre-calibrare reactiv/deșeuri). Citiți informațiile și urmați indicațiile.

Calibration Bias Wizard

Pre-Calibration Reagent/Waste

- Review status data below and manually confirm levels when action requests (reagents => 1/3 full and waste < 1/2 full).
- Select "Change Reagent" to perform a reagent change.
- Empty waste if necessary.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Reagents information:

Reagent	% Left	Action	Lot Number	Exp Date
WBC Lyse	98%	None	6689812	2/28/2008
HGB Lyse	78%	None	6683312	8/31/2008
DI/Sheath	80%	None	6895712	10/31/2008

4. Faceți clic pe **Next** (Următorul) și se va afișa fereastra **Pre-Calibration Precision Check Status** (Starea verificării preciziei pre-calibrare).
Data, ora și rezultatele celei mai recente Verificări de precizie rapidă sunt afișate, dacă sunt disponibile, în caseta de dialog **Pre-Calibration Precision Check Status** (Stare verificare de precizie pre-calibrare).

Calibration Bias Wizard

Pre-Calibration Precision Check Status

- No previous precision check was found.
- Select <New Precision Check> to leave calibration and perform a new precision check.
- Select <Next> to continue Auto-Calibration.

Results from last precision check:

Parameter	CV% Ref. (<=)	CV%	Status
WBC			
HGB			
RBC			
HCT			
MCV			
PLT			
MPV			

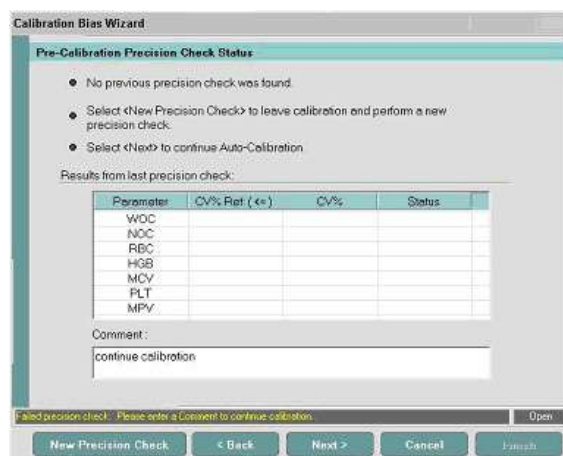
Comment:

Verificați dacă rezultatele ultimei verificări de precizie nu sunt mai vechi de 24 de ore și că în coloana **Status** (Stare) este indicat mesajul **PASS** (REUȘIT) înainte de a avansa la fereastra următoare. Consultați caseta de dialog de mai jos.

NOTĂ: dacă a apărut una dintre următoarele situații, selectați butonul **New Precision Check** (Verificare de precizie nouă) pentru a părăsi asistentul și deschideți caseta de dialog **Quick Precision Check...** (Verificare rapidă de precizie...).

- Câmpul „A fost efectuată o verificare de precizie pe” este gol, indicând faptul că nu a fost efectuată o verificare de precizie.

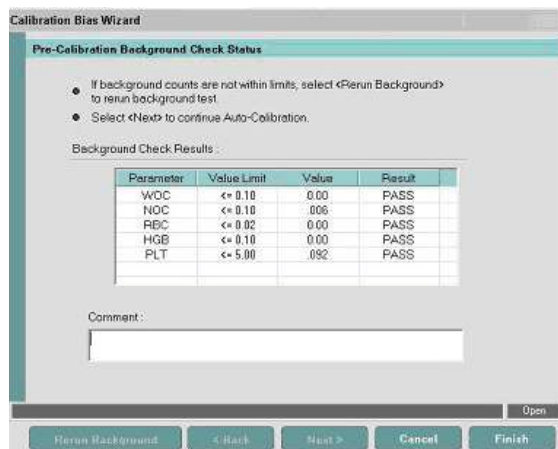
- Rezultatele stării parametrului indică **FAILED** (EȘUAT)
- Verificarea de precizie este mai veche de 24 de ore



5. Faceți clic pe **Next** (Următorul) și se va deschide fereastra **Pre-Calibration Background Check Status** (Stare verificare background pre-calibrare) și începe ciclul **Auto Background** (Verificare de background automată).
În fereastra de vizualizare se afișează un mesaj care luminează intermitent în albastru/negru: **Pre-calibrare – Efectuare verificare automată de background** și bara de mesaj afișează un mesaj cu galben: **Așteptați**.



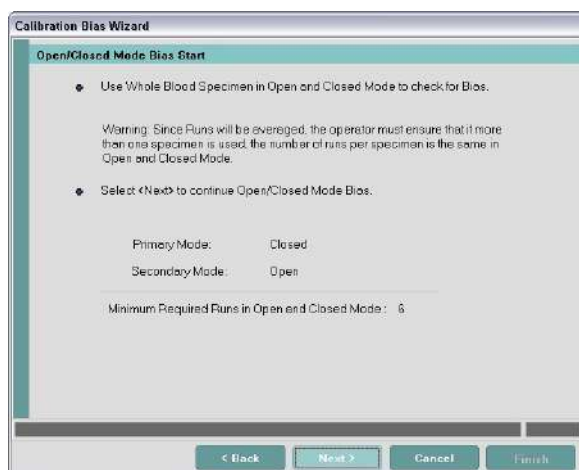
6. La finalizarea verificării de background automat, caseta de dialog **Pre-Calibration Background Check Status** (Stare verificare de background pre-calibrare) afișează o nouă fereastră de vizualizare.



- Citiți informațiile din caseta de dialog.
- Verificați dacă în coloana **Result** (Rezultat) este indicat **PASS** (REUȘIT) — număratoarea de background se află în parametrii — înainte de a avansa la fereastra următoare.

NOTĂ: Dacă oricare parametru a general un rezultat **FAILED** (EȘUAT), selectați **Rerun Background** (Reprocesare background) înainte de a trece la următoarea etapă.

7. Selectați **Next** (Următorul). Se afișează caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Start** (Inițiere tendință mod Open (Deschis)/Closed (Închis)).



8. Selectați **Next** (Următorul). Se deschide caseta de dialog **Open/Closed Mode Bias Runs**(Procesări tendință în modul Open (Deschis)/Closed (Închis)).

[illegible]

- Procesați 6 până la 10 probe de sânge total normal în **Modul Closed (Închis)**.
- Selectați **F11** pentru a trece la **Modul Open (Deschis)**.
- Procesați aceleași probe de sânge total normal în **Modul Open (Deschis)**.

NOTĂ: Introduceți ID-ul probei pentru probele din modul Open (Deschis) în regiunea **NOTE** (NOTĂ).

NOTĂ: Pentru a respinge procesarea, deselectați sau ștergeți caseta de lângă procesarea care trebuie respinsă.

[illegible]

9. Dacă nu utilizați 6 (minimum) probe cu capac și selectați **Next** (Următorul), se va fișa un mesaj de eroare în bara de informații din partea inferioară a casetei de dialog.

[illegible]

NOTĂ: Un număr egal de probe în mod Open (Deschis) și Closed (Închis) trebuie procesat pentru a continua cu **Calibration Bias Wizard** (Asistentul tendinței de calibrare).

Calculation Bias Wizard

Open/Closed Mode Bias Runs

- Run Specimens in Open and Closed Mode: Use <F11> button to toggle Open/Closed Mode.
- Clear check box to reject a run.
- Select <Next> to continue Open/Closed Mode Bias.

Sample Mode : Closed Accepted Run # 6

Calculation ID	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT	MPV
☒ Q01	6.95	7.39	3.87	11.1	73.3	219	6.75
☒ Q01	6.93	7.39	3.86	11.2	73.5	219	6.86
☒ Q01	6.88	7.33	3.90	11.2	73.3	211	7.12
☒ Q01	6.91	7.15	3.87	10.9	73.2	207	7.06
Mean	6.90	7.30	3.87	11.1	73.3	217	7.02

Sample Mode : Open (Use NOTE to enter Specimen ID) Accepted Run # 3

Calculation ID	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT	MPV
☒ No_ID	6.85	7.18	3.85	11.2	73.3	212	7.20
☒ No_ID	6.90	6.99	3.86	11.1	73.4	210	7.08
☒ No_ID	6.84	7.08	3.87	11.2	73.1	210	7.41
Mean	6.86	7.08	3.85	11.2	73.3	211	7.23

10. Selectați **Next** (Următorul) pentru a afișa fereastra **Open/Closed Mode Bias Results** (Rezultate tendință mod deschis/închis).

Calibration Bias Wizard

Open/Closed Mode Bias Results

- Review the Results to determine if mode to mode bias is acceptable.
- Decrease mode to mode bias by checking Apply.
- Select <Finish> to complete Open/Closed Bias Check.

Primary Mode : Closed Secondary Mode : Open

Param	Closed Mean (Ref)	Open Mean	Max Bias	Actual Bias	Current Factor (Open)	New Factor (Open)	%Diff	Cal Rec	Apply
WOC	6.90	6.92	0.300	0.020	1.000	0.997	0.3%		
NOC	7.30	7.12	0.300	0.179	1.000	1.025	2.5%		
RBC	3.87	3.85	0.150	0.015	1.000	1.004	0.4%		
HGB	11.1	11.1	0.200	0.063	1.000	0.994	0.6%		
MCV	73.9	73.4	0.200	0.500	1.000	0.999	0.1%		

Open/Closed Bias is within tolerance Range.

Col Recommended

☒ Select "Apply"

☒ Select "Apply" if the reason for large %Diff is understood.

☒ Do not "Apply". Current Factor is valid.

☒ New Factor is out of range. Troubleshoot to determine cause.

● Select <Finish> to accept new Secondary factors and complete Open/Closed Bias.

< Back Cancel Finish

11. Revizuiți caseta **Open/Closed Mode Bias Results** (Rezultate tendință mod deschis/închis).
 - a. Dacă tendința Open (Deschis)/Closed (Închis) pentru un parametru se încadrează în intervalul de toleranță, rândul cu parametrul va fi estompat, iar coloanele **Cal Rec** (Calibrare recomandată) și **Apply** (Aplicare) vor fi necompletate.
 - b. Dacă tendința Open (Deschis)/Closed (Închis) pentru un parametru depășește intervalul de toleranță, coloana **Cal Rec** (Calibrare recomandată) va afișa **Yes** (Da) sau **No** (Nu), iar coloana **Apply** (Aplicare) va conține o casetă de verificare.
12. Dacă este necesar, selectați casetele din coloana **Apply** (Aplicare) pentru a aplica factorii noi.
13. Selectați **Finish** (Finalizare) pentru a accepta factorii noi în modul secundar. Caseta de dialog Auto- Calibration (Calibrare automată) se deschide și indică **Calibration Bias completed Successfully!** (Tendința de calibrare s-a realizat cu succes!)



14. Faceți clic pe **Print** (Imprimare) pentru a tipări și revizui raportul cu rezumatul calibrării sau faceți clic pe **Finish** (Finalizare) pentru a părăsi **Calibration Bias Wizard** (Asistentul tendinței de calibrare).

Metodă de calibrare manuală

Metoda de calibrare manuală poate fi utilizată pentru a introduce un factor predeterminat, pentru a regla calibrarea, atunci când există o abatere consistentă între CELL-DYN Ruby și un analizor de comparație. Pentru calibrare se poate folosi un calibrator din comerț sau sângele total testat.

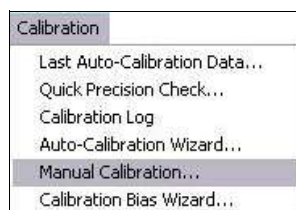
Atunci când folosiți sânge total testat începeți cu o cantitate suficientă de probă — se recomandă 15 mL pentru fiecare probă — aceeași probă este folosită pentru a obține valori de referință pe un instrument de referință și pentru a realiza calibrarea în modul Open (Deschis) și pentru a verifica modurile Closed (Închis).

Un set de trei foi de lucru este furnizat în *Foaie de lucru pentru calibrarea manuală* de la finalul acestei secțiuni pentru a asista procesul de calibrare manuală.

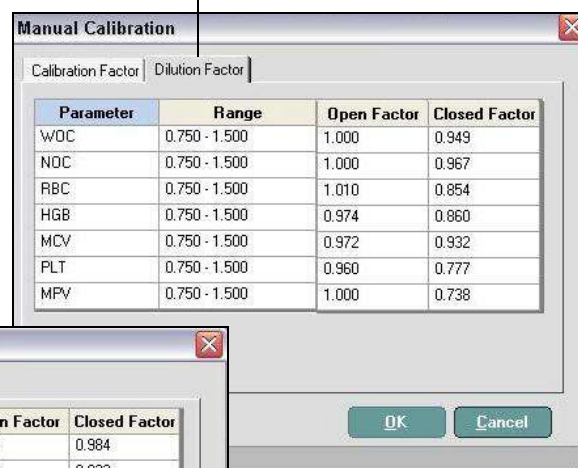
NOTĂ: Efectuați întotdeauna procedurile de pre-calibrare înainte de a începe calibrarea.

Caseta de dialog Calibrare manuală

Atunci când este selectată **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...) din bara de meniu **Calibration** (Calibrare), caseta de dialog **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...) se afișează pe două ferestre de vizualizare ale filei: Factorul calibrare și factorul diluție. Factorii noi de calibrare pot fi introduși manual în fereastra de vizualizare a filei Calibration Factor (Factor calibrare).



NOTĂ: Acest exemplu de pagină cu factorul de diluție vizibilă este disponibilă doar utilizatorilor cu drepturi de administrator.



Mod primar calibrare manuală - Open (Deschis)

Utilizarea unui calibrator din comerț sau a sângelui total

Utilizați următoarele proceduri pentru a calibra manual instrumentul în Modul Open (Deschis):

- Determinarea noilor factori calibrare
- Determinarea parametrilor care necesită calibrare
- Introducerea noilor factori calibrare

Determinarea noilor factori calibrare

1. Verificați dacă sistemul este în **Modul Open (Deschis)**. Dacă sistemul este în **Closed Mode** (Modul închis), selectați tasta funcțională **F11—Select Open (F11—Selectare mod deschis)** pentru a trece de la **Modul Closed (Închis)** la **Modul Open (Deschis)**.

2. Selectați **Calibration** (Calibrare) din bara de meniu și **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...) din meniul derulant pentru a deschide caseta de dialog **Manual Calibration** (Calibrare manuală). Fila **Calibration Factor** (Factor calibrare), care reprezintă fila implicită, se deschide și afișează factorii de calibrare curenți.
3. Selectați butonul **Print Sern** de pe tastatură pentru a obține o fișă imprimată a factorilor.
4. Selectați **Calibration** (Calibrare) din bara de meniu și **Quick Precision Check...** (Verificare de precizie rapidă...) din meniul derulant și se va deschide caseta de dialog **Quick Precision Check** (Verificare de precizie rapidă).
5. Utilizați un calibrator din comerț sau sânge total testat, urmând indicațiile din această etapă.

Calibrator din comerț

- a. Urmăți instrucțiunile privind amestecarea din prospect.
- b. Introduceți Numărul de lot al calibratorului în câmpul **<Specimen ID>** (**<ID probă>**) și procesați calibratorul de minimum 6 ori.
- c. Selectați butonul **Print** (Imprimare) pentru a obține o fișă imprimată a valorilor medii care trebuie utilizate cu *Foaia de lucru 1 — Calibrare în mod Open (Deschis) - Factori noi*.

Sânge total testat

- a. Obțineți aceleași cinci probe folosite pentru a genera valorile de referință.
 - b. Amestecați bine inversând ușor tubul de cel puțin zece ori. Nu agitați proba.
 - c. Procesați fiecare probă de două ori, introducând ID-ul probei în câmpul **Specimen ID** (ID probă), pe măsură ce fiecare dintre ele este procesată.
 - d. Selectați butonul **Print** (Imprimare) pentru a obține o fișă imprimată a valorilor medii care trebuie utilizate cu *Foaia de lucru 1 — Calibrare în mod Open (Deschis) - Factori noi*.
6. Folosind *Foaia de lucru 1 — Calibrare în mod Open (Deschis) - Factori noi*, furnizat în Foaia de lucru pentru calibrarea manuală, determinați **Factorul nou calibrare** pentru fiecare parametru folosind calibratorul din comerț sau sângele total testat.

Pentru un calibrator din comerț

Utilizarea valorilor din foaia de testare și valorile medii de pe CELL-DYN determinate în etapa 5 de mai sus, introduceți informațiile din coloanele 1 și 2 ale *Foaia de lucru 1 — Calibrare în mod Open (Deschis) - Factori noi*, Calibrare în modul Open (Deschis) — Factori noi, din *Foaie de lucru pentru calibrarea manuală* de la finalul acestei secțiuni.

Pentru sângele total testat

Utilizarea valorilor medii de referință determinate în *Obținerea valorilor de referință pentru sângele total folosind un analizor de referință* descrise anterior (consultați valorile de referință pentru calibrarea sângelui total) și a valorilor medii CELL-DYN determinate la etapa 4 de mai sus, introduceți informațiile în coloanele 1, respectiv 2 ale Foii de calcul 1, Calibrarea în mod Open (Deschis) — Factori noi, oferite în *Foaie de lucru pentru calibrarea manuală* de la finalul acestei secțiuni.

7. Folosind copia imprimată obținută la etapa 3 de mai sus, introduceți Factorii calibrare în mod Open (Deschis) în coloana 3 din Foaia de lucru 1.

Urmați instrucțiunile din Foaia de lucru 1 pentru a calcula noul **Factor calibrare în mod Open (Deschis)** pentru fiecare parametru și introduceți informațiile în coloana 4 a foii de lucru.

Metoda pentru determinarea noilor factori este:

- a. Calibrarea calibratorului

$$\frac{\text{Valoare test}}{\text{Medie CELL-DYN}} \times \frac{\text{Mod Open (Deschis) curent}}{\text{Factor de calibrare}} = \frac{\text{Mod Open (Deschis) nou}}{\text{Factor de calibrare}}$$

- b. Calibrarea sângelui total

$$\frac{\text{Medie de referință}}{\text{Medie CELL-DYN}} \times \frac{\text{Mod Open (Deschis) curent}}{\text{Factor de calibrare}} = \frac{\text{Mod Open (Deschis) nou}}{\text{Factor de calibrare}}$$

De exemplu, în cazul în care valoarea de referință medie pentru WOC este 6,6, media CELL-DYN pentru WOC este de 7,1 și factorul calibrare în mod Open (Deschis) pentru WOC este 0,98, atunci:

$$(6,6 / 7,1) \times 0,981 = 0,912$$

și 0,912 este Noul factor calibrare în mod Open (Deschis) pentru WOC.

Determinarea parametrilor care necesită calibrare

Pentru a determina parametrii care necesită calibrare în Modul Open (Deschis), urmați procedura de mai jos folosind *Foaia de lucru 2 — Diferență % pentru factorul mod Open (Deschis)* și *Foaia de lucru 3 — Criterii interval pentru calibrarea în mod Open (Deschis)* din *Foaie de lucru pentru calibrarea manuală* de la finalul acestei secțiuni.

1. Transferați valorile din coloana 4 a foii de lucru 1 în coloana 1 a foii de lucru 2, Factor nou mod Open (Deschis), Diferență Factor % în mod Open (Deschis).
2. Transferați valorile pentru factorul Calibrare mod Open (Deschis) curent din coloana 3 a Foii de lucru 1 și introduceți aceste valori în coloanele 2 și 3 ale Foii de lucru 2.
3. Urmăriți instrucțiunile de pe această foaie de lucru pentru a determina Factorul% Diff pentru fiecare parametru.
4. Transferați valorile Factor% Diff din coloana 5 (calculată în foaia de lucru 2) în coloana 1 a foii de lucru 3, Criterii interval de calibrare în Modul Open (Deschis).
5. Pentru fiecare parametru, dacă Diferența Factor % este **egală cu sau mai mică decât** valoarea din coloana Limită inferioară, CALIBRAREA NU ESTE NECESARĂ pentru acel parametru deoarece valoarea se încadrează în interval.
6. Pentru fiecare parametru, dacă Diferența de Factor % se încadrează în intervalul de calibrare superior și inferior, afișată în coloana Interval de calibrare, ESTE NECESARĂ CALIBRAREA.
7. Pentru fiecare parametru, dacă Diferența Factor % este **mai mare decât** valoarea din coloana Limită inferioară. poate să apară o eroare de calcul sau o problemă cu instrumentul. În acest caz, efectuați următoarele:
 - a. Verifică din nou toate numerele și calculele din Foile de lucru 1 și 2.
 - b. Determinați dacă a fost modificată o componentă a instrumentului. Acest lucru poate afecta calibrarea. Astfel de componente includ supapa de forfecare, celula de flux optic, celula de flux de hemoglobină sau una dintre seringi.
 - c. Dacă a fost modificată o componentă, tratați rezultatul ca și cum se încadrează în „intervalul de calibrare” (deși este mai mare decât limita superioară). CALIBRAREA ESTE NECESARĂ pentru acel parametru.
 - d. Dacă nu a fost modificată nicio componentă și calculele dvs. nu sunt corecte, NU EFECTUAȚI CALIBRAREA. Confirmați că toate procedurile de pre-calibrare au fost finalizate și apelați reprezentantul local de service din țara dumneavoastră.

Introducerea noilor factori calibrare

Pe baza rezultatelor din Foaia de lucru 3, coloana 5 și folosirea Foii de lucru 2, coloana 1:

Pentru parametrul în cazul căruia este necesară calibrarea:

1. Selectați **Calibration** (Calibrare), **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...) din bara de meniu pentru a afișa factorii calibrare curenți.
2. Folosind Foaia de lucru 2 coloana 1, introduceți Factorul Mod nou Open (Deschis) pentru parametrul asociați pentru care este necesară calibrarea (Foaia de lucru 3 coloana 5) din coloana Factor Open (Deschis), Calibrare manuală, fila Factor calibrare.
3. Pentru parametrul actualizat, copiați Factor Open (Deschis) în coloana Factor Closed (Închis) pentru a coincide cu coloana Factor Open (Deschis), apoi selectați butonul **OK**.
4. Selectați fereastra de vizualizare **System** (Sistem), fila **Calibration Log** (Log de calibrare) și utilizați **F1 – Print** (F1 – Imprimare) pentru a obține o copie a Log-ului de calibrare.
5. Treceți la [Subsecțiunea: Proceduri de post-calibrare](#).

Dacă niciunul dintre parametri nu necesită calibrare:

1. Selectați **Calibration** (Calibrare), **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...) din bara de meniu pentru a afișa factorii calibrare curenți.
2. Introduceți text în câmpul **Comment** (Comentariu), Manual Calibration (Calibrare manuală), fila Calibration Factor (Factor calibrare), indicând faptul că niciun factor nu necesită calibrare, apoi selectați butonul **OK**.
3. Selectați fereastra de vizualizare **System** (Sistem), fila **Calibration Log** (Log de calibrare) și utilizați **F1 – Print** (F1 – Imprimare) pentru a obține o copie a Log-ului de calibrare.
4. Treceți la [Subsecțiunea: Proceduri de post-calibrare](#).

NOTE

Proceduri de post-calibrare

Confirmați calibrarea procesând cel puțin două niveluri de controale. Rezultatele CELL-DYN Ruby trebuie să se afle în intervalul de acceptare stabilit de laborator. (Consultați [Secțiunea 11: Controlul calității](#) pentru instrucțiuni cu privire la procesarea controalelor). Dacă rezultatele controlului nu se află în intervalul acceptabil, remediați problema în mod corespunzător. Dacă este necesar, apelați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră. Consultați [Secțiunea 11: Controlul calității, Subsecțiunea: Linii directe pentru utilizarea controalelor](#) pentru informații cu privire la verificarea zilnică a calibrării sistemului.

Realizarea copiilor de rezervă pentru factorii calibrare

Se recomandă ca factorii calibrare să fie imprimați și salvați pe suportul media de rezervă ori de câte ori este modificată calibrarea. Fiecare laborator ar trebui să-și stabilească propriile proceduri pentru a stabili când să restaureze informațiile.

Concepte și reguli generale

NOTĂ: Fiecare proces de realizare a copiei de rezervă necesită un nou mediu pentru a copia informațiile curente. Consultați [Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente de sistem, Partea din dreapta a analizorului](#) pentru detalii cu privire la tipul mediului de backup care trebuie utilizat.

- Etichetați adecvat mediul de stocare și depozitați-l într-o locație sigură.
- Pentru toate informațiile de configurare, inclusiv factorii calibrare, sunt realizate copii de rezervă de pe unitatea de disc pe mediul de stocare. Pentru setările individuale sau categoriile de informații nu pot fi realizate copii de rezervă în mod selectiv.

Procedură de realizare a copiilor de rezervă

În cele ce urmează este prezentată procedura pentru realizarea unei copii de rezervă a factorilor calibrare și a valorilor de referință ale analizorului.

NOTĂ: Înainte de inițializarea procedurii de efectuare a copiei de rezervă, este recomandată imprimarea copiilor pentru Calibrarea manuală, factorii calibrare și log-ul de calibrare.

PROCEDURĂ: REALIZAREA COPIILOR DE REZERVĂ PENTRU FACTORII CALIBRARE

NOTĂ: Un utilizator cu drepturi de administrator trebuie să fie autentificat pentru a efectua această procedură.

1. Verificați dacă Analizorul este în starea **Ready** (Pregătit).

2. Din bara de meniu, selectați **File, Backup... (Fișier, Realizare copie de rezervă....)** Se deschide caseta de dialog **Backup (Realizare copie de rezervă)**.



3. Introduceți o dischetă etichetată (de cel puțin un megabit) în unitatea de disc sau introduceți un stick de memorie USB în portul USB.
 4. În câmpul **Backup to floppy (Realizare copie de rezervă pe dischetă)**, selectați butonul **Start Backup (Începere realizare copie de rezervă)**. Caseta de dialog va indica starea.
- NOTĂ:** Dacă nu există spațiu suficient pe disc, se afișează mesajul: „Not enough space for backup on the floppy disk” (Spațiu insuficient pentru realizarea backup-ului pe floppy disk).

NOTĂ: Opțiune USB (pentru versiunea software CELL-DYN Ruby 2,3ML și o versiune superioară): Dacă utilizați un USB, atunci când caseta de mesaje **Insert disk** (Introducere disc) afișează *Please insert a disk into drive A* (Introduceți un disc în unitatea A);, apăsați **Cancel** (Anulare). Se deschide fereastra **Browse for Folder** (Răsfoire pentru director), alegeți unitatea pentru USB și selectați **OK**.

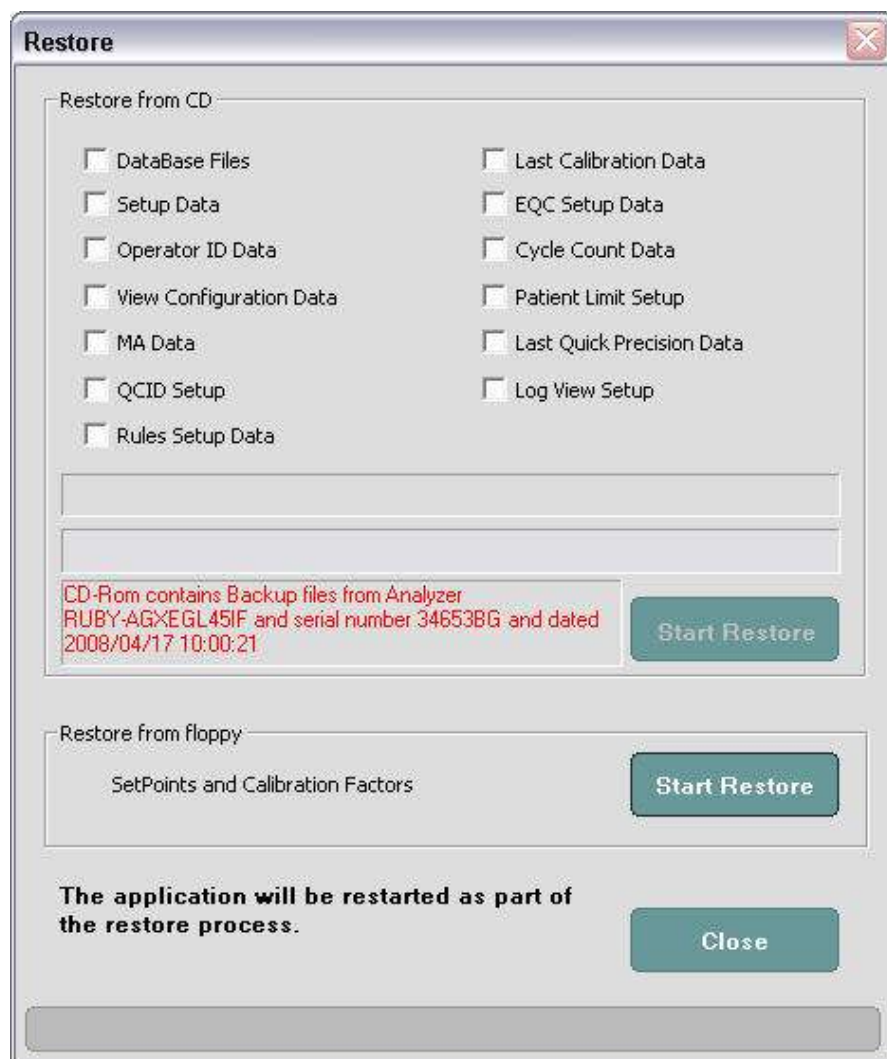


5. La finalizarea efectuării copiei de rezervă, mesajul: Se afișează mesajul „Backup Completed successfully” (Backupul s-a finalizat cu succes).
6. Scoateți discheta din unitatea de dischete sau stick-ul de memorie USB din portul USB și depozitați-o într-o locație sigură.

PROCEDURĂ: RESTABILIREA FACTORILOR CALIBRARE

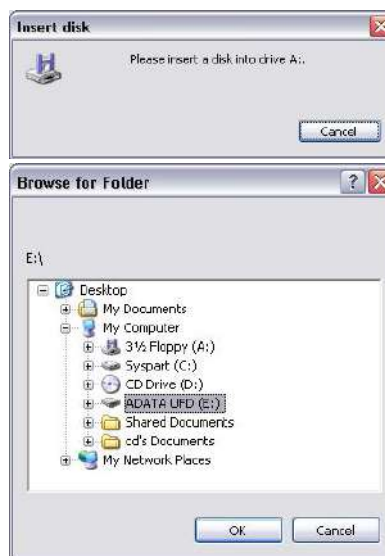
NOTĂ: Un utilizator cu drepturi de administrator trebuie să fie autentificat pentru a efectua această procedură.

1. Verificați dacă Analizorul este în starea **Ready** (Pregătit).
2. Introduceți discheta care conține factorii calibrare în unitatea de dischetă sau introduceți stick-ul de memorie USB cu factorii calibrare în portul USB.
3. Din bara de meniu, selectați **File, Restore...** (Fișier, Restaurare...). Se deschide caseta de dialog **Restore** (Restabilire).



4. În câmpul **Restore from floppy** (Restaurare de pe dischetă), selectați butonul **Start Restore** (Inițiere restabilire).

NOTĂ: Opțiune USB (pentru versiunea software CELL-DYN Ruby 2,3ML și o versiune superioară): Dacă utilizați un USB, atunci când caseta de mesaje **Insert disk** (Introducere disc) afișează **Please insert a disk into drive A** (Introduceți un disc în unitatea A):, apăsați **Cancel** (Anulare). Se deschide fereastra **Browse for Folder** (Răsfoire pentru director), alegeți unitatea pentru USB și selectați **OK**.



5. După ce toate fișierele sunt restabilite, va apărea o casetă de mesaj:

Se afișează mesajul „The application will now be restarted, allowing the restore process to complete (Aplicația va acum fi repornită, permițând finalizarea procesului de restaurare). This may take several minutes (Acest proces poate dura câteva minute). Please ensure that the CD or floppy diskette has been removed, and then select OK (Asigurați-vă că CD-ul sau discheta a fost eliminat(ă), apoi selectați OK).”

6. Scoateți discheta sau stick-ul de memorie USB și selectați **OK**. Aplicația se va închide. Sistemul va reporni.

NOTĂ: Pentru procedura de realizare a copiei de rezervă/restabilire a datelor de sistem, inclusiv a log-ului de date, consultați **Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare**, **Subsecțiunea: Procesare post-analiză – Fereastra de vizualizare Datalog (Log date)**

NOTE

Foaie de lucru pentru calibrarea manuală

Sunt furnizate patru foi de calcul pentru a asista calcularea factorilor calibrare pentru sistemul CELL-DYN Ruby. Trei foi de lucru sunt destinate pentru procedura **Mod Open (Deschis)**, iar una este destinată verificării calibrării.

- Foaia de lucru 1 — Calibrare în mod Open (Deschis) - Factori noi
- Foaia de lucru 2 — Diferență % pentru factorul mod Open (Deschis)
- Foaia de lucru 3 — Criterii interval pentru calibrarea în mod Open (Deschis)
- Foaia de lucru 4 — Verificarea calibrării

Efectuați copii ale acestor foi de lucru, după cum este necesar.

Foaia de lucru 1 — Calibrare în mod Open (Deschis) - Factori noi

Instrument: _____ Data: _____ Operator: _____

Calculați toți factorii de calibrare cu trei zecimale

	(1) Valoare test sau medie ref	/	(2) Medie Mod Open (Des- chis)	x	(3) Factor de cali- brare în Modul Open (Deschis) cu- rent	=	(4) Factor de cali- brare în Modul Open (Deschis) cu- rent	(5) Interval
WOC		/		x		=		0,700–1,300
NOC		/		x		=		0,700–1,300
RBC		/		x		=		0,800–1,200
HGB		/		x		=		0,700–1,300
MCV		/		x		=		0,700–1,300
PLT		/		x		=		0,700–1,300

- În coloana 1, introduceți valorile de testare a calibratorului sau mediile de referință pentru sângele total care au fost utilizate în procesul de calibrare. Utilizați aceeași valoare de referință WBC pentru WOC și NOC.
- În coloana 2, introduceți valorile medii calculate în caseta de dialog **Quick Precision Check...** (Verificare de precizie rapidă...).
- În coloana 3, introduceți factorii de calibrare pentru Factor Open (Deschis) din fereastra de imprimare a casetei de dialog **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...).
- Pentru fiecare parametru, împărțiți valoarea din coloana 1 la valoarea din coloana 2 și multiplicați rezultatul cu valoarea din coloana 3.
- Valoarea calculată în etapa 4 reprezintă noul factor de calibrare. Scrieți această valoare în coloana 4.
- Comparați cu noul factor de calibrare din coloana 4 cu intervalul din coloana 5. Dacă noul factor se încadrează în interval, accesați foaia de lucru 2. Dacă noul factor depășește intervalul, verificați toate calculele. Dacă este necesar, procesați din nou probele în caseta de dialog Quick Precision Check (Verificare de precizie rapidă) și efectuați noile calcule.

Foaia de lucru 2 — Diferență % pentru factorul mod Open (Deschis)

Instrument: _____ Data: _____ Operator: _____

Calculați toți factorii de calibrare cu trei zecimale

	(1) Factor nou în Modul Open (Deschis)	–	(2) Factor în Mo- dul Open (Deschis) cu- rent	/	(3) Factor în Mo- dul Open (Deschis) cu- rent	(4) x 100 =	(5) Factor % Dif
WOC		–		/		x 100 =	
NOC		–		/		x 100 =	
RBC		–		/		x 100 =	
HGB		–		/		x 100 =	
MCV		–		/		x 100 =	
PLT		–		/		x 100 =	

1. În coloana 1, introduceți noul factor calculat în coloana 4 a Foii de lucru 1.
2. În coloanele 2 și 3, introduceți factorii calibrare pentru Factor Open (Deschis) din fereastra de imprimare a casetei de dialog **Manual Calibration...** (Calibrare manuală...).
3. Scădeți factorul curent din coloana 2 din noul factor din coloana 1, împărțiți rezultatul cu factorul curent din coloana 3, multiplicați rezultatul cu 100 și introduceți rezultatul în coloana 5.

Foaia de lucru 3 — Criterii interval pentru calibrarea în mod Open (Deschis)

Instrument: _____ Data: _____ Operator: _____

	(1) Factor % Diff	(2) Limită inferioară Calibrarea nu este necesară	(3) Interval de calibrare Calibrare necesară	(4) Limită superioară Nu efectuați calibra- rea	(5) Cal? Y/N
WOC		$\leq 1,5\%$	$> 1,5\%$ dar $\leq 10\%$	$> 10\%$	
NOC		$\leq 1,5\%$	$> 1,5\%$ dar $\leq 10\%$	$> 10\%$	
RBC		$\leq 1,0\%$	$> 1,0\%$ dar $\leq 10\%$	$> 10\%$	
HGB		$\leq 1,0\%$	$> 1,0\%$ dar $\leq 10\%$	$> 10\%$	
MCV		$\leq 1,0\%$	$> 1,0\%$ dar $\leq 10\%$	$> 10\%$	
PLT		$\leq 3,0\%$	$> 3,0\%$ dar $\leq 15\%$	$> 15\%$	

- În coloana 1, introduceți noua Diferență de Factor % din coloana 5 a Foii de lucru 2 (ignorând semnul).
- Dacă noua Diferență de Factor % depășește limita din coloana 4, NU EFECTUAȚI CALIBRAREA. Confirmați că toate procedurile de pre-calibrare au fost finalizate, revizuiți *Determinarea parametrilor care necesită calibrare* și apelați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

Foaia de lucru 4 — Verificarea calibrării

Versiunea software și numărul de serie al instrumentului: _____ Data: _____ ID operator _____

Partea 1 — Mod primar:

Utilizând: ☐ Calibrator din comerț Mod de prelevare: ☐ Mod Open (Deschis) Rezultate în toleranță: ☐ Reușit
☐ Sânge total ☐ Mod Closed (Închis) ☐ Eșuare

Nr. probă	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT
Valoare medie a procesărilor						
Valoare de referință sau de testare						
Diferență (valoare absolută)						
Limită de toleranță *						

* Pentru calibrator, utilizați limitele de toleranță stabilite anterior, identificate pe foaia de testare a calibratorului. Valoarea de calibrare este utilizată numai pentru Modul Open (Deschis). Pentru sângele total, fiecare laborator trebuie să stabilească limitele de toleranță conform protocolului.

Partea 2 — Mod secundar:

Utilizând: ☐ Calibrator din comerț Mod de prelevare: ☐ Mod Open (Deschis) Rezultate în toleranță: ☐ Reușit
☐ Sânge total ☐ Mod Closed (Închis) ☐ Eșuare

Nr. probă	WOC	NOC	RBC	HGB	MCV	PLT
Valoare medie a procesărilor						
Valoare de referință sau de testare						
Diferență (valoare absolută)						
Limită de toleranță *						

* Pentru calibrator, utilizați limitele de toleranță stabilite anterior, identificate pe foaia de testare a calibratorului. Valoarea de calibrare este utilizată numai pentru Modul Open (Deschis). Pentru sângele total, fiecare laborator trebuie să stabilească limitele de toleranță conform protocolului.

1. Introduceți valoarea medie din **Quick Precision Check...** (Verificare de precizie rapidă) pentru procesarea calibratorului din comerț sau a sângelui total.
2. Introduceți valorile de referință sau valorile de testare utilizate pentru a calibra acei parametri.
3. Calculați și introduceți diferența (valoarea absolută) dintre valoarea medie și de referință sau valoarea de testare.
4. Introduceți limitele de toleranță și comparați Diferența cu Limitele de toleranță.

5. Dacă Diferența este încadrată în limita, continuați verificarea calibrării rulând cel puțin două niveluri de probe de control al calității și verificați să fie în limite acceptabile înainte de raportarea rezultatelor pacientului.
6. Dacă Diferența este în afara limitelor, verificați din nou toate numerele și calculele și apălați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

Referințe

1. International Committee for Standardization in Haematology (ICSH). Protocol for Evaluation of Automated Blood Cell Counters. *Clinical and Laboratory Hematology* 1984; 6:69-84.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). *Procedura pentru determinarea hematocritului prin metoda microhematocritului*; Standard aprobat - A treia ediție. CLSI Document H7-A3 [ISBN 1-56238-413-9]. CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2000.

NOTE

Prezentare generală

CELL-DYN Ruby este destinat numai pentru utilizarea la diagnosticul *in vitro*.

Această secțiune se referă la cerințele operaționale, la măsurile de siguranță și la limitări pentru a asigura siguranța operatorului și a rezultatelor exacte ale testelor. Nerespectarea acestor cerințe sau de implementare a acestor măsuri de siguranță poate cauza deteriorarea sistemului, poate influența performanța sistemului, poate afecta în mod negativ rezultatele sau poate prezenta un pericol pentru operator. Subiectele despre măsurile de siguranță și limitările operaționale includ:

- Cerințe generale

Listează cerințele privind mediul, întreținerea și depanarea sistemului, pentru a asigura performanța corectă a sistemului.

- Măsurile de precauție și cerințele pentru operarea sistemului.

Listează măsurile de precauție pe care trebuie să le luați și cerințele pe care trebuie să le urmați înainte și în timpul funcționării sistemului.

- Cerințe pentru manipularea consumabilelor.

Listează cerințele pentru depozitarea și utilizarea consumabilelor, precum reactivi, calibratoare și controale.

- Cerințele pentru manipularea probelor.

Listează cerințele pentru recoltarea, prepararea și depozitarea probelor.

- Substanțele și condițiile interferente.

- Limitările interpretării rezultatelor.

Prezintă alți factori care ar trebui să îi aveți în considerare la interpretarea rezultatelor testelor pacientului.

Cerințe generale

TREBUIE să urmați cerințele generale ale sistemului CELL-DYN Ruby pentru a asigura performanța adecvată a sistemului:

- Contactați reprezentantul Abbott pentru a instala sistemul CELL-DYN Ruby.
- Instrumentul CELL-DYN Ruby folosește un sistem de operare Microsoft Windows. Orice software adăugat la sistem, altul decât cel specificat de Abbott Laboratories, poate interfera cu funcția corectă a analizorului și nu este recomandat.
- Este responsabilitatea proprietarului instrumentului de a opera produsul într-o manieră sigură, cu controale de securitate organizatorică adecvate. Deținătorul instrumentului este responsabil pentru securitatea fizică/ operațională a produsului, inclusiv securitatea datelor private și sensibile și securitatea suporturilor retrase, inclusiv, dar fără a se limita la, Hard Disk (HDD), CD/DVD, USB și dischetă.
- Nu salvați fișierele pe unitatea de disc Stație de date, deoarece poate afecta performanța instrumentului.
- Asigurați-vă că așezați sistemul într-un loc ferit de lumina directă a soarelui, de căldură și de curenții de aer și departe de orice dispozitiv generator de căldură. Expunerea la căldură și curenți de aer poate interfera cu capacitatea sistemului de a menține temperatura de funcționare în intervalul acceptabil.
- Așezați instrumentul CELL-DYN Ruby pe o suprafață orizontală, rezistentă. Mențineți spațiul necesar în toate părțile laterale ale sistemului. Pentru mai multe informații despre cerințele de spațiu, consultați **Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații, Subsecțiunea: Cerințe de spațiu**. Acest spațiu liber este esențial pentru:
 - O ventilație adecvată și răcirea componentelor electrice
 - Acces ușor pentru întreținere
 - Acces facil pentru deconectarea cablului de alimentare atunci când este necesar

NOTĂ: CELL-DYN Ruby a fost evaluat conform EN 55011 și EN 61000 pentru emisii electromagnetice, respectiv imunitate.



ATENȚIE: Dispozitivele cunoscute că ar transmite frecvențe radio interferente (RFI) trebuie plasate pe intervalul RFI deoarece pot interfera cu performanța CELL-DYN Ruby. În cazul în care orice echipament ce generează RFI este plasat prea aproape de instrument, poate apărea o eroare de hardware sau orice altă defecțiune, aceasta fiind ușor de detectat. Suplimentar, utilizați controalele pentru a monitoriza performanța CELL-DYN Ruby.

- Lăsați alimentarea sistemului activă în mod continuu, cu excepția cazului în care sunteți instruit să faceți altfel, într-o procedură de întreținere sau de depanare sau cu excepția cazului în care apare o situație de urgență.

- Asigurați-vă că linia de deșeuri a analizorului este conectată la orificiul corespunzător de evacuare și că este direcționată către un recipient adecvat pentru deșeuri sau pentru scurgere.
- Dacă se utilizează un recipient pentru deșeuri extern, asigurați-vă că partea superioară a recipientului de deșeuri extern este plasată sub partea de jos a analizorului.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Dacă Sistemului i se permite să intre în Standby după efectuarea procedurii de curățare automată și instrumentul este conectat la un container de deșeuri extern, verificați dacă containerul de deșeuri este cel puțin două treimi gol înainte de a efectua procedura de curățare automată.

- În cazul în care este utilizată instalația de scurgere pentru evacuarea deșeurilor, asigurați-vă că furtunul de evacuare a deșeurilor este fixat în orificiul de scurgere. Asigurați-vă că componentele sistemului sunt situate la distanță față de potențiala revărsare a deșeurilor.
- Efectuați procedurile de întreținere conform recomandărilor din [Secțiunea 9: Service și întreținere](#).
- Nu încercați să efectuați întreținerea sau reparațiile care nu sunt specificate în documentația furnizată de Abbott Laboratories. Un reprezentant autorizat Abbott trebuie să efectueze toate lucrările majore de service sau, în caz contrar, garanția poate deveni nulă.
- Componentele CELL-DYN Ruby sunt proiectate special pentru a fi utilizate cu sistemul CELL-DYN Ruby. Folosirea componentelor neautorizate poate afecta negativ performanța sistemului.

Măsurile de precauție și cerințele pentru operarea sistemului

TREBUIE să luați aceste măsuri de precauție și să urmați aceste cerințe atunci când se utilizează sistemul CELL-DYN Ruby. Nerespectarea acestui lucru poate duce la deteriorarea sistemului și poate afecta negativ rezultatele testelor.

Măsuri de precauție înainte de operare

Înainte de a începe operarea sistemului, este necesar să:

- Citiți cu atenție acest manual pentru a înțelege complet funcționalitatea sistemului și pericolele asociate.
- Citiți secțiunile documentației producătorului reactivului (cum ar fi prospectul) cu privire la:
 - atenționările și măsurile de precauție
 - măsurile de siguranță
 - măsurile de precauție la manipulare

Cerințe înainte de operare

Înainte de a începe operarea sistemului:

- NU procesați tuburile deschise în modul Closed (Închis).
- Asigurați-vă că numărătoarea de background automată și numerele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control și probe ale pacienților.
- Probele procesate în modul Open (Deschis) trebuie pre-amestecate în conformitate cu procedura din laboratorul dumneavoastră. Probele recoltate în tuburi de micro-recoltare trebuie pre-amestecate în conformitate cu recomandările de recoltare ale producătorului dispozitivului.



ATENȚIONARE: NU folosiți ID-ul probei pentru o probă de hematologie care conține oricare din următoarele caractere: „|”, „\”, „^” și „&”. Aceste caractere vor determina trunchierea ID-ului de probă în punctul în care caracterul este situat în ID. Această acțiune are ca rezultat un ID de probă eronat pentru înregistrarea Comenzii în așteptare sau pentru înregistrarea primită de LIS, fără notificarea erorii.

Măsuri de precauție în timpul operării

În timpul operării sistemului, respectați următoarele măsuri de precauție:

- Păstrați toate capacele instrumentului în poziția lor, cu excepția cazului în care sunteți instruit să faceți altfel într-o procedură de întreținere sau de depanare.
- Nu deconectați nici o conexiune electrică în timp ce alimentarea este pornită.
- Răspundeți la mesaje inițiate de sistem care se referă la nivelurile de deșeuri în timpul procesării. Eliminați toate deșeurile lichide în conformitate cu reglementările locale, statale și federale.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Dacă Sistemului i se permite să intre în Standby după efectuarea procedurii de curățare automată și instrumentul este conectat la un container de deșeuri extern, verificați dacă containerul de deșeuri este cel puțin două treimi gol înainte de a efectua procedura de curățare automată, pentru a preveni revărsarea deșeurilor.

- Nu selectați nicio opțiune de bara de meniu, cu excepția cazului în care se solicită acest lucru în mod special în acest manual sau de către un reprezentant autorizat Abbott.
- Nu selectați nicio opțiune de bara de meniu **Diagnostic**, cu excepția cazului în care se solicită acest lucru în mod special în acest manual sau de către un reprezentant autorizat Abbott.

Cerințe pentru manipularea consumabilelor

TREBUIE să urmați aceste cerințe la manipularea consumabilelor pentru siguranța dvs. și pentru rezultate de testare de precizie. Consultați reactivul (precum prospectul, eticheta produsului sau fișa cu date de securitate (SDS) pentru informații detaliate. Pentru o descriere a simbolurilor de pericol, consultați [Secțiunea 8: Pericole](#).

Cerințe de depozitare

Respectați aceste cerințe pentru depozitarea reactivilor, a calibratoarelor și a controalelor:

- Depozitați reactivii, calibratoarele și controalele în conformitate cu indicațiile din documentația producătorului (precum recomandările de pe prospect sau de pe etichetă).
- Protejați reactivii față de căldură extremă și de îngheț în timpul depozitării. Temperaturile sub 0°C (32°F) pot provoca sedimentarea, care se schimbă tonicitatea și conductivitatea reactivului. Nu utilizați reactivi care au fost congelați.
- Contactați departamentul de service și suport Abbott din țara dvs. dacă ați primit reactivi, calibratoare sau controale care sunt într-o stare contrară celei indicate pe documentația produsului (precum recomandările de pe prospect sau de pe etichetă) sau dacă sunt deteriorate.

Cerințe de utilizare

Respectați aceste cerințe pentru utilizarea reactivilor, a calibratoarelor și a controalelor:

- Nu folosiți înlocuitori. Înlocuirea materialelor poate afecta performanța sistemului CELL-DYN Ruby, rezultatele, siguranța și durata de viață a echipamentului.
- Păstrați partea de sus a containerelor de reactiv mai jos decât partea inferioară a analizorului.
- Păstrați reactivii departe de lumina directă a soarelui și protejați-i de evaporare. Folosiți capacul recipientului de reactiv atașat la fiecare tub de intrare. Capacul reduce evaporarea și contaminarea.
- Procedați cu grijă la manipularea reactivilor, a calibratoarelor și a controalelor, pentru a preveni contaminarea și expunerea operatorului.
- Consultați documentația producătorului pentru cerințele de temperatură ale reactivului, calibratorului și controlului și instrucțiunile de manipulare înainte de a utiliza produsul CELL-DYN Ruby.
- Purtați mănuși curate pentru a evita contaminarea și expunerea operatorului la demontarea și înlocuirea liniilor de intrare a reactivului din recipientele de reactiv fără capac.

- Nu adăugați niciodată reactiv dintr-un recipient în altul.
- Nu fumați, mâncați, beți, aplicați produse cosmetice sau manipulați lentile de contact în zonele în care sunt manevrate probele, reactivii, calibratoarele și controalele.
- Nu utilizați reactivi, calibratoare și controale după datele de expirare.
- Nu amestecați reactivii, calibratoarele și controalele din același lot sau loturi diferite.
- Verificați numărul lotului și data de expirare a reactivului reticulocitelor în conformitate cu documentația producătorului (cum ar fi prospectul) înainte de utilizarea modului Open (Deschis) pe CELL-DYN Ruby.

Cerințele pentru manipularea probelor

Considerați toate probele clinice, reactivii, calibratorii și controalele care conțin material de origine uman ca fiind potențial infecțioase. Considerați toate suprafețele sistemului sau componentele care au venit în contact cu materialul uman ca potențial infecțioase. Consultați **Secțiunea 8: Pericole**, pentru informații suplimentare.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Identifică o activitate sau o zonă în ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase.



Colectați toate probele în conformitate cu procedurile laboratorului dumneavoastră, respectând recomandările producătorului tubului. Respectați toate măsurile de precauție obișnuite la recoltarea de sânge prin venipunctură sau prin puncție capilară pentru a evita coagularea și/sau hemoliza probei.

Cerințe pentru pregătire și depozitare

Respectați aceste cerințe pentru prepararea și depozitarea probelor:

- Următoarele dimensiuni de tuburi de recoltare a probei sunt recomandate pentru utilizare în modul Closed (Închis):

Tabel 7.1 Dimensiuni recomandate ale tubului de recoltare pentru utilizare în modul Closed (Închis)

Dimensiunile tubului de colectare	Rack
11,5-13 mm diametru x 65-75 mm lungime	Consultați Anexă A: Componente și accesorii pentru informații privind rack-ul.

NOTĂ: Pentru funcționarea satisfăcătoare, nu este recomandată utilizarea altor dimensiuni de tuburi în modul Closed (Închis). Toate celelalte dimensiuni trebuie procesate în modul Open (Deschis). Consultați **Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații, Subsecțiunea: Tuburi de colectare recomandat pentru probă (Mod Closed (Închis))**.

- Toate declarațiile de performanță din acest manual au fost generate folosind probe colectate în anticoagulant K₂EDTA. Rezultatele pot fi influențate de utilizarea anticoagulantelor. Fiecare laborator ar trebui să elaboreze protocoale pentru manipularea tuburilor recoltate în anticoagulate, altele decât K₂EDTA.
- În modul Closed (Închis), asigurați-vă că volumul probei este de cel puțin 1,2 mL în tuburile de recoltare standard. Consultați **Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații, Subsecțiunea: Tuburi de colectare recomandat pentru probă (Mod Closed (Închis))**.

- În modul Open (Deschis), asigurați-vă că volumul probei este de cel puțin 0,5 mL (500 µL) în tuburile de recoltare standard și 0,18 mL (180 µL) în micro-tuburile de recoltare. Consultați **Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații**, **Subsecțiunea: Cerințe privind volumul recomandat în tubul de recoltare a probelor**.
- Folosiți probe proaspete de sânge total pentru a obține rezultate mai fiabile. Comitetul Internațional de Standardizare în Hematologie (ICSH) definește o probă proaspătă de sânge, ca fiind una procesată în termen de patru ore de la recoltare.¹
- O incidență mai mare a indicatorilor morfologici fals pozitivi poate să apară în cazul probelor analizate la temperaturi ambientale mai mari, în intervalul de funcționare cuprins între 15°C și 30°C (59°F și 86°F). Rezultatele numerice raportate nu sunt afectate.
- Stabilitatea probei după recoltarea sângelui întreg venos:
 - Probe procesate în decurs de opt ore de la recoltare:
 - Se recomandă depozitarea la temperatura camerei
 - Probele procesate la mai mult de opt ore după recoltare:
 - Este recomandată depozitarea la congelator (2°–8°C)
 - Probele păstrate la frigider trebuie să fie aduse la temperatura camerei înainte de a le amesteca și procesa.
 - Studiile privind stabilitatea arată că, atunci când probele sunt depozitate la temperatura camerei înainte de amestecare și prelucrare, rezultatele medii pentru WBC, RBC, HGB, MCV și PLT sunt stabile ($\pm 5,4\%$) timp de până la 24 de ore de la colectare. O creștere a semnalizatorilor de populație suspectă fals pozitivă poate fi observată la probele procesate la mai mult de 4 ore de la colectare.
 - Pentru informații privind stabilitatea probei pentru probele recoltate în dispozitive de micro-recoltare, consultați prospectul producătorului tubului de recoltare.

Substanțele și condițiile interferente

Este important de remarcat faptul că apar frecvent substanțe interferente care pot afecta rezultatele raportate de analizoarele de hematologie. În timp ce CELL-DYN Ruby a fost proiectat pentru a detecta și marca multe dintre aceste substanțe, se poate ca acest lucru să nu fie întotdeauna posibil. În cele ce urmează sunt indicate câteva dintre substanțele care pot interfera cu fiecare dintre parametrii menționați.

WBC: WBC fragil, agregate neutrofile, RBC rezistent la liză, NRBC, aglutinare PLT, crio fibrinogen, crio globulină, paraproteine

RBC: Numărătoare WBC ridicată, numere ridicate de PLT gigant, autoaglutinare, hemoliză in vitro

HGB: Numărătoare WBC ridicată, valori substanțe plasmatice ridicate (trigliceride, bilirubină, hemoliză in vivo), RBC rezistent la liză

MCV: Numărătoare WBC ridicată, hiperglicemie, hemoliză in vitro, numere ridicate de PLT gigant

PLT: Fragmente WBC, hemoliză *in vitro*, RBC microcitic, crio fibrinogen, crio globuline, aglutinare PLT, număr crescut de PLT gigant

NOTĂ: Această listă nu este inclusivă și nici nu poate cuprinde toate posibilitățile. Toate interferențele potențiale nu au fost testate oficial de către Abbott. Este important de remarcat faptul că apar frecvent substanțe interferente care pot afecta rezultatele raportate de analizoarele de hematologie. Consultați **Anexă B: Cauzele potențiale ale rezultatelor eronate** pentru o listă detaliată a cauzelor potențiale ale rezultatelor eronate generate de analizoarele de hematologie automate.

Pentru o descriere detaliată a mesajelor de alertă generate, consultați **Secțiunea 3: Principiul de funcționare, Subsecțiunea: Mesaje operaționale și mesaje de alertă date**.

Limitările interpretării rezultatelor

CELL-DYN Ruby a fost validat pentru scopul pentru care a fost realizat. Cu toate acestea, erorile pot apărea din cauza erorilor potențiale ale operatorilor și limitări tehnologice ale sistemului CELL-DYN Ruby. Rezultatele obținute pe sistemul CELL-DYN Ruby TREBUIE să fie utilizate împreună cu alte date clinice, de exemplu, simptomele, rezultatele altor teste, istoricul pacientului, impresii clinice, informații disponibile de la evaluarea clinică, precum și alte proceduri de diagnostic. Toate datele TREBUIE să fie luate în considerare pentru managementul sănătății pacientului. În cazul în care rezultatele sunt incompatibile cu dovezile clinice, sunt sugerate teste suplimentare pentru a se confirma rezultatul.

NOTE

Referință

1. International Committee for Standardization in Haematology (ICSH). Protocol for Evaluation of Automated Blood Cell Counters. *Clinical and Laboratory Hematology* 1984; 6:69-84.

NOTE

Prezentare generală

Această secțiune oferă informații cu privire la potențialele riscuri pentru personal și de afectare a mediului de laborator.

Subiectele cu privire la pericol și siguranță includ:

- Pictograme de siguranță
Oferă o ilustrare a fiecărei pictograme de siguranță și text asociat cu pictograma.
- Etichete „Avertizare laser”
Oferă o ilustrație a etichetelor de avertizare de pe sistem.
- Simboluri de pericol
Oferă o ilustrare a fiecărui simbol de pericol și o descriere împreună cu abrevierea standard.
- Pericole biologice și chimice
Oferă o privire de ansamblu asupra pericolelor biologice și chimice la care vă puteți expune și asupra măsurilor de precauție pe care trebuie să le luați pentru a reduce la minimum expunerea la acestea.
- Pericole electrice
Oferă o imagine de ansamblu a măsurilor de precauție pe care trebuie să le luați pentru prevenirea accidentelor sau defectare a sistemului prin componentele sale electrice.
- Pericole mecanice
Oferă o imagine de ansamblu a măsurilor de precauție pe care trebuie să le luați pentru prevenirea accidentelor sau defectare a sistemului prin componentele sale mecanice.
- Pericole fizice
Oferă o privire de ansamblu asupra măsurilor de precauție pe care trebuie să le luați pentru a evita rănirea fizică la operarea sau transportul sistemului.

Responsabilitatea operatorului

Sunteți responsabil(ă) pentru utilizarea sistemului CELL-DYN Ruby doar în felul specificat. Operatorii trebuie să fie instruiți înainte de a li se permite să opereze sistemul. Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare în siguranță a sistemului poate cauza vătămări corporale, defectarea sistemului sau ar putea afecta în mod negativ rezultatele. Consultați și [Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale](#).

Pictograme de siguranță

Pictogramele de siguranță din acest manual și de la CELL-DYN Ruby identifică condiții potențial periculoase. TREBUIE să recunoașteți pictogramele și să înțelegeți tipul și gradul de pericol potențial pe care îl reprezintă.

Următoarele pictograme pot fi utilizate cu text sau în locul textului. Dacă textul însoțește pictogramele, acesta descrie natura pericolului și este marcat cu **ATENȚIONARE** sau **ATENȚIE**.

ATENȚIONARE: este definită ca o condiție fizică, mecanică sau procedurală, care ar putea duce la vătămări corporale moderate până la grave.

ATENȚIE: este definită ca o condiție care ar putea duce la vătămări minore sau care poate interfera cu funcționarea corespunzătoare a sistemului.

Tabel 8.1 Pictogramele de siguranță și descrierile acestora

Pictogramă	Pericol	Descriere
	ATENȚIONARE: Risc biologic potențial	Identifică o activitate sau o zonă în care operatorii pot fi expuși unor materiale potențial infecțioase.
	ATENȚIONARE: Pericol de electrocutare	Indică posibilitatea de electrocutare în cazul în care nu sunt respectate instrucțiunile procedurale sau tehnice.
	ATENȚIE: Lumină laser clasa 3B când este aprinsă. Evitați expunerea la fascicul.	Avertizează cu privire la vizualizarea directă a fasciculului sau a reflexiilor de fascicul.
	ATENȚIE:	Identifică o activitate care poate prezenta un risc legat de siguranță și vă recomandă să consultați instrucțiunile de atenție sau de avertizare asociate.

Etichete „Avertizare laser”

Etichetele „Avertizare laser” nu trebuie îndepărtate și trebuie să fie lizibile. Dacă etichetele devin ilizibile, notificați reprezentantul Service și suport din țara dumneavoastră. Următoarele etichete conțin litere negre pe un fundal galben și sunt aplicate pe sistemul CELL-DYN Ruby. Consultați [Figură 8.3](#) pentru o ilustrație care indică poziționarea etichetei laser.



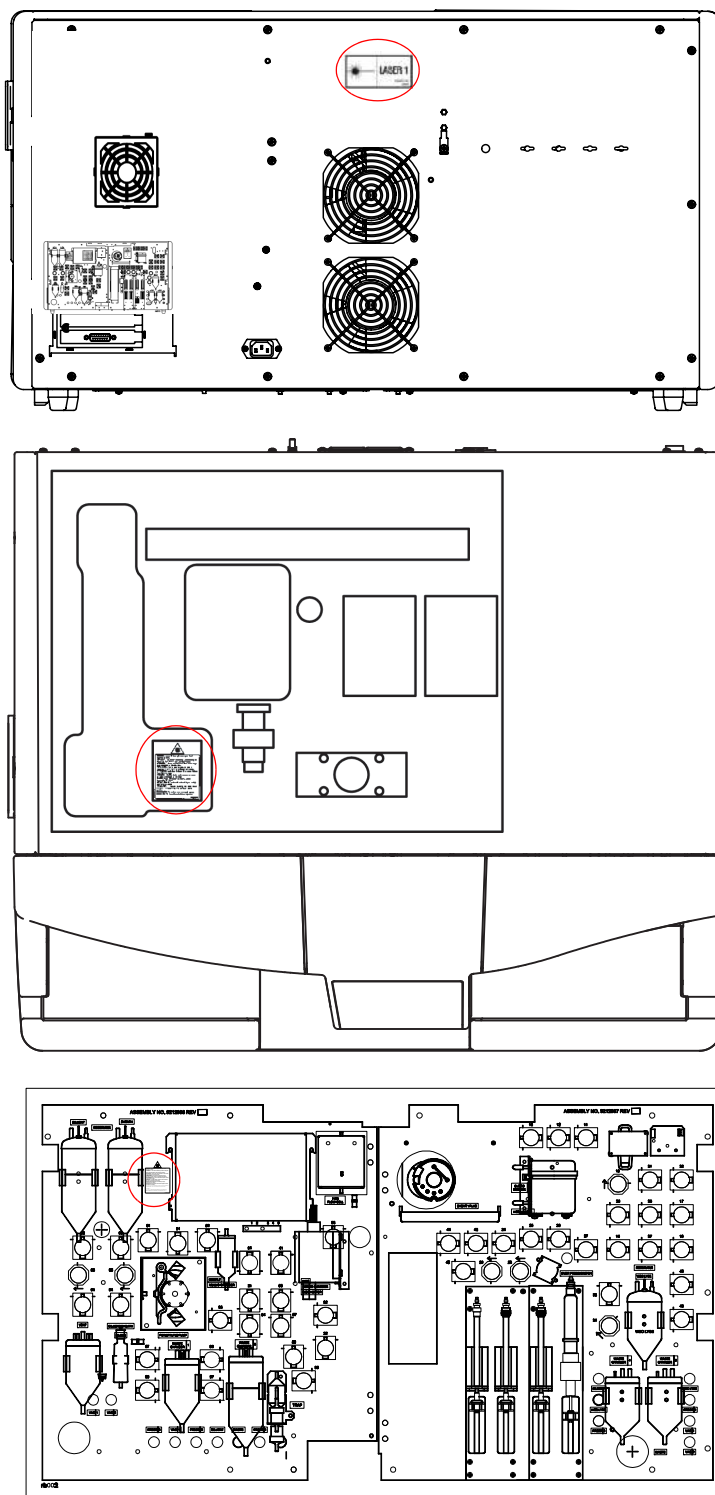
Figură 8.1 Eticheta „Produs laser clasa 1”

Eticheta este aplicată pe panoul din spate al instrumentului.



Figură 8.2 Eticheta „Avertizare laser”

Eticheta este aplicată pe panoul de flux frontal din stânga și în interiorul analizorului, deasupra capacului de protecție al sistemului optic al ansamblului bancului optic.



Figură 8.3 Etichetele „Avertizare laser” de pe sistemul CELL-DYN Ruby

Simboluri de pericol

Etichetele sistemului CELL-DYN Ruby pot include simboluri de pericol. Simbolurile indică proprietățile substanței chimice sau al amestecului chimic și vă anunță că ar trebui să luați măsuri de precauție atunci când lucrați cu materialul.

Pericole biologice și chimice

Este posibil să fiți expus la materiale biologice și substanțe chimice periculoase, în timpul utilizării sistemului CELL-DYN Ruby. Următoarele informații sunt prezentate pentru a vă ajuta să reduceți la minimum probabilitatea și gradul de impact al unei astfel de expuneri.

Subiectele de pericol biologic și chimic includ:

- Pericole biologice
- Pericole chimice
- Curățarea materialelor vărsate
- Manipularea și eliminarea deșeurilor
- Cerințele procedurii de decontaminare

Pericole biologice

Următoarele activități pot implica prezența materialelor biologice:

- Manipularea probelor recoltate, a reactivilor, a calibratorilor și a controalelor
- Curățarea elementelor vărsate
- Manipularea și eliminarea deșeurilor
- Transportul sistemului
- Efectuarea procedurilor de întreținere
- Efectuarea procedurilor de decontaminare
- Efectuarea procedurilor de înlocuire a componentelor



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Identifică o activitate sau o zonă în ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase.

Precauții

Trebuie să considerați toate probele clinice, reactivii, calibratorii și controalele care conțin material de origine uman ca fiind potențial infecțioase. Trebuie să considerați toate suprafețele sistemului sau componentele care au venit în contact cu materialul uman ca potențial infecțioase. Nicio metodă de testare cunoscută nu poate oferi certitudinea că produsele derivate din surse umane nu vor transmite infecții. Prin urmare, toate produsele derivate din materiale umane și componente ale sistemului expuse la materiale din surse umane ar trebui să fie considerate potențial infecțioase.

Se recomandă să manipulați toate materialele potențial infecțioase în conformitate cu Standardul privind agenții patogeni cu transmitere sanguină.¹ Trebuie să operați în conformitate cu nivelul de biosiguranță 2² sau ar trebui folosite alte practici de biosiguranță corespunzătoare^{3,4} pentru materiale care conțin sau sunt suspectate că ar conține agenți infecțioși. Măsurile de siguranță includ, dar nu sunt limitate la acestea, următoarele:

- Purtați mănuși, halate de laborator și ochelari de protecție în timpul manipulării materialului uman sau a componentelor contaminate ale sistemului.
- Nu pipetați cu gura.
- Nu mâncați, beți, fumați, aplicați produse cosmetice sau aplicați lentile de contact atunci când manipulați materiale umane sau componente contaminate ale sistemului.
- Curățați materiale vărsate de potențial infecțios și componente contaminate ale sistemului cu un dezinfectant adecvat, cum ar fi de hipoclorit de sodiu 0,5%, precum refer to [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Proceduri de decontaminare](#).
- Decontaminați și eliminați toate probele, reactivii, calibratorii, controalele și alte materiale potențial contaminate, în conformitate cu reglementările locale, statale și federale.

În cazul în care sunteți expus la materiale infecțioase sau risc potențial biologic, este necesar să solicitați imediat asistență medicală și luați măsuri pentru a curăța zona afectată.

Pericole chimice

Puteți fi expuși la substanțe chimice periculoase la manipularea reactivilor, a calibratoarelor și a controalelor.

Expunerea la substanțe chimice periculoase este redusă la minimum prin respectarea instrucțiunilor furnizate în documentația producătorului (cum ar fi prospectele produsului), etichetele de produs și fișele cu date tehnice de securitate (SDS) specifice materialului.

Precauții

În general, respectați următoarele măsuri de precauție la manipularea produselor chimice:

- Consultați fișa MSDS pentru instrucțiuni și precauții speciale pentru utilizarea în condiții de siguranță.
- Evitați contactul cu pielea și ochii. În cazul în care se anticipează contactul cu materialul, purtați mănuși impermeabile, ochelari de protecție și îmbrăcăminte de protecție.
- Mențineți o curățenie bună. Nu mâncați, beți sau păstrați produse alimentare și băuturi în zonele în care sunt folosite substanțe chimice.
- Solicitați asistență medicală dacă după expunere apare o iritație sau semne de toxicitate.

Simbolurile de pericol care apar pe eticheta produsului CELL-DYN Ruby sunt însoțite de numere risc (R) și siguranță (S) și reprezintă fraze de risc și siguranță definite de directivele Comunității Europene. Frazele de risc și siguranță descriu precauțiile pe care trebuie să le utilizați atunci când lucrați cu o anumită substanță chimică sau amestec chimic.

Pentru mai multe informații referitoare la articolul 33 din Regulamentul REACH al UE (CE nr.1907/2006), vă rugăm să consultați <http://pmis.abbott.com/pmis/home.html>.



ATENȚIONARE: Acest produs conține substanțe chimice cunoscute în statul California ca putând cauza cancer și/sau defecte congenitale sau alte probleme de reproducere.

Pentru a vedea tabelele de substanțe periculoase China RoHS 2, în conformitate cu Standardul T 11364-2014 din Republica Populară Chineză, vizitați corelaboratory.abbott.com/registration-ous (selecționați Biblioteca tehnică > Alte documente de referință > Tabelele pentru substanțe periculoase China RoHS).

Curățarea materialelor vărsate

Curățați materialele vărsate în conformitate cu practicile de biosecuritate stabilite. În general, utilizați următoarele practici sigure de lucru pentru deversarea deșeurilor:

1. Purtați echipament individual de protecție adecvat.

2. Absorbiți scurgerea cu un material absorbant.
3. Ștergeți zona scurgerii cu soluție de detergent.
4. Ștergeți zona cu un dezinfectant adecvat, cum ar fi hipoclorit de sodiu de 0,5%, consultați **Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: Proceduri de decontaminare**. Permiteți un timp de contact de cel puțin 10 minute înainte de a șterge zona.
5. Eliminați materialul vărsat și contaminat în conformitate cu reglementările locale, statale și federale.

Manipularea și eliminarea deșeurilor

Eliminați toate deșeurile de materiale în conformitate cu reglementările locale, statale și federale.

Este responsabilitatea fiecărei unități de a eticheta toate containerele de deșeuri și pentru a descrie tipul de deșeuri, cu scopul de a se asigura că deșeurile sunt eliminate în conformitate cu reglementările corespunzătoare.

Eliminarea bateriilor

Directiva europeană cu privire la baterii impune colectarea separată a bateriilor uzate, cu scopul de a facilita reciclarea și pentru a se proteja mediul înconjurător.

Acest aparat conține baterii care nu sunt destinate să fie servitate sau demontate de către utilizator. Bateriile din acest produs trebuie să fie eliminate la sfârșitul duratei de viață a dispozitivului de către un tehnician de service Abbott sau o persoană calificată și trebuie să fie eliminate în conformitate cu reglementările locale pentru colectarea separată a bateriilor uzate.

Biroul local de suport Abbott poate fi contactat pentru informații suplimentare.

Cerințele procedurii de decontaminare

CELL-DYN Ruby trebuie decontaminat înainte de transport sau relocare. Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție adecvat în timp ce efectuați activități de decontaminare. Consultați [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Proceduri de decontaminare](#) pentru proceduri care descriu pregătirea pentru transport și decontaminare.

Pericole electrice

Sistemul CELL-DYN Ruby nu prezintă pericole electrice frecvente în cazul în care este instalat și utilizat fără nici o modificare și dacă este conectat la o sursă de alimentare care îndeplinește specificațiile cerute. Consultați [Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații](#), [Subsecțiunea: Specificații privind alimentarea cu energie](#).

Distanțarea circuitului electric al sistemului CELL-DYN Ruby se bazează pe gradul de poluare (2) și altitudine [până la 2000 m (6500 ft)] conform IEC 61010-1. ⁵Gradul de poluare 2 este definit ca fiind un mediu în care se produce, în mod normal, numai poluare non-conductivă. Cu toate acestea, ocazional este posibil o conductivitate temporară cauzată de condensare.

Siguranța electrică



ATENȚIONARE: Indică posibilitatea de electrocutare în cazul în care nu sunt respectate instrucțiunile procedurale sau tehnice.

Conștientizarea pericolului electric este esențială pentru operarea în condiții de siguranță a oricărui sistem. Numai personalul calificat trebuie să efectueze lucrările electrice. În cazul în care instrumentul este utilizat într-un mod care nu este indicat de producător, protecția poate fi afectată.

Elementele de siguranță electrică includ, dar nu sunt limitate la, următoarele:

- Controlați cablurile electrice în și pe sistemul CELL-DYN Ruby pentru semne de uzură și deteriorare.
- Utilizați numai cabluri de alimentare și accesorii electrice aprobate, cum ar fi cele furnizate împreună cu sistemul, pentru protecția împotriva electrocutării.
- Utilizați o priză electrică cu împământare, corespunzătoare cu o tensiune corectă și care poate face față curentului de intensitate nominală.
- Nu deconectați nicio conexiune electrică și nu efectuați proceduri de service la componentele electrice sau componentele interne, în timp ce alimentarea electrică este pornită.
- Păstrați lichidele departe de toți conectorii componentelor electrice sau de comunicare.
- Nu atingeți întrerupătoare sau prize cu mâinile ude.
- Păstrați podeaua de sub și din jurul CELL-DYN Ruby uscată și curată.
- Curățați imediat fluidele vărsate.

Pericole mecanice

Sistemul CELL-DYN Ruby este un sistem automat care funcționează sub control computerizat. Ca și în cazul celor mai multe echipamente automatizate, există un potențial de rănire și vătămare corporală din deplasarea componentelor mecanice, de fiecare dată când sistemul este în funcțiune.

Sistemul CELL-DYN Ruby reduce pericolele mecanice prin utilizarea de capace de protecție, mecanisme de protecție și codificarea software-ului cu funcții de siguranță împotriva contactului accidental cu componentele mecanice și mobile.

CELL-DYN Ruby necesită poziționarea cu precizie a tuturor probelor, reactivilor, calibratoarelor și controalelor în sistem. Este foarte important ca tuburile de reactivi, probele de pacient, calibratoarele și controalele să fie poziționate cu precizie în rack-urile încărcătorului de probe sau prezentate sistemului, conform descrierii din Pericole fizice, înainte de a iniția operarea. NICIODATĂ nu este acceptabil să încercați să ajungeți în zona de procesare atunci când sistemul este în modul de operare. În cazul în care este necesară intervenția operatorului în timpul unei procesări, întrerupeți rularea conform instrucțiunilor definite în **Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare**, **Subsecțiunea: Proceduri de întrerupere**.

În timpul operării sistemului CELL-DYN Ruby, operatorul poate fi expus la următoarele:

Componente mecanice mobile:

- Încărcător de probe
- Bloc de spălare - Sondă în modul Open (Deschis)
- Ansamblu unitate acționare seringă
- Pompe de transfer peristaltice
- Ansamblu supapă de forfecare
- Ansamblu supapă Y
- Ventilator

Componente mecanice:

- Ansamblu centrifugă tub
- Bloc de spălare - Ac în modul Closed (Închis)
- Ansamblu de amestecare

Elementele de bază privind siguranța mecanică includ:

- Niciodată nu eliminați sau blocați un dispozitiv de siguranță.
- Păstrați toate capacele de protecție în poziție.
- Niciodată nu permiteți ca o parte a corpului să intre în zona de mișcare a oricărei componente mecanice, atunci când sistemul funcționează.
- Nu efectuați niciodată lucrări pe suprafața sistemului.
- Deschideți sau scoateți capacele în timpul lucrărilor de întreținere programată sau conform necesităților, la depanarea componentelor sau la îndepărtarea și înlocuirea reactivilor numai așa cum este indicat în [Secțiunea 9: Service și întreținere](#) și [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#). În cazul în care capacele sunt deschise atunci când nu este indicat accesul, componentele mecanice nu se opresc din mișcare.
- Purtați mănuși fără pudră în timpul utilizării instrumentului și atunci când efectuați proceduri de întreținere sau service.
- Procedați cu atenție la încărcarea rack-urilor în încărcătorul de probe. NU procesați tuburile deschise în modul Closed (Închis).
- Procedați cu atenție atunci când efectuați lucrări de întreținere, curățare sau în timpul procedurilor de eliminare sau înlocuire a consumabilelor și utilizați întotdeauna echipament de protecție atunci când se specifică acest lucru.
- Nu purtați părul lung liber sau articole de îmbrăcăminte sau accesorii care ar putea fi prinse în sistem.
- Nu păstrați în buzunare elemente care ar putea pătrunde în sistem.
- În cazul unei defecțiuni a sistemului sau la o secvență neașteptată a mișcărilor, acțiunile reflexe ale operatorului pot cauza vătămare corporală.

Pericole fizice

Practicile sigure ar trebui să fie respectate pentru a se evita rănirea fizică în următoarele situații:

Pipetoare de aspirare (Sonde în modul Open (Deschis)) și Ace ventilare (Ace în modul Closed (Închis))



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Pipetoarele de aspirare și acele de ventilație sunt potențial contaminate cu materiale infecțioase.



Vârfurile acelor de ventilație sunt ascuțite; evitați contactul cu vârfurile acelor. Evitați contactul cu vârfurile pipetoarelor.

Eliminați pipetoarele de aspirare și acele de ventilație într-un recipient etanș, rezistent la perforare, etichetat corespunzător, înainte de dezinfectare și de eliminare.

Expunere la lumina laserului

Sistemul CELL-DYN Ruby este un produs laser din Clasa 1 (Clasa I) conform IEC 60825-1⁶; cu toate acestea, conține un laser de Clasa 3 B.



ATENȚIE: Lumină laser clasa 3 B când este aprinsă. Evitați expunerea la fascicul.



ATENȚIE: Utilizarea altor controale sau ajustări sau efectuarea altor proceduri decât cele specificate poate duce la expunerea periculoasă la lumina laserului.

În timpul funcționării normale, ansamblul bancului optic este amplasat în interiorul unui capac de protecție. Capacul de protecție interior trebuie să rămână în poziție pentru a preveni expunerea la lumina laser generată de bancul optic. Capacul de protecție interior trebuie scos doar în timpul lucrărilor de service efectuate doar de către un reprezentant de service calificat Abbott. Laserul Helium-Neon cu o undă continuă de până la 10 mW la 632,8 nm este un fascicul cu o divergență de 1 mR care ar putea fi accesibil în interiorul bancului optic. Nu priviți direct în fasciculul laser sau în reflexii ale fasciculului pe o suprafață precum oglinda. Această cantitate de energie, cu o atenuare nesemnificativă la distanță, este suficientă pentru a cauza leziuni oculare.

Obiecte grele



ATENȚIE: Identifică o activitate la care ar putea fi necesară ridicarea sau mutarea unui obiect greu. Utilizați tehnici adecvate de ridicare.

Reactivul de diluare CELL-DYN Ruby și recipientele pentru deșeuri sunt grele atunci când sunt pline. Folosiți tehnici de ridicare adecvate pentru a reduce riscul de rănire în timpul manipulării recipientelor.

Sistemul CELL-DYN Ruby este greu. Asigurați-vă că aveți asistență adecvată, înainte de a încerca să mutați sistemul.

Risc de împiedicare

Sistemul CELL-DYN Ruby este echipat cu cabluri și diferiți conectori pentru computer. Pentru a evita riscul de împiedicare, asigurați-vă că cablurile ocolesc zonele de trecere sau că sunt depozitate în mod corespunzător.

Referințe

1. US Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, 29 CFR Part 1910.1030, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens.
2. US Department of Health and Human Services. *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*, Fourth Edition. Washington, DC: US Government Printing Office, Mai 1999.
3. World Health Organization. *Laboratory Biosafety Manual*. Geneva: World Health Organization, 1993.
4. Clinical and Laboratory Standards Institute. *Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections*; Approved Guideline – Second Edition. CLSI document M29-A2 (ISBN 1-56238-453-8). CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA 19087-1898, 2001.
5. IEC 61010-1, International Electrotechnical Commission - World Standards for Electrical and Electronic Engineering, 61010: - Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, 61010-1 (2001) Part 1: Cerințe generale.
6. IEC 60825-1, International Electrotechnical Commission - World Standards for Electrical and Electronic Engineering, 60825: — Safety of Laser Products, 60825-1 (2014) Part 1: Equipment Classification, Requirements, and Users Guide.
7. Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC.

NOTE

Prezentare generală

CELL-DYN Ruby a fost conceput pentru a necesita o întreținere minimă de rutină. Cu toate acestea, este important să efectuați în mod regulat procedurile de întreținere recomandate pentru a asigura precizia, precizia și fiabilitatea instrumentului. Efectuarea acestor proceduri de întreținere va:

- Maximiza fiabilitatea dazelor
- Minimiza timpii morți
- Ajuta la prevenirea problemelor și la depanare

Întreținerea preventivă a echipamentului în baza garanției va fi efectuată de un reprezentant Abbott instruit. Clienții cu întrebări legate de întreținere pot apela departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

Această secțiune a manualului oferă:

- Un program de proceduri de service și întreținere recomandate
- O descriere a ferestrelor software de service și întreținere
- Instrucțiuni pas cu pas pentru efectuarea procedurilor de service și întreținere

Pentru informații privind componente și accesorii, consultați **Anexă A: Componente și accesorii**. Consultați **Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare** pentru ilustrații suplimentare ale componentelor instrumentului.

NOTE

Program de întreținere și service recomandat

Efectuați procedurile programate la intervalele recomandate în următoarele tabele; efectuați procedurile în funcție de necesități, conform nevoilor laboratorului. Pentru instrucțiuni privind efectuarea procedurilor, consultați **Subsecțiunea: *Proceduri de întreținere programate, Procedurile de întreținere în funcție de necesități*** din această secțiune.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Luați în considerare toate probele, reactivii, calibratoarele și controalele sau alte materiale care conțin sau au contactat materiale provenite de la oameni ca fiind potențial infecțioase. Purtați halat de laborator, ochelari de protecție și mănuși. Respectați practicile de biosecuritate conform celor specificate în norma Patogeni sangvini OSHA (29 CFR partea 1910.1030) sau alte practici de biosecuritate echivalente.

NOTĂ: După efectuarea celor mai multe proceduri de service și întreținere, este important să verificați performanța instrumentului, executând și verificând recuperarea controlului.

Tabel 9.1 Proceduri de service și întreținere

Procedură zilnică	Procedură săptămânală	Proceduri lunare
6001 – Curățarea automată	6002 – Curățarea componentelor încărcătorului	6003 – Inspectarea seringilor 6005 – Înlocuirea tubulaturii pompei de transfer 6006 – Curățarea supapei de forfecare 6007 – Înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră 6008 – Curățarea automată extinsă [†]

[†] Este recomandat ca această activitate de întreținere programată să fie efectuată săptămânal, dacă laboratorul dumneavoastră efectuează testul Reticulocyte.

Tabel 9.2 Proceduri de service și întreținere în funcție de necesități

Proceduri în funcție de necesități
6055 – Curățați filtrul de ventilare
6051 – Curățați fereastra cititorului de coduri de bare
6052 – Curățarea sau înlocuirea sondei în mod Open (Deschis) sau Closed (Închis)
6053 – Curățați sau înlocuiți acul în modul Closed (Închis)
6054 – Curățați sau înlocuiți seringă

Tabel 9.3 Proceduri neplanificate de service și întreținere

Proceduri neplanificate
Proceduri de decontaminare
Curățarea imprimantei
Înlocuirea recipientului de reactivi
Înlocuirea tubulaturii la supapele închise normal (NC)
Decolmatarea sondei în modul Open (Deschis)
Procedura de clătire a acumulatorului pentru sistemul de vid 1 și 2

NOTĂ: Lista sarcinilor de întreținere neprogramate pe care operatorul le poate efectua care nu se bazează pe timp, cicluri sau intervale programate gestionate de software-ul sistemului. Consultați și **Subsecțiunea: *Proceduri de întreținere neprogramate.***

Software de service și întreținere

Următoarele ferestre de vizualizare pentru efectuarea și înregistrarea procedurilor de service și întreținere sunt disponibile pe sistemul CELL-DYN Ruby:

- Fereastră de vizualizare de întreținere
 - Programat
 - După cum este necesar
 - Protocoale speciale
 - Jurnal de întreținere
- Fereastra de vizualizare a sistemului
 - Log de calibrare
 - Event Log (Log de evenimente)
 - Log punct de referință
- Fereastra de vizualizare Reagents (Reactivi)
 - Reactivi curenți
 - Log reactiv

Fereastra de vizualizare de întreținere

Software-ul sistemului CELL-DYN Ruby oferă o interfață ușor de utilizat pentru efectuarea și monitorizarea activităților de întreținere. Fereastra de vizualizare Întreținere oferă acces la sarcini de procedură care sunt programate să fie efectuate pe baza unui interval de timp sau a criteriilor de numărare a ciclului sau după cum este necesar. După ce ați selectat butonul **task** (sarcini) și inițiați o procedură, instrucțiunile din caseta de dialog vă vor ghida către finalizare, oferind inclusiv un buton online **Help** (Ajutor) care accesează instrucțiunile detaliate privind procedura din manualul operatorului. Anumite proceduri au un buton video cu ajutorul căruia puteți accesa un material video în care este demonstrată procedura. Fiecare instrucțiune din caseta de dialog conține, de asemenea, un câmp **<Enter Comment>** (<Introducere comentariu>) în care operatorul poate documenta observațiile din timpul activității. Performanța și comentariile introduse pentru o procedură planificată sau în funcție de necesități sunt urmărite în log-ul Întreținere.

NOTĂ: Consultați [Tabel 9.3](#) anterior pentru lista sarcinilor de întreținere neprogramate pe care operatorul le poate efectua care nu se bazează pe timp, cicluri sau intervale programate gestionate de software-ul sistemului. Consultați și [Subsecțiunea: Proceduri de întreținere neprogramate](#).

Fereastra de vizualizare **Maintenance** (Întreținere) oferă acces la filele:

- Sarcini de întreținere **Scheduled** (Programate)
- Sarcini de întreținere **As-Needed** (În funcție de necesități)
- **Special Protocols** (Protocoale speciale)
- **Maintenance Log** (Jurnal de întreținere)

Sarcini de întreținere Programate

Fila **Scheduled** (Programat) din fereastra de vizualizare **Maintenance** (Întreținere) afișează butoanele sarcinii de întreținere programate și, de asemenea, afișează:

- **Numărătoare curentă a ciclului:** totalul cumulativ al procesărilor instrumentelor pentru care a fost creată o intrare în Log-ul de date.
- **Interval de configurare:** ora și intervalul ciclului pentru care este programată sarcina.

NOTĂ: Intervalul de configurare poate fi personalizat pentru sarcinile de întreținere programate cu o frecvență implicită săptămânală sau lunară. Pentru a modifica intervalul de configurare, faceți clic pe săgeata de lângă oră și selectați frecvența dorită din opțiunile de afișare. Este posibilă setarea unei sarcini de întreținere programate **mai** frecvent decât perioada implicită, dar nu poate fi setată **mai puțin** frecvent.

- **Ultima efectuare:** dată, număr cicluri și ID-ul operatorului la ultima finalizare a sarcinii.

- **Întreținere expirată:** data și ciclurile rămase înainte de expirarea procedurii de întreținere. Sarcinile de întreținere expirate vor fi evidențiate cu portocaliu atunci când data și ciclurile sunt depășite.

Consultați [Tabel 9.1](#) anterior pentru lista sarcinilor de întreținere programate.

Sarcini de întreținere în funcție de necesități

Fila **As-Needed** (În funcție de necesități) din fereastra de vizualizare **Maintenance** (Întreținere) afișează butoanele sarcinii de întreținere în funcție de necesități și, de asemenea, afișează:

- **Numărătoare curentă a ciclului:** totalul cumulat al procesărilor instrumentelor pentru care a fost creată o intrare în Log-ul de date.
- **Ultima efectuare:** dată, număr cicluri și ID-ul operatorului la ultima finalizare a sarcinii.

Consultați [Tabel 9.2](#) anterior pentru lista sarcinilor de întreținere în funcție de necesități.

Protocoale speciale

Fila **Special Protocols** (Protocoale speciale) din fereastra de vizualizare **Maintenance** (Întreținere) permite operatorului să activeze activități importante, inclusiv Inițializarea analizorului, amorsarea și în Standby. După ce ați selectat butonul sarcinii **Special Protocol** (Protocol special) și inițiați o procedură, instrucțiunile din caseta de dialog vă vor ghida către finalizare, oferind inclusiv un buton online **Help** (Ajutor) care accesează instrucțiunile detaliate privind procedura din manualul operatorului. Fiecare instrucțiune din caseta de dialog conține, de asemenea, un câmp **<Enter Comment>** (<Introducere comentariu>) în care operatorul poate documenta observațiile din timpul activității. Performanțele și comentariile înscrise pentru o activitate de protocol special sunt urmărite în Log-ul de evenimente de sistem. Următorul tabel prezintă Protocoalele speciale care pot fi activate în această fereastră de vizualizare:

Tabel 9.4 Protocoale speciale

Buton	Rezultat
7000 – Comutare în modul standby	Analizorul este introdus în starea Standby . După încheierea stării de standby, poate fi executată oprirea sistemului.
7001 – Inițializați analizorul	Analizorul este introdus în starea Initialized (Inițializat). La finalizarea inițializării, analizorul poate fi amorsat. NOTĂ: Această activitate poate fi efectuată numai în modul Open (Deschis) .
7002 – Dezactivați/activați analizorul	Analizorul este introdus în starea Maintenance (Întreținere) și readus la starea curentă înainte de dezactivare.

Tabel 9.4 Protocoale speciale (Continuare)

7003 – Amorsare	Activează amorsarea sistemului, efectuează verificări de background automate și aduce Analizorul este în starea Ready (Pregătit). NOTĂ: Această activitate poate fi efectuată numai în modul Open (Deschis). NOTĂ: În timpul alimentării analizorului, această activitate poate fi activată selectând butonul F12 – Prime (F12 – Amorsare). Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.
7004 – Goliți/umpleți celula de flux optic	Activează evacuarea și umplerea reactivului diluent/lichid de barieră în celula de flux optic. NOTĂ: Această activitate poate fi efectuată numai în modul Open (Deschis).
7005 – Opre sistem	Oprește alimentarea la modulul de date și instrument fără a intra mai întâi în starea Standby. NOTĂ: Aceeași activitate poate fi activată, de asemenea, selectând File (Fișier), apoi Shutdown... (Opre...) din bara de meniu.
7006 – Acumulator golire	Activează scurgerea acumulatorilor de vid interni și poziționează analizorul în starea Uninitialized (Neinițializat). Atunci când protocolul este finalizat, sistemul trebuie inițializat și amorsat. NOTĂ: Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.
7007 – Golire/umplere rezervor de reactiv	Activează scurgerea și umplerea rezervorului de liză WBC, a tubulaturii de liză HGB sau a rezervoarelor de diluent/lichid de barieră și introduce analizorul în starea Ready (Pregătit).
7008 – Purjare ac închis	Activează purjarea automată a acului în mod Closed (Închis). NOTĂ: Această activitate poate fi efectuată numai în modul Closed (Închis).
7009 – Pregătire pentru transport	Pregătește analizorul pentru transport, perioade îndelungate de neutilizare și oprește sistemul sau poate fi executat dacă se suspectează contaminarea instrumentului.

Jurnal de întreținere

Fila **Maintenance Log** (Jurnal de întreținere) din fereastra de vizualizare **Maintenance** (Întreținere) afișează înregistrarea tuturor activităților de întreținere programate și în funcție de necesități efectuate pe instrument și cuprinde până la 10.000 intrări. După ce au fost obținute 10.000 de înregistrări, cea mai veche înregistrare este ștersă de fiecare dată când este adăugată o nouă înregistrare.

Maintenance Log (Jurnal de întreținere) afișează:

- **Rec #** (Nr. înreg): numărul înregistrării în jurnalul de întreținere

- **Maintenance Task** (Sarcină de întreținere): numele sarcinii programate sau în funcție de necesități
- **Type** (Tip): Programat (Zilnic, Săptămânal, Lunar) sau în funcție de necesități
- **Date Completed** (Data finalizării): data efectuării activității de întreținere
- **Cycle Count** (Numărătoare a ciclului): numărătoare cicluri instrument la finalizarea sarcinii
- **OPID**: ID operator la finalizarea sarcinii
- **Comments** (Observații): operatorul a introdus observațiile la efectuarea activității

NOTĂ: Câmpul de comentarii nu este editabil și este doar pentru scopuri de imprimare și afișare.

F1 – Imprimare

Opțiunea **F1 – Print** (F1 – Imprimare) poate fi selectată pentru a afișa caseta de dialog **Print** (Imprimare) din fereastra de vizualizare **Maintenance Log** (Jurnal de întreținere).

Aceste opțiuni de imprimare pot fi selectate:

- **Interval înregistrare:** (1) **All (Toate)** (2) **Selection (Selecție)** și (3) **Start (Pornire) Rec#** (Nr. înreg) **End (Finalizare)#**
- **Număr de copii.**

NOTĂ: Atunci când este selectat butonul **F1 – Print** (F1 – Imprimare), dacă dispunerea acestei ferestre de vizualizare depășește orientarea paginii imprimantei (Portret) din **File** (Fișier), **Print Setup** (Configurare imprimare), software-ul sistemului vă va notifica să ajustați dispunerea înainte ca sistemul să înceapă imprimarea. Dacă orientarea paginii imprimantei este setată deja pe Peisaj și software-ul vă notifică în continuare cu privire la necesitatea ajustării dispunerii, cu excepția situației în care log-ul pe care încercați să îl imprimați poate fi personalizat, puteți utiliza numai butonul **Print Scrn** de pe tastatură pentru a obține o copie imprimată a conținutului afișat.

F3 – Găsire/Filtru

F3 – Find/Filter (F3 – Găsire/Filtru) poate fi selectat pentru a afișa caseta de dialog Găsire/Filtru care vă permite să căutați și să sortați informațiile conținute în log. Consultați **Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare**, [Tabel 5.15](#) pentru detalii suplimentare privind utilizarea.

Fereastra de vizualizare a sistemului

Fereastra de vizualizare **System** (Sistem) conține un set de jurnale care stochează automat un istoric cronologic al proceselor sau funcțiilor sistemului care pot fi utilizate pentru a urmări performanțele sistemului.

Fereastra de vizualizare **System** (Sistem) oferă acces la filele:

- **Calibration Log (Log de calibrare)**
- **Event Log (Log de evenimente)**
- **Set Point Log (Log punct de referință)**

Calibration Log (Log de calibrare)

Fila **Calibration Log** (Log de calibrare) din fereastra de vizualizare **System** (Sistem) este o bază de date care conține istoricul cronologic al modificărilor efectuate factorilor calibrare. De asemenea, acest **Calibration Log** (Log de calibrare) conține, de asemenea, istoricul modificărilor aduse Factorilor de diluție, care sunt destinați utilizării de către reprezentanții departamentului de asistență și service în câmpul Abbott și nu sunt destinați utilizării directe de către operator.

Consultați **Secțiunea 6: Proceduri de calibrare** pentru o descriere a Log-ului de calibrare.

F1 – Imprimare

Opțiunea **F1 – Print** (F1 – Imprimare) poate fi selectată pentru a afișa caseta de dialog **Print** (Imprimare) din fereastra de vizualizare **Calibration Log** (Log de calibrare).

Aceste opțiuni de imprimare pot fi selectate:

- **Interval înregistrare:** (1) **Toate** (2) **Selecție** și (3) **Pornire Rec# Finalizare#**
- **Număr de copii**

F3 – Găsire/Filtru

F3 – Find/Filter (F3 – Găsire/Filtru) poate fi selectat pentru a afișa caseta de dialog Găsire/Filtru care vă permite să căutați și să sortați informațiile conținute în log. Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Tabel 5.15](#) pentru detalii suplimentare privind utilizarea.

Log de evenimente

Fila **Event Log** (Log de evenimente) din fereastra de vizualizare **System** (Sistem) este o bază de date care conține istoricul proceselor, funcțiilor și defecțiunilor sistemului în ordine cronologică, împreună cu data și ora fiecărei apariții și cuprinde până la 10.000 înregistrări. După ce au fost obținute 10.000 de înregistrări, cea mai veche înregistrare este ștearsă de fiecare dată când este adăugată o nouă înregistrare. Fiecare înregistrare din Log-ul de evenimente poate fi selectată (făcând dublu clic) pentru a afișa caseta de dialog **Event Properties** (Proprietăți eveniment) care permite operatorului să adauge sau să editeze observații în câmpul **<Comment>** (<Comentariu>) și să vizualizeze detaliile de dinainte și de după pentru tipurile de eveniment Editare/Modificare.

Log-ul de evenimente afișează:

- **Nr. procesare:** numărul înregistrării în log-ul de evenimente.
- **Tip de eveniment:**

Tip de eveniment	Pictograme
Informații	
Avertizare	
OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)	
Eroare SL (Încărcător de probe)	
Eroare fatală	
Editare/Modificare	

- **Data_Ora:** data și ora producerii evenimentului în sistem.
- **SIM#:** numărul mesajului inițiat de sistem.
NOTĂ: Pentru lista numerelor SIM, consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#), [Subsecțiunea: Lista mesajelor de sistem](#).
- **Mesaj:** rând de text asociat cu evenimentul de sistem apărut.
- **OPID:** ID operator la producerea evenimentului în sistem.
- **Observație:** operatorul a introdus comentariul sau observațiile.

F1 – Imprimare

Opțiunea **F1 – Print** (F1 – Imprimare) poate fi selectată pentru a afișa caseta de dialog **Print** (Imprimare) din fereastra de vizualizare **Event Log (Log de evenimente)**.

Aceste opțiuni de imprimare pot fi selectate:

- **Interval înregistrare:** (1) **Toate** (2) **Selecție** și (3) **Pornire Rec# Finalizare#**.
- **Număr de copii.**

F3 – Găsire/Filtru

F3 – Find/Filter (F3 – Găsire/Filtru) poate fi selectat pentru a afișa caseta de dialog **Find/Filter** (Găsire/Filtru) care vă permite să căutați și să sortați informațiile conținute în log.

Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Tabel 5.15](#) pentru detalii suplimentare privind utilizarea.

Log punct de referință

Fila **Set Point Log** (Log punct de referință) din fereastra de vizualizare **System** (Sistem) este o bază de date care conține istoricul cronologic al modificărilor la multe dintre setările de diagnosticare ale instrumentului (de exemplu, setări de amplificare, praguri, presiuni/vid) și configurări conexe. **Set Point Log** (Log punct de referință) este destinat utilizării de către reprezentanții departamentului de asistență și service în câmpul Abbott și nu este destinat direct utilizării de către operatori.

F1 – Imprimare

NOTĂ: Fereastra de vizualizare **Set Point Log** (Log punct de referință) poate fi imprimată numai utilizând butonul **Print Scrn** de pe tastatură pentru a obține o copie a conținutului afișat. În timp ce poate fi selectat **F1 – Print** (F1 – Imprimare) din fereastra de vizualizare **Set Point Log** (Log punct de referință), software-ul va continua să vă notifice pentru a ajusta dispunerea înainte ca sistemul să imprime acest log, deoarece numărul coloanelor depășește orientarea paginii imprimantei atât în dispunerea Portret, cât și Peisaj.

F3 – Găsire/Filtru

F3 – Find/Filter (F3 – Găsire/Filtru) poate fi selectat pentru a afișa caseta de dialog Găsire/Filtru care vă permite să căutați și să sortați informațiile conținute în log. Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Tabel 5.15](#) pentru detalii suplimentare privind utilizarea.

Fereastra de vizualizare **Reagents** (Reactivi)

Software-ul CELL-DYN Ruby System oferă o interfață ușor de utilizat pentru vizualizarea stării volumului de reactiv, creând o nouă intrare de reactiv și urmărind istoricul utilizării reactivului pe instrument.

Fereastra de vizualizare **Reagents** (Reactivi) oferă acces la filele:

- **Reactivi curenți**
- **Log reactiv**

Reactivi curenți

Fila **Current Reagents** (Reactivi curenți) din fereastra de vizualizare **Reagents** (Reactivi) afișează o reprezentare grafică a procentului de reactiv rămas pentru fiecare reactiv instalat în sistem. Ori de câte ori Sistemul sau operatorul îndeplinește orice funcție care utilizează reactiv, cum ar fi întreținerea, calibrarea și procesarea probei, cantitatea de reactiv utilizat va fi scăzută matematic din procentul de reactiv rămas și va actualiza afișajul grafic. Software-ul sistemului generează un mesaj de avertizare timpuriu bazat pe acest calcul atunci când fiecare reactiv folosit pe sistem are mai puțin de zece procente.

NOTĂ: Acest calcul este doar o aproximare.

NOTĂ: Dacă înlocuirea reactivilor în sistem înainte de generarea mesajului cu privire la epuizarea reactivului, este important ca operatorul să creeze o **Intrare nouă de reactiv** pentru ca reactivul înlocuit să își mențină starea volumului în fereastra de vizualizare **Current Reagents** (Reactivi curenți).

După ce înlocuiți reactivul, selectați fereastra de vizualizare **Maintenance View** (Întreținere), **Special Protocols** (Protocoale speciale), **Prime** (Amorsare), pentru a muta noul reactiv în sistem.

Fereastra de vizualizare **Current Reagents** (Reactivi curenți) se afișează, de asemenea, pentru fiecare reactiv utilizat în sistem:

- **Număr de lot:** numărul de lot al recipientului de reactivi.
- **Număr listă:** numărul de produs al reactivului.
- **Mărime pachet:** volum de configurare a recipientului de reactivi.
- **Data expirării:** data expirării reactivului (AAA/LL/ZZ).
- **Data deschiderii:** data și recipientul au fost poziționate în sistem.
- **Observație:** operatorul a introdus comentariul sau observațiile.

F1 – Imprimare

NOTĂ: Fereastra de vizualizare **Current Reagents** (Reactivi curenți) poate fi imprimată numai utilizând butonul **Print Scrn** de pe tastatură pentru a obține o copie a conținutului afișat. În timp ce **F1 – Print** (F1 – Imprimare) poate fi selectată în caseta de dialog **Print** (Imprimare) din fereastra de vizualizare **Current Reagents** (Reactivi curenți), atunci când butonul **OK** este selectat, nu vor fi generate copii imprimate.

F6 – Intrare nouă

F6 – New Entry (F6 – Intrare nouă) poate fi selectată pentru a afișa caseta de dialog **New Reagent Entry** (Intrare nouă de reactivi) care vă permite să documentați noua înlocuire a reactivilor.

Consultați **Subsecțiunea: Proceduri de întreținere neprogramate, Înlocuirea recipientului de reactivi** pentru detalii suplimentare privind utilizarea.

Log reactiv

Fila **Reagent Log** (Log reactivi) din fereastra de vizualizare **Reagents** (Reactivi) este utilizată de operator pentru a urmări istoricul utilizării reactivului de către instrument.

Log-ul de reactivi afișează:

- **Nr. înreg:** numărul înregistrării în log-ul de reactivi.
- **Reactiv:** numele reactivului.
- **% rămas:** procentul calculat al reactivului disponibil în recipientul curent.
- **Dimensiune:** volum de configurare a recipientului de reactivi.
- **Număr listă:** numărul de produs al reactivului.
- **Număr de lot:** numărul de lot al recipientului de reactivi.
- **Data de exp.:** data de expirare a reactivului. (AAA/LL/ZZ)
- **Data deschiderii:** data și recipientul au fost poziționate în sistem.
- **OPID:** ID operator atunci când intrarea reactivului a fost creată.
- **Observație:** operatorul a introdus observații atunci când intrarea reactivului a fost creată.

NOTĂ: Câmpul de comentarii poate fi editat fie făcând dublu clic pe înregistrare, fie selectând **F4 – Edit** (F4 – Editare) pentru a afișa caseta de dialog **Edit Reagent Entry** (Editare introducere reactiv).

Log-ul de reactivi poate stoca până la 10.000 de înregistrări. După ce au fost obținute 10.000 de înregistrări, cea mai veche înregistrare este ștearsă de fiecare dată când este adăugată o nouă înregistrare.

F1 – Imprimare

Opțiunea **F1 – Print** (F1 – Imprimare) poate fi selectată pentru a afișa caseta de dialog **Print** (Imprimare) din fereastra de vizualizare **Reagent Log** (Log de reactivi).

Aceste opțiuni de imprimare pot fi selectate:

- **Interval înregistrare:** (1) **Toate** (2) **Selecție** și (3) **Pornire Rec# Finalizare#**.
- **Număr de copii.**

F3 – Găsire/Filtru

F3 – Find/Filter (F3 – Găsire/Filtru) poate fi selectat pentru a afișa caseta de dialog **Find/Filter** (Găsire/Filtru) care vă permite să căutați și să sortați informațiile conținute în log.

Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Tabel 5.15](#) pentru detalii suplimentare privind utilizarea.

F4 – Editare

F4 – Edit (F4 – Editare) poate fi selectat pentru a afișa caseta de dialog **Edit Reagent Entry** (Editare introducere reactiv) pentru înregistrarea selectată și permite efectuarea de modificări pentru:

- **Număr de lot:** numărul de lot al recipientului de reactivi.
- **Data expirării:** data de expirare a reactivului.
- **Data deschiderii:** data și recipientul au fost poziționate în sistem
- **% Rămas:** procentul calculat al reactivului disponibil în recipientul curent
- **Observație:** operatorul a introdus comentariul sau observațiile

NOTĂ: Editările sau modificările folosind caseta de dialog **Edit Reagent Entry** (Editare intrare reactivi) nu sunt incluse în Tip eveniment sistem – Editare/Modificare și, prin urmare, nu sunt salvate în Log-ul de evenimente al sistemului. Este important ca operatorul să verifice dacă înregistrarea selectată sau evidențiată pentru a fi editată în caseta de dialog **Edit Reagent Entry** (Editare intrare reactiv) reprezintă reactivul curent din sistem.

F6 – Intrare nouă

F6 – New Entry (F6 – Intrare nouă) poate fi selectată pentru a afișa caseta de dialog **New Reagent Entry** (Intrare nouă de reactivi) care vă permite să documentați înlocuirea reactivilor.

Consultați [Subsecțiunea: Proceduri de întreținere neprogramate, Înlocuirea recipientului de reactivi](#) pentru detalii suplimentare privind utilizarea.

Utilizatorii pot șterge jurnalele de reactiv, selectând jurnalele și apoi făcând clic dreapta pentru a afișa un meniu. Meniul afișează următoarele acțiuni:

- Salvare înregistrări...
- Copiere selecție
- Copiere toate
- Imprimare
- Imprimare previzualizare...
- Ștergere selecție

Selecționați **Delete Selection** (Ștergere selecție). Se afișează o casetă de dialog care vă întreabă **Delete Selected Reagent Entry/s?** (Ștergeți intrările de reactiv selectate?) Selecționați **Yes** (Da) sau **No** (Nu).

Dacă selecționați **Yes** (Da), se afișează o casetă de dialog secundară care vă întreabă **Confirm to delete selected Active Reagent Entry/s?** (Confirmați ștergerea intrării de reactiv activ selectate?) Selecționați **Yes** (Da) sau **No** (Nu). Dacă selecționați **Yes** (Da), log-ul de reactivi selectat este șters.

Proceduri de întreținere programate

Următoarea listă de proceduri de întreținere programată este descrisă în această subsecțiune:

- **6001 – Curățarea automată**
- **6002 – Curățarea componentelor încărcătorului**
- **6003 – Inspectarea seringilor**
- **6005 – Înlocuirea tubulaturii pompei de transfer**
- **6006 – Curățarea supapei de forfecare**
- **6007 – Înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră**
- **6008 – Curățarea automată extinsă**



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Purtați halate de laborator, echipament de protecție a ochilor și mănuși și urmați practicile de biosecuritate, astfel cum sunt specificate în Regulamentul OSHA privind agenții patogeni transmiși prin sânge (29 CFR 1910.1030) sau alte proceduri echivalente de biosecuritate.

6001 – Curățarea automată

Efectuați zilnic această procedură de întreținere *programată* pentru a putea să:

- Curățați supapa de forfecare și sistemul fluidic asociat.



ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați **Secțiunea 8: Pericole**, **Subsecțiunea: Pericole chimice**.

Ciclul automat de curățare este un ciclu complet automat destinat curățării supapei de forfecare, camerei de amestecare RBC/PLT, camerei de amestecare WBC, celulei de flux opțional și celulei de flux HGB, sondei în mod Open (Deschis), acului în mod Closed (Închis) și tuturor sistemelor fluidice asociate. Acțiunea înainte și inversă a pompei peristaltice este utilizată în timpul ciclului pentru a freca ușor și a elimina fibrina sau resturile din sistem.

NOTĂ: Ciclul de curățare automată trebuie executat înainte de a efectua procedura de întreținere. Acest lucru asigură că toate deșeurile sunt purjate din căile cu fluide.
Dacă este detectată o defecțiune în timpul Curățării automate (de exemplu, SIM 0645 DIL/SHEATH EMPTY sau SIM 0646 WASTE FULL), stația de date trece la starea [OP CORRECTABLE FAULT] [EROARE CORECTABILĂ OP]; instrumentul nu se amorsează, nu se inițializează și nu efectuează închiderea lentă. Software-ul nu finalizează procedura de curățare automată. Dacă apare SIM în timpul acestui proces, porniți ciclul pentru a reinițializa instrumentul, corectați defectul și repetați pasul de întreținere.

Condiție necesară	NOTĂ: Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). Deșeurile nu trebuie să fie pline, iar volumul de reactivi trebuie să fie de 5% sau mai mult.
Durata estimată necesară	15 minute
Instrumente/materiale necesare	• Agent de curățare enzimatic CELL-DYN • Tub gol
Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6001 – Curățarea automată .	1. Selectați butonul de sarcină Auto-Clean (Curățare automată). 2. Alicotați 2 mL de agent de curățare enzimatic în tubul gol.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.
Aspirați agentul de curățare enzimatic și începeți ciclul de curățare automată	1. Mențineți tubul în poziție verticală până când vârful sondei deschise atinge partea inferioară a tubului și selectați butonul Start Auto-Clean (Inițiere curățare automată). NOTĂ: Nu scoateți tubul până când nu auziți un semnal sonor. Aspirarea va dura 90 de secunde. 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). NOTĂ: Comentariile sunt salvate automat în vizualizarea log-ului de întreținere la finalizarea ciclului de curățare automată.	Când ciclul de curățare automată este finalizat, se efectuează automat trei numărări de background, înregistrează activitatea în log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6001 - Curățarea automată .
Verificați rezultatele de background	1. Asigurați-vă că rezultatele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.	Consultați Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații , Subsecțiunea: Caracteristici de performanță și specificații .

6002 – Curățarea componentelor încărcătorului

Efectuați această procedură de întreținere *neprogramată* săptămânal, în mod manual:

- Curățați tava încărcătorului probei
- Curățați rack-urile încărcătorului de probe
- Curățați mânerul tubului
- Curățați centrifuga tubului



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Este posibil ca traseul de încărcare și rack-urile să fi intrat în contact cu materiale potențial infecțioase. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați **Secțiunea 8: Pericole**, **Subsecțiunea: Pericole biologice**.

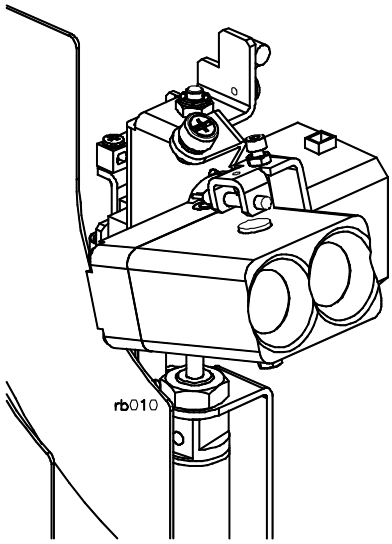


ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați **Secțiunea 8: Pericole**, **Subsecțiunea: Pericole chimice**.

Scurgerile de sânge pe traseul încărcătorului de probe sau rack-urile trebuie curățate imediat pentru a permite deplasarea corectă a rafturilor. Curățarea săptămânală este recomandată atunci când se folosește încărcătorul de probe, dar curățarea mai frecventă poate fi indicată de volumul de lucru de laborator.

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) sau Closed (Închis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat).
Instrumente/materiale necesare	• Materiale textile fără scame sau prosop absorbant • Tampoane de vată • Soluție de curățare (hipoclorit de sodiu 0,5%) • Apă DI
Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6002 – Curățarea componentelor încărcătorului	1. Selectați butonul de sarcină Clean Loader Components (Curățarea componentelor încărcătorului). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor). 3. Atunci când starea analizorului indică starea Maintenance (Întreținere), scoateți capacul procesorului.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivați analizorul pentru a efectua curățarea.
Curățați tava încărcătorului probei	1. Ștergeți suprafețele tăvii încărcătorului de probe cu soluție de curățare.	NOTĂ: Consultați Proceduri de decontaminare pentru formula utilizată pentru a pregăti această soluție.
Curățați rack-ul încărcătorului de probe	1. Ștergeți sau clătiți rafturile folosind soluția de curățare urmată de clătirea cu apă DI. Uscați rack-urile.	NOTĂ: Nu înmuiati rack-urile. Înmuiera poate afecta aderența etichetei cod de bare de pe rack, iar codul de bare imprimat se poate decolora în timp.

Acțiune	Etape	Referință
Curățați mânerul tubului și centrifuga tubului - Procedura 1	1. Cu capul de amestecare în poziția inițială, ștergeți suprafețele dispozitivului de manipulare folosind apă DI și tampoane de vată. 2. Ștergeți suprafețele centrifugii tubului folosind soluție de curățare și tampoane de vată. 3. Puneți la loc capacul procesorului. 4. Continuați cu acțiunea: Finalizarea activității de întreținere	NOTĂ: Această procedură poate fi utilizată pentru procedura de curățare de rutină. Dacă este necesară o curățare mai extinsă a dispozitivului de prindere a tubului, urmați Procedura 2.
Curățați mânerul tubului și centrifuga tubului - Procedura 2 NOTĂ: Această procedură poate fi utilizată în locul Procedurii 1 dacă este necesară o curățare mai extinsă a dispozitivului de prindere a tubului.	1. Slăbiți șurubul Mixhead în sens orar pentru a debloca și elibera cama Mixhead. 2. Ridicați și rotiți capul de amestecare 90° către dvs. 3. Ștergeți suprafețele dispozitivului de manipulare folosind apă DI și tampoane de vată. 4. Rotiți capul de amestecare Mixhead 90° înapoi în poziția inițială. 5. Pregătiți-vă să blocați cama Mixhead aliniind-o din nou folosind șurubul. 6. Rotiți șurubul în sens orar ca să blocați cama Mixhead în poziție. NOTĂ: Verificați dacă nu poate fi rotit capul de amestecare către dvs. În acest caz, repetați pașii 5 – 6. 7. Ștergeți suprafețele centrifugii tubului folosind soluție de curățare și tampoane de vată. 8. Puneți la loc capacul procesorului.	

Acțiune	Etape	Referință
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6002 – Curățarea componentelor încărcătorului .

6003 – Inspectarea seringilor

Efectuați această procedură de întreținere programată *lunar* în mod manual:

- Inspectați cele patru seringi.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).



ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) sau Closed (Închis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat).
Instrumente/materiale necesare	NA
Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6003 – Inspectarea seringilor .	1. Selectați butonul de sarcină Inspect Syringes (Inspectarea seringilor). 2. Deschideți capacul frontal dreapta.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.
Inspectarea seringilor	1. Inspectați vizual seringile. NOTĂ: Pentru orice seringă care necesită curățare sau înlocuire, finalizați mai întâi această activitate de inspecție și apoi accesați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila As-Needed (În funcție de necesități) și selectați sarcina Clean or Replace Syringe (Curățare sau înlocuire seringă). 2. Închideți capacul frontal din dreapta.	

Finalizarea activității de întreținere	1. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>) . 2. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6003 – Inspectarea seringilor .

6005 – Înlocuirea tubulaturii pompei de transfer

Efectuați această procedură de întreținere programată *lunar* în mod manual:

- Înlocuiți tubulatura pompei de transfer



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).

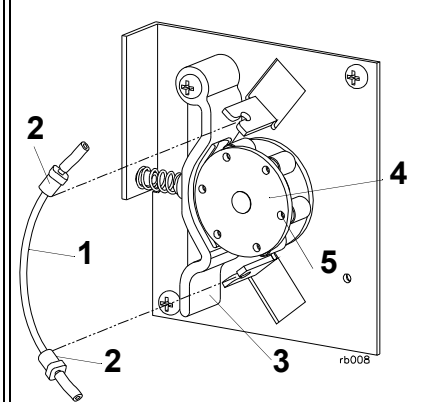
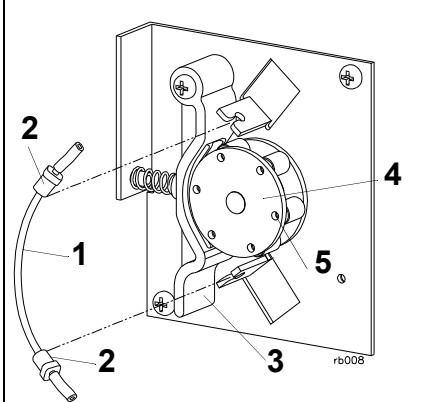


ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole chimice](#).

Presiunea constantă pe tubul de sub roata pompei peristaltice tinde să aplatizeze tubul, inhibând astfel fluxul de lichid dincolo de pompă. Utilizați această procedură pentru a înlocui tubulatura pompei de transfer.

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat).
Instrumente/materiale necesare	Materiale textile fără scame sau prosop absorbant.
Piese de schimb	Set tubulatură pompă de transfer.

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6005 – Înlocuirea tubulaturii pompei de transfer	1. Selectați butonul de sarcină Replace Transfer Pump Tubing (Înlocuirea tubulaturii pompei de transfer). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor). 3. Deschideți capacul frontal stânga.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivează analizorul pentru a înlocui tubulatura.

Acțiune	Etape	Referință
Demontați tubulatura pompei peristaltice de transfer	1. Atunci când starea analizorului indică Starea Maintenance (Întreținere), scoateți tubulatura complet de sub roata pompei ținând talpa pompei la distanță de roata pompei și scoțând tubulatura de sub roată prind ridicarea gulerele din consolele metalice. 2. Deconectați tubulatura de la conectorii de plastic pe un material textil fără scame.	1 Tubulatură 2 Guler 3 Talpă pompă 4 Roată pompă 5 Role pompă 
Înlocuiți tubulatura pompei peristaltice de transfer	1. Conectați noua tubulatură la conectorii de plastic. 2. Puneți gulerele pe capetele tubulaturii pompei în suporturile metalice. 3. Așezați tubul sub roata pompei talpa pompei din nou deschisă, ghidând tubul înapoi sub rolele pompei. NOTĂ: Asigurați-vă că tubul este poziționat în centrul rolelor. 4. Eliberați talpa pompei când tubul este centrat sub rolele pompei. 5. Închideți capacul frontal din stânga.	1 Tubulatură 2 Guler 3 Talpă pompă 4 Roată pompă 5 Role pompă 

Acțiune	Etape	Referință
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6005 – Înlocuirea tubulaturii pompei de transfer .

Acțiune	Etape	Referință
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați cel puțin trei numărări de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărătorile nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare). 4. Deschideți capacul frontal stânga și verificați dacă componenta curățată nu prezintă scurgeri. 5. Închideți capacul frontal din stânga.	

6006 – Curățarea supapei de forfecare

Efectuați această procedură de întreținere programată *lunar* în mod manual:

- Curățați supapa de forfecare



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).



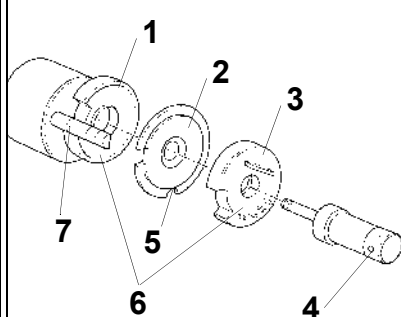
ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole chimice](#).

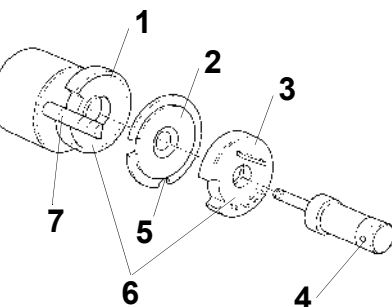
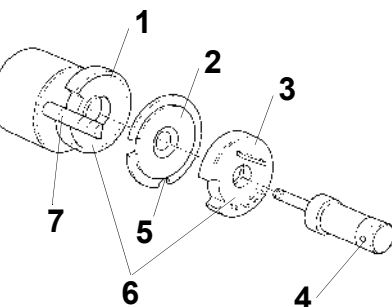
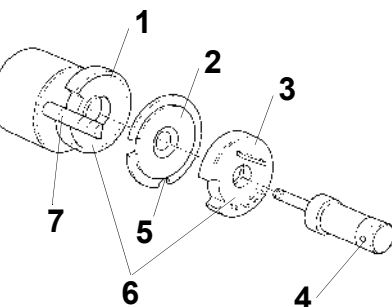
Curățarea supapei de forfecare asigură o performanță optimă. Reziduurile de reactiv sau sânge pot avea ca rezultat scurgeri din supapă sau funcționare necorespunzătoare.

NOTĂ: Secțiunea centrală nu este conectată prin tubulatură și trebuie manipulată cu atenție, întrucât se va rupe dacă este scăpată. Trebuie să aveți grijă pentru a evita ciocnirea, zgârierea sau deteriorarea oricărei secțiuni. Nu deconectați nici una dintre tuburile conectate la secțiunile față și spate.

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat).
Instrumente/materiale necesare	• Materiale textile fără scame sau prosop absorbant • Recipient de plastic de 100 mL cu apă DI
Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în fereastra 6006 – Curățarea supapei de forfecare .	1. Selectați butonul de sarcină Clean Shear Valve (Curățarea supapei de forfecare). 2. Selectați butonul Clean Shear Valve (Curățarea supapei de forfecare). 3. Scoateți capacul procesorului.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivează analizorul și deblochează supapa de forfecare pentru curățare.

Acțiune	Etape	Referință
Demontează supapa de forfecare pentru curățare	1. Atunci când starea analizorului indică Maintenance (Întreținere), așezați un material textil care nu lasă scame pe raftul de sub supapa de forfecare. 2. Rotiți șurubul de fixare a supapei de forfecare în sens antiorar până când poate fi îndepărtat. 3. Trageți secțiunea frontală înainte până când este eliberată de brațul de montare și așezați-o pe material textil care nu lasă scame. NOTĂ: Mențineți tubulatura atașată. 4. Trageți de secțiunea centrală din ceramică înainte până când este eliberată de brațul de montare și introduceți-l în recipientul cu apă DI pentru restul procedurii de curățare.  ATENȚIE: Nu utilizați înălțător. Utilizarea înălțătorului va deteriora secțiunea centrală ceramică. 5. Trageți partea din spate spre față până când nu se eliberează de brațul de montare și ștergeți suprafața interioară folosind un material textil fără scame umezit cu apă DI. Nu uscați. 6. Ștergeți brațul de montare folosind un tampon fără scame umezit cu apă DI, apoi un material textil uscat, care nu lasă scame. NOTĂ: Țineți secțiunea din spate de margini pentru a evita amprente pe suprafața interioară.	1 Secțiunea din spate 2 Secțiunea centrală 3 Secțiunea frontală 4 Șurub de fixare 5 Crestătură de margine 6 Crestătură de blocare 7 Braț de montare 

Acțiune	Etape	Referință		
Înlocuiți supapa de forfecare	1. Aliniați creștăturile de blocare a secțiunii din spate cu ghidajul de montare și glisați secțiunea din spate pe brațul de montare cât se poate de mult. NOTĂ: Aveți grijă să nu îndoiți tubulatura atașată. 2. Scoateți secțiunea centrală din ceramică din recipientul de apă DI și verificați dacă este curată, fără scame și amprente. Nu uscați. 3. Cu creștătura de margine orientată în jos, aliniați creștăturile de blocare a secțiunii centrale cu ghidajul de montare și glisați ușor secțiunea din spate purjată pe secțiunea din spate a brațului de montare.  ATENȚIE: Este posibil ca rezultatele să fie afectate dacă secțiunea centrală este instalată invers. Creștătura de margine trebuie să fie orientată în jos. 4. Ștergeți suprafața interioară a secțiunii frontale folosind un material textil fără scame umezit cu apă DI. Nu uscați. 5. Aliniați creștăturile de blocare a secțiunii frontale cu ghidajul de montare și glisați secțiunea din spate purjată pe secțiunea centrală a brațului de montare. 6. Țineți cele trei secțiuni împreună și înlocuiți șurubul de fixare a supapei de forfecare, rotind șurubul în sensul acelor de ceasornic până când se oprește. 7. Folosind un material textil fără scame și umezit în apă DI, ștergeți raftul de sub supapa de forfecare și eliminați materialele care au rămas în instrument. 8. Puneți la loc capacul procesorului.	<table><tr><td> 1 Secțiunea din spate 2 Secțiunea centrală 3 Secțiunea frontală 4 Șurub de fixare 5 Creștătură de margine 6 Creștătură de blocare 7 Braț de montare </td><td></td></tr></table>	1 Secțiunea din spate 2 Secțiunea centrală 3 Secțiunea frontală 4 Șurub de fixare 5 Creștătură de margine 6 Creștătură de blocare 7 Braț de montare	
	1 Secțiunea din spate 2 Secțiunea centrală 3 Secțiunea frontală 4 Șurub de fixare 5 Creștătură de margine 6 Creștătură de blocare 7 Braț de montare			

Acțiune	Etape	Referință
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Restore Shear Valve (Restabilire supapă de forfecare). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6006 – Curățarea supapei de control .
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați cel puțin cinci numărători de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărătorile nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare). 4. Scoateți capacul procesorului și verificați dacă componenta curățată nu prezintă scurgeri. 5. Puneți la loc capacul procesorului.	

6007 – Înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră

Efectuați această procedură de întreținere programată *lunar* în mod manual:

- Înlocuiți filtrul de diluent/lichid de barieră



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).

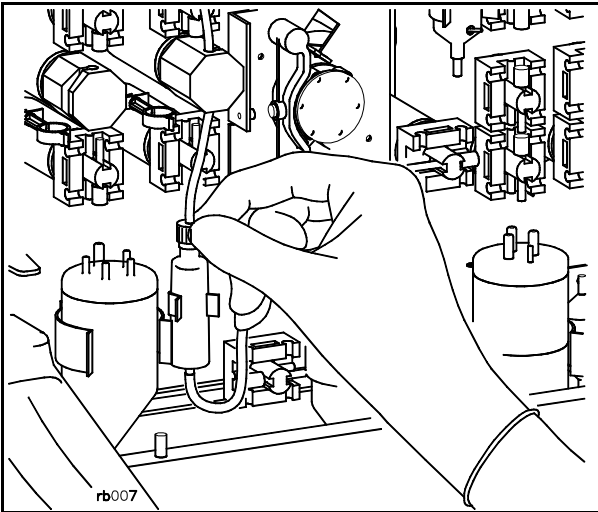


ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole chimice](#).

Filtru diluent/lichid de barieră este localizat pe panoul frontal stânga din stânga camerei de deșeuri nr. 3. Înlocuiți filtrul o dată pe lună sau ori de câte ori este suspectată contaminarea. Un semn de contaminare se manifestă de obicei prin background pachetar ridicat, dispersie PLT-RBC (0 °/10 °) slab definită, semnalizare excesivă WBC sau rezultate diferențiale eronate în 5 părți. Consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#), [Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare](#) pentru mai multe detalii.

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat).
Instrumente/materiale necesare	Materiale textile fără scame sau prosop absorbant
Piese de schimb	Filtru diluent/barieră

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6007 – Înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră .	1. Selectați butonul de sarcină Replace Dil/Sheath Filter (Înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră). 2. Selectați butonul Close Filter Valve (Închidere supapă filtru). 3. Deschideți capacul frontal stânga.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivați analizorul pentru a înlocui filtrul de diluent/lichid de barieră.

Acțiune	Etape	Referință
Demontați filtrul de diluent/lichid de barieră și înlocuiți cu un filtru nou	1. Atunci când starea analizorului indică Maintenance (întreținere), localizați filtrul de diluent/lichid de barieră pe panoul de flux frontal din stânga. 2. Deconectați orificiul conexiunii luer de la filtrul de diluent/lichid de barieră de pe materialul textil fără scame. 3. Conectați orificiul de alunecare luer la vârful noului filtru de diluent/lichid de barieră și îndepărtați filtrul vechi din clemă cu arc. 4. Deconectați tubul de silicon de la partea inferioară a filtrului de diluent/lichid de barieră și conectați-l la partea de jos a noului filtru de diluent/lichid de barieră. 5. Introduceți noul filtru de diluent/lichid de barieră în clema cu resort. 6. Închideți capacul frontal din stânga.	 The diagram illustrates the process of replacing a barrier liquid/diluent filter. A hand is shown connecting a Luer lock fitting to the top of a new filter. The filter is mounted on a panel with other components. The label 'rb007' is visible in the bottom left corner of the diagram.

Acțiune	Etape	Referință
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Open Filter Valve (Deschideți supapa filtrului). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6007 – Înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră .

Acțiune	Etape	Referință
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați între cinci și zece numărări de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărările nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare). 4. Deschideți capacul frontal stânga și verificați dacă componenta curățată nu prezintă scurgeri. 5. Închideți capacul frontal din stânga.	

6008 – Curățarea automată extinsă

Efectuați această procedură de întreținere programată *lunar* pentru a:

- Curățați supapa de forfecare și sistemul fluidic asociat.

CELL-DYN Ruby Systems care efectuează testul Reticulocyte ar trebui să crească frecvența programată de la lunar la săptămânal.

NOTĂ: Finalizarea acestei activități durează aproximativ 2,5 ore. În acest timp, instrumentul nu este disponibil pentru procesarea probelor. Sistemul este automat introdus în starea Standby la finalizarea procedurii.

Curățarea automată extinsă poate fi întreruptă selectând butonul **Cancel** (Anulare). Sistemul necesită confirmare. Dacă solicitarea este confirmată, sistemul continuă procesul de anulare a operației. Sistemul înregistrează anularea în log-ul de evenimente. Sistemul va intra în starea Pregătit în aproximativ 20 de minute.

Dacă este detectată o defecțiune în timpul Curățării automate extinse (de exemplu, SIM 0645 DIL/SHEATH EMPTY sau SIM 0646 WASTE FULL), stația de date trece la starea [OP CORRECTABLE FAULT] [EROARE CORECTABILĂ OP]; instrumentul nu se amorsează, nu se inițializează și nu efectuează închiderea lentă. Software-ul nu finalizează procedura de curățare automată extinsă. Log-ul de întreținere poate arăta că procedura de curățare automată extinsă a fost efectuată chiar dacă nu a fost finalizată. Dacă apare SIM în timpul acestui proces, porniți ciclul pentru a reinițializa instrumentul, corectați defectul și repetați pasul de întreținere.



ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole chimice](#).

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). Deșeurile nu trebuie să fie pline, iar volumul de reactivi trebuie să fie de 5% sau mai mult.
Durata estimată necesară	2,5 ore
Instrumente/materiale necesare	• Agent de curățare enzimatic CELL-DYN • Tub gol
Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6008 – Curățarea automată extinsă.	1. Selectați butonul de sarcină Extended Auto-Clean (Curățarea automată extinsă). 2. Alicotați 2 mL de agent de curățare enzimatic în tubul gol.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog va solicita confirmarea solicitării. Dacă solicitarea este confirmată, sistemul continuă procesul de anulare a operației. Sistemul înregistrează anularea în log-ul de evenimente.
Aspirați agentul de curățare enzimatic și începeți ciclul de curățare automată.	1. Mențineți tubul în poziție verticală până când vârful sondei deschise atinge partea inferioară a tubului și selectați butonul Start Extended Auto-Clean (Inițiere curățare automată extinsă). NOTĂ: Nu scoateți tubul până când nu auziți un semnal sonor. Aspirarea va dura 90 de secunde. 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). NOTĂ: Comentariile sunt salvate automat în vizualizarea log-ului de întreținere la finalizarea ciclului de curățare automată extinsă.	La finalizarea ciclului de curățare automată, sistemul intră în starea Standby. NOTĂ: Consultați Subsecțiunea: 7003 – Amorsare pentru procedura de pornire a sistemului din starea de Standby.

Procedurile de întreținere în funcție de necesități

Procedurile de întreținere necesare sunt efectuate pentru a preveni sau elimina o problemă. Aceste proceduri pot fi efectuate, de asemenea, în decursul depanării (Consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#)) sau ca răspuns la indicațiile departamentului de service și asistență din țara dumneavoastră.

Următoarele proceduri de întreținere în funcție de necesități sunt prezentate în această subsecțiune:

- [6055 – Curățați filtrul de ventilare](#)
- [6051 – Curățați fereastra cititorului de coduri de bare](#)
- [6052 – Curățarea sau înlocuirea sondei în mod Open \(Deschis\) sau Closed \(Închis\)](#)
- [6053 – Curățați sau înlocuiți acul în modul Closed \(Închis\)](#)
- [6054 – Curățați sau înlocuiți seringă](#)



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Purtați halate de laborator, echipament de protecție a ochilor și mănuși și urmați practicile de biosecuritate, astfel cum sunt specificate în Regulamentul OSHA privind agenții patogeni transmiși prin sânge (29 CFR 1910.1030) sau alte proceduri echivalente de biosecuritate.

6051 – Curățați fereastra cititorului de coduri de bare

Efectuați această procedură de întreținere în funcție de necesități, în mod manual:

- Curățați fereastra cititorului de coduri de bare

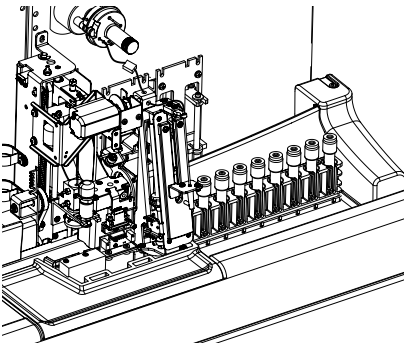


ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).



ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole chimice](#).

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) sau Closed (Închis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila As-Needed (În funcție de necesități).
Instrumente/materiale necesare	• 3 - Tampoane aplicator (nesterile) • Șervețel de curățare a lentilelor de microscop • Soluție de curățare: Alcool izopropilic, o soluție de curățat lentile sau apă DI
Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6051 – Curățați fereastra cititorului de coduri de bare	1. Selectați butonul de sarcină Clean Bar Code Reader Window (Curățați fereastra cititorului de coduri de bare). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor). 3. Scoateți capacul procesorului.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivați analizorul pentru a efectua curățarea.
Curățați fereastra cititorului de coduri de bare	1. Atunci când starea analizorului indică Maintenance (Întreținere), înfășurați un șervețel de curățare a lentilelor în jurul fiecărui tampon de vată. 2. Umeziți unul dintre tampoane în soluție de curățare. 3. Localizați fereastra cititorului de coduri de bare și ștergeți fereastra. 4. Folosind unul dintre tampoanele uscate, ștergeți fereastra. NOTĂ: Utilizați al doilea tampon uscat, dacă este necesar.	
Verificarea	1. Verificați vizual fereastra pentru a vă asigura că sângele, resturile și mizeria au fost eliminate. 2. Puneți la loc capacul procesorului.	

Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6051 – Curățare fereastră cititor cod de bare .

6052 – Curățarea sau înlocuirea sondei în mod Open (Deschis) sau Closed (Închis)

Efectuați această procedură de întreținere *în funcție de necesități*, în mod manual:

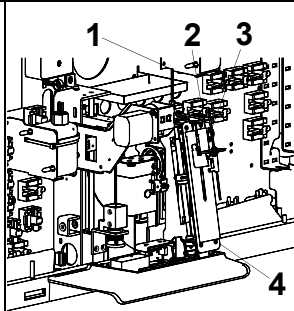
- Îndepărtați și puneți la loc sonda în mod Open (Deschis)

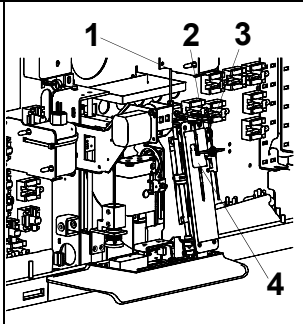


ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila As-Needed (În funcție de necesități).
Instrumente/materiale necesare	• Materiale textile care nu lasă scame sau prosoape absorbante • 3/32" cheie Allen sau șurubelniță Allen • Clește mic cu vârf ascuțit sau un instrument similar
Piese de schimb	Consultați Anexă : Componente și accesorii pentru numerele de listă.

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în secțiunea 6052 – Curățarea sau înlocuirea sondei în mod Open (Deschis) sau Closed (Închis)	1. Selectați butonul de sarcină Clean or Replace Open Mode Probe (Curățarea sau înlocuirea sondei în mod Open (Deschis) sau Closed (Închis)). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivează analizorul pentru înlocuirea sondei în modul Open (Deschis).

Acțiune	Etape	Referință
Scoateți sonda în Modul Open (Deschis)	1. Atunci când starea analizorului indică Maintenance (Întreținere), scoateți capacul procesorului și localizați tubulatura atașată de partea de sus a sondei în mod Open (Deschis). 2. Plasați prosopul absorbant sub sonda în mod Open (Deschis). 3. Țineți ferm sonda și folosiți cleștele pentru a ridica cu atenție tubul în sus și în afara vârfului sondei. 4. Folosind cheia Allen, îndepărtați cele două piulițe hexagonale care țin brațul de prindere a sondei pe brațul de susținere al suportului de pe cadrul ansamblului sondei. 5. Ridicați sonda și scoateți-o din blocul de spălare.	1 Element de fixare 2 Braț consolă pompă 3 Braț susținere consolă 4 Bloc de spălare 

Acțiune	Etape	Referință
Înlocuiți sonda în Modul Open (Deschis)	1. Introduceți noua sondă în blocul de spălare. 2. Introduceți brațul consolei sondei în partea de sus a brațului de susținere a consolei. Aliniați orificiile de pe brațul de montare la orificiile de pe cadrul de asamblare a sondei. Introduceți și strângeți cele două piulițe hexagonale cu ajutorul cheii Allen. 3. Țineți ferm sonda și atașați din nou tubul din modul Open (Deschis) folosind un clește pentru a introduce cu atenție tubul înapoi în partea superioară a sondei. NOTĂ: Umezirea părții superioare a sondei va permite glisarea mai ușoară a tubulaturii. 4. Verificați dacă tubulatura în mod Open (Deschis) este așezată ferm pe sondă, îndepărtați șervețelul absorbant și înlocuiți capacul procesului.	1 Element de fixare 2 Braț consolă pompă 3 Braț susținere consolă 4 Bloc de spălare 

Acțiune	Etape	Referință
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6052 – Curățarea sau înlocuirea sondei în mod Open (Deschis) sau Closed (Închis) .

Acțiune	Etape	Referință
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați cel puțin trei numărători de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărătorile nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare). 4. Scoateți capacul procesorului și verificați dacă componenta curățată sau înlocuită nu prezintă scurgeri. 5. Puneți la loc capacul procesorului.	

6053 – Curățați sau înlocuiți acul în modul Closed (Închis)

Efectuați această procedură de întreținere *în funcție de necesități*, în mod manual:

- Curățați sau înlocuiți acul în modul Closed (Închis)



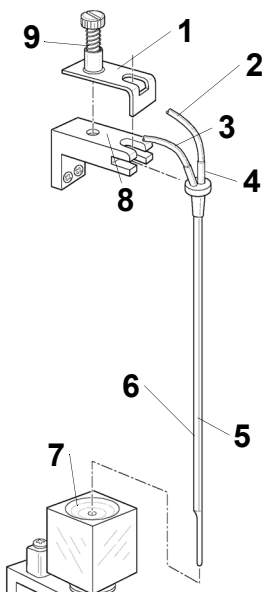
ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Acul de ventilație în mod Open (Deschis) este ascuțit și este potențial contaminat cu materiale infecțioase. Procedați cu atenție la manipularea acului și la efectuarea acestei proceduri. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).

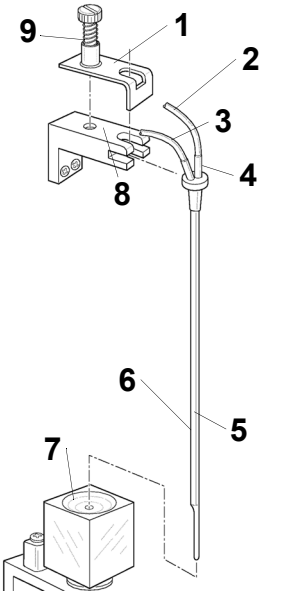
Dacă acul în modul Closed (Închis) se îndoaie sau se înfundă (și executarea protocolului special **Purjare ac înfundat** nu elimină blocajul), acul trebuie înlocuit.

NOTĂ: Acul este format din două ace separate, unite între ele, unul pentru evacuare și unul pentru aspirație.

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila As-Needed (În funcție de necesități).
Instrumente/materiale necesare	• Materiale textile care nu lasă scame sau prosoape absorbante • Clește mic cu vârf ascuțit sau un instrument similar
Piese de schimb	Consultați Anexă A: Componente și accesorii pentru numerele de listă.

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6053 – Curățați sau înlocuiți acul în modul Closed (Închis)	1. Selectați butonul de sarcină Clean or Replace Closed Mode Needle (Curățarea sau înlocuirea acului în modul Closed (Închis)). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor). 3. Scoateți capacul procesorului.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivează analizorul pentru înlocuirea acului în modul Closed (Închis).

Acțiune	Etape	Referință
Scoateți acul în Modul Closed (Închis)	1. Atunci când analizorul indică Maintenance (Întreținere), localizați acul în modul Closed (Închis). NOTĂ: Acul de ventilație este partea mai scurtă a acului în modul Closed (Închis) și este orientat spre instrument. Tubul atașat la deschiderea din vârful acului de aerisire face legătura cu o cameră de aerisire, în timp ce tubul atașat la deschiderea din partea superioară a acului de aspirație face legătura cu o supapa Y situată între supapa de forfecare și sonda în mod Open (Deschis). 2. Țineți ferm acul și folosiți cleștele pentru a ridica cu atenție tubul în sus și în afara ambelor capete ale acului. 3. Slăbiți șurubul din partea de sus a ansamblului de montare a acului și scoateți clema care fixează acul de ansamblu. 4. Trageți cu grijă partea superioară a acului înainte, până când flanșa eliberează fanta din suport. Ridicați acul și scoateți-l din blocul de spălare.	1 Clemă de susținere 2 Aspirare tubulatură 3 Tubulatură ventilație 4 Parte superioară ac 5 Ace de ventilație (mai scurte) 6 Ace de aspirare (mai lungi) 7 Bloc de spălare 8 Ansamblu montare ac 9 Șurub cu cap striat (cu resort) 

Acțiune	Etape	Referință
Înlocuiți acul în Modul Closed (Închis)	1. Plasați noul ac în blocul de spălare, asigurați-vă că acul de ventilație (partea mai scurtă) este orientat spre instrument și așezați flanșa în fanta sa din suportul superior. 2. Remontați clemă peste partea superioară a acului și strângeți șurubul. 3. Țineți ferm acul și fixați tubul de evacuare de partea de aerisire și tubul de aspirație de partea de aspirație. NOTĂ: Umezirea părții superioare a sondei va permite glisarea mai ușoară a tubulaturii. 4. Verificați dacă tubul este fixat corect și înlocuiți capacul procesorului.	1 Clemă de susținere 2 Aspirare tubulatură 3 Tubulatură ventilație 4 Parte superioară ac 5 Ace de ventilație (mai scurte) 6 Ace de aspirare (mai lungi) 7 Bloc de spălare 8 Ansamblu montare ac 9 Șurub cu cap striat (cu resort) 
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6053 – Curățare sau înlocuire ac în mod Closed (Închis) .

Acțiune	Etape	Referință
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați cel puțin trei numărări de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărările nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare). 4. Scoateți capacul procesorului și verificați dacă componenta curățată sau înlocuită nu prezintă scurgeri. 5. Puneți la loc capacul procesorului.	

6054 – Curățați sau înlocuiți seringă

Efectuați această procedură de întreținere *în funcție de necesități* pentru a curăța manual, îndepărta și/sau înlocui:

- Seringă de injectare a probei
- Seringă de lizare HGB
- Seringă de lizare WBC
- Seringă diluent/barieră



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați **Secțiunea 8: Pericole, Subsecțiunea: Pericole biologice.**

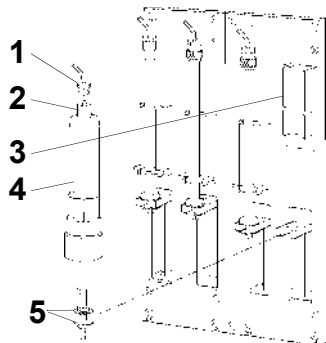


ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. **Secțiunea 8: Pericole, Subsecțiunea: Pericole biologice.**

Seringile din sistemul CELL-DYN Ruby trebuie curățate numai dacă este necesar, câte una pe rând, pentru a vă asigura că fiecare este repositionată în poziția corectă. Înlocuiți fiecare seringă după ce a fost curățată și apoi scoateți-o pe următoarea care trebuie curățată.

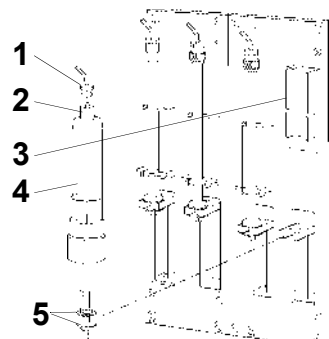
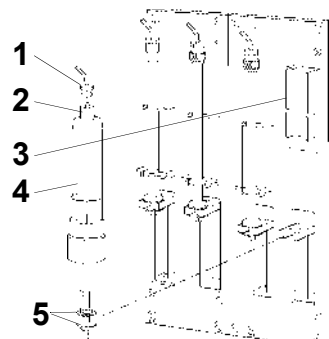
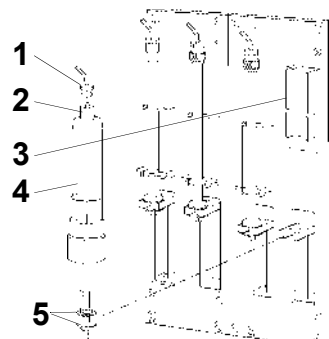
Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila As-Needed (În funcție de necesități). NOTĂ: Scoateți și înlocuiți numai câte o seringă pe rând.
Instrumente/materiale necesare	• Materiale textile care nu lasă scame sau prosoape absorbante • Recipient de 500 mL • Apă DI • Recipient mic din fiecare reactiv pentru a reumple seringă curată • Cheie Allen (7/64") sau șurubelniță Allen
Piese de schimb	Seringă de injectare a probei Seringă de liză HGB și liză WBC Seringă diluent/barieră

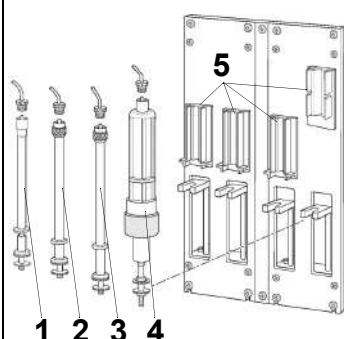
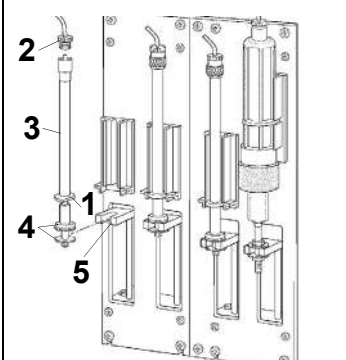
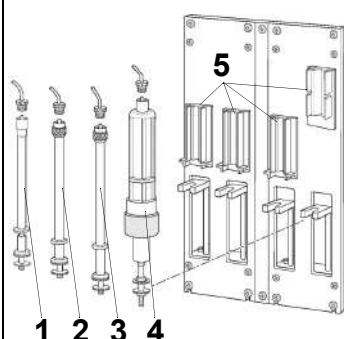
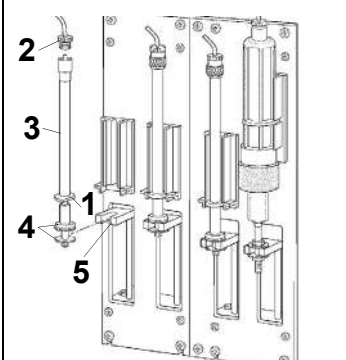
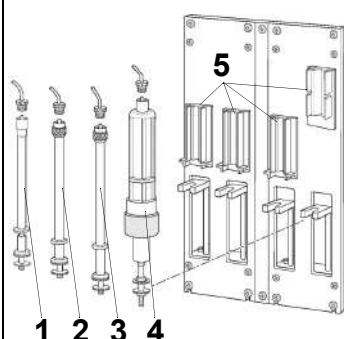
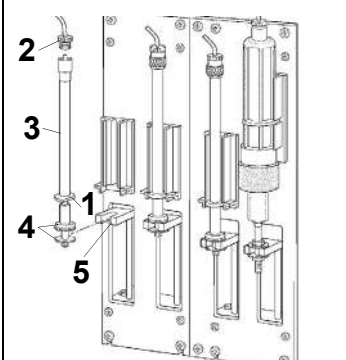
Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în secțiunea 6054 – Curățați sau înlocuiți seringă	1. Selectați butonul de sarcină Clean or Replace Syringe (Curățarea sau înlocuirea seringii). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor). 3. Deschideți capacul frontal drept, ridicați și îndepărtați șina față dreapta.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivează analizorul pentru înlocuirea seringii.

Acțiune	Etape	Referință
Eliminați și curățați seringă: Seringă diluent/ barieră	1. Atunci când starea analizorului indică Starea Maintenance (Întreținere), localizați seringă de diluent/ lichid de barieră de pe panoul de flux frontal și observați că cilindrul de plastic al seringii are patru margini verticale, dintre care două se potrivesc în canelurile verticale de pe consola de montare a seringii și o flanșă de plastic circulară și orizontală care se potrivește, de asemenea, în canelura orizontală de pe consola de montare a serginii. 2. Prindeți cilindrul seringii de sub Luer Lock cu o mână. Cu cealaltă mână, prindeți pistonul seringii de sub banda metalică. Cu ușurință și grijă, trageți și răsuciți o parte a seringii pentru a o elibera din suportul de fixare. 3. Rotiți cu grijă Luer Lock pe seringă în sensul acelor de ceasornic pentru a elibera fittingul, folosind un prosop absorbant pentru a absorbi excesul de reactivi. 4. Rețineți nivelul lichidului de reactiv din seringă, astfel încât să poată fi reumplut după curățare la același nivel aproximativ.	1 Fitting tub 2 Luer Lock 3 Bloc de susținere 4 Seringă diluent/ barieră 5 Guler dublu 

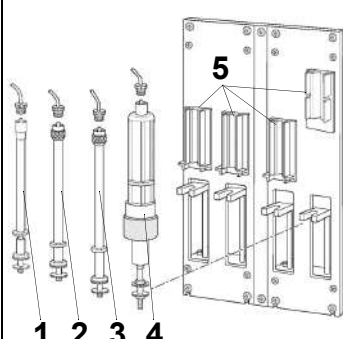
Acțiune	Etape	Referință
	(Continuare de la pagina anterioară) 5. Scurgeți ușor reactivul într-un recipient de deșeuri adecvat sau în chiuvetă. NOTĂ: Nu scoateți pistonul din cilindru. Nu împingeți și nu trageți pistonul când seringă este uscată, deoarece poate deteriora pistonul. 6. Introduceți vârful seringii în recipientul cu apă DI și aspirați apa în seringă până când este plină. Scurgeți apa într-un recipient de deșeuri adecvat sau în chiuvetă. Repetați această etapă de 5 ori. 7. Reumpleți seringă cu un reactiv diluent/lichid de barieră la nivelul menționat în Etapa 4. NOTĂ: Pentru software-ul CELL-DYN Ruby versiunea 2,3ML sau ulterioară, continuați cu pașii de mai jos:	 ATENȚIONARE: Orientați vârful seringii la distanță de ochi.

Acțiune	Etape	Referință
	(Continuare de la pagina anterioară) 8. Cu vârful seringii orientat în jos, împingeți încet pistonul pentru a distribui o parte din reactiv. Opriți-vă când vârful pistonului este la aproximativ 2 cm distanță de vârful corpului seringii pentru a reține un anumit reactiv în seringă. NOTĂ: Nu apăsați puternic pe piston, deoarece acest lucru poate duce la împrăștierea reactivului. 9. Cu vârful seringii orientat în sus, trageți în jos pistonul pentru a aspira aer în interiorul seringii. 10. Cu vârful seringii orientat în sus, deplasați UȘOR vârful pistonului în sus și în jos acolo unde sunt bule, pentru a îndepărta bulele. NOTĂ: Dacă există bule pe meniscul lichidului sau pe peretele seringii de deasupra lichidului, rotiți ușor seringă pentru a elimina bulele. 11. Când toate bulele sunt îndepărtate, mutați vârful pistonului în poziția inițială (Etapa 4). Nu este necesară reumplerea cu reactiv. Acest lucru asigură instalarea mai ușoară a seringii înapoi în suport.	 ATENȚIONARE: Orientați vârful seringii la distanță de ochi.

Acțiune	Etape	Referință		
Înlocuiți seringă: Seringă diluent/ barieră	1. Introduceți din nou fittingul în conexiunea Luer Lock din partea superioară a seringii și rotiți blocajul în sens antiorar până când fittingul este strâns suficient. 2. Introduceți gulerul dublu de pe cilindru în brațul de acționare al seringii și aliniați flanșa circulară orizontală pe cilindru cu fanta de pe suportul de montare a seringii. 3. Introduceți una dintre marginile verticale de pe cilindru într-o canelură laterală verticală pe suportul de montare a seringii și răsuciți cu grijă cilindrul până ce cealaltă parte se fixează în poziție. 4. Verificați dacă seringă este bine fixată în poziție.	<table><tr><td> 1 Fitting tub 2 Luer Lock 3 Bloc de susținere 4 Seringă diluent/ barieră 5 Guler dublu </td><td></td></tr></table>	1 Fitting tub 2 Luer Lock 3 Bloc de susținere 4 Seringă diluent/ barieră 5 Guler dublu	
1 Fitting tub 2 Luer Lock 3 Bloc de susținere 4 Seringă diluent/ barieră 5 Guler dublu				

Acțiune	Etape	Referință				
Eliminați și curățați seringă: Seringă de injectare a probei sau seringă de lizare HGB sau seringă de lizare WBC	1. Verificați dacă starea analizorului indică Maintenance (Întreținere), localizați seringă de injectare a probei, seringă de lizare HGB sau seringă de lizare WBC de pe panoul de flux frontal din dreapta. NOTĂ: Scoateți și înlocuiți numai câte o seringă pe rând. 2. Așezați un deget în spatele porțiunii superioare a butoiului și un deget în spatele porțiunii inferioare a pistonului. Trageți ușor înainte până când cilindrul seringii se desprinde de suportul de montare a seringii și gulerul dublu atașat la partea inferioară a pistonului eliberează brațul de acționare al seringii de pe ansamblul de acționare a seringii. NOTĂ: Marginile aplatizate ale flanșei de sticlă din partea inferioară a cilindrului seringii se aliniază cu marginea inferioară a suportului de montare a seringii. 3. Folosind o mână pentru a prinde fittingul din partea de sus a seringii și un prosop absorbant pentru a absorbi excesul de reactivi, întoarceți cu atenție seringă în sens invers acelor de ceasornic pentru a o elibera de fitting.	Aceste trei seringi se fixează în suporturile de montare. <table><tr><td> 1 Seringă de injectare a probei 2 Seringă de lizare HGB 3 Seringă de lizare WBC 4 Seringă diluent/barieră 5 Console de montare </td><td></td></tr></table> <table><tr><td> 1 Margine aplatizată 2 Fitting tub 3 Seringă de injectare a probei 4 Guler dublu 5 Bază </td><td></td></tr></table>	1 Seringă de injectare a probei 2 Seringă de lizare HGB 3 Seringă de lizare WBC 4 Seringă diluent/barieră 5 Console de montare		1 Margine aplatizată 2 Fitting tub 3 Seringă de injectare a probei 4 Guler dublu 5 Bază	
1 Seringă de injectare a probei 2 Seringă de lizare HGB 3 Seringă de lizare WBC 4 Seringă diluent/barieră 5 Console de montare						
1 Margine aplatizată 2 Fitting tub 3 Seringă de injectare a probei 4 Guler dublu 5 Bază						

Acțiune	Etape	Referință
	(Continuare de la pagina anterioară) 4. Rețineți nivelul lichidului de reactiv din seringă, astfel încât să poată fi reumplut după curățare la același nivel aproximativ. 5. Scurgeți ușor reactivul într-un recipient de deșeuri adecvat sau în chiuvetă. NOTĂ: Nu scoateți pistonul din cilindru. Nu împingeți și nu trageți pistonul când seringă este uscată, deoarece poate deteriora pistonul. 6. Dacă înlocuiți seringă cu o nouă seringă, îndepărtați gulerul din seringă veche folosind o cheie allen 7/64" și atașați-o la noul piston pentru seringă, strângând cu cheia allen 7/64". 7. Introduceți vârful seringii în recipientul cu apă DI și aspirați apa în seringă până când este plină. Scurgeți apa într-un recipient de deșeuri adecvat sau în chiuvetă. Repetați această etapă de 5 ori. 8. Reumpleți seringă cu un reactiv adecvat la nivelul menționat în Etapa 4. NOTĂ: Seringă de injectare a probei este umplută cu reactiv diluent/lichid de barieră.	 ATENȚIONARE: Orientați vârful la distanță de ochi.

Acțiune	Etape	Referință
Înlocuiți seringă: Seringă de injectare a probei sau seringă de lizare HGB sau seringă de lizare WBC	1. Introduceți fittingul în partea superioară a seringii și rotiți blocajul în sens orar până când fittingul este strâns suficient. 2. Introduceți gulerul dublu pe piston în brațul de acționare al seringii și aliniați marginile aplatizate ale flanșei de sticlă din partea inferioară a cilindrului seringii cu marginea inferioară a suportului de montare a seringii. 3. Introduceți seringă în suportul de montare a seringii. 4. Verificați dacă seringă este în poziție verticală și este bine fixată în poziție. 5. Înlocuiți șina frontală dreapta frontală și închideți capacul frontal dreapta.	1 Seringă de injectare a probei 2 Seringă de lizare HGB 3 Seringă de lizare WBC 4 Seringă diluent/ barieră 5 Console de montare 
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>) (de ex., indicați fiecare seringă) . 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6054 – Curățați sau înlocuiți seringă .

Acțiune	Etape	Referință
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați cel puțin trei numărări de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărările nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare.) 4. Deschideți capacul frontal drept și inspectați vizual dacă seringile prezintă scurgeri. 5. Închideți capacul frontal din dreapta.	

6055 – Curățați filtrul de ventilare

Efectuați această procedură de întreținere *în funcție de necesități*, în mod manual:

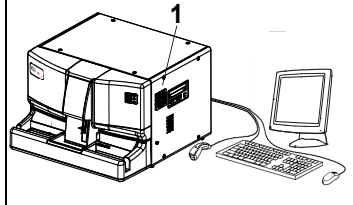
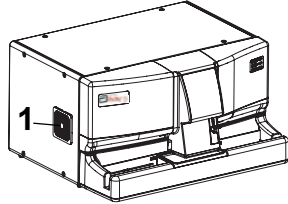
- Curățați filtrele de ventilare de pe panourile laterale.

Filtrele de aer sunt localizate pe panourile laterale ale analizorului. Filtrele necesită îndepărtarea și curățarea periodică pentru a menține un flux de aer constant, fără restricții.

NOTĂ: O curățare mai frecventă poate fi necesară ori de câte ori instrumentul se află într-o zonă deosebit de prăfuită sau caldă.

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Standby sau Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) sau Closed (Închis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila As-Needed (În funcție de necesități).
Instrumente/materiale necesare	• Materiale textile care nu lasă scame sau prosoape absorbante • Apă de la robinet
Piese de schimb	Filtru ventilator

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 6055 – Curățați filtrul de ventilare .	1. Selectați butonul de sarcină Clean Fan Filter (Curățați filtrul ventilatorului). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivați analizorul pentru a efectua curățarea.

Acțiune	Etape	Referință
Demontați filtrul ventilatorului și curățați filtrul ventilatorului	- Atunci când starea analizorului indică Întreținere, scoateți cadrul filtrului de ventilație de pe panoul din dreapta sau din stânga. - Scoateți filtrul ventilatorului din rama filtrului ventilator și clătiți sub apă curentă. - Marcați filtrul de ventilator uscat. - Reintroduceți filtrul ventilatorului în cadrul filtrului pentru ventilator și fixați-l înapoi în poziție pe panoul lateral.	(Opțional) Filtrul ventilatorului poate fi curățat cu ajutorul unui aspirator odată ce este scos din rama filtrului ventilatorului. 1 Ventilator de admisie - Partea dreaptă  1 Ventilator de admisie - Partea stângă 
Finalizarea activității de întreținere	- Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). - Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de întreținere și închide caseta de dialog 6055 – Curățare filtru de ventilație .

Protocoale speciale

Următoarele proceduri privind protocolul special sunt prezentate în această subsecțiune:

- **7000 – Comutare în modul standby**
- **7001 – Inițializați analizorul**
- **7002 – Dezactivați/activați analizorul**
- **7003 – Amorsare**
- **7004 – Goliți/umpleți celula de flux optic**
- **7005 – Oprire sistem**
- **7006 – Acumulator golire**
- **7007 – Golire/umplere rezervor de reactiv**
- **7008 – Purjare ac închis**
- **7009 – Pregătire pentru transport**



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Purtați halate de laborator, echipament de protecție a ochilor și mănuși și urmați practicile de biosecuritate, astfel cum sunt specificate în Regulamentul OSHA privind agenții patogeni transmiși prin sânge (29 CFR 1910.1030) sau alte proceduri echivalente de biosecuritate.

7000 – Comutare în modul standby

Acest protocol special automat este disponibil pentru ca operatorul să introducă analizorul în starea **Standby** înainte de a executa funcția de **Oprire a sistemului** care oprește sistemul.

NOTĂ: Atunci când instrumentul este în repaus de patru ore, acesta va intra automat în starea **Standby**.

NOTĂ: Analizorul trece de la starea **STANDBY** la **READY (PREGĂTIT)** în interval de 7 până la 13 minute.

Acest protocol clătește și scurge lichidele, reduce puterea laserului și deschide supapele. Valvele solenoid sunt deschise automat periodic pentru a împiedica perforarea tubulaturii dacă analizorul rămâne în această stare. Când protocolul este finalizat, operatorul poate trece la protocolul special de închidere a sistemului pentru a opri sistemul.

Acțiune	Etape	Referință
Introduceți analizorul în starea Standby	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). 3. Selectați butonul de sarcină To Standby (Comutare în modul standby) pentru a deschide caseta de dialog To Standby (Comutare în modul standby). 4. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 5. Selectați To Standby (Comutare în modul standby).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Activează analizorul în starea Standby, înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7000 – Comutare în modul standby.
Scoateți analizorul din starea Standby	1. Selectați F12 – Prime (F12 – Amorsare). 2. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 3. Asigurați-vă că rezultatele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă rezultatele nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare).	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit).

7001 – Inițializați analizorul

Acest protocol speciala automat este utilizat pentru a trece analizorul de la Starea **Uninitialized** (Neinițializat) la Starea **Initialized** (Inițializat) în timpul anumitor sarcini de întreținere și acțiuni corective pentru diferite erori ale analizorului.

Execuția acestui protocol special stabilește comunicarea dintre analizor și modulul de date. La finalizarea inițializării, analizorul poate fi amorsat.

Acțiune	Etape	Referință
Inițializați analizorul în starea Ready (Pregătit)	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocole speciale). 3. Selectați butonul de sarcină Initialize Analyzer (Inițializare analizor) pentru a deschide caseta de dialog Initialize Analyzer (Inițializare analizor). 4. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 5. Selectați butonul Initialize Analyzer (Inițializare analizor). 6. Selectați F12 – Prime (F12 – Amorsare). 7. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 8. Asigurați-vă că rezultatele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă rezultatele nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Activează analizorul în starea Initialized (Inițializat), înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7001 – Inițializare analizor. Activează analizorul în starea Ready (Pregătit).
(Opțional) Amorsați analizorul în starea Pregătit folosind tasta funcțională	1. Selectați F12 – Prime (F12 – Amorsare). 2. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 3. Asigurați-vă că rezultatele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă rezultatele nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare).	

7002 – Dezactivați/activați analizorul

Acest protocol special automat este utilizat pentru a împiedica analizorul să proceseze ciclurile în timp ce sunt efectuate procedurile de întreținere neprogramate.

Acțiune	Etape	Referință
Dezactivați analizorul	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocoloale speciale). 3. Selectați butonul de sarcină Disable/Enable Analyzer (Dezactivare/Activare analizor) pentru a deschide caseta de dialog Disable/Enable Analyzer (Dezactivare/Activare analizor). 4. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Introduce starea Maintenance (Întreținere) pentru sarcina de întreținere.
Activați analizorul	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. Introduceți comentarii (de ex. „Sondă deschisă purjată”) în <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea curentă, înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7002 – Activare/dezactivare analizor.

7003 – Amorsare

Acest protocol special automatizat este disponibil pentru ca operatorul să activeze amorsarea sistemului, să execute o verificare automată de background și să introducă analizorul în starea **Ready** (Pregătit) în timpul pornirii alimentării analizorului, a anumitor sarcini de întreținere și a acțiunilor corective pentru diferite erori ale analizorului.

NOTĂ: În timpul alimentării analizorului, această activitate poate fi activată selectând butonul **F12 – Prime** (F12 – Amorsare).

Acțiune	Etape	Referință
Amorsați analizorul	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). 3. Selectați butonul Prime (Amorsare) pentru a deschide caseta de dialog Prime (Amorsare). 4. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 5. Selectați butonul Prime (Amorsare). 6. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 7. Asigurați-vă că rezultatele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă rezultatele nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7003 – Amorsare.

(Opțional) Amorsați analizorul folosind tasta funcțională	1. Selectați F12 – Prime. (F12 – Amorsare). 2. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 3. Asigurați-vă că rezultatele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă rezultatele nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare).	NOTĂ: Tasta funcțională F12 – Prime (F12 – Amorsare) se va afișa numai când este disponibilă. Activează analizorul în starea Ready (Pregătit).

7004 – Goliți/umpleți celula de flux optic

Acest protocol special automat este disponibil pentru ca operatorul să îl activeze în timpul acțiunii corective pentru diverse erori ale analizorului.

NOTĂ: Sistemul trebuie să fie în modul **Open (Deschis)** pentru a executa această activitate.

Acțiune	Etape	Referință
Pregătire	Starea analizorului trebuie să fie în modul Open (Deschis) .	
Goliți celula de flux optic	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocole speciale). 3. Selectați butonul de sarcină Empty/Fill Reagent Reservoir (Golire/umplere rezervor de celula de flux optic) pentru a deschide caseta de dialog Empty/Fill Optical Flow Cell (Golire/Umplere celulă de flux optic). 4. Selectați butonul Empty Flow Cell (Golire celulă de flux).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Starea analizorului indică starea Maintenance (Întreținere).
Umpleți celula de flux optic	1. Selectați butonul Fill Flow Cell (Umplere celulă de flux). 2. Introduceți comentarii (de ex. „Golire/umplere celulă de flux”) în <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. 4. Procesati o probă de sânge total înainte de QC sau de testarea pacientului. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea curentă, înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7004 – Golire/umplere celulă de flux optic.

7005 – Opre sistem

Acest protocol special automat este utilizat pentru a opri eficient modulul de date și instrumentul și este, de asemenea, executat în timpul anumitor sarcini de întreținere și acțiuni corective pentru diferite condiții de eroare ale analizorului.

NOTĂ: Oprirea sistemului nu poate fi efectuată în timpul realizării copiei de rezervă a bazei de date.

NOTĂ: Selectând **File** (Fișier), apoi **Shutdown...** (Opre...) din bara de meniu poate accesa, de asemenea, aceeași activitate.

Acțiune	Etape	Referință
Oprirea sistemului	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocole speciale). 3. Selectați butonul System Shutdown (Opre sistem) pentru a deschide caseta de dialog System Shutdown (Opre sistem). 4. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 5. Selectați butonul System Shutdown (Opre sistem). 6. Selectați OK pentru a iniția oprirea. NOTĂ: Aplicația și software-ul sistemului de operare se vor opri, afișajul va deveni negru, iar alimentarea instrumentului se întrerupe.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Deschide caseta de dialog OK sau Anulează inițiarea opririi. Înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7005 – Opre sistem.
Oprirea sistemului folosind bara de meniu.	1. Selectați File (Fișier) din bara de meniu. 2. Selectați Shutdown... (Opre...) 3. Selectați OK pentru a iniția oprirea. NOTĂ: Aplicația și software-ul sistemului de operare se vor opri, afișajul va deveni negru, iar alimentarea instrumentului se întrerupe.	Deschide caseta de dialog OK sau Anulează inițiarea opririi.

7006 – Acumulator golire

Acest protocol special automat este disponibil pentru ca operatorul să activeze și să scurgă acumulatorii de vid intern în timpul acțiunii corective pentru diverse erori ale analizorului și introduceți analizorul în Starea **Uninitialized** (Neinițializat).

NOTĂ: Dacă acțiunea de corecție a stării de eroare solicită executarea acestui protocol de mai multe ori, butonul sarcinii **Drain Accumulator** (Acumulator golire) poate fi selectat când Starea analizorului indică **Initialized** (Inițializat).

Acțiune	Etape	Referință
Acumulator golire	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). 3. Selectați butonul de sarcină Acumulator golire pentru a deschide caseta de dialog Drain Accumulator (Acumulator golire). 4. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 5. Selectați butonul Drain Accumulator (Acumulator golire).	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Starea analizorului indică Uninitialized (Neinițializat), înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7006 – Acumulator golire. NOTĂ: Sistemul se va inițializa automat.
Aduceți analizorul în starea Ready (Pregătit) folosind tasta funcțională	1. (Opțional) Repetați acțiunea Acumulator golire. 2. Selectați F12 – Prime (F12 – Amorsare). 3. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 4. Asigurați-vă că rezultatele de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă rezultatele nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea : Running H/F 1, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare).	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit).

7007 – Golire/umplere rezervor de reactiv

Acest protocol special automatizat este disponibil pentru ca operatorul să activeze evacuarea și umplerea rezervorului de liză WBC, a tubulaturii liniei de liză HGB sau a rezervoarelor de diluent/lichid de barieră în timpul acțiunilor corective pentru diferite erori ale analizorului și apoi puneți analizorul în starea Ready (Pregătit).

OBSERVAȚIE 1: Acest protocol trebuie repetat de trei ori, pentru a goli și a umple rezervorul de liză WBC, tubulatura de linie cu liză HGB și rezervoarele de diluent/lichid de barieră.

OBSERVAȚIE 2: Analizorul trebuie să fie în starea READY (PREGĂTIT) și în Modul Open (Deschis).

Acțiune	Etape	Referință
Goliți rezervorul/ linia de reactiv	1. Elimină liniile de reactiv din recipientele de reactivi. 2. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 3. Selectați fila Special Protocols (Protocole speciale). 4. Selectați butonul de sarcină Empty/Fill Reagent Reservoir (Golire/umplere rezervor de reactiv) pentru a deschide caseta de dialog Empty/Fill Reagent Reservoir (Golire/Umplere rezervor de reactiv). 5. Selectați: Butonul • Empty WBC Lyse (Evacuare liză WBC) Butonul • Empty HGB Lyse (Evacuare liză HGB) Butonul • Empty Dil/Sheath (Evacuare diluent/lichid de barieră)	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Starea analizorului indică starea Maintenance (Întreținere).

Se umple rezervorul/linia de reactiv	1. Introduceți înapoi linia reactivului în cutia de reactiv sau în noul recipient de reactiv. 2. În funcție de butonul selectat pentru evacuare, selectați butonul Umplere <Liză WBC, Liză HGB sau Diluent/ Lichid de barieră>. 3. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 4. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. 5. Procesati o probă de sânge total înainte de QC sau de testarea pacientului. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7007 – Golire/umplere rezervor de reactivi.

7008 – Purjare ac închis

Acest protocol special automat este disponibil pentru ca operatorul să îl activeze atunci când se suspectează existența unui blocaj.

NOTĂ: Sistemul trebuie să fie în modul **Closed (Închis)** pentru a executa această activitate.

Acțiune	Etape	Referință
Pregătire	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit), modul Closed (Închis) .	
Purjați acul închis	1. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 2. Selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). 3. Selectați butonul de purjare Flush Closed Needle (Spălare ac închis) pentru a deschide caseta de dialog Flush Closed Needle (Spălare ac închis). 4. (Opțional) Introduceți comentarii în câmpul <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 5. Selectați butonul Flush Closed Needle (Purjare ac închis). 6. Procesati o probă de sânge total înainte de QC sau de testarea pacientului.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7008 – Purjare ac închis.

7009 – Pregătire pentru transport

Acest protocol special automat este pus la dispoziția operatorului pentru pregătirea analizorului pentru expediere, perioade prelungite de neutilizare, inclusiv oprirea sau în cazul în care se suspectează că instrumentul este contaminat.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Luați în considerare toate materialele care au contactat materiale provenite de la oameni ca fiind potențial infecțioase.

NOTĂ: Activitatea completă necesită executarea acestui protocol automat de trei ori: prima dată folosind 0,5% hipoclorit de sodiu, a doua oară folosind apă DI și treia oară folosind aer. Prima și a doua oară, ciclul evacuează și clătește sistemele fluidice, eliberează vidul și presiunea și introduce analizorul în starea **Uninitialized** (Neinițializat). Când ciclul este încheiat a treia oară, modulul de date și analizorul se vor opri. Este important să revizuiți întreaga procedură înainte de a executa acest protocol special.

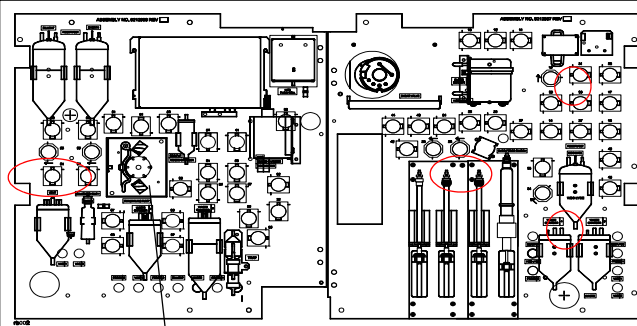
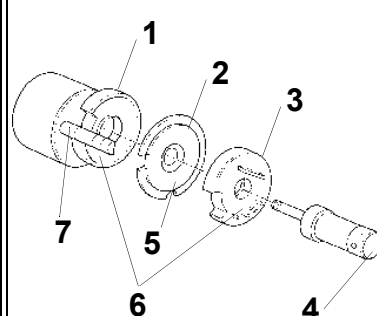
NOTĂ: La pornirea sistemului după 2 săptămâni sau mai mult de inactivitate sau dacă se suspectează contaminarea instrumentului, este necesară efectuarea **6007 – Înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră** înainte de amorsarea sistemului.

Acțiune	Etape	Referință
Pregătire	3 pahare de laborator mari sau recipiente. - Soluție de curățare (hipoclorit de sodiu 0,5%) 600 mL. 300 mL de apă DI. 200 mL de soluție de detergent neabrazivă. - Patru pungi de plastic. - Secțiunea centrală falsă a supapei de forfecare.	NOTĂ: Consultați Proceduri de decontaminare pentru formula utilizată pentru a pregăti această soluție.

Acțiune	Etape	Referință
Pregătiți pentru transport cu soluție de hipoclorit de sodiu 0,5%	1. Îndepărtați liniile de reactiv de liză WBC, liză HGB și diluent/ lichid de barieră din recipientele lor de reactiv și așezați liniile în recipient cu 300 mL soluție de curățare. 2. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 3. Selectați fila Special Protocols (Proceduri speciale). 4. Selectați butonul pentru sarcina Prepare for Shipping (Pregătire pentru transport) pentru a deschide caseta de dialog Prepare for Shipping (Pregătire pentru transport). 5. Selectați butonul Prepare For Shipping (Pregătire pentru transport). 6. Continuați cu acțiunea următoare.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Starea analizorului indică starea Maintenance (Întreținere).
Pregătirea pentru transport cu Apă DI	1. Atunci când starea analizorului indică Initialized (Inițializat), introduceți liniile în recipientul care conține 300 mL de apă DI. 2. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 3. Selectați fila Special Protocols (Proceduri speciale). 4. Selectați butonul pentru sarcina Prepare for Shipping (Pregătire pentru transport) pentru a deschide caseta de dialog Prepare for Shipping (Pregătire pentru transport). 5. Selectați butonul Prepare For Shipping (Pregătire pentru transport). 6. Continuați cu acțiunea următoare.	Starea analizorului indică starea Maintenance (Întreținere).

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea pentru transport cu aer și sursa de alimentare deconectată	1. Atunci când starea analizorului indică Initialized (Inițializat), introduceți liniile într-un recipient gol și curat. 2. Selectați fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere). 3. Selectați fila Special Protocols (Protocole speciale). 4. Selectați butonul pentru sarcina Prepare for Shipping (Pregătire pentru transport) pentru a deschide caseta de dialog Prepare for Shipping (Pregătire pentru transport). 5. Selectați butonul Prepare For Shipping And Power Off (Pregătirea pentru transport și oprirea). NOTĂ: La finalul acestui ciclu, aplicația și software-ul sistemului de operare se vor opri, afișajul va deveni negru, iar alimentarea instrumentului se întrerupe. 6. Dacă acest protocol special este executat pentru pregătirea pentru transport sau perioade îndelungate de neutilizare, omiteți această etapă și treceți la următoarea acțiune. 7. Dacă acest protocol special este executat din cauza unei contaminări suspectate, instalați tubul nou de linie de reactiv și așezați-l în recipientele noi de reactivi, instalați un nou filtru de diluent/lichid de barieră și apoi continuați cu pornirea alimentării la stația de date. OPRIȚI-VĂ, nu continuați cu acțiunea următoare.	Starea analizorului indică starea Maintenance (Întreținere).

Acțiune	Etape	Referință
Scoateți tubulatura de la panoul din spate	1. Aduceți comutatorul de alimentare în poziția OFF (OPRIT) de pe panoul din spate. 2. Îndepărtați toate liniile de reactiv, linia de tuburi de deșeuri și linia senzorului de deșeuri din panoul posterior. 3. Goliți tubulatura de deșeuri și clătiți cu dezinfectant. 4. Introduceți fiecare lungime de tub într-o pungă de plastic separată și închideți punga. (Mențineți linia de deșeuri și linia senzorului de deșeuri împreună.) 5. Poziționați în kitul de accesorii.	
Deconectați cablul de alimentare	1. Scoateți cablul de alimentare al analizorului din recipientul de ieșire și scoateți conectorul său din spatele analizorului. 2. Poziționați în kitul de accesorii.	
Deconectați conexiunile cablului de la modulul de date	1. Deconectați toate conexiunile cablului din partea din spate a modulului de date. 2. Introduceți cablul HSSL în kitul de accesorii.	
Ștergeți exteriorul instrumentului.	1. Ștergeți suprafețele instrumentului cu soluție de detergent non-abraziv. 2. Apoi, ștergeți instrumentul cu soluție de hipoclorit de sodiu 0,5%. 3. Apoi, ștergeți instrumentul cu apă de la robinet.	

Acțiune	Etape	Referință
Scoateți tubulatura de la supapele NC și din pompa de transfer	1. Deschideți capacele frontale din stânga și din dreapta și localizați șase supape închise normal. 2. Scoateți cu grijă tubulatura din toate supapele NC. NOTĂ: Nu detașați tubulatura. 3. Scoateți cu grijă tubulatura din pompa de transfer. NOTĂ: Nu detașați tubulatura. 4. Închideți capacele din față stânga și dreapta.	 Pompă de transfer
Pregătiți supapa de forfecare	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Îndepărtați și efectuați 6006 – Curățarea supapei de forfecare. 3. Marcați componentele ceramice uscate. Înfășurați cu atenție secțiunea din centru ceramică pentru protecție și așezați-o în kitul de accesorii. 4. Obțineți secțiunea Centru fals al supapei de forfecare din kitul de accesorii și reasamblați supapa de forfecare pe instrument, folosind secțiunea centrului fals. 5. Puneți la loc capacul procesorului.	1 Secțiunea din spate 2 Secțiunea centrală 3 Secțiunea frontală 4 Șurub de fixare 5 Crestătură de margine 6 Crestătură de blocare 7 Braț de montare 

Proceduri de întreținere neprogramate

Următoarea listă de proceduri de întreținere neprogramate descrise în această subsecțiune sunt sarcini pe care operatorul le poate efectua care nu se bazează pe timp, cicluri sau intervale programate gestionate de software-ul sistemului.

- **Proceduri de decontaminare**
- **Curățarea imprimantei**
- **Înlocuirea recipientului de reactivi**
- **Înlocuirea tubulaturii la supapele închise normal (NC)**
- **Decolmatarea sondei în modul Open (Deschis)**
- **Procedura de clătire a acumulatorului pentru sistemul de vid 1 și 2**



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Purtați halate de laborator, echipament de protecție a ochilor și mănuși și urmați practicile de biosecuritate, astfel cum sunt specificate în Regulamentul OSHA privind agenții patogeni transmiși prin sânge (29 CFR 1910.1030) sau alte proceduri echivalente de biosecuritate.

Proceduri de decontaminare

Norma Patogeni sangvini OSHA (29 CFR partea 1910.1030) sau alte practici de biosecuritate echivalente impune decontaminarea echipamentelor de laborator înainte de service sau de expediere:

- Purjați instrumentul efectuând ciclul **6001 – Curățarea automată**. Acest ciclu purjează toate căile fluidului cu reactivi pentru a purja orice deșeuri de pe căile de fluide. Sonda în mod Open (Deschis) și acul închis sunt clătite automat după fiecare ciclu. Suprafețele instrumentului trebuie șterse cu o soluție de detergent nonabraziv pentru a îndepărta orice murdărie, apoi ștergeți cu un dezinfectant tuberculocid, cum ar fi o soluție de 0,5% hipoclorit de sodiu.
- Dacă instrumentul trebuie transportat, acesta trebuie decontaminat înainte de transport efectuând protocolul special **7009 – Pregătire pentru transport**.

Pentru a calcula procentul (%) concentrației de hipoclorit de sodiu dorită, folosiți următoarea formulă:

A = Procent (%) din soluția de hipoclorit de sodiu dorită

B = Procent (%) din soluția de hipoclorit de sodiu (achiziționată)

X = Părți de apă de amestecate cu o parte de soluție de hipoclorit de sodiu

$$X = \frac{B - A}{A}$$

Exemplu:

Dacă aveți nevoie de o soluție de 0,5% hipoclorit de sodiu pentru o procedură de curățare, iar eticheta de pe sticla de înălbitor prevede că este 5,25% hipoclorit de sodiu, atunci:

$$X = \frac{5,25 \cdot 5}{5} \quad X = 9,5$$

Adăugați 9,5 părți apă deionizată la 1 parte de înălbitor pentru a obține o soluție de 0,5% hipoclorit de sodiu sau 9,5 mL apă deionizată la 1,0 mL de înălbitor (hipoclorit de sodiu 5,25%) pentru a obține 10,5 mL dintr-o soluție 0,5% de hipoclorit de sodiu.

Curățarea imprimantei

Imprimantele trebuie oprite înainte de curățare. Nu ștergeți praful din interiorul imprimantei cu prosoape absorbante sau șervețele de hârtie. Nu folosiți solvenți sau detergenți puternici pe dulapuri. Imprimantele trebuie curățate după cum este necesar pentru a le păstra în bună stare de funcționare (cel puțin o dată la șase luni sau aproximativ 300 de ore de funcționare). Pentru instrucțiuni de întreținere mai detaliate, consultați manualul producătorului imprimantei.

Înlocuirea recipientului de reactivi



ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați **Secțiunea 8: Pericole**, **Subsecțiunea: Pericole chimice**.

Sistemul CELL-DYN Ruby utilizează hardware pentru detectarea nivelului de lichid pentru a detecta când un recipient de reactiv este gol și necesită înlocuire, așa cum este indicat de un mesaj inițiat de sistem care indică **WBC Lyse Empty**, **HGB Lyse Empty** (Epuizare liză WBC, Epuizare liză HGB) sau **Dil/Sheath Empty** (Epuizare diluent/lichid de barieră). Consultați și **Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza**; **Subsecțiunea: Lista mesajelor de sistem**.

Operatorul trebuie să instaleze un nou recipient de reactiv înainte de a selecta butonul **Clear Fault** (Eliminare eroare) din caseta de dialog SIM. O nouă casetă de dialog **New Reagent Entry** (Intrare nouă de reactivi) se va deschide și va permite operatorului să selecteze reactivul care va fi înlocuit și se vor înregistra următoarele:

- Număr de lot
- Data de expirare
- Data deschiderii
- % Rămas
- Observație

Este recomandat să efectuați cel puțin cinci numărători de background pentru a clăti sistemul și să vă asigurați că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

NOTĂ: Dacă numărările nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați **Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare**)



ATENȚIE: Nu turnați conținutul rămas al recipientului vechi de reactiv în noul recipient de reactiv. Acest amestec poate contamina noul reactiv.

NOTĂ: Operatorul trebuie să introducă volumul **% Remaining** (% Rămas) sau pot să apară mesaje de avertizare incorecte cu privire la reactiv.

NOTĂ: Dacă înlocuiți un reactiv în sistem înainte de a fi generat un mesaj privind epuizarea reactivului, după instalarea noului reactiv, selectați fereastra de vizualizare **Maintenance** (Întreținere), **Special Protocols** (Protocoale speciale), **Prime** (Amorsare), pentru a muta noul reactiv în sistem.

Contaminarea cu reactiv ar putea fi suspectată dacă un grup de parametri măsurați folosind același reactiv generează erori în mod constant. Dacă este necesară înlocuirea reactivului în urma remedierii problemelor legate de date, selectați **F6 - New Entry** (F6 - Intrare nouă) din fereastra de vizualizare **Reagents** (Reactivi) pentru a deschide caseta de dialog **New Reagent Entry** (Intrare nouă de reactivi). Selectați reactivul care este înlocuit și completați câmpurile rămase în caseta de dialog. Efectuați cel puțin cinci numărări de background pentru a clăti sistemul și să vă asigurați că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

NOTĂ: Dacă numărările nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați **Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare**)

Înlocuirea tubulaturii la supapele închise normal (NC)

Efectuați această procedură de întreținere neprogramată în mod manual:

- Înlocuiți tubulatura la supapele închise normal.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați **Secțiunea 8: Pericole, Subsecțiunea: Pericole biologice**.



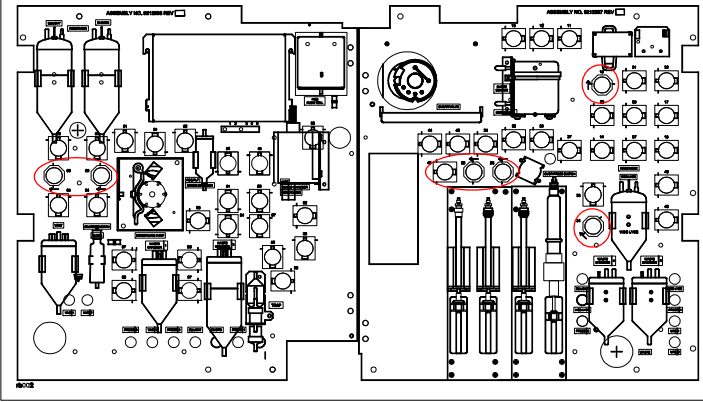
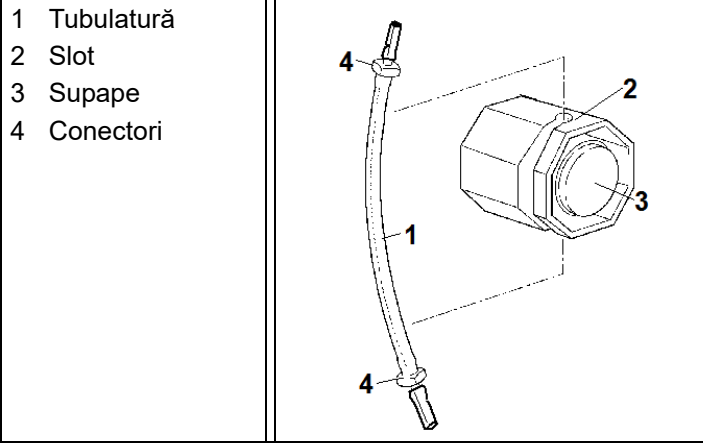
Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați **Secțiunea 8: Pericole, Subsecțiunea: Pericole chimice**.

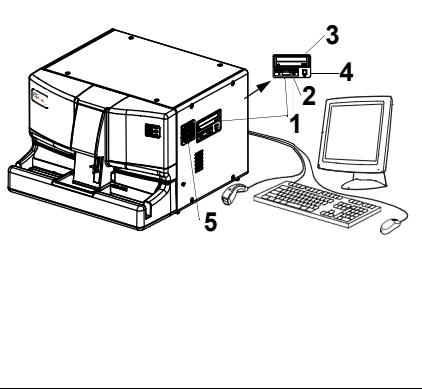
Tubulatura din supapele normal închise trebuie înlocuite atunci când prezintă semne de indentare sau aplatizare și împiedică curgerea lichidului prin tub.

Condiție necesară	Analizorul trebuie oprit. Starea trebuie să fie Ready (Pregătit) iar modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale).
Instrumente/materiale necesare	• Tubulatura supapei (12") • Hemostați (2)

Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 7005 – Opre sistem.	1. Selectați butonul de sarcină System Shutdown (Opre sistem). 2. Selectați butonul System Shutdown (Opre sistem), apoi selectați OK.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Pregătește modulul de date pentru oprire și pentru deconectarea sistemului de la sursa de alimentare.

Acțiune	Etape	Referință
Înlocuirea tubulaturii la supapele închise normal (NC)	1. Când afișajul este negru, scoateți capacul procesorului, deschideți capacele față stânga și dreapta și localizați toate cele șase supape NC. 2. Utilizați hemostați pentru a fixa tubul de deasupra și de sub conectorii tubului de supapă normal închis pentru a preveni scurgerea atunci când tubul de supapă normal închis este înlocuit. NOTĂ: Scoateți și înlocuiți tubulatura supapei NC câte o supapă pe rând. 3. Trageți tubul din conectorii de o parte și apoi introduceți noul tub în ambii conectori, asigurându-vă că tubul este împins până la capăt în conector. 4. Reintroduceți tubul în fanta din supapă, lucrând tubul înainte și înapoi până când este complet introdus în supapă și sprijinindu-se pe partea inferioară a slotului. 5. Îndepărtați hemostații. 6. Când toate tuburile de supapă au fost înlocuite, închideți capacele față stânga și dreapta și înlocuiți capacul procesorului.	  1 Tubulatură 2 Slot 3 Supape 4 Conectori

Acțiune	Etape	Referință
Pornire alimentare	1. Apăsați și mențineți apăsat butonul de alimentare al Data Station (Stației de date) timp de 4 secunde pentru a reporni sistemul. 2. Atunci când starea analizorului indică Initialized (Inițializat), selectați F12 – Prime (F12 – Amorsare).	1 Unitate CD-ROM sau DVD 2 Unitate dischetă 3 Buton de alimentare stație de date 4 Întrerupător principal (panou spate) 5 Ventilator de admisie  Activează analizorul în starea Ready (Pregătit).
Finalizarea activității de întreținere în log	1. Selectați fereastra de vizualizare System (Sistem), fila Event Log (Log de evenimente). 2. Cu ajutorul mouse-ului, evidențiați și faceți dublu clic pe nr. de înregistrare asociat cu evenimentul Opre sistem. Introduceți text (de ex. „Au fost înlocuite tuburile NC”) în câmpul <Comment:> (<Comentariu:>) și selectați butonul OK.	Deschide caseta de dialog Event Properties (Proprietăți eveniment). Înregistrează comentariul în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog Event Properties (Proprietăți eveniment).

Acțiune	Etape	Referință
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați cel puțin trei numărări de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărătorile nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare). 4. Scoateți capacul procesorului, deschideți capacele față stânga și dreapta și asigurați-vă că nu există scurgeri de la componente. 5. Puneți la loc capacul procesorului și închideți capacele din față stânga și dreapta.	

Decolmatarea sondei în modul Open (Deschis)

Efectuați această procedură de întreținere neprogramată în mod manual:

- Purjați interiorul sondei în mod Open (Deschis)



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Aceasta este o activitate sau o zonă în care ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole biologice](#).

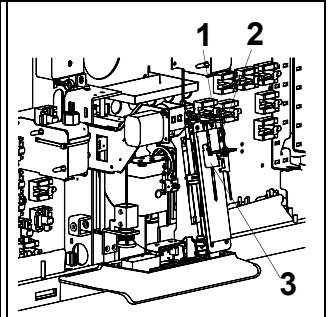


ATENȚIE: Această activitate prezintă pericol chimic. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#), [Subsecțiunea: Pericole chimice](#).

Sonda deschisă de aspirare a probei este curățată complet ori de câte ori se efectuează ciclul de curățare automată. Sonda poate fi curățată manual folosind această procedură dacă se suspectează un blocaj.

Condiție necesară	Analizorul trebuie să fie în starea Ready (Pregătit) și în modul Open (Deschis) . Fereastra de vizualizare Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocole speciale).
Instrumente/materiale necesare	• Materiale textile care nu lasă scame sau prosoape absorbante • Seringă (calibru 10 cc sau mai mare) cu un tub de silicon de cel puțin 3" din 1/32" (diametru interior) atașat la vârf • Clește mic cu vârf ascuțit sau un instrument similar • Pahar de laborator mic sau recipient • Apă DI • Soluție de curățare (hipoclorit de sodiu 0,5%)
Piese de schimb	NA

Acțiune	Etape	Referință
Pregătirea în caseta de dialog 7002 – Dezactivați/activați analizorul .	1. Selectați butonul de sarcină Disable/Enable Analyzer (Dezactivare/Activare analizor). 2. Selectați butonul Disable Analyzer (Dezactivare analizor). 3. Umpleți seringă cu soluție de curățare.	NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina. Dezactivați analizorul pentru a efectua curățarea. NOTĂ: Consultați Proceduri de decontaminare pentru formula utilizată pentru a pregăti această soluție.

Acțiune	Etapă	Referință
Purjați sonda în Modul Open (Deschis)	1. Atunci când starea analizorului indică Maintenance (Întreținere), scoateți capacul procesorului și localizați tubulatura atașată de partea de sus a sondei în mod Open (Deschis). 2. Așezați un pahar mic de laborator sub sondă pentru a capta lichidul de clătire. 3. Țineți ferm sonda și folosiți cleștele pentru a ridica cu atenție tubul în sus și în afara vârfului sondei. 4. Atașați tubul conectat la seringă cu soluția de curățare pe partea superioară a sondei și injectați ușor soluția pentru a purja proba. 5. Umpleți aceeași seringă cu apă DI și purjați din nou partea superioară a probei. Repetați această etapă de trei ori. NOTĂ: Goliți paharul mic de laborator, după cum este necesar. 6. Țineți ferm sonda și atașați din nou tubul din modul Open (Deschis) folosind un clește pentru a introduce cu atenție tubul înapoi în partea superioară a sondei. NOTĂ: Umezirea părții superioare a sondei va permite glisarea mai ușoară a tubulaturii. 7. Verificați dacă tubulatura în mod Open (Deschis) este așezată ferm pe sondă, îndepărtați paharul de laborator mic și înlocuiți capacul procesului.	1 Tubulatura sondei 2 Partea superioară a sondei 3 Bloc de spălare 

Acțiune	Etape	Referință
Finalizarea activității de întreținere	1. Selectați butonul Enable Analyzer (Activare analizor). 2. Introduceți comentarii (de ex. „Sondă deschisă purjată”) în <Enter Comment:> (<Introducere comentariu:>). 3. Selectați butonul Log Task Complete (Sarcină de înregistrare finalizată) pentru a indica faptul că sarcina a fost efectuată. NOTĂ: Selectarea butonului Cancel (Anulare) din această casetă de dialog nu va înregistra sarcina.	Activează analizorul în starea Ready (Pregătit), înregistrează activitatea în Log-ul de evenimente și închide caseta de dialog 7002 – Activare/dezactivare analizor .

Acțiune	Etape	Referință
Verificarea	1. Selectați fereastra de vizualizare Datalog (Log de date). 2. Efectuați cel puțin trei numărări de background pentru a clăti sistemul. 3. Asigurați-vă că numărătoarea de background este în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. NOTĂ: Dacă numărătorile nu sunt acceptabile, realizați depanarea în mod corespunzător (consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare). 4. Scoateți capacul procesorului și verificați dacă componenta nu prezintă scurgeri. 5. Puneți la loc capacul procesorului.	

Procedura de clătire a acumulatorului pentru sistemul de vid 1 și 2

Efectuați această procedură de întreținere neprogramată în mod manual:

- Clătiți acumulatorii 1 și 2 de vid cu apă DI.

Acțiune	Etape	Referință
Condiție necesară	1. Asigurați-vă că instrumentul este în starea Inițializat sau Pregătit.	
Materiale necesare	Curățați paharul de laborator sau recipientul de 500 mL Apă DI Tubulatură de silicon S3 de 12 inci	
Pregătire	1. Deschideți capacul de acces stânga (frontal). 2. Scoateți panoul din stânga de pe șina din spate a încărcătorului automat.	
Introduceți apă DI în acumulatorii de vid 1 și 2	1. Localizați liniile de scurgere ale acumulatorului VAC 1 și VAC 2. [1] 2. Măsurați și adaugați 250 mL de apă DI într-un pahar de laborator sau un recipient curat de 500 mL. ATENȚIE: Nu introduceți mai mult decât cantitatea indicată de apă DI în recipient. 1. Îndepărtați porțiunea de silicon a conductei de scurgere VAC1 (împreună cu dopul) și atașați porțiunea de 12 inci a tubului de silicon S3. [2] 2. Introduceți capătul tubului de siliciu S3 în recipientul de apă DI și lăsați vidul să aspire tot lichidul. 3. Scoateți tubul de silicon de 12 inci și reinstalați tubul original împreună cu mufa. 4. Repetați pasul 1 până la pasul 5 pentru linia de evacuare VAC 2.	 
Scurgeți lichidul de clătire folosind protocolul acumulatorului de scurgere	1. Din fereastra de vizualizare Întreținere, selectați • Protocoloale speciale • Acumulator golire • Acumulator golire (din fereastra pop up).	

CELL-DYN Ruby
Jurnal de întreținere

An	_____	Luna	_____	Ziua din lună																														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Zilnic	Efectuare curățare automată																																	
Săptămânal	Curățarea componentelor încărcătorului																																	
Lunar	Inspectarea seringilor																																	
	Curățarea supapei de forfecare																																	
	Înlocuirea filtrului de diluent/ lichid de barieră																																	
	Înlocuirea tubulaturii pompei de transfer																																	
	Curățarea automată extinsă†																																	

[illegible]

† Este recomandat ca această activitate de întreținere programată să fie efectuată săptămânal, dacă laboratorul dumneavoastră efectuează testul Reticulocyte.

Referințe

1. US Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, 29 CFR Part 1910.1030, *Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens*.
2. World Health Organization. *Laboratory Biosafety Manual*. Geneva: World Health Organization, 1993.
3. Clinical and Laboratory Standards Institute. *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections*; Approved Guideline – Second Edition. CLSI document M29-A2 (ISBN 1-56238-453-8). CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA 19087-1898, 2001.

NOTE

Prezentare generală

Această secțiune oferă operatorului CELL-DYN Ruby instrucțiuni pentru identificare, depanare și corectarea problemelor legate de aparat. Ghidul de depanare este conceput ca ghid de referință pentru client în scopuri de depanare și pentru funcționarea optimă a aparatului și conține următoarele:

- Abordarea depanării
- Categoriile de probleme
- Proceduri de depanare
- Lista mesajelor de sistem
- Tabele cu mesaje privind informațiile de sistem

CELL-DYN Ruby monitorizează continuu starea sistemului și afișează informații pertinente în regiunea stării analizorului. Dacă este detectată o problemă, se va afișa un mesaj de sistem în regiunea mesajelor de sistem.

NOTĂ: În general, condițiile care sunt legate de instrument sau de reactiv vor fi, de obicei, observate la toate probele, inclusiv la controale. Prin urmare, dacă este detectată sau suspectată o problemă, este important să confirmați performanța instrumentului prin reprocesarea controalelor.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Respectați practicile de biosecuritate stabilite la efectuarea procedurilor de întreținere, de service sau de depanare. Consultați [Secțiunea 8: Pericole](#) pentru informații suplimentare

Dacă este necesară asistență pentru probleme tehnice sau operaționale, apălați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

Atunci când apălați asistența, este necesar să oferiți următoarele informații:

- Numărul de serie al instrumentului
- Versiunea software
- Descrierea problemei
- Numerele de lot și datele de expirare a reactivilor, calibratorilor și controalelor utilizate
- Proceduri de întreținere recent efectuate
- Etapele de depanare
- Datele colectate în timpul depanării

Abordarea depanării

Înțelegerea operării normale a instrumentului este esențială pentru identificarea și rezolvarea problemelor operaționale. Depanarea eficientă necesită o abordare logică pas-cu-pas pentru rezolvarea problemelor. Depanarea logică poate fi împărțită în trei etape, după cum urmează:

1. **Identificarea problemei** – necesită ca operatorul să investigheze nu numai ceea ce este greșit, ci să noteze ceea ce este corect. Investigarea ar trebui să identifice zona cu probleme și să elimine zonele care funcționează corect. Când această etapă este efectuată, treceți la pasul următor.
2. **Izolarea problemei** – clasificarea ulterioară a problemei instrumentului. Aceste probleme sunt în general împărțite în trei categorii:
 - Legate de analiză de măsurare a probei
 - Legate de software
 - Legate de componentele hardware

În mod normal, problemele de hardware și software pot fi corectate de către operator prin asistență tehnică. Probleme de măsurare sunt, în general, corectabile de către operator și sunt împărțite în continuare în probleme legate de manipularea probei, de întreținere sau de calibrare.

3. **Acțiunea corectivă** - implică luarea de măsuri adecvate pentru a corecta problema. În cazul în care operatorul poate corecta problema, cu sau fără asistență tehnică, funcționarea normală se poate relua rapid.

Categorii de probleme

Problemele care apar în timpul utilizării CELL-DYN Ruby pot fi clasificate în trei categorii:

- Probleme observabile
- Probleme care generează mesaje de sistem:
 - Tipuri de eveniment sistem
 - Mesaje informații de sistem (SIMs)
- Probleme legate de date

Probleme observabile

Problemele observabile sunt observate cu ușurință de către operator în timpul operației de rutină sau de întreținere. Exemple de probleme observabile sunt depozitele de sare de pe pistonul seringii sau afișajul care luminează intermitent.

Mesajele sistemului

Problemele sau evenimentele de sistem care generează mesaje de sistem sunt detectate de sistem și determină afișarea textului de mesaje în regiunea Mesaje de sistem. Software-ul sistemului determină mesajele de sistem care vor fi documentate din punct de vedere istoric în log-ul evenimentului de sistem. Consultați [Subsecțiunea: Lista mesajelor de sistem](#) pentru lista completă a mesajelor de sistem și a numerelor SIM. Consultați, de asemenea și [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Log de evenimente](#).

Regiunea mesajelor de sistem va afișa maximum șapte mesaje simultan, cel mai recent fiind afișat în partea superioară a regiunii. Atunci când apare un mesaj de sistem în regiunea Mesaje de sistem, operatorul poate îndrepta și derula cursorul pe linia de mesaje pentru a afișa descrierea completă a mesajului de sistem:

- Data și ora producerii evenimentului
- Numărul de secvență asociat producerii evenimentului
- Tipuri evenimentului de sistem:
 - Informații
 - Avertizare
 - Eroare care poate fi corectată de operator
 - Eroare încărcător de probe
 - Eroare fatală
- Descrierea evenimentului

Tipuri de eveniment sistem

Următorul tabel conține categoriile tipurilor de eveniment care se pot afișa în regiunea mesajelor de sistem.

Tip de eveniment	PICTOGRAMĂ	Exemplu de mesaj
Informații		Probele au fost finalizate
Avertizare		Alertă regulă QC
OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)		Liză WBC goală
Eroare SL (Încărcător de probe)		Eroare citire cod de bare rack
Eroare fatală		Analizorul nu a reușit să efectueze amorsarea

Informațiile și mesajele de avertizare afișate în regiunea Mesaje de sistem sunt furnizate doar pentru scopuri de informare și, în funcție de importanța lor pentru scopurile de depanare, sunt înregistrate în log-ul evenimentelor de sistem. Acestea nu au o casetă de dialog cu mesaje legate de informațiile de sistem (SIM) asociată. Eroare care poate fi corectată de operator (OCF), erori SL, mesaje legate de erorile fatale au o caseta de dialog SIM asociată. Consultați [Subsecțiunea: Lista mesajelor de sistem](#) pentru lista completă a mesajelor de sistem și a numerelor SIM. Consultați, de asemenea și [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Log de evenimente](#).

Mesaje informații de sistem (SIMs)

Caseta de dialog Mesaje informații de sistem (SIM) se va afișa atunci când sistemul detectează anumite stări care contravin funcționării normale. Caseta de dialog SIM indică: o scurtă descriere a evenimentului, un cod de eroare și cea mai bună acțiune corectivă sau cea care solicită cea mai scurtă durată pentru problemă. Dacă acțiunea corectivă nu remediază problema, consultați [Subsecțiunea: Tabelul cu mesaje privind informațiile despre sistem \(SIM\)](#) pentru instrucțiuni suplimentare.

O casetă de dialog va conține unul sau o combinație de două butoane (**Clear Fault** (Ștergere eroare) sau **Save** (Salvare)). Butonul **Clear Fault** (Ștergere eroare) va elimina caseta de dialog SIM din fereastra de vizualizare și din regiunea System Messages (Mesaje de sistem). Butonul **Save** (Salvare) va elimina caseta de dialog SIM din fereastra de vizualizare, dar este necesar să salveze mesajul în regiunea System Messages (Mesaje de sistem). Operatorul poate îndrepta și derula cursorul pe linia de mesaje pentru a afișa descrierea completă a mesajului de sistem sau poate îndrepta și face clic pe linia de mesaj pentru a deschide din nou caseta de dialog SIM. Salvarea mesajelor care conțin butonul **Clear Fault** (Ștergere eroare) determină ca sistemul să rămână în starea **OCF** sau **SL Fault** (Eroare SL) până când situația este corectată și conținutul casetei de dialog SIM este eliminat.

Dacă este necesară o acțiune de sistem pentru a șterge o stare de eroare, se va afișa butonul **Clear Fault** (Ștergere eroare) în caseta de dialog SIM. Operatorul trebuie să selecteze butonul **Clear Fault** (Ștergere eroare) pentru a iniția acțiunea de sistem. În anumite cazuri, operatorul trebuie să acționeze (de exemplu, să elimine deșeurile) înainte de a selecta butonul **Clear Fault** (Ștergere eroare). În astfel de cazuri, acțiunea operatorului va fi afișată în câmpul cu acțiuni corective al casetei de dialog SIM.

NOTĂ: Dacă sistemul trebuie să efectueze o acțiune pentru a remedia problema, starea analizorului va indica o stare curentă la finalizarea acțiunii. Dacă starea analizorului indică **Ready** (Pregătit), procesarea probei poate fi reluată. Dacă sistemul sau acțiunea operatorului nu șterge eroarea, probele nu pot fi procesate. Consultați [Subsecțiunea: Tabelul cu mesaje privind informațiile despre sistem \(SIM\)](#) pentru instrucțiuni suplimentare și, dacă acțiunile suplimentare nu elimină eroarea, trebuie să contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră pentru a remedia problema.

Dacă starea analizorului indică starea **Fatal Fault** (Eroare fatală), numai butonul **Save** (Salvare) este disponibil în caseta de dialog SIM. Este important ca operatorul să verifice acțiunea corectivă recomandată descrisă în caseta de dialog SIM înainte de a selecta butonul **Save** (Salvare) pentru a elimina caseta de dialog SIM din fereastra de vizualizare, dar este necesar să salveze mesajul în regiunea System Messages (Mesaje de sistem). Operatorul poate îndrepta și derula cursorul pe linia de mesaje pentru a afișa descrierea completă a mesajului de sistem sau poate îndrepta și face clic pe linia de mesaj pentru a deschide din nou caseta de dialog SIM. Salvarea mesajelor care conțin doar butonul **Save** (Salvare) determină ca sistemul să rămână în starea **Fatal Fault** (Eroare fatală) până când situația este corectată.

Probleme legate de date

Problemele legate de date sunt observate de operator în timpul examinării și analizelor datelor rezultatelor. Această categorie include probleme care duc la valori de background ridicate, imprecizie sau tendințe sau modificări ale datelor de control.

NOTĂ: În cazul în care controalele sunt în afara intervalului sau dacă aparatul pare că funcționează incorect, urmați protocoalele laboratorului dvs. pentru a determina dacă este necesară calibrarea. Dacă este necesar, consultați **Secțiunea 6: Proceduri de calibrare** pentru detalii.

Proceduri de depanare

Procedurile acestei sub-secțiuni sunt doar în scopuri de depanare. O anumită procedură trebuie efectuată numai în una dintre următoarele condiții:

1. Pentru a corecta o problemă descrisă în această secțiune.
2. La solicitarea unui specialist Abbott din Centrul de asistență a clienților.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Respectați practicile de biosecuritate stabilite la efectuarea procedurilor de întreținere, de service sau de depanare. Consultați **Secțiunea 8: Pericole** pentru informații suplimentare.

Recomandări și tehnici de depanare

Depanarea este posibilă doar atunci când problema este recunoscută și cauza posibilă este izolată. Aceasta este facilitată prin obținerea de informații suficiente și date legate de o anumită problemă. Observați cu atenție situația. Documentați etapele și înregistrați toate rezultatele. Următoarea secțiune este destinată ghidării operatorului printr-o serie de etape logice pentru a obține informații legate de natura problemei. Dacă este necesar să apelați asistența tehnică, aceste informații trebuie să fie puse la dispoziția departamentului de service și asistență din țara dumneavoastră.

Depanarea numărătorii de background

1. Determinați parametrii care depășesc specificațiile numărătorii de background:
WBC, RBC, PLT, HGB, NOC.*
* Numărătorile de background pentru NOC sunt disponibile în **Datalog** (Log-ul de date) și în **QC View** (Fereastra de vizualizare QC), fila **Diff** (Dif).
2. Verificați Log-ul de date pentru a determina problema care a apărut prima.
3. Verificați Reagent Log (Log reactivi), Maintenance Log (Log întreținere) și, dacă este cazul, rapoartele de service pentru a vedea dacă problema a apărut imediat după o anumită acțiune. De exemplu, problema a apărut imediat după schimbarea reactivului?
4. Verificați numărătoarea de background în modurile Open (Deschis) și Closed (Închis) pentru a vedea dacă problema este comună pentru ambele moduri. Consultați **Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare**, **Subsecțiunea: Efectuare Numărătoare de background**.
5. Rețineți numărul lotului de reactiv. Este un lot nou?
6. Configurați **Fereastra de vizualizare Run (Procesare)** pentru a afișa graficul adecvat pentru parametrul în cazul căruia rezultatul de background depășește specificațiile:

Grafic adecvat parametrului

Histograme/Diagrame de dispersie WBCWBC

Histograme/Diagrame de dispersie PLTRBC și PLT

Histograme/Diagrame de dispersie PLTRBC și PLT

Histograme HGBWBC, RBC și PLT

Histogramă NOC

Obțineți mai multe copii imprimate ale acestor informații procesând mai multe cicluri de background.

NOTĂ: Instrucțiuni pentru personalizarea ferestrei de vizualizare Run (Procesare), consultați **Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale**, **Subsecțiunea: Personalizarea sistemului**.

7. Configurați Log-ul de date pentru a afișa valorile WBC, RBC, PLT, HGB și NOC. Obțineți copii imprimate ale Log-ului de date, inclusiv numerele de secvență ale ciclurilor de background.

NOTĂ: Instrucțiuni pentru personalizarea Log-ului de date, consultați **Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale**, **Subsecțiunea: Personalizarea sistemului**.

Depanarea problemelor legate de reactivi

Dacă se suspectează că un reactiv (sau mai mulți reactivi) reprezintă cauza pentru o anumită problemă, înlocuiți-l(le). Cu toate acestea, analizorul are rezervoare care conțin o cantitate mică de reactiv pentru a păstra rezerva în sistem. Această cantitate trebuie evacuată înainte de instalarea noului reactiv.

NOTĂ: Nu există rezervor pentru reactivul de liză HGB. Cantitatea de liză HGB conținută în tubulatura de alimentare cu liză este suficientă pentru a păstra rezerva sistemului. Tubulatura de lizare HGB este evacuat și umplut apăsând tasta de reactivi adecvată afișată în caseta de dialog de protocol special **Empty/Fill** (Golire/Umplere) rezervor de reactivi.

Pentru a vă asigura că noul reactiv este în sistem, procedați după cum urmează:

1. Din fereastra de vizualizare **Maintenance** (Întreținere), fila **Special Protocols** (Protocoale speciale), selectați butonul de sarcină **Empty/Fill Reagent Reservoir** (Golire/Umplere rezervor de reactivi).
2. Din caseta de dialog **Empty/Fill Reagent Reservoir** (Golire/Umplere rezervor de reactivi), selectați butonul pentru reactivul dorit și urmați instrucțiunile de pe ecran.
3. Ștergeți linia de reactiv cu o lavetă fără scame înainte de a o introduce în noul recipient. Introduceți linia în recipient și fixați capacul.
4. Selectați butonul pentru a reumple rezervorul.
5. Procesați cinci numărători de background înainte de a evalua rezultatele.

NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărătorii de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

Depanarea mesajului „Sampling error-incomplete aspiration” (Eroare de prelevare - Aspirare incompletă)

1. Verificați pentru a vedea dacă problema apare în modurile Open (Deschis) și Closed (Închis). Dacă problema este legată de un singur mod, celălalt poate fi eliminat ca fiind cauza problemei.
2. Determinați dacă problema este aspirarea incompletă. Procesați o probă și verificați dacă sângele este vizibil pe tubulatura probei deasupra sondei sau acului.
3. Verificați dacă sângele este aspirat prin supapa de forfecare. Sângele ar trebui să fie vizibil în linii (aproximativ un inch) pe ambele laturi ale supapei de forfecare înainte de a se roti.

Depanarea unui mesaj de eroare privind fluxul

1. Mesajele de eroare privind fluxul indică o problemă legată de rata kinetică a măsurărilor WBC, RBC/PLT sau NOC. Informațiile kinetice sunt disponibile imediat după finalizarea procesării ciclului în fișierul Rezumat rată de numărare.

2. Selectați **Run View** (Fereastra de vizualizare Procesare), apoi selectați **Diagnostics** (Diagnostic), **Diagnostics Views** (Ferestrele de vizualizare Diagnostic) din bara de meniu pentru a adăuga fila **Diagnostics Views** (Ferestre de vizualizare Diagnostic) din **Run View** (Fereastra de vizualizare Procesare).
3. Utilizând mouse-ul, faceți clic pe fișierul **Count Rate Summary** (Rezumat rată de numărare) pentru a accesa datele privind rata de numărare și ferestrele de vizualizare ale graficului pentru WOC, RBC/PLT sau NOC.
4. Faceți clic pe fereastra de vizualizare pentru a imprima și selecta **F1 – Print** (F1 – Imprimare).
5. Configurați **Run View** (Fereastra de vizualizare Procesare) pentru a afișa dispersia Dimensiune/Complexitate WBC și histograma WBC N-L-M. Obțineți mai multe copii imprimate. Aceste informații vă pot ajuta să determinați dacă fluxul este neregulat sau este doar întrerupt momentan.

NOTĂ: Instrucțiuni pentru personalizarea Log-ului de date, consultați **Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale**, **Subsecțiunea: Personalizarea sistemului**.

Date de depanare incorecte sau inexacte

1. Obțineți o probă de sânge normal. Selectați **Calibration** (Calibrare), **Quick Precision Check** (Verificare de precizie rapidă) din meniul bara de meniu pentru a deschide caseta de dialog **Quick Precision Check** (Verificare de precizie rapidă).
2. Introduceți ID-ul probei și efectuați minimum zece procesări în modul Open (Deschis), apoi apăsați butonul **Print** (Imprimare).
3. Selectați butonul **New Precision Check** (Verificare de precizie nouă) pentru a șterge caseta de dialog și pentru a procesa un număr minim de zece procesări în modul Closed (Închis), apoi apăsați butonul **Print** (Imprimare).
4. Evaluați informațiile pentru a determina dacă problema este legată de mod sau de măsurare.
5. Obțineți copii imprimate ale datelor asociate, așa cum este indicat în următoarele etape.
6. WBC:
 - Configurați **Run View** (Fereastra de vizualizare Procesare) pentru a afișa următoarele informații și pentru a selecta **F1 – Print** (F1 – Imprimare). (Sunt necesare două exemplare imprimate per probă.)
 - Exemplar imprimat 1:
 - WBC: Dimensiune cmp (0—10)
 - WBC: Grn-Lob (90D—90)
 - WBC: Dispersie 90—0 grade
 - WBC: N-L-M histogram
 - WBC: M-P histogram
 - RBC: Dispersie 90—10 grade

- Exemplar imprimat 2:
NOC: Histogramă NOC

NOTĂ: Instrucțiuni pentru personalizarea Log-ului de date, consultați
Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale,
Subsecțiunea: Personalizarea sistemului.

- Obțineți copii imprimate ale ferestrei de vizualizare **Count Rate Summary** (Rezumat rată de numărare), **WOC Count Rate Data** (Date rată de numărare WOC) și **WOC Count Rate Graphs** (Grafice rată de numărare WOC) pentru mai multe probe. Consultați procedura anterioară: *Depanarea unui mesaj de eroare privind fluxul.*
- Selectați fereastra de vizualizare **Raw Data Summary** (Rezumat date brute), apoi selectați **F1 – Print** (F1 – Imprimare) imediat după ce proba cu probleme este procesată din fila **Diagnostics View** (Fereastra de vizualizare Diagnoză).
- Dacă există o problemă de semnalizare sau există o problemă legată de o probă anormală, obțineți o copie imprimată a unei probe normale pentru comparație.
- Configurați Log-ul de date pentru a afișa și imprima valorile WBC și NOC. Imprimați rezultatele pentru ultimele 100 de cicluri.

NOTĂ: Instrucțiuni pentru personalizarea **Datalog** (Log-ului de date), consultați
Secțiunea 2: Procedurile de instalare și cerințele speciale,
Subsecțiunea: Personalizarea sistemului.

7. RBC, HGB, MCV și PLT:

- Configurați **Run View** (Fereastra de vizualizare Procesare) pentru a afișa următoarele informații și pentru a selecta **F1 – Print** (F1 – Imprimare) pentru probele cu probleme.

Dispersie RBC 0—10 grade

Dispersie RBC 90—10 grade

Volum RBC RBC

Histogramă RBC RBC/PLT 0

Histogramă RBC RBC/PLT 10

Histogramă RBC PLT

- Selectați fereastra de vizualizare **Raw Data Summary** (Rezumat date brute), apoi selectați **F1 – Print** (F1 – Imprimare) imediat după ce proba cu probleme este procesată din fila **Diagnostics View** (Fereastra de vizualizare Diagnoză).

- Selectați **QC View (Fereastră de vizualizare QC)**, **F5 - Moving Average (Medie mobilă)**, **F1 – Print** (F1 - Imprimare) to pentru a obține o copie imprimată a ferestrei de vizualizare **X-B**. Selectați fila **RBC** și derulați pentru a vizualiza coloanele care conțin media probei de hemoglobină **HbS Mn** și media de referință a hemoglobinei **HbR Mn**, apăsați tasta **Print Scrn** de pe tastatură pentru a obține o copie imprimată.
- Verificați dacă valoarea de referință a hemoglobinei este cuprinsă în intervalul 2050 ± 250 .
- Verificați dacă valoarea de referință a celulei de flux pentru hemoglobină este <1800 .
- Dacă valoarea hemoglobinei este >2300 , apăsați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

8. **NOC:**

- Obțineți aceleași informații ca cele furnizate la pasul 6.
- Obțineți copii imprimate ale ferestrei de vizualizare **Count Rate Summary** (Rezumat rată de numărare), **NOC Count Rate Data** (Date rată de numărare NOC) și **NOC Count Rate Graphs** (Grafice rată de numărare NOC) pentru mai multe probe. Consultați procedura anterioară: [*Depanarea unui mesaj de eroare privind fluxul*](#).

Date de depanare incorecte sau inexacte	
----- Cauză probabilă -----	Acțiune corectivă
1. Amestecare incorectă a probei	1. Verificați dacă toate probele sunt bine amestecate, înainte de analiză. (Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare , Subsecțiunea: Pornire de rutină a sistemului.)
2. Seringi murdare	1. Inspectați/Curățați seringa conform indicațiilor din Secțiunea 9: Service și întreținere , Subsecțiunea: Proceduri de service și întreținere.
3. Seringi care prezintă scurgeri	1. Inspectați seringă pentru semne de scurgere. 2. Verificați dacă sunt fixați bine conectorii seringii. 3. Scoateți/Curățați/Înlocuiți seringă conform indicațiilor din Secțiunea 9: Service și întreținere , Subsecțiunea: Proceduri de service și întreținere.
4. Supapă de forfecare murdară	1. Curățați supapa de forfecare conform indicațiilor din Secțiunea 9: Service și întreținere , Subsecțiunea: Proceduri de service și întreținere.
5. Tubulatura pompei de transfer a probei este uzată	1. Inspectați/Înlocuiți tubulatura pompei de transfer a pompei conform indicațiilor din Secțiunea 9: Service și întreținere , Subsecțiunea: Proceduri de service și întreținere.

Lista mesajelor de sistem

Următorul tabel conține mesajele de sistem și SIM care se pot afișa în regiunea Mesaje de sistem pe CELL-DYN Ruby.

Numere ID SIM	Text mesaj	Tip de eveniment	Salvat în Event Log (Log de evenimente)
INDISPONIBIL	Inițializare realizată cu succes	Informații	Da (nu se afișează în regiunea Mesajelor de sistem)
INDISPONIBIL	Inițiere inițializare: sw ver xxxx	Informații	Da (nu se afișează în regiunea Mesajelor de sistem)
INDISPONIBIL	Amorsare finalizată - trebuie urmată procedura de bkg automat	Informații	Da (nu se afișează în regiunea Mesajelor de sistem)
INDISPONIBIL	Pornirea verificării automate de background	Informații	Da (nu se afișează în regiunea Mesajelor de sistem)
INDISPONIBIL	Parola „Admin” a fost resetată	Informații	Da (nu se afișează în regiunea Mesajelor de sistem)
INDISPONIBIL	Nu se poate realiza modificarea la/de la retic la starea curentă	Avertizare	Nu
INDISPONIBIL	Numele ID-ului de probă trebuie să includă între 3 și 20 de caractere fără spațiu	Avertizare	Nu
0102	3 erori consecutive de flux	Avertizare	Da
0103	Eroare de prelevare - Aspirare incompletă	Avertizare	Da
0104	Capac deschis la unitatea de procesare	Eroare SL	Da
0118	Selecție de teste RETIC, dar nu în modul RETIC	Avertizare	Nu
0119	Selecție de teste Non-RETIC, dar în modul RETIC	Avertizare	Nu

Numere ID SIM	Text mesaj	Tip de eveniment	Salvat în Event Log (Log de evenimente)
0120	Alertă regulă QC în QCID XXXXX pentru secv. YYYY	Avertizare	Da
0121	Nu există niciun tub prezent	Eroare SL	Da
0122	Probele au fost finalizate	Informații	Da
0123	3 pipetări consecutive scurte	Avertizare	Da
0124	Eroare de flux WOC	Avertizare	Nu
0125	Eroare de flux NOC	Avertizare	Nu
0126	Eroare de flux RC*BC	Avertizare	Nu
0127	Eroare de flux Retic	Avertizare	Nu
0128	Cititorul de coduri de bare Retic în modul Closed (Închis)	Avertizare	Da
0129	Nepotrivire a codului de bare xx pentru comanda Rxx Tyy	Avertizare	Da
0130	Nepotrivire între comanda Rxx Tyy și QCID	Avertizare	Da
0131	Capac deschis la unitatea de procesare	Eroare care poate fi corectată de operator	Da
0643	Liză WBC goală	OCF	Da
0644	Liză HGB goală	OCF	Da
0645	Golire diluent/lichid de barieră	OCF	Da
0646	Recipient de deșeuri plin	OCF	Da
0647	Reactiv de liză WBC rămas < 10% (x%)	Avertizare	Da
0648	Reactiv de liză HGB rămas < 10% (x%)	Avertizare	Da

Numere ID SIM	Text mesaj	Tip de eveniment	Salvat în Event Log (Log de evenimente)
0649	Reactiv de diluent/lichid de barieră rămas < 10% (x%)	Avertizare	Da
0840	Acumulator de vid 1 umed	Eroare fatală	Da
0841	Acumulator de vid 2 umed	Eroare fatală	Da
0842	Eroare poziție supapă de forfecare	Eroare fatală	Da
0843	Suprapresiune la seringă de diluent RBC	Eroare fatală	Da
1093	Capul de amestecare nu a reușit să finalizeze rotația în jos	Eroare SL	Da
1094	Capul de amestecare nu a reușit să finalizeze rotația în sus	Eroare SL	Da
1095	Capul de amestecare nu este blocat în poziția superioară	Eroare SL	Da
1096	Capul de amestecare este blocat în poziția superioară	Eroare SL	Da
1097	Tub blocat în poziția 3	Eroare SL	Da
1098	Tub blocat în poziția 4	Eroare SL	Da
1099	Înălțime nevalidă a tubului	Eroare SL	Da
1100	Tubul a căzut în timpul amestecării	Eroare SL	Da
1101	Eroare poziție a rack-ului în zona de amestecare	Eroare SL	Da
1102	Tub neașteptat în poziția 4 după avansarea rack-ului	Eroare SL	Da
1103	Tubul nu s-a mai deplasat din poziția 3 în poziția 4	Eroare SL	Da

Numere ID SIM	Text mesaj	Tip de eveniment	Salvat în Event Log (Log de evenimente)
1104	Zona de amestecare trebuie evacuată pentru resetare	Eroare SL	Da
1105	Cicluri excesive	Eroare SL	Da
1106	Zonă de descărcare plină	Informații	Da
1107	Defecțiune hardware zona de descărcare	Eroare SL	Da
1108	Acul în mod Closed (Închis) blocat în poziția inițială	Eroare SL	Da
1109	Acul în mod Closed (Închis) nu se poate deplasa în poziția inițială	Eroare SL	Da
1111	Zona de încărcare este goală	Informații	Da
1257	Defecțiune senzor de poziție la supapa de forfecare	Eroare fatală	Da
1631	Temperatura încălzitorului WOC este în afara intervalului	Avertizare	Da
1632	Temperatura încălzitorului HGB este în afara intervalului	Avertizare	Da
1633	Trei erori consecutive la încălzitorul WOC	Avertizare	Da
1634	Trei erori consecutive la încălzitorul HGB	Avertizare	Da
1851	Eroare realizare automată a copiei de siguranță pentru baza de date	Avertizare	Da
1852	Eroare realizare automată a copiei de siguranță pentru log-ul bazei de date	Avertizare	Da

Numere ID SIM	Text mesaj	Tip de eveniment	Salvat în Event Log (Log de evenimente)
2072	Inițializarea instrumentului a eșuat	Eroare fatală	Da
2073	Eroare la deschiderea A32MAIN.S	Eroare fatală	Da
2074	Eroare la deschiderea Fsq <nume Fsq>	Eroare fatală	Da
2075	Nu a putut fi deschisă unitatea HSSL	Eroare fatală	Da
2076	Eroare HSSL	Eroare fatală	Da
2077	Expirare a timpului script flux <nume fsq>	Eroare fatală	Da
2078	Parametru nevalid în Fsq <nume fsq>	Eroare fatală	Da
2079	Macro nevalid în Fsq <nume fsq>	Eroare fatală	Da
2080	Comanda HSSL eronată sau comandă trimisă într-un interval de timp incorect	Eroare fatală	Da
2081	Comanda HSSL eronată sau comandă trimisă într-un interval de timp incorect	Avertizare	Da
2082	Expirare a timpului confirmare mesaj pe analizor	Eroare fatală	Da
2083	Monitorul analizorului (bios) a primit o comandă ilegală	Eroare fatală	Da
2084	Eroare de execuție a modului analizorului	Eroare fatală	Da
2085	Eroare controler DMA în timpul achiziției modului listă	Eroare fatală	Da

Numere ID SIM	Text mesaj	Tip de eveniment	Salvat în Event Log (Log de evenimente)
2086	Eroare configurare controler DMA	Eroare fatală	Da
2088	Sumă de control incorectă în memoria RAM nevolatilă	Eroare fatală	Da
2089	Comandă FSQ incorectă pe analizor	Eroare fatală	Da
2090	Comandă robot de manipulare a probei confirmată negativ	Eroare fatală	Da
2091	Expirare a timpului secvență de flux pe analizor	Eroare fatală	Da
2092	Eroare de retransmitere la analizor	Eroare fatală	Da
2093	Eroare transmisie <unitate de procesare sau încărcător>	Eroare fatală	Da
2094	Eroare comunicare <unitate de procesare sau încărcător>	Eroare fatală	Da
2095	Eroare parametru comandă directă <Unitate de procesare sau încărcător>	Eroare fatală	Da
2096	Eroare de temporizare comandă motor <Unitate de procesare sau încărcător>	Eroare SL	Da
2097	Comandă directă nevalidă <Unitate de procesare sau încărcător>	Eroare fatală	Da
2098	Comandă de procesare nevalidă <Unitate de procesare sau încărcător>	Eroare fatală	Da
2099	Analizorul nu a reușit să efectueze amorsarea	Eroare fatală	Da

Numere ID SIM	Text mesaj	Tip de eveniment	Salvat în Event Log (Log de evenimente)
2100	Expirare a timpului HSSL	Eroare fatală	Da
2237	Eroare citire cod de bare rack	Eroare SL	Da
2238	Eroare citire cod de bare poziție tub	Eroare SL	Da
2442	Comunicarea nu a putut fi deschisă	Avertizare	Da
2443	Eroare transmitere LIS: Id probă nevalid	Avertizare	Da
2444	Eroare transmitere LIS: Se află deja în lista de așteptare LIS	Avertizare	Da

Tabelul cu mesaje privind informațiile despre sistem (SIM)

Următoarele tabele oferă numărul, mesajul și cauzele posibile, acțiunile corective pentru mesajele privind informațiile de sistem (SIM).

0102 3 erori consecutive de flux

Tip de eveniment:  Avertizare

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Ready** (Pregătit).

NOTĂ: Încărcătorul se oprește la finalul ciclului aflat în curs.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
În timpul operației încărcătorului au apărut trei mesaje de eroare consecutive privind fluxul (de același tip).	1. Trei erori consecutive privind fluxul (de același tip) vor determina oprirea încărcătorului. Consultați Subsecțiunea: <i>Depanarea unui mesaj de eroare privind fluxul.</i> 2. Dacă nu puteți rezolva această problemă, contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0103 Eroare de prelevare - Aspirare incompletă**Tip de eveniment:**  AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

EROARE DE PRELEVARE se afișează în partea dreaptă a rezultatului PLT din fereastra de vizualizare Run (Procesare).

EROARE DE PRELEVARE este imprimată pe toate rapoartele. Rezultatele pot să arate ca numărători de background.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Sistemul de senzori nu a detectat o cantitate suficientă de probă în intervalul de timp așteptat după aspirare.	1. Verificați tubul cu probă pentru a vă asigura că acesta conține o cantitate suficientă de probă. Verificați dacă proba conține cheaguri. 2. Curățați sonda în mod Open (Deschis) sau acul în mod Closed (Închis) conform indicațiilor din Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: 6052 – Curățarea sau înlocuirea sondei în mod Open (Deschis) sau Closed (Închis) sau 6053 – Curățați sau înlocuiți acul în modul Closed (Închis) pentru a elimina obstrucțiile. 3. Curățați supapa de forfecare conform indicațiilor din Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: 6006 – Curățarea supapei de forfecare. 4. Dacă nu puteți rezolva această problemă, contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0104 Capac deschis la unitatea de procesare

Tip de eveniment:  Eroare SL

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Circuitul format atunci când capacul procesorului din poziție s-a defectat.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Sistemul în modul Closed (Închis) și capacul unității de procesare au fost îndepărtate sau așezate necorespunzător.	1. Reinstalați sau resetați capacul procesorului. Asigurați-vă că magneții susțin în poziție capacul pe rama instrumentului. 2. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă nu puteți rezolva această problemă, contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0118 Selecție de teste RETIC, dar nu în modul RETIC**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Software-ul a identificat un ID de probă asociat în Pending Orders (Comenzi în așteptare) în timpul introducerii ID-ului de probă din regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis); cu toate acestea, selecția de teste pentru ID-ul probei din Pending Orders (Comenzi în așteptare) nu se potrivește cu selecția de testare curentă din regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
ID-ul probei din Pending Orders (Comenzi în așteptare) nu se potrivește cu selecția de testare curentă din regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis).	- Actualizați Selecția de testare în regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis) pentru a corespunde selecției de test din Pending Orders (Comenzi în așteptare) și procesați proba. NOTĂ: La finalizarea acțiunii, comanda în așteptare asociată va fi ștearsă. (Opțional) Procesați proba dar nu actualizați Selecția de testare în regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis) pentru a corespunde selecției de test din Pending Orders (Comenzi în așteptare). NOTĂ: La finalizarea acestei acțiuni, informațiile demografice pentru ID-ul de probă sunt transferate în fereastra Next Open Tube Entry (Detailed) (Următoarea intrare tub deschis (Detaliat)); cu toate acestea, ID-ul probei rămâne înregistrat în Pending Orders (Comenzi în așteptare).

0119 Selecție de teste Non-RETIC, dar în modul RETIC**Tip de eveniment:**  AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Software-ul a identificat un ID de probă asociat în Pending Orders (Comenzi în așteptare) în timpul introducerii ID-ului de probă din regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis); cu toate acestea, selecția de teste pentru ID-ul probei din Pending Orders (Comenzi în așteptare) nu se potrivește cu selecția de testare curentă din regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
ID-ul probei din Pending Orders (Comenzi în așteptare) nu se potrivește cu selecția de testare curentă din regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis).	1. Actualizați Selecția de testare în regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis) pentru a corespunde selecției de test din Pending Orders (Comenzi în așteptare) și procesați proba. NOTĂ: La finalizarea acțiunii, comanda în așteptare asociată va fi ștersă. 2. (Optional) Procesați proba dar nu actualizați Selecția de testare în regiunea Next Open Tube Entry (Următoarea intrare tub deschis) pentru a corespunde selecției de test din Pending Orders (Comenzi în așteptare). NOTĂ: La finalizarea acestei acțiuni, informațiile demografice pentru ID-ul de probă sunt transferate în fereastra Next Open Tube Entry (Detailed) (Următoarea intrare tub deschis (Detaliat)); cu toate acestea, ID-ul probei rămâne înregistrat în Pending Orders (Comenzi în așteptare).

0120 Alertă regulă QC în QCID XXXXX pentru secv. YYYY**Tip de eveniment:**  Avertizare

- Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.
- Alertă regulă regiune **QC Status** (Stare QC): indică Yes (Da).

NOTĂ: Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Una sau mai multe reguli Westgard au fost încălcate.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Datele din fișierul QCID au încălcat una sau mai multe dintre regulile Westgard activate și selectate în timpul configurării fișierului QCID.	Examinați datele din fișierul QCID și luați măsurile adecvate.

0121 Nu există niciun tub prezent**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Tubul procesat nu este suficient de lung.	1. Verificați dimensiunile de tub de recoltare recomandate pentru utilizarea în mod Closed (Închis). Consultați Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale pentru dimensiunile tubului recoltare corecte pentru utilizarea în modul încărcătorului. 2. Resetați rack-urile. 3. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine; Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă nu puteți rezolva această problemă, contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0122 Probele au fost finalizate**Tip de eveniment:** ⓘ InformațiiRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Ultimul rack din zona de încărcare a fost procesat. Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Atunci când doriți să procesați probe suplimentare în încărcător, încărcați rack-urile și apăsați tasta **Start Loader** (Pornire încărcător).

0123 3 pipetări consecutive scurte**Tip de eveniment:** ⚠ AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **READY** (Pregătit).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește la finalul ciclului aflat în curs.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Trei erori de prelevare consecutive 0103 – în timpul operației încărcătorului au apărut mesaje de aspirare incompletă.	1. Trei erori de prelevare consecutive 0103 – mesajele de aspirare incompletă vor determina oprirea încărcătorului. Consultați Subsecțiunea: Depanarea mesajului „Sampling error-incomplete aspiration” (Eroare de prelevare - Aspirare incompletă). 2. Dacă nu puteți rezolva această problemă, contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0124 Eroare de flux WOC**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

EROARE FLUX WOC se afișează în partea dreaptă a rezultatului EOS din fereastra de vizualizare Run (Procesare).

EROARE DE FLUX WOC este imprimată pe toate rapoartele. Rezultatele numerice nevalide pentru WBC și Diferențial sunt marcate cu asterisc **[*]**. Examinați toate rezultatele marcați cu asterisc. Urmați procedurile laboratorului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O rată de numărate WOC ridicată a fost detectată în celula de flux optic în timpul măsurării WOC.	Reprocesați proba.
Celula de flux optic este murdară sau conține bule.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocole speciale). a. Efectuați golirea/umplerea celulei de flux optic. 2. Selectați fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea automată și/sau curățarea automată extinsă.
Problemă la livrarea diluției soluției.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). a. Efectuați înlocuirea tubulaturii pompei de transfer. 2. Curățați seringă de injectare a probei, verificați dacă există scurgeri și înlocuiți dacă este necesar.
Fluxul de diluent/lichid de barieră este (parțial) blocat.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). a. Efectuați înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră.

0125 Eroare de flux NOC**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

EROARE FLUX NOC se afișează sub rezultatul BASO din fereastra de vizualizare Run (Procesare).

EROARE DE FLUX NOC este imprimată pe toate rapoartele. Rezultatele numerice nevalide pentru WBC și Diferențial sunt marcate cu asterisc [*]. Examinați toate rezultatele marcați cu asterisc. Urmăți procedurile laboratorului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O rată de numărate NOC ridicată a fost detectată în celula de flux optic în timpul măsurării NOC.	Reprocesați proba.
Celula de flux optic este murdară sau conține bule.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați golirea/umplerea celulei de flux optic. 2. Selectați fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea automată și/sau curățarea automată extinsă.
Problemă la livrarea diluției soluției.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). a. Efectuați înlocuirea tubulaturii pompei de transfer. 2. Curățați seringă de injectare a probei, verificați dacă există scurgeri și înlocuiți dacă este necesar.
Fluxul de diluent/lichid de barieră este (parțial) blocat.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). a. Efectuați înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră.

0126 Eroare de flux RBC**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

EROARE FLUX RBC se afișează în partea dreaptă a rezultatului RDW din fereastra de vizualizare Run (Procesare).

EROARE DE FLUX RBC este imprimată pe toate rapoartele. Rezultatele numerice nevalide pentru RBC, PLT și parametrii asociați sunt marcate cu asterisc [*]. Examinați toate rezultatele marcați cu asterisc. Urmăriți procedurile laboratorului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O rată de numărate RBC ridicată a fost detectată în celula de flux optic în timpul măsurării RBC.	Reprocesați proba.
Celula de flux optic este murdară sau conține bule.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocole speciale). a. Efectuați golirea/umplerea celulei de flux optic. 2. Selectați fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea automată și/sau curățarea automată extinsă.
Problemă la livrarea diluției soluției.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). a. Efectuați înlocuirea tubulaturii pompei de transfer. 2. Curățați seringă de injectare a probei, verificați dacă există scurgeri și înlocuiți dacă este necesar.
Fluxul de diluent/lichid de barieră este (parțial) blocat.	1. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Scheduled (Programat). a. Efectuați înlocuirea filtrului de diluent/lichid de barieră.

0127 Eroare de flux Retic**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

EROARE FLUX se afișează sub ALERTE din fereastra de vizualizare Run (Procesare).

EROARE DE FLUX este imprimată pe toate rapoartele. Rezultatele numerice nevalide pentru parametrii %R și RETC sunt marcate cu asterisc [*]. Examinați toate rezultatele marcați cu asterisc. Urmăriți procedurile laboratorului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O rată de numărare Retic ridicată a fost detectată în celula de flux optic în timpul măsurării Retic.	Reprocesați proba Reticulocite.
O bulă de aer.	Efectuați o numărătoare de background pentru a circula aerul prin sistem și pentru a reprocesa proba de reticulocite. Dacă problema apare în mod repetat, consultați Subsecțiunea: Depanarea unui mesaj de eroare privind fluxul

0128 Cititorul de coduri de bare Retic în modul Closed (Închis)**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Atunci când apare acest mesaj, sistemul a detectat un tub etichetat cu un QCID al reticulocitelor sau o etichetă cod de bare pentru ID-ul de probă al reticulocitelor în timpul procesării în mod Closed (Închis). Sistemul va procesa selecția de teste implicite pentru pacient, iar câmpul <Spec ID> (<ID specificații>) vor fi înlocuite cu poziția <Rxx Tyy> (rack și tub).

NOTĂ: Testul CELL-DYN Ruby Reticulocyte este procesat doar în modul Open (Deschis). Consultați **Secțiunea 12: Reticulocyte Package** pentru mai multe informații cu privire la procesarea probelor de reticulocite.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Un QCID al reticulocitelor sau o etichetă cod de bare pentru ID-ul de probă al reticulocitelor a fost citită în timpul procesării în mod Closed (Închis).	Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Reprocesați proba în modul Open (Deschis) folosind selecția de testare RETIC. Consultați și Secțiunea 12: Reticulocyte Package .

0129 Nepotrivire a codului de bare xx pentru comanda Rxx Tyy

Tip de eveniment:  Avertizare

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

NOTĂ: Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Atunci când apare acest mesaj, caseta de dialog **Orders Setup...** (Configurare comenzi...) a fost configurată pentru a utiliza asocierea rack-ului și a tubului, iar sistemul a detectat faptul că ID-ul probei de pe eticheta cod de bare este diferit față de ID-ul probei din comanda pentru tub și rack. Sistemul va procesa proba folosind Selecția implicită teste pacient, iar câmpul ID specificații din Log-ul de date va fi înlocuit cu informații legate de poziția tubului și a rack-ului probei.

0130 Nepotrivire între comanda Rxx Tyy și QCID

Tip de eveniment:  Avertizare

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

NOTĂ: Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Atunci când apare acest mesaj, caseta de dialog **Orders Setup...** (Configurare comenzi...) a fost configurată pentru a utiliza asocierea rack-ului și a tubului, iar sistemul a detectat faptul că ID-ul probei de pe eticheta cod de bare de pe tub corespunde fișierului QCID și nu corespunde ID-ului probei din comanda pentru tub și rack. Sistemul va procesa selecția de teste QCID cu rezultatele introduse în fișierul QCID. Comanda de rack din log-ul comenzilor în așteptare nu este ștersă.

0131 Capac deschis la unitatea de procesare

Tip de eveniment: Eroare care poate fi corectată de operator

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică OCF.

NOTĂ: După finalizarea procesării probei curente, nu mai pot fi procesate probe suplimentare.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
- Operatorul solicită inițializarea sistemului, iar capacul procesorului a fost scos sau nu este așezat corect. - Sistemul procesează aspirarea în mod Open (Deschis), iar capacul procesorului a fost scos sau nu este așezat corect.	- Reinstalați sau reșetați capacul procesorului. - Apăsați butonul Clear Fault (Ștergere eroare) pentru a închide caseta de dialog SIM.

0643 Liză WBC epuizată

Tip de eveniment:  **OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Op Correc. (Op corec.) Eroare.

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Recipient este gol.	1. Montați un nou recipient de reactivi. 2. Apăsați Clear Fault (Ștergere eroare). NOTĂ: Nu vărsați reactivul rămas în noul recipient. 3. Introduceți informațiile despre noul reactiv. 4. Efectuați 5 sau mai multe numărări de background și examinați rezultatele. Rezultatele de background trebuie să fie în limite acceptabile, înainte de efectuarea controalelor sau a testelor pacienților. 5. Procesati o probă de sânge total înainte de QC sau de testarea pacientului.
Tubulatura de intrare a reactivului este strangulată sau obstrucționată.	Verificați întreaga lungime a tubului de admisie pentru a vă asigura că nu este ondulată și/sau a îndepărta orice obstrucție.
Linia de reactiv nu se află pe fundul recipientului.	Asigurați-vă că linia este introdusă corect în recipient, iar scufundătorul de află pe fundul recipientului.
La tubul de admisie este conectat un recipient cu reactiv incorect sau un lichid neconductiv.	1. Verificați eticheta de pe recipientul de reactiv pentru a vă asigura că este instalat reactivul corect. 2. Urmăriți linia la conectorul de intrare și asigurați-vă că este conectată la cea corectă. 3. Verificați conexiunea pentru a vă asigura că este sigură, apoi apăsați Clear Fault (Ștergere eroare).
Seringa adecvată nu este instalată corect.	Verificați dacă seringile sunt corect instalate.
Conexiunea fitting-ului Luer din partea superioară a seringii adecvate este slăbită.	Verificați ca conexiunea Luer din partea de sus a seringii să fie sigură.

0643 Liză WBC epuizată**Tip de eveniment:**  **OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Op Correc. (Op corec.) Eroare.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Tubulatura din valva solenoid este perforată sau nu este complet introdusă.	1. Verificați dacă tubulatura supapei N/C 23 (Liză WBC) nu este perforată sau obstrucționată; înlocuiți dacă este necesar. 2. Verificați dacă tubulatura este complet introdusă în valvele solenoid 23, 25 (liză WBC).
Defecțiune circuit.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0644 Liză HGB epuizată

Tip de eveniment:  **OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Op Correc. (Op corec.) Eroare.

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Recipient este gol.	1. Montați un nou recipient de reactivi. 2. Apăsați Clear Fault (Ștergere eroare). NOTĂ: Nu vărsați reactivul rămas în noul recipient. 3. Introduceți informațiile despre noul reactiv. 4. Efectuați 5 sau mai multe numărări de background și examinați rezultatele. Rezultatele de background trebuie să fie în limite acceptabile, înainte de efectuarea controalelor sau a testelor pacienților. 5. Procesati o probă de sânge total înainte de QC sau de testarea pacientului.
Tubulatura de intrare a reactivului este strangulată sau obstrucționată.	Verificați întreaga lungime a tubului de admisie pentru a vă asigura că nu este ondulată și/sau a îndepărta orice obstrucție.
Linia de reactiv nu se află pe fundul recipientului.	Asigurați-vă că linia este introdusă corect în recipient, iar scufundătorul de află pe fundul recipientului.
La tubul de admisie este conectat un recipient cu reactiv incorect sau un lichid neconductiv.	1. Verificați eticheta de pe recipientul de reactiv pentru a vă asigura că este instalat reactivul corect. 2. Urmăriți linia la conectorul de intrare și asigurați-vă că este conectată la cea corectă. 3. Verificați conexiunea pentru a vă asigura că este sigură, apoi apăsați Clear Fault (Ștergere eroare).
Seringa adecvată nu este instalată corect.	Verificați dacă seringile sunt corect instalate.
Conexiunea fitting-ului Luer din partea superioară a seringii adecvate este slăbită.	Verificați ca conexiunea Luer din partea de sus a seringii să fie sigură.

0644 Liză HGB epuizată**Tip de eveniment:**  **OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Op Correc. (Op corec.) Eroare.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Tubulatura din valva solenoid este perforată sau nu este complet introdusă.	1. Verificați dacă tubulatura supapei N/C 28 (Liză HGB) nu este perforată sau obstrucționată; înlocuiți dacă este necesar. 2. Verificați dacă tubulatura este complet introdusă în valvele solenoid 28, 24 (liză HGB).
Defecțiune circuit.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0645 Golire diluent/lichid de barieră

Tip de eveniment:  **OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Op Correc. (Op corec.) Eroare.

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Recipient este gol.	1. Montați un nou recipient de reactivi. 2. Apăsați Clear Fault (Ștergere eroare). NOTĂ: Nu vărsați reactivul rămas în noul recipient. 3. Introduceți informațiile despre noul reactiv. 4. Efectuați 5 sau mai multe numărări de background și examinați rezultatele. Rezultatele de background trebuie să fie în limite acceptabile, înainte de efectuarea controalelor sau a testelor pacienților. 5. Procesati o probă de sânge total înainte de QC sau de testarea pacientului.
Tubulatura de intrare a reactivului este strangulată sau obstrucționată.	Verificați întreaga lungime a tubului de admisie pentru a vă asigura că nu este ondulată și/sau a îndepărta orice obstrucție.
Linia de reactiv nu se află pe fundul recipientului.	Asigurați-vă că linia este introdusă corect în recipient, iar scufundătorul de află pe fundul recipientului.
La tubul de admisie este conectat un recipient cu reactiv incorect sau un lichid neconductiv.	1. Verificați eticheta de pe recipientul de reactiv pentru a vă asigura că este instalat reactivul corect. 2. Urmăriți linia la conectorul de intrare și asigurați-vă că este conectată la cea corectă. 3. Verificați conexiunea pentru a vă asigura că este sigură, apoi apăsați Clear Fault (Ștergere eroare).
Seringa adecvată nu este instalată corect.	Verificați dacă seringile sunt corect instalate.
Conexiunea fitting-ului Luer din partea superioară a seringii adecvate este slăbită.	Verificați ca conexiunea Luer din partea de sus a seringii să fie sigură.
Defecțiune circuit.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

0646 Recipient de deșeuri plin

Tip de eveniment:  **OCF (Eroare care poate fi corectată de operator)**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Op Correc. (Op corec.) Eroare.

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Recipientul de deșeuri extern este plin.	 ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Identifică o activitate sau o zonă în ați putea fi expus la materiale potențial infecțioase.  Goliți recipientul pentru deșeuri și/sau înlocuiți-l. Apăsați Clear Fault (Ștergere eroare) pentru a relua operația. NOTĂ: Asigurați-vă că ați finalizat procesul de clătire a analizorului înainte de a scoate tubul de deșeuri.
Conectorul senzorului de deșeuri este slăbit sau deconectat.	Reconectați conectorul senzorului de deșeuri și apoi apăsați Clear Fault (Ștergere eroare).
Fir sau electrod scurtcircuitat pe capacul de deșeuri.	Inspectați vizual firele și electrozii și apăsați asistența tehnică.
Defecțiune circuit.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

0647 Reactiv de liză WBC rămas < 10% (x%)

Tip de eveniment:  **Avertizare**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

NOTĂ: Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Cantitatea de reactiv de liză WBC din recipient este mai mică de 10%. Mesajul afișează procentul real de reactiv rămas în paranteze (x%). Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Mesajul SIM 0643 HGB Lyse Empty (SIM 0643 Golire liză WBC) va alerta operatorul atunci când este necesară înlocuirea recipientului de reactivi.

0648 Reactiv de liză HGB rămas < 10% (x%)**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Cantitatea de reactiv de liză HGB din recipient este mai mică de 10%. Mesajul afișează procentul real de reactiv rămas în paranteze (x%). Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Mesajul SIM 0644 HGB Lyse Empty (SIM 0644 Golire liză HGB) va alerta operatorul atunci când este necesară înlocuirea recipientului de reactivi.

0649 Reactiv de diluent/lichid de barieră rămas < 10% (x%)**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Cantitatea de reactiv de diluent/lichid de barieră din recipient este mai mică de 10%. Mesajul afișează procentul real de reactiv rămas în paranteze (x%). Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Mesajul SIM 0645 Dil/Sheath Empty (SIM 0645 Golire diluent/lichid de barieră) va alerta operatorul atunci când este necesară înlocuirea recipientului de reactivi.

0840 Acumulator de vid 1 umed**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
În acumulatorul de vid 1 este detectat lichid.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați procedura de epuizare a acumulatorilor. b. Efectuați Inițializarea Analizorului. c. Efectuați procedura de clătire a acumulatorului de vid 1 și 2. Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: Proceduri neplanificate de service și întreținere. d. Efectuați amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

0841 Acumulator de vid 2 umed

Tip de eveniment:  **Eroare fatală**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
În acumulatorul de vid 2 este detectat lichid.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați procedura de epuizare a acumulatorilor de două ori. b. Efectuați Inițializarea Analizorului. c. Efectuați procedura de clătire a acumulatorului de vid 1 și 2. Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: Proceduri de întreținere neprogramate. d. Efectuați amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.

0842 Eroare poziție supapă de forfecare**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Supapa de forfecare nu s-a rotit corect sau pe durata de timp alocată.	- Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. - Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. - Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. - Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila Scheduled (Programat). - Efectuați curățarea supapei de forfecare. - Selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). - Efectuați Inițializarea Analizorului. - Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. - Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. - Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) - Selectați OK pentru a iniția oprirea. - Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea.
Defecțiuni ale senzorului sau cablului.	Dacă problema se repetă în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

0843 Suprapresiune la seringă de diluent RBC**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Seringă de diluent/lichid de barieră a încercat să se deplaseze în sus, iar presiunea care a depășit limita permisă a fost detectată pe linia de diluent/lichid de barieră.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Supapa de forfecare nu s-a rotit corect sau pe durata de timp alocată și un blocaj obstrucționează distribuirea reactivului de diluent/lichid de barieră prin sistemul de fluide.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, reșetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea supapei de forfecare. 6. Selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților.
Defecțiuni ale senzorului sau cablului.	Dacă problema se repetă în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1093 Capul de amestecare nu a reușit să finalizeze rotația în jos**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Loader Fault (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Capul de amestecare nu a putut reveni în poziția verticală.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O problemă mecanică previne rotirea în jos a capului de amestecare.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică rotirea în jos a ansamblului de amestecare. Dacă identificați o obstrucție, eliminați-o. 3. Montați la loc capacul procesorului, reseați rack-urile și reseați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului optic sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1094 Capul de amestecare nu a reușit să finalizeze rotația în sus**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Loader Fault (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Capul de amestecare nu s-a putut deplasa din poziția verticală.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O problemă mecanică previne rotirea în sus a capului de amestecare.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică rotirea în sus a ansamblului de amestecare și, dacă identificați una, eliminați-o. 3. Montați la loc capacul procesorului, reseați rack-urile și reseați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).

1094 Capul de amestecare nu a reușit să finalizeze rotația în sus**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Capul de amestecare nu s-a putut deplasa din poziția verticală.

A apărut o defecțiune a senzorului optic sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1095 Capul de amestecare nu este blocat în poziția superioară**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Ansamblul de amestecare/ridicare nu a ajuns în poziția superioară.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O problemă mecanică împiedică deplasarea în sus a ansamblului de amestecare/ridicare.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică deplasarea în sus a ansamblului de amestecare/ridicare și, dacă identificați una, eliminați-o. 3. Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului optic sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1096 Capul de amestecare este blocat în poziția superioară**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Ansamblul de amestecare/ridicare nu s-a deplasat în poziția superioară.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O problemă mecanică împiedică deplasarea în jos a ansamblului de amestecare/ridicare.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică deplasarea în jos a ansamblului de amestecare/ridicare și, dacă identificați una, eliminați-o. 3. Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului optic sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1097 Tub blocat în poziția 3**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Senzorul pentru poziția tubului 3 din zona de amestecare detectează prezența unui tub atunci când tubul trebuie ridicat de pe rack cu ajutorul capului de amestecare.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Tubul din poziția 3 conține lichid.	- Scoateți capacul procesorului. - Uscați tubul din poziția 3 și verificați dacă prezintă scurgeri. NOTĂ: Pentru locația senzorilor tubului, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente încărcător de probe. - Puneți la loc capacul procesorului, reseați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Tubul din poziția 3 are o etichetă cod de bare dezlipită sau prea multe etichete cod de bare.	- În cazul în care eticheta cod de bare este dezlipită, fixați-o în poziție. Dacă pe tub există etichete cod de bare multiple, dezlipiți-le și aplicați cu atenție o singură etichetă cod de bare. NOTĂ: Pentru informații cu privire la aplicarea adecvată a etichetelor cod de bare, consultați Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații, Subsecțiunea: Amplasarea etichetei cod de bare. - Resetați rack-urile și reseați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).

1097 Tub blocat în poziția 3 (continuare)**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Senzorul pentru poziția tubului 3 din zona de amestecare detectează prezența unui tub atunci când tubul trebuie ridicat de pe rack cu ajutorul capului de amestecare.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Mânerele tubului capului de amestecare sunt murdare.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Folosind un servetel care nu lasă scame, umezită în soluție de hipoclorit de sodiu de 0,5%, curățați mânerele tubului de la capul de amestecare. Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: 6002 – Curățarea componentelor încărcătorului. (Consultați formula pentru amestecarea acestei soluții sub Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: Proceduri de decontaminare.) 3. Reluați Pasul 2 folosind apă deionizată. Uscați temeinic capul de amestecare. 4. Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1098 Tub blocat în poziția 4**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Senzorul pentru poziția tubului 4 din zona de amestecare detectează prezența unui tub atunci când tubul trebuie ridicat de pe rack.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Tubul din poziția 4 conține lichid.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Uscați tubul din poziția 4 și verificați dacă prezintă scurgeri. 3. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Tubul din poziția 4 are o etichetă cod de bare dezlipită sau prea multe etichete cod de bare.	1. În cazul în care eticheta cod de bare este dezlipită, fixați-o în poziție. Dacă pe tub există etichete cod de bare multiple, dezlipiți-le și aplicați cu atenție o singură etichetă cod de bare. NOTĂ: Pentru informații cu privire la aplicarea adecvată a etichetelor cu coduri de bare, consultați Secțiunea 4: Caracteristici de performanță și specificații, Subsecțiunea: Amplasarea etichetei cod de bare. 2. Resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).

1098 Tub blocat în poziția 4 (Continuare)

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Mânerele tubului capului de amestecare sunt murdare.	- Scoateți capacul procesorului. - Folosind un șervețel care nu lasă scame, umezită în soluție de hipoclorit de sodiu de 0,5%, curățați mânerele tubului de la capul de amestecare. Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: 6002 – Curățarea componentelor încărcătorului. (Consultați formula pentru amestecarea acestei soluții sub Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: Proceduri de decontaminare.) - Reluați Pasul 2 folosind apă deionizată. Uscați temeinic capul de amestecare. - Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Senzorul de poziție al tubului este murdar.	- Scoateți capacul procesorului. - Utilizând un șervețel care nu lasă scame umezit cu soluție de curățat lentile sau apă deionizată, curățați senzorii tubului (senzorul din poziția 4 a tubului din partea stângă). Uscați senzorii temeinic. NOTĂ: Pentru locația senzorilor tubului, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente încărcător de probe. - Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1099 Înălțime nevalidă a tubului**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Senzorul de înălțime al tubului indică faptul că tubul de la stația de aspirare depășește specificațiile privind înălțimea.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Instrumentul nu poate susține înălțimea tubului.	- Verificați dimensiunile de tub de recoltare recomandate pentru utilizarea în mod Closed (Închis). Consultați Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale, Subsecțiunea: Cerințele pentru manipularea probelor pentru dimensiunile tubului recoltare corecte pentru utilizarea în modul încărcătorului. - Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului sau a aparatelor electronice aferente.	- Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător). - Dacă nu puteți rezolva această problemă, contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1099 Înălțime nevalidă a tubului (Continuare)**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Senzorul de înălțime al tubului indică faptul că tubul de la stația de aspirare depășește specificațiile privind înălțimea.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Indicatorul de senzor pentru înălțimea tubului de pe unitatea de aspirare nu se deplasează corect în poziție deoarece axul de ghidare este obstrucționat sau murdar.	Axurile de ghidare sunt trei bare verticale pe unitatea de aspirare. 1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică deplasarea corectă în sus și în jos a ansamblul centrifugii tubului cu indicator de senzor pentru înălțimea tubului și, dacă identificați una, eliminați-o. 3. Utilizând un șervețel care nu lasă scame umezit cu alcool izopropilic, curățați axurile de ghidare. 4. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Indicatorul senzorului de înălțime a tubului este îndoit sau senzorii unității, motorul sau componentele electronice sunt defecte.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1100 Tubul a căzut în timpul amestecării**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

A fost detectat un tub lipsă din poziția 3 sau 4 a tubului după ciclul de amestecare.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Tubul din pozițiile 3 și 4 conține lichid.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Uscați tubul din pozițiile 3 și 4 și verificați dacă prezintă scurgeri. 3. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetați încărcător).
Mânerul tubului capului de amestecare este murdar.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Folosind un servetel care nu lasă scame, umezită în soluție de hipoclorit de sodiu de 0,5%, curățați mânerul tubului de la capul de amestecare. Consultați Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: 6002 – Curățarea componentelor încărcătorului. (Consultați formula pentru amestecarea acestei soluții sub Secțiunea 9: Service și întreținere, Subsecțiunea: Proceduri de decontaminare.) 3. Reluați Pasul 2 folosind apă deionizată. Uscați temeinic capul de amestecare. 4. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetați încărcător).

1100 Tubul a căzut în timpul amestecării (Continuare)

Tip de eveniment:  Eroare SL

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

A fost detectat un tub lipsă din poziția 3 sau 4 a tubului după ciclul de amestecare.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A apărut o defecțiune a senzorului de sistem sau a aparatelor electronice aferente.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Utilizând un șervețel care nu lasă scame umezit cu soluție de curățat lentile sau apă deionizată, curățați senzorii tubului. Uscați senzorii temeinic. NOTĂ: Pentru locația senzorilor tubului, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente încărcător de probe. 3. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o eroare la balon de aer sau la sistemul de presiune al balonului.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1101 Eroare poziție a rack-ului în zona de amestecare**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Numărul codului de bare pentru poziția tubului din rack nu a fost numărul preconizat.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Rack-ul nu a avansat.	1. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică avansarea rack-ului și, dacă identificați una, eliminați-o. 2. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Rack-ul și sau tava încărcătorului sunt murdare.	1. Selectați Clear Fault (Ștergere eroare). 2. Resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 3. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea componentelor încărcătorului. 4. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o eroare la cilindrul de aer sau la sistemul de presiune al cilindrului de aer.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1102 Tub neașteptat în poziția 4 după avansarea rack-ului**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Înainte de avansarea rack-ului nu a fost detectat un tub în poziția 3, dar tubul a fost detectat în poziția 4 după avansarea rack-ului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Rack-ul nu a avansat.	1. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică avansarea rack-ului și, dacă identificați una, eliminați-o. 2. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Rack-ul și sau tava încărcătorului sunt murdare.	1. Selectați Clear Fault (Ștergere eroare). 2. Resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 3. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea componentelor încărcătorului. 4. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o eroare la cilindrul de aer sau la sistemul de presiune al cilindrului de aer.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1102 Tub neașteptat în poziția 4 după avansarea rack-ului**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Înainte de avansarea rack-ului nu a fost detectat un tub în poziția 3, dar tubul a fost detectat în poziția 4 după avansarea rack-ului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Senzorul tubului din poziția 3 este murdar.	- Scoateți capacul procesorului. - Utilizând un șervețel care nu lasă scame umezit cu soluție de curățat lentile sau apă deionizată, curățați senzorii tubului. Uscați senzorii temeinic. NOTĂ: Pentru locația senzorilor tubului, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente încărcător de probe. - Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului de sistem sau a aparatelor electronice aferente.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1103 Tubul nu s-a mai deplasat din poziția 3 în poziția 4**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Înainte de avansarea rack-ului a fost detectat un tub în poziția 3, dar tubul nu a fost detectat în poziția 4 după avansarea rack-ului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Rack-ul nu a avansat.	1. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică avansarea rack-ului și, dacă identificați una, eliminați-o. 2. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Rack-ul și sau tava încărcătorului sunt murdare.	1. Selectați Clear Fault (Ștergere eroare). 2. Resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 3. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea componentelor încărcătorului. 4. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o eroare la cilindrul de aer sau la sistemul de presiune al cilindrului de aer.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1103 Tubul nu s-a mai deplasat din poziția 3 în poziția 4 (Continuare)**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Înainte de avansarea rack-ului a fost detectat un tub în poziția 3, dar tubul nu a fost detectat în poziția 4 după avansarea rack-ului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Senzorul tubului din poziția 4 este murdar.	- Scoateți capacul procesorului. - Utilizând un șervețel care nu lasă scame umezit cu soluție de curățat lentile sau apă deionizată, curățați senzorii tubului. Uscați senzorii temeinic. NOTĂ: Pentru locația senzorilor tubului, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente încărcător de probe. - Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului de sistem sau a aparatelor electronice aferente.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1104 Zona de amestecare trebuie evacuată pentru resetare**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Sistemul senzorilor indică faptul că un tub este prezent în poziția 4 a tubului imediat după resetarea încărcătorului, dar încă nu a fost împins un rack în zona de amestecare.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Un rack rămâne în zona de amestecare atunci când încărcătorul este resetat.	1. Scoateți rack-ul din zona de amestecare. 2. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Există o obstrucție în poziția 4 a tubului care activează senzorul.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție în poziția 4 a tubului care activează senzorul și, dacă identificați una, eliminați-o. 3. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Senzorul tubului din poziția 4 este murdar.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Utilizând un șervețel care nu lasă scame umezit cu soluție de curățat lentile sau apă deionizată, curățați senzorii tubului. Uscați senzorii temeinic. NOTĂ: Pentru locația senzorilor tubului, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente încărcător de probe. 3. Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului de sistem sau a aparatelor electronice aferente.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1105 Cicluri excesive**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

A fost detectată avansarea a douăzeci de rack-uri fără a identifica prezența tubului în zona de amestecare sau avansarea a douăzeci și cinci de rack-uri după ultima procesare a tubului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Sistemul funcționează conform indicațiilor.	Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Atunci când doriți să procesați probe suplimentare în încărcător, încărcăți tuburile în rack-uri și apăsați tastele în următoarea ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Resume Loader (Reluare încărcător) ..
Mecanismul de avansare a rack-ului nu face contact cu rack-urile.	1. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică extinderea brațelor rack-ului și menține rack-ul pe peretele încărcătorului, astfel încât rack-urile să acționeze mecanismul de avansare a rack-ului. Dacă identificați o obstrucție, eliminați-o. 2. Resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Resume Loader (Reluare încărcător)..
Ambii senzori ai tubului sunt murdari.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Utilizând un șervețel care nu lasă scame umezit cu soluție de curățat lentile sau apă deionizată, curățați senzorii tubului. Uscați senzorii temeinic. NOTĂ: Pentru locația senzorilor tubului, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componente încărcător de probe. 3. Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Resume Loader (Reluare încărcător)..
A apărut o defecțiune a senzorului, a componentelor electronice asociate sau a mecanismelor încărcătorului.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1106 Zonă de descărcare plină**Tip de eveniment:** ⓘ InformațiiRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Zona de descărcare conține 5 rack-uri. Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Atunci când doriți să procesați probe suplimentare în încărcător, scoateți rack-urile din zona de descărcare și apăsați tasta **Start Loader** (Pornire încărcător).

1107 Defecțiuni hardware zona de descărcare**Tip de eveniment:** 🟢 Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Sistemul de senzori indică faptul că brațele rack-ului încărcătorului nu au fost retrase complet în zona de descărcare.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Unul sau mai multe rack-uri nu s-a (s-au) deplasat adecvat în zona de descărcare.	1. Verificați dacă există o obstrucție care împiedică deplasarea rack-ului în zona de descărcare și, dacă identificați una, eliminați-o. 2. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului de sistem sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1108 Acul în mod închis blocat în poziția inițială**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Poziția inițială a sondei este poziția cea mai înaltă. Senzorul indică faptul că acul se află în poziția inițială atunci când sistemul nu așteaptă ca proba să revină în poziția inițială.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O problemă mecanică a împiedicat acul în mod Closed (Închis) să părăsească poziția inițială de pe unitatea de aspirație .	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție în unitatea de aspirare care împiedică deplasarea acului în mod Closed (Închis) din poziția inițială și, dacă identificați una, eliminați-o. 3. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.
Unitatea de procesare, motorul sau componentele electronice asociate sunt defecte.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1109 Acul în mod Closed (Închis) nu se poate deplasa în poziția inițială**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Poziția inițială a sondei este poziția cea mai înaltă. Sistemul senzorului indică faptul că acul nu se află în poziția inițială atunci când sistemul așteaptă ca proba să revină în poziția inițială.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O problemă mecanică a împiedicat acul în mod Closed (Închis) să părăsească poziția inițială de pe unitatea de aspirație .	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție în unitatea de aspirare care împiedică deplasarea acului în mod Closed (Închis) din poziția inițială și, dacă identificați una, eliminați-o. 3. Puneți la loc capacul procesorului. Resetați rack-urile. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
A apărut o defecțiune a senzorului sau a aparatelor electronice aferente.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.
Unitatea de procesare, motorul sau componentele electronice asociate sunt defecte.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1111 Zona de încărcare este goală**Tip de eveniment:**  **Informații**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

Starea „zonă de încărcare goală” este eliminată atunci când cititorul de coduri de bare este detectat după un anumit număr de cicluri de indexare.

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Nu este necesară nicio acțiune corectivă. Atunci când doriți să procesați probe în încărcător, încărcați tuburile în rack-uri și apăsați tasta **Start Loader** (Pornire încărcător).

1257 Defecțiune senzor de poziție la supapa de forfecare**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Supapa de forfecare nu s-a rotit corect sau pe durata de timp alocată.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila Scheduled (Programat). a. Efectuați curățarea supapei de forfecare. 5. Selectați fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 6. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea.
Defecțiuni ale senzorului sau cablului.	Dacă problema se repetă în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1631 Temperatura încălzitorului WOC este în afara intervalului**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Sistemul a detectat faptul că temperatura detectată a încălzitorului pentru reactivi este în afara intervalului specificat.

În dreapta regiunii cu rezultatele parametrilor privind trombocitele se afișează EROARE ÎNCĂLZITOR WOC din fereastra de vizualizare Run (Procesare).

EROARE ÎNCĂLZITOR WOC este imprimată pe toate rapoartele. Rezultatele numerice nevalide pentru WBC și Diferențial sunt marcate cu asterisc [*]. Examinați toate rezultatele marcați cu asterisc. Urmăriți procedurile laboratorului.

NOTĂ: WBC și WOC sunt marcate cu un asterisc pentru toate cazurile, cu excepția procesărilor cu un tip de probă de pacient și selecția de teste CBC + NOC, unde valoarea WBC provine întotdeauna de la NOC.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Temperatura încălzitorului WOC este detectată ca fiind în afara intervalului specificat de producător din cauza: 1. Temperatura ambiantă este sub sau peste intervalul specificat de producător. 2. Eroare senzor temperatură încălzitor. 3. Încălzitorul este blocat în poziția OFF (Oprit) (eroare temperatură scăzută) sau în poziția ON (Pornit) (eroare temperatură ridicată).	1. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 2. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 3. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1632 Temperatura încălzitorului HGB este în afara intervalului**Tip de eveniment:**  **Avertizare**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Sistemul a detectat faptul că temperatura detectată a încălzitorului pentru reactivi este în afara intervalului specificat.

În dreapta regiunii cu rezultatele parametrilor privind trombocitele se afișează EROARE ÎNCĂLZITOR HGB din fereastra de vizualizare Run (Procesare).

EROARE ÎNCĂLZITOR HGB este imprimată pe toate rapoartele. Rezultatele numerice nevalide pentru WBC (dacă este selectat NOC), Diferențial, HGB, MCH și MCHC sunt marcate cu asterisc [*]. Examinați toate rezultatele marcați cu asterisc. Urmați procedurile laboratorului.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Temperatura încălzitorului HGB este detectată ca fiind în afara intervalului specificat de producător din cauza: 1. Eroare senzor temperatură încălzitor. 2. Încălzitorul este blocat în poziția OFF (Oprit) (eroare temperatură scăzută) sau în poziția ON (Pornit) (eroare temperatură ridicată).	1. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 2. Efectuați o numărătoare de background și examinați rezultatele. Rezultatele de background trebuie să fie în limite acceptabile, înainte de efectuarea controalelor sau a testelor pacienților. 3. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 4. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

1633 Trei erori consecutive legate de încălzitorul WOC**Tip de eveniment:**  AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește la finalul ciclului aflat în curs.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
În timpul operației încărcătorului au apărut trei mesaje de eroare consecutive la încălzitorul WOC.	1. Efectuați depanarea încălzitorului WOC.

1634 Trei erori consecutive legate de încălzitorul HGB**Tip de eveniment:**  AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește la finalul ciclului aflat în curs.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
În timpul operației încărcătorului au apărut trei erori consecutive la încălzitorul HGB.	1. Efectuați depanarea încălzitorului HGB.

1851 Eroare realizare automată a copiei de siguranță pentru baza de date**Tip de eveniment:**  AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă. Sistemul oprește realizarea automată a copiei de rezervă pentru baza de date.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Subsistemul unității de disc generează o eroare de spațiu insuficient.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

1852 Eroare realizare automată a copiei de siguranță pentru log-ul bazei de date**Tip de eveniment:**  **Avertizare**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă. Sistemul oprește realizarea automată a copiei de rezervă pentru log-ul bazei de date.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Subsistemul unității de disc generează o eroare de spațiu insuficient.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

2072 Inițializarea instrumentului a eșuat

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Software-ul instrumentului nu a putut fi inițializat.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. b. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) c. Selectați OK pentru a iniția oprirea. d. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2073 Eroare la deschiderea A32MAIN.S**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală****NOTĂ:** Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Fișierul software-ului A32MAIN.S lipsește după instalarea sau actualizarea software-ului.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.
A apărut o eroare la componenta hardware a analizorului, posibil legată de cablul HSSL, de card sau memorie.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

2074 Eroare la deschiderea FsQ <nume FsQ>

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Timpul alocat pentru descărcarea secvenței de flux (FsQ) a fost depășit.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.
Eroare sau defecțiune componentă hardware a computerului.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

2075 Nu a putut fi deschisă unitatea HSSL**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Nu a putut fi deschisă unitatea HSSL (conexiune serială de mare viteză)	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Verificați conexiunile cablului HSSL. NOTĂ: Pentru locația porturilor HSSL, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componentele modului de date. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.
Eroare sau defecțiune componentă hardware a computerului.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

2076 Eroare HSSL

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Comunicarea dintre analizor și modulul de date a eșuat.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Verificați conexiunile cablului HSSL. NOTĂ: Pentru locația porturilor HSSL, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componentele modulului de date. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.
Eroare sau defecțiune componentă hardware a computerului.	Contactați Centrul de asistență a clienților Abbott.

2077 Expirare a timpului script flux <nume fsq>**Tip de eveniment:**  Eroare fatalăRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Scriptul fluxului nu a fost executat în intervalul de timp preconizat.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. 6. Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 7. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2078 Parametru nevalid în Fsq <nume fsq>

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Fatal Fault (Eroare fatală).

Dimensiunea sau structura parametrului (de ex., amplificare) este nevalid(ă).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2079 Macro nevalid în Fsq <nume fsq>**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetati rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2080 Comanda HSSL eronată sau comandă trimisă într-un interval de timp incorrect**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Modulul de date și analizorul nu au comunicat corect.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

**2081 Comanda HSSL eronată sau comandă trimisă într-un interval de timp
încorect****Tip de eveniment:**  **Avertizare**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

NOTĂ: Acest mesaj nu oprește încărcătorul.

Există o avertizare cu privire la existența unei comenzi greșite sau a unei comenzi care a fost trimisă la analizor într-un moment neașteptat. Nu este necesară nicio acțiune corectivă.

2082 Expirare a timpului confirmare mesaj pe analizor

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Fatal Fault (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Comunicarea dintre analizor și modulul de date nu s-a putut realiza la momentul așteptat.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Verificați conexiunile cablului HSSL. NOTĂ: Pentru locația porturilor HSSL, consultați figura din Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2083 Monitorul analizorului (bios) a primit o comandă ilegală**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Acest mesaj se afișează pe monitorul de executare a software-ului pe analizor, nu pe ecranul de afișare (LCD).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
În timpul procesului de inițializare, modulul de date și analizorul nu au comunicat corect.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2084 Eroare de execuție a modulului analizorului

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O operație de software ilegală a fost solicitată de analizor.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2085 Eroare controler DMA în timpul achiziției modului listă**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

În timpul achiziției de date a apărut o problemă de control legată de accesul direct la memorie (DMA).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A apărut o eroare la componenta hardware a analizorului.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2086 Eroare configurare controler DMA

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

A apărut o problemă în timpul configurării controlerului pentru accesul direct la memorie (DMA).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A apărut o eroare la componenta hardware a analizorului.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2088 Sumă de control incorectă în memoria RAM nevolatilă**Tip de eveniment:**  Eroare fatalăRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Atunci când sistemul a fost conectat la sursa de alimentare, analizorul nu a transmis mesajul corect la modulul de date.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2089 Comandă FSQ incorectă pe analizor

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea.

2090 Comandă robot de manipulare a probei confirmată negativ**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2091 Expirare a timpului secvență de flux pe analizor

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea.

2092 Eroare de retransmitere la analizor**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Comunicarea dintre modulul de date și analizor a eșuat.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A apărut o defecțiune hardware sau o eroare de sistem.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Verificați conexiunile cablului HSSL. NOTĂ: Pentru locația porturilor HSSL, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componentele modulului de date. 4. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 5. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocoale speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 6. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 7. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2093 Eroare transmisie <unitate de procesare sau încărcător>**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

A apărut o eroare de confirmare a transmisiei între analizor și modulul care controlează unitatea și încărcătorul.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A apărut o defecțiune la componentele electrice sau la componentele hardware de comunicare.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. NOTĂ: Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2094 Eroare comunicare <unitate de procesare sau încărcător>**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

A apărut o eroare de comunicare între analizor și modulul care controlează unitatea și încărcătorul.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A apărut o eroare de expirare a timpului de comunicare sau o eroare a protocolului de confirmare.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2095 Eroare parametru comandă directă <Unitate de procesare sau încărcător>**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Comanda analizorului transmisă către modulul care controlează unitatea de procesare și încărcătorul este nevalidă.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	- Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. - Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. - Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. - Reporniți sistemul. - Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) - Selectați OK pentru a iniția oprirea. - Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. - Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea.

2096 Eroare de temporizare comandă motor <Unitate de procesare sau încărcător>**Tip de eveniment:**  Eroare SLRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Un motor din încărcător a fost ocupat (de ex., în mișcare) la primirea unei comenzi și nu a putut răspunde.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A apărut o problemă mecanică la unitatea de procesare sau la încărcător.	1. Scoateți capacul procesorului. 2. Verificați dacă există o obstrucție la unitatea de aspirare sau la încărcător și eliminați-o. 3. Montați la loc capacul procesorului, resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).

2097 Comandă directă nevalidă <Unitate de procesare sau încărcător>

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică Fatal Fault (Eroare fatală).

Comanda analizorului transmisă către modulul care controlează unitatea de procesare și încărcătorul este nevalidă.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea.

2098 Comandă de procesare nevalidă <Unitate de procesare sau încărcător>**Tip de eveniment:**  Eroare fatalăRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Comanda analizorului transmisă către modulul care controlează unitatea de procesare și încărcătorul este nevalidă.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2099 Analizorul nu a reușit să efectueze amorsarea

Tip de eveniment:  Eroare fatală

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
A intervenit o eroare de software.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Dacă folosiți încărcătorul, resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), fila Special Protocols (Protocole speciale). a. Efectuați Inițializarea Analizorului. b. Efectuați Amorsarea. NOTĂ: Verificați dacă rezultatele numărării de background sunt în limitele acceptabile înainte de a procesa materiale de control sau probe ale pacienților. 5. Dacă mesajul se afișează din nou, reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 6. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2100 Expirare a timpului HSSL**Tip de eveniment:**  **Eroare fatală**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Fatal Fault** (Eroare fatală).

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Comunicarea dintre analizor și modulul de date a expirat.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Apăsați butonul Save (Salvare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 3. Verificați conexiunile cablului HSSL. NOTĂ: Pentru locația porturilor HSSL, consultați figura din Secțiunea 1: Modul de utilizare și de funcționare, Subsecțiunea: Componentele modulului de date. 4. Reporniți sistemul. a. Selectați File (Fișier), apoi Shutdown... (Oprire...) b. Selectați OK pentru a iniția oprirea. c. Așteptați 5-10 secunde după ce afișajul devine negru, apoi apăsați butonul de alimentare al stației de date pentru a reporni sistemul. NOTĂ: Consultați Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Subsecțiunea: Pornirea și oprirea. 5. Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2237 Eroare citire cod de bare rack**Tip de eveniment:**  **Eroare SL**Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).**NOTĂ:** Încărcătorul se oprește.

Eticheta cod de bare a rack-ului (prima etichetă de pe rack) nu a putut fi citită. Această etichetă are un număr de rack compus din două cifre.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Fereastra cititorului de coduri de bare este murdară.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 3. Apăsați butonul Clear Fault (Ștergere eroare) pentru a închide caseta de dialog SIM. 4. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila As-Needed (În funcție de necesități). a. Efectuați curățarea cititorului de coduri de bare. b. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Eticheta cod de bare de pe tub este deteriorată sau murdară.	1. Curățați sau înlocuiți eticheta codului de bare de pe tub. 2. Resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Rack-ul din zona de amestecare nu a fost scos și resetat înainte de apăsarea tastei Reset Loader (Resetare încărcător).	Resetați rack-urile, apoi resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Cablul cititorului de coduri de bare a fost deconectat sau cititorul de coduri de bare sau componentele electronice sunt defecte.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2238 Eroare citire cod de bare poziție tub

Tip de eveniment:  **Eroare SL**

Regiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică **Loader Fault** (Eroare încărcător).

NOTĂ: Încărcătorul se oprește.

Poziția cod de bare pentru poziția tubului nu a putut fi citită.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Fereastra cititorului de coduri de bare este murdară.	1. Revizuiți următoarea acțiune corectivă recomandată. 2. Resetați rack-urile înainte de a trece la pasul următor. 3. Apăsați Clear Fault (Ștergere eroare). 4. Selectați Maintenance (Întreținere), apoi fila As-Needed (În funcție de necesități). a. Efectuați procedura de curățare a ferestrei cititorului cod de bare. b. Resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Eticheta cod de bare de pe tub este deteriorată sau murdară.	1. Curățați sau înlocuiți eticheta codului de bare de pe tub. 2. Resetați rack-urile și resetați încărcătorul apăsând următoarele taste în ordine: Clear Fault (Ștergere eroare), Start Loader (Pornire încărcător), Reset Loader (Resetare încărcător).
Cablul cititorului de coduri de bare a fost deconectat sau cititorul de coduri de bare sau componentele electronice sunt defecte.	Dacă mesajul apare în mod repetat, contactați Centrul de asistență clienți Abbott.

2442 Comunicarea nu a putut fi deschisă**Tip de eveniment:** ⚠ AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
Defecțiune hardware port serial.	1. Verificați cablurile. Verificați configurarea portului de comunicații.

2443 Eroare transmitere LIS: Id probă nevalid**Tip de eveniment:** ⚠ AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
ID probă nevalid într-o înregistrare pentru care a fost inițiată o transmisie manuală.	1. Asigurați-vă că ID-ul probei este valid. Consultați secțiunea cu privire la ID-ul de probă valid.

2444 Eroare transmitere LIS: Se află deja în lista de așteptare LIS**Tip de eveniment:** ⚠ AvertizareRegiunea **Analyzer Status** (Stare analizor) indică starea curentă.

Cauză(e) posibilă(e)	Acțiune corectivă
O înregistrare pentru care a fost inițiată o transmisie manuală se află deja în așteptare pentru transmitere.	2. O singură repetare a ID-ului probei este permisă în coada de așteptare la un moment dat. Verificați cauza pentru care există două comenzi cu același ID de probă.

Prezentare generală

Efectuarea controlului calității pe Ruby CELL-DYN implică monitorizarea rezultatelor controlului, datele pacientului cu sânge total și datele numărătorii de background inițiate de operator. Fișierele **Quality Control ID** (ID control de calitate) (QCID) și programele concepute special pentru ca sistemul CELL-DYN Ruby să faciliteze această monitorizare. Sistemul poate evalua automat rezultatele și afinează mesaje pentru ca operatorul să examineze datele și să confirme rezultatele. Programele de control al calității din sistemul CELL-DYN Ruby sunt folosite pentru a evalua precizia și acuratețea, pentru a identifica schimbările și tendințele și pentru a determina natura și cauza erorilor.

Următoarele programe sunt disponibile pentru monitorizarea zilnică a controlului calității folosind controale de pacient comerciale sau de sânge total:

- Date și statistici în fișierul QCID
- Regulile Westgard
- Graficele Levey-Jennings

Următorul program este disponibil pentru monitorizarea performanței sistemului în timpul analizei de rutină a probelor pacientului:

Programele Moving Average (Medie mobilă) (inclusiv X-B) sunt asociate Graficelor Levey-Jennings

Caracteristicile programelor software ale sistemului CELL-DYN, care au fost enumerate anterior, sunt specificate ca programe interne de control al calității, deoarece acestea implică instrumente și materiale din cadrul laboratorului. Sistemul este livrat cu setările implicite pentru aceste programe, astfel încât laboratorul să le poată folosi imediat.

Abbott recomandă ca programele de control al calității interne să fie lăsate să funcționeze inițial cu setările implicite până când laboratorul dvs. a reușit să stabilească mijloacele și intervalele în funcție de populația din unitatea dvs. Programele pot fi optimizate și personalizate în următoarele câteva luni. Sugestii pentru optimizare și personalizare sunt furnizate odată cu descrierile și procedurile pentru fiecare program.

Programele externe de control al calității utilizează resurse disponibile din afara laboratorului pentru a evalua performanța sistemului. Aceste programe utilizează asistă procesul peer-review care permite unui laborator să compare performanțele sale cu cele ale altor laboratoare. De exemplu, în Germania și SUA, laboratoarele sunt obligate să participe la testarea conformității. Testarea de conformitate prevede validarea independentă a programului QC intern al laboratorului.

Pentru mai multe informații despre programele externe de control al calității, contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

Când trebuie efectuat un QC

Frecvența procesării controalelor de calitate trebuie determinată de fiecare laborator. Acest lucru poate fi specificat de către agențiile de reglementare specifice laboratorului. Probele de control al calității trebuie să fie efectuate și rezultatele trebuie să fie confirmate ca fiind în limite acceptabile, înainte de a raporta rezultatele pacientului. Controalele trebuie, de asemenea, procesate:

- După o schimbare a numărului de lot reactiv
- După întreținere, înlocuirea componentei sau o acțiune de service în câmp
- După o schimbare de software
- După calibrare
- În conformitate cu programul de control al calității al laboratorului dumneavoastră
- În conformitate cu cerințele de reglementare

Metode QC

Următoarele programe sunt concepute pentru monitorizarea zilnică a controlului calității folosind controale de pacient comerciale sau de sânge total:

- Date și statistici în fișierul QCID
- Regulile Westgard
- Graficele Levey-Jennings

Următorul program este disponibil pentru monitorizarea performanței sistemului în timpul analizei de rutină a probelor pacientului:

Programele Moving Average (Medie mobilă) (inclusiv X-B) sunt asociate Graficelor Levey-Jennings

Material de control

Controalele comerciale conțin celule fixe și sunt testate de către producător pentru a determina intervalele țintă. Consultați **Anexă A: Componente și accesorii** pentru lista materialelor de control disponibile în comerț care pot fi utilizate pentru monitorizarea CBC (inclusiv diferențiali) și a parametrilor reticulocitelor. Mesajul de alertă MCHC nu se va declanșa în cazul tipului de control comercial QC.

NOTĂ: Mesajele de avertizare pot să apară în cazul materialelor de control și trebuie ignorate.

Controalele din sânge total de la pacient sunt probe proaspete, care sunt recoltate de la pacienții normali și care sunt testate de laborator pentru a stabili intervalele țintă. Ele oferă un mijloc precis și rentabil de evaluare a performanței sistemului CELL-DYN Ruby.

NOTE

Proceduri de control al calității

Linii directoare pentru utilizarea controalelor

- Verificarea zilnică a sistemului de calibrare se realizează prin utilizarea unor produse de control
CELL-DYN, cu excepția cazului în care laboratorul are o abordare alternativă, cum ar fi sistemul de control al calității, care este un echivalent recunoscut în SUA pentru servicii Medicare și Medicaid. În astfel de cazuri, Abbott nu necesită controale stabilizate zilnic.
- Înainte de a procesa probe de pacient, efectuați controale conform procedurilor de laborator.
- Efectuați controalele pentru fiecare parametru măsurat în același mod ca în cazul probelor de la pacient.
- Verificați dacă aceste rezultate de control sunt în limitele acceptabile ale laboratorului și revizuiți datele privind modificările și tendințele.
- În cazul în care rezultatele QC nu se încadrează în limite acceptate de laborator, consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#) sau încercați un alt tub din același lot de material de control. Dacă problema persistă, contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.
- Nu raportați rezultatele pacientului dacă rezultatele QC nu se încadrează în limite acceptate de laborator.
- Verificați dacă fișierul de control utilizat este fișierul corect în care sunt actualizate mediile și limitele.
- Tipăriți și/sau arhivați informațiile din fiecare fișier QCID la intervalele specificate în procedurile laboratorului.
- Pentru eficiență în procesarea controalelor în Modul Closed (Închis), pe tuburi se pot utiliza coduri de bare cu eticheta Q pentru a le identifica drept controale și a direcționa rezultatele către fișierul QCID corespunzător. Etichetele Q sunt disponibile ca accesorii opționale. Pentru mai multe informații, consultați [Anexă A: Componente și accesorii](#).

Reguli pentru materialul de control

Utilizați următoarele indicații pentru manipularea adecvată a materialului de control:

- Verificați starea materialului de control. Asigurați-vă că tuburile sunt la temperatura corespunzătoare și nu prezintă scurgeri. Verificați hemoliza grosieră.

- Verificați data de valabilitate și stabilitatea tuburilor deschise. Nu utilizați produse mai mult decât este recomandat de către producător, în caz contrar rezultatele pot fi compromise.
- Amestecați întotdeauna și manipulați materialele de control care pot fi achiziționate din comerț, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în prospectul acestora. Amestecarea adecvată este esențială pentru rezultate de precizie.
- Nu expuneți niciodată controalele la frig, căldură sau vibrații excesive. Depozitați controalele la temperaturile recomandate; în cazul în care controalele sunt stocate într-un frigider, așezați-le într-o locație centrală. Nu depozitați materialul de control sau calibratorul pe ușa frigiderului.

Procedură de verificare a testului

Noile loturi de control trebuie analizate în paralel cu loturile actuale înainte de expirarea lor. Pentru a realiza trecerea la un lot nou de materiale de control, urmați protocolul laboratorului sau procedați după cum urmează:

1. Creați fișiere QCID Low, Normal și High pentru lotul nou. Consultați **Subsecțiunea: Fișier configurare QC**.
2. Verificați noul lot de control procesând fiecare nivel de control de trei ori în fișierul său respectiv, pentru a vă asigura că media celor trei procesări se încadrează în intervalul indicat în fișa de testare.
3. Testați noile controale de două ori pe zi, timp de cinci zile.
4. Folosiți media celor 10 procesări pentru a verifica dacă noul lot generează rezultatele așteptate.
5. Comparați media cu intervalul specificat pe fișa de testare. Media trebuie să se încadreze în intervalul specificat de producător în prospectul pachetului.
6. Dacă media calculată se încadrează în intervalul specificat în fișa de testare, utilizați-o în locul mediei declarate de producător. (Pentru detalii privind actualizarea mediilor, consultați **Subsecțiunea: Fișier configurare QC**.)
7. Când rezultatele pentru orice parametru sunt semnalizate (în afara limitelor definite de laborator sau a intervalului de raportare), urmați procedura laboratorului pentru rezultatele din afara intervalului.

Determinarea mediei

Trei fișiere QCID trebuie setate pentru noul număr de lot pentru fiecare nivel de control: Low, Normal și High. Dacă doriți, fișierele QCID pot fi apoi folosite pentru a procesa controalele pentru restul perioadei. Nu este necesară crearea unui alt fișier.

Intervalele estimate care sunt publicate de către producători sunt în general prea largi pentru un control eficient al calității¹. Fiecare unitate medicală sau laborator trebuie să își stabilească propriile intervale. Aceste intervale pot fi determinate prin evaluarea datelor dintr-o perioadă de trei până la șase luni (se pot utiliza date din programul între laboratoare CELL-DYN eQC) pentru un anumit nivel de control.

Pentru valorile SD individuale (deviație standard) poate fi calculată media, după cum urmează:

$$SD \text{ medie} = \sqrt{\frac{(N_1 \times SD_1^2) + (N_2 \times SD_2^2) + \dots (N_i \times SD_i^2)}{(N_1 + N_2 + \dots N_i) - 1}}$$

N = numărul de valori dintr-un grup

SD = deviația standard a valorilor din grup

i = ultimul grup de valori

Pentru a monitoriza performanța generală a instrumentului pot fi utilizate deviațiile standard pe termen lung ale instrumentului și media stabilită de laborator pentru fiecare număr de lot.

NOTE

Controlul calității

Fereastra de vizualizare QC

Această secțiune prezintă **QC View** (Fereastra de vizualizare QC), care este selectată din bara de instrumente. **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) stochează toate datele pentru rezultatul **Quality Control ID** (ID control de calitate) (QCID) și informațiile datelor demografice privind controlul în format de log pe CELL-DYN Ruby. Numărul de secvență din fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date) afișează rezultatele procesării QC în ordine cronologică atunci când rezultatele sunt disponibile pentru fiecare procesare a probei QCID. Fereastra de vizualizare Run (Procesare QC) care conține detaliile privind diagrama de dispersie și histograma pot fi vizualizate folosind mouse-ul pentru evidențiere sau făcând dublu clic prin selectarea **F7 – View QC Spec** (Vizualizare specificații QC). Consultați și [Subsecțiunea: Vizualizare specificații QC](#).

Opțiunile utilizate pentru configurarea fișierelor QCID sunt disponibile din bara de meniu **Setup, QCID Setup...** (Configurare, Configurare QCID...), de unde operatorul poate edita numărul de lot și data de expirare pentru fișierele QCID, poate introduce valorile medii și intervalele pentru fiecare parametru specificat pe ecran și selectați regulile Westgard care vor fi aplicate rezultatelor de control al calității. Când analizați diagramele QCID L-J sau datele QCID, folosirea **F6 – View QC Setup** (F6 – Vizualizare configurare QC) poate accesa, de asemenea, caseta de dialog cu informații privind configurarea QCID. Rezultatele parametrilor pentru orice procesare a controlului, care nu se încadrează în limitele introduse, sunt afișate în culori (violet pentru valoare ridicată în afara intervalului și galben pentru valoare scăzută în afara intervalului) și subliniate pe fișa imprimată pentru a avertiza operatorul. Consultați și [Subsecțiunea: Fișier configurare QC](#).

Operare program

Fișiere QCID

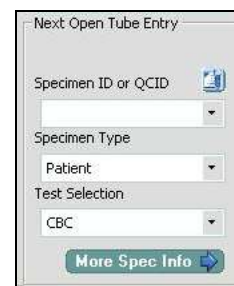
Rezultatele QC și statisticile sunt stocate în fișierele QCID. Trei subtipuri QCID disponibile pe CELL-DYN Ruby sunt:

- Din comerț
- Sânge total
- Background și RETC_Background

NOTĂ: Informațiile privind limitele QC și datele de control nu pot fi personalizate pentru **Background** și **RETC_Background** din subtipul QCID.

Un fișier QCID este atribuit fiecărui nivel de control comercial și fiecărui control de sânge total. Maximum 500 de fișiere QCID pot fi configurate și create în sistem. Pictograma **QCID**

Lookup (Căutare QCID) , localizată în regiunea **Next Open Tube Entry (NOTE)** (Următoarea intrare tub deschis) (NOTĂ) poate fi selectată pentru a afișa lista curentă fișierelor cu ID-uri de probă QC (QCID) configurare în sistem.



NOTĂ: Când utilizați această pictogramă, lista de fișiere QCID asociate cu parametrii reticulocitelor poate fi afișată doar atunci când sistemul este gata să execute Metoda reticulocite în mod Open (Deschis), selecția de test RETIC.

Înregistrările de probe QCID pot fi mutate dintr-un fișier QCID în altul, permițând utilizatorilor să ștergă înregistrările din fișierul inițial QCID. La sfârșitul lunii, acest lucru permite utilizatorilor să compare rezultatele curente ale lunii cu rezultatele din luna anterioară. Această funcție permite, de asemenea, utilizatorilor să folosească un fișier QCID pentru diferite colecții de înregistrări pe termen scurt, precum și să reutilizeze un fișier QCID pentru colectarea de înregistrări unice.

Un fișier QCID (pentru sânge total QC sau QC comercial) poate fi șters manual. Consultați [Subsecțiunea: Ștergerea fișierului QCID](#). Fișierele QCID pot fi șterse, de asemenea, din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) și din **QCID View** (Fereastra de vizualizare QCID). Consultați [Subsecțiunea: Derularea prin fereastra de vizualizare QC](#) și [Subsecțiunea: Date QCID](#).

Fișierele QCID sunt șterse automat atunci când:

- Nu există înregistrări de probe pentru QCID din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) sau din fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date) și că o configurare QCID este mai veche de 1 lună.

- Procesarea ultimei probe într-un fișier pentru un subtip QCID al controlului comercial din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) sau din fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date) este mai veche de 180 de zile.
- Procesarea ultimei probe într-un fișier pentru un subtip QCID al controlului pentru sânge total din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) sau din fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date) este mai veche de 90 de zile.
- Procesarea ultimei probe într-un fișier pentru un subtip QCID al valorii de Background și RETC_Background din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) sau din fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date) este mai veche de 90 de zile.

Datele din fișierele QCID pot fi, de asemenea, descărcate pe o dischetă pentru a fi utilizate cu programul de monitorizare între laboratoare CELL-DYN eQC care compară performanța instrumentului între laboratoare diferite, permițându-vă să determinați fiabilitatea testelor de laborator. Consultați [Subsecțiunea: Descărcare date QCID](#).

Pot fi afișate și imprimate datele rezumate ale fișierului QCID stocate curent în fiecare fișier. De fiecare dată când este procesată o probă QC, numărul de probe, valoarea medie, coeficientul de variație și abaterea standard pentru fiecare parametru afișat sunt calculate și actualizate automat în fiecare fișier. Operatorul poate, în orice moment, alege să respingă orice procesare cu date marcate (în afara limitelor introduse) din acest calcul sau să mute orice probă procesată dintr-un fișier QCID într-un alt fișier QCID. Consultați [Subsecțiunea: Respingerea/Acceptarea probelor](#) și [Subsecțiunea: Editarea probelor QC](#).

Starea regulilor Westgard Rules poate fi aplicată unei analize a rezultatelor probei QCID cu avertizările privind regula Westgard care pot fi vizualizate în fișierul QCID cu datele rezumate pe ecran și imprimate în rapoarte. Graficele Levey-Jennings pentru rezultatele fișierului QCID pot fi imprimate. Consultați [Subsecțiunea: Analizarea rezultatelor fișierelor QCID](#) dintr-o parte ulterioară a secțiunii.

NOTE

Software pentru controlul calității

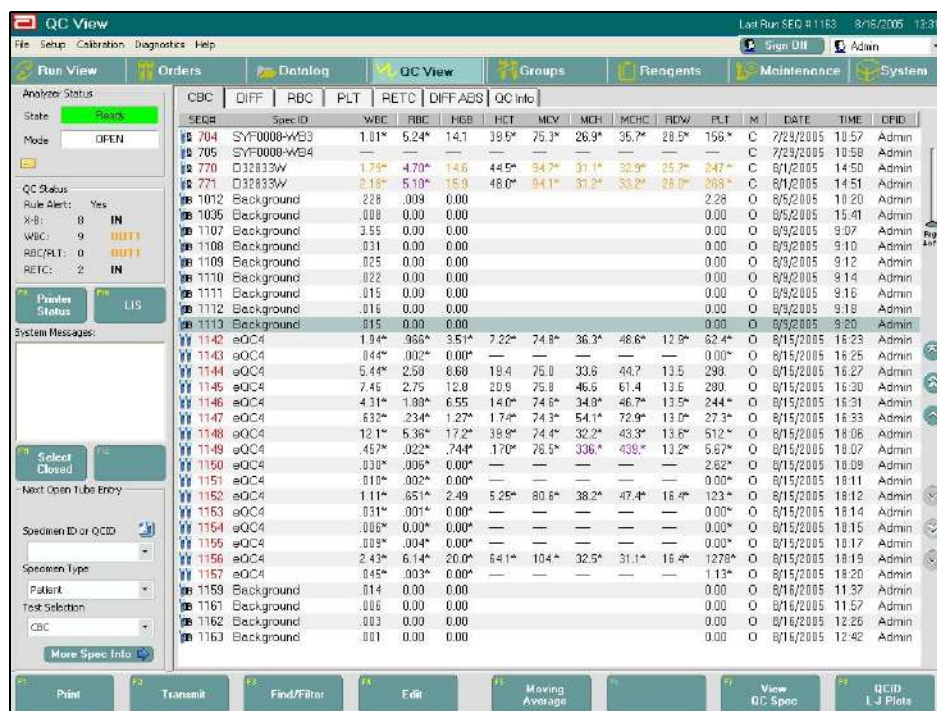
QC View (Fereastra de vizualizare QC) îi permite operatorului să efectueze următoarele funcții:

- Afișează datele rezultatelor specifice parametrilor pentru fiecare înregistrare a probei QCID în log-ul ferestrei de vizualizare QC
- Afișează datele informațiilor QC pentru fiecare înregistrare a probei QCID în log-ul ferestrei de vizualizare QC
- Afișează fereastra de vizualizare pentru procesarea fiecărei înregistrări a probei QCID în log-ul ferestrei de vizualizare QC
- Selectați o înregistrare a probei QCID și vizualizați graficele și datele fișierului QCID Levey-Jennings
- Vizualizarea mediilor și limitelor din fișierul QCID
- Acceptați sau respingeți rezultatele probei QCID din fișierul QCID
- Mutați probele QCID dintr-un fișier QCID în altul
- Afișați și imprimați graficele Levey-Jennings
- Încărcați sau descărcați datele din fișierul QCID de pe sau pe dischetă
- Deschideți caseta de dialog QCID Setup (Configurare QCID)
- Vizualizați și imprimați graficele Levey-Jennings aferente programelor Medie mobilă și datele lotului închise
- Ștergeți fișierele QCID și înregistrările probei QCID
- Localizați (găsiți) fereastra de vizualizare Run (Procesare)

În continuare este prezentată o scurtă descriere a fiecărei ferestre de vizualizare și a funcțiilor aferente.

Utilizarea ferestrei de vizualizare QC

Fereastra de vizualizare QC principală



Ferestre de vizualizare filă

QC View (Fereastra de vizualizare QC) este compusă din următoarele 7 ferestre de vizualizare:

- CBC
- DIFF
- RBC
- PLT
- RETC
- DIFF ABS
- Informații QC

ders		Datalog		QC View		Groups	
CBC	DIFF	RBC	PLT	RETC	DIFF ABS	QC Info	
SEQ#	Spec ID	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	
500	MA888	4.45	4.46	15.2	51.2	115	
501	MA888						

Următoarele antete de coloană sunt comune pentru toate cele 7 ferestre de vizualizare ale file:

CBC	DIFF	RBC	PLT	RETC	DIFF ABS	QC Info	
SEQ#	Spec ID	M	DATE	TIME	OPID		
704	SYF0008-WB3	C	7/29/2005	10:57	Admin	7	

- **Nr. secv.** - Număr de secvență în Log-ul de date
- **ID Spec** – Număr ID probă QCID
- **M - Mod:** O = Mod Open (Deschis) sau C = Mod Closed (Închis)

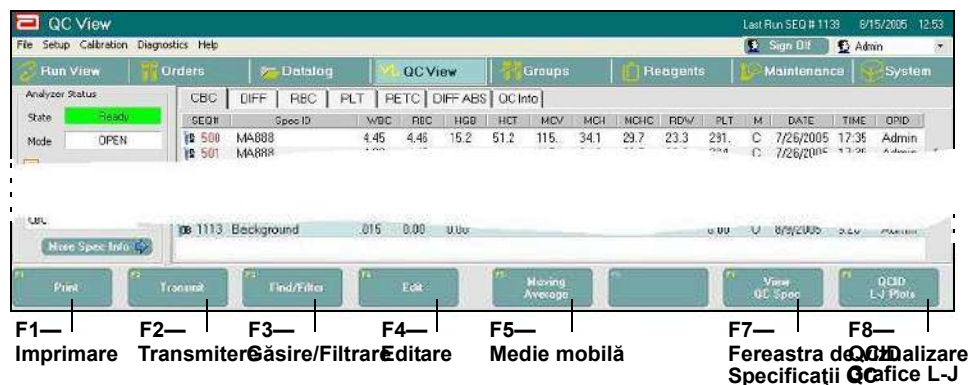
Utilizați tastele de navigare de pe ecran pentru a derula (orizontal și vertical) prin lista completă de file cu parametri pentru a vizualiza toate probele afișate sau utilizați mouse-ul și faceți clic pe filă pentru a afișa o fereastră de vizualizare cu parametri diferită.

Tabel 11.1 Navigarea pe ecran Bară și butoane

Navigare		
Bar	Butoane	Descriere
		Derulează la pagina dorită; listează pagina curentă și numărul total de pagini
		Se deplasează la fereastra probei afișate anterior
		Se de plasează la pagina vizualizată anterior
		Se deplasează la începutul ferestrei de vizualizare a log-ului
		Se deplasează la fereastra de lângă următoarea probă din fereastra de afișare
		Se deplasează la următoarea pagină din fereastra de afișare
		Se deplasează la sfârșitul ferestrei de vizualizare a log-ului

Taste funcționale

Atunci când este selectată **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) din bara de instrumente, se afișează tastele funcționale pentru toate filele:



- F1—Imprimare
- F2—Transmitere
- F3—Găsire/Filtrare
- F4—Editare
- F5—Medie mobilă
- F7—Vizualizare specificații QC
- F8—Grafic QCID L-J

Tabel 11.2 Fereastra de vizualizare QC — Taste funcționale

Tastă funcțională...	Ce face...	Observații
F1—Imprimare	Tipărește toate înregistrările sau înregistrările selectate din fereastra de vizualizare QC (Fereastra de vizualizare QC).	Imprimare Fereastră de vizualizare Rezumat sau Imprimare raport Fereastră de vizualizare Probă unică pentru fiecare înregistrare din gama selectată.
F2—Transmite-re	Această funcție este momentan indisponibilă.	

Tabel 11.2 Fereastra de vizualizare QC — Taste funcționale (Continuare)

F3—Găsire/Filtrare	Deschide caseta de dialog Find/Filter (Găsire/Filtrare) care conține două file — • Găsire/Filtrare • Funcție avansată Găsire/Filtrare Ambele sunt utilizate pentru a localiza o anumită înregistrare prin introducerea informațiilor în câmpurile casetei de dialog. Selectarea butonului Find (Găsire) afișează fereastra QC View (Fereastră de vizualizare QC). Dacă înregistrarea nu este identificată în fereastra de vizualizare QC, rândul din Buletin afișează mesajul: NU AU FOST IDENTIFICATE INFORMAȚII INTRODUSE.	Atunci când este utilizată funcția Find/Filter (Găsire/Filtrare) pe datele demografice modificate (Lot# (Nr. lot), Exp date (Dată de expirare), Org Spec ID (ID spec org), Draw (Recoltare) sau Test), vor fi identificate numai înregistrările create în datele demografice modificate. Cu toate acestea, atunci când utilizați opțiunea Find/Filter (Găsire/Filtrare) pe datele demografice originale, operatorul va vedea înregistrările pentru datele demografice originale în caseta de dialog Find/Filter (Găsire/Filtrare), dar înregistrările afișate și/sau imprimate vor fi doar înregistrările demografice modificate. NOTĂ: În anumite condiții, există un potențial de rescriere parțială a înregistrării QC cel mai recent stocată: • Dacă intenția este de a edita o singură înregistrare, utilizați numai opțiunea Găsire (Find) pentru a localiza înregistrarea QCID care urmează să fie editată (consultați secțiunea 11, Editare probe QC, din Manualul operatorului). • Dacă intenția este de a edita mai multe înregistrări, poate fi utilizată opțiunea Find (Găsire) sau Filter (Filtrare).

Tabel 11.2 Fereastra de vizualizare QC — Taste funcționale (Continuare)

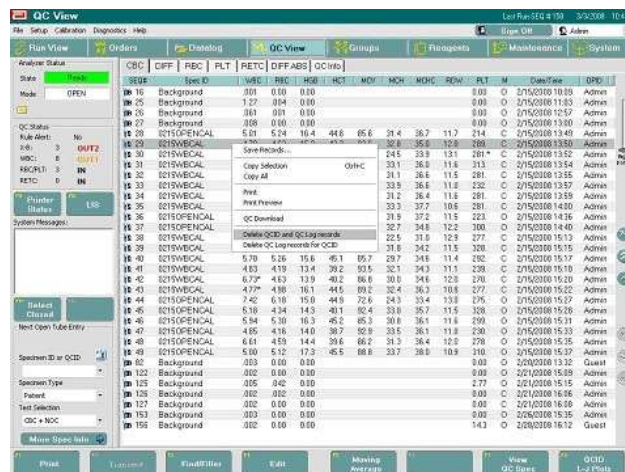
F4—Editare	Deschide caseta de dialog QCID Edit (Editare QCID) pentru a modifica numărul ID al probei din fișierul QCID al înregistrării QCID evidențiate	
F5—Medie mobilă	Afișează programele Moving Average (Medie mobilă) din sistem	Filele și tastele funcționale se vor modifica în această fereastră de vizualizare. Consultați și Subsecțiunea: Programe Moving Average (Medie mobilă) .
F7—Vizualizare specificații QC	Afișează fereastra de vizualizare Run (Procesare) pentru înregistrarea QCID evidențiată	Filele și tastele funcționale se vor modifica în această fereastră de vizualizare. Consultați și Subsecțiunea: Programe Moving Average (Medie mobilă) .
F8—Grafice QCID L-J	Afișează fereastra de vizualizare Levey-Jennings din fișierul QCID pentru înregistrarea QCID evidențiată.	Filele și tastele funcționale se vor modifica în această fereastră de vizualizare. Consultați și Subsecțiunea: Grafice QCID L-J .

Ștergerea QCID

Ștergerea QCID poate fi utilizată pentru a șterge sângele total QC sau QCID-urile din comerț QC. Ștergerea se poate realiza din fereastra **QC View** (Fereastră de vizualizare QC).

PROCEDURĂ: PENTRU A ȘTERGE SÂNGELE TOTAL QC SAU QCID-URILE DIN COMERȚ QC

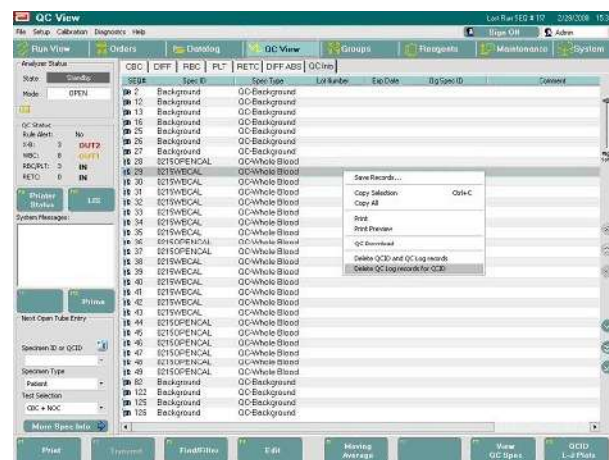
1. Selectați QCID care trebuie șters.
2. Faceți clic dreapta și selectați acțiunea de ștergere. De exemplu, selectați **Delete QCID and QC Log records** (Ștergere înregistrări log QCID și QC) (pentru o înregistrare evidențiată și pentru toate celelalte înregistrări ale datelor de configurare QCID pentru QCID plus)



Un mesaj de confirmare este afișat. Selectați **Yes (Da)**.



Sau puteți selecta **Delete QC log records for QCID** (Ștergere înregistrări log QC pentru QCID) (pentru o înregistrare evidențiată și pentru toate celelalte înregistrări ale QCID).



Un mesaj de confirmare este afișat. Selectați **Yes (Da)**.

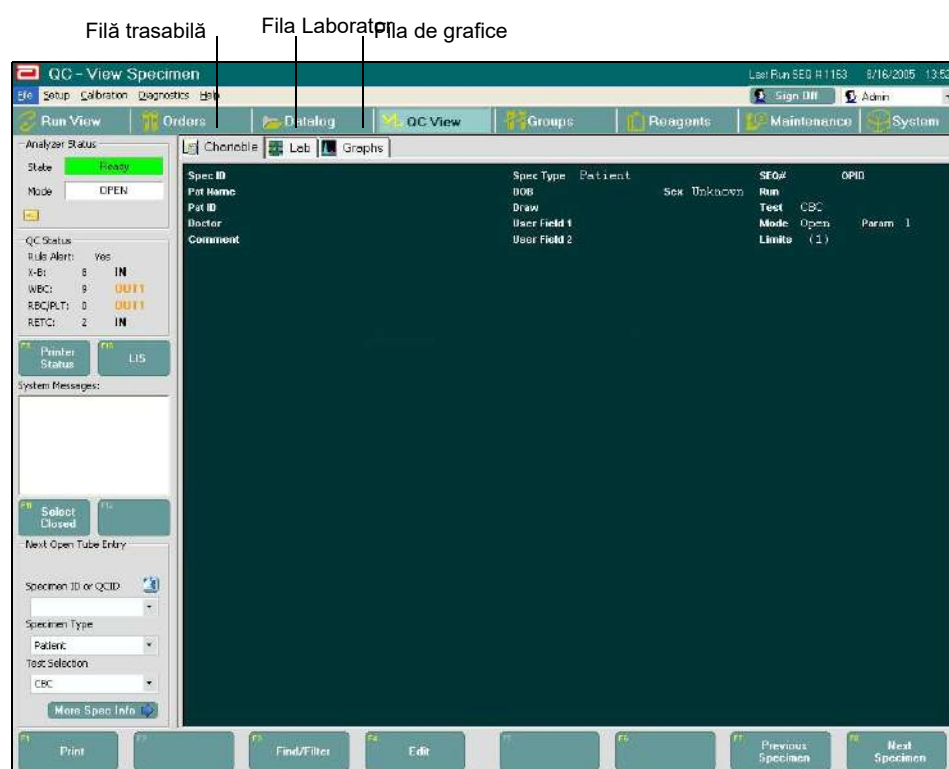


După ce un QCID a fost șters (fie QC Sânge total sau QC Comercial), logul de date afișează:

- ID probă: „QCID_șters”
- ID probă original: <gol>
- Data recoltării: <gol>
- Ora recoltării: <gol>
- Număr lot: <gol>
- Data expirării: <gol>
- Set parametri: “1”

Datele din alte câmpuri decât cele specificate nu sunt afectate de ștergerea QCID.

Vizualizare specificații QC



Selectarea tastei funcționale **F7–View QC Spec** (F7–Vizualizare specificații QC) din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) afișează trei file — Trasabil, Laborator, Grafice — care prezintă informațiile privind proba pentru înregistrarea selectată. Sunt afișate următoarele taste funcționale.

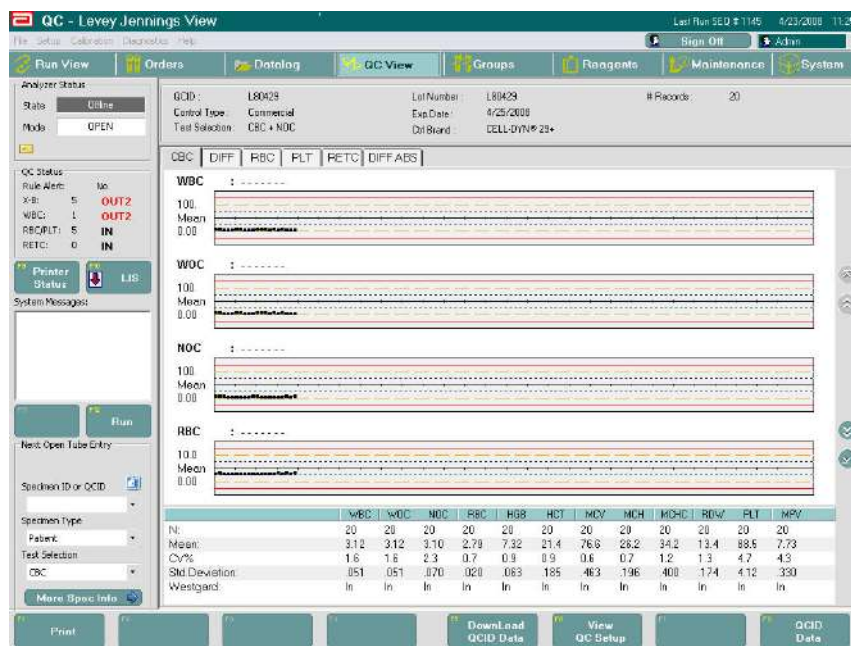
Tabel 11.3 Taste funcționale — Vizualizare specificații QC

Tastă funcțională...	Ce face...	Observații
F1—Imprimare	Tipărește fereastra de vizualizare Run (Procesare) pentru fila selectată.	
F3—Găsire/ Filtrare	Deschide caseta de dialog Find/Filter (Găsire/Filtrare) care conține două file — Find/Filter (Găsire/Filtrare) și Advanced Find/Filter (Găsire/Filtrare avansată). Ambele sunt utilizate pentru a localiza o anumită înregistrare în fereastra de vizualizare Run (Procesare) prin introducerea informațiilor. Atunci când butonul FIND (GĂSIRE) este selectat și software-ul identifică o potrivire, fereastra de vizualizare QC se actualizează și afișează fereastra de vizualizare Run (Procesare) cu înregistrarea găsită. Dacă înregistrarea nu este identificată în fereastra de vizualizare QC, rândul din Buletin afișează mesajul: NU AU FOST IDENTIFICATE INFORMAȚII INTRODUSE în caseta de dialog Find/Filter (Găsire/Filtrare).	
F4—Editare	Deschide caseta de dialog QCID Edit (Editare QCID) pentru a modifica numărul ID al probei din fișierul QCID al înregistrării QCID evidențiate	
F7—Probă anterioară	Afișează rezultatele din fereastra de vizualizare Run (Procesare) pentru numărul de secvență care îl precede pe cel afișat fără a reveni la fereastra de vizualizare QC	
F8—Proba următoare	Afișează rezultatele din fereastra de vizualizare Run (Procesare) pentru următoarea probă din fișierul QCID fără a reveni la fereastra de vizualizare QC principală	

Grafice QCID L-J

Fereastra de vizualizare Levey-Jennings permite utilizatorului să efectueze următoarele sarcini:

- Imprimarea graficelor L-J
- Derulați vertical prin fereastra de vizualizare Levey-Jennings pentru a accesa graficele L-J
- Vizualizați datele graficului L-J Plot care includ numărul de lot și valoarea datelor



Atunci când se selectează **graficele F8–QC L-J** din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) pentru a afișa fereastra de vizualizare Levey-Jennings cu fișierul QCID pentru înregistrarea QCID, următoarele taste funcționare se afișează în toate ferestrele de vizualizare ale filei.

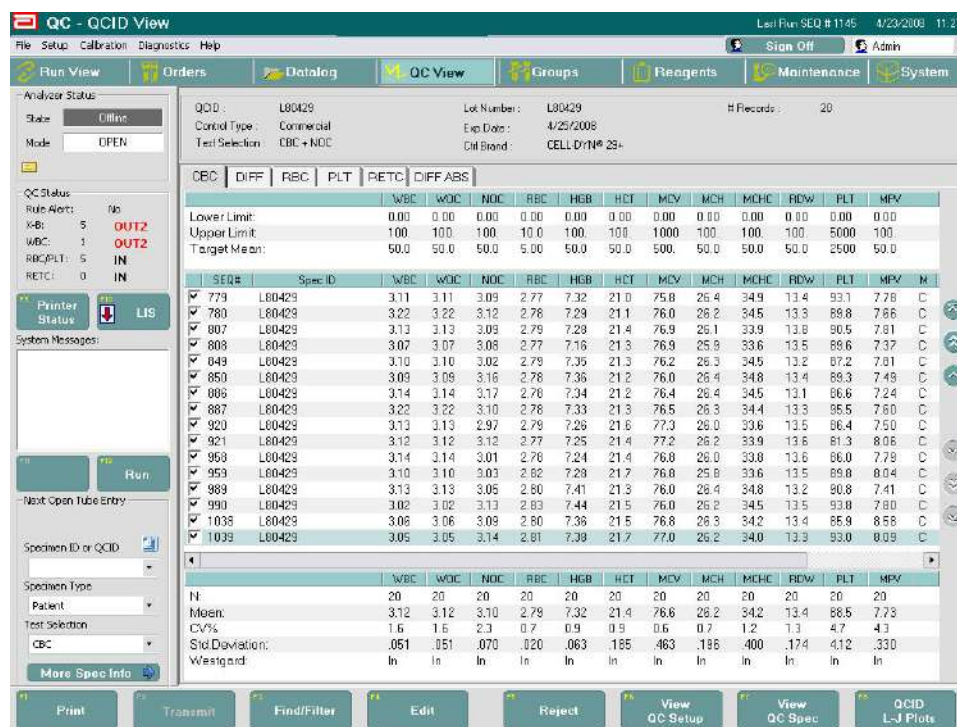
Tabel 11.4 Taste funcționale — Fereastra de vizualizare Levey-Jennings din fișierul QCID

Tastă funcțională...	Ce face...	Observații
F1—Imprimare	Tipărește graficul Levey-Jennings pentru fereastra de vizualizare a fișierului QCID.	

Tabel 11.4 Taste funcționale — Fereastra de vizualizare Levey-Jennings din fișierul QCID

F5—Descărcare date QCID	Deschide caseta de dialog Download QCID Data (Descărcare date QCID) pentru a salva datele din fișierul QCID pe un suport media.	Consultați și Subsecțiunea: Descărcare date QCID
F6—Vizualizare configurare QC	Afișează QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare).	Consultați și Subsecțiunea: Fișier configurare QC
F8—Date QCID	Afișează fereastra de vizualizare a datelor din fișierul QCID pentru înregistrarea QCID evidențiată.	Tastele funcționale se modifică în această fereastră de vizualizare.

Date QCID



Atunci când este selectată tasta **F8—QCID Data** (F8 - Date QCID) din fereastra de vizualizare **Grafic QCID L-J** pentru a afișa fereastra de vizualizare QCID (date fișier QCID) pentru înregistrarea QCID evidențiată, sunt afișate următoarele taste funcționale pentru toate ferestrele de vizualizare ale filei.

Tabel 11.5 Taste funcționale — Caseta de dialog QCID Data (Date QCID)

Tastă funcționa-lă...	Ce face...	Observații
F1—Imprimare	Imprimați toate înregistrările sau înregistrările selectate din fereastra de vizualizare cu date QC a fișierului QCID.	
F2—Transmite-re	Această funcție este momentan indisponibilă.	
F3—Găsire/ Filtrare	Deschide caseta de dialog Find/Filter (Găsire/Filtrare) care conține două file — Find/Filter (Găsire/Filtrare) și Advanced Find/Filter (Găsire/Filtrare avansată). Ambele sunt utilizate pentru a localiza o anumită înregistrare în fereastra de vizualizare Run (Procesare) prin introducerea informațiilor. Atunci când butonul FIND (GĂSIRE) este selectat și software-ul identifică o potrivire, fereastra de vizualizare QC (Fereastra de vizualizare QC) se actualizează și afișează fereastra de vizualizare Run (Procesare) cu înregistrarea găsită. Dacă înregistrarea nu este identificată în fereastra de vizualizare a datelor din fișierul QCID, rândul din Buletin afișează mesajul: Nu au fost identificate înregistrări pentru criteriile de asociere specificate în caseta de dialog Find/Filter (Găsire/Filtrare).	
F4—Editare	Deschide caseta de dialog QCID Edit (Editare QCID) pentru a modifica numărul ID al probei din fișierul QCID al înregistrării QCID evidențiate.	
F5— Respingere/ Acceptare	Respinge sau acceptă datele evidențiate; când este selectată funcția Reject (Respingere) pentru un element, tasta funcțională F5 se afișează ca F5—Accept (Acceptare)	

Tabel 11.5 Taste funcționale — Caseta de dialog QCID Data (Date QCID)

F6—Vizualizare configurare QC	Afișează QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare).	Consultați și Subsecțiunea: Fișier configurare QC
F7—Vizualizare specificații QC	Afișează fereastra de vizualizare Run (Procesare) pentru înregistrarea QCID evidențiată.	Filele și tastele funcționale se vor modifica în această fereastră de vizualizare.
F8—Grafice QCID L-J	Afișează fereastra de vizualizare Levey-Jennings din fișierul QCID pentru înregistrarea QCID evidențiată.	Filele și tastele funcționale se vor modifica în această fereastră de vizualizare.

Ștergerea QCID

Ștergerea QCID poate fi utilizată pentru a șterge sângele total QC sau QCID-urile din comerț QC.

PROCEDURĂ: PENTRU A ȘTERGE SÂNGELE TOTAL QC SAU QCID-URILE DIN COMERȚ QC

1. Din fereastra de vizualizare a graficului **QCID L-J**, selectați **F8—QCID Data** (Date QCID). Datele din fișierul QCID sunt afișate pentru înregistrarea evidențiată.
2. Selectați QCID care trebuie șters.
3. Faceți clic dreapta și selectați acțiunea de ștergere. De exemplu, selectați **Delete QCID and QC Log records** (Ștergere înregistrări log QCID și QC) (pentru QCID evidențiat și pentru toate celelalte înregistrări ale datelor de configurare QCID pentru QCID plus).

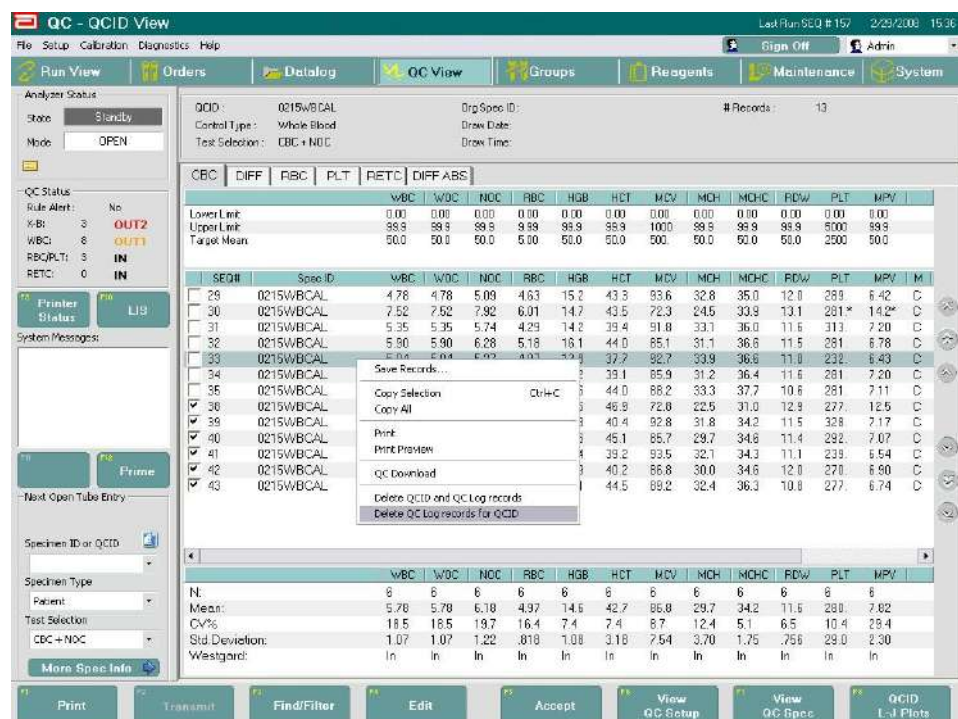
NOTĂ: Dacă această opțiune este selectată, fereastra se va reîmprospăta și va reveni la **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) după ștergere.

The screenshot shows the 'QC - QCID View' window. The 'QC View' tab is active. The main data area displays a table of QCID records. A right-click context menu is open, and the option 'Delete QCID and QC Log records' is selected. The table columns include SEQ#, SpecID, WBC, WDC, NDC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, PLT, MPV, and M. The bottom of the window features a row of function buttons: Print, Treat, Find/Filter, Edit, Accept, View QC Setup, View QC Spec, and QCID L-J Plots.

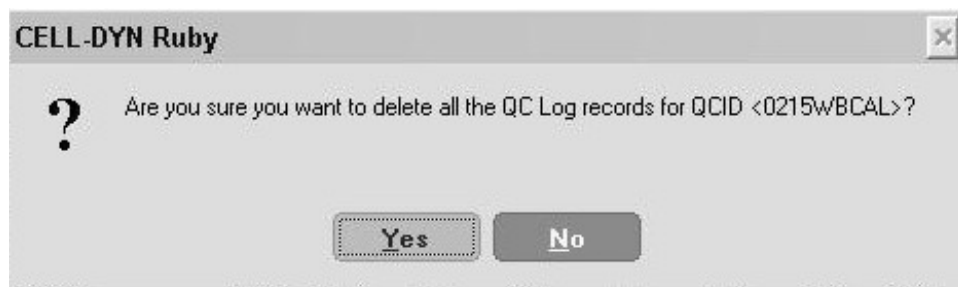
Un mesaj de confirmare este afișat. Selectați **Yes** (Da).



Sau puteți selecta **Delete QC Log records for QCID** (Ștergere înregistrări log QC pentru QCID) (pentru o înregistrare evidențiată și pentru toate celelalte înregistrări ale QCID).



Un mesaj de confirmare este afișat. Selectați **Yes** (Da).



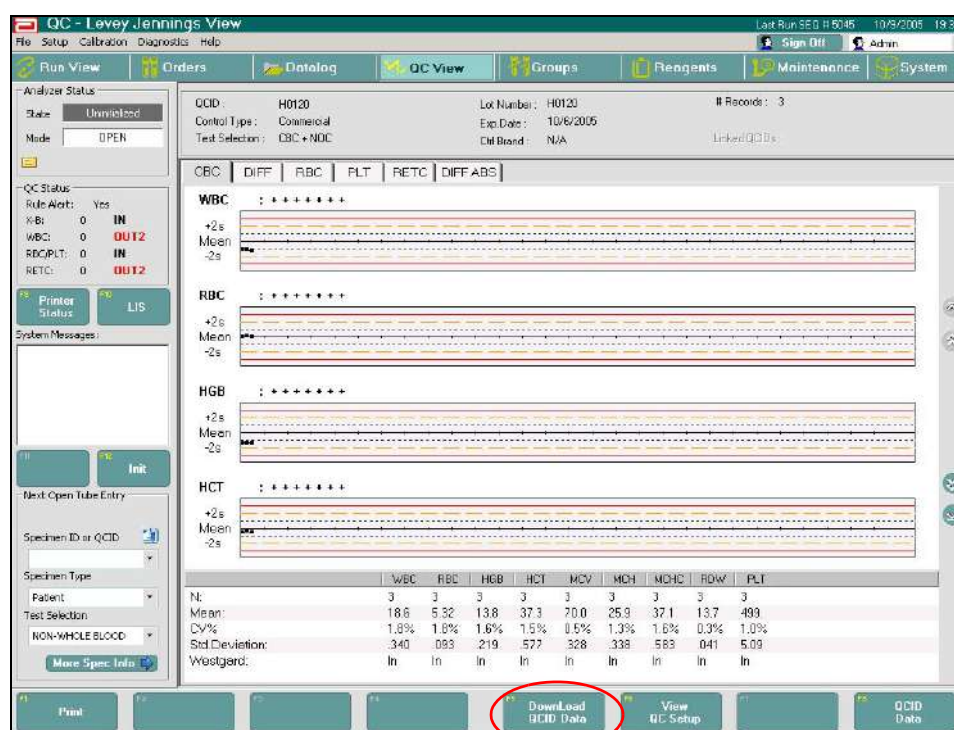
După ce un QCID a fost șters (fie QC Sânge total sau QC Comercial), logul de date afișează:

- ID probă: „QCID_șters”

- ID probă original: <gol>
- Data recoltării: <gol>
- Ora recoltării: <gol>
- Număr lot: <gol>
- Data expirării: <gol>
- Set parametri: “1”

Datele din alte câmpuri decât cele specificate nu sunt afectate de ștergerea QCID.

Descărcare date QCID



F5—Download QCID Data (Descărcare date QCID) poate fi selectată din **graficul QCID L-J** sau din fereastra de vizualizare **QCID Data** (Date QCID) pentru a afișa caseta de dialog **Download QCID Data** (Descărcare date QCID).



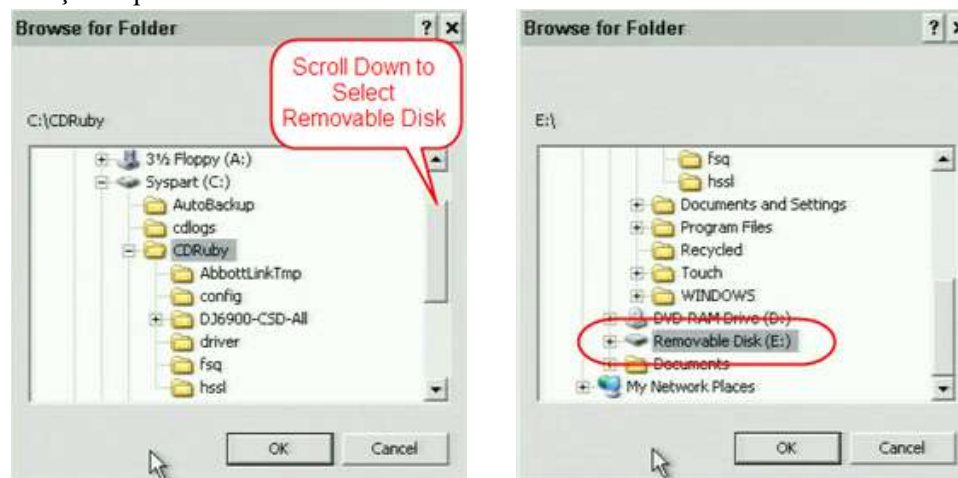
Pentru a descărca QC pe dischetă, introduceți o dischetă formatat DOS în unitatea de dischete, apoi faceți clic pe OK.

Pentru a descărca QC pe unitatea de stocare USB, introduceți o unitate de stocare USB formatată într-un port USB disponibil și apoi faceți clic pe OK.

NOTĂ: Dacă observați următorul mesaj de eroare, anulați procesul și efectuați oprirea și reporniți sistemul CELL-DYN Ruby în conformitate cu instrucțiunile din manualul operatorului **Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare** Tabel 5.3 CELL-DYN Ruby. Apoi repetați această procedură.



Derulați în jos pentru a localiza **unitatea de disc amovibilă** și selectați-o, apoi faceți clic pe **OK**:



Tabel 11.6 Câmp — Caseta de dialog QC Download (Descărcare QC)

Câmp	Descriere
QCID Details (Detalii QCID)	Listează detaliile cu datele care se descarcă
+	Instrucțiuni pentru descărcarea datelor

Tabel 11.7 Butoane — Caseta de dialog QC Download (Descărcare QC)

Butoane	Descriere
OK	Avansează la pasul următor în procesul de descărcare
Cancel (Anulare)	Închide caseta de dialog

Vizualizare configurare QC

Pagina Control Data (Date control)

QCID Setup: View

Control Data | QC Limits | Westgard

QCID: Background

Control Type: Background

Test Selection: CEC

Comments:

Edit

Pagina Limite QC

QCID Setup: View

Control Data | QC Limits | Westgard

QCID: High0119

Standard Deviations: N/A 2SD 3SD

Parameter	Mean	Limit
WBC	17.0	2.50
WOC	17.0	2.50
NOC	17.7	2.50
NEU	9.50	3.80
%N	56.4	12.0
LYM	4.20	2.60
%L	25.0	10.0
MONO	1.50	1.20
%M	8.50	7.00
EOS	.900	.800
%E	5.00	5.00

Update Means/Limits (+/-)

Edit Create

Pagina Westgard

QCID Setup: View

Control Data | QC Limits | Westgard

QCID: High0119

Westgard Rules

- ☐ Rule 1: Value outside 2SD (1 sub 2S)
- ☐ Rule 2: Value outside 3SD (1 sub 3S)
- ☐ Rule 3: Two consecutive values outside the same 2SD (2 sub 2S)
- ☐ Rule 4: The range between two consecutive values is greater than 4SD (R sub 4S)
- ☐ Rule 5: Two of three consecutive values outside same 2SD (2 of 3 sub 2S)
- ☐ Rule 6: Four consecutive values outside same 1SD (4 sub 1S)
- ☐ Rule 7: Ten consecutive values on the same side of the mean (10<)

Edit Create Delete Close

F6—View QC Setup (Vizualizare configurare QC) poate fi selectată din graficul **QCID L-J** sau din fereastra de vizualizare **QCID Data** (Date QCID) pentru a afișa caseta de dialog **QCID Setup: View** (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare). **QCID Setup: View** (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare) conține trei file:

- Data control
- Limite QC
- Westgard

Fiecare casetă de dialog și funcțiile specifice acestora sunt explicate în fiecare secțiune. Butoanele care sunt comune fiecărei casete de dialog sunt explicate în secțiunea despre butoanele **QC Setup** (Configurare QC).

Data control (Date control)

Pagina Date control, Tip control: Numărătoare

The screenshot shows the 'QCID Setup: View' dialog box with the 'Control Data' tab selected. The 'QCID' dropdown is set to 'Background'. The 'Control Type' is 'Background'. The 'Test Selection' is 'CBC + NOC'. There is a 'Comments' text area and 'Edit' and 'Create' buttons at the bottom.

Pagina Control Data (Date control),
Tip control: Sânge total

The screenshot shows the 'QCID Setup: View' dialog box with the 'Control Data' tab selected. The 'QCID' dropdown is set to 'D687PeCL'. The 'Control Type' is 'Whole Blood'. The 'Original Spec ID' is '033587'. The 'Draw Date/Time' is '10/05/2005'. The 'Test Selection' is 'CBC + NOC'. There is a 'Comments' text area and 'Edit' and 'Create' buttons at the bottom.

Pagina Control Data (D
Tip control:
Din comerț

The screenshot shows the 'QCID Setup: View' dialog box with the 'Control Data' tab selected. The 'QCID' dropdown is set to 'H120PMCL'. The 'Control Type' is 'Commercial'. The 'Lot Number' is 'H0120'. The 'Expiration Date' is '10/05/2005'. The 'Test Selection' is 'CBC + NOC'. The 'Param Set' is '1'. The 'Control Brand' is 'CELL-DYN® 22'. The 'Level' is 'None'. There is a 'Comments' text area and 'Edit', 'Create', 'Delete', and 'Close' buttons at the bottom.

Informațiile legate de datele de control care sunt afișate se bazează pe tipul de control pentru fișierul QCID selectat.

Tabel 11.8 Câmpuri — Configurare QCID: Fereastra de vizualizare, caseta de dialog Date control

Câmp	Descriere
QCID	Selectați numele folosind meniul derulant
Informații date control	Indică tipul de control: Din comerț, Sânge total, Background
Observații	Operatorul opțional a introdus comentarii în fișierul de configurare QCID

Limite QC

Limitele QC sunt stabilite de laborator și utilizate pentru a monitoriza sistemul în conformitate cu cerințele laboratorului.

Pagina Limite QC

QCID Setup: View

Control Data | QC Limits | Westgard

QCID: High0119

Standard Deviations: ☒ N/A ☐ 2SD ☐ 3SD

Parameter	Mean	Limits (+/-)	Units
WBC	17.0	2.50	10e3/μL
WDC	17.0	2.50	10e3/μL
NDC	17.7	2.50	10e3/μL
NEU	9.50	3.80	10e3/μL
SN	56.4	12.0	%
LYM	4.20	2.60	10e3/μL
%L	25.0	10.0	%
MONO	1.50	1.20	10e3/μL
%M	8.60	7.00	%
EOS	.900	.800	10e3/μL
%E	5.00	5.00	%

Update Means/Limits (+/-) Print

Edit Create Delete Close

Tabel 11.9 Câmpuri — Configurare QCID: Fereastra de vizualizare, Caseta de dialog QC Limits (Limite QC)

Câmp	Descriere
QCID	Nume atribuit
Deviații standard	Selectați configurarea limitei QC la: N/A, 2SD sau 3SD. Opțiunea 2SD sau 3SD trebuie selectată pentru a activa regulile Westgard.
Limite [+/-]	Afișează valorile medii, limitele și unitățile specifice parametrului, configurate pentru fișierul QCID selectat

Westgard

Un sistem bazat pe mai multe reguli aplicat datelor din fiecare fișier QC pentru a detecta modificările și imprecizia și pentru a detecta erorile sistematice sau aleatorii.

Tabel 11.10 Câmpuri — Configurare QCID: Fereastra de vizualizare, Caseta de dialog Westgard

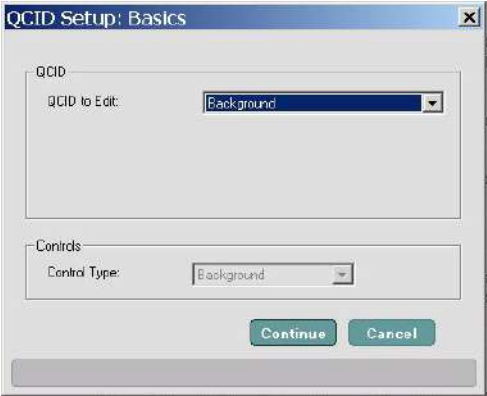
Câmp	Descriere		
QCID	ID Controlul calității		
	Regulă #	Westgard Term	Descriere
	1	1 sub 2S	Valoare în afara 2SD
	2	1 sub 3S	Valoare în afara 3SD
	3	2 sub 2S	Două valori consecutive nu se încadrează în același 2SD
	4	R sub 4S	Intervalul dintre două valori consecutive este mai mare decât 4SD
	5	2 din 3 sub 2S	Două din trei valori consecutive nu se încadrează în același 2SD
	6	4 sub 1S	Patru valori consecutive nu se încadrează în același 1SD

Butoane Configurare QC

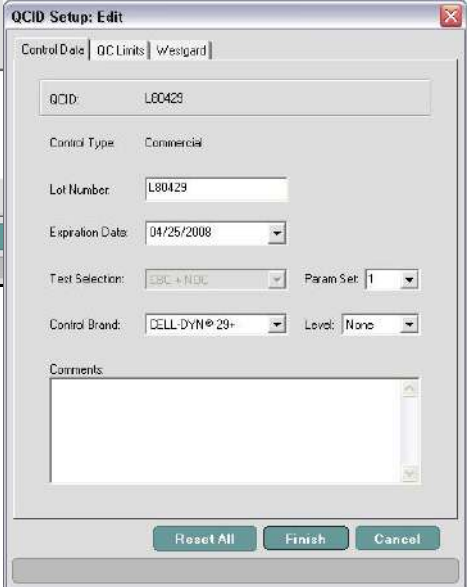
Tabel 11.11 Butoane — Configurare QCID: Fereastra de vizualizare, caseta de dialog Date control

Butoane	Descriere
Update Mean/Limits [+/-] (Actualizare Medie/Limite [+/-])	Deschide caseta de dialog Update Details (Actualizare detalii) la editarea sau crearea unui fișier QCID
Print (Imprimare)	Tipărește informațiile privind datele de control, limita QC și regulile Westgard pentru fișierul QCID selectat

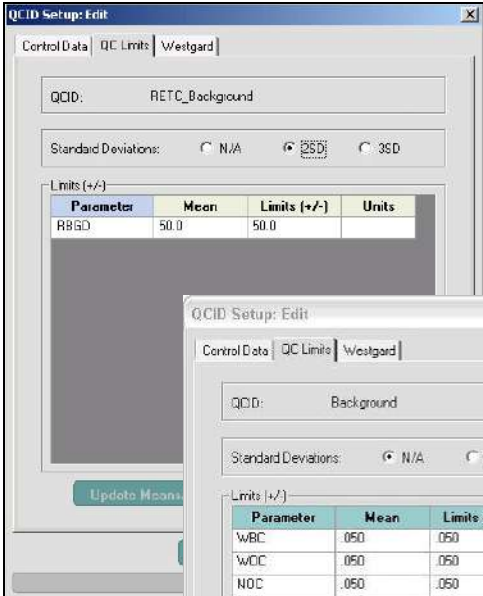
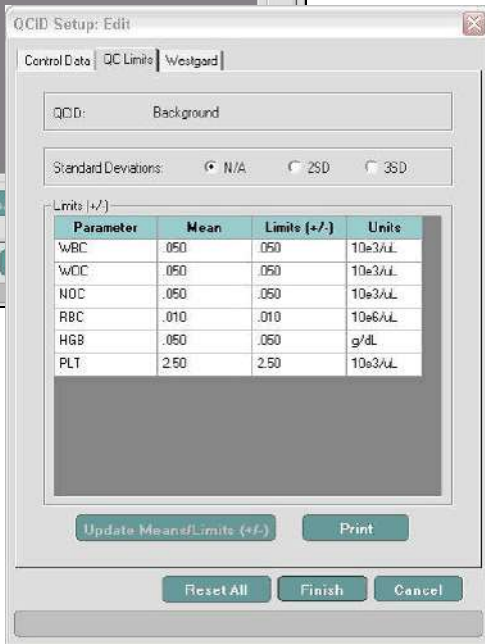
Tabel 11.11 Butoane — Configurare QCID: Fereastra de vizualizare, caseta de dialog Date control (Continuare)

Butoane	Descriere
Edit (Editare)	Deschide caseta de dialog QCID Setup: Basics (Configurare QCID: Informații de bază) pentru a edita fișierul QCID 

Tabel 11.11 Butoane — Configurare QCID: Fereastra de vizualizare, caseta de dialog Date control (Continuare)

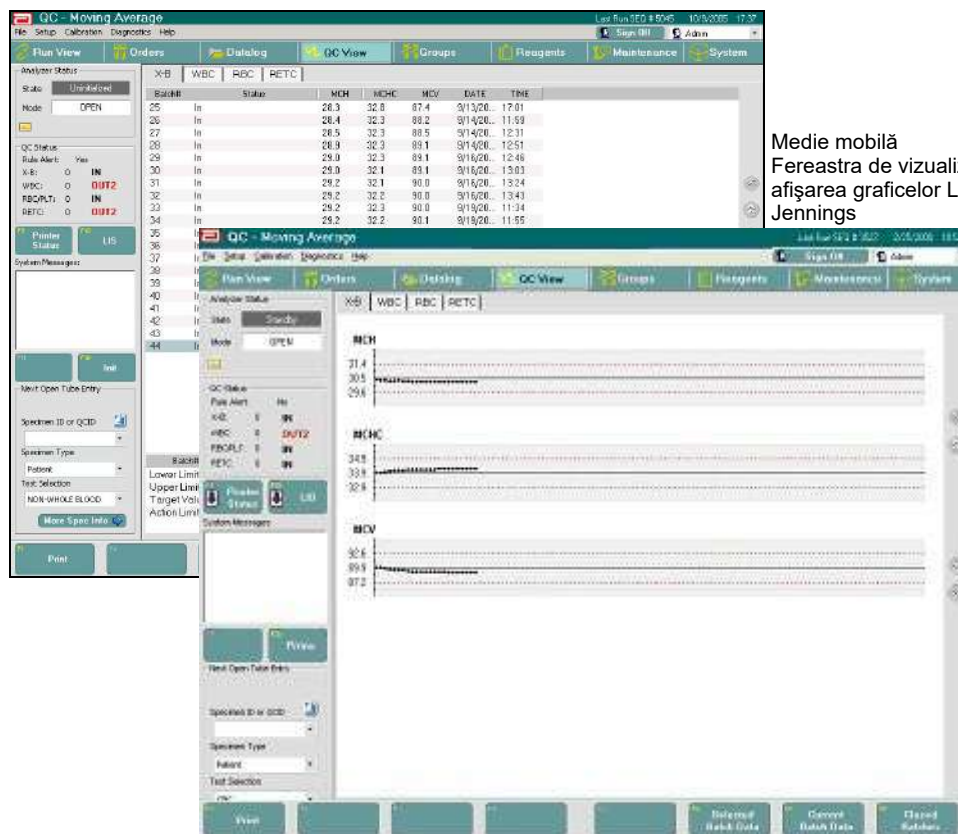
Butoane	Descriere
Edit (Editare)	Selectați butonul Continue (Continuare) pentru a deschide caseta de dialog QCID Setup: Edit (Configurare QCID: Editare) pentru a edita Control Data (Date de control), QC Limits (Limite QC) și Reguli Westgard Pagina Date control, Tip control: Sânge total  Pagina Control Data Tip control: Din comerț 

Tabel 11.11 Butoane — Configurare QCID: Fereastra de vizualizare, caseta de dialog Date control (Continuare)

Butoane	Descriere
	NOTĂ: Background și RETC_Background nu pot fi editate Pagina Limite QC, QCID: RETC_Background  Pagina Limite QC, QCID: Numărătoare 
Create (Creare)	Deschide caseta de dialog QCID Setup: Basics (Configurare QCID: Informații de bază) pentru a crea un nou fișier QCID. Consultați Subsecțiunea: Fișier configurare QC
Delete (Ștergere)	Deschide caseta de dialog Delete QCID and/or QC Log records (Ștergere înregistrări log QCID și/sau QC).
Close (Închidere)	Închide caseta de dialog.

Fereastra de vizualizare Medie mobilă

Fereastra de vizualizare Medie mobilă, pagina X-B



Atunci când se selectează **F5—Moving Average** (F5 - Medie mobilă) din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) pentru a afișa programele Moving Average (Medie mobilă): **X-B, WBC, RBC/PLT și RETC**, următoarele taste funcționale sunt disponibile pentru toate ferestrele de vizualizare ale filei.

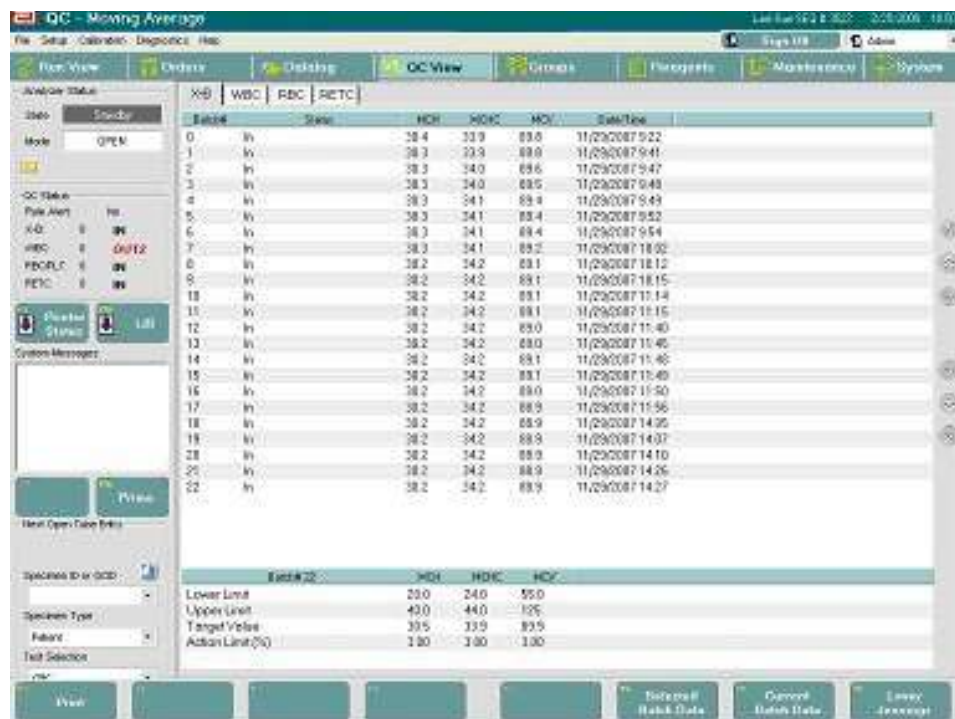
Tabel 11.12 Taste funcționale — Fereastra de vizualizare QC Moving Average (Medie mobilă QC)

Tastă funcțională	Ce face ...	Observații
F1—Imprimare	Imprimă înregistrările din fereastra de vizualizare Moving Average (Medie mobilă): toate sau doar înregistrările selectate.	Se recomandă să personalizați și să eliminați titlurile din vizualizarea filelor WBC și RBC pentru ca funcția de imprimare să se activeze. Consultați Subsecțiunea: Imprimarea informațiilor privind programele mediei mobile
F6—Date lot selectat	Afișează datele lotului pentru fiecare procesare dintr-un lot selectat.	
F7—Date lot curent	Afișează datele de lot pentru fiecare procesare din lotul actual înainte și după închiderea lotului.	
F8—Loturi închise	Afișează datele privind lotul închis.	

NOTĂ: Un lot conține 20 de procesări. Media mobilă curentă afișează cele mai recente 120 de loturi.

Medie mobilă – Fereastră de vizualizare Levey Jennings

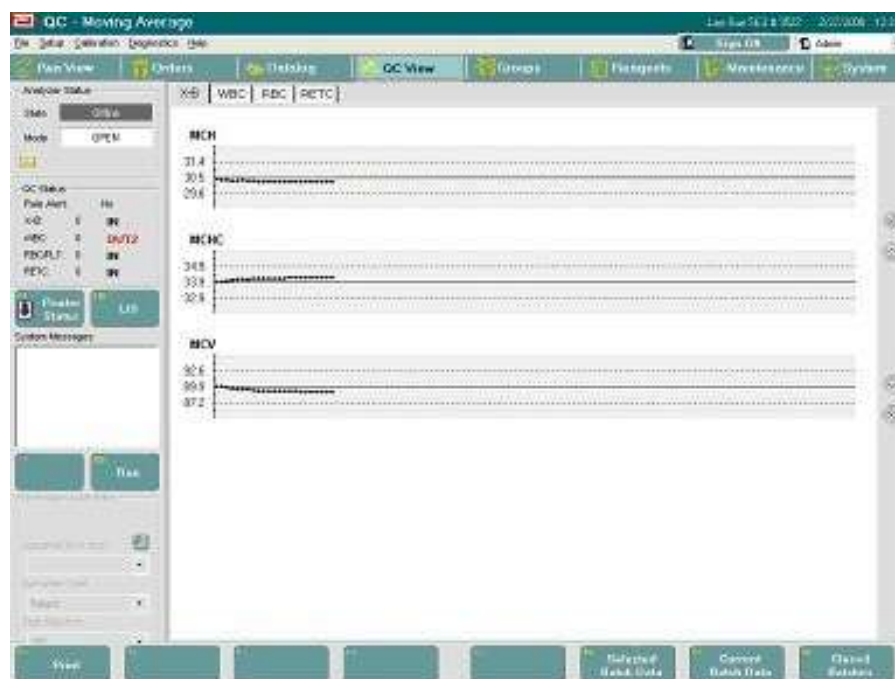
Din fereastra de vizualizare **Moving Average** (Medie mobilă), selectați tasta funcțională **F8—Levey Jennings**.



Atunci când tasta **F8—Levey Jennings** este selectată din fereastra de vizualizare **Moving Average** (Medie mobilă), următoarele taste funcționale sunt disponibile din toate filele.

Tabel 11.13 Taste funcționale-Fereastra de vizualizare Levey Jennings

Tastă funcțională	Ce face ...	Observații
F1—Imprimare	Imprimați toate înregistrările în fereastra de vizualizare Levey Jennings .	
F6—Date lot selectat	Afișează datele lotului pentru fiecare procesare dintr-un lot selectat.	
F7—Date lot curent	Afișează datele de lot pentru fiecare procesare din lotul actual înainte și după închiderea lotului.	
F8—Loturi închise	Afișează datele lotului închis dintr-un lot selectat.	



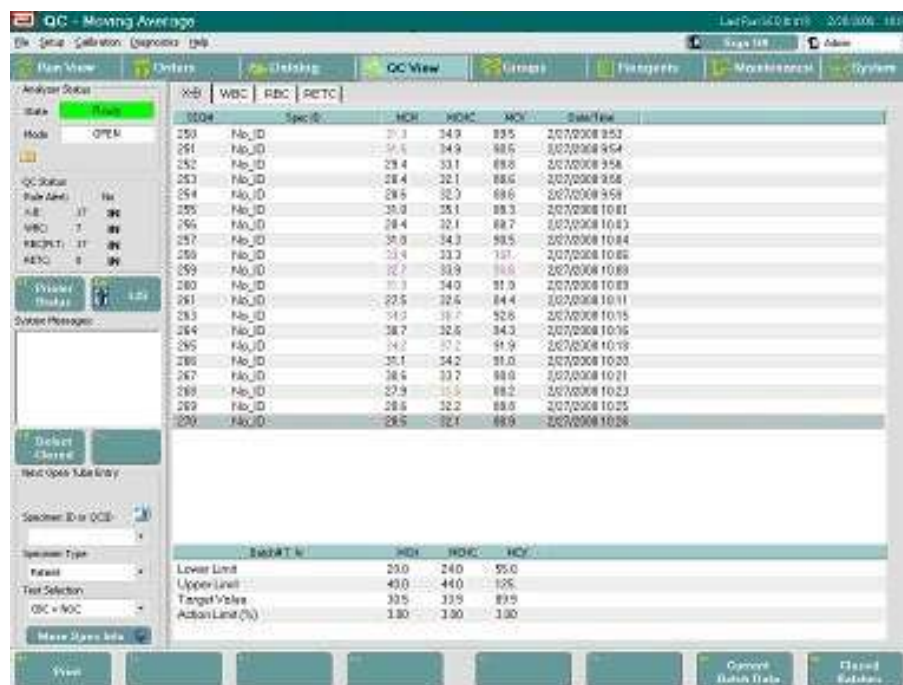
Atunci când tasta **F6—Selected Batch Data** (F6—Date lot selectat) este selectată din fereastra de vizualizare **Levey Jennings**, următoarele taste funcționale sunt disponibile din toate filele.

Tabel 11.14 Taste funcționale-Fereastra de vizualizare Date lot selectat

Tastă funcțională	Ce face ...	Observații
F1—Imprimare	Tipărește toate înregistrările sau în fereastra de vizualizare selectată.	
F7—Date lot curent	Afișează datele de lot pentru fiecare procesare din lotul actual înainte și după închiderea lotului.	
F8—Loturi închise	Afișează datele lotului închis dintr-un lot selectat.	

Din fereastra de vizualizare **Selected Batch Data** (Date lot selectat), utilizatorii pot selecta și vizualiza:

- Date lot curent
- Loturi închise



Configurarea software-ului de controlul al calității

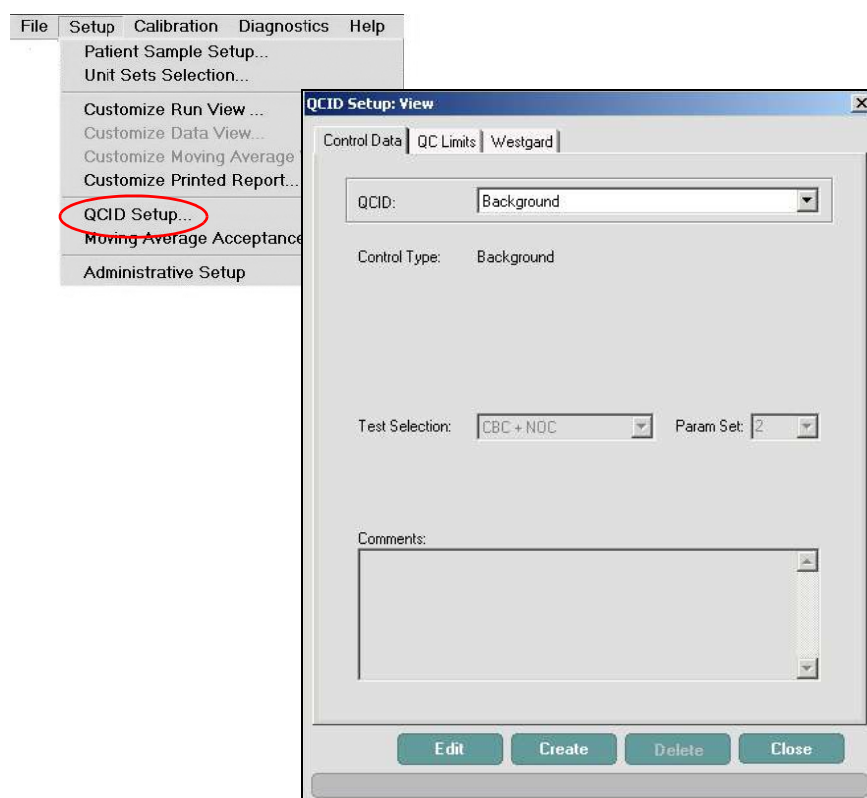
Fișier configurare QC

- Control
- Limite QC
- Westgard

Din comerț

PROCEDURĂ: CREAREA UNUI ID DE CONTROL AL CALITĂȚII COMERCIAL (QCID)

1. Selectați **Setup** (Configurare) din bara de meniu și **QCID Setup** (Configurare QCID) din meniul derulant. Se deschide caseta de dialog **QCID Status: View** (Stare QCID: Fereastră de vizualizare) (fereastra de vizualizare implicită afișează QCID: Background).



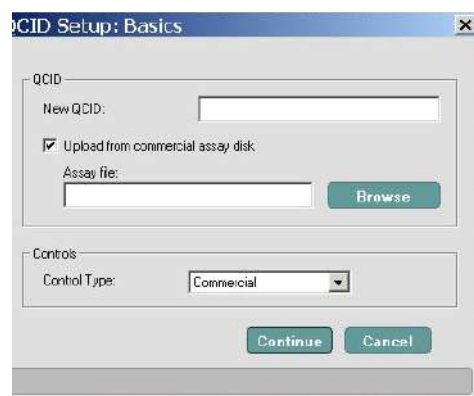
Tabel 11.15 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog View (Fereastră de vizualizare)

Câmp	Descriere
QCID	ID Controlul calității
Tip control	Tipuri de controale utilizate: Din comerț, Sânge total, Background
Selecție de testare	CBC, CBC+NOC, etc.
Set parametri	Selectați de la 1 până la 8 din meniul derulant
Observații	Comentariu opțional introdus de operator

Tabel 11.16 Butoane — Configurare QCID: Caseta de dialog View (Fereastră de vizualizare)

Butoane	Descriere
Edit (Editare)	Deschide caseta de dialog QCID Setup: Basics (Configurare QCID: Informații de bază)
Create (Creare)	Deschide caseta de dialog QCID Setup: Basics (Configurare QCID: Informații de bază)
Delete (Ștergere)	Deschide caseta de dialog Delete QCID and/or QC Log records (Ștergere înregistrări log QCID și/sau QC).
Close (Închidere)	Închide caseta de dialog

2. Selectați **Create (Creare)** și **Configurare QCID: Basics** (Configurare QCID: Informații de bază).



Tabel 11.17 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog Basics (Informații de bază)

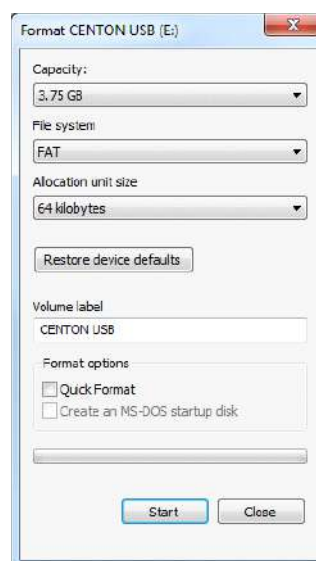
Câmp	Descriere
QCID nou	QCID nou
Tip control	Selectați din meniul derulant: Din comerț

Tabel 11.18 Butoane — Configurare QCID: Caseta de dialog Basics (Informații de bază)

Butoane	Descriere
Continue (Continuare)	Deschide caseta de dialog QCID Setup: Create New (Configurare QCID: Creare nou)
Cancel (Anulare)	Închide caseta de dialog

3. Introduceți noul **ID de control al calității** sau scanați codul de bare (dacă există) în câmpul **New QCID** (QCID nou).
NOTĂ: Dacă introduceți QCID folosind o tastatură, asigurați-vă că primul caracter este o tildă, “~”.
NOTĂ: Asigurați-vă că tasta CAPS Lock de pe tastatură este dezactivată atunci când utilizați Cititorul portabil de coduri de bare.
4. Selectați tasta funcțională din meniul derulant al câmpului controlului.
5. Pentru a accesa valorile de testare QC, vizitați www.corelaboratory.abbott. Contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră pentru detalii.
- A. Pentru a încărca valorile de testare ale controlului de pe site-ul web:
 - a. Din computerul laboratorului, formatați unitatea de memorie flash USB făcând clic pe **Start** (stânga jos pe ecranul computerului) și selectând **Programs, Accessories** (Programe, Accesorii), **Windows Explorer, Computer**, apoi făcând clic dreapta pe unitatea care conține unitatea de memorie flash USB flash și selectați **Format** (Formatare). Ecranul se va afișa după cum urmează. Asigurați-vă că setările de format pentru „Sistem de fișiere” sunt selectate așa cum sunt identificate mai jos.

NOTĂ: FAT este echivalent cu FAT16



- b. Faceți clic pe butonul **Start** pentru a formata unitatea de memorie flash USB.
 - c. **Faceți clic dreapta** pe numărul de lot de testare vizat pentru a descărca și selecta **'Save Target As'** (Salvare țintă ca) sau o opțiune similară pentru a salva unitatea de memorie USB formatată.
 - d. Introduceți memoria flash USB în sistemul Ruby.
 - e. Faceți clic pe butonul Browse (Răsfoire) și anulați mesajul „**Place a disk into drive A**” (Introduceți un disc în unitatea A); pentru a accesa desktop-ul stației de date.
 - f. Selectați My Computer și localizați unitatea de disc amovibilă pe care doriți să o deschideți.
 - g. Selectați fișierul Low, Normal sau High.
 - h. Selectați Open (Deschis) sau OK pentru a închide navigatorul
 - i. Treceți la pasul următor.
- B. Pentru a încărca valorile de testare ale controlului de pe disc:
- a. Confirmați că numele controlului, numărul lotului și data de expirare de pe eticheta discului sunt corecte pentru valorile de testare care trebuie încărcate.
 - b. Introduceți discheta în unitate.
 - c. Faceți clic pe butonul Browse (Răsfoire) și navigați la unitatea de dischete.
 - d. Selectați fișierul Low, Normal sau High.
 - e. Selectați Open (Deschis) sau OK pentru a închide navigatorul.
 - f. Treceți la pasul următor.



IMPORTANT: Valorile de pe discul de control reprezintă limitele producătorului și nu sunt destinate a fi utilizate ca intervale 2SD sau 3SD pentru laboratorul dumneavoastră.

NOTĂ: Pentru a crea un QCID fără a utiliza un disc de testare, deselectați caseta „Încărcați de pe discul de test comercial” și treceți la pasul 5.

6. Selectați **Continue** (Continuare) și se deschide caseta de dialog **QCID Setup: Create New** (Configurare QCID: Creare nou) cu fila **Control Data** (Date control) implicită.

Mesajul de buletin se afișează până când Deviația standard Pentru Limitele QC este setată la 2SD sau 3SD

Tabel 11.19 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog Creare nou, Date control

Câmp	Descriere
QCID	QCID atribuit
Tip control	Indică tipul de control selectat din caseta de dialog Basics (Informații de bază): Din comerț
Număr de lot	Introduceți numărul de lot din foaia de testare
Data de expirare	Introduceți o dată de expirare validă de pe tub
Secțiunea de test	Introduceți testul selectat din meniul derulant: CBC + NOC sau RETIC
Set parametri	Set de la 1 până la 8, din meniul derulant

Tabel 11.19 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog Creare nou, Date control (Continuare)

Câmp	Descriere
Marcă control	Selectați din meniul derulant, N/A sau selectați un produs
Level (Nivel)	Selectați din meniul derulant una dintre următoarele opțiuni: I, II, III, Low, High, Normal
Observații:	Comentarii opționale introdus de operator

Tabel 11.20 Butoane — Configurare QCID: Caseta de dialog Creare nou, Date control

Butoane	Descriere
Resetare totală	Dacă este selectat butonul Reset All (Resetare totală) (înainte de selectarea butonului Finish (Finalizare)), orice modificare adusă informațiilor din configurarea QCID va reseta toate cele trei pagini înapoi la conținutul lor original, atunci când caseta de dialog a fost deschisă inițial pentru editare.
Finalizare	- Selectarea înainte de introducerea informațiilor generează un mesaj - Devine activ imediat ce întregul text este introdus - Odată ce tot textul este introdus, selectarea opțiunii Finish (Finalizare) încheie procesul „Create New” (Creare nou) și se fac modificări prin Edit (Editare)
Cancel (Anulare)	Revine la QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare) fără a salva informațiile introduse

7. Selectați fila **QC Limits** (Limite QC) și se va deschide pagina **QC Limits** (Limite QC).
8. Introduceți sau confirmați valorile de testare:
 - a. Dacă valorile de testare au fost încărcate de pe un disc, utilizați o foaie de testare a controlului pentru a confirma dacă valorile afișate pe ecran sunt corecte pentru nivelul adecvat.

Scoateți discul și depozitați-l într-o locație sigură. Scoateți discul după expirarea lotului.

- b. Dacă nu a fost utilizat un disc de testare, introduceți valorile de test de control folosind foaia de testare a controlului.

NOTĂ: Dacă este introdusă o combinație medie/limită care determină scăderea sub zero a limitei inferioare, limita inferioară va fi automat setată la zero în fila limitelor QC și în fereastra de vizualizare a datelor QC. Graficele QCID L-J vor afișa intervalul real introdus.

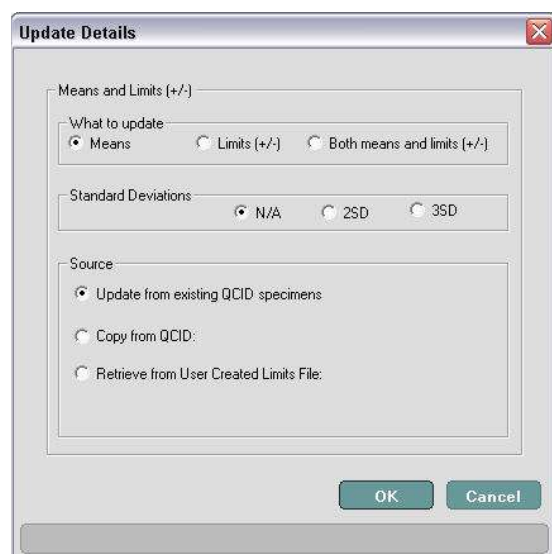
Tabel 11.21 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog Create New (Create nou), QC Limits (Limite QC)

Câmp	Descriere
QCID	ID Controlul calității
Deviație standard N/A	N/A , nu se aplică unei deviații standard. NOTĂ: Opțiunea 2SD sau 3SD trebuie selectată pentru a activa regulile Westgard.
Limite [+/-]	Afișează valorile medii, limitele și unitățile specifice parametrului, configurate pentru fișierul QCID.

Tabel 11.22 Butoane — Configurare QCID: Caseta de dialog Create New (Create nou), QC Limits (Limite QC)

Butoane	Descriere
Actualizare Medie/ Limite (+/-)	Deschide caseta de dialog Update Details (Actualizare detalii) pentru a actualiza valorile medii, limitele sau atât valorile medii, cât și limitele, pe baza probelor QCID existente, a fișierului QCID sau acestea pot fi recuperate din fișier.
Imprimare	Funcție indisponibilă în timpul creării sau editării. Disponibilă numai în QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare).
Resetare totală	Dacă este selectat butonul Reset All (Resetare totală) (înainte de selectarea butonului Finish (Finalizare)), orice modificare adusă informațiilor din configurarea QCID va reseta toate cele trei pagini înapoi la conținutul lor original, atunci când caseta de dialog a fost deschisă inițial pentru editare.
Finalizare	Acceptă datele și modificările și revine la caseta de dialog QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare).
Cancel (Anulare)	Revine la QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare).

- c. Pentru a actualiza mediile și/sau limitele, selectați **Update Mean/Limits (Actualizare medie/limite) (+/-)** și se va deschide caseta de dialog **Update Details** (Actualizare detalii).



Tabel 11.23 Câmp — Medii și limite $[\pm]$ Caseta de dialog Actualizare detalii

Câmp	Descriere
Informații de actualizat	Selectați butoanele radio Medie, Limite $[\pm]$ sau Medie și Limite $[\pm]$.
Deviație standard	Selectați N/A, nu se aplică unei deviații standard sau 2SD sau 3SD.
Sursă	1. Selectează actualizările folosind probe QCID existente 2. Actualizați prin copierea dintr-un QCID existent. Selectați din meniul derulant. 3. Actualizați prin încărcarea limitelor create de utilizator în fișierul QCID. Consultați următoarea procedură: Recuperarea din fișierul cu limite create de utilizator.

Tabel 11.24 Butoane — Caseta de dialog Actualizare detalii

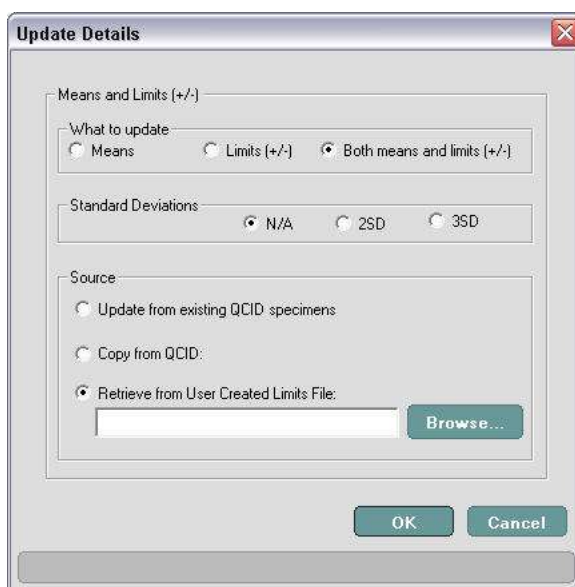
Butoane	Descriere
OK	Realizează actualizări din sursa selectată
Cancel (Anulare)	Închide caseta de dialog

PROCEDURĂ: RECUPERAREA DIN FIȘIERUL CU LIMITE CREATE DE UTILIZATOR

NOTĂ: Fișierele cu limite create de utilizator trebuie să fie în următorul format pentru a încărca un QCID:

Nivel scăzut: userlow.dat
Normal level: usernormal.dat
High level: userhigh.dat

- a. Selectați **Retrieve (Recuperare)** din **Fișierul cu limite create de utilizator** și caseta de dialog **Update Details (Actualizare detalii)** deschide câmpul **Browse (Răsfoire)**. Selectați **Browse (Răsfoire)**. Apare caseta de dialog **Insert Disk (Inserare disc)**.



- b. Introduceți discheta în unitate. Dacă nu utilizați o dischetă, selectați **Cancel (Anulare)**.
- c. Apare fereastra **Browse for Folder (Răsfoire dosar)**. Selectați locația țintă și faceți clic pe **Open (Deschis)**.
- d. Selectați fișierul care trebuie încărcat.
- e. Selectați **Open (Deschis)** pentru a închide **Browser (Navigatorul)**.
- f. Treceți la pasul următor.

9. Faceți clic pe **OK** și se va deschide caseta de dialog **QC Limits** (Limite QC).

QCID Setup: Create New

Control Data | **QC Limits** | Westgard

QCID: MP123

Standard Deviations: ☒ N/A ☐ 2SD ☐ 3SD

Limits (+/-)

Parameter	Mean	Limits (+/-)	Units
WBC	0.00	50.0	10e3/uL
WOC	0.00	50.0	10e3/uL
NOC	0.00	50.0	10e3/uL
NEU	0.00	50.0	10e3/uL
%N	0.00	50.0	%
LYM	0.00	50.0	10e3/uL
%L	0.00	50.0	%
MONO	0.00	50.0	10e3/uL
%M	0.00	50.0	%
EOS	0.00	50.0	10e3/uL
%E	0.00	50.0	%

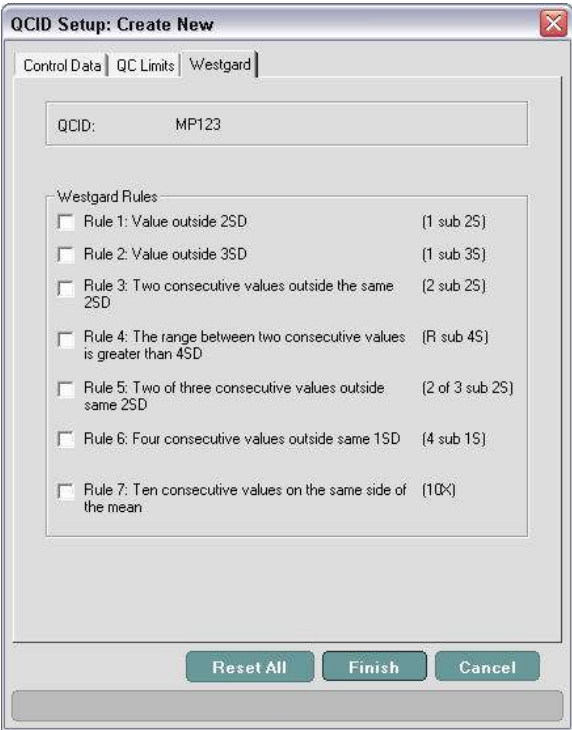
Update Means/Limits (+/-) Print

Reset All Finish Cancel

! Means and/or limits (+/-) have been updated.

NOTĂ: În partea de jos a casetei de dialog: ! Mediile și/sau limitele (+/-) au fost actualizate.

10. Confirmă faptul că valorile de test afișate pe ecran sunt corecte pentru nivelul adecvat.
11. Scoateți suportul media și depozitați-l într-un loc sigur, în cazul în care aveți nevoie de ea pentru a reîncărca datele pentru acest lot de control.



Tabel 11.25 Câmp — Configurare QCID: Creare nou, Caseta de dialog Westgard

Câmp	Descriere		
QCID	ID Controlul calității		
Regulile Westgard	Regu lă #	Westgard Term	Descriere
	1	1 sub 2S	Valoare în afara 2SD
	2	1 sub 3S	Valoare în afara 3SD
	3	2 sub 2S	Două valori consecutive nu se încadrează în același 2SD
	4	R sub 4S	Intervalul dintre două valori consecutive este mai mare decât 4SD
	5	2 din 3 sub 2S	Două din trei valori consecutive nu se încadrează în același 2SD
	6	4 sub 1S	Patru valori consecutive nu se încadrează în același 1SD
	7	10x	Zece valori consecutive se încadrează pe aceeași parte a mediei

Tabel 11.26 Butoane — Configurare QCID: Creare nou, Caseta de dialog Westgard

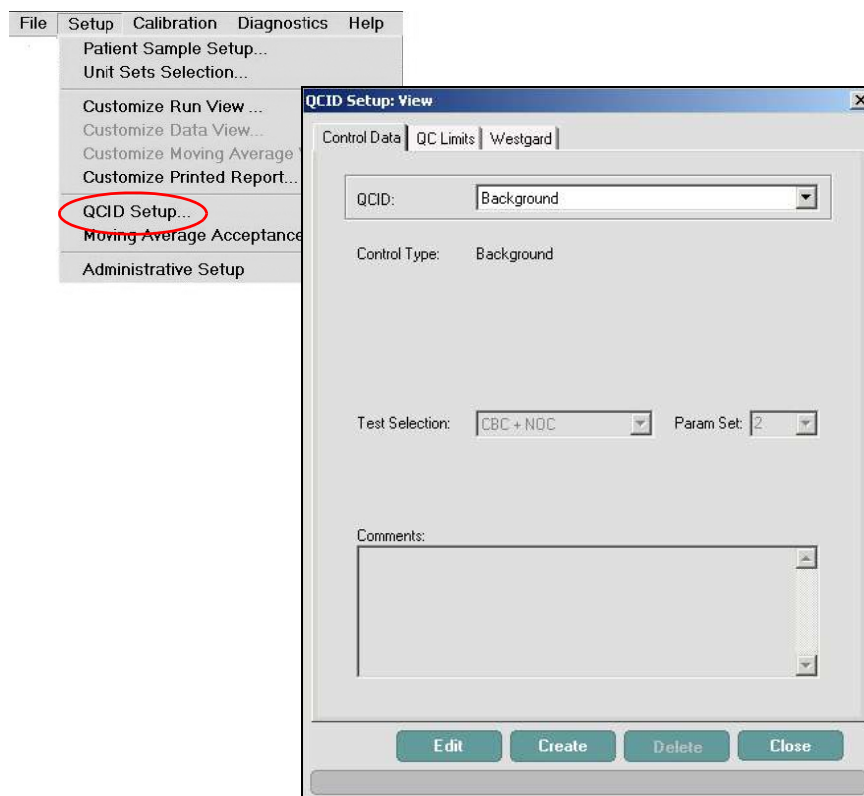
Butoane	Descriere
Resetare totală	Dacă este selectat butonul Reset All (Resetare totală) (înainte de selectarea butonului Finish (Finalizare)), orice modificare adusă informațiilor din configurarea QCID va reseta toate cele trei pagini înapoi la conținutul lor original, atunci când caseta de dialog a fost deschisă inițial pentru editare.
Finalizare	Acceptă datele și modificările și revine la caseta de dialog QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare)
Cancel (Anulare)	Revine la QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare)

12. Selectați Regula sau Regulile, dacă există și faceți clic pe **OK**. **Se deschide caseta de dialog QCID Setup: View** (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare), evidențiind informațiile noului QCID creat.

Sânge total

PROCEDURĂ: CREAREA UNUI CONTROL DE CALITATE PENTRU SÂNGELE TOTAL (QCID)

1. Selectați **Setup** (Configurare) din bara de meniu și **QCID Setup** (Configurare QCID) din meniul derulant. Se deschide caseta de dialog **QCID Setup: View** (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare).



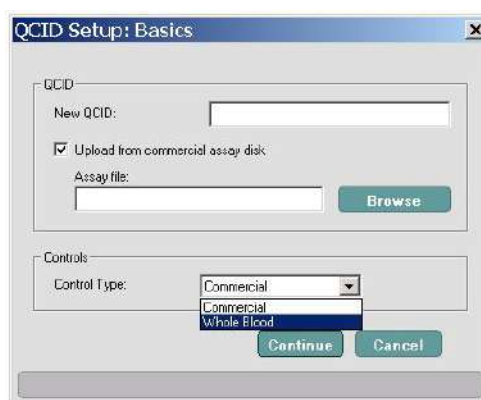
Tabel 11.27 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog View (Fereastră de vizualizare)

Câmp	Descriere
Câmp QCID	ID control de calitate selectat din meniul derulant
Tip control	Selectați din meniul derulant: Din comerț, Sânge total, Background
Selecție de testare	Introduceți testul care trebuie procesat, selectat din meniul derulant
Set parametri	Selectați din meniul derulant de la 1 până la 8
Observații	Comentariu opțional introdus de operator

Tabel 11.28 Butoane — Configurare QCID: Caseta de dialog View (Fereastră de vizualizare)

Butoane	Descriere
Editare	Deschide caseta de dialog QCID Setup: Basics (Configurare QCID: Informații de bază)
Creare	Deschide caseta de dialog QCID Setup: Basics (Configurare QCID: Informații de bază)
Ștergere	Deschide caseta de dialog Delete QCID and/or QC Log records (Ștergere înregistrări log QCID și/sau QC)
Închidere	Închide caseta de dialog

2. Selectați **Create** (Creare) și **Configurare QCID: Basics** (Configurare QCID: Informații de bază).



Tabel 11.29 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog Basics (Informații de bază)

Câmp	Descriere
QCID nou	ID control de calitate pentru un nou fișier QCID
Tip control	Selectați din meniul derulant: Sânge total

Tabel 11.30 Butoane — Configurare QCID: Caseta de dialog Basics (Informații de bază)

Butoane	Descriere
Continue (Continuare)	Avansează la caseta de dialog QCID Setup: Create New (Configurare QCID: Creare nou)
Cancel (Anulare)	Închide caseta de dialog

- Introduceți numele sau scanați codul de bare, dacă există, în câmpul **New QCID** (QCID nou) și selectați **Whole Blood** (Sânge total) din meniul derulant din câmpul **Control Type** (Tip control).
- Faceți clic pe **Continue** (Continuare) și se deschide caseta de dialog **QCID Setup: Create New** (Configurare QCID: Creare nou).

NOTĂ: Sunt listate noul QCID și tipul de control.

QCID Setup: Create New

Control Data | QC Limits | Westgard

QCID: JS456

Control Type: Whole Blood

Original Spec ID:

Draw Date/Time: / / 0:00

Test Selection: CBC + NOC Param Set: 1

Comments:

Reset All Finish Cancel

Westgard Rules are disabled until limits represent 2 or 3 standard deviations

Tabel 11.31 Câmp — Casetă de dialog

Câmp	Descriere
Spec originale	Introduceți numărul ID de probă original de sânge total
Data/ora retragerii	Introduceți data și ora recoltării sângelui. Selectați caseta de selectare pentru a activa câmpul și introduceți informațiile. Pentru a seta datele și ora, realizați una dintre următoarele acțiuni: Introduceți informațiile Utilizați meniul derulant pentru a seta informațiile
Selecție de testare	Selectați tipul de test din meniul derulant: CBC,CBC+NOC, etc.
Set parametri	Selectați din meniul derulant, de la 1 până la 8
Observații	Comentariu opțional introdus de operator

5. Selectați fila **QC Limits** (Limite QC) și se va deschide fila **QC Limits** (Limite QC).

QCID Setup: Create New

Control Data | **QC Limits** | Westgard

QCID: MP123

Standard Deviations: ☒ N/A ☐ 2SD ☐ 3SD

Limits (+/-)

Parameter	Mean	Limits (+/-)	Units
WBC	50.0	50.0	10e3/uL
WDC	50.0	50.0	10e3/uL
NOC	50.0	50.0	10e3/uL
NEU	50.0	50.0	10e3/uL
%N	50.0	50.0	%
LYM	50.0	50.0	10e3/uL
%L	50.0	50.0	%
MONO	50.0	50.0	10e3/uL
%M	50.0	50.0	%
EOS	50.0	50.0	10e3/uL
%E	50.0	50.0	%

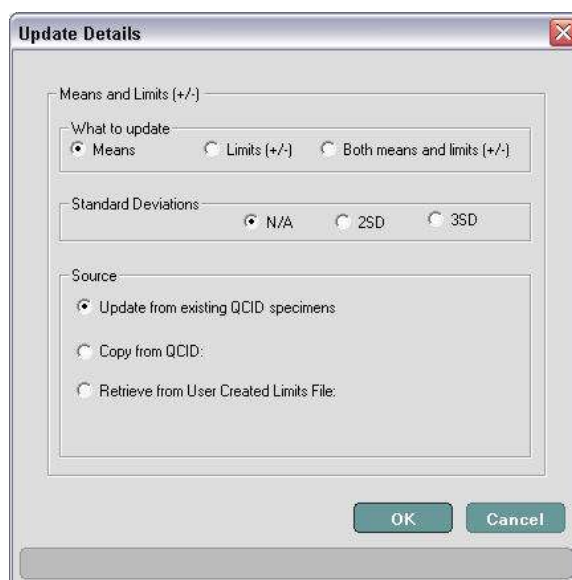
Update Means/Limits (+/-) Print

Reset All Finish Cancel

Tabel 11.32 Câmp — Configurare QCID: Caseta de dialog Create New (Create nou), QC Limits (Limite QC)

Câmp	Descriere
QCID	ID Controlul calității
Deviație standard N/A	N/A , nu se aplică unei deviații standard NOTĂ: Opțiunea 2SD sau 3SD trebuie selectată pentru a activa regulile Westgard
Limite [+/-]	Afișează valorile medii, limitele și unitățile specifice parametrului, configurate pentru fișierul QCID

6. Selectați **Update Mean/Limits (Actualizare medie/limite) (+/-)** și se va deschide caseta de dialog **Update Details (Actualizare detalii)**.



Tabel 11.33 Câmp — Medii și limite [+/-] Caseta de dialog Actualizare detalii

Câmp	Descriere
Informații de actualizat	Selectați butoanele radio Medie, Limite [+/-] sau Medie și Limite [+/-].

Tabel 11.33 Câmp — Medii și limite [+/-] Caseta de dialog Actualizare detalii

Câmp	Descriere
Deviație standard	Selectați N/A, nu se aplică unei deviații standard sau 2SD sau 3SD.
Sursă	1. Selectează actualizările folosind probe QCID existente. 2. Actualizați prin copierea dintr-un QCID existent. Selectați din meniul derulant. 3. Actualizați prin încărcarea limitelor create de utilizator în fișierul QCID. Consultați următoarea procedură: Recuperarea din fișierul cu limite create de utilizator.

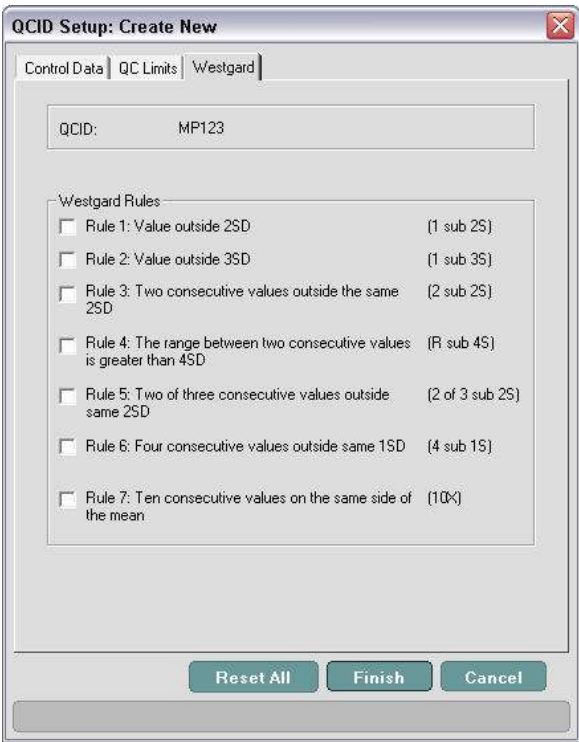
Tabel 11.34 Butoane — Caseta de dialog Actualizare detalii

Butoane	Descriere
OK	Confirmă modificarea
Cancel (Anulare)	Revine la QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare)

7. Faceți clic pe **OK** și se va deschide caseta de dialog **QC Limits** (Limite QC).

NOTĂ: În partea de jos a casetei de dialog: ! Mediile și/sau limitele (+/-) au fost actualizate.

8. Selectați fila **Westgard** și se va deschide caseta de dialog **Westgard**.



Tabel 11.35 Câmp — Configurare QCID: Creare nou, Caseta de dialog Westgard

Câmp	Descriere		
QCID	ID Controlul calității		
Regulile Westgard	Regu lă #	Westgard Term	Descriere
	1	1 sub 2S	Valoare în afara 2SD
	2	1 sub 3S	Valoare în afara 3SD
	3	2 sub 2S	Două valori consecutive nu se încadrează în același 2SD
	4	R sub 4S	Intervalul dintre două valori consecutive este mai mare decât 4SD
	5	2 din 3 sub 2S	Două din trei valori consecutive nu se încadrează în același 2SD
	6	4 sub 1S	Patru valori consecutive nu se încadrează în același 1SD
	7	10x	Zece valori consecutive se încadrează pe aceeași parte a mediei

Tabel 11.36 Butoane — Configurare QCID: Creare nou, Caseta de dialog Westgard

Butoane	Descriere
Resetare totală	Dacă este selectat butonul Reset All (Resetare totală) (înainte de selectarea butonului Finish (Finalizare)), orice modificare adusă informațiilor din configurarea QCID va reseta toate cele trei pagini înapoi la conținutul lor original, atunci când caseta de dialog a fost deschisă inițial pentru editare.
Finalizare	Acceptă datele și modificările și revine la caseta de dialog QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare)
Cancel (Anulare)	Revine la QCID Setup: View (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare)

9. Selectați Regula sau Regulele, dacă există și faceți clic pe **OK**. **Se deschide caseta de dialog QCID Setup: View** (Configurare QCID: Fereastra de vizualizare), evidențiind informațiile noului QCID creat.

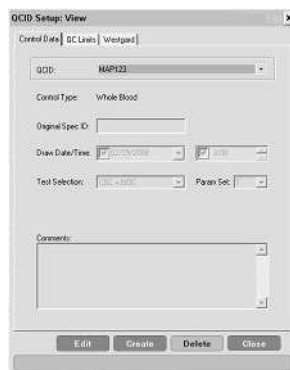
Ștergerea fișierului QCID

PROCEDURĂ: PENTRU A ȘTERGE UN FIȘIER QC

1. Din meniul **Setup** (Configurare), selectați **QCID Setup** (Configurare QCID).
2. Din meniul derulant **QCID**, selectați QCID care trebuie șters.



3. Selectați **Delete** (Ștergere).



4. Un mesaj de confirmare este afișat. Selectați **Yes** (Da).



5. Fișierul QCID nu se mai afișează în lista derulantă QCID.



După ce un QCID a fost șters (fie QC Sânge total sau QC Comercial), logul de date afișează:

- ID probă: „QCID_șters”
- ID probă original: <gol>
- Data recoltării: <gol>
- Ora recoltării: <gol>
- Număr lot: <gol>
- Data expirării: <gol>
- Set parametri: “1”

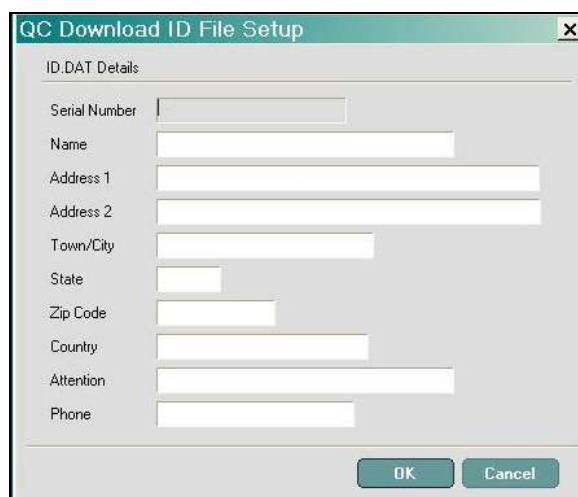
Datele din alte câmpuri decât cele specificate nu sunt afectate de ștergerea QCID.

Configurare ID descărcare QC

Informațiile **QC Download ID File Setup** (Configurare fișier ID descărcare QC) sunt utilizate pentru a introduce informațiile de identificare a laboratorului pentru fișierul QCID. Informațiile sunt necesare pentru participanții la programul eQC CELL-DYN. Înainte de a transfera datele QC pe dischetă, introduceți Identificarea de laborator.

PROCEDURĂ: CONFIGURARE ID DESCĂRCARE QC

1. Selectați **Setup** (Configurare) din bara de meniu și **Administrative Setup** (Configurare administrativă) din meniul derulant.
2. Selectați **QC Download ID File Setup** (Configurare fișier ID descărcare QC) și se va deschide caseta de dialog **QC Download ID File Setup** (Configurare fișier ID descărcare QC).



Tabel 11.37 Câmp — Caseta de dialog Configurare fișier ID descărcare QC

Câmp	Descriere
Număr de serie	Setare la configurația din fabrică
Nume	Selectați un nume
Adresa 1	Adresa laboratorului
Adresa 2	Adresa laboratorului
Oraș	Orașul în care este localizat laboratorul
Stare	Statul în care este localizat laboratorul
Cod poștal	Cod poștal

Tabel 11.37 Câmp — Caseta de dialog Configurare fișier ID descărcare QC (Continuare)

Câmp	Descriere
Țara	Țara
Atenție	Numele persoanei de contact
Telefon	Numărul de telefon al persoanei de contact

Tabel 11.38 Butoane — Caseta de dialog Configurare fișier ID descărcare QC

Butoane	Descriere
OK	Acceptă informațiile și închide caseta de dialog
Cancel (Anulare)	Închide caseta de dialog fără a salva informațiile

- Faceți clic pe **OK** și se închide caseta de dialog **QC Download ID File Setup** (Configurare fișier ID descărcare QC).
- Efectuați oprirea și repornirea sistemului CELL-DYN Ruby respectând instrucțiunile **Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare Tabel 5.3** din manualul operatorului CELL-DYN Ruby.

Configurare avansată Medie mobilă

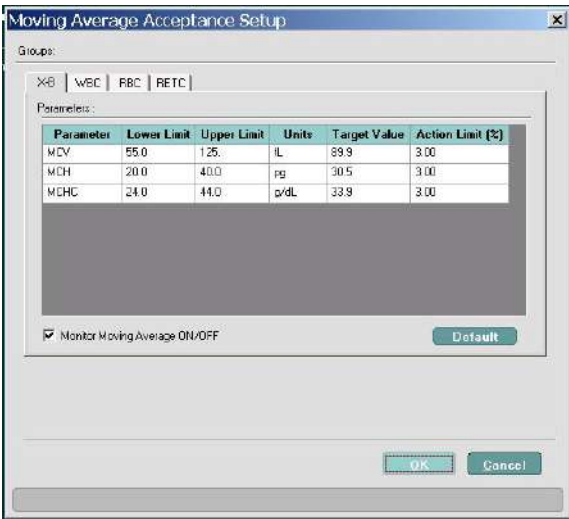
După activare, programele Moving Average (Medie mobilă) operează automat și necesită o acțiune minimă de operare directă. Regiunea **QC Status** (Stare QC) oferă informații cu privire la programele active și dacă loturile se află în aparat sau nu.

Pornirea și oprirea programelor Moving Average (Medie mobilă)

Monitorizarea programului Moving Average (Medie mobilă) poate fi pornit sau oprit, în funcție de cum doriți. Abbott recomandă ca programele Medie mobilă să fie utilizate inițial cu setările implicite pentru limitele de acceptare și limite de acțiune până când laboratorul poate stabili propriile sale valori.

PROCEDURĂ: PORNIREA ȘI OPRIREA PROGRAMELOR MOVING AVERAGE (MEDIE MOBILĂ)

- Selectați **Moving Average Acceptance Setup...** (Configurare acceptanță Medie mobilă...) din meniul derulant de sub bara de meniu **Setup** (Configurare). Se deschide caseta de dialog **Moving Average Acceptance Setup** (Configurare acceptanță Medie mobilă).



Tabel 11.39 Câmp — Caseta de dialog Moving Average Acceptance Setup
(Configurare acceptanță Medie mobilă)

Câmp	Descriere
Grupuri	X-B, WBC, RBC, RETC
Activare/dezactivare monito- rizare medie mobilă	Selectați sau deselectați pentru a efectua sau nu monitorizarea asupra mediilor mobile pentru fereastra de vizualizare selectată

Tabel 11.40 Butoane — Caseta de dialog Moving Average Acceptance Setup
(Configurare acceptanță Medie mobilă)

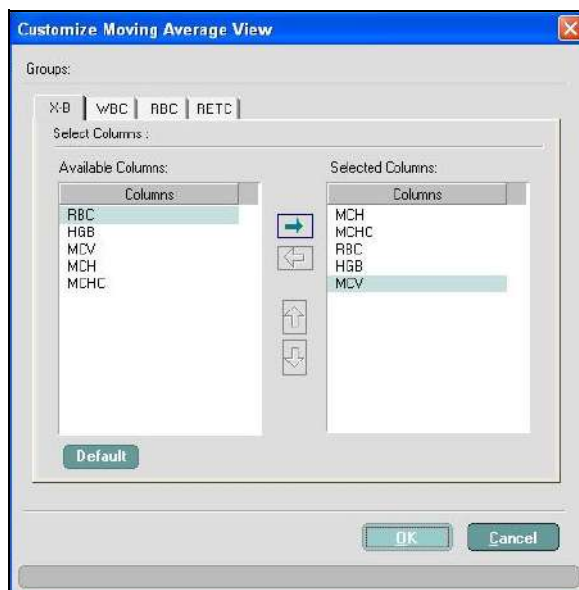
Butoane	Descriere
Default (Implicit)	Resetează limitele inferioare/superioare ale parametrilor, valorile țintă și limitele de acțiune la setările din fabrică pentru fereastra de vizualizare selectată
OK	Acceptă modificările și închide caseta de dialog
Cancel (Anulare)	Închide caseta de dialog fără a salva informațiile

2. Selectați sau deselectați caseta **Monitor Moving Average On/Off** (Activare/
dezactivare monitorizare medie mobilă) pentru fiecare fereastră de
vizualizare.
3. Selectați OK pentru a salva modificările, iar caseta de dialog se va închide.

Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă

PROCEDURĂ: PERSONALIZARE FEREASTRĂ DE VIZUALIZARE MEDIE MOBILĂ

1. Selectați **Moving Average** (Medie mobilă) din bara de meniu și **Customize Moving Average View...** (Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă...) din meniul derulant. Se deschide caseta de dialog **Customize Moving Average View** (Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă).



IMPORTANT: Selectarea butonului **Default** aduce TOATE setările din FIECARE pagină a casetei de dialog la setările implicite.

Tabel 11.41 Câmp — Caseta de dialog Customize Moving Average View (Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă)

Câmp	Descriere
Grupuri	X-B, WBC, RBC/PLT, RETC: Fiecare reprezintă o fereastră de vizualizare separată
Coloane disponibile	Determinate pentru fiecare pagină folosind săgețile
Coloane selectate	Determinate pentru fiecare pagină folosind săgețile

**Tabel 11.41 Câmp — Caseta de dialog Customize Moving Average View
(Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă) (Continuare)**

Câmp	Descriere
	Adăugare antet
	Eliminare antet
	Deplasați antetul coloanei către stânga
	Deplasați antetul coloanei către dreapta

2. Selectați pagina care trebuie personalizată — X-B, WBC, RBC sau RETC.
3. Elimină sau adaugă o coloană în pagina selectată:

PROCEDURĂ: PENTRU A ADĂUGA O COLOANĂ LA O PAGINĂ

- a. Selectați antetul coloanei din câmpul Coloane disponibile.
- b. Selectați săgeata dreapta și antetul coloanei se va muta în câmpul Coloane selectate.

PROCEDURĂ: PENTRU A ELIMINA O COLOANĂ DIN PAGINĂ

- a. Selectați antetul coloanei din câmpul Coloane selectate.
- b. Selectați săgeata stânga și antetul coloanei se va muta în câmpul Coloane disponibile.

PROCEDURĂ: PENTRU A MODIFICA ORDINEA COLOANELOR

- a. Selectați antetul coloanei în câmpul Coloane selectate.
- b. Selectați o săgeată - utilizați săgeata sus pentru a muta coloana la stânga în fereastra de afișare sau săgeata în jos pentru a muta coloana spre dreapta în fereastra de afișare.

4. Selectați unul dintre butoane.

**Tabel 11.42 Butoane — Caseta de dialog Customize Moving Average View
(Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă)**

Butoane	Descriere
Default (Implicit)	Resetează configurarea coloanei la setările din fabrică pentru fereastra de vizualizare selectată

Tabel 11.42 Butoane — Caseta de dialog Customize Moving Average View (Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă) (Continuare)

Butoane	Descriere
OK	Acceptă modificările și închide caseta de dialog
Cancel (Anulare)	Închide caseta de dialog

Efectuarea unei procesări QC

Amestecați întotdeauna și manipulați materialele de control care pot fi achiziționate din comerț, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în prospectul acestora. Amestecarea adecvată este esențială pentru rezultate de precizie.

PROCEDURĂ: PENTRU A EFECTUA O PROCESARE QC ÎN MODUL DESCHIS

1. Folosind mouse-ul, din regiunea **Next Open Tube Entry (NOTE)** (Următoarea intrare tub deschis) (NOTĂ), faceți clic pe pictograma QCID pentru a afișa lista **QCID Lookup** (Căutare QCID) a fișierelor QCID și selectați ID-ul probei pe care doriți să o procesați. ID-ul probei QCID selectat va popula automat câmpurile din regiunea NOTĂ cu QCID, tipul de probă și selecția de teste.
2. Scoateți capacul de la tubul bine amestecat al probei și puneți tubul deschis sub sondă în mod Open (Deschis). Ridicați tubul astfel încât capătul pipetorului să fie adânc cufundat în probă.
3. Apăsați pe Plăcuța tactilă pentru a activa aspirarea.
4. Când auziți un semnal sonor, acest lucru înseamnă că un control bine amestecat a fost aspirat din tub. Scoateți tubul probei și puneți la loc capacul în timp ce blocul de spălare se deplasează în jos pentru a clăti sonda.

NOTĂ: Revizuiți mesajele care apar în regiunea System Messages (Mesaje de sistem) în timpul ciclului de procesare. Consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#) și repetați procesarea dacă este necesar.

5. Verificați dacă acest rezultatele de control sunt în limitele acceptabile ale laboratorului.
6. Dacă rezultatele controlului se încadrează în limitele acceptabile, examinați datele de modificare sau tendință și începeți procesarea probelor pacientului.

NOTĂ: Dacă unul sau mai multe rezultate nu se încadrează în limite acceptate de laborator, revizuiți [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#). Dacă problema persistă, contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră. Nu procesați probele pacienților.

Respingerea/Aceptarea probelor

Probele pot fi respinse sau acceptate, după cum este necesar. De exemplu, una sau mai multe procesări poate conține rezultate pe care nu doriți să le utilizați în determinarea mediei din fișierul QCID.

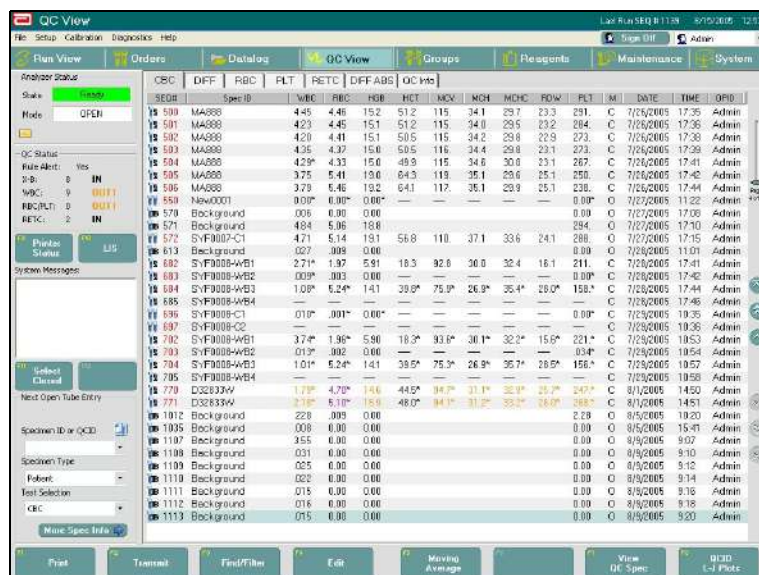
1. Pentru a respinge o probă QC, procedați după cum urmează:
2. Din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC), evidențiați înregistrarea probei din log.
3. Selectați **F8 – QCID L-J Plots (Grafice QCID L-J)**, apoi selectați date **F8 – QCID** (F8 – QCID).
4. Din fereastra de vizualizare a datelor QCID, evidențiați înregistrarea probei și selectați **F5 – Reject** (F5 – Respingere) pentru a respinge înregistrarea probei din statisticile de date ale fișierului QCID. Bifa de lângă înregistrarea respinsă va fi eliminată. Respingerea unei probe nu elimină înregistrarea din fișierul QCID.

NOTĂ: Selectarea **F5 – Accept** (F5 – Acceptare) va include înregistrarea probei în statisticile cu date din fișierul QCID.

Editarea probelor QC

Procesările probelor QC pot fi editate pentru a le deplasa dintr-un fișier QCID în altul. (De exemplu, dacă operatorul a procesat nivelul incorect de control pentru ID-ul probei QC selectat în modul Open (Deschis.) Proba QC poate fi mutată în fișierul QCID corect.

Atunci când mutați un fișier QCID în altul, înregistrările fișierului QCID trebuie să aibă aceeași selecție de testare și să fie de același tip QCID (adică sânge total, comercial).

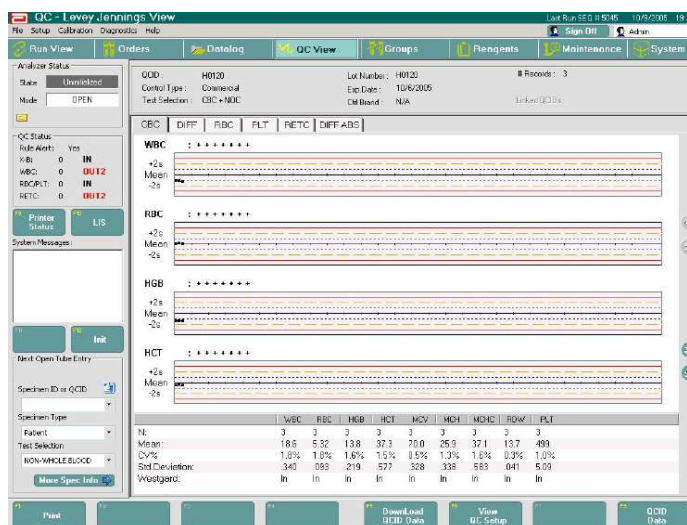


PROCEDURĂ: PENTRU A EDITA PROCESAREA UNEI PROBE QC

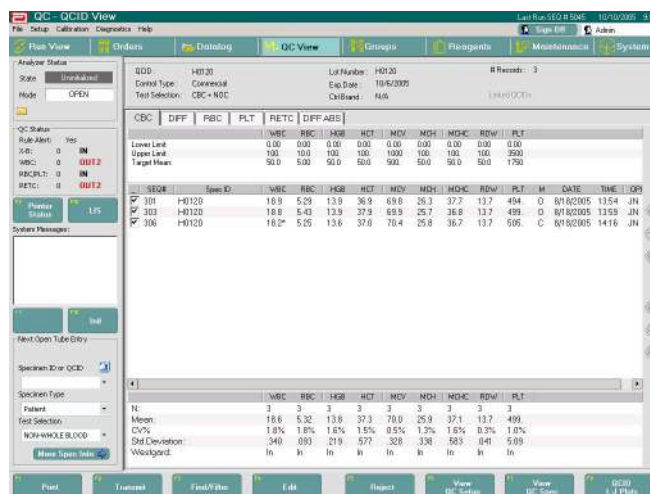
1. Din **QC View** (Fereastra de vizualizare QC), evidențiați înregistrarea probei din log.

06 1110	Background	0.05	0.00	0.00	0.00	0	8/9/2005	9:11	Admin					
06 1111	Background	0.05	0.00	0.00	0.00	0	8/9/2005	9:16	Admin					
06 1112	Background	0.06	0.00	0.00	0.00	0	8/9/2005	9:18	Admin					
06 1113	Background	0.05	0.00	0.00	0.00	0	8/9/2005	9:20	Admin					
06 1142	eQC4	1.94*	966*	351*	7.22*	74.8*	36.3*	46.6*	12.9*	62.4*	0	8/15/2005	16:23	Admin
06 1143	eQC4	0.44*	002*	0.0*	—	—	—	—	—	0.0*	0	8/15/2005	16:25	Admin

2. Selectați **F8 – QCID L-J Plots** (Grafice QCID L-J) și se va afișa formatul Levey-Jennings pentru proba selectată.



3. Selectați **F8 – QCID Data** (Date QCID) și se va deschide **QCID Data View** (Fereastra de vizualizare a datelor QCID).



4. Din fereastra de vizualizare a datelor QCID, evidențiați înregistrarea probei și selectați **F4 – Edit** (F4 – Editare) to pentru a deschide caseta de dialog **QCID Edit** (Editare QCID).

getid table

GID : H0120

Changes to GID: H0120

Control Type: Commercial

Lot Number: H0120

Expiration Date: 12/31/2015

Control Brand: H01

Comment:

OK Cancel

5. Selectați QCID nou din lista derulantă, introduceți un comentariu (opțional) în câmpul **Comment** (Comentariu) și selectați butonul **OK** pentru a închide caseta de dialog.

NOTĂ: În anumite condiții, există un potențial de rescriere parțială a înregistrării QC cel mai recent stocată.

Tabel 11.43 Acțiune recomandată pentru editarea QCID

Tip probă	Fereastra de vizualizare	Scenariu	Acțiune recomandată
QC	Fereastra de vizualizare a datelor QCID	Ecranul ferestrei de vizualizare QCID Data (Date QCID) a fost accesat pentru a localiza înregistrarea QCID care urmează să fie editată.	- Opțiunea Filter (Filtrare) este acționată automat atunci când fereastra QCID Data (Date QCID) este accesat. - Utilizați această opțiune atunci când există mai puțin de 120 de rezultate stocate în fereastra de vizualizare QCID Data (Date QCID) și/sau atunci când intenția este de a edita mai mult de o înregistrare.

Mutarea procesărilor probelor QCID dintr-un fișier QCID în altul

Pentru a muta probele QCID dintr-un fișier QCID în altul, utilizatorul selectează o procesare sau mai multe procesări și apoi modifică fișierul QCID. Atunci când utilizatorul modifică fișierul QCID, procesările continuă să se afișeze în caseta de dialog **QC – QCID**, dar coloana **Spec ID** (ID spec) afișează noul număr QCID.

PROCEDURĂ: MUTAREA PROCESĂRILOR PROBELOR QCID DINTR-UN FIȘIER ÎN ALTUL

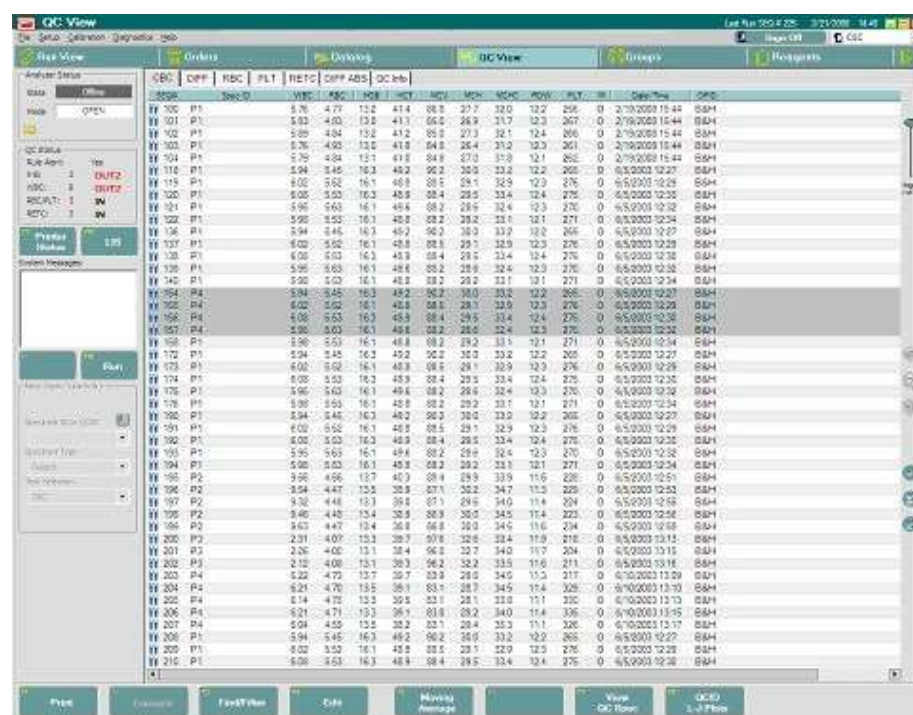
- În caseta de dialog **QC – QCID**, evidențiați rândurile pentru a modifica numărul QCID (din coloana **Spec ID** (Id spec)) și selectați tasta funcțională **Edit** (Editare).

The screenshot shows the 'QC - QCID View' window. The top menu bar includes 'File', 'Setup', 'Calibration', 'Diagnostics', and 'Help'. The toolbar contains icons for 'Run View', 'Orders', 'Datalog', 'QC View', 'Groups', 'Reagents', 'Maintenance', and 'System'. The main display area shows QCID information: 'QCID: WBXCK25', 'Lot Number: WBXCK15', 'Exp. Date: 5/31/2008', and '# Records: 54'. Below this is a table with columns: 'QCID', 'Spec ID', 'WBC', 'RBC', 'HGB', 'HCT', 'MCV', 'MCH', 'MCHC', 'RDW', 'PLT', 'M', 'Date/Time', and 'QCID'. The table is filtered by QCID, showing results for WBXCK25. The bottom of the window has buttons for 'Print', 'Transmit', 'Find/Filter', 'Edit', 'Reject', 'View QC Setup', 'View QC Spec', and 'QCID L-J Plots'.

- Se afișează caseta de dialog **QCID Edit** (Editare QCID). Din lista derulantă **Change to QCID** (Modificare în QCID), selectați QCID nou, apoi faceți clic pe **OK**.

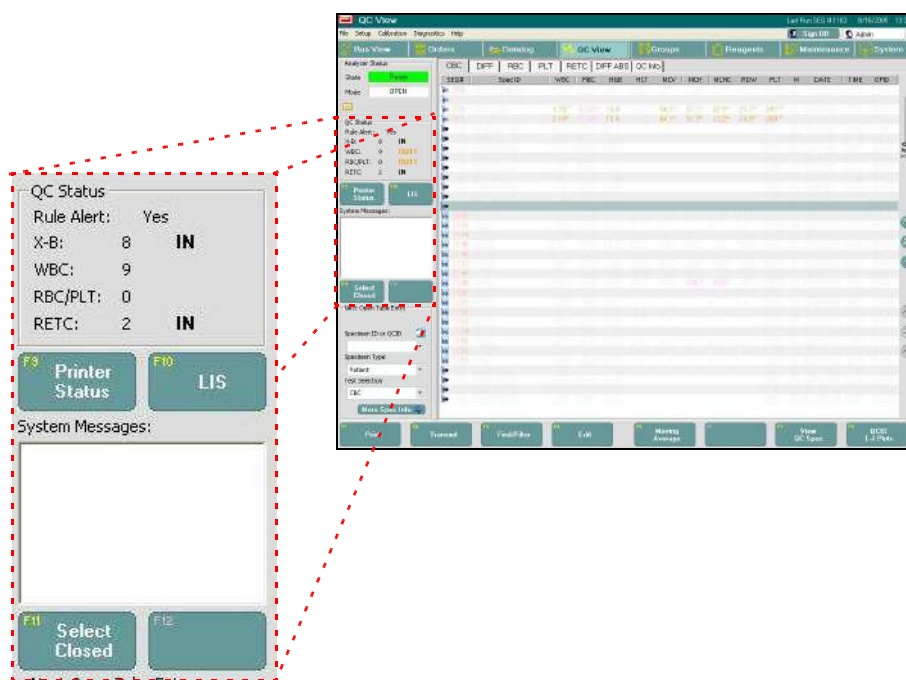


3. Se afișează caseta de dialog **QC - QCID View** (Fereastra de vizualizare QC - QCID). Rândurile evidențiate se afișează cu numărul lor QCID (în coloana **ID Spec**).



Evaluarea și investigarea rezultatelor de control ale pacientului și comerciale

Regiunea **QC Status** (Stare QC) și regiunea **System Messages** (Mesaje de sistem) indică starea generală a programelor de control al calității și poate oferi o indicație timpurie a problemelor potențiale. Dacă una sau mai multe reguli Westgard au fost încălcate, se afișează un mesaj de avertizare în regiunea **System Messages** (Mesaje de sistem), iar câmpul **Rule Alert** (Alertă regulă) din regiunea **QC Status** (Stare QC) va indica **Yes** (Da). Monitorizarea programului Moving Average (Medie mobilă) poate fi pornit sau oprit, în funcție de cum doriți. Dacă unul sau mai multe seturi de date privind lotul închis pentru fiecare program Moving Average (Medie mobilă) depășește limitele, programul Moving Average (Medie mobilă) va indica **OUT** data viitoare când titlul parametrului programului se află în regiunea **QC Status** (Stare QC). Operatorul trebuie să efectueze investigații pentru a se stabili dacă este nevoie de intervenție sau de acțiuni corective.



Dacă există o problemă, operatorul trebuie să încerce să atribuie cauza materialului de control, erorii procedurale, reactivilor sau operării sistemului. Operatorul poate efectua următoarele:

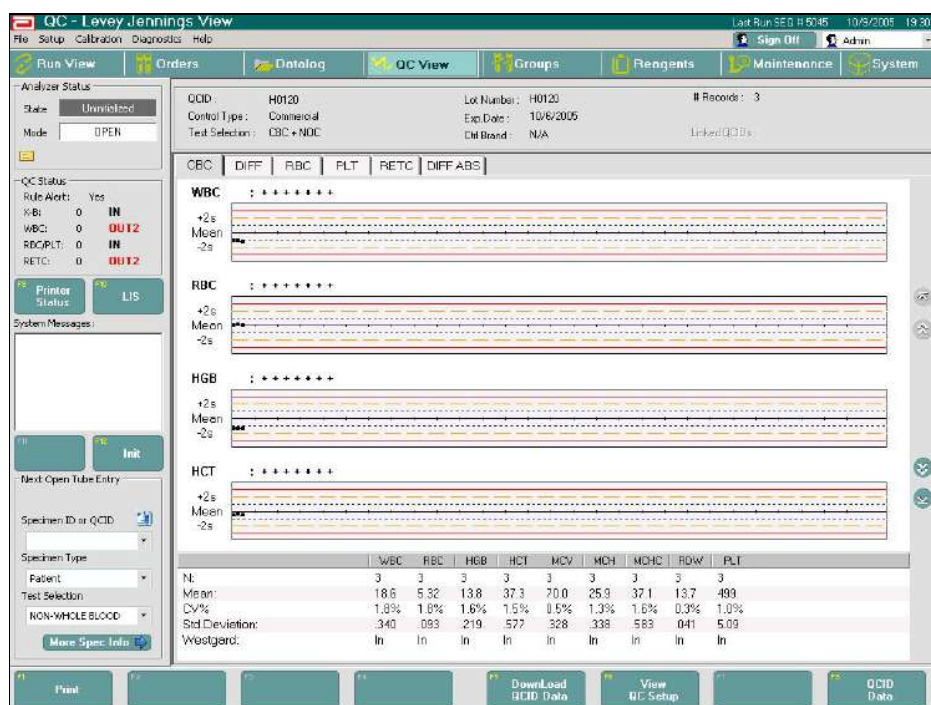
Revizuiți toate informațiile din fișierele QCID vizate

- Deschideți caseta de dialog **QCID Setup** (Configurare QCID) pentru fișierul QCID și verificați dacă valorile medii și de limită se află în limitele acceptabile în conformitate cu prospectul sau cu intervalele istorice ale laboratorului
- Verificați jurnalele de reactiv, de întreținere și de sistem pentru a constata dacă modificările reactivilor, procedurile de întreținere sau alte evenimente au provocat sau au contribuit la această problemă
- Examinați programele Moving Average (Medie mobilă) și Datalog (Log de date) pentru a vedea dacă probele de pacient prezintă o modificare sau o tendință similară
- Verificați log-ul de calibrare pentru înregistrări ale calibrărilor recente și pentru comentarii și observații specifice
- Examinați setările de configurare ale sistemului pentru a vă asigura că setările și condițiile de operare sunt corecte

Pentru indicații suplimentare legate de izolarea problemelor cu date, consultați **Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza.**

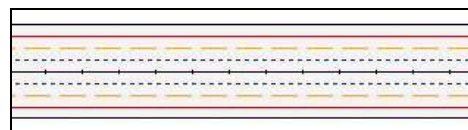
Analizarea rezultatelor fișierelor QCID

Graficele Levey-Jennings



Graficele Levey-Jennings reprezintă o metodă vizuală pentru a vedea datele rezultatelor de control al calității pentru toți parametri. Aceste grafice permit operatorului să examineze relația valorilor rezultatului de control cu valorile medii stabilite și limitele acceptabile și să caute modificările și tendințele rezultatelor. Toate probele din fișierele QCID vor fi reprezentate grafic. Există șase file de parametri personalizabili în fereastra de vizualizare Levey-Jennings. Eticheta graficului va include parametrul care este reprezentat grafic și avertismentele regulii Westgard pentru acel parametru. Valorile scalare din partea stângă a graficului indică:

- Linia neagră continuă reprezintă media
- Linia portocalie întreruptă reprezintă limitele superioare și inferioare $\pm 2SD$
- Linia roșie continuă reprezintă limitele superioare și inferioare $\pm 3SD$





ATENȚIE: Se presupune că limitele QC se situează la $\pm 2SD$ pentru analiza regulilor Westgard și pentru graficele Levey-Jennings. Este foarte important să confirmați că intervalul fișierului QC introdus în **QCID Setup** (Configurare QCID), fila **QC Limits** (Limite QC) să reprezinte intervalul $2SD$ al laboratorului pentru fiecare parametru înainte de a interpreta Graficele Levey-Jennings și Regulile Westgard.

Valorile din fișierul QCID care depășesc intervalul graficului se vor afișa deasupra liniei roșii continue.

NOTĂ: Rezultatele probelor respinse nu vor apărea pe grafic.

Analiza regulii **Westgard**

Pentru a permite analiza rezultatelor controlului de calitate pe sistemul CELL-DYN Ruby, există o regulă de testare a rezultatelor controlului împotriva limitelor de control pentru a determina dacă instrumentul prezintă o acuratețe și o precizie acceptabile. Limitele derivă din deviația medie și standard a măsurătorilor de control atunci când performanța instrumentului este stabilă și acceptabilă. Cea mai comună regulă folosită în controlul calității hematologiei este media $\pm 2SD$. 95% din rezultatele controlului ar trebui să se încadreze în $\pm 2SD$.

Rezultatele controlului de calitate detectează erori aleatorii sau sistematice. Eroarea aleatorie poate fi definită ca o creștere a SD (pierderea preciziei). Eroarea sistematică poate fi definită ca o modificare a valorii medii (pierderea acurateții). O procedură de control al calității cu mai multe reguli combină mai multe reguli de control pentru a îmbunătăți detecția ambelor tipuri de eroare.

Westgard a recomandat o abordare bazată pe mai multe reguli pentru a evalua rezultatele controlului de calitate.² Această abordare a fost utilizată de-a lungul timpului în laboratoarele de chimie.³ Pentru a monitoriza rezultatele controlului calității, poate fi selectat un set de Reguli Westgard modificate pe sistemul CELL-DYN Ruby.

Regulile Westgard pentru **CELL-DYN Ruby**

Regulile Westgard modificate (nomenclatorul Westgard este furnizat între paranteze) disponibile pe sistemul CELL-DYN Ruby sunt:

Regula 1 (1 sub 2S) Valoare în afara 2SD.

Regula 2 (1 sub 3S) Valoare în afara 3SD.

Regula 3 (2 sub 2S) Două valori consecutive nu se încadrează în același 2SD.

Regula 4 (R sub 4S) Intervalul dintre două valori consecutive este mai mare decât 4SD.

Regula 5 (2 din 3 sub 2S) Două din trei valori consecutive nu se încadrează în același 2SD.

Regula 6 (4 sub 1S) Patru valori consecutive nu se încadrează în același 1SD.

Regula 7 (10x) Zece valori consecutive se încadrează pe aceeași parte a mediei.

Regulile pot fi utilizate individual sau în combinație, în funcție de preferințele operatorului și pot fi configurate pentru fiecare QCID.

Selecțiile se realizează în **QCID Setup** (Configurare QCID), fila **Westgard**. Consultați și **Subsecțiunea: Fișier configurare QC**.

Atunci când o regulă este selectată (ACTIVATĂ), un semn plus este afișat în partea din dreapta sus a parametrului. Este afișat un semn minus dacă o regulă nu este selectată (DEZACTIVATĂ). Încălcările regulilor pentru un parametru sunt înregistrate deasupra graficului Levey-Jennings pentru acel parametru. Atunci când o regulă este încălcată, numărul regulii va fi afișat în partea dreaptă a parametrului, în locul semnului plus.



ATENȚIE: Se presupune că limitele QC se situează la $\pm 2SD$ pentru analiza regulilor Westgard și pentru graficele Levey-Jennings. Este foarte important să confirmați că intervalul fișierului QC introdus în **QCID Setup** (Configurare QCID), fila **QC Limits** (Limite QC) să reprezinte intervalul $\pm 2SD$ al laboratorului pentru fiecare parametru înainte de a interpreta Graficele Levey-Jennings și Regulile Westgard.

Încălcările regulii menționate deasupra graficelor reprezintă starea regulilor Westgard modificate ale celei mai recente proce de control procesate.



ATENȚIE: Nu folosiți valorile pentru intervalul mediu, care sunt specificate în prospectul testului de control alături de Regulile Westgard. Înainte de a utiliza Regulile Westgard cu controalele comerciale, determinați SD pentru fiecare parametru și actualizați limitele QC pe baza acestor SD.

Încălcări ale regulii

Doar parametrii măsurați direct trebuie monitorizați cu mai multe reguli.⁴

În *Laboratory Quality Management*, Cembrowski și Carey sugerează un protocol pentru utilizarea Regulilor Westgard în hematologie. În continuare este prezentat un rezumat al acelui protocol.

Întrucât toate cele trei niveluri de control sunt utilizate de obicei pentru a monitoriza un analizator de hematologie, este recomandat să se ia în considerare toate cele trei în același timp. Cu alte cuvinte, verificați dacă există încălcări ale regulilor pe cele trei niveluri, nu doar într-un anumit nivel. Dacă o regulă a probei este încălcată la mai mult de un nivel, determinați dacă încălcările indică pierderea preciziei sau pierderea acurateții și remediați problema după cum este necesar.

Cembrowski sugerează că rezultatele pentru toate cele trei niveluri trebuie verificate mai întâi pentru a vedea dacă se încadrează în limitele $2SD$. Dacă toate cele trei niveluri îndeplinesc aceste criterii, instrumentul funcționează adecvat.

Dacă un rezultat de control depășește limitele 2SD, verificați pentru a vedea dacă acesta depășește limitele 3SD. Dacă un rezultat depășește 3SD, există două posibilități. Există fie o problemă a instrumentului, fie o problemă cu un anumit nivel de control. Prin urmare, dacă un rezultat depășește 3SD, procesați un alt flacon cu acel control. Dacă problema persistă, sunt necesare investigații suplimentare.

Verificați pentru a vedea dacă regulile 2 din 3 sub 2S sau R sub 4S au fost încălcate pentru orice nivel sau pentru mai multe niveluri. Dacă problema se limitează la un nivel de control, verificați dacă există o încălcare a regulii 2 sub 2S pentru acel nivel. Din nou, dacă încălcările sunt limitate la un singur nivel de control, este necesar să utilizați un alt flacon și, posibil, un alt lot. Verificați și urmați toate instrucțiunile de stocare, amestecare și manipulare furnizate în prospectul controlului. Verificați datele de expirare și introducerea datelor. Asigurați-vă că ați procesat controlul în fișierul corect, iar valorile medii și limitele au fost introduse corect pentru numărul de lot respectiv care este utilizat.

Dacă o combinație de reguli a fost încălcată pe trei niveluri, determinați dacă încălcările indică pierderea preciziei sau pierderea acurateței și remediați problema după cum este necesar. Nu procesați probele pacienților. Dacă este necesar, contactați departamentul de service și asistență din țara dumneavoastră.

Când problema a fost rezolvată, Cembrowski sugerează că toate nivelurile vor fi procesate din nou în duplicat pentru a confirma că problema a fost de fapt corectată.

Programe Moving Average (Medie mobilă)

Prezentare generală

Programele Moving Average (Medie mobilă) din sistemul CELL-DYN Ruby monitorizează automat și continuu performanța instrumentului. Acest lucru permite identificarea problemelor potențiale și permite o depanare mai eficientă. Programele monitorizează rezultatele diferiților parametri pentru populația de pacienți analizată pe sistem. Pe sistemul CELL-DYN Ruby, programele Moving Average (Medie mobilă) și parametrii asociați și măsurătorile includ următoarele informații:

- Programul X-B: MCV, MCH, MCHC
- Programul WBC: WBC, %N, %L, %M, %E, %B și statisticile populației (media) pentru neutrofile și limfocite
- Programul RBC/PLT: RBC, RDW, HGB, HCT, MCH, MCHC, MCV, PLT și statisticile populației (media) pentru RBC, PLT și RBC liniar
- Programul RETC: %R și statisticile populației (medie) pentru RETC

Orice combinație a programelor Moving Average (Medie mobilă) poate fi activată. Setările pentru fiecare program Moving Average (Medie mobilă) pot fi controlate independent de alte programe Moving Average (Medie mobilă).

Statisticile populației sunt, de asemenea, utilizate de personalul Abbott din câmp pentru a evalua problemele legate de sistem sau de componentele fluidice și sunt explicate în [Subsecțiunea: Principiile analizei mediei mobile](#) din această secțiune.

Cum funcționează programele privind media mobilă

Pe CELL-DYN Ruby, programele Moving Average (Medie mobilă) calculează mediile pentru fiecare parametru în loturi de 20 de probe. Fiecare program poate fi personalizat pentru a afișa între 20 și 120 de loturi și permite un interval de acceptare larg pentru rezultatele datelor. Software-ul include o formulă statistică medie mobilă care ajustează și reduce datele pentru a reduce ponderea valorilor extreme și care calculează o medie pentru fiecare parametru. Media calculată pentru fiecare lot nou este comparată cu valoarea țintă și cu limitele de acțiune ale acesteia. Dacă valoarea medie pentru un lot depășește limitele de acțiune, regiunea **QC Status** (Stare QC) este actualizată pentru a indica faptul că lotul este **OUT1**. Dacă valorile medii pentru ultimele două loturi calculate de date pentru un program Moving Average (Medie mobilă) depășesc limitele de acceptanță, regiunea **QC Status** (Stare QC) este actualizată pentru a indica faptul că lotul este **OUT2**. Pentru indicații, consultați [Subsecțiunea: Investigarea problemelor privind datele mediei mobile](#) din această secțiune.

Principiile analizei medie mobilă

Analiza Medie mobilă pentru hematologie generată prin analiza X-B, care este un mijloc automat pentru a monitoriza performanța folosind stabilitatea cunoscută a indicilor celulelor roșii (MCV, MCH, MCHC). X-B reprezintă X_B , care este simbolul pentru valoarea medie și este utilizat pentru a calcula mediile mobile ale indicilor RBC cu un algoritm dezvoltat de Dr. Brian Bull. Programul CELL-DYN X-B utilizează algoritmi similari pentru a monitoriza performanța sistemului prin urmărirea indicilor de celule roșii din datele pacientului care sunt analizate pe sistem.

Pe sistemul CELL-DYN Ruby, această abordare se extinde asupra sistemului, prin aplicarea de algoritmi similari cu cei ai Dr. Bull privind analiza programului Moving Average (Medie mobilă) a altor parametri RBC/PLT (RBC, RDW, HGB, HCT, PLT), WBC și parametri %R. Această abordare este extinsă și la anumite valori măsurate numite statistici ale populației, care constau în canale de date pentru măsurători optice.

Rezultatele altor parametri RBC / PLT, WBC și % R au o gamă largă de valori absolute și procentuale. Cu toate acestea, în ciuda variației semnificative a acestor parametri, statisticile de măsurare optică a populației pentru WBC, PLT și % R rămân relativ constante de la probă la probă. Prin urmare, statisticile privind populația sunt sensibile la modificările procesului de măsurare optică a sistemului și pot fi utilizate în analiza programului mediei mobile.

Programele Moving Average (Medie mobilă) din sistemul CELL-DYN Ruby utilizează următoarele categorii de setări numerice:

- Limitele de acceptare superioară și inferioară determină care rezultate ale pacientului sunt utilizate într-un lot. Aceste limite sunt setate pe scară largă pentru a exclude numai probele extrem de anormale.
- Valoarea țintă, care reprezintă media așteptată pentru rezultatele parametrului, este analogă valorii de testare pentru un control comercial. Valorile țintă sunt derivate din populația de pacienți care este analizată de sistem.
- Limita de acțiune, care este limita acceptabilă de variație în jurul valorii țintă a mediei pentru un lot, exprimată în procente.

NOTĂ: Abbott recomandă ca programele Medie mobilă să fie utilizate inițial cu setările implicite pentru limitele de acceptare și limite de acțiune până când laboratorul poate stabili propriile sale valori. Valorile țintă și limitele de acțiune pot fi ajustate în conformitate cu indicațiile descrise în subsecțiunile următoare.

Îndrumări pentru configurarea analizei X-B a programului Moving Average (Medie mobilă)

Este recomandat ca CELL-DYN Ruby să fie operat cu programul X-B pornit.

Limitele de acceptare implicite au fost create, astfel încât cel puțin 95% dintre rezultatele pacienților să fie utilizate în calculul programului X-B. În cazul în care un laborator are o populație de pacienți extrem de specializată, limitele pot fi ajustate. Pentru detalii privind reglarea limitelor de acceptare, consultați

Subsecțiunea: Configurare avansată Medie mobilă.

Un studiu⁵ al Dr. Bull a colectat date de la 1767 de pacienți și s-au obținut următoarele valori medii pentru indicii de celule roșii:

$$MCV = 89,9 \text{ fL}$$

$$MCH = 30,5 \text{ pg}$$

$$MCHC = 33,9 \text{ g/dL}$$

Aceste valori au confirmat alte date pe care Dr. Bull le-a publicat într-un studiu anterior ⁶ și sunt utilizate pe sistemul CELL-DYN Ruby ca valori țintă implicite pentru inițierea analizei X-B.

Limita de acțiune implicită pentru indicii de celule roșii este setată la 3%.

Fiecare laborator trebuie să confirme valorile implicite și, dacă este necesar, să stabilească propriile valori țintă pentru indicii RBC. Limitele de acțiune pot fi setate la 5% în timpul perioadei de studiu și pot fi scăzute la 3%, atunci când valorile țintă sunt confirmate. Consultați **Subsecțiunea: Determinarea valorii țintă** de mai jos.

Un protocol și recomandat și ghidurile pentru interpretarea datelor pe baza analizei X-B pot fi găsite în Capitolul 1 al *Laboratory Hematology, An Account of Laboratory Techniques*, editat de I. Chanarin.⁷

Determinarea valorii țintă

1. Calibrați sistemul.
2. Asigurați-vă că calibrarea este stabilă și că rezultatele controlului sunt acceptabile în timpul colectării datelor.
3. Colectați datele de la cel puțin 20 de loturi a câte 20 probe fiecare pentru un total de cel puțin 400 de probe. Probele trebuie să reprezinte populația tipică a laboratorului dvs.

4. Pentru a înțelege modul de folosire a software-ului CELL-DYN Ruby pentru a vizualiza datele programului Moving Average (Medie mobilă), revizuiți secțiunea privind funcționarea programului Moving Average (Medie mobilă) prezentată mai târziu în această secțiune. Folosind fereastra de vizualizare **F8 - Closed Batch Data** (F8 - Date lot închis) din fereastra de vizualizare **QC Moving Average** (Medie mobilă QC), examinați valorile medii ale lotului. Vizualizați graficele Levey-Jennings ale loturilor și determinați dacă rezultatele sunt acceptabile pentru MCV, MCH și MCHC.
5. Când rezultatele sunt determinate să fie acceptabile, realizați mediile pentru valorile a 20 de loturi, introduceți aceste valori medii ca valori țintă și setați limitele de acțiune la 3% pentru toți parametri. Pentru instrucțiuni privind modificarea valorilor țintă și a limitelor de acțiune, consultați **Subsecțiunea: Configurare avansată Medie mobilă**.
6. Evaluați datele de la un minim de 400 de probe suplimentare pentru a vă asigura că valorile țintă introduse sunt adecvate.

În laboratoarele care vizează populațiile specializate de pacienți, de ex. spitalele de pediatrie sau centrele de tratare a problemelor tumorale, poate fi necesară verificarea acestor valori din cauza populațiilor „anormale” de pacienți. Valorile țintă pot fi verificate prin evaluarea a aproximativ 400 de probe și compararea mediilor X-B pentru acele probe cu valorile țintă introduse. Acest lucru se poate realiza după cum urmează:

1. Colectați date de la cel puțin 400 de pacienți. (1,5% reprezintă jumătate din limita admisibilă de acțiune + 3%.) Dacă CV-urile sunt mai mari de 1,5%, ar trebui evaluate 400 de probe suplimentare.
2. Dacă CV-urile calculate la pasul 1 sunt mai mici de 1,5%, introduceți media ca Valoare țintă confirmată.

Îndrumări pentru interpretarea analizei X-B privind programul Moving Average (Medie mobilă)

Atunci când rezultatele X-B sunt în afara limitelor de control, datele trebuie revizuite pentru a detecta modificările și tendințele în ce privește rezultatele.

Modificările rezultatelor sunt de obicei determinate de un lot ne-randomizat de 20 de probe, cum sunt cele din unitățile de dializă sau din unitățile pediatrie. Repetările multiple ale aceleiași probe anormale într-un lot dat de 20 pot, de asemenea, să genereze o populație non-aleatoare în lotul respectiv. Modificările generate de datele nealeatorii vor fi corectate, în mod normal, în următorul lot de 20, atâta timp cât acele date sunt aleatorii.

De asemenea, schimbările pot fi determinate de o modificare în recipientul de reactivi sau de modificarea numărului de lot.

Dacă recipientele sau numerele de lot au fost schimbate recent, încercați să folosiți un alt recipient și vedeți dacă problema persistă.

Modificările de calibrare pot determina, de asemenea, o modificare a rezultatelor. Dacă o schimbare nu poate fi explicată așa cum s-a descris mai sus, procesați controalele din comerț sau procesați un pacient selectat dintr-un lot anterior când rezultatele X-B au fost validate. Dacă valorile sunt în limitele acceptabile, cauza problemei nu este modificarea calibrării.

Tendențele din rezultatele X-B sunt de obicei determinate de problemele legate de instrument. O modificare recentă a unei componente poate determina, de asemenea, o tendință a rezultatelor. Utilizați tabelul următor pentru a determina parametrii măsurați direct și depanați în consecință. Dacă o problemă nu este identificată imediat, efectuați întreținerea de rutină și repetați procesarea controalelor pacientului și comerciale pentru a vedea dacă rezultatele sunt acceptabile.

Deoarece doi dintre indicii RBC sunt parametri calculați, inter-relațiile lor pot fi utilizate pentru a ajuta la depanare. Următorul tabel folosește relațiile matematice dintre indici pentru a ajuta la determinarea parametrilor măsurați direct când analiza X-B nu generează rezultate. Atunci când sunt identificați parametri direct măsurați, consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#) pentru asistență la depanarea acestor parametri.

Tabel 11.44 Depanarea RBC X-B

X-B Model	În cazul în care MCV		În cazul în care RBC		În cazul în care HGB		Derivație index
	este crescut	este scăzut	este crescut	este scăzut	este crescut	este scăzut	
MCV va fi	Nivel ridicat	Nivel scăzut	INDISPO NIBIL	INDISPO NIBIL	INDISPO NIBIL	INDISPO NIBIL	MCV
MCH va fi	INDISPO NIBIL	INDISPO NIBIL	Nivel scăzut	Nivel ridicat	Nivel ridicat	Nivel scăzut	HGB/RBC
MCHC va fi	Nivel scăzut	Nivel ridicat	Nivel scăzut	Nivel ridicat	Nivel ridicat	Nivel scăzut	HGB/HCT

Îndrumări pentru configurarea și interpretarea altor programe Moving Average (Medie mobilă)

- Utilizați limitele de acceptare implicite pentru parametrii în celelalte programe Moving Average (Medie mobilă) (WBC, RBC/PLT și RETC). Ajustați limitele numai după ce monitorizarea pe termen lung indică faptul că este justificată o ajustare.
- Utilizați pașii anteriori pentru a stabili valorile țintă pentru alte programe Moving Average (Medie mobilă). Dacă este necesar, limitele de acționare pot fi mărite față de setările implicite în timpul perioadei de studiu. Se recomandă utilizarea limitelor de acționare implicite pentru populațiile optice de neutrofile și limfocite.
- Se recomandă ca aceste programe ale mediei mobile să fie activate în timpul funcționării de rutină, permițând colectarea datelor pentru utilizarea în depanare.

Întrucât parametrii diferențiali WBC au o gamă dinamică largă, este dificil să utilizați un algoritm de medie mobilă pentru a controla aceste rezultate. Prin urmare, sistemul CELL-DYN Ruby utilizează datele obținute pe baza tehnologiei MAPSS folosite pentru măsurarea WBC diferențial.

Cinci subpopulații principale de WBC, care pot varia în privința numărului absolut și a valorilor de procentaj, sunt identificate de sistemul CELL-DYN Ruby. Deși acești parametri au intervale dinamice variate, aceștia își păstrează o poziție modală constantă pe fiecare axă a diagramei de dispersie. Este de așteptat ca aceste caracteristici optice ale suprapopulațiilor diferențiale WBC să rămână stabile în timp, fără a fi influențate de domeniile dinamice largi ale parametrilor individuali. Această poziție modală constantă, sensibilă la modificările procesului de măsurare optică a instrumentului, poate fi monitorizată de instrument și utilizată pentru a monitoriza parametrii diferențiali WBC în același mod în care sunt folosiți indicii RBC pentru a monitoriza parametrii RBC.

Sistemul CELL-DYN Ruby monitorizează pozițiile modale ale clusterelor de limfocite și neutrofile de pe fiecare axă a diagramei de dispersie $0^\circ/10^\circ$. De asemenea, monitorizează pozițiile modale ale clusterului de neutrofile pe fiecare axă și unghiul de separare a neutrofilelor/eozinofilului pe digrama de dispersie de $90^\circ/90^\circ$ depolarizată. Pentru aceste șapte măsurători este apoi calculată media pentru fiecare lot de 20 de pacienți folosind un calcul mediu mobil similar cu cel dezvoltat de Dr. Bull pentru indicii RBC. Din motive de conveniență, acest proces este denumit X-B WBC.

Fiecare laborator trebuie să își stabilească propriile valori țintă pentru parametrii WBC X-B.

Este recomandat ca procesul să fie început prin utilizarea valorilor implicite (presetate) afișate în tabelul următor. Limitele de acțiune din tabel pot fi utilizate sau mărite în timpul analizei inițiale. Reintroduceți limitele de acțiune implicite afișate în tabelul următor atunci când valorile țintă sunt confirmate. Valorile pentru limitele de acționare pot fi mărite în funcție de populația de probe analizată de laborator. Valorile pentru limitele de acceptare inferioară/superioară pot fi, de asemenea, utilizate sau mărite în funcție de populația de probe analizată de laborator.

Colectați datele din 20 de loturi a câte 20 probe fiecare pentru un total de 400 de probe. Colectarea datelor ar trebui să se realizeze pe baza probelor care reprezintă populația tipică de probe care este procesată prin intermediul instrumentului. După finalizarea colectării din toate cele 20 de loturi, imprimați fereastra de vizualizare cu fila programului Moving Average (Medie mobilă). Consultați

Subsecțiunea: *Imprimarea informațiilor privind programele mediei mobile.*

Calculați media, abaterea standard (SD) și coeficientul de variație (CV) pentru fiecare parametru. CV pentru LYM 0°, LYM 10°, NEU 0° și NEU 10° trebuie să fie <2,5%. CV pentru NEU 90°, NEU 90° depolarizată și NEU-EOS trebuie să fie <5%. Dacă CV pentru fiecare indice îndeplinește aceste criterii, introduceți valoarea medie calculată ca valoare țintă și setați limitele de acționare la 5% pentru LYM 0°, LYM 10°, NEU 0° și NEU 10° și la 10% pentru NEU 90°, NEU 90° depolarizat și NEU-EOS.

NOTĂ: Laboratoarele care analizează populațiile de pacienți specializați (așa cum s-a descris mai sus) pot avea nevoie să mărească puțin limitele de acționare pentru a se adapta rezultatelor acestor pacienți anormali.

Dacă CV pentru fiecare indice este mai mare decât limitele descrise mai sus, evaluați încă 400 de probe și repetați calculele.

Când a fost introdusă o valoare țintă acceptabilă, evaluați datele din 400 de probe suplimentare pentru a confirma valorile introduse.

Valori implicite (presetate) WBC X-B**Tabel 11.45 Valori WBC X-B–Implicite**

Parametru	Limite acceptanță	Valoare țintă	Limită de acți- onare
LYM 0°	20–100	64	20%
LYM 10°	20–130	63	20%
NEU 0°	100–210	168	20%
NEU 10°	90–210	156	20%
NEU 90°	40–160	127	20%
NEU 90 DEP°	0–70	20	20%
NEU-EOS°	0–40	21	30%

Interpretarea rezultatelor X- (WBC)

Un protocol și recomandat și ghidurile pentru interpretarea datelor X-B pot fi găsite în Capitolul 1 al *Laboratory Hematology, An Account of Laboratory Techniques*, editat de I. Chanarin.⁷

Operarea programului Moving Average (Medie mobilă)

După activare, programele Moving Average (Medie mobilă) operează automat și necesită o acțiune minimă de operare directă. Regiunea **QC Status** (Stare QC) oferă informații cu privire la programele active și dacă loturile se află în aparat sau nu.

Un lot deconectat

Un singur lot nevalid este indicat ca **OUT1** (cu protocoliu). Acest lucru se produce atunci când doar cel mai recent lot închis este epuizat și lotul curent nu este încă calculat (mai puțin de 20 de exemplare prelucrate) sau când lotul închis anterior este în interior și lotul calculat curent (20 de exemplare procesate) este epuizat.

Două loturi deconectate

Dacă un lot secundar este eliminat, acest lucru este indicat prin mesajul **OUT2** (cu roșu). Acest lucru se produce atunci când lotul anterior închis este invalidat, iar lotul curent calculat (20 de probe procesate) este, de asemenea, invalidat. Pentru informații cu privire la investigarea problemelor privind datele mediei mobile, consultați [Subsecțiunea: Investigarea problemelor privind datele mediei mobile](#) din această secțiune.

Procesarea colectării de date

Datele pentru programele Medie mobilă sunt colectate automat. Dacă programele Moving Average (Medie mobilă) sunt selectate pe **OFF** (Oprit), regiunea **QC Status** (Stare QC) va afișa liniuțe lângă titlurile parametrilor. Atunci când programele de monitorizare Moving Average (Medie mobilă) sunt setate pe **ON** (Pornit), datele sunt gestionate după cum urmează:

Pe măsură ce fiecare probă este procesată, sistemul verifică dacă programele Moving Average (Medie mobilă) sunt activate și dacă probele îndeplinesc criteriile de acceptanță. De exemplu, probele care au declanșat erori ale sistemului nu sunt acceptate în fișierele de programe Moving Average (Medie mobilă) X-B. Rezultatele pentru probele acceptate devin o parte a lotului curent pentru programele Moving Average (Medie mobilă).

20 de probe sunt utilizate pentru a calcula datele statistice pentru lotul închis.

NOTĂ: Numărul de probe din lotul curent se afișează în regiunea **QC Status** (Stare QC); cu toate acestea, fereastra de vizualizare a programului Moving Average (Medie mobilă) afișează numai statisticile lotului închis. Starea ultimului lot închis se afișează în regiunea **QC Status** (Stare QC). Dacă starea lotului a fost **OUT2**, rămâne **OUT2** până când rezultatele următorului lot închis sunt calculate.

Fiecare program Moving Average (Medie mobilă) are un număr de antete pentru coloana de parametri pentru vizualizarea datelor numerice și a informațiilor pentru funcțiile de bază de gestionare a datelor. Fiecare antet de coloană de parametri este, de asemenea, afișat sub forma Graficelor Levey-Jennings.

Investigarea problemelor privind datele mediei mobile

Utilizați următoarele instrucțiuni pentru a determina cauzele pentru care se elimină datele lotului din programul Moving Average (Medie mobilă) și pentru a lua măsuri preliminare.

NOTĂ: În programul Moving Average (Medie mobilă), mesajul de alertă Out of Limits (În afara limitelor) este determinat pe baza valorii calculate (la două zecimale), dar afișat rotunjit la o zecimală. Când media parametrului calculat depășește limita, dar nu este suficient pentru ca valoarea rotunjită să depășească limita, parametrii afișați și tipăriți vor afișa media la limită, dar cu indicatorul Out of Limits (În afara limitelor) datorită rotunjirii.

Investigarea unui lot deconectat

1. Un procent ridicat de probe ne-randomizate poate fi considerată o cauză a inactivării lotului închis. Dacă rezultatele loturilor închise sunt anormale în aceeași direcție, dacă toate rezultatele sunt ridicate sau scăzute, probele pot fi considerate cauza eliminării lotului.
2. Dacă sunt prezente astfel de probe, documentați situația și continuați cu procesarea probelor.
3. Dacă nu există astfel de probe, considerați invalidarea lotului ca avertizare. Verificați controalele, monitorizați rezultatele și urmați procedurile laboratorului.

Investigarea a două loturi deconectate

Urmați procedurile laboratorului. Dacă procedurile dvs. nu are proceduri specifice, încercați următoarele:

1. Procesati controalele comerciale și controalele de pacient. Selectați unul sau mai multe controale ale pacientului cu rezultatele obținute într-o perioadă în care lotul a fost introdus în programul Moving Average (Medie mobilă). Dacă rezultatele controlului se încadrează în limitele de acceptare, dar s-au schimbat, urmați procedurile laboratorului.
2. Dacă suspectați că eliminarea lotului închis nu are legătură cu proba, verificați rezultatele controlului și verificați Reactivul, Întreținerea, Calibrarea și Jurnalele de Sistem pentru evenimente care ar putea determina ca rezultatele lotului închis să depășească limitele de acțiune. Pentru informații privind vizualizarea acestor jurnale, consultați [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Software de service și întreținere](#).

Dacă rezultatele controlului se încadrează și ele, începeți depanarea, documentați sursa problemei și luați măsuri corective. Pentru informații suplimentare, consultați [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#).

Imprimarea informațiilor privind programele mediei mobile

Rapoartele din programul Moving Average (Medie mobilă) pot fi imprimate pentru loturile închise pentru fiecare program Moving Average (Medie mobilă), alături de graficele Levey-Jennings. Documentele imprimate conțin informații de configurare pentru acceptarea mediei mobile pentru lotul închis și este posibil să nu se potrivească cu caseta de dialog Moving Average Acceptance Setup (Configurarea acceptanței mediei mobile) curentă dacă setarea a fost modificată de la ultimul lot închis.

NOTĂ: Pentru imprimarea programului mediei mobile WBC și RBC/PLT, utilizați **File, Print Setup** (Fișier, Configurare imprimare) pentru a modifica orientarea paginii la **Landscape** (Peisaj) și **File, Print Preview** (Fișier, Previzualizare imprimare) pentru a vă asigura că documentul imprimat îndeplinește așteptările laboratorului înainte de a selecta **F1 – Print** (F1 – Imprimare). Utilizați **Setup, Customize Moving Average View** (Configurare, Personalizare fereastră de vizualizare Medie mobilă) pentru a personaliza antetul coloanei parametrilor pe care doriți să îi imprimați.

Personalizarea programelor mediei mobile

Programele Moving Average (Medie mobilă) de pe Ruby CELL-DYN au fost concepute cu atenție pentru a satisface nevoile majorității laboratoarelor și ar trebui să necesite personalizare minimă. Cu toate acestea, fiecare program poate fi personalizat independent, dacă este necesar. Abbott recomandă utilizarea setărilor din fabrică pentru cele 25 de loturi inițiale. Pentru explicații cu privire la setările din fabrică și pentru informații privind ajustarea valorilor medii, consultați [Subsecțiunea: Principiile analizei mediei mobile](#) din această secțiune. Pentru procedurile complete de personalizare, consultați [Subsecțiunea: Configurare avansată Medie mobilă](#).

NOTE

Referințe

1. Cembrowski GS, Carey RN. *Laboratory quality management*, p. 189.
2. Westgard JO et al. *A multi-rule Shewhart chart for quality control in clinical chemistry*. Clin Chem 1981; 27:3:493–501.
3. Cembrowski GS, et al. *Utilizarea unui grafic de control cu reguli multiple pentru controlul de calitate al analizelor PT și APTT*. Lab Med June 1989; 418–421.
4. Cembrowski GS, Carey RN. *Laboratory quality management*. P. 190.
5. Bull BS, Jones AR, Gibson M, Twedt D. *A method for the independent assessment of the accuracy of hematology whole blood calibrators*. AJCP (acceptat pentru publicare), 1992.
6. Bull BS, Korpman RA. *Intralaboratory quality control (controlul de calitate Utilizând spitalizați' anterioare*. In: Cavill I, ed. Quality Control. Edinburgh: Churchill Livingstone 1982, 121–150.
7. Chanarin I, ed. *Laboratory hematology, an account of laboratory techniques*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1989:3–7.

NOTE

Prezentare generală

Software-ul Reticulocyte Package permite operatorului sistemului CELL-DYN Ruby să analizeze o probă de sânge total pentru reticulocite. Proba de reticulocite este pregătită de operator folosind reactivul de reticulocite pentru a produce o probă diluată, colorată. Probele de reticulocite pot fi procesate sub formă de loturi sau pot fi procesate pe baza STAT.

Reticulocyte Package este activat prin selectarea selecției de teste **Retic** din regiunea **Next Open Tube Entry** (Următoarea intrare tub deschis) (**NOTĂ**) și confirmarea mesajului de a procesa scriptul de inițializare folosind metoda reticulocitelor. Procesarea reticulocitelor și comenzile privind datele demografice ale probei pot fi adăugate în sistemul CELL-DYN Ruby manual sau automat prin sistemul informatic de laborator (LIS). Consultați [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare](#), [Subsecțiunea: Comenzi în așteptare în modul Open \(Deschis\)](#).

Reticulocyte Package este dezactivat prin selectarea unuia dintre testele: CBC, CBC + NOC, CBC + RRBC din regiunea **Next Open Tube Entry** (Următoarea intrare tub deschis) (**NOTĂ**) și confirmarea mesajului de a procesa scriptul de curățare folosind metoda reticulocitelor.

NOTĂ: Scriptul de curățare durează aproximativ trei minute pentru a readuce analizorul la starea **Ready** (Pregătit).

Când proba de reticulocite preparată este procesată pe CELL-DYN Ruby, rezultatele sunt măsurate ca procent de reticulocite (% R). Valoarea absolută a reticulocitelor (RETC) este calculată automat atunci când este introdusă concentrația RBC folosind tasta funcțională **F12 – RBC Source** (Sursă RBC).

Rezultatele reticulocitelor sunt stocate cronologic în fereastra de vizualizare **Datalog** (Log de date). Configurarea fișierului ID control calitate (QCID) pentru reticulocite, procesarea materialului de control în Modul Open (Deschis), analiza rezultatelor pentru materialul de control și gestionarea datelor fișierelor, regulile Westgard, graficele Levey-Jennings și programele mediei mobile pot fi afișate în **QC View** (Fereastra de vizualizare QC). Pentru mai multe informații cu privire la fereastra **Datalog** (Log de date) și **QC View** (Fereastra de vizualizare QC) [Secțiunea 5: Instrucțiuni de operare, Procesare post-analiză – Fereastra de vizualizare Datalog \(Log date\)](#) și [Secțiunea 11: Controlul calității](#).

Această secțiune conține următoarele subsecțiuni:

- Principiul de funcționare
- Ghid de instalare
- Selecție de teste Retic
 - Activarea procesării reticulocitelor
 - Dezactivarea procesării reticulocitelor
- Operarea de rutină
 - Probe de reticulocite

- Controlul calității
- Întreținere și depanare

Principiul de funcționare

Software-ul Reticulocyte Package este conceput pentru a configura instrumentul să proceseze probele colorate, diluate. Când sistemul este activat pentru a procesare selecția de testare RETIC, instrumentul selectează automat fișierul de configurare corespunzător și ajustează setările instrumentului la valorile din acest fișier.

Această configurare este păstrată până când sistemul este dezactivat prin selectarea unui teste de non-reticulocite și executarea scriptului de curățare prin metoda reticulocitelor.

Reticulocitele sunt definite de Clinical Laboratory and Standards Institute (CLSI) ca celule roșii de tranziție, între celulele roșii nucleate și așa-numitele eritrocite mature.¹ Spre deosebire de RBC mature, reticulocitele conțin ARN ribozomal.

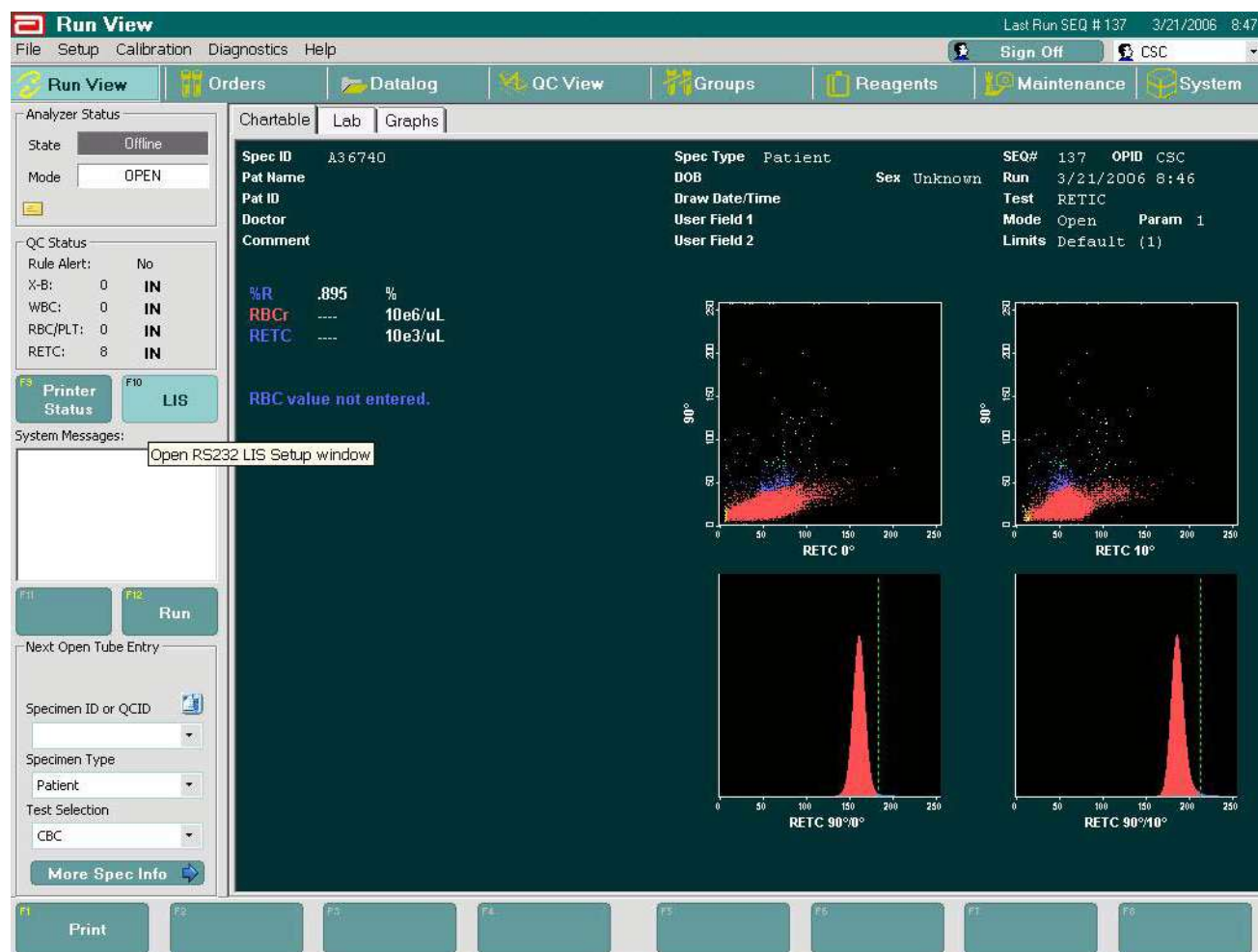
Acest ARN poate fi observat cu anumiți coloranți cationici supra-vitali, care pigmentează și precipită simultan polianionul, pentru a forma o rețea sau un reticul. Metoda reticulocitelor în sistemul CELL-DYN Ruby utilizează colorant tiazinic albastru de metilen nou N. Testul reticulocitelor este efectuat în canalul WOC al instrumentului. Pregătirea probei se efectuează manual prin dispensarea a 20 μ L de sânge într-un tub de reactiv de reticulocite CELL-DYN. La temperatura camerei, colorarea reticulului se finalizează în aproximativ 15 minute. Proba colorată este aspirată în modul Open (Deschis). După aspirarea probei colorate, aceasta este diluată de aproximativ 50 de ori cu reactiv de liză WBC. Odată diluată cu WBC Lyse, sfera RBC se datorează influenței detergentului neionic încorporat în soluția de colorare. Sferizarea este necesară pentru a elimina interferențele optice de orientare care, în caz contrar, ar fi introduse în măsurătorile de dispersie. Acțiunea de lizare obișnuită a lizei WBC este prevenită prin electroliți conținuți în soluția de colorare și lipsa perioadei de incubare obișnuite utilizate în acest canal în timpul analizei WBC. În plus, concentrația ridicată de albastru de metilen nou în reactivul de colorare are un efect stabilizator asupra RBC.

În timpul achiziției de date, se colectează o dispersie de 0 grade, 10 grade și 90 de grade pentru până la 30.000 de evenimente. Pragul de 0 grade este setat suficient de ridicat pentru a exclude majoritatea trombocitelor. Datele histogramei sunt utilizate pentru a diferenția reticulocitele de RBC mature, aglutinarea trombocitară și celulele nucleate. Reticulocitele au o dispersie de 10 grade, similară cu dispersia pentru RBC mature, dar diferă de ele, prezentând o dispersie mai mare de 90 de grade. Reticulocitele sunt raportate în procente (%R). Instrumentul va calcula automat valoarea absolută a reticulocitelor dacă este introdusă concentrația RBC folosind tasta funcțională **F12 – RBC Source** (Sursă RBC).

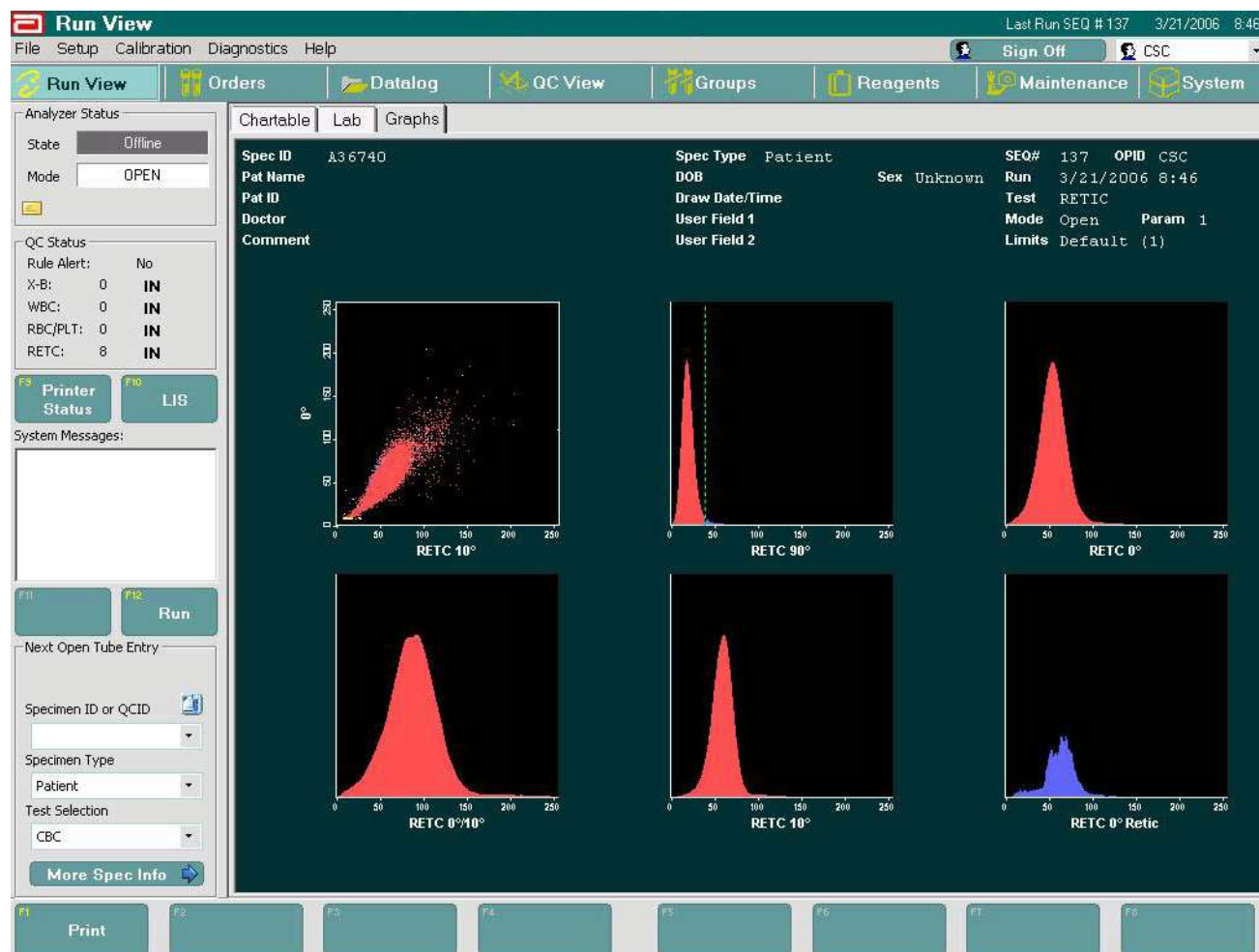
FEREASTRA DE VIZUALIZARE RUN (PROCESARE)

Când rezultatele reticulocitelor se încadrează în seturile de limite ale pacientului, rezultatul este afișat colorat pe ecran pentru a avertiza operatorul. Rezultatele afișate în galben sunt sub limită, rezultatele afișate în violet sunt peste limită, iar rezultatul indicat este subliniat în raportul imprimat. Rezultatele pacientului care depășesc specificațiile de liniaritate vor fi șterse, iar (>>>>) se va afișa și apoi imprima.

Fereastra de vizualizare Run (Procesare pacient) - Pagină trasabilă



Fereastra de vizualizare Run (Procesare pacient) – Pagina de grafice



Fereastra de vizualizare Datalog (Log de date) – Fila RETC

Datalog Last Run SEQ # 7691 10/11/2005 17:29

File Setup Calibration Diagnostics Help

Run View Orders **Datalog** QC View Groups Reagents Maintenance System

Analyzer Status
State: **Ready**
Mode: **OPEN**

QC Status
Rule Alert: Yes
X-B: 5 **IN**
WBC: 3 **OUT2**
RBC/PLT: 2 **IN**
RETC: 5 **IN**

System Messages:

Print Status LIS

Select Closed

Next Open Tube Entry

Specimen ID or QCID

Specimen Type

Patient

Test Selection

CBC

More Spec Info

CBC	DIFF	RBC	PLT	RETC	DIFF ABS	Patient Info	Data Log - All	comment	Correlation
SEQ#	Spec ID	%R	RBC	RETC	RBGD	M	DATE	TIME	OPID
7586	RETC_Background				18.0	O	10/11/20...	11:22	JN
7587	A85059	2.24	4.88	109.		O	10/11/20...	11:24	JN
7588	A85059	2.64	4.88	129.		O	10/11/20...	11:25	JN
7589	A85063	1.33	3.93	52.4		O	10/11/20...	11:26	JN
7590	A85063	1.67	3.93	65.4		O	10/11/20...	11:27	JN
7591	A85061	1.33	3.99	53.0		O	10/11/20...	11:27	JN
7592	A85061	1.29	3.99	51.6		O	10/11/20...	11:28	JN
7593	A85062	1.53	3.82	58.3		O	10/11/20...	11:29	JN
7594	A85062	1.72	3.82	65.8		O	10/11/20...	11:30	JN
7595	A85060	2.19	3.11	68.0		O	10/11/20...	11:31	JN
7596	A85060	2.38	3.11	73.8		O	10/11/20...	11:32	JN
7597	D33836	1.65	5.31	87.4		O	10/11/20...	11:33	JN
7598	D33836	1.56	5.31	82.8		O	10/11/20...	11:34	JN
7599	D33834	1.52	6.43	97.7		O	10/11/20...	11:34	JN
7600	D33834	1.26	6.43	81.0		O	10/11/20...	11:36	JN
7601	D33835	1.34	4.70	63.1		O	10/11/20...	11:50	JN
7602	D33835	1.27	4.70	59.7		O	10/11/20...	11:51	JN
7603	D33837	1.55	5.02	77.7		O	10/11/20...	11:52	JN
7604	D33837	1.55	5.02	78.0		O	10/11/20...	11:53	JN
7605	D33833	.995	5.15	51.3		O	10/11/20...	11:54	JN
7606	D33833	.992	5.15	51.1		O	10/11/20...	11:54	JN
7607	D837PreRET	1.46				O	10/11/20...	12:02	JN
7608	D837PreRET	1.47				O	10/11/20...	12:02	JN
7609	D837PreRET	1.33				O	10/11/20...	12:03	JN
7610	D837PreRET	1.38				O	10/11/20...	12:04	JN
7611	D837PreRET	1.48				O	10/11/20...	12:05	JN
7612	No_ID	1.27	—	—		O	10/11/20...	12:05	JN
7613	D837PreRET	1.32				O	10/11/20...	12:06	JN
7614	D837PreRET	1.30				O	10/11/20...	12:06	JN
7615	D837PreRET	1.44				O	10/11/20...	12:07	JN
7616	D837PreRET	1.53				O	10/11/20...	12:08	JN
7617	D837PreRET	1.42				O	10/11/20...	12:08	JN
7618	D837PreRET	1.35				O	10/11/20...	12:09	JN

Page 231 of 234

Print Transmit Find/Filter Edit View Specimen

NOTE

Ghid de instalare

Software-ul sistemului CELL-DYN Ruby este configurat pentru a analiza automat proba de reticulocite preparate în modul Open (Deschis) atunci când starea analizorului indică **Ready** (Pregătit), iar **RETIC** se afișează în câmpul **<Test Selection>** (<Selecție de teste>) din regiunea **Open Tube Next Entry** (Următoarea intrare tub deschis) (**NOTĂ**). **Datalog** (Log de date) și **QC View** (Fereastră de vizualizare QC) pot fi personalizate pentru a afișa rezultatele reticulocitelor.

NOTĂ: Ferestrele de vizualizare pentru procesarea unei probe unice (seturi de parametri) pentru rezultatele reticulocitelor nu sunt personalizabile; cu toate acestea, raportul imprimat personalizat poate fi configurat pentru a include imprimarea graficelor sau nu.

Pentru a personaliza unitățile și seturile de limită ale pacientului pentru parametri %R și RETC, consultați **Secțiunea 2: *Procedurile de instalare și cerințele speciale***, **Subsecțiunea: *Personalizarea sistemului***. Consultați **Secțiunea 5: *Instrucțiuni de operare***, **Subsecțiunea: *Ghid de instalare*** pentru sarcinile necesare configurării CELL-DYN Ruby conform cerințelor laboratorului.

NOTE

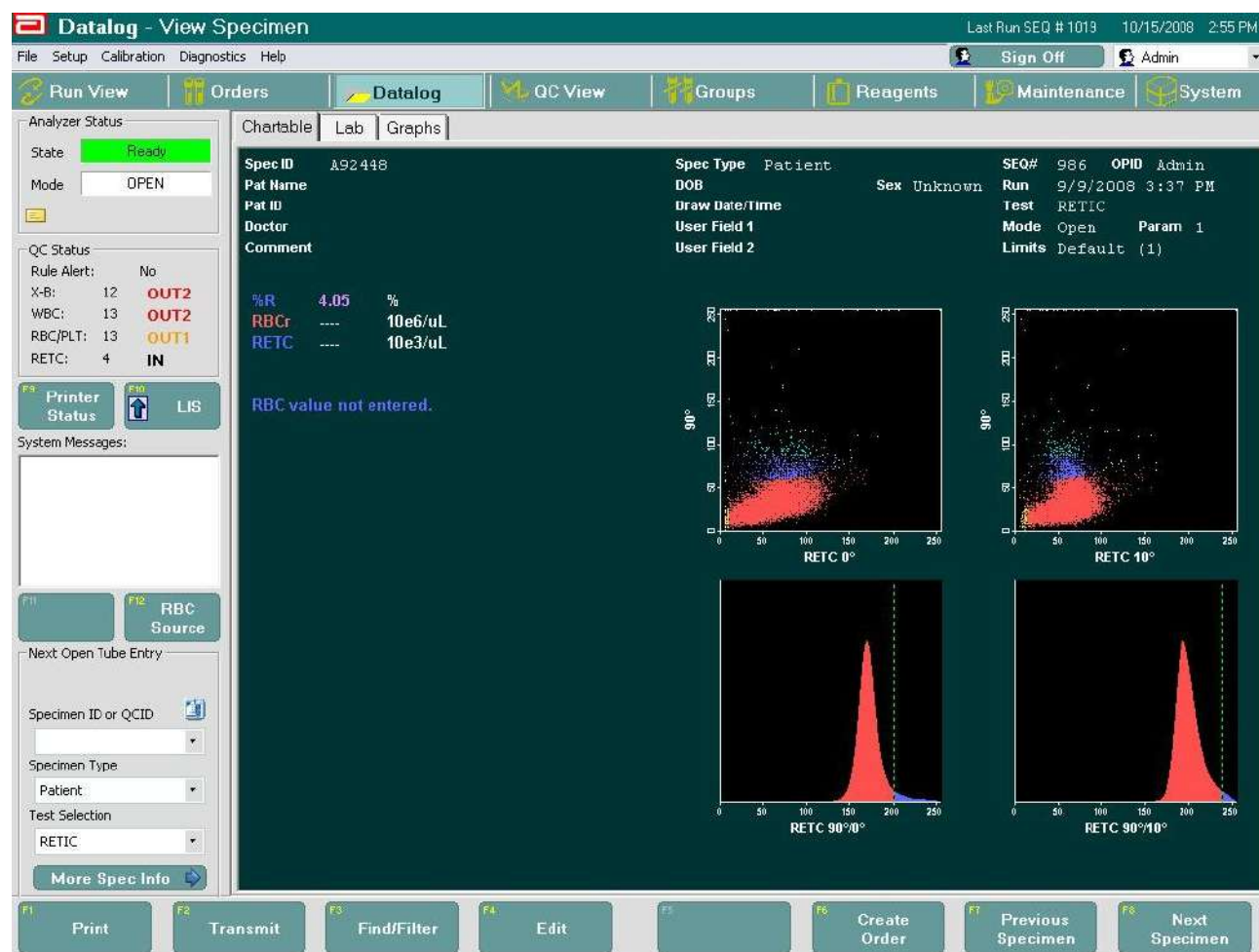
Selecție de teste Retic

Analiza probei este efectuată în modul Open (Deschis).

NOTĂ: Pentru a asigura semnalizarea optimă, CBC trebuie să fie procesat cu 8 ore înainte de procesarea Retic pe același analizor folosind aceeași probă.

NOTĂ: ID-urile de probă trebuie să corespundă exact și sunt sensibile la majuscule.

Selecție de teste Retic



Activarea procesării reticulocitelor

PROCEDURĂ: SELECTAREA TESTULUI RETIC PENTRU A ACTIVA METODA RETICULOCITE

1. Verificați dacă analizorul indică starea Ready (Pregătit) și Modul Open (Deschis), selectați testul RETIC în regiunea NOTĂ pentru a deschide caseta de dialog a mesajului.



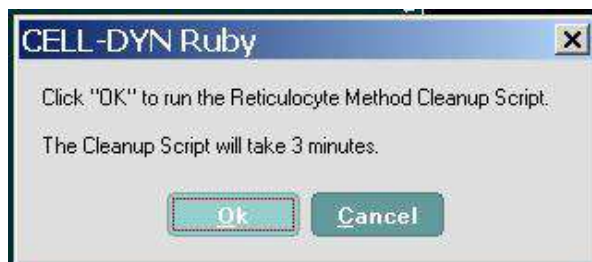
2. Selectați **OK** pentru a rula scriptul de inițializare folosind metoda reticulocitelor și activați procesarea reticulocitelor.

Software-ul necesar pentru analiza reticulocitelor este activat acum pe sistemul CELL-DYN Ruby.

Dezactivarea procesării reticulocitelor

PROCEDURĂ: SELECTAREA UNUI TEST RETIC PENTRU A DEZACTIVA METODA RETICULOCITELOR

1. Verificați dacă analizorul indică starea Ready (Pregătit) și Modul Open (Deschis), selectați testul CBC în regiunea NOTĂ pentru a deschide caseta de dialog a mesajului.



2. Selectați **OK** pentru a rula scriptul de curățare folosind metoda reticulocitelor și dezactivați procesarea reticulocitelor.

Când metoda reticulocitelor este dezactivată, instrumentul procesează automat un ciclu de spălare și readuce analizorul la starea Ready (Pregătit).



ATENȚIE: Dacă instrumentul a rămas în repaus timp de patru ore în selecția de testare RETIC, acesta intră în starea **STANDBY** fără a procesa un ciclu de curățare. În cazul în care se întâmplă acest lucru, efectuați un ciclu de curățare automată înainte de a utiliza din nou instrumentul.

Operarea de rutină

Prezentare generală

Această secțiune conține informații și proceduri recomandate pentru operarea de rutină a pachetului de reticulocite pentru sistemul CELL-DYN Ruby. Această secțiune conține următoarele subsecțiuni:

- Probe de reticulocite
- Cerințe privind probele
- Substanțe interferente
- Efectuarea testelor
 - Numărătoare de background RETC
 - Controlul calității
 - Pregătirea probei
 - Probe de la pacienți

Probe de reticulocite

Această subsecțiune detaliază operația de rutină a Reticulocyte Package. Liniile directe și procedurile sunt furnizate pentru procesarea numărării RETC_Background, controlului calității și probelor de pacient. Procedurile adecvate de pornire trebuie efectuate înainte de procesarea probelor pacienților. Reticulocyte Package este disponibil pentru utilizare în modul Open (Deschis).

Pentru numărătoarea RETC_Background, un tub de reactiv reticulocit este procesat fără o alicotă de sânge total pentru a verifica dacă există particule în reactiv și în sistem. Numărătoare de background_RETC trebuie efectuată cel puțin în fiecare zi în care sunt procesate probele de reticulocite sau în funcție de necesități, conform protocolului de laborator și pentru fiecare lot de reactiv nou.

Amestecați întotdeauna și manipulați materialele de control care pot fi achiziționate din comerț, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în prospectul acestora. Amestecarea adecvată este esențială pentru rezultate de precizie. Controalele de reticulocite ale pacienților trebuie procesate și manipulate conform protocolului de laborator. Verificările de control al calității trebuie efectuate cel puțin în fiecare zi în care sunt procesate probele de reticulocite sau în funcție de necesități, conform protocolului de laborator.

Operatorul introduce ID-ul de probă a reticulocitelor care trebuie procesat (Pacient, QCID sau RETC_Background) în câmpul **Specimen ID QCID** (QCID ID probă) din regiunea **Next Open Tube Entry (NOTE)** (Următoarea intrare tub deschis (NOTĂ)). Dacă ID-ul probei coincide cu o înregistrare din fereastra de vizualizare Orders (Comenzi), sistemul va afișa faptul că există o potrivire, iar datele demografice ale probei din comanda în așteptare vor fi utilizate în caseta de dialog **Next Open Tube Entry** (Următoarea intrare tub deschis) (Detaliat). Consultați următorul exemplu de grafic. Atunci când procesarea probei de reticulocite este finalizată, iar starea analizorului indică **Ready** (Pregătit), operatorul poate introduce un nou ID de probă pentru procesarea următoarei probe. Pentru fiecare tip de probă sunt oferite instrucțiuni specifice ulterior în această secțiune.

Selecție de teste RETIC – Fereastra de vizualizare Pending Orders Match (Potrivire comenzi în așteptare)

Cerințe privind probele

O recoltare de probă de sânge total, proaspăt, nehemolizat în K₂EDTA reprezintă proba selectată pentru analiza reticulocitelor pe sistemul CELL-DYN Ruby.

Probele pot fi procesate până la 8 ore după timpul de recoltare atunci când sunt depozitate la temperatura camerei.

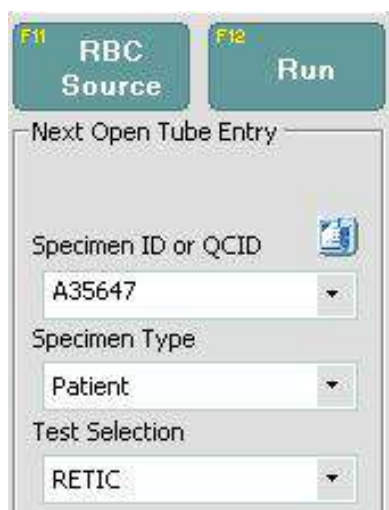
NOTĂ: Studiile au demonstrat că reticulocitele continuă să se dezvolte la temperatura camerei. Mesajele de alertă pot apărea atunci când se utilizează probe cu o vechime de peste 8 ore.

Dacă se anticipează o întârziere în analiză, probele pot fi procesate până la maximum 72 de ore dacă sunt depozitate la temperatura congelatorului.

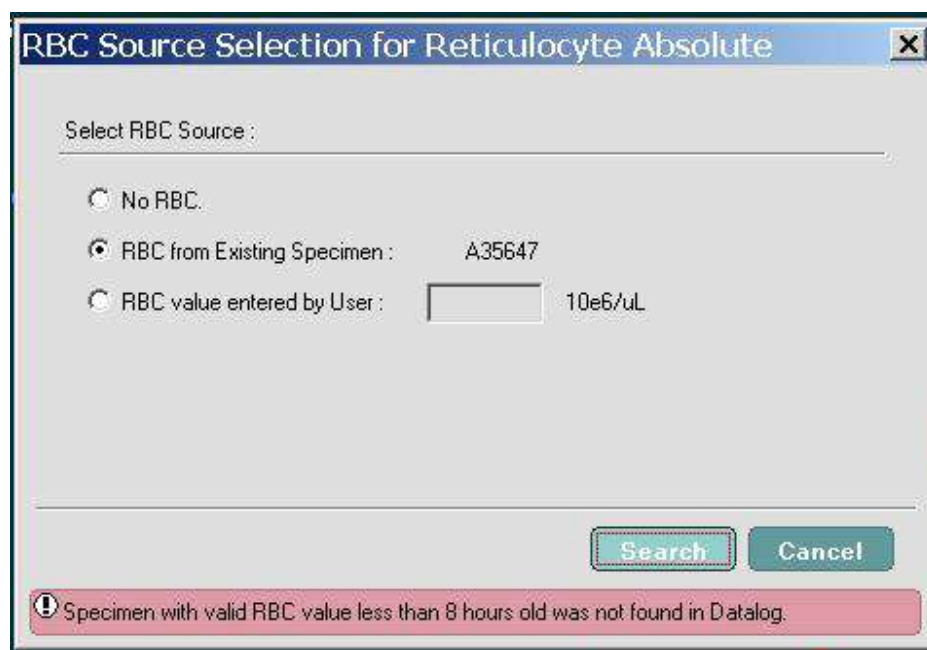
Probele păstrate la frigider trebuie aduse la temperatura camerei înainte de amestecare; astfel se evită deteriorarea celulelor fragile.

Pentru calculul reticulocitelor absolute, se recomandă ca concentrația de RBC utilizată să fie selectată din aceeași probă care va fi utilizată pentru numărul de reticulocite și, de preferință, să fie procesată pe același analizor.

F11 – Sursă RBC



Atunci când tasta **F11 - RBC Source** (F11 - Sursă RBC) este utilizată pentru a localiza numărătoarea RBC, sistemul alertează operatorul atunci când nu este identificat un rezultat valid. Dacă o probă este mai veche de 8 ore și CBC a fost procesat cu mai mult de 8 ore înainte de efectuarea analizei reticulocitelor, introducerea manuală a valorii RBC este o opțiune. Sistemul va alerta operatorul dacă introducerea manuală a valorii RBC depășește limita software-ului. Consultați următoarele două exemple de grafic. Dacă nu a fost introdusă valoarea RBC, va fi obținută numai valoarea %R.



Interferența substanțelor

Metoda reticulocitelor CELL-DYN Ruby este o metodă de colorare cu acid nucleic. Prin urmare, alte substanțe care conțin acizi nucleici ar putea fi enumerate de instrument ca reticulocite. Dacă aceste substanțe interferente sunt prezente în număr suficient, acestea pot interfera cu pragurile dinamice utilizate pentru obținerea numărului de reticulocite CELL-DYN Ruby. Prin urmare, aceste probe trebuie marcate de instrument. Consultați [Subsecțiunea: Întreținere și depanare, Mesaje operaționale și mesaje de alertă date](#) din acest capitol pentru o descriere completă a mesajelor de alertă privind reticulocitele.

Informațiile din tabelul următor, pe baza documentului CLSI H44-A2¹ indică substanțele cunoscute sau care prezintă posibile interferențe. Procedura CELL-DYN Ruby Reticulocyte este concepută pentru a reduce anumite interferențe uzuale, inclusiv numărătoarea ridicată WBC și NRBC.

Tabel 12.1 Alte interferențe cunoscute sau posibile

Elemente celulare	Incluziuni celulare	Diverse
Aglutinare trombocitară Decapare bazofilă Trombocite gigant Leucocite și fragmente de leucocite Eritrocite nucleate	Corpuri Howell-Jolly Corpuri Heinz Corpuri Pappenheimer Paraziți (malaria, babesioză)	Celule roșii anormale Paraproteine Aglutinine reci Coincidență trombocite/eritrocite Hemoliză

Pregătirea probei



ATENȚIE: Atunci când folosiți reactiv de reticulocite, evitați contactul cu pielea și îmbrăcămintea. Acest reactiv conține albastru de metilen nou, care va păta îmbrăcămintea și multe alte suprafețe.



ATENȚIONARE: Risc biologic potențial. Considerați toate probele clinice, reactivii, calibratoarele și controalele care conțin sânge sau ser uman ca fiind potențial infecțioase. Purtați mănuși, halate de laborator și ochelari de protecție și respectați celelalte practici de biosecuritate conform specificațiilor din Normele OSHA privind agenții patogenii cu transmitere sanguină (29 CFR Part 1910.1030) sau a altor proceduri de biosecuritate echivalente.

PROCEDURĂ: PREGĂTIREA PROBEI

1. Reticulocyte Package este disponibil pentru utilizare numai în modul Open (Deschis).
2. Utilizați reactivul de reticulocite și verificați data de expirare. Depozitați stocul de reactivi la întuneric, la temperatura camerei.
3. Etichetați un tub cu reactiv de reticulocite pentru pacient.
4. Verificați dacă proba de sânge total este încălzită la temperatura camerei și bine amestecată înainte de prelevare.
5. Pipetați 20 μ L de probă de sânge total în fiecare tub etichetat care conține reactiv de reticulocite.
6. Incubați probele de reticulocite colorate pe rotator sau într-un rack, după inversarea completă a probelor colorate de 5 ori. Incubarea trebuie să fie efectuată în conformitate cu prospectul pachetului de reactiv.

NOTĂ: Probele de reticulocite colorate trebuie incubate cel puțin 15 minute, dar nu mai mult de 2 ore după procesarea acestora pe sistemul CELL-DYN Ruby.

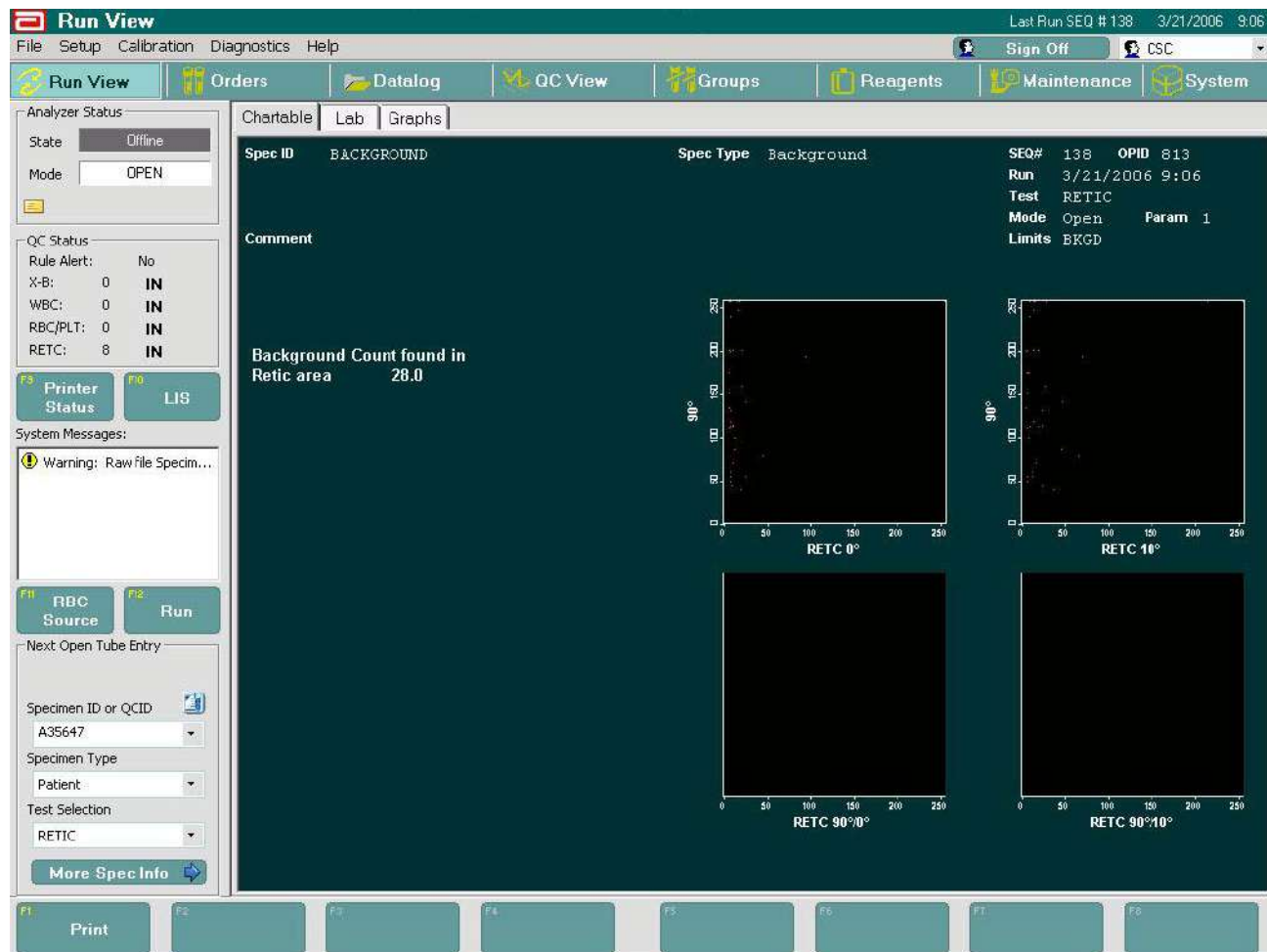
Temporizarea va permite probelor de reticulocite să fie procesate pentru solicitările STAT. Probele reticulocite pot fi, de asemenea, grupate și procesate în loturi, cu condiția să nu se depășească termenul maxim de 2 ore de incubare.

Efectuarea testelor

Numărătoare de background RETC

Numărul de background al reticulocitelor (RETC_Background) trebuie inclus în procedurile zilnice de pornire pentru a verifica dacă există particule în reactivul reticulocitelor și în sistemul CELL-DYN Ruby. Numărătoarea de background_RETC este determinată pe baza numărării totale care are loc în zona de dispersie a reticulocitelor de pe diagrama de dispersie de 10 °/90 °.

NOTĂ: Confirmați că numărătoarea RETC_Background este în limitele acceptabile înainte de a procesa controalele și probele pacienților.



PROCEDURĂ: NUMĂRĂTOARE DE BACKGROUND_RETC

1. Selectați un tub dintr-un lot curent de reactivi de reticulocite care va fi utilizat pentru testarea din ziua respectivă.
2. Etichetați tubul „RETC_Background” și înregistrați data curentă pe tub.
3. Selectați testul **RETC** din regiunea **Next Open Tube Entry** (Următoarea intrare tub deschis) (**NOTĂ**), apoi selectați butonul **Ok** pentru a rula scriptul pentru metoda reticulocitelor.
4. Verificați dacă analizorul indică starea **Ready** (Pregătit) și selectați **RETC_Background** din meniul derulant **Specimen ID QCID** (QCID ID probă) al regiunii **Next Open Tube Entry** (Următoarea intrare tub deschis) (**NOTĂ**).
5. Deschideți tubul cu eticheta „RETC_Background” și scufundați sonda deschisă de aspirare a probelor în reactiv.
6. Apăsați pe plăcuța tactilă localizată în spatele sondei pentru a iniția ciclul. Led-ul indicator **BUSY** (OCUPAT) de pe panoul indicator de stare al analizorului va lumina în culoarea galbenă. Regiunea Stare analizor va afișa mesajele care indică diferite etape ale ciclului.

7. Îndepărtați tubul când se aude semnalul sonor. Blocul de spălare se deplasează în partea de jos a sondei și o curăță.
8. La finalizarea unui ciclu, blocul de spălare se deplasează înapoi către partea superioară a sondei, iar în regiunea stării analizorului se va afișa starea **Ready** (Pregătit).
9. Ferestrele de vizualizare **Run** (Procesare) și **Datalog** (Log de date), fila **RETC** tab afișează rezultatele numărării RETC_Background (RBGD).
10. Verificați dacă numărătoarea de background _RETC este în limita acceptabilă și este mai mică sau egală cu 100 de numărători.

NOTĂ: Rezultatele care sunt în afara intervalului acceptabil sunt afișate cu mov.

11. Dacă numărătoarea de background _RETC este inacceptabilă, rețepați-o. Dacă numărătoarea repetată este încă inacceptabilă, urmați instrucțiunile pentru depanarea problemelor legate de numărătoarea de background _RETC
Subsecțiunea: *Întreținere și depanare* din această secțiune.

Controlul calității

Verificările de control al calității trebuie efectuate cel puțin în fiecare zi în care sunt procesate probe de reticulocite sau în funcție de necesități, conform protocolului de laborator. Amestecați întotdeauna și manipulați materialele de control care pot fi achiziționate din comerț, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în prospectul acestora. Amestecarea adecvată este esențială pentru rezultate de precizie. Controalele de reticulocite ale pacienților trebuie procesate și manipulate conform protocolului de laborator. Consultați **Secțiunea 11: Controlul calității**, **Subsecțiunea: Fișiere QCID**, pentru detalii privind personalizarea fișierelor Quality Control ID (QCID).

PROCEDURĂ: CONTROLUL CALITĂȚII

1. Amestecați întotdeauna și manipulați materialele de control care pot fi achiziționate din comerț, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în prospectul acestora. Consultați **Subsecțiunea: *Îndrumări privind controlul de calitate, Amestecare și manipulare***, din această secțiune.
2. Verificați dacă flaconul cu reactiv de reticulocite nu este expirat înainte de a fi utilizat. Depozitați stocul de reactivi la întuneric, la temperatura camerei.
3. Etichetați un tub cu reactiv de reticulocite pentru fiecare nivel al materialului de control.
4. Pipetați 20 µL de material de control în fiecare tub etichetat care conține reactiv de reticulocite.
5. Incubați probe de control pregătite timp de 15 minute, pe rotator sau într-un rack, după inversarea completă a probelor colorate de 5 ori. Incubarea este efectuată la temperatura camerei, în conformitate cu prospectul pachetului de reactiv.

NOTĂ: Probele de control colorate pot fi incubate cu maximum 30 de minute înainte de procesarea acestora pe sistemul CELL-DYN Ruby.

6. Verificați dacă selecția de teste **RETIC** este afișată în regiunea **Next Open Tube Entry (NOTE)** (Următoarea intrare tub deschis) (NOTĂ). Pentru instrucțiuni cu privire la activarea Reticulocyte Package, consultați [Subsecțiunea: Activarea procesării reticulocitelor](#).
7. Introduceți QCID al reticulocitelor în câmpul **Specimen ID QCID** (QCID ID probă) din regiunea **NOTE** (NOTĂ) sau selectați pictograma de căutare QCID pentru a afișa lista fișierelor QCID de reticulocite disponibile.
8. Deschideți tubul cu probă de control preparată, bine amestecată și imersați sonda deschisă în probă.
9. Apăsați pe plăcuța tactilă localizată în spatele sondei pentru a iniția ciclul. Led-ul indicator **BUSY** (OCUPAT) de pe panoul indicator de stare al analizorului va lumina în culoarea galbenă. Regiunea Stare analizor va afișa mesajele care indică diferite etape ale ciclului.
10. Îndepărtați tubul când se aude semnalul sonor. Blocul de spălare se deplasează în partea de jos a sondei și o curăță.
11. La finalizarea unui ciclu, blocul de spălare se deplasează înapoi către partea superioară a sondei. Așteptați afișarea stării **Ready** (Pregătit) în regiunea stării analizorului.
12. Repetați pașii 7 până la 11 pentru toate probele de control preparate.
13. Verificați dacă rezultatele de control sunt acceptabile.

NOTĂ: Rezultatele din afara intervalului sunt afișate color. Alerte care invalidează datele, precum RBC fragil, nu sunt valide atunci când se procesează controale din comerț.
14. Dacă rezultatele sunt inacceptabile, repetați procesarea. Dacă rezultatele sunt încă inacceptabile, procesați celelalte niveluri de materiale de control. Dacă rezultatele sunt încă inacceptabile, pregătiți o altă diluție colorată a nivelului respectiv al materialului de control. Dacă rezultatele nu sunt inacceptabile la toate nivelurile, realizați depanarea în mod corespunzător. Consultați [Subsecțiunea: Întreținere și depanare](#).
15. Atunci când rezultatele controlului sunt acceptabile, probele de pacient pot fi analizate.

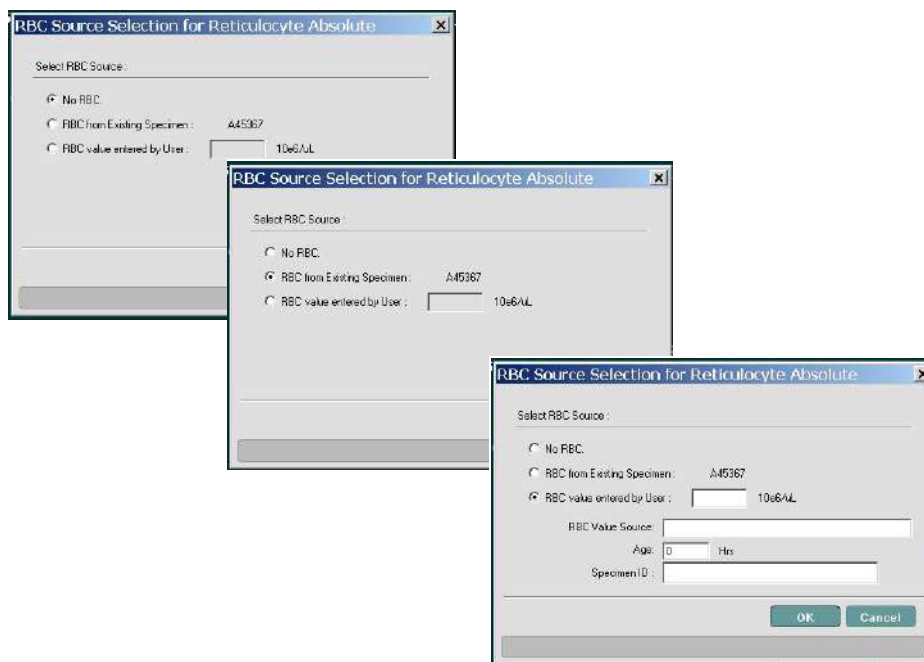
Probe de la pacienți

O recoltare de probă de sânge total, proaspăt, nehemolizat în K₂EDTA reprezintă proba selectată pentru analiza reticulocitelor pe sistemul CELL-DYN Ruby.

Probele pot fi procesate până la 8 ore după timpul de recoltare atunci când sunt depozitate la temperatura camerei.

PROCEDURĂ: PROCESAREA PROBELOR DE LA PACIENȚI

1. Diluția pregătită a probelor (reticulocitelor) pacientului poate fi efectuată după efectuarea controlului și după ce rezultatele numărării RETC_Background au îndeplinit criteriile laboratorului.
2. Folosiți dispozitivul portabil pentru citirea codului de bare sau introduceți ID-ul probei în câmpul **ID probă sau QCID** din regiune. Dacă în Pending Orders (Comenzi în așteptare) este identificată o potrivire cu ID-ul probei, datele demografice ale probei din comandă sunt trimise în caseta de dialog **Next Open Tube Entry (Detailed)** (Următoarea intrare tub deschis) (Detaliat). Dacă nu este identificată nicio potrivire, operatorul poate selecta butonul **More Spec Info** (Info probă suplimentare) pentru a introduce datele demografice ale probei.
3. Datele demografice ale pacientului pot fi adăugate sau editate în caseta de dialog înainte de procesarea probei sau folosind **F4 – Edit** (Editare) din Log-ul de date după finalizarea procesării reticulocitelor.
4. Selectați **F12 – RBC Source** (F12 – Sursă RBC) pentru a deschide caseta de dialog **RBC Source Selection for Reticulocyte Absolute** (Selectare sursă RBC pentru valoarea absolută a reticulocitelor).



5. Alegeți sursa RBC și selectați butonul **OK**.
Dacă ID-ul de probă afișat este mai vechi de 8 ore sau nu este identificat niciun ID, valoarea RBC poate fi introdusă de către operator.
6. Deschideți tubul cu probă de reticulocite preparată, bine amestecată și imersați sonda deschisă în probă.

7. Apăsați pe plăcuța tactilă localizată în spatele sondei pentru a iniția ciclul. Led-ul indicator **BUSY** (OCUPAT) de pe panoul indicator de stare al analizorului va lumina în culoarea galbenă. Regiunea Stare analizor va afișa mesajele care indică diferite etape ale ciclului.
8. Îndepărtați tubul de probă când se aude semnalul sonor. Blocul de spălare se deplasează în partea de jos a sondei și o curăță.
9. Când ciclul de clătire este finalizat, blocul de spălare deplasează sonda în sus. Așteptați afișarea stării **Ready** (Pregătit) în regiunea stării analizorului.
10. Rezultatele procesării reticulocitelor sunt afișate în ferestrele de vizualizare **Run** (Procesare) și **Datalog** (Log de date), fila **RETC**.
11. Dacă a fost specificată imprimarea automată a raportului, este imprimat un raport în conformitate cu graficele și opțiunile de raport privind limitele selectate în caseta de dialog **Customize Printed Report** (Raport imprimat personalizat). Dacă imprimarea automată a raportului nu a fost specificată, poate fi imprimat un raport apăsând **F1 – Print** (F1 – Imprimare). Repetați această procedură pentru fiecare probă de reticulocite următoare.

NOTE

Îndrumări privind controlul de calitate

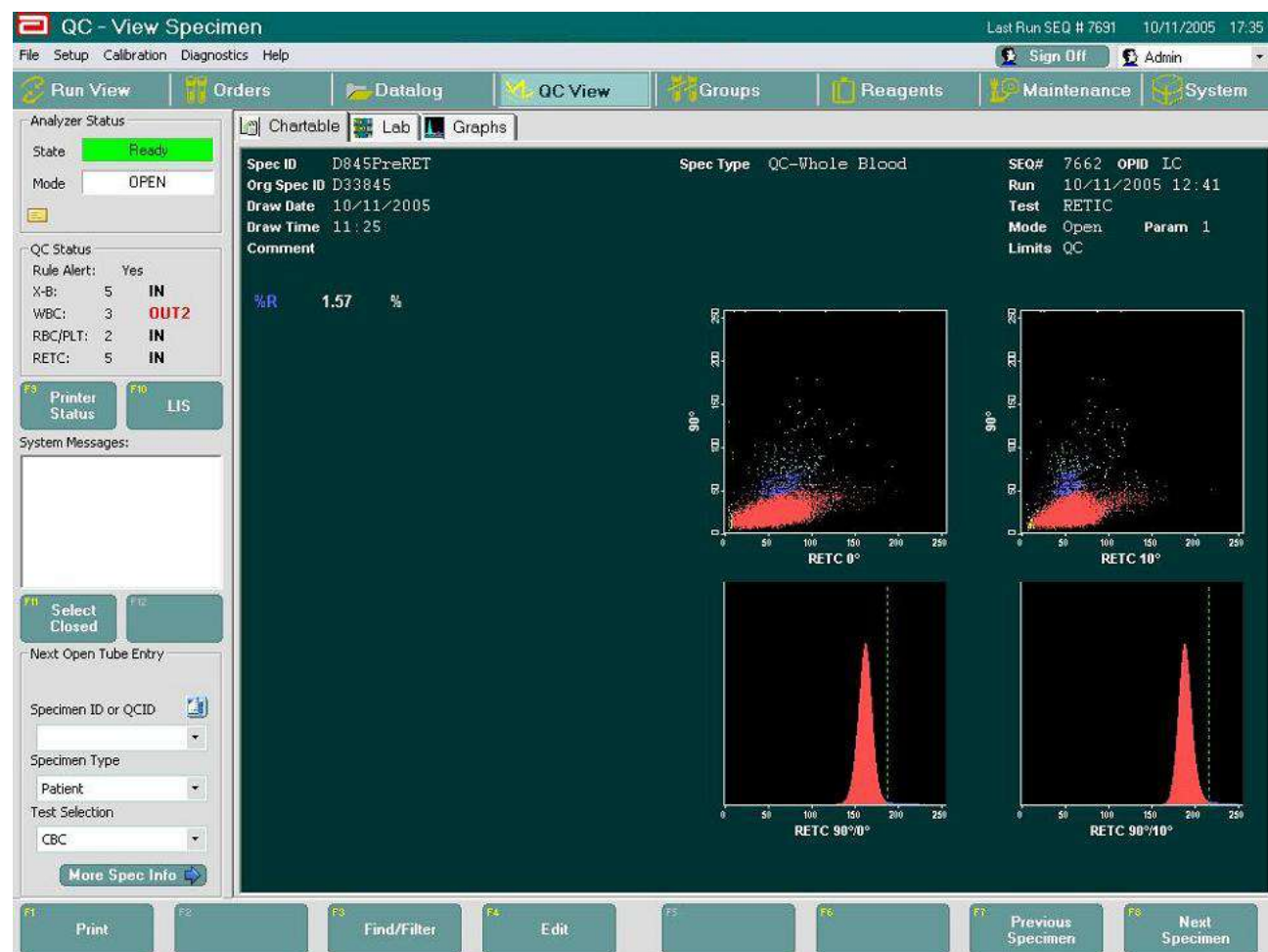
Sistemul CELL-DYN Ruby oferă mai multe opțiuni de control de calitate pentru a monitoriza și valida performanța instrumentului în timpul procesării pachetului Reticulocyte. Opțiunile sunt:

- **Fișierele QCID** Analiza statistică și grafică a fișierului ID de control al calității (QCID) cu date pentru a calcula media, deviația standard și coeficientul de variație
- **Westgard Rules** Un sistem de reguli multiple aplicate datelor din fiecare fișier QC
- **Programele Moving Average (Medie mobilă)** Monitorizează datele statistice ale populației pentru a detecta modificările în procesul de măsurare optică a sistemului

Fiecare dintre aceste opțiuni este detaliată în [Secțiunea 11: Controlul calității](#).

Toate datele QC trebuie examinate conform protocolului de laborator.

Fereastra de vizualizare Procesare a controlului calității pentru sângele total - Pagină trasabilă



Material de control

Consultați **Anexă A: Componente și accesorii** pentru lista controalelor disponibile care pot fi utilizate pe CELL-DYN Ruby. Aceste controale trebuie efectuate:

- După finalizarea procedurilor zilnice de pornire
- După o schimbare a numărului de lot reactiv
- După întreținere, înlocuirea componentei sau o acțiune de service în câmp
- După o schimbare de software
- După calibrare
- În conformitate cu programul de control al calității al laboratorului dumneavoastră
- În conformitate cu cerințele de reglementare

NOTĂ: Alertele care invalidează datele, precum RBC fragil sau ERL, nu sunt valide atunci când se procesează controale din comerț.

Amestecare și manipulare



ATENȚIE: Atunci când folosiți reactiv de reticulocite, evitați contactul cu pielea și îmbrăcămintea. Acest reactiv conține albastru de metilen nou, care va păta îmbrăcămintea și multe alte suprafețe.

Reactiv

- Utilizați reactivul reticulocite fabricat de Abbott Laboratories. Verificați data de expirare.
- Depozitați reactivul de reticulocite la întuneric, la temperatura camerei.
- Utilizați un tub de reactivi de reticulocite pentru fiecare control CELL-DYN sau probă de pacient.

Probe de control al calității

Amestecați întotdeauna și manipulați materialul de control care pot fi achiziționate din comerț, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în prospectul acestora.

Acordați o atenție specială următoarelor:

- Depozitați controalele CELL-DYN la congelator la 2°–8° C. Depozitați într-o locație potrivită în frigider, departe de ușă dacă este deschis frecvent.
- Încălziți cu atenție controalele CELL-DYN înainte de amestecare, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în prospectul acestora. Amestecarea adecvată este esențială pentru rezultate de precizie.
- Amestecați ușor flacoanele de control CELL-DYN cu mâna pentru a resuspenda complet materialul de control. Nu utilizați mixere automate pentru a resuspenda materialul de control.
- Verificați data de stabilitate a flaconului deschis pe prospectul pachetului și nu utilizați produsele mai mult decât este recomandat sau rezultatele pot fi compromise.

NOTE

Întreținere și depanare

Prezentare generală

Această secțiune oferă instrucțiuni pentru identificarea, depanarea și corectarea mesajelor și condițiilor de informare a sistemului de instrumente din pachetul Reticulocyte. Aceste stări ale instrumentului pot fi găsite în [Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza](#).

Această secțiune este împărțită în următoarele subsecțiuni:

- Întreținere
- Îndrumări generale pentru depanarea reticulocitelor
- Mesaje operaționale și mesaje de alertă date
 - Alerte de date dispersionale
 - Mesajele de alertă ale instrumentului
 - Mesajele de alertă ale instrumentului cu rezultate ale reticulocitelor șterse
 - Alerte care invalidează datele
 - Numărători RETC_Background ridicate

NOTĂ: Pentru lista substanțelor interferente, consultați [Subsecțiunea: Interferența substanțelor](#).

Întreținere

O listă a procedurilor de întreținere programate și neprogramate se găsește în [Secțiunea 9: Service și întreținere](#), [Subsecțiunea: Program de întreținere și service recomandat](#).

Este recomandat ca această activitate de întreținere [6008 – Curățarea automată extinsă](#) programată să fie efectuată săptămânal, dacă laboratorul dumneavoastră efectuează testul Reticulocyte.

Îndrumări generale pentru depanarea reticulocitelor

Remedierea problemelor legate de reticulocite ar trebui să includă o verificare inițială a următoarelor elemente:

- Condițiile de depozitare și data de expirare a reactivilor. (Pentru detalii, consultați prospectul pentru reactivul reticulocite).
- Tehnica de preparare a probelor, inclusiv pipetarea, amestecarea și incubarea. (Consultați [Subsecțiunea: Pregătirea probei](#).)

Mesaje operaționale și mesaje de alertă date

Alerte de date dispersionale

Rezultatul fiecărei procesări (pacient, control sau RETC_Background) este revizuit în limitele corespunzătoare introduse de operator sau preluate din limitele prestabilite ale instrumentului. Dacă rezultatele unui parametru depășesc aceste limite, acestea sunt marcate pe ecran și pe raportul imprimat. Alerte de date dispersionale sunt afișate sau imprimate după cum urmează:

Afișajul de pe ecran:

- Rezultatele sub limitele inferioare sunt afișate cu galben
- Rezultatul peste limita superioară sunt afișate cu mov

Intervalul de măsurare analitică a depășit: Rezultat afișat ca >>>> (Consultați Tabel 4.13)

Raport imprimantă: Rezultatele sunt în afara limitelor evidențiate la imprimare

Mesajele de alertă ale instrumentului

Mesajele cu informații privind sistemul instrumentului sunt afișate atunci când aparatul detectează o stare neadecvată în timpul procesării probei. Atunci când este necesar, datele sunt suprimate. Atunci când apare mesajul, urmați instrucțiunile oferite și luați măsurile corective necesare. Atunci când problema este corectată, reprocesați proba.

Mesajele de alertă ale instrumentului cu rezultate ale reticulocitelor suprimate

Suprimarea rezultatelor reticulocitelor are loc atunci când procesul de achiziție a datelor depășește parametri normali. Atunci când rezultatele reticulocitelor sunt suprimate, una dintre cele trei alerte următoare va fi afișat în cadranul din stânga jos al ferestrei de vizualizare **Run (Procesare)** și pe copia imprimată a graficelor, sub titlul **ALERTE**.

Tabel 12.2 Mesajele de alertă ale instrumentului

Avertizare	Cauză probabilă	Acțiune corectivă
Eroare de flux Alerta apare atunci când rata medie a numărului crește rapid în timpul ciclului de numărare a reticulocitelor.	• Bulă de aer • Defecțiune hardware	1 Efectuați o numărătoare de background_RBC pentru a circula aerul prin sistem. 2 Reprocesați proba Reticulocite. 3 Dacă alerta apare în continuare, consultați Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza, Subsecțiunea: Remedierea problemelor și diagnoza.

Tabel 12.2 Mesajele de alertă ale instrumentului (Continuare)

>>>>	Procentul de reticulocite depășește intervalul liniar de măsurare analitic.	Verificați rezultatele reticulocitelor folosind o metodă alternativă.

Alerte care invalidează datele

Rezultatele reticulocitelor nu sunt suprimate pentru alertele de invalidare a datelor. Mesajul de alertă apare în cadranul din stânga jos al ferestrei de vizualizare **Run (Procesare)** și pe copia imprimată a graficelor, sub titlul **ALERTE**.

Tabel 12.3 Alerte care invalidează datele

Avertizare	Cauză probabilă	Acțiune corectivă
RBC fragil NOTĂ: Alerta apare atunci când rata medie a numărului scade rapid în timpul ciclului de numărare a reticulocitelor.	- Bulă de aer - Colorarea unei probe RBC fragile a durat prea mult în reactivul reticulocitelor - RBC fragil	- Efectuați o numărătoare de background_RBC pentru a circula aerul prin sistem. Reprocesați proba Reticulocite. - Pregătiți o altă diluție verificând pregătirea corectă a probei conform indicațiilor din Subsecțiunea: Pregătirea probei. Procesăți diluția după o incubare adecvată, conform indicațiilor din prospectul reactivilor. - Verificați rezultatele reticulocitelor folosind o metodă alternativă.
Pierdere RBC excesivă (ERL)	- Colorarea unei probe a durat prea mult în reactivul reticulocitelor - Degenerarea rapidă a RBC - Concentrație ridicată de trombocite, agregate trombocitare sau alte substanțe interferente - RBC-uri microcitare - Setări incorecte ale instrumentului	- Pregătiți o altă diluție verificând pregătirea corectă a probei conform indicațiilor din Subsecțiunea: Pregătirea probei și procesarea după incubarea adecvată, conform indicațiilor din prospectul reactivilor. - Reprocesați proba. - Dacă mesajele de alertă continuă să se afișeze, verificați rezultatele reticulocitelor folosind o metodă alternativă.

Tabel 12.3 Alerte care invalidează datele (Continuare)

Prea puține evenimente Alerta apare atunci când mai puțin de 3000 de evenimente sunt numărate în timpul ciclului de reticulocite.	• Amestecarea neadecvată a probei de sânge total – Pipetarea necorespunzătoare – Sânge nepigmentat • Aglutinine reci	Pregătiți o altă diluție verificând pregătirea corectă a probei conform indicațiilor din Subsecțiunea: Pregătirea probei acest capitol. Verificați rezultatele reticulocitelor folosind o metodă alternativă.

Numărători RETC_Background ridicate

NOTĂ: Numărătoarea de background_RETC trebuie să fie mai mică sau egală cu 100 de numărători.

1. Dacă numărătoarea de background_RETC este ridicată, rețepați-o.
2. Dacă rezultatele sunt în continuare inacceptabile, deschideți un nou tub de reactiv reticulocite și repetați numărătoarea RETC_Background.
3. Dacă numărătoarea RETC_Background este în continuare inacceptabilă, procesați un tub din noul lot de reactivi reticulocite, dacă este disponibil.
4. Dacă rezultatele sunt încă inacceptabile, apăsați plăcuța tactilă pentru a circula aerul prin sistem.
5. Dacă rezultatele sunt în continuare inacceptabile, părăsiți software-ul Reticulocyte Package și efectuați o verificare de rutină de background . Dacă aceste rezultate sunt acceptabile, repetați numărătoarea RETC_Background și dacă numărătoarea RETC_Background este în continuare ridicată, efectuați procedura Extended Auto-Clean (Curățare automată extinsă) (consultați **Secțiunea 9: Service și întreținere**, **Subsecțiunea: 6008 – Curățarea automată extinsă**.)
6. În cazul în care numărătoarea background de rutină este inacceptabilă, consultați **Secțiunea 10: Remedierea problemelor și diagnoza**, **Subsecțiunea: Recomandări și tehnici de depanare**.

NOTE

Referințe

1. NCCLS. *Metodele pentru numărătoarea reticulocitelor (Contoare automate pentru celulele sanguine, citometrie în flux și coloranți supravitali); Approved Guideline*. NCCLS document H44-A2 (ISBN 1-56238-527-5). NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898, 2004.
2. NCCLS. *Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples; Approved Guideline*. NCCLS document EP9-A (ISBN 1-56238-472-4) NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA 19087-1898, 2002.
3. NCCLS. *Evaluation of the Linearity of Quantitative Analytical Measurement Procedures: A Statistical Approach; Approved Guideline*. NCCLS document EP6-A (ISBN 1-56238-498-8) NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA 19087-1898, 2003.
4. International Committee for Standardization in Haematology (ICSH). Atribuirea valorilor la sângele proaspăt utilizate pentru calibrarea contoarelor automate de celule. *Clinical and Laboratory Hematology* 1988; 10:203-212.
5. *Aplicațiile clinice ale citometriei în flux*. Congresul național ASCP. Spring 1990.
6. Shapiro, Howard. *Citometrie în flux practică*. New York: LISS. 1985.
7. US Department of Labor, *Occupational Safety and Health Administration*, 29 CFR Part 1910.1030, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens.
8. World Health Organization. *Laboratory Biosafety Manual*. Geneva: World Health Organization, 1993.
9. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline – Third Edition*. CLSI document M29-A3 (ISBN 1-56238-567-4). CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, PA 19087-1898, 2005.

NOTE

Anexa A - Componente și accesorii CELL-DYN Ruby

Numerele de listă sunt identificatori unici care sunt folosiți la comandarea produselor. Numerele de listă și cantitățile specificate în **Anexă A: Componente și accesorii** au doar un rol orientativ și pot fi modificate. Contactați reprezentantul Abbott pentru cele mai recente informații cu privire la numerele de listă.

Tabel A.1 Numere de listă hardware CELL-DYN Ruby

Număr listă	Include	Nume	Observații
08H67-01	1	Analizor CELL-DYN Ruby	
07H40-02†	1	Cititor de coduri de bare, portabil, activat de declanșator	Include Ghidul de utilizare al cititorului portabil de coduri de bare
08H02-06	1	Afișaj, Panou plat	19 inch
08H14-01	1	Tastatură	Standard - (Flexibil), Română
07H96-01	1	Tastatură	Standard, Engleză
09H41-01†	1	Mouse	Dispozitiv de indicare
08H62-05††	1	Imprimantă, placă grafică (deskjet color) de 100-240 V c.a. cu port conector USB	100-240 V c.a.
08H60-04††	1	Imprimantă OKI B4600 110V	Imprimantă mono laser (110V)
08H60-05††	1	Imprimantă OKI B4600 220V	Imprimantă mono laser (220V, cu sursă locală)

† Articol inclus în kitul de accesorii.

†† Modelul imprimantei variază în funcție de regiune. Contactați reprezentantul local Abbott dacă imprimantele menționate mai sus nu sunt disponibile în zona dvs.

Tabel A.2 Kit accesorii CELL-DYN Ruby [Număr de listă 09H04-01 sau 09H04-03 (RoHS)]

Număr componentă/ listă	Cantitate	Nume	Descriere
5406753	1	Cheie Allen, Hexagonală, Scurtă "L", 3/32"	Pentru întreținere
8952087701*	1	Cablu, Stație de date (HSSL)	Pentru comunicarea dintre modulul de date și analizor
09H00-01	1	Cablu, (imprimantă), 10'	USB A/B
8240051601*	2	Cablu, Alimentare, 6'7"	Pentru analizor
06H92-01	1 pac.	Filtru diluent/lichid de barieră (pachet de 6)	Filtru Millipore pentru traseul de diluent/lichid de barieră
INDISPONIBIL	1	Amestecare și manipulare	
09H06-01	1	Ac, SL	Ac mod Closed (Închis), pentru utilizare cu CELL-DYN Ruby
03B96-02	1	Hârtie (imprimantă)	
21704-01	1	Fișă, Deșeuri false	Pentru dezactivarea senzorului atunci când deșeurile sunt direcționate către evacuarea externă

Tabel A.2 Kit accesorii CELL-DYN Ruby [Număr de listă 09H04-01 sau 09H04-03 (RoHS)] (Continuare)

03H96-01	1 pac.	Inel, tragere valve solenoide	Inel pentru tragerea valvelor solenoide
92532-01	1	Dispozitiv serial de tip Look-Back (RS232)	Pentru testarea sistemului informatic de laborator (LIS)
3106545*	1	Tubulatură (rolă de 120")	Tubulatură Tygon (1/4" ID, 3/8" OD)
09H38-02	1	Tubulatură, Liză WBC reactiv	Include capac de recipient cu reactivi, și scufundător (recipient de 4,0 l)
92376-01	1 pac.	Set tubulatură, pompă de transfer	Pachet format dintr-un ansamblu de tubulatură pentru pompa de transfer
09H41-01	1	Mouse, USB digital	Mouse optic
07H40-02	1	Cititor de coduri de bare, portabil, activat de declanșator	
08H43-01	1	Tubulatură, Diluent/lichid de barieră	Include capac de recipient cu reactivi și scufundător (recipient de 20 l)
08H41-01	1	Tubulatură, Liză WBC	Include capac de recipient cu reactivi și scufundător (recipient de 4 l)
02H96-01 sau 02H96-02	1	Tubulatură, evacuare deșeuri sau tubulatură, evacuare deșeuri (RoHS)	Include capac de recipient cu reactivi și senzor,

* Se poate comanda numai de către personalul Abbott.

Tabel A.3 Accesorii opționale CELL-DYN Ruby

Număr componentă/ listă	Cantitate	Nume	Descriere
07H67-02	5	Capac (mare), tubulatură linie de reactiv	Pentru recipiente de 3,8 și 20 l
99650-01	1	Etichete, cod de bare tub ID, 1 rolă	Etichete cod de bare pentru ID tub (1000 etichete per rolă)
99652-01	1	Etichete, cod de bare, etichete Q	Etichete cod de bare QC (numerotate de la 1 la 20), Code 39 (fără cifră de verificare)
09H31-02	1	Etichete, cod de bare, background	Etichete cod de bare background
06H62-01	1	Etichete, Cod de bare rack CELL-DYN, set de 100	Etichete cod de bare pentru rack-urile încărcătorului de probă (#s 0-99)
06H64-01	1	Secțiunea centrală a supapei de forfecare CELL-DYN	Secțiunea centrală ceramică pentru supapa de forfecare CELL-DYN
04H34-01	1	Seringă, 10 mL	Pentru dispensarea reactivului de diluent/lichid de barieră
28561-01	1	Seringă, 2,5 mL	Pentru dispensarea reactivului de liză WBC sau HGB
04H40-01	1	Kit seringă, 2,5 mL	Pentru dispensarea reactivului de liză WBC sau HGB. Conține seringi cu guler, consolă de montare și șuruburi de fixare.
28560-01	1	Seringă, 500 µL	Pentru injectarea probei diluate în celula de flux optic
99644-01	1	Agent de curățare enzimatic	
03B96-02	500/pkg	8 1/2 x 11	Hârtie de imprimantă
08H06-01	1 kit	Rack, Încărcare automată	Set de 10 rack-uri standard, cu încărcare automată
09H32-01	1	Sonda în Modul Open (Deschis)	Sondă pentru modul Open (Deschis)
91485-01	1 pachet	Set tubulatură, pompă de transfer	Pachet format din patru (4) ansambluri de tubulatură pentru pompa de transfer

Tabel A.4 Numerele de listă ale documentației suport CELL-DYN Ruby

Număr listă	Cantitate	Nume	Descriere
08H56-03	1	Operatorului, Manualul operatorului online CELL-DYN Ruby	CD-ROM
08H56-02	1	Manual, Manualul CELL-DYN Ruby	Versiune imprimată
09H05-01	1	Specificații, interfață laborator, CELL-DYN Ruby	Specificații pentru comunicațiile dintre CELL-DYN Ruby și un sistem de interfață de laborator (LIS)

Tabel A.5 Calibrator și controale CELL-DYN pentru utilizare pe CELL-DYN Ruby

Număr listă	Cantitate	Nume	Descriere
08H57-01	1 kit	Calibrator, CELL-DYN HemCal Plus	2, tuburi de 3 mL cu capace perforabile, prospect și fișe de testare
08H58-01	1 kit	Control, CELL-DYN 29 Plus (cu Retic), pachet complet (trei niveluri)	12, tuburi de 3 mL (4 tuburi, fiecare cu control redus, norma și ridicat) cu capace perforabile, prospect și fișe de testare
08H58-02	1 kit	Control, CELL-DYN 29 Plus (cu Retic), jumătate de pachet (trei niveluri)	6, tuburi de 3 mL (2 tuburi, fiecare cu control redus, normal și ridicat) cu capace perforabile, prospect și fișe de testare
08H59-01	1 kit	CELL-DYN 26 Plus Control pe trei niveluri	12, tuburi de 2,5 mL, prospect și fișă de testare
08H59-02	1 kit	CELL-DYN 26 Plus JUMĂTATE DE PACHET Control pe trei niveluri	6, tuburi de 2,5 mL, prospect și fișă de testare
08H62-01	1 kit	Control, Retic Plus	tuburi de 3,0 mL, nivelul I și II, capace perforabile, prospect și fișă de testare

Tabel A.6 Reactivi CELL-DYN pentru utilizare cu CELL-DYN Ruby

Număr listă	Cantitate	Nume	Dimensiune recipient unic	Greutate cutie Cant/Cutie
08H52-01	1	Reactiv, Liză WBC	3,8 l cubitainer	4,03 ± ,01 kg 1/cutie
01H73-01	1	Reactiv, Diluent/Lichid de barieră	Cubitainer de 20 l	21,9 ± 0,5 kg 1/cutie
03H80-02	1	Reactiv, Liză HGB/NOC fără CN	3,8 l cubitainer	4,03 ± ,01 kg 1/cutie
03H40-01	1	Reactiv, Reticulocite	tuburi de 5,0 mL, fiecare conținând 3,7 mL de reactiv	Kit de 100

Anexa B – Referințe

Cauzele potențiale ale rezultatelor eronate

Acest tabel oferă o listă detaliată a cauzelor potențiale ale rezultatelor eronate generate de analizoarele de hematologie automate.

NOTĂ: Este posibil ca anumite cauze listate să nu poată interfera cu parametrii CELL-DYN Emerald. Consultați [Secțiunea 7: Măsurile de siguranță și limitările operaționale](#), [Subsecțiunea: Substanțele și condițiile interferente](#), pentru lista de substanțe și condiții care pot afecta parametri CELL-DYN Ruby.

Tabel B.1 Cauzele potențiale ale rezultatelor eronate cu numărătoare automatizate ale celulelor

Parametru	Cauzează creștere eronată	Cauzează scădere eronată
Numărare celule albe (WBC)	Crioglobulină, criofibrinogen Heparină Proteine monoclonale Celule roșii nucleate Aglutinare trombocitară Celule roșii nelizate	Coagulare Leucocite în curs de degenerare Uremie plus imunosupresori
Numărare celule roșii (RBC)	Crioglobulină, criofibrinogen Trombocite gigant Număr crescut de celule albe (> 30.000/μL)	Aglutinine reci Probă coagulată (micro-cheag) Hemoliză (<i>in vitro</i>) Policitemie (incidență RBC crescută) Celule roșii microcitare
Hemoglobină (HGB)	Carboxihemoglobină (>10%) Crioglobulină, criofibrinogen Hemoliză (<i>in vivo</i>) Număr crescut de celule albe (> 30.000/μL) Hiperbilirubinemie, Lipemie severă Proteine plasmatice anormale	Probă coagulată (micro-cheag)
Hematocrit (Hematocrit - Metodă manuală)	Hiponatremie Captare plasmatică	Exces de EDTA Hemoliză (<i>in vitro</i>) Hipernatremie
Medie volum celular	Autoaglutinare Număr crescut de celule albe (>50.000/μL) Hiperglicemie Deformabilitate redusă de celule roșii Celule roșii inflamate	Crioglobulină, criofibrinogen Trombocite gigant Hemoliză (<i>in vitro</i>) Celule roșii microcitare

Tabel B.1 Cauzele potențiale ale rezultatelor eronate cu numărătoare automatizate ale celulelor (Continuare)

Parametru	Cauzează creștere eronată	Cauzează scădere eronată
Hemoglobină celulară medie	Număr crescut de celule albe (>50.000/μL) Hemoglobină eronat crescută Număr eronat redus de celule roșii	Hemoglobină eronat scăzută Număr eronat crescut de celule roșii
Concentrație hemoglobină celulară medie	Autoaglutinare Coagulare Hemoliză (<i>in vivo</i> și <i>in vitro</i>) Hemoglobină eronat crescută Hematocrit eronat scăzut	Număr crescut de celule albe (>50.000/μL) Hemoglobină eronat scăzută Număr eronat crescut de celule roșii
Trombocite (PLT)	Crioglobulină, crioibrinogen Hemoliză (<i>in vivo</i> și <i>in vitro</i>) Celule roșii microcitare Incluziuni de celule roșii Fragmente de celule albe	Coagulare Trombocite gigant Heparină Aglutinare trombocitară Satelitoză trombocitară

SURSĂ:

- Cornbleet, J. “Spurious Results from Automated Hematology Cell Counters.” *Laboratory Medicine*, 1983. 14 august: 509-514.