
Sisteme PCR în timp real CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx și CFX Opus Deepwell Dx

Manual de utilizare

REF	12014330
	12014334
	12014335
	12014348
	12014349
	12016659
	12016687

Revizuirea manualului: Mai 2022
Revizuirea software-ului: 2.3



BIO-RAD

Sistemele CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx și CFX Opus Deepwell Dx

Manual de utilizare



Serviciul de asistență tehnică Bio-Rad™

Departamentul de asistență tehnică Bio-Rad din SUA este deschis de luni până vineri, între orele 5:00 și 17:00, ora Pacificului.

Telefon: 1-800-424-6723, opțiunea 2

E-mail: Support@bio-rad.com (Numai SUA/Canada)

Pentru asistență tehnică în afara SUA și Canadei, contactați biroul de asistență tehnică local sau faceți clic pe linkul Contactați-ne de la adresa www.bio-rad.com.

Notificare

Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și prin niciun fel de mijloace, electronice sau mecanice, incluzând fotocopierea, înregistrarea sau orice sistem de stocare sau recuperare de informații, fără permisiunea scrisă din partea Bio-Rad.

Bio-Rad își rezervă dreptul de a modifica produsele și serviciile sale în orice moment. Acest ghid poate suferi modificări fără înștiințare prealabilă. Deși a fost întocmit astfel încât să asigure acuratețea, Bio-Rad nu își asumă nicio răspundere pentru erori sau omisiuni sau pentru orice daune care apar din aplicarea sau utilizarea acestor informații.

BIO-RAD, HARD-SHELL și MICROSEAL sunt mărci comerciale ale Bio-Rad Laboratories, Inc. în anumite jurisdicții.

SYBR este marcă comercială a Thermo Fisher Scientific Inc.

EvaGreen este marcă comercială a Biotium, Inc.

Toate mărcile comerciale utilizate în prezentul document sunt proprietatea deținătorilor lor de drept.

Copyright © 2022 Bio-Rad Laboratories, Inc. Toate drepturile rezervate.












Revision History (Istoric revizuii)

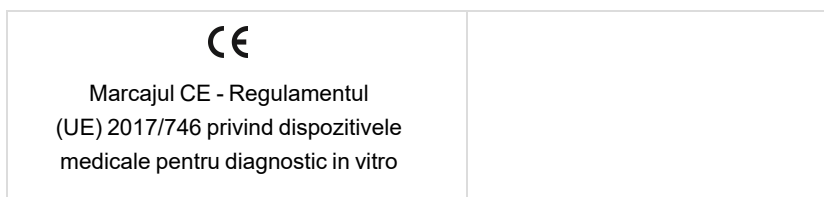
Document	Data	Descrierea modificării
Manual de utilizare pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx (ID doc. nr. 10000135642)	Ianuarie 2021	Vers. A, lansarea inițială
Manual de utilizare pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx (ID doc. nr. 10000135642)	Mai 2021	<ul style="list-style-type: none">■ Actualizarea cerințelor de mediu■ Actualizarea descrierilor ledurilor din bara de stare a semnalului led
Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx Ghid instrument (ID doc. nr. 10000135642)	Mai 2022	<ul style="list-style-type: none">■ Actualizare pentru a accepta CFX Opus Deepwell Dx■ Tabel lexicon de simboluri actualizat■ S-a adăugat o notă de securitate cibernetică la Introducere și întreținere și depanare

Domeniu de utilizare

Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx™ cu Software-ul CFX Dx SE Maestro™ este proiectat să efectueze PCR pe bază de fluorescență pentru a detecta și cuantifica secvențe de acizi nucleici. Sistemul și software-ul sunt destinate utilizării pentru diagnostic in vitro de către tehnicieni de laborator calificați. Sistemele sunt concepute pentru a fi utilizate cu teste de diagnostic pentru acizi nucleici furnizate de alți producători care au fost produse și etichetate în scopuri de diagnostic.

Lexicon de simboluri

 Producător	 Numărul lotului
 Utilizare de către	 Pentru diagnosticare în vitro
 Limita de temperatură	 Numărul de catalog
 Consultați instrucțiunile de utilizare	 Numărul de teste
 Pentru utilizare cu	 Număr de serie
Rx Only Numai cu utilizare pe bază de prescripție	 Conține latex



Traduceri

Documentele de produs pot fi furnizate în limbi suplimentare pe suport electronic.

Cuprins

Revision History (Istoric revizuii)	iii
Domeniu de utilizare	iv
Lexicon de simboluri	iv
Traduceri	v
Siguranța și conformitatea cu reglementările	13
Etichete cu avertizări de siguranță	13
Siguranța și conformitatea cu reglementările	15
Conformitate cu siguranța	15
Compatibilitate electromagnetică (EMC)	16
Avertismente și observații EMC	17
Cerințe de mediu	18
Pericole	19
Pericole biologice	19
Pericole chimice	21
Pericole de explozie sau aprindere	21
Pericole electrice	21
Transport	22
Baterie	22
Eliminare	22
Capitolul 1 Introducere	23
Caracteristici principale	23
Specificații privind performanța	24
Specificații privind performanța blocului de probă	24
Specificații de performanță pentru detecția optică	25
Aflați mai multe	25
Capitolul 2 Setarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	27
Cerințe pentru unitate	27
Cerințe de spațiu de lucru	27

Cerințe de mediu	28
Cerințe de alimentare	28
Cerințe de rețea	29
Prezentare generală a sistemului	30
Vedere frontală	30
Vedere spate	33
Despachetarea sistemului	34
Specificațiile instrumentului ambalat	34
Despachetarea sistemului	36
Conectarea cablurilor de alimentare și de comunicații	40
Înlăturarea șurubului de expediere	41
Autentificarea în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	44
Pornirea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	45
Crearea conturilor de utilizator pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	46
Autentificarea în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	48
Încărcarea blocului de probă	50
Oprirea Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	52
Capitolul 3 Configurarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	53
Prezentare generală a ecranului tactil	54
Fișierele software-ului	56
Ecranul Tools (Instrumente)	57
Opțiunile ecranului User Tools (Instrumente utilizator)	57
Opțiuni pentru ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare)	59
Redenumirea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	61
Setarea fusului orar pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	62
Configurarea unei conexiuni de rețea pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	64
Configurarea serviciului de e-mail	68
Schimbarea serverelor de e-mail	69
Conectarea la un computer care rulează Software-ul CFX Dx SE Maestro	70
Calibrarea de noi coloranți	72
Gestionarea conturilor personale de utilizator	73
Schimbarea parolelor utilizatorilor	73
Configurarea adresei dvs. de e-mail	75
Configurarea unei conexiuni la o unitate de rețea partajată	76

Gestionarea conturilor de utilizator	79
Setarea parolei de Administrator	79
Resetarea parolelor utilizatorului	80
Ștergerea conturilor de utilizator pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	82
Capitolul 4 Crearea de protocoale	85
Parametrii și intervalele pentru pașii protocolului	86
Crearea unui protocol	88
Modificarea setărilor într-un pas de protocol	93
Schimbarea temperaturii țintă și a timpului de menținere	93
Adăugarea sau eliminarea unui gradient de temperatură	95
Adăugarea sau eliminarea vitezei de creștere	96
Adăugarea sau eliminarea unui increment de temperatură	97
Adăugarea sau eliminarea unei opțiuni de prelungire a timpului	98
Adăugarea sau eliminarea unei alerte sonore	98
Schimbarea parametrilor într-un pas GOTO (Salt la)	99
Setarea volumului probei și a temperaturii capacului	101
Moduri de control al volumului de probă și al temperaturii	101
Temperatura capacului	102
Editarea unui protocol	103
Editarea unui protocol	104
Adăugarea unui pas de protocol	107
Ștergerea unui pas de protocol	108
Redenumirea unui protocol	108
Salvarea unui protocol editat	109
Capitolul 5 Rularea protocoalelor	111
Rularea unui protocol	112
Rularea unui protocol salvat	112
Rularea unei rulări finalizate în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	116
Monitorizarea unei rulări	118
Întrepruperea unei rulări	119
Omiterea pașilor dintr-un protocol	119
Oprirea unei rulări	120
Extragerea și editarea unui protocol dintr-o rulare	120

Capitolul 6 Gestionarea fișierelor și a folderelor	123
Ecranul File Browser (Browser fișiere)	124
Gestionarea fișierelor și a folderelor	126
Managing Files (Gestionarea fișierelor) din Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	127
Gestionarea folderelor în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	129
Copierea de rezervă și restaurarea fișierelor și a folderelor	131
Stocare fișiere	133
Anexa A Sisteme de detecție PCR în timp real ale Bio-Rad și numerele de catalog pentru Software-ul CFX Dx SE Maestro	135
Garanția	136
Anexa B Consumabile din plastic recomandate	137
Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 384 Dx	137
Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 96 Dx și CFX Deepwell Dx	137
Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 96 Dx	137
Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus Deepwell Dx	138
Etanșări pentru plăci și aparat/sistem de etanșare/sigilare pentru plăci	138
Anexa C Întreținerea și depanarea	139
Curățarea și întreținerea Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	139
Menținerea unui flux de aer suficient	143
Testarea fluxului de aer suficient	143
Remediarea fluxului de aer insuficient	143
Înlocuirea siguranțelor	144
Actualizarea software-ului și a firmware-ului pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	145
Oprirea Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	148
Returnarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx către Bio-Rad	149
Instalarea plăcii și a șurubului de expediere	149
Depanarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx	153
Recuperarea fișierelor	153
Vizualizarea și exportarea fișierelor de jurnal	153
Depanarea problemelor	155
Anexa D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products	157
Notificări software	158
M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)	158

Textul licenței deschise standard	162
EPL 1.0	162
Anexa E Bibliografie	169

Cuprins

Siguranța și conformitatea cu reglementările





Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx (cunoscut în acest ghid sub numele de Sistemul CFX Opus Dx) se încălzește și se răcește foarte repede în timpul funcționării. Bio-Rad vă recomandă ferm să respectați specificațiile de siguranță enumerate pe tot parcursul acestui ghid.

Notă: Utilizați numai cabluri USB Bio-Rad–furnizate de (catalog nr. 12012942) atunci când utilizați Sistemul CFX Opus Dx.




Etichete cu avertizări de siguranță

Etichetele de atenționare aplicate pe Sistemul CFX Opus Dx și prezentate în acest manual vă avertizează despre sursele de rănire sau vătămare. Tabelul 1 definește fiecare etichetă cu avertizări de siguranță.

Tabelul 1. Avertismente generale de siguranță

Pictogramă	Semnificație
	Operarea sistemului Sistemul CFX Opus Dx înainte de a citi acest manual poate constitui un risc de vătămare personală. Utilizarea acestui instrument într-un mod care nu este specificat în acest manual sau de către Bio-Rad poate duce la deteriorarea sau dezactivarea caracteristicilor de protecție ale instrumentului.
 	Nu există pericole biologice sau pericole radioactive asociate cu Sistemul CFX Opus Dx în sine. Aceste pericole devin îngrijorătoare numai atunci când sunt introduse în sistem prin probele în curs de testare. Când manevrați probe biologice periculoase sau radioactive, respectați măsurile de precauție recomandate și liniile directe specifice laboratorului și locației dvs. Aceste linii directe trebuie să includă metode de curățare, monitorizare și eliminare a materialelor periculoase pe care le utilizați.
	În plus, așa cum s-a menționat mai sus, există un risc minor de explozie sau de degajare a lichidelor sau a vaporilor din recipientele cu probe. Atunci când lucrați cu materiale periculoase, riscul de rănire cauzat de materialul degajat se agravează cu riscul ca materialul periculos să fie dispersat în interiorul și în jurul instrumentului. Utilizatorii trebuie să ia măsurile de precauție adecvate pentru o astfel de situație.

Tabelul 1. Avertismente generale de siguranță, continuare

Pictogramă	Semnificație
	<p>Sistemul CFX Opus Dx funcționează la temperaturi suficient de ridicate pentru a provoca arsuri grave. Lăsați întotdeauna blocul de probe să revină la temperatura camerei înainte de a deschide capacul și de a scoate probele. Chiar și după ce blocul de probe s-a răcit, zonele înconjurătoare, precum și placa de încălzire pot rămâne fierbinți destul de mult timp. În situațiile în care nu există suficient timp pentru a permite instrumentului să se răcească, se recomandă utilizarea echipamentului de protecție, cum ar fi mănuși termice sau „mănuși pentru cuptor”.</p>
	<p>Siguranța și performanța oricărui sistem care încorporează Sistemul CFX Opus Dx sunt exclusiv responsabilitatea persoanei care assemblează sistemul.</p>
	<p>În timpul operațiunilor obișnuite, Sistemul CFX Opus Dx se poate încălzi suficient de mult pentru ca lichidele din probe să fiarbă sau să se vaporizeze, presurizând recipientele de probe. Există posibilitatea ca recipientele pentru probe să se defecteze; conducând la scurgeri, pulverizarea cu lichide sau defecțiuni explozive și la degajarea vaporilor sau scurgerea lichidelor în instrument și în jurul acestuia.</p> <p>Utilizatorii trebuie să manevreze întotdeauna instrumentul cu capacul închis sau să poarte ochelari de protecție, mănuși termice și alte echipamente de protecție personală în timpul funcționării pentru a evita vătămarea corporală. Deschiderea instrumentului în timp ce probele sunt încă fierbinți, cum ar fi după întreruperea unei rulări, poate permite recipientelor sub presiune să se scurgă, să pulverizeze sau să stropescă cu lichid. Lăsați întotdeauna probele să se răcească înainte de a deschide capacul.</p> <p>Utilizatorii nu trebuie să efectueze niciodată o reacție cu un capac sau sigiliu deschis, desprins, perforat sau deteriorat în alt mod, deoarece va crește probabilitatea unei defecțiuni sau explozii periculoase.</p> <p>Utilizatorii nu trebuie să efectueze niciodată o reacție cu reactivi volatili care ar putea crește probabilitatea unei defecțiuni sau explozii periculoase.</p>

Siguranța și conformitatea cu reglementările

Conformitate cu siguranța

Sistemul CFX Opus Dx a fost testat și s-a dovedit a fi în conformitate cu toate cerințele aplicabile ale următoarelor standarde de siguranță și electromagnetice:

- IEC 61010-1:2010 Cerințe de securitate pentru echipamente electrice pentru măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 1: Cerințe generale
- IEC 61010-2-010:2019 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2 010: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator pentru încălzirea materialelor
- IEC 61010-2-081:2019 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2 081: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator automate și semiautomate pentru analiză și alte scopuri
- IEC 61010-2-101:2018 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2 101: Cerințe speciale pentru echipamente medicale pentru diagnostic in vitro (IVD)

- CAN/CSA-C22.2 NR. 61010-1-12:2018 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator, Partea 1: Cerințe generale
- CAN/CSA-C22.2 NR. 61010-2-010:19 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator, Partea 2-010: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator pentru încălzirea materialelor
- CAN/CSA-C22.2 NR. 61010-2-081:19 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator, Partea 2-081: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator automate și semiautomate pentru analiză și alte scopuri
- CSA-C22.2 NR. 61010-2-101:19 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2-101: Cerințe speciale pentru echipamente medicale pentru diagnostic in vitro (IVD)

- EN 61010-1:2010 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator, Partea 1: Cerințe generale

- EN 61010-2-010:2014 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2-010: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator pentru încălzirea materialelor
- EN 61010-2-081:2015 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2-081: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator automate și semiautomate pentru analiză și alte scopuri
- EN 61010-2-101:2017 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2-101: Cerințe speciale pentru echipamente medicale pentru diagnostic in vitro (IVD)

- UL 61010-1:2012 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 1: Cerințe generale
- UL 61010-2-010:2019 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2-010: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator pentru încălzirea materialelor
- UL 61010-2-081:2019 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2-081: Cerințe speciale pentru echipamente de laborator automate și semiautomate pentru analiză și alte scopuri
- UL 61010-2-101:19 Cerințe de siguranță pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Partea 2-101: Cerințe speciale pentru echipamente medicale pentru diagnostic in vitro (IVD)

Compatibilitate electromagnetică (EMC)

Sistemul CFX Opus Dx a fost testat și s-a dovedit a fi în conformitate cu toate cerințele aplicabile ale următoarelor standarde de compatibilitate electromagnetică:

- IEC 61326-1:2012 Echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Cerințe EMC — Partea 1: Cerințe generale. Testat ca dispozitiv de clasă A
- IEC 61326-2-6:2012 Echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Cerințe EMC — Partea 2-6: Cerințe speciale – Echipamente medicale pentru diagnostic in vitro (IVD)
- EN 61326-1:2013 Echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Cerințe EMC — Partea 1: Cerințe generale. Testat ca dispozitiv de clasă A
- EN 61326-2-6:2013 Echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator — Cerințe EMC — Partea 2-6: Cerințe speciale – Echipamente medicale pentru diagnostic in vitro (IVD)

- FCC Partea 15, Subpartea B, Secțiunile 15.107 și 15.109. Testat ca dispozitiv digital de clasă A
- CAN ICES-003v6: 2019 Standard pentru echipamentele care cauzează interferențe, echipamente pentru tehnologia informației (inclusiv aparate digitale) — Limite și metode de măsurare. Testat la limitele clasei A

Avertismente și observații EMC

- **Avertisment:** Schimbările sau modificările acestei unități care nu au fost aprobate în mod expres de Bio-Rad ar putea anula autoritatea utilizatorului de a opera echipamentul.
- **Notă:** Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele unui dispozitiv digital de clasa A, în conformitate cu Partea 15 din Reglementările FCC. Aceste limite sunt stabilite astfel încât să ofere o protecție rezonabilă împotriva interferențelor prejudiciabile atunci când echipamentul este operat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, utilizează și poate emite energie de radiofrecvență, iar dacă nu este instalat și utilizat conform manualului de instrucțiuni, poate provoca interferențe perturbatoare pentru comunicațiile radio. Operarea acestui echipament într-o zonă rezidențială poate provoca interferențe prejudiciabile, caz în care utilizatorul va trebui să corecteze interferențele pe propria cheltuială.
- **Notă privind conformitatea FCC:** Cu toate că acest instrument a fost testat și s-a constatat că respectă limitele unui dispozitiv digital de clasa A, în conformitate cu Partea 15, Subpartea B din Reglementările FCC, rețineți faptul că această conformitate este voluntară, deoarece instrumentul se califică drept „dispozitiv exceptat” conform 47 CFR 15.103(c), în ceea ce privește reglementările FCC citate în vigoare în momentul fabricării.
- **Notă privind cablurile:** Acest instrument a fost testat pentru conformitatea EMC utilizând cabluri USB special concepute, care sunt furnizate împreună cu instrumentul. Aceste cabluri sau înlocuiri autorizate de Bio-Rad trebuie utilizate împreună cu acest instrument pentru a asigura conformitatea continuă cu limitele de emisii EMC.

Cerințe de mediu

Sistemul CFX Opus Dx a fost proiectat pentru a fi operat în siguranță în condițiile de mediu enumerate în tabelul următor.

Tabelul 2. Cerințe de mediu pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Parametru	Specificație
Mediu	Numai pentru utilizare în spații interioare
Altitudinea de funcționare	Până la 2.000 de metri deasupra nivelului mării
Temperatura încăperii	15–31 °C*
Temperatura de transportare și depozitare	–20° până la 60 °C** –4 până la 140 °F
Umiditate relativă	20% până la 80% (fără condensare)***
Putere de funcționare	100 până la 240 VAC ±10%, 50/60 Hz, 850 W Max
Fluctuația tensiunii de alimentare de la rețea	±10%
Consum maxim de energie	< 850 wați
Siguranțe	10 A, 250 V, 5 x 20 mm, fuzibile cu acțiune rapidă (cant. 2)
Categorie de supratensiune	II
Grad de poluare	2

* Funcționarea instrumentului în afara acestui interval de temperatură poate să nu îndeplinească specificațiile de performanță. O temperatură a camerei între 5-40 °C este considerată sigură.

**Depozitați și transportați instrumentul în containerul său de transport pentru a îndeplini aceste condiții de temperatură.

*** Funcționarea instrumentului la 4 °C ar trebui limitată la 18 ore în aceste condiții. Menținerea la 4 °C pot fi efectuate timp de până la 72 de ore dacă umiditatea este mai mică de 60% (fără condensare).

Pericole

Sistemul CFX Opus Dx este conceput să funcționeze în siguranță atunci când este utilizat conform modului prescris de producător. Dacă sistemul sau oricare dintre componentele sale asociate este utilizat într-un mod nespecificat de producător, protecția inerentă furnizată de instrument poate fi afectată. Bio-Rad nu poartă răspunderea pentru vătămări sau daune cauzate de utilizarea acestui echipament într-un mod nespecificat sau de modificări ale instrumentului care nu sunt efectuate de Bio-Rad sau de un agent autorizat. Service-ul pentru Sistemul CFX Opus Dx se va face numai de către personalul instruit pentru sistemul Bio-Rad.

Pericole biologice

Sistemul CFX Opus Dx este produs de laborator. Dacă există, totuși, materiale periculoase din punct de vedere biologic, respectați următoarele instrucțiuni și conformați-vă tuturor recomandărilor locale specifice pentru laboratorul dvs. și locul în care vă aflați.

Notă: Nicio substanță periculoasă din punct de vedere biologic nu este eliminată în timpul operațiunilor normale ale acestui instrument.

Măsuri de precauție generale

- Purtați întotdeauna mănuși și îmbrăcăminte de laborator, precum și ochelari de protecție sau ochelari de siguranță cu apărători laterale.
- Țineți mâinile la distanță de gură, nas și ochi.
- Protejați în mod complet orice tăietură sau urmă de frecare de pe piele înainte de a lucra cu materiale potențial infecțioase.
- Spălați-vă pe mâini foarte bine, cu apă și săpun, după ce ați lucrat cu orice materiale potențial infecțioase, înainte de a părăsi laboratorul.
- Scoateți ceasurile de mână și bijuteriile înainte de a lucra în laborator.
- Depozitați toate materialele infecțioase sau potențial infecțioase în recipiente incasabile și impermeabile.
- Înainte de a părăsi laboratorul, scoateți îmbrăcăminte de protecție.
- Nu folosiți mănuși pentru a scrie, a răspunde la telefon, a aprinde lumina sau pentru a atinge lucruri pe care alte persoane le pot atinge fără mănuși.
- Schimbați mănușile frecvent. Scoateți mănușile imediat ce au fost contaminate în mod vizibil.
- Nu expuneți materialele care nu pot fi decontaminate în mod corespunzător la materiale potențial infecțioase.

Siguranța și conformitatea cu reglementările

- După terminarea unei operațiuni care implică materiale periculoase din punct de vedere biologic, decontaminați zona de lucru cu un dezinfectant corespunzător (de exemplu, înălbitor de uz casnic, diluat în proporție de 1:10).

Decontaminarea suprafețelor



AVERTISMENT! Pentru a preveni electrocutarea, opriți și deconectați de la priză instrumentul de fiecare dată înainte de a efectua procedurile de decontaminare.

Următoarele zone pot fi curățate cu orice dezinfectant bactericid, virucid sau fungicid de uz spitalicesc:

- Capacul exterior și șasiul
- Suprafața interioară a blocului de probă și godeurile blocului de probă
- Panoul de control și afișajul

Pentru a pregăti și aplica dezinfectantul, consultați instrucțiunile furnizate de producătorul produsului. Clătiți întotdeauna blocul de probă și godeurile blocului de probă de mai multe ori cu apă după aplicarea unui dezinfectant. Uscați complet blocul de probă și godeurile blocului de probă după ce ați clătit cu apă.

Important: Nu utilizați detergenți abrazivi sau corozivi sau soluții alcaline puternice. Acești agenți pot zgâria suprafețele și deteriora blocul de probă, rezultând în pierderea controlului termic precis.

Eliminarea materialelor periculoase din punct de vedere biologic

Eliminați următoarele materiale posibil contaminate în conformitate cu regulamentele locale, regionale și naționale privind laboratoarele:

- Probe clinice
- Reactivi
- Recipientele de reacție sau alte consumabile folosite care ar putea fi contaminate

Pericole chimice

Sistemul CFX Opus Dx nu conține materiale chimice potențial periculoase.

Pericole de explozie sau aprindere

Sistemul CFX Opus Dx nu prezintă pericole deosebite de aprindere sau explozie atunci când este utilizat corect, conform specificațiilor Bio-Rad Laboratories.

Pericole electrice

Sistemul CFX Opus Dx nu prezintă pericole electrice neobișnuite pentru operatori, dacă este instalat și utilizat corect, fără modificări fizice, și dacă este conectat la o sursă de alimentare cu specificații adecvate.

Transport

Înainte de a muta sau expedia Sistemul CFX Opus Dx, trebuie efectuate proceduri de decontaminare. Mutați sau expediați întotdeauna sistemul într-un container separat, în materialul de ambalaj furnizat de Bio-Rad, care protejează sistemul de deteriorare.

Pentru informații despre transportarea sistemului și pentru a solicita materialul de ambalare adecvat, contactați biroul local Bio-Rad.

Baterie

Sistemul CFX Opus Dx utilizează o baterie litiu-metal cu baterii de 3 V pentru a menține setările de timp în caz de întrerupere a alimentării cu curent alternativ. Dacă ora nu rămâne setată după oprirea unității, acest lucru poate fi un semnal că bateriile încep să se consume.



AVERTISMENT! Nu încercați să înlocuiți bateriile. Nu pot fi reparate de către utilizator. În schimb, contactați serviciul de asistență tehnică Bio-Rad pentru suport.

Exclusiv pentru statul California, SUA

- Perclorați — Bateriile cu litiu conțin perclorați; poate fi necesară o manipulare specială. Consultați www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Eliminare

Sistemele Sistemul CFX Opus Dx conține materiale electrice; acestea nu trebuie eliminate ca deșeuri nediferențiate și trebuie să fie colectate separat, în conformitate cu Directiva Uniunii Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice — Directiva WEEE. Înainte de eliminare, contactați reprezentantul local Bio-Rad pentru instrucțiuni specifice țării dvs.

Capitolul 1 Introducere

Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx (menționat în acest ghid drept Sistemul CFX Opus Dx) este un sistem PCR în timp real cu bloc cu 96 de godeuri, 384 godeuri integrate sau 96 godeuri cu volum mare (denumit în acest ghid drept bloc de probe CFX Opus Deepwell Dx), în funcție de sistem.

Acest ghid explică cum să configurați și să utilizați Sistemul CFX Opus Dx pentru a efectua PCR cantitativă sensibilă.

Important: Securitatea cibernetică reprezintă protecția resurselor din spațiul cibernetic împotriva atacurilor cibernetice. Securitatea cibernetică reprezintă capacitatea Bio-Rad de a-și proteja oamenii, informațiile, sistemele și reputația în spațiul cibernetic. Spațiul cibernetic este lumea interconectată tehnologic și mereu activă; este format din oameni, organizații, informații și tehnologie.

Reacția rapidă este importantă în cazul problemelor de securitate cibernetică! Dacă suspectați că ar putea exista o problemă de securitate cibernetică în ceea ce privește instrumentul dvs. sau că securitatea cibernetică a fost încălcată la locația dvs., contactați imediat reprezentantul Bio-Rad pentru asistență tehnică.

Caracteristici principale

Printre caracteristicile principalele privind Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx se numără:

- Compatibilitatea rețelei WLAN Ethernet permite conectivitatea la rețeaua dvs. internă pentru acces și stocare nelimitată a datelor pe unitățile de rețea în cloud
- Compatibilitatea cu unitatea USB oferă un mediu opțional pentru transferul de protocoale și stocarea datelor
- Porturile USB permit conectivitatea directă la un computer care rulează Software-ul CFX Dx SE Maestro
- Gradient de temperatură programabil pentru a identifica rapid și ușor temperaturile optime de atașare

Specificații privind performanța

Componentele pentru Sistemul CFX Opus Dx oferă o detectare sensibilă pentru cuantificare precisă și identificare a țintei. Tabelele din această secțiune enumeră specificațiile de performanță ale blocului de probă și ale detecției optice pentru CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx, și sistemele CFX Opus Deepwell Dx .

Specificații privind performanța blocului de probă

Tabelul 3. Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx specificații pentru blocul de probă

Element	Specificație		
	CFX Opus 96 Dx Sisteme	CFX Opus 384 Dx Sisteme	CFX Opus Deepwell Dx Sisteme
Volum	1–50 μ l (Se recomandă 10–50 μ l)	1–30 μ l (Se recomandă 5–30 μ l)	1–125 μ l (Se recomandă 10–125 μ l)
Viteza maximă de creștere	5 °C/sec.	2,5 °C/sec.	2,5 °C/sec.
Viteza medie de creștere	3,3 °C/sec.	2,0 °C/sec.	2,0 °C/sec.
Următoarele specificații se aplică tuturor celor trei instrumente			
Temperatura capacului	30–110 °C		
Metoda de încălzire și răcire	Peltier		
Interval de temperatură	4–100 °C		
Increment	-10 °C până la 10 °C/ciclu		
Gradient			
Intervalul operațional	30–100 °C		
Intervalul programabil	1–24 °C		
Precizia temperaturii	$\pm 0,2$ °C față de ținta programată la 90 °C		
Uniformitatea temperaturii	$\pm 0,3$ °C de la godeu la godeu în 10 sec. de la atingere la 90 °C		

Specificații de performanță pentru detecția optică

Tabelul 4. Specificații privind detecția optică cu Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Element	Specificație	
	Sistemele CFX Opus 96 Dx și CFX Opus Deepwell Dx	Sistemele CFX Opus 384 Dx
Stimulare	6 leduri filtrate	5 leduri filtrate
Detecția	6 fotodiode filtrate	5 fotodiode filtrate
Gama de lungimi de undă pentru stimulare/emisie	450-730 nm	450-690 nm
Analiza multiplex	5 ținte per godeu	4 ținte per godeu
Timp de scanare		
Toate canalele	12 sec.	<20 sec.
Scanare rapidă cu un singur canal	3 sec.	8 sec.
FRET	Da	Da
Sensibilitate	Detectează o copie a secvenței țintă în ADN-ul genomului uman	
Intervalul dinamic	10 ordine de magnitudine	

Aflați mai multe

Site-ul web privind Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx (bio-rad.com/CFXOpus) oferă acces la note tehnice, manuale, informații despre produse și asistență tehnică. De asemenea, acest site pune la dispoziție numeroase resurse tehnice despre o mare varietate de metode și aplicații legate de PCR în timp real.

Capitolul 2 Setarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Acest capitol explică modul de configurare a sistemului Sistemul CFX Opus Dx la unitatea (locația) dvs.

Sfat: Înainte de a configura Sistemul CFX Opus Dx, familiarizați-vă cu sistemul și cu blocul pentru probe sau blocul termic, porturile și accesoriile.

Cerințe pentru unitate

Tabelele din această secțiune enumeră cerințele de spațiu de lucru și de alimentare necesare pentru a instala și utiliza cu succes Sistemul CFX Opus Dx. Pentru greutatea și dimensiunile instrumentului ambalat, consultați [Specificațiile instrumentului ambalat de la pagina 34](#).

Notă: Instalați Sistemul CFX Opus Dx pe o suprafață plană și uscată, cu un flux suficient de aer rece pentru ca acesta să funcționeze corect.

Cerințe de spațiu de lucru



Atenție: Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx necesită cel puțin 10 cm în spate și cel puțin 5 cm pe părțile laterale sau în partea de sus pentru a permite debitul de aer evacuat corespunzător.

În plus, asigurați-vă că oferiți suficient spațiu în jurul sistemului pentru a deconecta cablul de alimentare sau pentru a accesa comutatorul de alimentare în caz de urgență.

Notă: Dacă intenționați să conectați Sistemul CFX Opus Dx la computerul care rulează Software-ul CFX Dx SE Maestro, asigurați-vă în timpul instalării că aveți suficient spațiu lângă sistem pentru computer.

Tabelul 5. Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx cerințe de spațiu de lucru

Element	Specificație
Dimensiuni	L: 13 in; 33 cm A: 22 in; 56 cm
Greutate	48 lb; 22 kg

Cerințe de mediu

Pentru informații despre cerințele de mediu [Consultați Cerințe de mediu](#).

Cerințe de alimentare

Alimentarea cu electricitate a sistemului Sistemul CFX Opus Dx trebuie să fie stabilă și să se încadreze în specificații pentru a asigura funcționarea corectă. Cablul de alimentare conectat la portul de intrare a alimentării trebuie să fie adecvat pentru 10 amperi sau mai mult.

Tabelul 6. Cerințe de alimentare pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Element	Specificație
Număr de prize	<ul style="list-style-type: none">■ O priză pentru Sistemul CFX Opus Dx■ (Opțional) o priză pentru computerul care rulează software-ul Software-ul CFX Dx SE Maestro

Cerințe de rețea

Sistemul CFX Opus Dx acceptă conectivitate prin USB.

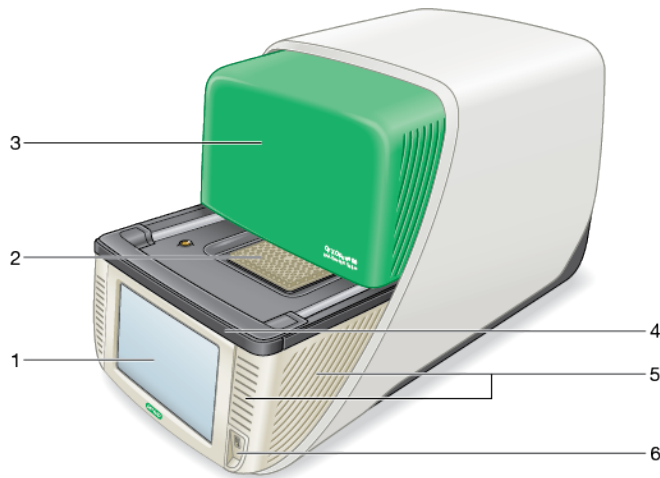
Tabelul 7. Cerințele de rețea pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Element	Specificație
Port Ethernet	10/100 BASE-T (RJ45)*
Porturi USB	USB 2.0 tip A (două pe panoul din spate, unul pe panoul frontal) USB 2.0 tip B (unul pe panoul din spate)
Scanner de coduri de bare USB (opțional)	Scannerul trebuie să fie compatibil cu Microsoft Windows 10

Prezentare generală a sistemului

Ilustrațiile din această secțiune prezintă componentele principale ale sistemului Sistemul CFX Opus Dx.

Vedere frontală



LEGENDĂ

1. Afișaj cu ecran tactil	2. Bloc de probe
3. Capac retractabil (parțial retras)	4. Bara de stare a sistemului led
5. Orificii de admisie a aerului	6. Port USB A

Detalii

- **Afișaj cu ecran tactil** — oferă acces la toate funcțiile necesare pentru a crea și rula protocoale.
- **Bloc de probe** — susține placa cu 96 sau cu 384 de godeuri, sau placa Deepwell, în funcție de instrument.
- **Capac retractabil** — oferă acces la blocul de probe.

Notă: Sistemul CFX Opus Dx nu are un buton manual de deschidere/închidere pe capac. Pentru a deschide sau închide capacul, utilizați butonul de pe ecranul de pornire, ecranul Run Setup (Configurare rulare) sau ecranul Run Status (Stare rulare) sau utilizați comanda capacului în Software-ul CFX Dx SE Maestro.

- **Bara de stare a sistemului cu LED** — indică starea sistemului:
 - Verde (constant) — rularea este în curs de desfășurare.
 - Verde (intermitent) — rularea este întreruptă.
 - Albastru (intermitent) — rularea s-a încheiat (luminează intermitent până când capacul este deschis).
 - Roșu (intermitent) — eroare de sistem.
 - OPRIT — sistemul este inactiv (nu execută o rulare, capacul nu se mișcă) sau sistemul este oprit.
- **Orificiile de admisie a aerului** — permit sistemului să se încălzească și să se răcească rapid.



Important: Mențineți toate orificiile de aerisire curate și ferite de obstrucții. Nu introduceți în niciun caz vreun obiect în orificiile de ventilație. Ventilatoarele sau alte piese interne în mișcare se pot ciocni cu obiectul și pot provoca vătămări personale sau deteriorarea sistemului. Obiectele conductoare pot intra în contact cu circuitele interne și pot provoca daune sistemului.

- **Portul USB A** — conectează Sistemul CFX Opus Dx la o unitate USB, un mouse, o tastatură, un sau la un scanner de coduri de bare.

Considerații speciale cu privire la ecranul tactil pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Următoarele reprezintă o considerație specială cu privire la ecranul tactil pentru Sistemul CFX Opus Dx. Dacă aveți întrebări cu privire la ecranul tactil, contactați serviciul de asistență tehnică Bio-Rad.



AVERTISMENT! Dacă se scurge lichid dintr-o eprubetă deteriorată și intră în contact cu pielea, spălați bine cu apă și săpun.

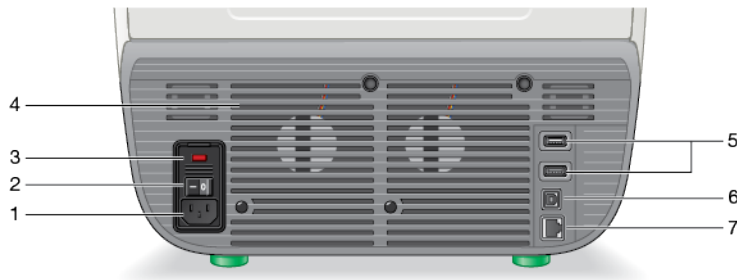
Observații:

- O lumină puternică incidentă care strălucește pe ecranul tactil pentru perioade de timp îndelungate poate degrada calitatea și performanța afișajului.
- Nu expuneți ecranul tactil la razele ultraviolete puternice sau la razele solare directe pentru perioade de timp îndelungate.
- Nu atingeți și nu zgâriați suprafața ecranului tactil cu niciun obiect dur.

- Ecranul tactil se calibrează automat în primele câteva secunde după pornirea instrumentului. În timpul acestui proces, nu
 - Atingeți suprafața ecranului tactil
 - Așezați mâinile lângă suprafața ecranului tactil

Dacă nu se poate calibra cu succes în timpul inițializării sistemului, este posibil ca ecranul tactil să nu funcționeze corect un timp mai îndelungat. Dacă problema persistă, opriți și porniți sistemul sau contactați serviciul de asistență tehnică Bio-Rad pentru suport.

Vedere spate



LEGENDĂ

1. Intrare putere	2. Întrerupător de alimentare
3. Siguranțe	4. Orificii de ventilare
5. Porturi USB de tip A.	6. Port USB de tip B
7. Port Ethernet	

Detalii

- **Putere de intrare** — se conectează la alimentarea cu curent alternativ.
 - **Întrerupător de alimentare** — pornește sau oprește alimentarea sistemului Sistemul CFX Opus Dx.
 - **Siguranțe** — oferă acces la siguranțe.
 - **Orificii de ventilare** — răcește Sistemul CFX Opus Dx.
- Important:** Nu blocați orificiile de ventilare. Pentru funcționare optimă, asigurați-vă că aerul poate circula în partea din spate din Sistemul CFX Opus Dx.
- **Porturi USB tip A** — transferați date către și de pe o unitate flash USB sau conectați un mouse USB, tastatura, Sistemul CFX Opus Dx sau scannerul de coduri de bare.
 - **Port USB tip B** — se conectează Sistemul CFX Opus Dx la un computer care rulează Software-ul CFX Dx SE Maestro.
 - **Port Ethernet** — conectează Sistemul CFX Opus Dx la rețeaua dvs.

Despachetarea sistemului

În această secțiune este explicat modul în care să despachetați corect Sistemul CFX Opus Dx. Citiți această secțiune înainte de a începe.

Atenție: Sistemul CFX Opus Dx ambalat cântărește aproximativ 57 lb (26 kg). Bio-Rad vă recomandă ferm să utilizați un cric pentru paleți pentru a muta instrumentul de la docul de expediere la laborator.



Important: Utilizați tehnici adecvate de ridicare atunci când deplasați și ridicați instrumentul pentru a preveni deteriorarea instrumentului și vătămarea corporală. Bio-Rad recomandă ca două sau mai multe persoane să ridice instrumentul.

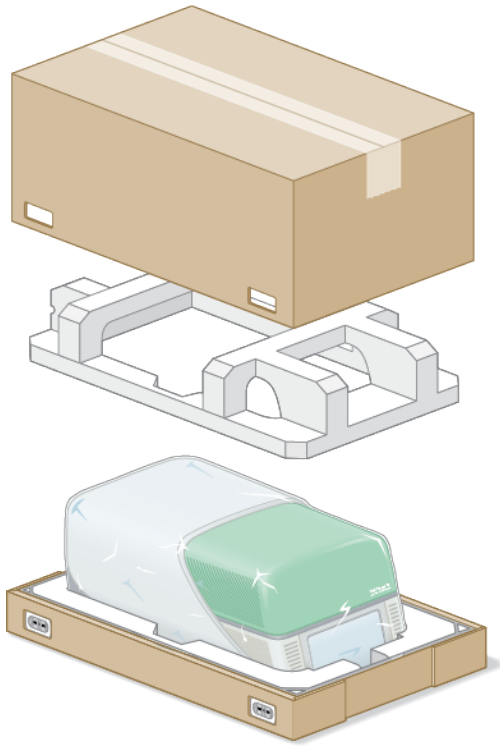
Specificațiile instrumentului ambalat

Tabelul 8 indică specificațiile pentru Sistemul CFX Opus Dx ambalat. Pentru informații despre specificațiile spațiului de lucru, consultați [Cerințe pentru unitate de la pagina 27](#).

Tabelul 8. Specificații pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx ambalat

Parametru	Specificație
Greutate	57 lb; 26 kg
Dimensiuni	Adâncime: 28 in; 71 cm Lățime: 19 in; 48 cm Înălțime: 19 in; 48 cm

În imaginea de mai jos este prezentat instrumentul Sistemul CFX Opus Dx în interiorul ambalajului său.

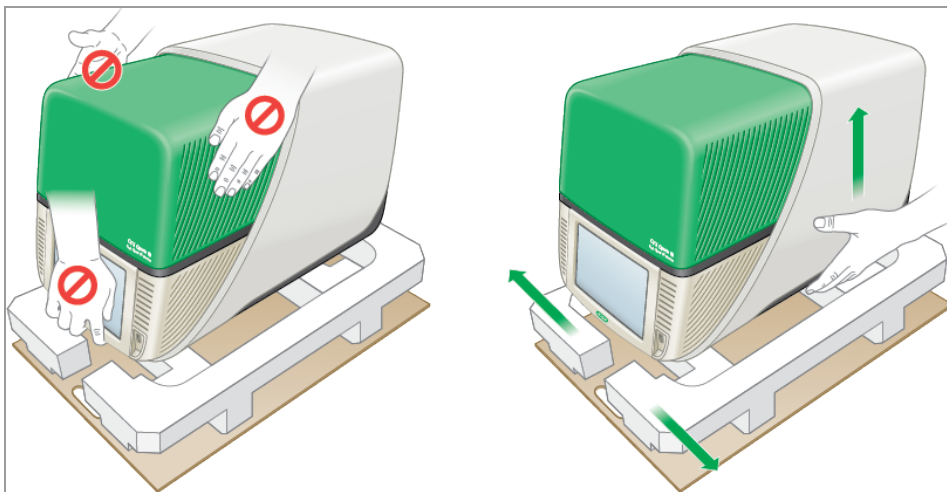


Despachetarea sistemului

Instalați Sistemul CFX Opus Dx pe o suprafață plană, uscată, cu un flux de aer rece suficient pentru funcționarea corectă. Cablul de alimentare AC are o lungime de aproximativ 5'. Asigurați-vă că aveți acces suficient la priza de curent înainte de a începe.

Notă: Asigurați-vă că există suficient spațiu liber pe masa de laborator pentru instrumentul dvs. plus spațiu suplimentar pentru a-l manevra în timp ce instalați cablurile și accesoriile. Dacă intenționați să operați sistemul prin intermediul software-ului CFX Maestro Dx SE, asigurați-vă că aveți spațiu pe masa de laborator pentru computerul care rulează software-ul.

Atenție: Când manipulați instrumentul, nu apăcați ecranul LCD sau capacul retractabil. Pentru a ridica instrumentul, poziționați mâinile sub partea dreaptă și stângă a instrumentului.



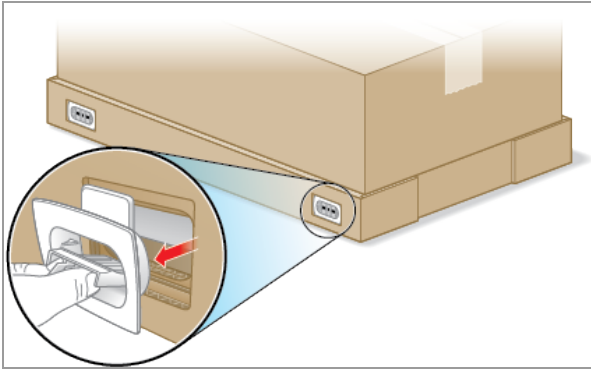
Pentru a despacheta sistemul

1. Asigurați-vă că traseul de la docul de expediție la laborator este liber de obstacole și este loc pentru ambalajul Sistemul CFX Opus Dx și un cric pentru paleți.
2. Utilizând un cric pentru paleți, mutați containerul instrumentului de la docul de expediție la laborator.
Important: Bio-Rad recomandă insistent să NU utilizați un cărucior manual pentru a muta instrumentul ambalat.
3. Eliberați cutia instrumentului lângă masa de laborator.
4. Cu ajutorul a două persoane, ridicați și așezați cutia pe masa de laborator.

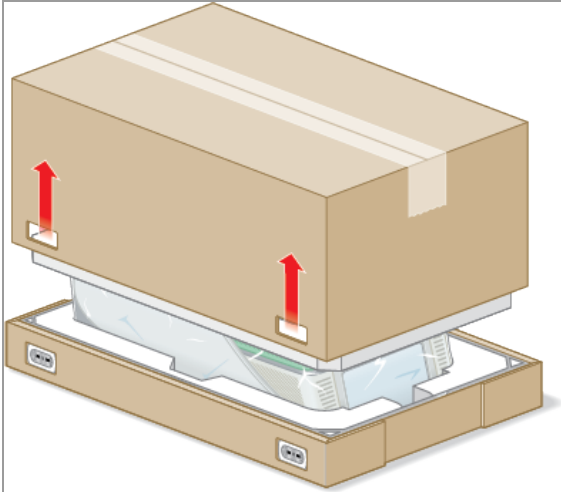
5. Cu foarfeca sau cu un cutter pentru cutii, tăiați și îndepărtați curelele exterioare care fixează partea superioară a containerului pe bază.

Sfat: Curelele exterioare sunt foarte strânse. Țineți curelele în timp ce tăiați pentru a preveni vătămarea corporală.

6. Îndepărtați clemele de plastic de pe colțurile inferioare strângând ferm clemele și trăgând clemele direct afară.

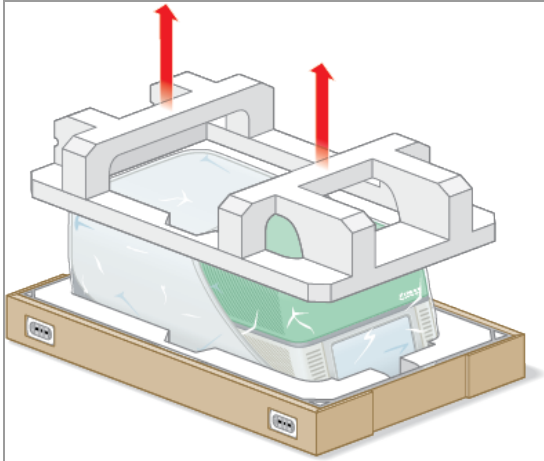


7. Ridicați vârful cutiei mari și scoateți-o de la bază și puneți-o deoparte.

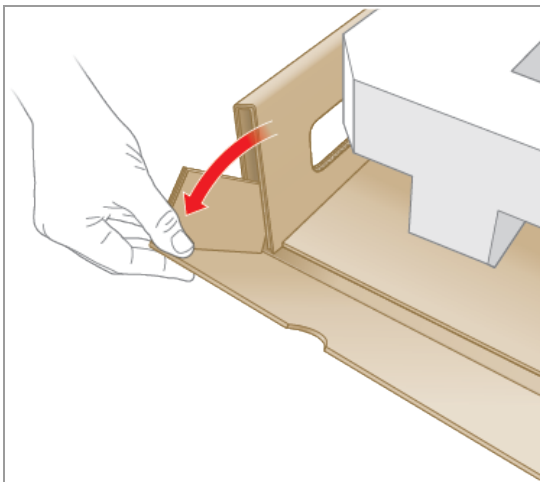


Vedeți Sistemul CFX Opus Dx înfășurat în folii de plastic și introdus în structura de ambalare cu spumă.

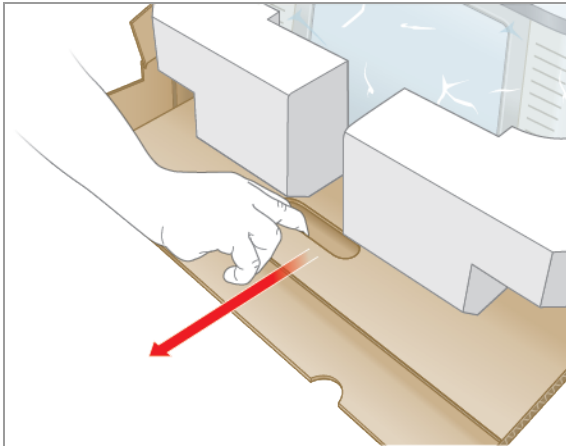
8. Scoateți inserția superioară din spumă și puneți-o deoparte.



9. Când stați în fața instrumentului, rabatați partea din față a bazei de carton.



10. În timp ce o altă persoană ține baza, apucați tava de carton și glisați instrumentul pentru a-l scoate complet din bază.



11. Utilizând punctele de ridicare mai întâi pe o parte a instrumentului și apoi pe cealaltă, ridicați ușor instrumentul, scoateți inserțiile de spumă și puneți-le deoparte.
12. Cu ajutorul a două persoane, ridicați cu grijă instrumentul și scoateți tava de carton.
13. Glisați capacul din plastic spre spatele instrumentului pentru a-l îndepărta.
14. Verificați instrumentul pentru eventuale deteriorări.



Important: Dacă observați orice deteriorare a sistemului, nu continuați.
În schimb, contactați serviciul de relații cu clienții al Bio-Rad.

Conectarea cablurilor de alimentare și de comunicații

După ce despachetați și instalați Sistemul CFX Opus Dx pe masa de laborator, va trebui să conectați cablul de alimentare și (opțional) cablurile de comunicații. În această secțiune se explică modul de conectare a cablurilor.

Sfat: Înainte de a conecta cablurile, familiarizați-vă cu Sistemul CFX Opus Dx, kitul său de accesorii și întrerupătoarele de alimentare.

Important: Asigurați-vă că aveți suficient spațiu pe masa de laborator pentru a ajunge la întrerupătorul de alimentare din spatele sistemului după conectarea cablului de alimentare și a cablurilor USB de tip B și Ethernet. Utilizați numai cablul de alimentare furnizat Bio-Rad și cabluri USB de tip B și Ethernet.

Pentru a conecta cablurile de alimentare și de comunicații pentru Sistemul CFX Opus Dx

1. Localizați kitul de accesorii livrat împreună cu Sistemul CFX Opus Dx.
2. Scoateți cablul de alimentare AC și cablurile USB și Ethernet din kitul de accesorii.
Sfat: Păstrați ambalajul pentru utilizare ulterioară. Dacă un element lipsește sau este deteriorat, contactați reprezentantul Bio-Rad local.
3. Introduceți un capăt al cablului de alimentare AC în portul de alimentare de pe partea din spate a sistemului.
4. Introduceți celălalt capăt al cablului de alimentare de AC (curent alternativ) într-o priză de AC (curent alternativ) disponibilă, cu împământare, protejată împotriva supratensiunii.
5. (Opțional) Dacă intenționați să conectați Sistemul CFX Opus Dx la un computer care rulează CFX Maestro Dx SE, introduceți capătul de tip tată al cablului USB de tip B furnizat în portul USB de tip B de pe partea din spate a sistemului.
6. (Opțional) Dacă intenționați să conectați Sistemul CFX Opus Dx la rețeaua dvs. internă, introduceți cablul Ethernet în portul Ethernet din partea din spate a sistemului.

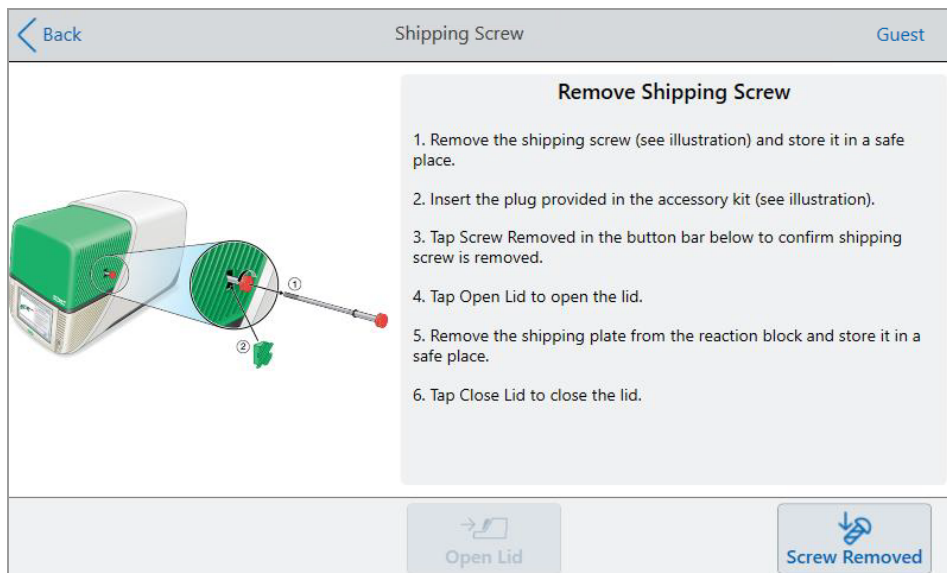
Înlăturarea șurubului de expediere

Important: Sistemul CFX Opus Dx se livrează cu un șurub roșu de expediere, introdus în partea laterală a capacului pentru a-l stabiliza în timpul transportului. Trebuie să scoateți șurubul de expediere înainte de a putea utiliza sistemul.

Pentru a înlătura șurubul de expediere

1. Localizați mufa șurubului de expediere, livrată împreună cu Sistemul CFX Opus Dx.
Sfat: Acesta ar putea fi amplasat într-o teacă de plastic lipită de partea din față sau laterală a instrumentului.
2. Asigurați-vă că ați introdus corect cablul de alimentare în intrarea de alimentare din spatele instrumentului.
3. Dacă nu ați făcut încă acest lucru, introduceți celălalt capăt al cablului de alimentare într-o priză de curent alternativ disponibilă, cu împământare, protejată împotriva supratensiunii.
4. Apăsăți pe întrerupătorul de alimentare aflat pe partea din spate a instrumentului pentru a porni Sistemul CFX Opus Dx.
5. Sistemul recunoaște că șurubul de expediere este fixat și afișează un mesaj pe ecranul tactil, prin care sunteți instruiți să înlăturați șurubul. Atingeți OK.

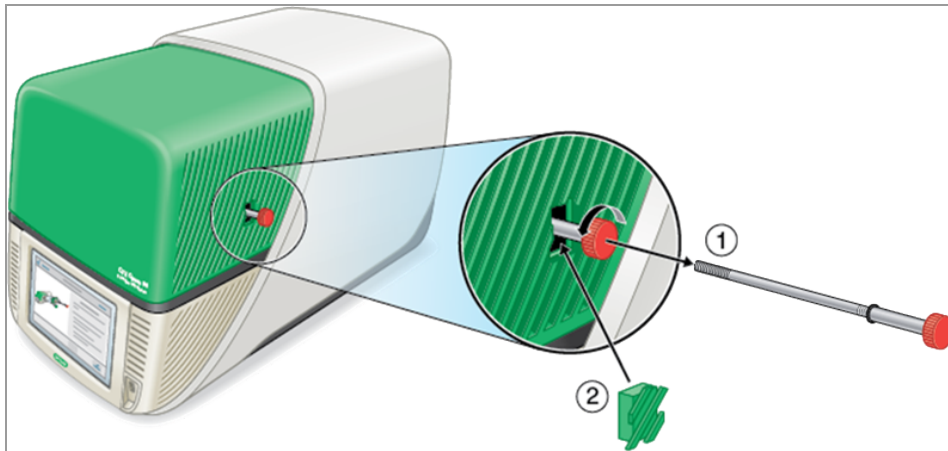
Apar instrucțiunile de înlăturare a șurubului de expediere.



6. Pentru a înlătura șurubul de expediere, rotiți-l în sens invers acelor de ceasornic și apoi trageți-l direct din orificiul de acces. Puneți șurubul într-un loc sigur.



Atenție: Nu introduceți șurubul de expediere și niciun alt obiect în orificiul șurubului de expediere în timp ce instrumentul este în funcțiune. Piese interne în mișcare se pot ciocni cu obiectul, ceea ce poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea sistemului.

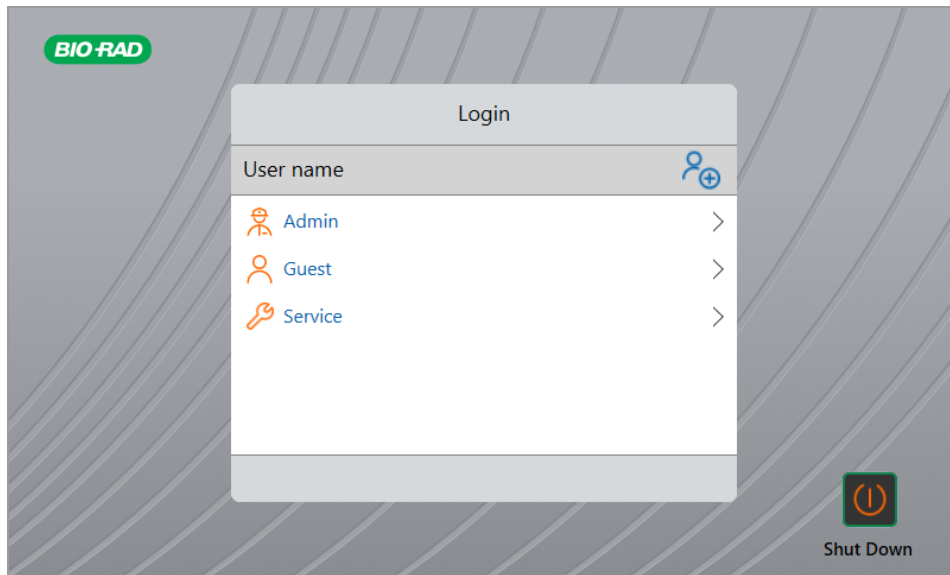


7. Introduceți șurubul de expediere în orificiul destinat șurubului de transport.
Sfat: Mufa ajută la prevenirea contaminării componentelor interne.
8. Pe ecranul Shipping Screw (Șurub de expediere), atingeți Screw Removed (Șurub înlăturat) pentru a confirma faptul că șurubul a fost înlăturat.
9. Tap (Atingeți) Open Lid (Deschideți capacul) pentru a deschide capacul.
10. Scoateți placa de expediere din blocul de probe și puneți-o într-un loc sigur.

Notă: Păstrați șurubul și placa într-un loc sigur și accesibil. Trebuie să reintroduceți șurubul și placa de expediere în cazul în care trebuie să returnați sistemul din orice motiv.

11. Pe ecranul Shipping Screw (Șurub de expediere), atingeți Close Lid (Închidere capac) pentru a închide capacul.

Sistemul CFX Opus Dx este gata de utilizare și afișează ecranul Login (Autentificare).



Autentificarea în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Sistemul CFX Opus Dx este livrat cu trei utilizatori implicați: Admin (Administrator), Service (Service) și Guest (Invitat). Utilizatorii dispun, de asemenea, de opțiunea de a-și crea propriul cont la prima autentificare în sistem.

Sfat: Crearea conturilor de utilizator pe Sistemul CFX Opus Dx este opțională.

Orice utilizator se poate conecta ca Invitat și poate accesa toate protocoalele și rulările în folderul Public, inclusiv fișierele qPCR în folderul implicit Bio-Rad qPCR.

Orice utilizator, inclusiv contul Guest (Invitat), poate să creeze foldere și protocoale, să editeze șabloane de protocol și să ruleze protocoale. Când se conectează ca Invitați, utilizatorii pot crea subfoldere în folderul Public și își pot salva protocoalele și pot rula fișiere în folderul selectat.

Sfat: Toate folderele și fișierele salvate în folderul Public sunt disponibile pentru toți utilizatorii din Sistemul CFX Opus Dx.

Sistemul CFX Opus Dx creează automat un folder personal pentru fiecare utilizator care își creează propriul cont de utilizator. Când sunt conectați, utilizatorii pot crea subfoldere în folderul personal și își pot salva protocoalele și pot rula fișiere în folderul selectat.

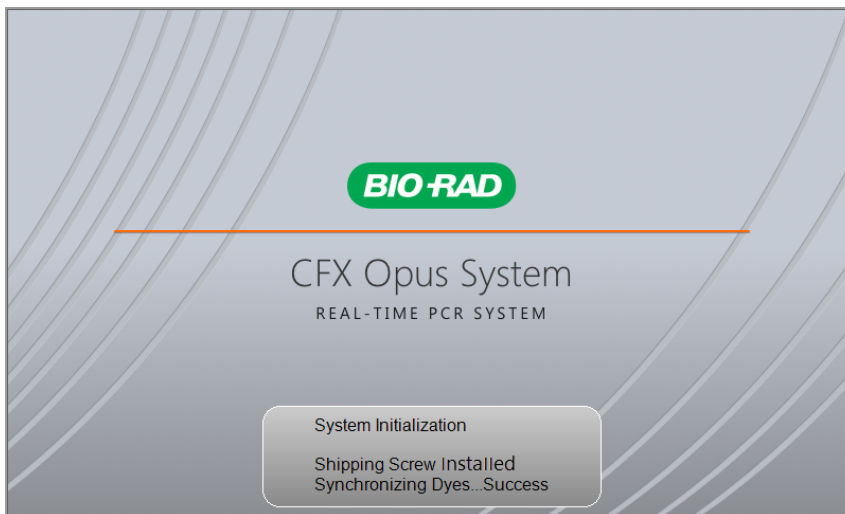
Notă: Pentru utilizatorul Admin (Administrator) sau Service (Service), toate aceste fișiere sunt salvate în folderele respective. Aceste foldere nu sunt accesibile niciunui alt utilizator.

Pornirea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

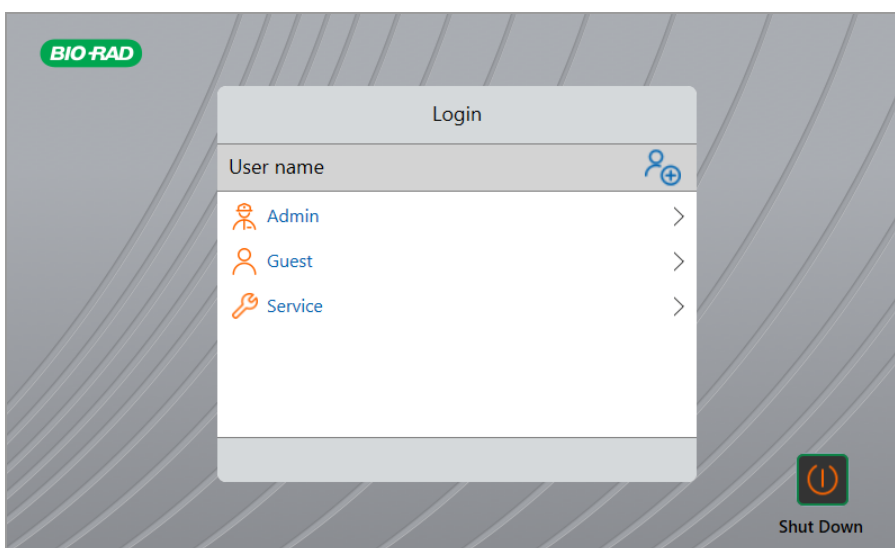
Pentru a porni Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

- ▶ Dacă nu ați făcut deja acest lucru, apăsați pe întrerupătorul de alimentare de pe spatele instrumentului pentru a porni Sistemul CFX Opus Dx.

Vedeți ecranul de pornire pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx.



Sistemul efectuează o serie de teste de inițializare și apoi afișează ecranul Login (Autentificare).



Crearea conturilor de utilizator pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Sfat: Se recomandă ferm crearea conturilor de utilizator pe Sistemul CFX Opus Dx.

Când v-ați conectat la Sistemul CFX Opus Dx, puteți:

- să creați și să gestionați o structură de foldere într-un mediu de browser.
- să creați și să editați protocoale și apoi să le salvați în folderele lor personale.
- să rulați un protocol și să îl salvați în folderele dvs. personale.
- să ștergeți protocoalele și rulările din folderele dvs. personale.
- să copiați un protocol sau să rulați un fișier într-un folder public sau pe o unitate USB.
- să vă conectați la un folder partajat de pe rețea pentru a stoca sau accesa protocolul și a rula fișiere.
- să creați și să modificați parola.

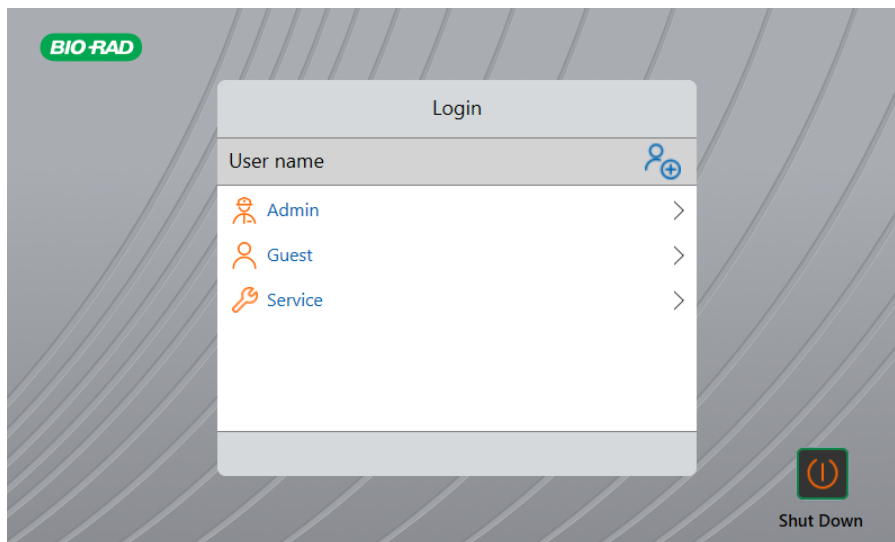
În această secțiune este explicat modul de creare a conturilor de utilizator pe Sistemul CFX Opus Dx.

Pentru a crea un utilizator nou

1. Urmați una dintre procedurile următoare:

- Activați Sistemul CFX Opus Dx.
- Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare) pentru a vă deconecta de la un utilizator conectat în prezent.

Va apărea lista de autentificare.



2. Atingeți pictograma Create User (Creare utilizator):



3. Utilizând tastatura alfanumerică care apare, tastați un nume de utilizator și apoi atingeți OK.

Apare dialogul Password (Parolă).

4. Urmați una dintre procedurile următoare:

- Introduceți și confirmați o parolă utilizând tastatura alfanumerică care apare, apoi atingeți Save Password (Salvare parolă).

Parolele pentru Sistemul CFX Opus Dx pot fi orice combinație de caractere alfanumerice. Parolele trebuie să aibă între 4 și 50 de caractere.

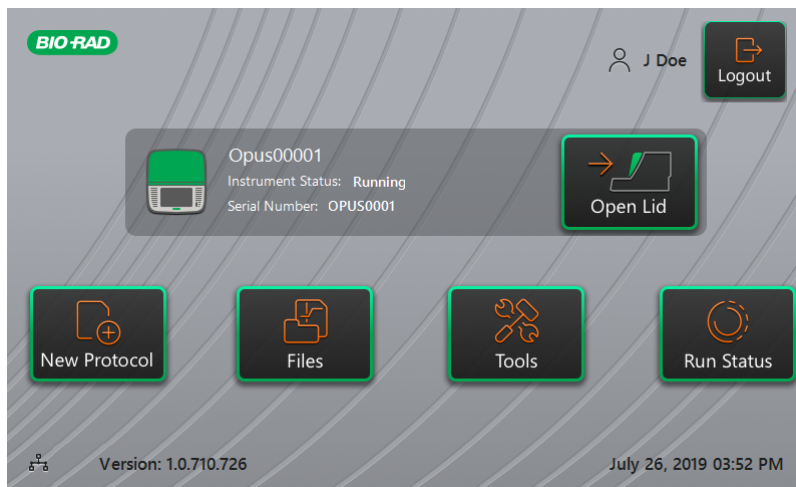
Sfat: Parolele sunt sensibile la majuscule și minuscule.

- Atingeți Skip Password (Omitere parolă).

Sfat: Puteți crea o altă parolă accesând Tools (Instrumente)> User Profile (Profil utilizator).

Consultați [Schimbarea parolelor utilizatorilor de la pagina 73](#) pentru mai multe informații.

Apare ecranul de pornire și este afișat numele dvs. de utilizator lângă butonul Logout (Deconectare).



Autentificarea în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Când pornește Sistemul CFX Opus Dx, apare lista Login (Autentificare) și afișează utilizatorii existenți cu cel mai recent utilizator în partea de sus.

Important: În mod implicit, contul de Administrator nu are parolă. La prima accesare, Bio-Rad vă recomandă ferm să creați o parolă pentru contul de Administrator și să înregistrați parola într-un seif pentru parole. Resetarea unei parole de Administrator uitate necesită un apel telefonic către serviciul de asistență tehnică Bio-Rad. Consultați [Schimbarea parolelor utilizatorilor de la pagina 73](#) pentru mai multe informații.

Pentru a vă conecta la contul de Administrator atunci când pornește Sistemul CFX Opus Dx

1. În lista Login (Autentificare), localizați și atingeți Admin (Administrator).
2. Când vi se solicită, introduceți parola de Administrator utilizând tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți OK.

Pentru a vă conecta la un cont de Utilizator când pornește Sistemul CFX Opus Dx

1. În lista Login (Autentificare), localizați și atingeți numele de utilizator.
2. Dacă vi se solicită, introduceți parola utilizând tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți OK.

Sfat: După ce creați contul de utilizator, tastatura nu apare dacă nu ați creat o parolă.

Pentru a vă conecta la contul de Invitat când pornește Sistemul CFX Opus Dx

- ▶ În lista Login (Autentificare), localizați și atingeți Guest (Invitat).

Sfat: Tastatura nu apare deoarece contul Guest (Invitat) nu are parolă.

Pentru a schimba utilizatorii

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare) pentru a vă deconecta de la utilizatorul conectat în prezent.

Va apărea lista de autentificare.

2. În lista Login (Autentificare), atingeți numele dvs. de utilizator.
3. Dacă vi se solicită, introduceți parola utilizând tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți OK.

Sfat: Tastatura nu apare în cazul în care contul de utilizator nu are parolă.

Pentru a vă deconecta

- ▶ Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare).

Încărcarea blocului de probă

Bio-Rad recomandă insistent să utilizați numai plăci cu profil redus și eprubete cu capac plat cu Sistemul CFX Opus Dx. Utilizarea plăcilor cu profil înalt poate zdrobi eprubetele. Utilizarea eprubetelor cu capac bombat poate afecta negativ citirile plăcilor.

Pentru o listă de plăci și eprubete compatibile cu Sistemul CFX Opus Dx, accesați www.bio-rad.com/cfxopus sau contactați reprezentantul local Bio-Rad de vânzări.

Pentru asigurarea încălzirii și răcirii uniforme a probelor, recipientele de reacție trebuie să fie în contact complet cu blocul de probă. Pentru asigurarea unui contact adecvat, urmați următoarele proceduri:

- Confirmați că blocul de probă este curat înainte de încărcarea probele.
- Apăsăți bine fiecare eprubetă, baretele de eprubete sau microplăcile în godeurile blocului.
- Atunci când utilizați una sau puține eprubete, utilizați cadrul eprubetei sau încărcăți cel puțin o eprubetă goală în fiecare colț al blocului pentru a vă asigura că capacul exercită presiune egală asupra eprubetelor individuale.

Încărcarea plăcilor, eprubetelor (tuburilor) și benzilor de eprubete în blocul de probă



Atenție: Nu rulați niciodată o probă cu un capac sau sigiliu care este deschis, desprins, perforat sau deteriorat în alt mod. Dacă procedați astfel, crește probabilitatea unei defecțiuni, care ar putea provoca vătămări sau contaminarea sistemului.

Important: La rularea sistemului Sistemul CFX Opus Dx, echilibrați întotdeauna benzile de tuburi sau adăugați tuburi cu capac în godeurile din colțuri pentru a vă asigura că capacul încălzit aplică o presiune uniformă pe tot blocul.

Pentru a încărca plăcile în blocul de probe

1. Pentru a deschide capacul motorizat, efectuați una dintre următoarele:
 - Pe ecranul de pornire, atingeți Open Lid (Deschidere capac).
 - Pe ecranul Run Setup (Configurare rulare) atingeți Open Lid (Deschidere capac).
 - În panoul Detected Instruments (Instrumente detectate) din Software-ul CFX Dx SE Maestro, faceți clic pe Open Lid (Deschidere capac).
 - În panoul Detected Instruments (Instrumente detectate) din CFX Maestro Dx SE, faceți clic dreapta pe instrument și apoi pe Open Lid (Deschidere capac).
 - În fila Start Run (Începere rulare) din panoul Run Setup (Configurare rulare) din CFX Maestro Dx SE, faceți clic pe Open Lid (Deschidere capac).

2. Poziționați microplaca, eprubetele individuale sau benzile de eprubete cu capace etanșe în bloc.

Important: Asigurați-vă că eprubetele sunt complet etanșate pentru a preveni scurgeri.

Sfat: Pentru rezultate optime, încărcați volume de probă de 10–50 µl pentru sistemul CFX Opus 96 Dx ,
de 10–125 µl pentru sistemul CFX Opus Deepwell Dx, și de 5–30 µl pentru sistemul CFX Opus 384 Dx .


3. Pentru analiza de date precisă, verificați dacă orientarea probelor din bloc este exact aceeași cu orientarea conținutului godeurilor din CFX Maestro Dx SE.
4. Pentru a închide capacul motorizat, efectuați una dintre următoarele:
 - Pe ecranul de pornire, atingeți Close Lid (Închidere capac).
 - Pe ecranul Run Setup (Configurare rulare), atingeți Close Lid (Închidere capac).
 - În panoul Detected Instruments (Instrumente detectate) din software-ul CFX Maestro Dx SE, faceți clic pe Close Lid (Închidere capac).
 - În fila Start Run (Începere rulare) din panoul Run Setup (Configurare rulare) din CFX Maestro Dx SE, faceți clic pe Close Lid (Închidere capac).
 - În panoul Detected Instruments (Instrumente detectate) din CFX Maestro Dx SE, faceți clic dreapta pe instrument și faceți clic pe Close Lid (Închidere capac).
 - În panoul Run Details (Detalii rulare) din CFX Maestro Dx SE (când faceți clic dreapta pe instrumentul din panoul Detected Instruments (Instrumente detectate) și selectați Run Details (Detalii rulare)), faceți clic pe Close Lid (Închidere capac).

Important: Asigurați-vă că nimic nu blochează capacul atunci când se închide. Deși există un mecanism de siguranță pentru a preveni închiderea capacului dacă se detectează o obstrucție, nu puneți nimic în calea capacului înainte de închidere.

Oprirea Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Important: Urmați aceste instrucțiuni pentru a opri în siguranță și complet Sistemul CFX Opus Dx.

Pentru a opri Sistemul CFX Opus Dx

1. Asigurați-vă că nu rulează niciun protocol și că sistemul nu mai este utilizat.
2. Dacă nu ați făcut deja acest lucru, eliminați probele din bloc.
 - a. Pe ecranul de pornire, atingeți Open Lid (Deschidere capac) pentru a accesa probele.
 - b. Scoateți probele din bloc și apoi atingeți fila Close Lid (Închidere capac).
3. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare) pentru a vă deconecta de la sistem.
4. Pe ecranul de conectare, atingeți Shut Down (Oprire)  (Shut Down) pentru a efectua o oprire soft a sistemului.
5. Când Sistemul CFX Opus Dx a finalizat procesul de oprire soft, apăsați întrerupătorul de alimentare din spatele instrumentului pentru a opri sistemul.

Capitolul 3 Configurarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

După instalarea cu succes a sistemului Sistemul CFX Opus Dx, puteți configura sistemul în conformitate cu cerințele locației dvs. Utilizând ecranul tactil al sistemului, utilizatorul cu drepturi de administrator poate efectua următoarele sarcini.

- Să seteze fusul orar și ora locală pentru Sistemul CFX Opus Dx
- Să activeze sau să dezactiveze economizorul de ecran al sistemului
- Să redenumescă sistemul
- Să configureze comunicațiile de rețea și
- Să configureze serviciul de e-mail
- Să conecteze sistemul la un computer care rulează Software-ul CFX Dx SE Maestro

Ca utilizator al sistemului Sistemul CFX Opus Dx, puteți:

- Să vă creați propriul cont de conectare la Sistemul CFX Opus Dx
- Să setați sau să modificați parola
- Să setați sau să modificați adresa de e-mail
- Să setați sau să modificați conexiunea la un folder de rețea partajată

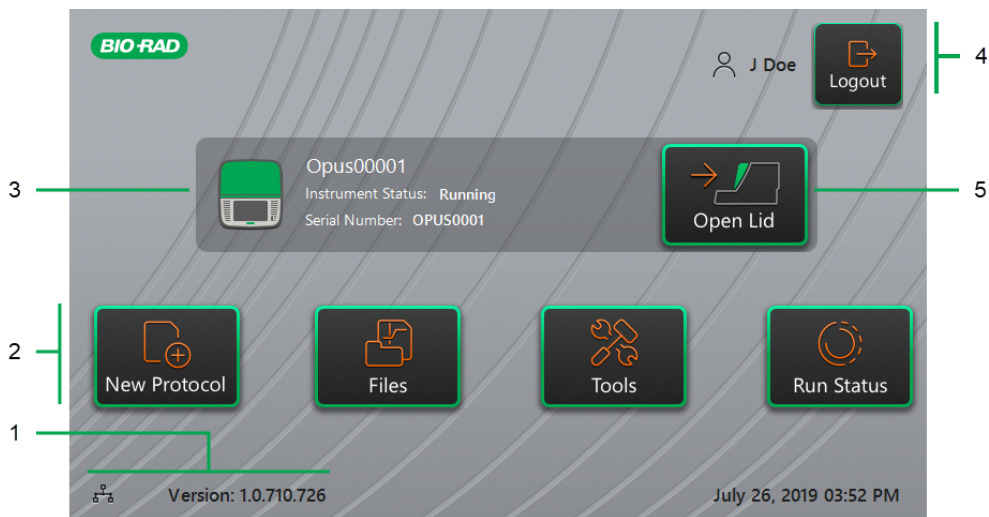
Ca utilizator invitat pentru Sistemul CFX Opus Dx, puteți:

- Să setați sau să modificați contul de e-mail

Acest capitol explică modul de configurare a sistemului Sistemul CFX Opus Dx.

Prezentare generală a ecranului tactil


În această secțiune este oferită o prezentare generală a caracteristicilor ecranului tactil din Sistemul CFX Opus Dx.



LEGENDĂ

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Conectivitate și versiune software | 2. Meniul principal de activitate |
| 3. Detalii despre instrument | 4. Utilizator conectat în prezent |
| 5. Deschidere/închidere a capacului | |

Detalii

- **Connectivity and software version (Conectivitate și versiune software)** — afișează versiunea curentă a software-ului și tipul conexiunii operaționale:
 - **Network connection (Conexiune la rețea)** — indică conexiunea operațională la o rețea Ethernet:
 — Conexiune la rețea Ethernet
 - **Software version (Versiune software)** — afișează versiunea software a ecranului tactil.
Pentru a instala manual actualizările, consultați [Actualizarea software-ului și a firmware-ului pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx de la pagina 145](#).




- **Primary activity menu (Meniu activitate principală)** — oferă acces rapid la activitățile principale necesare pentru a crea și rula protocoale și pentru a gestiona funcționarea pentru Sistemul CFX Opus Dx.
 - **New Protocol (Protocol nou)** — deschide ecranul New Protocol (Protocol nou) în care puteți crea un protocol nou. Pentru detalii, consultați [Crearea de protocoale de la pagina 85](#).
 - **Files (Fișiere)** — deschide File Browser (Browser fișiere), unde puteți să gestionați fișiere și să executați rulări. Pentru detalii despre gestionarea fișierelor, consultați [Gestionarea fișierelor și a folderelor de la pagina 123](#).
 - **Tools (Instrumente)** — accesează meniuri din care utilizatorii și administratorii pot efectua operațiuni de gestionare a sistemului.
 - **Run Status (Stare rulare)** — deschide ecranul Run Status (Stare rulare) pentru a vizualiza starea rulării curente.
- **Instrument status (Stare instrument)** — identifică sistemul, numărul de serie și starea curentă a acestuia.
- **Logout action/status (Acțiune/stare deconectare)** — identifică utilizatorul conectat în prezent și îi permite utilizatorului să se deconecteze de la sistem
 - **Logout (Deconectare)** — atingeți acest buton pentru a vă deconecta de la sistem. Apoi, sistemul afișează lista Login (Autentificare).

Sfat: Pentru a crea un cont de utilizator nou, consultați [Crearea conturilor de utilizator pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx de la pagina 46](#).
 - **Logged-in user (Utilizator conectat)** — identifică utilizatorul conectat în prezent la sistem.
- **Open/Close Lid (Deschidere/închidere capac)** — deschide sau închide capacul instrumentului. Dacă este închis capacul, eticheta este Open Lid (Deschidere capac). Dacă este deschis capacul, eticheta este Close Lid (Închidere capac). Pentru detalii despre încărcarea plăcilor, consultați [Încărcarea blocului de probă de la pagina 50](#).

Fișierele software-ului

Tabelul 9 listează tipurile de fișiere ale sistemului Sistemul CFX Opus Dx.

Tabelul 9. Tipuri de fișiere ale sistemului Sistemul CFX Opus Dx

Tipul de fișier	Pictogramă	Detalii
Protocol		Conține detaliile configurării protocolului pentru efectuarea unei rulări PCR.
Data (Date)		Conține rezultatele unei rulări de experiment și unei analize PCR.
JSON		Fișier disponibil doar în modul citire generat numai de sistemele CFX Opus Dx, acest fișier conține datele despre fișierul de rulare care apar în panoul de detalii din File Browser (Browser fișiere) atunci când este selectat un fișier de rulare. Acest fișier este generat după finalizarea unei rulări. Acesta este exportat împreună cu fișierul .zpcr și salvat împreună cu fișierele de date când Save Location (Locație salvare) este fie o unitate USB, fie un folder de rețea partajată.

Ecranul Tools (Instrumente)

De pe ecranul Tools (Instrumente), utilizatorii și administratorii pot accesa o varietate de opțiuni. Aceste opțiuni controlează sistemul. Toate opțiunile disponibile pentru utilizatori sunt, de asemenea, disponibile pentru administratori. Doar cei care se conectează cu un cont de administrator au acces la opțiunile de Administrator.

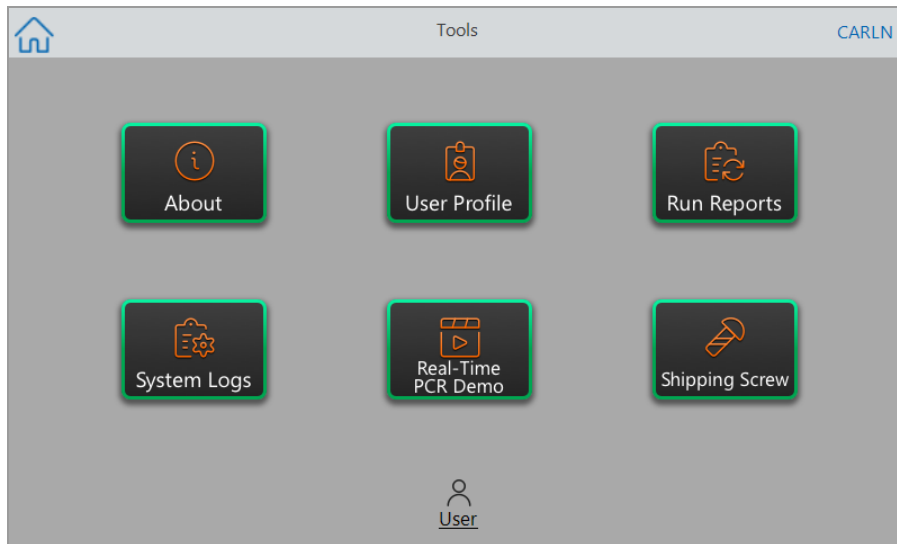
Opțiunile ecranului User Tools (Instrumente utilizator)

Sfat: Nu trebuie să vă conectați cu un cont de utilizator pentru a accesa opțiunile pentru User (Utilizator). Contul Guest (Invitat) poate accesa și opțiuni de pe ecranul Tools (Instrumente).

Pentru a accesa ecranul User Tools (Instrumente utilizator)

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare), apoi conectați-vă cu credențialele dvs. de utilizator.
2. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente).

Apare ecranul User Tools (Instrumente utilizator).



- **About (Despre)** — vizualizați versiunea curentă a software-ului, numărul de serie, capacitatea și disponibilitatea spațiului pe disc, precum și numărul total de ore de rulare și de cicluri pe care sistemul le-a acumulat de la ultima conectare.
- **User Profile (Profil utilizator)** — vizualizați opțiunile profilului utilizatorului pentru parolă, adresa de e-mail, și informațiile de cont pentru rețeaua partajată.

Notă: Utilizatorul Guest (Invitat) își poate seta doar adresa de e-mail.

- **Run Reports (Rapoarte rulare)** — vizualizați raportul de rulare pentru fiecare protocol rulat pe sistem. Utilizatorii pot exporta un anumit raport de rulare sau toate rapoartele de rulare pe o unitate USB atașată.

Sfat: Pe lângă exportul rapoartelor de rulare, utilizatorii Admin (Administrator) pot ajusta lista rapoartelor de rulare pentru a elimina rapoartele mai vechi sau nevalide, precum și pentru a recupera fișierul .zpcr cu rulările selectate.

- **System Logs (Jurnale de sistem)** — vizualizați două tipuri de jurnale:
 - **Messages Log (Jurnal de mesaje)** — mesaje care apar în timpul fiecărei rulări.
 - **Usage Log (Jurnal de utilizare)** — toate evenimentele care apar în timpul fiecărei rulări.

Notă: De pe acest ecran, utilizatorii conectați pot exporta toate jurnalele de mesaje și de utilizare pe o unitate USB atașată. Utilizatorii Admin (Administrator) pot să exporte toate jurnalele, precum și să șteargă toate jurnalele din sistem.

- **Real-Time PCR Demo (Demonstrație PCR în timp real)** — vizualizați pe ecranul tactil o demonstrație a unei rulări PCR în timp real cu 96 de godeuri, 384 de godeuri, sau Deepwell SYBR[®] sau PCR multiplex.
- **Shipping Screw (Șurub de expediere)** — consultați instrucțiunile pentru înlăturarea sau montarea șurubului de expediere.

Opțiuni pentru ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare)

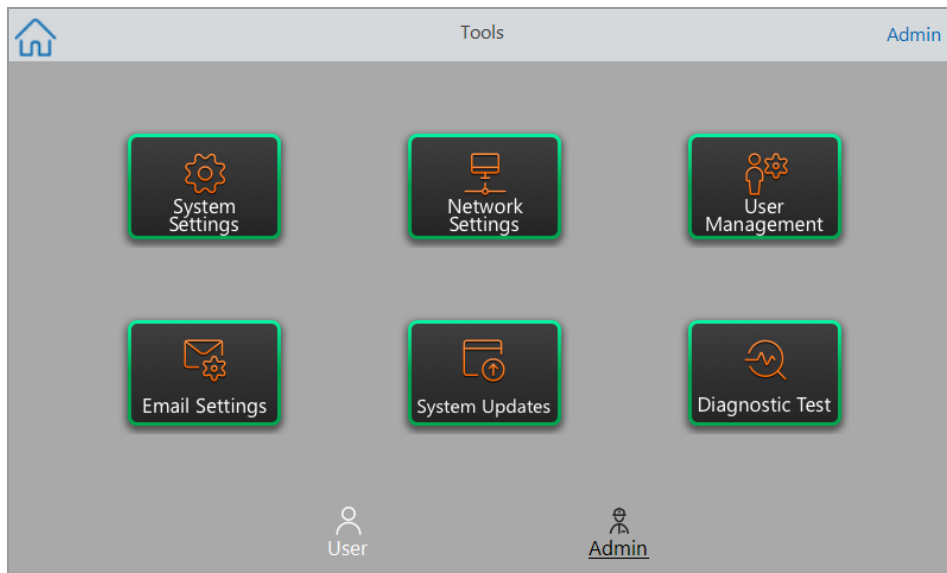
Toate opțiunile disponibile pentru utilizatori sunt, de asemenea, disponibile pentru administratori. Doar cei care se conectează ca administratori au acces la opțiunile de administrator.

Pentru a accesa ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare)

1. Dacă este necesar, pe ecranul de pornire atingeți Logout (Deconectare) și conectați-vă ca administrator.
2. Atingeți Tools (Instrumente) pe ecranul de pornire.

Apare ecranul Tools (Instrumente) și sunt afișate opțiunile pentru administratori.

Sfat: Pentru a vizualiza opțiunile standard ale utilizatorului, atingeți User (Utilizator) în partea de jos a ecranului.



- **System Settings (Setări de sistem)** — din acest ecran, utilizatorii administratori pot
 - Să seteze fusul orar, data și ora în sistem
 - Să activeze sau să dezactiveze cerința de parolă

Notă: Dacă un utilizator creează un cont de utilizator local fără o parolă înainte de a activa această cerință, utilizatorului respectiv i se va solicita să creeze o parolă la următoarea încercare de conectare.

- Să activeze sau să dezactiveze economizorul de ecran și să seteze timpul de inactivitate

Notă: Economizorul de ecran apare după ce sistemul a fost inactiv pentru o anumită perioadă de timp. Economizorul de ecran nu apare în timp ce se execută o rulare.

- Să redenumescă sistemul
- **Network Settings (Setări rețea)** — vizualizați detalii despre conexiunea de rețea curentă; utilizați acest ecran pentru a conecta sistemul la rețeaua internă prin conexiunea Ethernet.
- **User Management (Gestionare utilizatori)** — eliminați utilizatorii și resetați parolele.
- **Email Settings (Setări e-mail)** — setați informațiile despre serverul de e-mail.
- **System Updates (Actualizări de sistem)** — actualizați software-ul și firmware-ul sistemului de pe o unitate USB atașată.

Notă: Programul de instalare pentru Sistemul CFX Opus Dx poate include atât actualizări de software, cât și firmware. Actualizările de firmware pentru Sistemul CFX Opus Dx nu sunt distribuite într-un pachet separat.

- **Diagnostic Test (Test de diagnosticare)** — efectuați o serie de teste automate de diagnosticare în sistem (pentru utilizare la operația de service la nivelul sistemului).

Redenumirea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Inițial, fiecărui sistem Sistemul CFX Opus Dx i se dă numele numărului de serie. Puteți redenumi sistemul pentru o identificare ușoară.

Pentru a redenumi un sistem Sistemul CFX Opus Dx

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare), apoi conectați-vă ca utilizator Administrator.
2. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente) pentru a deschide meniul Tools (Instrumente).
3. Pe ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare), atingeți System Settings (Setări sistem) pentru a deschide ecranul System Settings (Setări sistem).

The screenshot displays the 'System Settings' interface. At the top, there is a navigation bar with a 'Back' button on the left and an 'Admin' button on the right. The main content area contains several settings:

- Time zone:** A dropdown menu showing '(UTC-11:00) Coordinated Universal Time-11'.
- Date: MM/dd/yyyy:** A text input field containing '2/2/2020'.
- Time: HH:mm:ss:** Three separate input fields for hours ('11'), minutes ('58'), and seconds ('18').
- Password required:** A checkbox that is currently unchecked.
- Screen saver:** A checkbox that is currently unchecked, followed by 'Time out (min):' and an input field containing '15'.
- Instrument name:** A text input field containing '0000'.

At the bottom right of the screen, there is a blue button with a computer icon and the text 'Apply'.

4. Atingeți câmpul Instrument name (Nume instrument) și tastați un nume nou utilizând tastatura alfanumerică care apare.
5. Atingeți Apply (Aplicare) pentru a confirma modificarea setărilor.
6. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la meniul Tools (Instrumente).

Setarea fusului orar pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Ora sistemului CFX Opus este sincronizată cu fusul orar configurat în sistemul de operare al computerului dvs. Dacă instrumentul dvs. este conectat la Internet, puteți seta fusul orar în conformitate cu cele mai bune practici ale laboratorului. Apoi puteți seta ora locală în sistem în funcție de fusul orar în care se află sistemul.

Modificările fusului orar sunt aplicate imediat câmpurilor System Settings Date and Time (Data și ora setărilor de sistem) și sunt salvate când atingeți Apply (Aplicare). Orice modificare pe care ați adus-o datei și orei înainte de setarea fusului orar se pierde. Modificările datei și ale orei efectuate după schimbarea fusului orar sunt salvate și aplicate în plus față de schimbarea fusului orar atunci când atingeți Apply (Aplicare).

Rapoartele de rulare vor afișa ora locală (adică fusul orar în care se află instrumentul pe care se execută experimentul).

Important: Chiar dacă setați fusul orar, trebuie să setați ora corectă. Sistemul nu detectează automat ora locală.

Sfat: Schimbările de oră datorate comutării între ora de vară și ora standard se efectuează automat atunci când setați fusul orar.

Pentru a seta fusul orar pe Sistemul CFX Opus Dx

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare), apoi conectați-vă ca utilizator Administrator.
2. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente) pentru a deschide meniul Tools (Instrumente).
3. Pe ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare), atingeți System Settings (Setări sistem) pentru a deschide ecranul System Settings (Setări sistem).

System Settings

Time zone: (UTC-11:00) Coordinated Universal Time-11

Date: MM/dd/yyyy 2/2/2020

Time: HH:mm:ss 11 : 58 : 18

Password required:

Screen saver: Time out (min): 15

Instrument name: 0000

Apply

4. Atingeți câmpul Time zone (Fus orar) și selectați fusul orar țintă din lista derulantă care apare.
5. Atingeți câmpul Date (Dată) și setați data utilizând calendarul care apare.
6. Atingeți câmpurile Time (Oră) și setați câmpul pentru oră, minut și secundă utilizând tastaturile care apar.

Notă: Câmpul Time (Oră) este un câmp de 24 de ore.

7. Atingeți Apply (Aplicare) pentru a confirma modificarea setărilor.
8. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la meniul Tools (Instrumente).

Configurarea unei conexiuni de rețea pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

La stabilirea unei conexiuni între Sistemul CFX Opus Dx și rețeaua dvs. internă, este necesar un server DHCP, astfel încât sistemul să primească o adresă IP. Serverul DHCP trebuie configurat pentru a atribui întotdeauna aceeași adresă IP sistemului. Consultați administratorul de rețea pentru mai multe informații.

În mod implicit, adresa IP pentru Sistemul CFX Opus Dx este dinamică. Aceasta înseamnă că adresa IP se poate schimba de fiecare dată când sistemul repornește. În aceste cazuri, sistemul trebuie să restabilească o conexiune la rețeaua dvs. internă de fiecare dată când pornește. O adresă IP statică nu se schimbă niciodată; astfel sistemul se reconectează întotdeauna la rețea de fiecare dată când repornește.

În această secțiune este explicat modul de configurare a unei conexiuni de rețea IP dinamice sau IP statice pe Sistemul CFX Opus Dx.

Configurarea unei conexiuni de rețea IP dinamice

Notă: Înainte de a începe această procedură, asigurați-vă că Sistemul CFX Opus Dx este oprit.

Pentru a configura o conexiune de rețea IP dinamică

1. Dacă nu ați făcut deja acest lucru, introduceți cablul Ethernet furnizat în portul Ethernet situat pe partea din spate a dispozitivului din Sistemul CFX Opus Dx.
2. Introduceți capătul liber al cablului Ethernet în routerul sau hub-ul conexiunii de rețea.
3. Porniți sistemul.

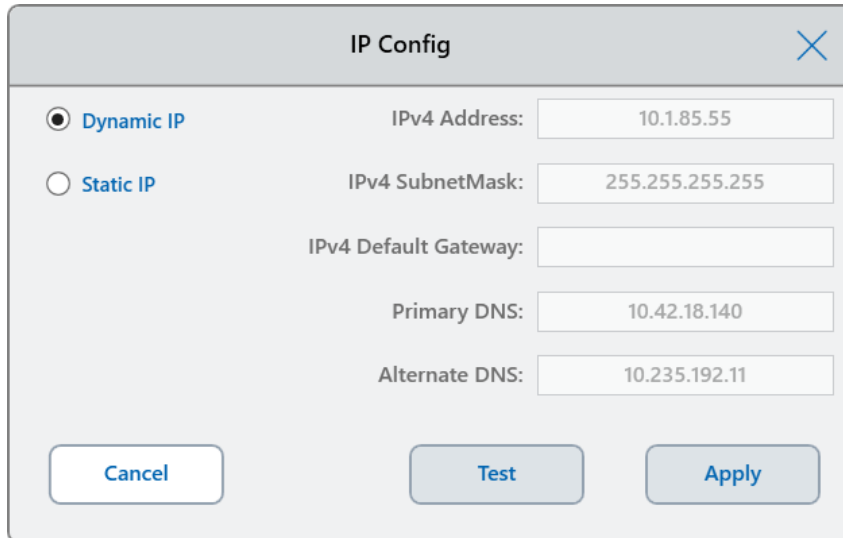
Sistemul CFX Opus Dx detectează automat o adresă IP disponibilă și se conectează la rețeaua dvs. Sistemul afișează pictograma Ethernet în colțul din stânga jos al ecranului de pornire pentru a indica o comunicare de rețea Ethernet reușită.



4. Pentru a testa configurația IP dinamică, conectați-vă la Sistemul CFX Opus Dx ca Administrator și atingeți Tools (Instrumente) pe ecranul de pornire.
5. În lista Admin Tools (Instrumente de administrare), atingeți Network Settings (Setări rețea).

- Pe ecranul Network Settings (Setări rețea), atingeți IP Config (Configurare IP).

Apare caseta de dialog IP Config (Configurare IP) și afișează detaliile actuale ale configurării IP dinamice, de exemplu:



The screenshot shows a dialog box titled "IP Config" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there are two radio buttons: "Dynamic IP" (selected) and "Static IP". To the right of these are several input fields: "IPv4 Address" (10.1.85.55), "IPv4 SubnetMask" (255.255.255.255), "IPv4 Default Gateway" (empty), "Primary DNS" (10.42.18.140), and "Alternate DNS" (10.235.192.11). At the bottom, there are three buttons: "Cancel", "Test", and "Apply".

- Atingeți Test (Testare) pentru a testa conexiunea.
Apare un mesaj care indică faptul că a fost găsită o conexiune la Internet.
- Apăsați OK pentru a închide mesajul și apoi atingeți Cancel (Anulare) pentru a închide caseta de dialog IP Config (Configurare IP) și a reveni la ecranul Network Settings (Setări rețea).
- Pe ecranul Network Settings (Setări rețea), atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente).
- Dacă este necesar, implementați măsuri de securitate a rețelei conform politicilor de securitate și confidențialitate ale organizației dvs.

Configurarea unei conexiuni de rețea IP statice

Notă: Înainte de a începe această procedură, asigurați-vă că Sistemul CFX Opus Dx este oprit.

Când configurați o conexiune de rețea IP statică, trebuie să furnizați adresa IPv4, masca de subrețea, gateway-ul implicit și detaliile serverului DNS primar și alternativ pentru sistemul dvs. Consultați administratorul de sistem pentru setările corespunzătoare.

Notă: Sistemul CFX Opus Dx acceptă doar conectivitate IPv4. Asigurați-vă că setările sunt adecvate pentru site-ul dvs.

Pentru a configura o conexiune de rețea IP statică

1. Dacă nu ați făcut deja acest lucru, introduceți cablul Ethernet furnizat în portul Ethernet situat pe partea din spate a dispozitivului din Sistemul CFX Opus Dx.
2. Introduceți capătul liber al cablului Ethernet în routerul sau hub-ul conexiunii de rețea.
3. Porniți sistemul.

Sistemul CFX Opus Dx detectează automat o adresă IP disponibilă și se conectează la rețeaua dvs.

4. Pentru a configura o configurație IP statică, conectați-vă la Sistemul CFX Opus Dx ca Administrator și atingeți Tools (Instrumente) pe ecranul de pornire.
5. În lista Admin Tools (Instrumente de administrare), atingeți Network Settings (Setări rețea).
6. Pe ecranul Network Settings (Setări rețea), atingeți IP Config (Configurare IP).
Apare caseta de dialog IP Config (Configurare IP).
7. Atingeți Static IP (IP static) și furnizați adresa IP, masca de subrețea, gateway-ul implicit și detaliile primare și alternative ale serverului DNS pentru site-ul dvs.

- IP address (Adresă IP) — adresa numerică specifică pentru Sistemul CFX Opus Dx
- IP subnet mask (Mască de subrețea IP) — filtrul numeric utilizat pentru a defini subrețeaua căreia îi aparține adresa IP
- IP default gateway (Gateway IP implicit) — (opțional, necesar dacă intenționați să accesați Sistemul CFX Opus Dx de pe computerele cu software-ul CFX Maestro Dx SE care se află pe altă subrețea) adresa IP a nodului care permite comunicarea între subrețele
- Primary and alternate DNS servers (Servere DNS primare și alternative) — adresa IP a nodurilor care traduc un nume de server în adresa IP a acestuia

8. Atingeți Test (Testare) pentru a testa conexiunea.
Apare un mesaj care indică faptul că a fost găsită o conexiune la Internet.
9. Apăsați OK pentru a închide mesajul și apoi atingeți Cancel (Anulare) pentru a închide caseta de dialog IP Config (Configurare IP) și a reveni la ecranul Network Settings (Setări rețea).
10. Pe ecranul Network Settings (Setări rețea), atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente).
11. Sistemul afișează pictograma Ethernet în colțul din stânga jos al ecranului de pornire pentru a indica o comunicare de rețea Ethernet reușită.



12. Dacă este necesar, implementați măsuri de securitate a rețelei conform politicilor de securitate și confidențialitate ale organizației dvs.

Configurarea serviciului de e-mail

Puteți conecta Sistemul CFX Opus Dx la serverul dvs. de expediere a e-mailurilor și să rulați notificări și rapoarte trimise prin e-mail direct către un cont de utilizator specificat. Sistemul CFX Opus Dx salvează parametrii de conectare la serverul de e-mail până când îi modificați.

În mod implicit, sistemul se livrează cu setările serverului de Gmail salvate. Puteți crea un cont Gmail și puteți trimite e-mailuri către contul respectiv sau puteți programa sistemul să trimită e-mailuri către un anumit cont de pe serverul de e-mail al site-ului dvs.

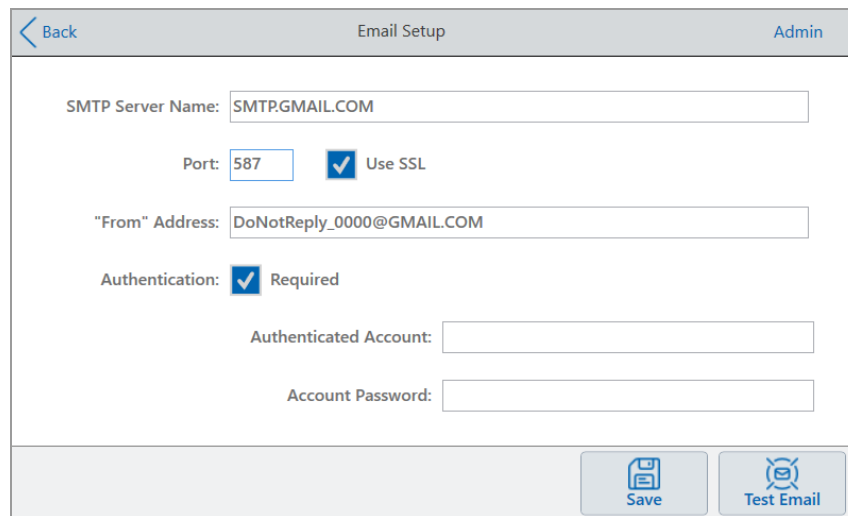
În această secțiune este explicat modul de conectare a sistemului la un server de e-mail personalizat.

Notă: Înainte de a conecta sistemul la un server de e-mail personalizat, consultați administratorul de sistem pentru cerințele serverului de e-mail specifice site-ului.

Pentru a conecta Sistemul CFX Opus Dx la un server de e-mail personalizat

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare) și apoi conectați-vă ca Administrator.
2. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente) pentru a deschide ecranul Tools (Instrumente).
3. Pe ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare), atingeți Email Settings (Setări e-mail) pentru a deschide caseta de dialog Email Setup (Configurare e-mail).

Caseta de dialog Email Setup (Configurare e-mail) afișează setările implicite ale serverului de Gmail.



The screenshot shows the 'Email Setup' dialog box. At the top, there is a 'Back' button on the left and an 'Admin' button on the right. The main area contains several input fields and checkboxes: 'SMTP Server Name' with the value 'SMTP.GMAIL.COM'; 'Port' with the value '587' and a checked 'Use SSL' checkbox; '"From" Address' with the value 'DoNotReply_0000@GMAIL.COM'; 'Authentication' with a checked 'Required' checkbox; 'Authenticated Account' and 'Account Password' fields, both currently empty. At the bottom right, there are two buttons: 'Save' and 'Test Email'.

4. Furnizați informațiile pentru compania dvs.:
 - **Authentication (Autentificare)** — în mod implicit, se selectează Authentication (Autentificare) (necesară pentru serverele de e-mail Gmail) și câmpurile Authenticated Account (Cont

autentificat) și Account Password (Parolă cont) sunt active. Dacă site-ul dvs. nu necesită autentificarea contului, debifați această casetă de selectare.

Sfat: Consultați administratorul de sistem pentru numele contului autentificat și parola acestuia.

- Authenticated Account (Cont autentificat)** — numele contului autentificat.
- Password (Parolă)** — parola pentru contul autentificat.

5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.
6. (Opțional) Pentru a verifica dacă setările serverului SMTP sunt corecte:
 - a. Atingeți Test Email (Testare e-mail) pentru a deschide caseta de dialog Email Server (Server e-mail).
 - b. Furnizați o adresă de e-mail validă și introduceți o dimensiune a atașamentului probei.

 Limita de dimensiune pentru atașamente este determinată de serverul companiei dvs. Bio-Rad recomandă testarea unei dimensiuni de atașament între 0,5 și 5 MB.

Sfat: Introduceți 0 pentru a trimite un e-mail de test fără atașament.
 - c. Atingeți Send Email (Trimitere e-mail).

 Sistemul trimite un e-mail de test către contul de e-mail.
 - d. Atingeți Cancel (Anulare) pentru a reveni la caseta de dialog Email Setup (Configurare e-mail).
7. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente).

Schimbarea serverelor de e-mail

Sistemul CFX Opus Dx salvează parametrii de conectare pentru un server de e-mail la un moment dat. Păstrează cea mai recentă conexiune la server până când o schimbați.

Pentru a trece la un alt server de e-mail

1. În caseta de dialog Email Setup (Configurare e-mail), efectuați modificările corespunzătoare.
2. Atingeți Save (Salvare), apoi atingeți Yes (Da) pentru a salva modificările.
3. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente).

Conectarea la un computer care rulează Software-ul CFX Dx SE Maestro

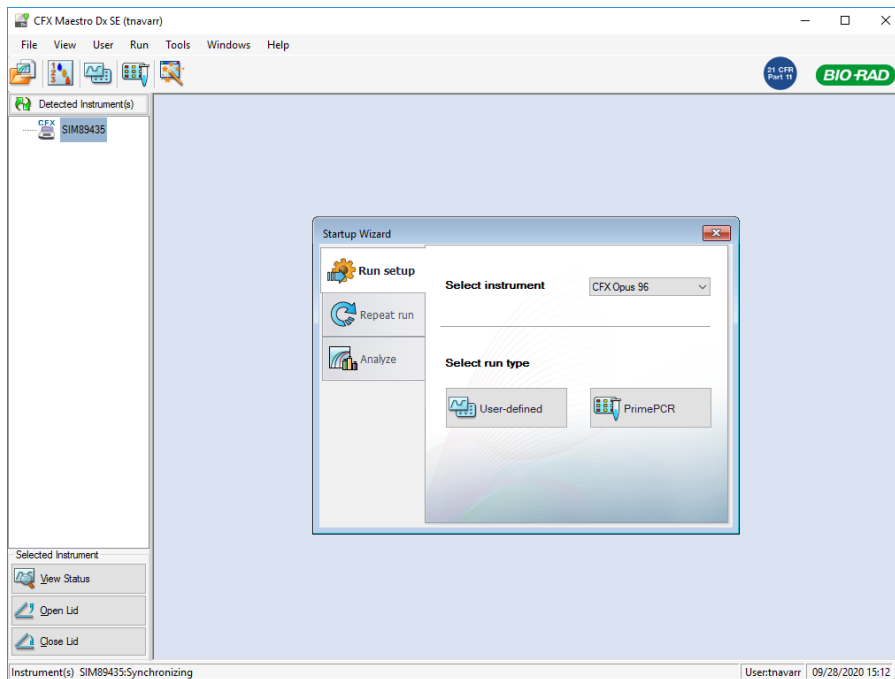
În timpul instalării, programul de instalare a software-ului CFX Maestro Dx SE instalează automat driverele instrumentelor pe computer. Când porniți software-ul, CFX Maestro Dx SE detectează instrumentele conectate.

Important: Trebuie să deconectați Sistemul CFX Opus Dx de la computerul CFX Maestro Dx SE înainte de a instala software-ul. Nu trebuie să opriți sistemul în timpul instalării software-ului.

Pentru a detecta instrumentele conectate

1. Dacă nu ați făcut încă acest lucru, introduceți capătul pătrat (tată) al cablului USB de tip B furnizat în portul USB de tip B situat în partea din spate a sistemului Sistemul CFX Opus Dx.
2. Introduceți celălalt capăt (port) într-un port USB de pe computerul CFX Maestro Dx SE.
3. Dacă sistemul nu este deja în funcțiune, apăsați întrerupătorul de pe partea din spate a instrumentului pentru a-l porni.
4. Porniți CFX Maestro Dx SE software-ul.

Software-ul detectează automat instrumentul conectat și afișează denumirea sa în panoul Detected Instruments (Instrumente detectate) din fereastra Home (Fereastră de pornire).



Notă: Dacă instrumentul nu apare în panoul Detected Instruments (Instrumente detectate), asigurați-vă că este instalat corect cablul USB. Pentru a reinstala driverele, selectați Tools (Instrumente) > Reinstall Instrument Drivers (Reinstalare drivere instrumente) din fereastra Home (Fereastră de pornire) a software-ului CFX Maestro Dx SE.

Calibrarea de noi coloranți

Sistemele CFX Opus 96Dx și CFX Opus 96 Deepwell Dx sunt calibrate din fabrică pentru fluoroforii utilizați în mod obișnuit pe plăcile cu godeuri albe și transparente. Sistemul CFX Opus 384 Dx este calibrat din fabrică pentru fluoroforii utilizați în mod obișnuit doar cu plăcile cu godeuri albe.

Pentru o listă de fluorofori calibrați din fabrică, canale și instrumente din fabrică și pentru instrucțiuni despre cum să calibrați noii coloranți, consultați ghidul utilizatorului Software-ul CFX Dx SE Maestro.

Gestionarea conturilor personale de utilizator

În calitate de utilizator autentificat în Sistemul CFX Opus Dx, puteți:

- Să setați sau să modificați parola
- Să setați sau să modificați adresa de e-mail
- Să setați sau să modificați unitatea de rețea partajată

În această secțiune este explicat modul în care vă gestionați contul personal.

Important: Utilizatorii Guest (Invitat) își pot seta sau modifica doar contul de e-mail.

Schimbarea parolelor utilizatorilor

Bio-Rad vă recomandă să creați o parolă în momentul în care vă creați profilul de utilizator. Vă puteți schimba parola în orice moment. În secțiune este explicat modul în care să setați o parolă dacă nu ați creat una în momentul în care ați creat profilul de utilizator.

Notă: Dacă intenționați să vă conectați la folderul o unitate de rețea partajată, trebuie să aveți o parolă.

Sfat: Parolele pentru Sistemul CFX Opus Dx pot fi orice combinație de caractere alfanumerice. Parolele trebuie să aibă între 4 și 50 de caractere și să fie sensibile la majuscule și minuscule.


Pentru a crea o parolă de utilizator

1. De pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente), apoi pe ecranul Tools (Instrumente) atingeți User Profile (Profil utilizator).

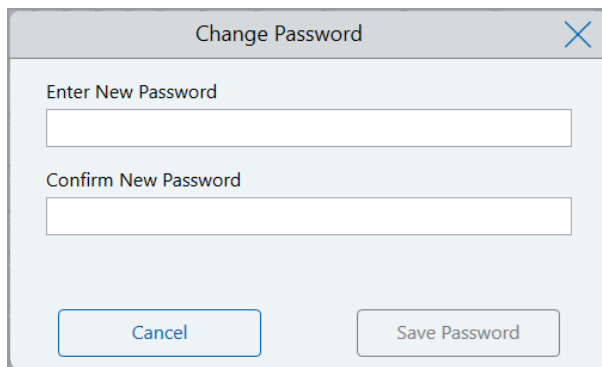
Apare ecranul User Profile (Profil utilizator).

The screenshot shows the 'User Profile' settings screen. At the top, there is a 'Back' button on the left and 'CARLN' on the right. Below the header, there are four main sections, each with a dropdown arrow on the right:

- CFX Opus Password**: User Name: [dropdown]
- Email Notification**: Email Address: [dropdown]
- Network Folder**: Folder Path: [dropdown]. Below this, there is a red warning icon and the text 'Network drive connection not set up.'
- BR.io Account**: BR.io Email: [dropdown]. Below this, there is a red warning icon and the text 'BR.io connection not set up.'

2. În secțiunea Password (Parolă) din Sistemul CFX Opus Dx, atingeți  pentru a extinde caseta de dialog și apoi atingeți Change Password (Schimbare parolă).

Apare caseta de dialog Change Password (Schimbare parolă).



3. Tastați și confirmați parola utilizând tastatura alfanumerică, apoi atingeți Save Password (Salvare parolă).
4. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

Pentru a vă schimba parola

1. În secțiunea Password (Parolă) din Sistemul CFX Opus Dx de pe ecranul User Profile (Profil utilizator), atingeți Change Password (Schimbare parolă).
2. Tastați parola curentă utilizând tastatura alfanumerică care apare, apoi atingeți OK.
Apare caseta de dialog Change Password (Schimbare parolă).
3. În caseta de dialog Change Password (Schimbare parolă), tastați și confirmați parola utilizând tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți Save Password (Salvare parolă).
4. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

Configurarea adresei dvs. de e-mail

Adăugarea unei adrese de e-mail în contul de utilizator pentru Sistemul CFX Opus Dx vă permite să fiți notificat prin e-mail după finalizarea unei rulări. Aceasta este o opțiune din ecranul Run Setup (Rulare configurare) pentru executarea rulărilor. Pentru detalii, consultați [Rularea protocoalelor de la pagina 111](#).

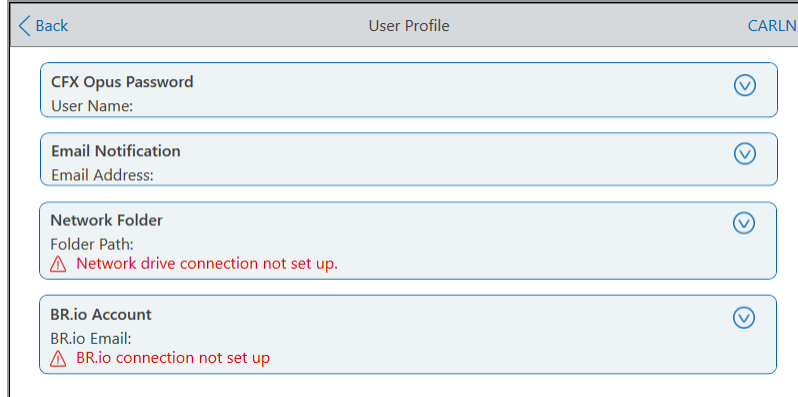
Notă: Utilizatorii invitați pot alege contul de e-mail care va primi notificări după finalizarea unei rulări. Cu toate acestea, sistemul va continua să trimită notificări la acel e-mail, cu excepția cazului în care contul de e-mail pentru invitați este schimbat. Bio-Rad recomandă ca toate conturile de Utilizator invitat să folosească o singură adresă de e-mail generică, astfel încât Utilizatorii invitați să nu piardă notificările.


Notă: Pentru a primi notificări prin e-mail de la Sistemul CFX Opus Dx, administratorul site-ului dvs. trebuie să configureze serviciul de e-mail. Pentru detalii, consultați [Configurarea serviciului de e-mail de la pagina 68](#).

Pentru a adăuga o adresă de e-mail în contul dvs. de utilizator

1. De pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente), apoi în ecranul User (Utilizator), atingeți User Profile (Profil utilizator).

Apare ecranul User Profile (Profil utilizator).



2. În secțiunea Email Notification (Notificare prin e-mail), atingeți  pentru a extinde caseta de dialog.
3. Atingeți câmpul Email Address (Adresă de e-mail) și introduceți adresa de e-mail utilizând tastatura alfanumerică care apare, apoi atingeți OK.
4. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

Notă: Este posibil să puteți configura sistemul pentru a trimite o notificare prin e-mail către telefonul dvs. mobil, în funcție de furnizorul de servicii. Contactați furnizorul dvs. de servicii de

telefonie mobilă pentru informații specifice referitoare la adresa de e-mail a telefonului dvs. mobil. Introduceți adresa de e-mail a telefonului dvs. (de exemplu, 5552221234@your_service_provider_EmailDomain.net) în caseta de text Notificare prin e-mail din ecranul Preferințe utilizator.

Notă: Sistemul ar putea să vă trimită notificări prin e-mail pe telefonul mobil, dacă acest serviciu este acceptat de furnizorul de telefonie mobilă. Contactați furnizorul dvs. de servicii de telefonie mobilă pentru a obține informații specifice despre domeniul de e-mail. Introduceți adresa de e-mail a telefonului dvs. (de exemplu, 5552221234@your_service_provider_EmailDomain.net) în caseta de text Notificare prin e-mail ecranul User Preferences (Preferințe utilizator).

Configurarea unei conexiuni la o unitate de rețea partajată

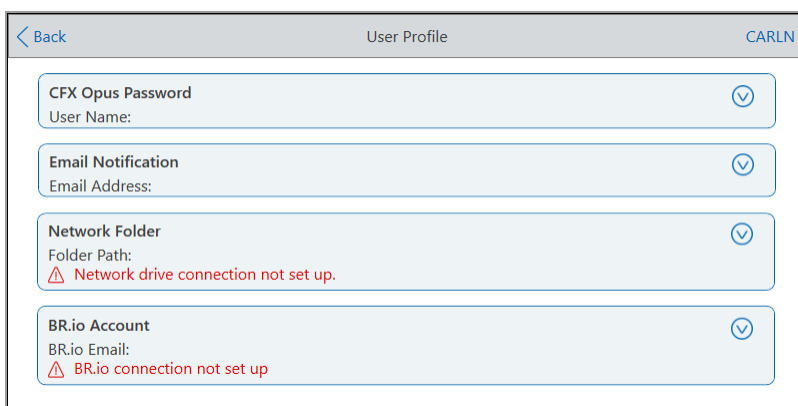
Notă: Trebuie să aveți o parolă pe Sistemul CFX Opus Dx pentru a vă conecta la o unitate de rețea partajată. Consultați [Schimbarea parolelor utilizatorilor de la pagina 73](#) pentru mai multe informații.

Puteți conecta contul de utilizator pentru Sistemul CFX Opus Dx la o unitate partajată din rețeaua dvs. internă. Când sunteți conectat, puteți să creați protocoale pe Sistemul CFX Opus Dx și să salvați protocoale și să rulați fișiere pe unitatea de rețea. De asemenea, puteți să copiați fișiere de protocol CFX de pe unitatea de rețea într-un folder de pe Sistemul CFX Opus Dx.

Pentru a vă conecta la o unitate de rețea partajată


1. De pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente), apoi în ecranul User (Utilizator), atingeți User Profile (Profil utilizator).

Apare ecranul User Profile (Profil utilizator).



The screenshot shows the 'User Profile' configuration screen. At the top, there is a 'Back' button on the left and 'CARLN' on the right. Below the title bar, there are four configuration sections, each with a dropdown arrow on the right:

- CFX Opus Password**: User Name: [dropdown]
- Email Notification**: Email Address: [dropdown]
- Network Folder**: Folder Path: [dropdown]. Below this, there is a red warning icon and the text 'Network drive connection not set up.'
- BR.io Account**: BR.io Email: [dropdown]. Below this, there is a red warning icon and the text 'BR.io connection not set up.'

2. În secțiunea Network Folder (Folder de rețea), atingeți  pentru a extinde caseta de dialog.
3. În secțiunea Folder Path (Cale folder), tastați calea către folderul de rețea partajată utilizând următorul format:

\\server_name\folder_name\...\target_folder

Notă: Trebuie să tastați cele două bare oblice (\\) la începutul căii și să separați fiecare folder cu o singură bară inversă.

- În secțiunea Connection (Conexiune), tastați **numele de domeniu global** și numele de utilizator pe care le utilizați pentru a vă conecta la respectivul server în acest format:

global_domain_name\user_name

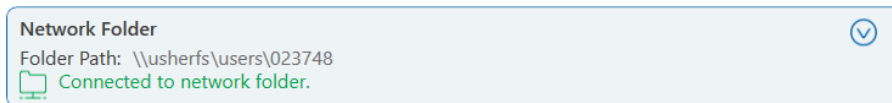
Trebuie să includeți o bară inversă în cale, de exemplu:

Global\Carl

Sfat: Acest nume de utilizator ar putea fi diferit de numele dvs. de utilizator pentru Sistemul CFX Opus Dx.

- (Opțional) Atingeți Save User Password (Salvare parolă utilizator) pentru a salva parola de rețea pe Sistemul CFX Opus Dx. Nu vi se va solicita o parolă la următoarea conectare la contul dvs. Sistemul CFX Opus Dx.
- Atingeți Connect (Conectare).
- Tastați parola pe care o utilizați pentru a vă conecta la respectivul server utilizând tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți OK.


Când conexiunea este reușită, starea pentru Network Folder (Folder de rețea) se schimbă în Connected (Conectat):



- Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

Sfat: Sistemul vă informează când folderul la care sunteți conectat este disponibil doar în modul citire.

Pentru a deconecta Sistemul CFX Opus Dx de la unitatea de rețea

- De pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente), apoi în ecranul User (Utilizator), atingeți User Profile (Profil utilizator).
Apare ecranul User Profile (Profil utilizator).
- În secțiunea Network Folder (Folder de rețea), atingeți pictograma  pentru a extinde caseta de dialog.

3. Atingeți Disconnect (Deconectare).
4. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

Gestionarea conturilor de utilizator

Utilizatorul Administrator al sistemului Sistemul CFX Opus Dx poate efectua sarcini limitate de gestionare a utilizatorilor. De pe ecranul User Profile (Profil utilizator), utilizatorul Administrator poate crea propria parolă. De pe ecranul User Management (Gestionare utilizatori), utilizatorul Administrator poate

- Să schimbe parola unui utilizator
- Să șteargă un cont de utilizator


În această secțiune este explicat modul de setare a parolei de Administrator și de gestionare a conturilor de utilizator.

Setarea parolei de Administrator

Important: Utilizatorul Administrator implicit nu are parolă. Bio-Rad îi recomandă ferm utilizatorului care își asumă rolul de Administrator să seteze imediat o parolă și să stocheze parola respectivă într-un seif de parole. Pentru resetarea parolei de Administrator, contactați serviciul de asistență tehnică Bio-Rad.

Parolele pentru Sistemul CFX Opus Dx pot fi orice combinație de caractere alfanumerice. Parolele trebuie să aibă între 4 și 50 de caractere și să fie sensibile la majuscule și minuscule.

Pentru a adăuga parola de Administrator

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare) pentru a vă deconecta de la orice utilizator conectat, apoi conectați-vă ca utilizator Administrator.
2. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente) pentru a deschide ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare).
3. Atingeți pictograma User (Utilizator) din partea de jos a ecranului pentru a afișa ecranul User Tools (Instrumente utilizator), apoi atingeți User Profile (Profil utilizator).
Apare ecranul User Profile (Profil utilizator).
4. În secțiunea Password (Parolă) din Sistemul CFX Opus Dx, atingeți pictograma  și apoi atingeți Change Password (Schimbare parolă).
5. În caseta de dialog Change Password (Schimbare parolă), tastați și confirmați parola utilizând tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți Save Password (Salvare parolă).
6. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

Pentru a schimba parola de Administrator

1. În secțiunea Password (Parolă) din Sistemul CFX Opus Dx de pe ecranul User Profile (Profil utilizator), atingeți Change Password (Schimbare parolă).
2. Tastați parola curentă utilizând tastatura alfanumerică care apare, apoi atingeți OK.
Apare caseta de dialog Change Password (Schimbare parolă).
3. Introduceți și confirmați noua parolă, apoi atingeți Save Password (Salvare parolă).
4. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

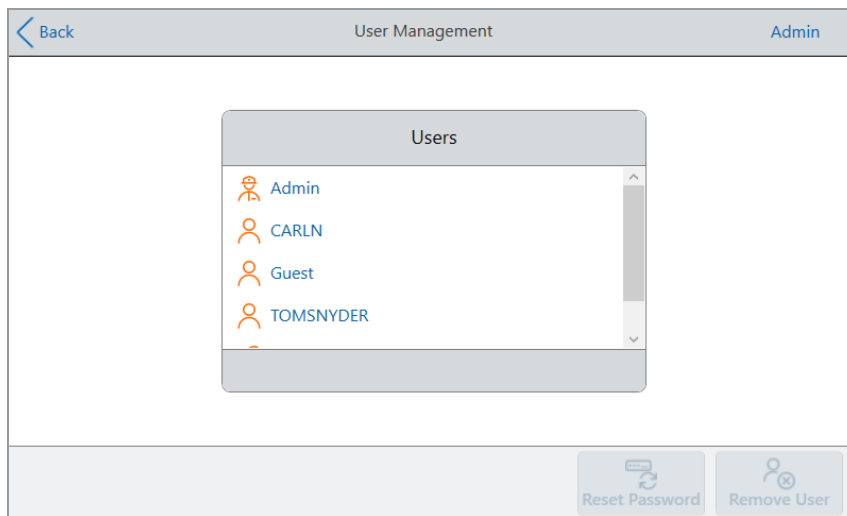
Resetarea parolelor utilizatorului

În cazul în care un utilizator își uită parola, utilizatorul Administrator poate să reseteze parola pentru utilizatorul respectiv. Utilizatorii își pot schimba parola oricând și de câte ori doresc.

Pentru a schimba sau adăuga o parolă pentru alt utilizator

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare), apoi conectați-vă ca utilizator Administrator.
2. De pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente), apoi pe ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare), atingeți User Management (Gestionare utilizatori).

Apare ecranul User Management (Gestionare utilizatori).



3. Atingeți numele de utilizator vizat din lista Users (Utilizatori).
4. Atingeți Reset Password (Resetare parolă) din bara de instrumente din partea de jos.

Apare caseta de dialog Reset Password (Resetare parolă).

5. Tastați și confirmați noua parolă utilizând tastatura alfanumerică care apare, apoi atingeți Save Password (Salvare parolă).
6. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente), apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la fereastra de pornire.

Ștergerea conturilor de utilizator pentru Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx



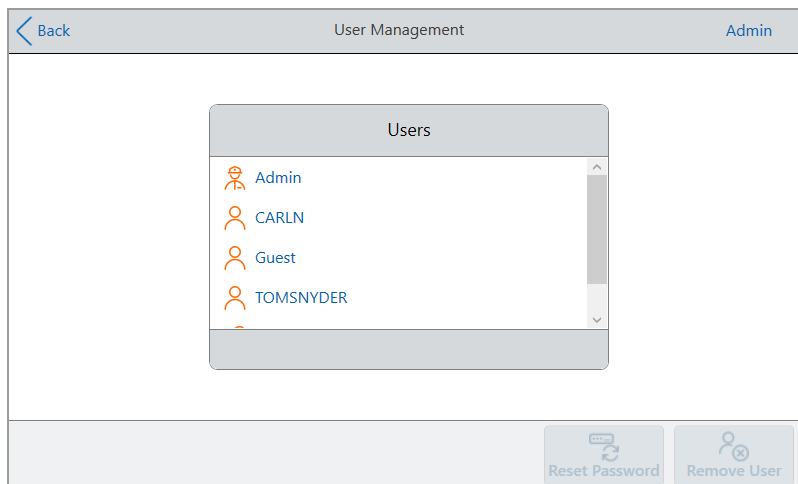
AVERTISMENT! Ștergerea conturilor de utilizator din Sistemul CFX Opus Dx șterge, de asemenea, definitiv protocoalele acestora, fișierele de rulare și datele utilizatorului. Aveți grijă când ștergeți utilizatorii din sistem.

Notă: Nu puteți șterge conturile de utilizator Admin (Administrator), Guest (Invitat) sau Service (Service).

Pentru a șterge un cont de utilizator

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare), apoi conectați-vă ca utilizator Administrator.
2. De pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente), apoi pe ecranul Admin Tools (Instrumente de administrare), atingeți User Management (Gestionare utilizatori).

Apare ecranul User Management (Gestionare utilizatori).



3. Atingeți numele de utilizator vizat din lista Users (Utilizatori).
4. Atingeți Remove User (Eliminare utilizator) în bara de instrumente din partea de jos.

Este afișat un avertisment care informează cu privire la faptul că eliminarea unui utilizator șterge definitiv datele de utilizator ale acestuia.

5. Atingeți Cancel (Anulare) pentru a anula ecranul sau atingeți Remove (Eliminare) pentru a elimina contul de utilizator și a șterge definitiv datele acestuia.
6. Atingeți Înapoi pentru a reveni la ecranul Tools (Instrumente) și apoi atingeți Home (Fereastră de pornire) pentru a reveni la ecranul de pornire.

Capitolul 4 Crearea de protocoale

Utilizând ecranul tactil de pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx, puteți crea și edita protocoale, puteți modifica parametrii pasului și puteți seta volumul probei și temperatura capacului.

Pentru fiecare protocol, puteți să adăugați, să editați sau să eliminați oricare dintre următorii parametri:

- Placa „citită”
- Gradientii de temperatură
- Incrementele de temperatură
- Viteza de creștere
- Timpul de prelungire
- Alerte sonore
- Pașii GOTO (Salt la)

Un protocol poate conține următoarele tipuri de pași:

- Temperatura — crește la o temperatură țintă la viteza de creștere specificată și menține această temperatură; poate include o citire a plăcii la sfârșitul pasului.
- Gradient — aplică o diferență de temperatură pe rândurile blocului; poate include o citire a plăcii la sfârșitul pasului.
- GOTO (Salt la) — creează un ciclu de un anumit număr de repetări între anumiți pași din protocol.
- Melt Curve (Curbă de topire) — colectează date de fluorescență la intervale de temperatură specificate între o temperatură inițială și o temperatură finală; folosit pentru efectuarea analizei curbei de topire. Include o citire a plăcii după fiecare interval.

Secțiunea [Parametrii și intervalele pentru pașii protocolului de la pagina 86](#) indică opțiunile și intervalele pentru pașii de protocol. Examinați informațiile din această secțiune înainte de a vă crea protocolul.

Parametrii și intervalele pentru pașii protocolului

Utilizați informațiile din [Tabelul 10](#) pentru a modifica setările implicite pentru pașii din protocolul dvs.

Pașii de temperatură

Temperatura țintă este o valoare cuprinsă între 4,0 și 100,0 °C, stabilită în zecimi de grad. Sistemul crește temperatura până la această valoare și menține valoarea respectivă pentru o anumită perioadă de timp (timpul de menținere).

Pașii de gradient

Gama de gradienti reprezintă diferența dintre temperaturile inferioare și cele superioare într-un pas de gradient. Intervalul maxim admis este de 24 °C. Temperatura inferioară reprezintă o valoare cuprinsă între 30,0 și 99,0 °C, stabilită în zecimi de grad. Temperatura maximă superioară este de 100 °C. Ciclorul termic crește până la gradientul de temperatură țintă de-a lungul blocului și menține această temperatură pentru un timp de menținere specificat.

Important: Instrumentul calculează valoarea gradientului. Când introduceți o valoare în câmpurile de sus și de jos ale calculatorului de gradient, software-ul calculează și atribuie automat temperaturile pentru câmpurile rămase. Când introduceți o temperatură în orice câmp între câmpul de sus și cel de jos, instrumentul calculează automat câmpurile rămase. Nu puteți introduce manual o valoare a temperaturii în fiecare câmp.

Tablul 10. Parametrii și intervalele pentru pașii protocolului

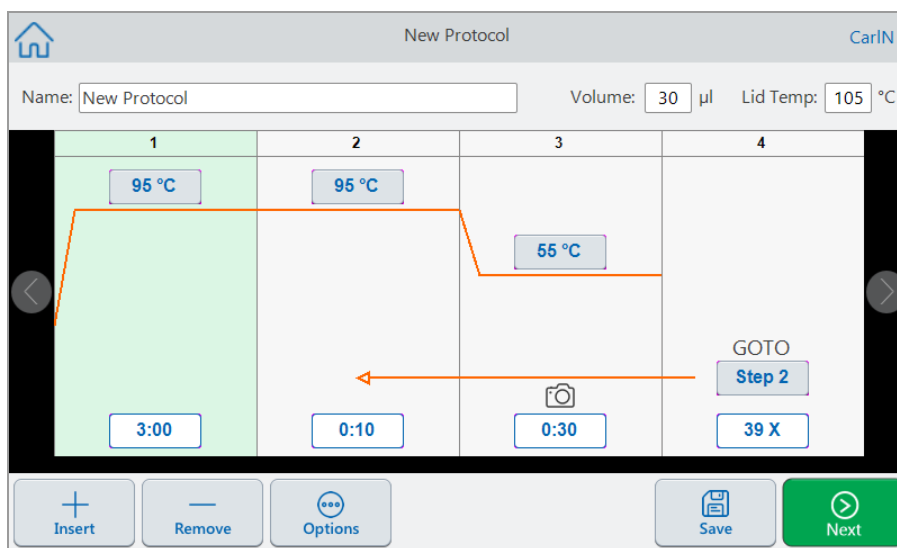
Parametru	Interval	Descriere
Viteza de creștere	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pentru sistemele CFX Opus 96 Dx : 0,1–5 °C pe sec. ■ Pentru sistemele CFX Opus 384 Dx : 0,1–2,5 °C pe sec. ■ Pentru sistemele CFX Opus Deepwell Dx : 0,1–2.5 °C pe sec. 	<p>Indică ciclului termic să atingă temperatura țintă la viteza specificată în pasul respectiv.</p> <p>Disponibil numai la pașii de temperatură.</p>
Increment	Un număr de la –10,0 la 10,0 °C per ciclu în zecimi de grad	<p>Indică ciclului termic să schimbe temperatura țintă a unui pas cu fiecare ciclu, unde un număr pozitiv crește temperatura și un număr negativ scade temperatura.</p> <p>Disponibil numai la pașii de temperatură.</p>
Extend (Prelungire)	Un timp de la –60 la 60 sec. pe ciclu	<p>Indică ciclului termic să prelungească timpul de menținere cu fiecare ciclu. Un număr pozitiv crește timpul de așteptare și un număr negativ scade timpul de așteptare.</p> <p>Disponibil atât pentru pașii de temperatură, cât și pentru cei de gradient.</p>
Bip	(Fără parametri)	<p>Indică ciclului termic să emită un semnal sonor pentru a semnala că ciclul termic a atins temperatura țintă pentru etapa respectivă.</p> <p>Disponibil numai la pașii de temperatură.</p>
Plate read (Citire placă)	(Fără parametri)	<p>Indică ciclului termic să adauge o citire a plăcii la pasul selectat.</p> <p>Disponibil atât pentru pașii de temperatură, cât și pentru cei de gradient.</p>

Crearea unui protocol

Important: În timp ce creați protocolul, aveți grijă când setați volumul probei și temperatura capacului. Dacă temperatura capacului este prea ridicată, temperatura probei poate crește peste temperatura țintă. Pentru mai multe informații despre aceste setări, consultați [Setarea volumului probei și a temperaturii capacului de la pagina 101](#).

Pentru a crea un protocol

1. Pe ecranul de pornire, atingeți New Protocol (Protocol nou) pentru a deschide ecranul New Protocol (Protocol nou).



2. Pentru a seta sau a modifica oricare dintre următoarele, atingeți butonul sau câmpul respectiv și introduceți o valoare utilizând tastatura alfanumerică care apare:

- **Name (Nume)** — numele protocolului. Numele poate fi format din până la 32 de caractere alfanumerice.

Sfat: Spațiile sunt considerate drept un caracter.

- **Volume (Volum)** — volumul reacției/probei în µl.

Notă: Setarea volumului afectează modul de control utilizat pentru a determina momentul în care proba atinge temperatura țintă. Pentru detalii, consultați [Moduri de control al volumului de probă și al temperaturii de la pagina 101](#).

- **Lid temp (Temperatură capac)** — temperatura capacului în °C.

- **Temperature (Temperatură)** — temperatura țintă a pasului. De exemplu:

95 °C (temperatura țintă setată la 95 °C)

- **Time (Timp)** — timpul de menținere a pasului (între 1 sec. și 17:59:59) în formatul HH:MM:SS. De exemplu:

0:10 (timpul de menținere setat la 10 sec.)

Sfat: Pentru a seta o menținere infinită pe un pas, atingeți tasta .

- **GOTO step number (Salt la număr pas)** — (numai pentru pașii GOTO (Salt la)) numărul pasului la care revine ciclul GOTO (Salt la). De exemplu:

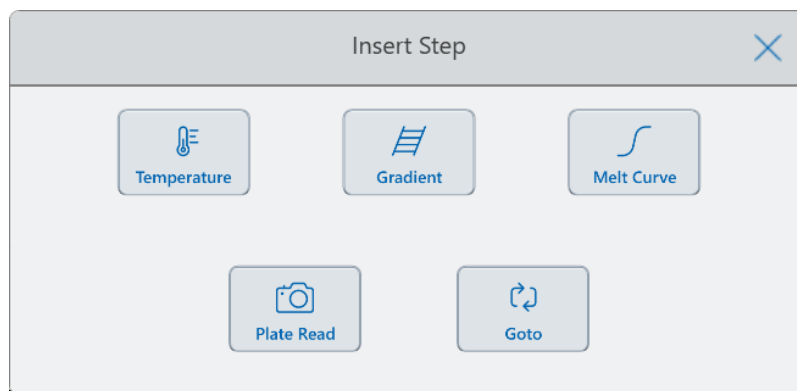
Step 2 (Ciclul GOTO (Salt la) revine la pasul 2 și repetă pașii următori.)

- **GOTO cycles (Cicluri Salt la)** — (numai pentru pașii GOTO (Salt la)) numărul de repetări ale ciclului. Opțiunea implicită este 39 de ori. De exemplu:

39 X (repețiți ciclul de 39 de ori)

- (Opțional) Dacă protocolul dvs. necesită o temperatură nouă, un gradient nou, o curbă de topire nouă, o citire nouă de placă sau un pas GOTO (Salt la):
 - Selectați pasul din protocolul care va preceda noul pas și atingeți Insert (Inserați) în partea de jos a ecranului.

Apare dialogul Insert Step (Inserare etapă).

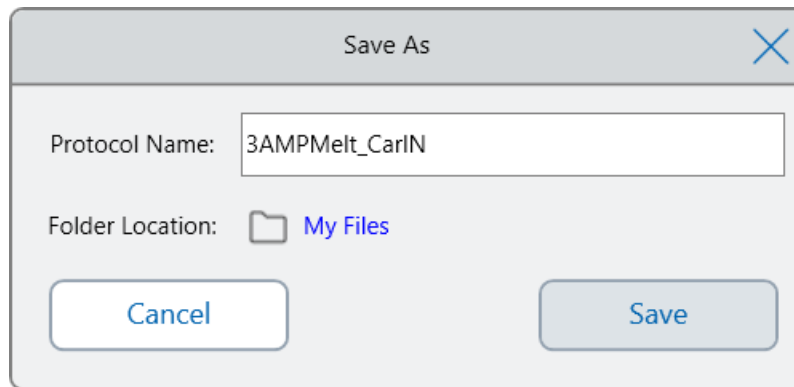


- b. Atingeți tipul de pas de inserat.

Noul pas apare în protocol, evidențiat și în partea dreaptă a pasului selectat. Temperatura implicită a noului pas este de 50 °C, iar timpul implicit este de 30 sec. (0:30). Atingeți timpul sau temperatura pentru a edita parametrii în noul pas.

4. (Opțional) Pentru a șterge un pas, selectați pasul și atingeți Remove (Eliminare) în partea de jos a ecranului.
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva protocolul.

Va apărea caseta de dialog Save As (Salvare ca):



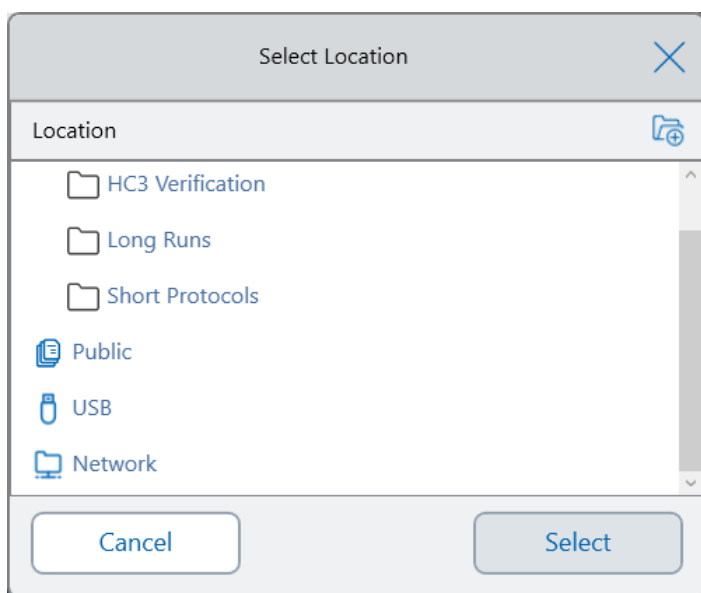
Dacă aveți un cont de utilizator local, locația implicită de salvare este folderul personal, care apare sub denumirea My Files (Fișierele mele) în caseta de dialog Save As (Salvare ca). Protocoalele salvate în folderul respectiv sau în orice folder din structura folderului My Files (Fișierele mele) sunt vizibile numai pentru dvs. Fișierele din structura My Files (Fișierele mele) nu sunt disponibile și nu pot fi partajate cu alți utilizatori.

Ca alternativă, puteți alege să salvați protocoalele într-un folder de rețea partajată dacă ați activat această setare. De asemenea, puteți alege să salvați pe o unitate USB atașată.


În cele din urmă, puteți salva protocoalele într-o locație din folderul Public. Fișierele salvate în folderul respectiv sau în orice folder din structura folderelor publice sunt vizibile și pot fi partajate cu fiecare utilizator de Sistemul CFX Opus Dx din organizația dvs.

Important: Fișierele salvate într-o locație alternativă nu sunt salvate simultan pe Sistemul CFX Opus Dx. Luați în considerare acest lucru înainte de a selecta locația.

Pentru utilizatorii Guest (Invitat), locația implicită de salvare este folderul Public. Utilizatorii Guest (Invitat) pot salva protocoalele numai în structura de foldere Publice sau pe o unitate USB atașată.



Sfat: Pentru mai multe informații despre gestionarea fișierelor și a folderelor, consultați [Capitolul 6, Gestionarea fișierelor și a folderelor](#).

6. În caseta de dialog Save As (Salvare ca):
 - a. Dacă nu ați denumit încă protocolul, atingeți câmpul Protocol Name (Nume protocol) File Name (Nume fișier) și tastați un nume pentru protocol în tastatura alfanumerică care apare.
 - b. Efectuați una dintre următoarele acțiuni pentru a determina destinația fișierului:
 - Acceptați locația implicită a folderului.
 - Atingeți link-ul Folder Location (Locație folder) pentru a deschide caseta de dialog Select Location (Selectare locație) și selectați noua locație. Dacă este necesar, atingeți Create Folder (Creare folder) () pentru a crea un folder nou în locația selectată în prezent. Când ați terminat, atingeți Select (Selectare).
 - c. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva protocolul sau Cancel (Anulare) pentru a reveni la ecranul New Protocol (Protocol nou).
7. Pe ecranul New Protocol (Protocol nou), atingeți Next (Înainte) pentru a deschide caseta de dialog Run Setup (Configurare rulare).

Back Run Setup CARLN

Name: 3AMPMelt_CarIN Volume: 30 µl Lid Temp: 105 °C

Scan Mode: SYBR/FAM All Channels FRET

Plate ID:

Run File Name: 3AMPMelt_CarIN_20191117_131432_OPUS0001_CARLN

Save Location: CARLN\...\CarIN

Notification: cnavar@celltech.com

Open Lid Run

8. Ajustați setările de rulare după cum este necesar pentru protocolul dvs.:

- Volumul probei
- Temperatura capacului
- Mod de scanare
- (Opțional) ID-ul plăcii
- Numele fișierului de rulare

Sfat: Acesta este numele fișierului de rulare, separat de numele protocolului.

- Save location (Salvare locație)

Sfat: Locația implicită este folderul personal al utilizatorului (My Files (Fișierele mele)), puteți schimba acest lucru pentru a salva în același folder ca folderul care conține protocolul salvat, într-o unitate de rețea partajată, sau pe o unitate USB.

- Notificări după finalizarea rulării

Puteți avea un semnal sonor al sistemului și/sau puteți trimite e-mailuri la un cont de e-mail specificat la finalizarea rulării.

9. Pe ecranul Run Setup (Configurare rulare), atingeți Run (Rulare) pentru a începe rulare.

Pentru mai multe informații, consultați [Capitolul 5, Rularea protocoalelor](#).

Modificarea setărilor într-un pas de protocol

În timp ce creați protocolul, puteți modifica setările implicite pentru fiecare pas. Puteți adăuga sau elimina oricare dintre următoarele:

- Temperatura țintă
- Timpul de menținere
- Gradientii de temperatură
- Incrementele de temperatură
- Viteza de creștere
- Timpul de prelungire
- Alertele sonore

De asemenea, puteți modifica setările implicite ale unui pas GOTO (Salt la). Aceste sarcini sunt explicate în secțiunile care urmează.

Schimbarea temperaturii țintă și a timpului de menținere

Pentru a modifica temperatura țintă și timpul de menținere

1. Selectați pasul țintă și apoi atingeți Options (Opțiuni) din bara de instrumente din partea de jos pentru a deschide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas):

2. Atingeți opțiunea corespunzătoare și introduceți o nouă valoare în tastatura care apare.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.

4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Sfat: Ca alternativă, atingeți câmpul corespunzător din pasul țintă și introduceți o nouă valoare în tastatura care apare. Atingeți OK pentru a închide tastatura și a reveni la protocol.

Adăugarea sau eliminarea unui gradient de temperatură

Pentru a adăuga un gradient de temperatură

- În protocol, selectați pasul țintă și atingeți Options (Opțiuni).

Apare caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).

Step Options

Temperature: °C Gradient (°C):

Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆️+

Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔊

Plate Read: 📷

OK

- În caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas), atingeți caseta de selectare Gradient. Intervalul de gradient apare în partea dreaptă din caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).

Step Options

Temperature: Gradient (°C):

Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆️+

Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔊

Plate Read: 📷

OK

A	100
B	99.8
C	99.2
D	98.2
E	97.1
F	96.2
G	95.5
H	95

- Pentru a modifica intervalul de gradient, atingeți fie valoarea superioară, fie pe cea inferioară și introduceți o valoare nouă în tastatura care apare.

Important: Valoarea superioară a intervalului de gradient trebuie să se înscrie la 24 °C față de valoarea inferioară.

4. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
5. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
6. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Pentru a elimina gradientul de temperatură

1. În protocol, selectați pasul de gradient și apoi atingeți Options (Opțiuni).
Apare caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
2. Debifați caseta de selectare Gradient.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Adăugarea sau eliminarea vitezei de creștere

Opțiunea de viteză de creștere instruește ciclul termic să urce la temperatura țintă la o viteză specificată în pasul respectiv.

Pentru a emula un ciclor termic care rulează la o viteză de creștere mai mică decât Sistemul CFX Opus Dx, modificați rata de creștere a pasului de protocol corespunzător.

Pentru a adăuga o viteză de creștere

1. În protocol, selectați pasul țintă și atingeți Options (Opțiuni).
Apare caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
2. Atingeți Ramp Rate (Viteză de creștere) și introduceți o valoare utilizând tastatura care apare.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Pentru a elimina o viteză de creștere

1. În protocol, selectați pasul vitezei de creștere și atingeți Options (Opțiuni).
2. În caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas), atingeți Ramp Rate (Viteză de creștere) și apoi atingeți Off (Oprit) pentru a șterge înregistrarea.

3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Adăugarea sau eliminarea unui increment de temperatură

Un increment de temperatură mărește sau reduce temperatura țintă a unui pas în cadrul fiecărui ciclu.

Pentru a adăuga un increment de temperatură

1. În protocol, selectați pasul țintă și atingeți Options (Opțiuni).
Apare caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
2. Atingeți Increment.
3. Introduceți o valoare incrementală utilizând tastatura care apare.
Sfat: Un număr pozitiv crește temperatura, un număr negativ scade temperatura.
4. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
5. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
6. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Pentru a elimina un increment de temperatură

1. În protocol, selectați pasul incrementului de temperatură și atingeți Options (Opțiuni).
2. În caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas), atingeți Increment și apoi atingeți 0 (zero) pentru așterge înregistrarea.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Adăugarea sau eliminarea unei opțiuni de prelungire a timpului

Opțiunea Extend (Prelungire) instruește ciclul termic să prelungească timpul de păstrare cu fiecare ciclu.

Pentru a adăuga sau modifica o opțiune Extend (Prelungire)

1. În protocol, selectați pasul țintă și atingeți Options (Opțiuni).
Apare caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
2. Atingeți Extend (Prelungire) și tastați o valoare utilizând tastatura care apare.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Pentru a elimina o opțiune Extend (Prelungire)

1. În protocol, selectați pasul de prelungire și atingeți Options (Opțiuni).
2. În caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas), atingeți Extend (Prelungire) și apoi atingeți 0 (zero) pentru a șterge înregistrarea.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Adăugarea sau eliminarea unei alerte sonore

Sistemul CFX Opus Dx poate emite un sunet sub forma unui bip atunci când atinge temperatura țintă a unui pas de protocol.

Pentru a adăuga o alertă sonoră

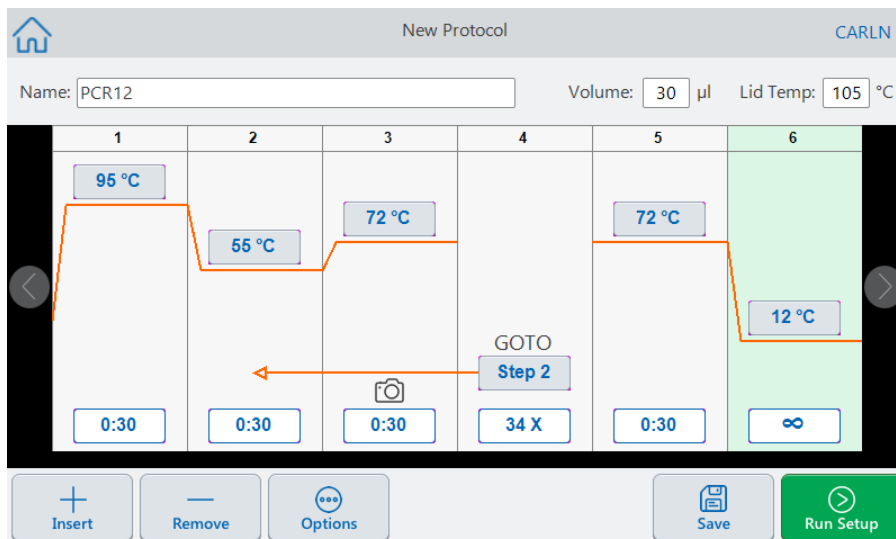
1. În protocol, selectați pasul țintă și atingeți Options (Opțiuni).
Apare caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
2. Atingeți caseta de selectare Beep (Bip) pentru a o selecta.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Pentru a elimina o alertă sonoră

1. În protocol, selectați pasul sonor și atingeți Options (Opțiuni).
2. În caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas), atingeți Beep (Bip) pentru a debifa caseta de selectare.
3. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
4. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
5. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Schimbarea parametrilor într-un pas GOTO (Salt la)

Pasul GOTO (Salt la) instruește ciclul termic să revină la un pas specific din protocol și să repete seria de pași de un număr specificat de ori. Acest lucru creează un ciclu în experimentul PCR. Pasul GOTO (Salt la) din Pasul 4 din imaginea următoare instruește ciclul termic să revină la Pasul 2 și să efectueze 34 de repetări suplimentare, pentru un total de 35 de cicluri.



Pentru a modifica parametrii într-un pas GOTO (Salt la)

1. Pentru a schimba pasul de revenire, atingeți **Step (Pas)** în pasul GOTO (Salt la) și tastați noul număr de pas utilizând tastatura care apare.
2. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.
3. Pentru a modifica numărul de repetări, atingeți repetarea **X** din pasul GOTO (Salt la) și tastați o nouă valoare utilizând tastatura care apare.
4. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.

5. Atingeți OK pentru a închide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas).
6. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva modificările.

Setarea volumului probei și a temperaturii capacului

Important: Dacă temperatura capacului este prea ridicată, temperatura probei poate crește peste temperatura țintă.

Moduri de control al volumului de probă și al temperaturii

Sistemul CFX Opus Dx utilizează unul dintre cele două moduri de control pentru a determina când proba atinge temperatura țintă:

- **Calculated mode (Mod calculat)** — când o setare a volumului de probă este mai mare decât zero, Sistemul CFX Opus Dx calculează temperatura probei pe baza volumului probei. Bio-Rad recomandă utilizarea modului calculat deoarece reprezintă cel mai exact temperatura efectivă a probei.
- **Block mode (Mod bloc)** — când o setare a volumului de probă este de zero (0) μ l, Sistemul CFX Opus Dx presupune că temperatura probei este aceeași cu temperatura măsurată a blocului.

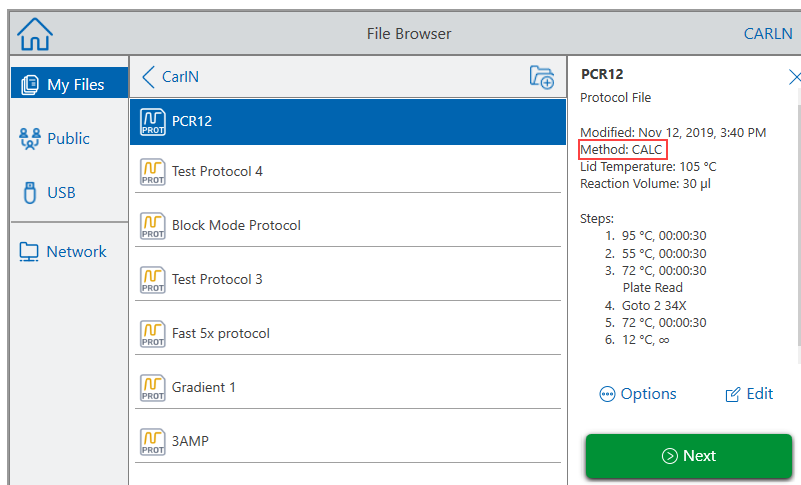
Pentru a modifica volumul probei

1. Pe ecranul New Protocol (Protocol nou) sau Edit Protocol (Editare protocol), atingeți Volume (Volum) în partea de sus a ecranului și tastați o nouă valoare utilizând tastatura care apare.
2. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.

Pentru a vizualiza setarea modului de control pentru un protocol salvat sau fișier de rulare

1. De pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a deschide ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Atingeți locația și folderul în care se află protocolul sau fișierul de rulare, apoi atingeți numele fișierului pentru a vedea detaliile despre acesta.

De exemplu, imaginea care urmează arată că protocolul PCR2 utilizează modul de control CALC (calculat):



Temperatura capacului

Notă: Pentru sistemele CFX Opus 96 și CFX Opus Deepwell Dx, Bio-Rad recomandă o temperatură a capacului de 105 °C. Pentru sistemul CFX Opus 384 Dx, Bio-Rad recomandă o temperatură a capacului de 95 °C.

Capacul încălzit reglabil pentru Sistemul CFX Opus Dx vă permite să controlați temperatura capacului. Încălzirea capacului previne formarea condensului în interiorul godeurilor de probă. Când Sistemul CFX Opus Dx este în funcțiune, capacul încălzit menține temperatura specificată pentru protocolul în curs de rulare. Fără un capac încălzit, apa din reactivi poate fi pierdută din cauza condensului, concentrând reacția în tub sau placă.

Temperatura implicită a capacului este de 105°C pentru blocurile de probă CFX Opus 96 Dx și CFX Opus Deepwell Dx și 95°C pentru CFX Opus 384 Dx.

Notă: Când blocul funcționează într-o priză infinită la o temperatură sub 30,0 °C, încălzitorul capacului menține temperatura de 31,0 °C.

Pentru a modifica temperatura capacului

1. Pe ecranul New Protocol (Protocol nou) sau Edit Protocol (Editare protocol), atingeți Lid temp (Temperatură capac) în partea de sus a ecranului și tastați o nouă valoare utilizând tastatura care apare.
2. Atingeți OK pentru a confirma și a închide tastatura.

Editarea unui protocol

Puteți edita orice parametru dintr-un protocol existent. Apoi îl puteți salva cu același nume în același folder sau într-un alt folder, sau puteți redenumi protocolul și îl puteți salva în orice folder. Un protocol redenumit nu suprascrie protocolul inițial.

Sfat: De asemenea, puteți să deschideți un fișier de rulare completat, să editați protocolul inițial și să salvați protocolul într-un alt folder sau cu un alt nume. Pentru detalii, consultați [Extragerea și editarea unui protocol dintr-o rulare de la pagina 120](#).

Atenție: Salvarea unui protocol cu același nume în același folder suprascrie protocolul inițial. Puteți avea mai multe protocoale cu același nume, atât timp cât sunt salvate în foldere diferite.

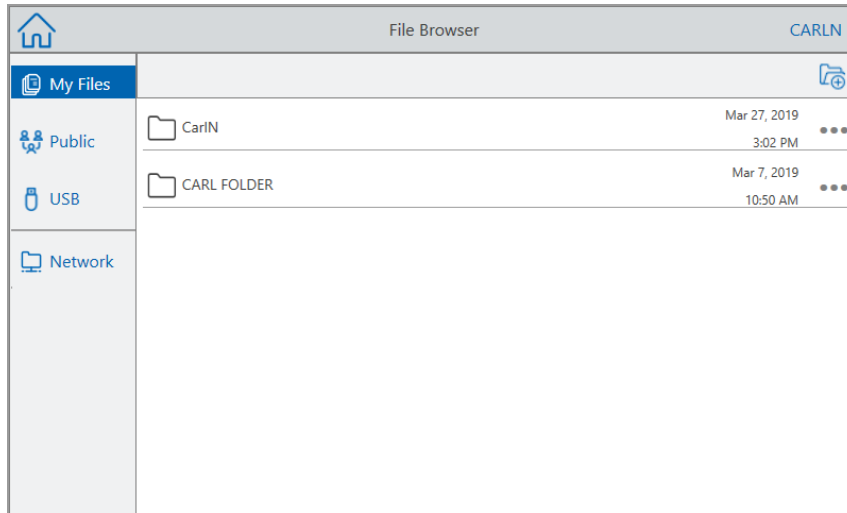
Sistemul CFX Opus Dx oferă două opțiuni cu care puteți edita un protocol:

- Interacțiune directă cu butoanele care apar pe protocol:
 - La pașii de temperatură, gradient și curbă de topire, atingeți butoanele de temperatură și de timp pentru a seta acești parametri. Mai multe opțiuni sunt disponibile în dialogul Options (Opțiuni).
 - În pașii Goto (Salt la), atingeți butonul cu numărul de pas pentru a schimba pasul la care începe ciclul Goto (Salt la). Atingeți butonul pentru cicluri pentru a schimba numărul de cicluri de repetat.
- Atingeți Options (Opțiuni) din bara de instrumente din partea de jos pentru a deschide caseta de dialog Step Options (Opțiuni pas), care oferă acces la toate opțiunile disponibile pentru pasul selectat.

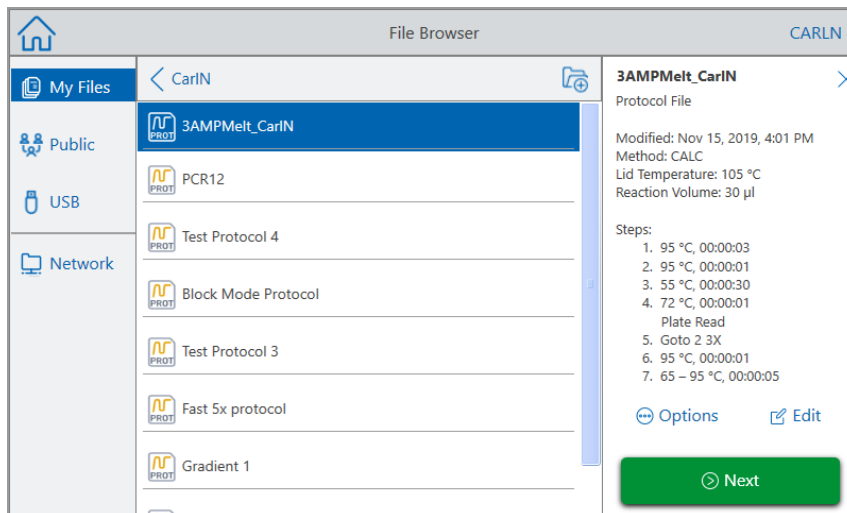
Editarea unui protocol

Pentru a edita un protocol

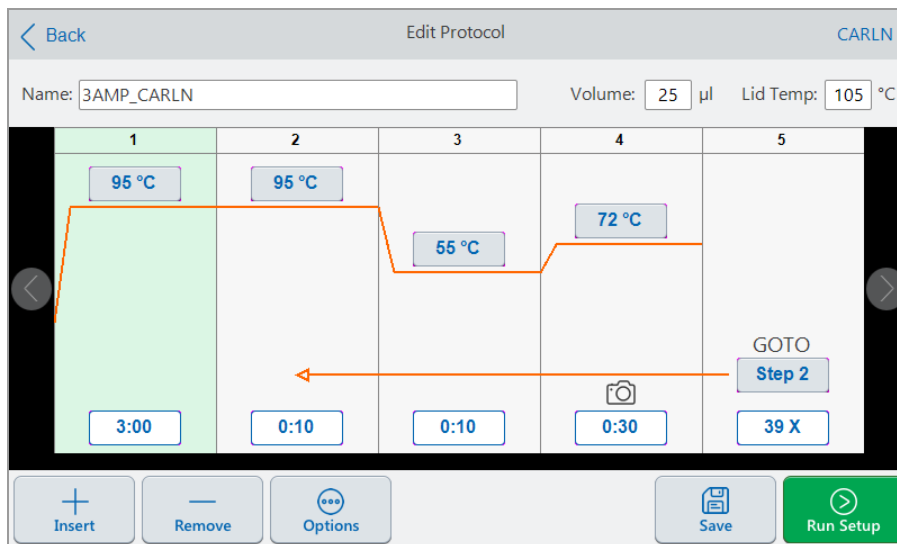
1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a deschide ecranul File Browser (Browser fișiere).



2. Atingeți locația și folderul în care se află fișierul protocol, apoi atingeți numele fișierului pentru a-l selecta.



3. Atingeți Edit (Editare) pentru a deschide ecranul Edit Protocol (Editare protocol). Protocolul apare într-un format grafic.



4. Pentru a seta sau a modifica oricare dintre următoarele, atingeți butonul sau câmpul respectiv și introduceți o valoare utilizând tastatura alfanumerică care apare:

- Denumire

- Volum

Notă: Setarea volumului afectează modul de control utilizat pentru a determina momentul în care proba atinge temperatura țintă. Pentru detalii, consultați [Moduri de control al volumului de probă și al temperaturii de la pagina 101](#).

- Temp. capacului

- Temperature (Temperatura)

- Timpul pasului

- Destinația pasului GOTO (Salt la) (începutul ciclului)

- Număr de cicluri GOTO (Salt la)

5. (Opțional) Pentru a adăuga un pas nou, selectați un pas din protocol și atingeți Insert (Inserare) în bara de instrumente din partea de jos.

În caseta de dialog Insert Step (Inserare pas), atingeți tipul de pas de inserat. Noul pas apare în partea dreaptă a pasului selectat. Consultați [Crearea unui protocol de la pagina 88](#) pentru mai multe informații.

6. Atingeți Next (Înainte) pentru a deschide caseta de dialog Run Setup (Configurare rulare) și apoi atingeți Run (Rulare) pentru a rula protocolul.

7. Atingeți Save (Salvare) pentru a introduce un nume nou de fișier, folder și locație în care să salvați protocolul.

Editarea unui protocol qPCR

Sistemul CFX Opus Dx se livrează cu un set de protocoale qPCR doar în citire cu probă preconfigurată. Puteți copia protocoalele qPCR ale probei în orice folder de pe sistem.

Notă: Nu puteți edita sau șterge aceste protocoale doar în citire, chiar dacă faceți o copie și le salvați într-un alt folder.

Fișierele qPCR ale probei se află în folderul Public > Bio-Rad qPCR, care este disponibil doar în citire. Nu puteți salva fișiere sau șterge fișiere din acest folder.

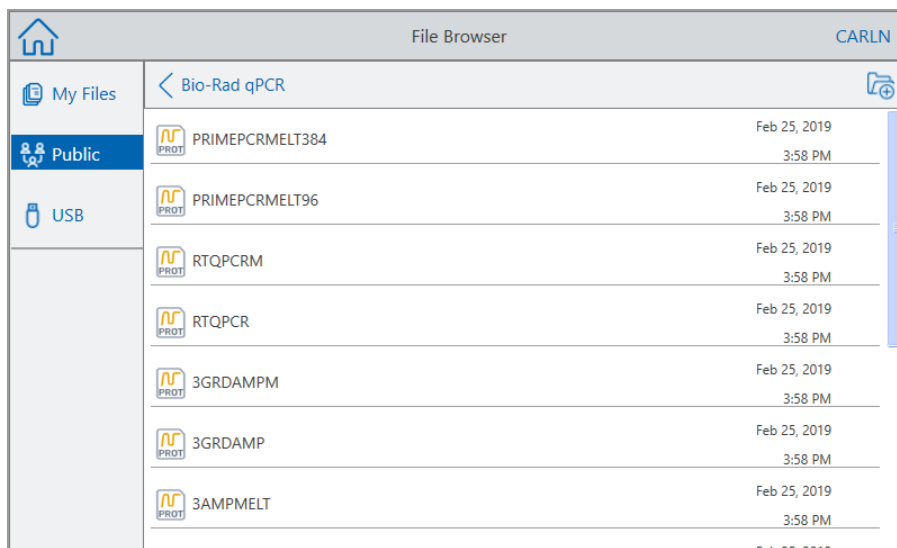
Cu toate acestea, orice utilizator, inclusiv utilizatorul Guest (Invitat), poate redenumi și salva un protocol qPCR într-o altă locație înainte de a-l rula. Protocoalele redenumite sunt protocoale deschise și pot fi editate, copiate și șterse.

Notă: Trebuie să salvați protocolul qPCR redenumit într-o altă locație decât Bio-Rad folderul qPCR.

În această secțiune este explicat modul de editare a unui exemplu de protocol qPCR.

Pentru a edita un protocol qPCR

1. Pe ecranul File Browser (Browser fișiere), atingeți Public în panoul de navigare din stânga, apoi atingeți Bio-Rad folderul qPCR pentru a afișa protocoalele qPCR ale probei.



2. Selectați protocolul țintă și apoi atingeți Edit (Editare).

Apare ecranul Edit Protocol (Editare protocol).

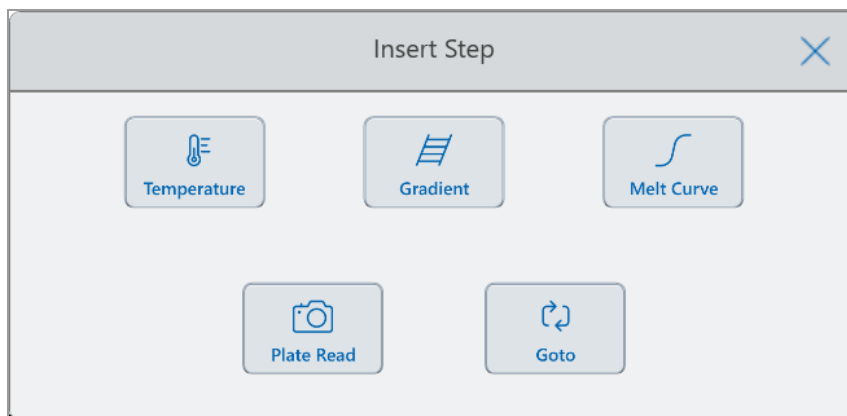
- În câmpul Name (Nume), tastați un nume nou pentru protocol.
Sfat: Trebuie să redenumiți protocolul. Dacă nu îl redenumiți, sistemul nu va salva modificările unui protocol qPCR, indiferent de folderul în care alegeți să îl salvați.
- (Opțional) Pe ecranul Edit Protocol (Editare protocol), efectuați toate modificările necesare protocolului și apoi atingeți Save (Salvare).
- În caseta de dialog Save As (Salvare ca), atingeți link-ul Folder Location (Locație folder) și selectați o locație în care să salvați protocolul.
- Verificați dacă ați schimbat numele fișierului și apoi atingeți Save (Salvare) pentru a salva eșantionul fișier qPCR redenumit.
- Pe ecranul Edit Protocol (Editare protocol), efectuați una dintre următoarele acțiuni:
 - Atingeți Next (Înainte) pentru a deschide Run Setup (Configurare rulare) pentru a configura și a rula protocolul.
 - Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul File Browser (Browser fișiere).

Adăugarea unui pas de protocol

Pentru a adăuga un pas de protocol

- Atingeți pasul din protocolul care va precede noul pas și atingeți Insert (Inserare) în bara de instrumente din partea de jos.

Apare caseta de dialog Insert Step (Inserare Pas).



- Atingeți tipul de pas de inserat:
 - Temperature (Temperatura)
 - Gradient

- Melt curve (Curbă de topire)
- Plate read (Citire placă)

Notă: Opțiunea Plate Read (Citire placă) nu inserează un pas. În schimb, aceasta adaugă o acțiune de citire a plăcii la pasul selectat. Dacă un pas conține o placă citită, acesta afișează următoarea pictogramă:



- Goto (Salt la)

Noul pas apare în partea dreaptă a pasului selectat.

Sfat: Temperatura țintă implicită pentru un pas nou este de 50 °C, iar timpul său implicit este de 30 sec. (0:30). Atingeți timpul sau temperatura pasului sau atingeți Options (Opțiuni) pentru a edita parametrii din noul pas.

Ștergerea unui pas de protocol

Pentru a șterge un pas de protocol

- ▶ În protocol, selectați pasul țintă și atingeți Remove (Eliminare) în bara de instrumente din partea de jos.

Redenumirea unui protocol

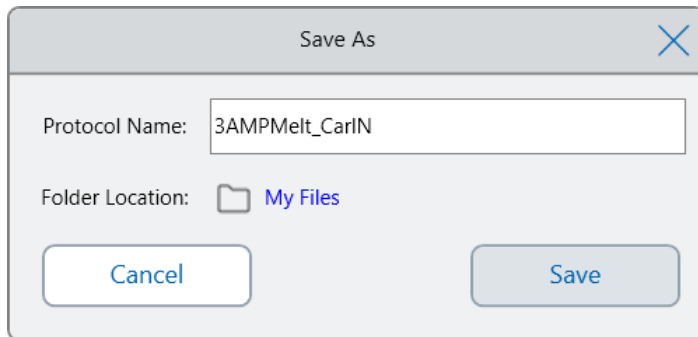
Pentru a redenumi un protocol

1. În protocol, atingeți Name (Nume) în partea de sus a ecranului.
2. Tastați un nume nou pentru protocol utilizând tastatura alfanumerică care apare.
3. Atingeți OK pentru a accepta numele și a închide tastatura.

Salvarea unui protocol editat

Pentru a salva un protocol editat

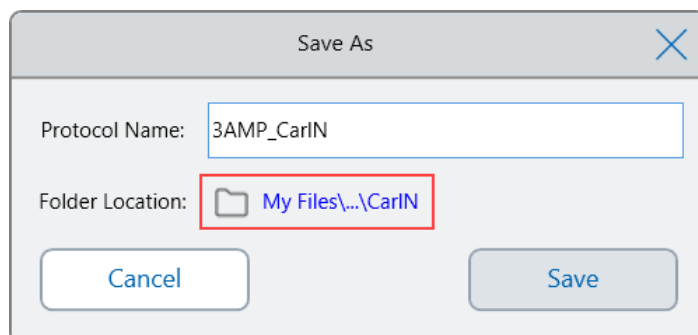
1. În protocol, atingeți Save (Salvare) pentru a deschide caseta de dialog Save As (Salvare ca).



Important: Salvarea protocolului cu același nume în aceeași locație suprascrie protocolul inițial. Salvarea protocolului cu un nume nou sau într-o altă locație creează un protocol nou. Fișierul inițial rămâne neschimbat.

2. Atingeți câmpul Protocol Name (Nume protocol) și tastați un nume pentru protocol.
3. Efectuați una dintre următoarele acțiuni pentru a determina destinația fișierului:
 - Acceptați locația folderului existent.
 - Atingeți link-ul Folder Location (Locație folder) pentru a deschide caseta de dialog Select Location (Selectare locație) și selectați noua locație. Dacă este necesar, atingeți Create Folder (Creare folder) (📁) pentru a crea un folder nou în locația selectată. Când ați terminat, atingeți Select (Selectare).

În calea Folder Location (Locație folder) este afișată calea către destinația selectată:



4. Faceți clic pe Save (Salvare) pentru a salva protocolul sau pe Cancel (Anulare) pentru a reveni la ecranul Edit Protocol (Editare protocol).

Capitolul 5 Rularea protocoalelor

Din Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx, puteți

- Să rulați un protocol nou
- Să rulați un protocol salvat
- Editați un protocol dintr-o rulare finalizată și apoi rulați protocolul editat.
- Să repetați o rulare finalizată
- Să vizualizați starea unei rulări
- Să întrerupeți și să reluați o rulare
- Să omiteți pașii dintr-o rulare
- Opriți o rulare

În acest capitol este explicat modul în care să efectuați aceste sarcini utilizând ecranul tactil pentru Sistemul CFX Opus Dx.

Rularea unui protocol

Sistemul CFX Opus Dx oferă mai multe opțiuni pentru rularea unui protocol:

- Rulați un protocol nou.
- Rulați un protocol salvat.
- Rulați din nou o rulare finalizată.
- Editați un protocol dintr-o rulare finalizată și apoi rulați protocolul editat.

În această secțiune sunt explicate aceste sarcini în detaliu.

Rularea unui protocol salvat

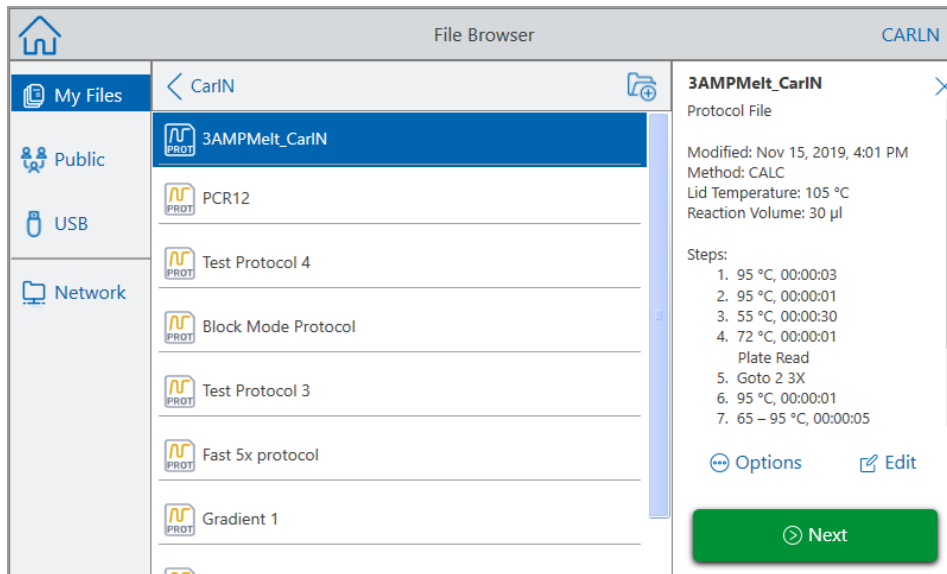
Utilizând funcția File Browser (Browser fișiere) în Sistemul CFX Opus Dx, utilizatorii conectați pot selecta și rula protocoale care sunt salvate local în structura folderului My Files (Fișierele mele), o unitate USB atașată sau un folder de rețea partajată.



Utilizatorii Guest (Invitat) pot rula protocoale salvate în structura de foldere Public sau o unitate USB atașată.

Utilizatorii Administratori pot rula protocoale salvate din orice folder local, o unitate USB atașată sau un folder de rețea partajată.

Pentru a rula un protocol salvat

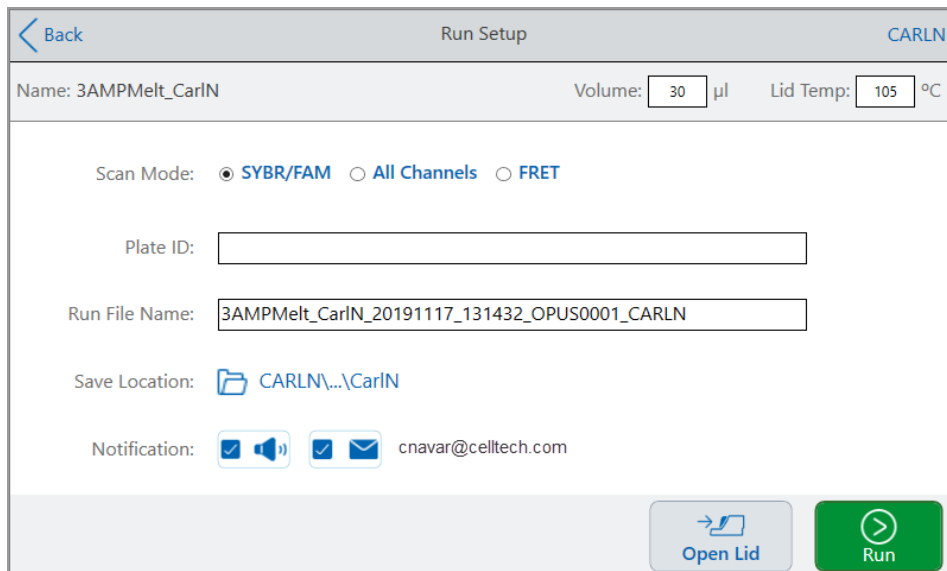
1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a deschide ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Atingeți locația și folderul în care este salvat protocolul, apoi atingeți numele fișierului pentru a-l selecta.



Sfat: Fişierele de protocol sunt identificate printr-o pictogramă de protocol () în timp ce fişierele de rulare sunt identificate printr-o pictogramă de rulare (.

3. Atingeți Next (Înainte).

Va fi afişată caseta de dialog Run Setup (Configurare rulare).



4. Ajustați setările de rulare după cum este necesar pentru experimentul dvs.:

- Volumul probei
- Temperatura capacului
- Mod de scanare
- (Opțional) ID-ul plăcii


Pentru a adăuga un ID de placă, efectuați una dintre următoarele acțiuni:

- Atingeți câmpul Plate ID (ID placă) și introduceți manual ID-ul plăcii în tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți OK pentru a accepta ID-ul plăcii și pentru a închide tastatura.
- Utilizați un scanner de coduri de bare USB pentru a scana codul de bare al plăcii în acest câmp:
 - a. Conectați un scanner de coduri de bare la unul dintre porturile USB ale sistemului.
Notă: Sistemul CFX Opus Dx acceptă numai scanere de coduri de bare care sunt compatibile cu Windows 10 și sunt gata de utilizare atunci când sunt conectate.
 - b. Atingeți câmpul Plate ID (ID placă) pentru a vizualiza tastatura alfanumerică Plate ID (ID placă).
 - c. Atingeți câmpul de text din tastatură și apoi scanați codul de bare pentru a insera codul de bare în câmpul de text.
 - d. Atingeți OK pentru a accepta codul de bare și a închide tastatura.

- Numele fișierului de rulare — formatul implicit al numelui fișierului este <ProtocolName>_<Date>_<Time>_<SerialNumber>_<UserName>. Puteți să-l schimbați într-un nume la alegere.

Notă: Numele fișierului de rulare este limitat la 64 de caractere.

- Save Location (Locație de salvare) — locația în care se salvează fișierul de rulare. Locația implicită este folderul în care se află protocolul salvat.

Pentru a salva fișierul de rulare într-o altă locație, atingeți link-ul locației pentru a accesa dialogul Select Location (Selectare locație) și selectați noua locație. Dacă este necesar, atingeți Create Folder (Creare folder)  pentru a crea un folder nou în locația selectată în prezent. Când ați terminat, atingeți Select (Selectare).

■ Notificări după finalizarea rulării:

Bip



= oprit



= pornit

E-mail



= oprit



= pornit

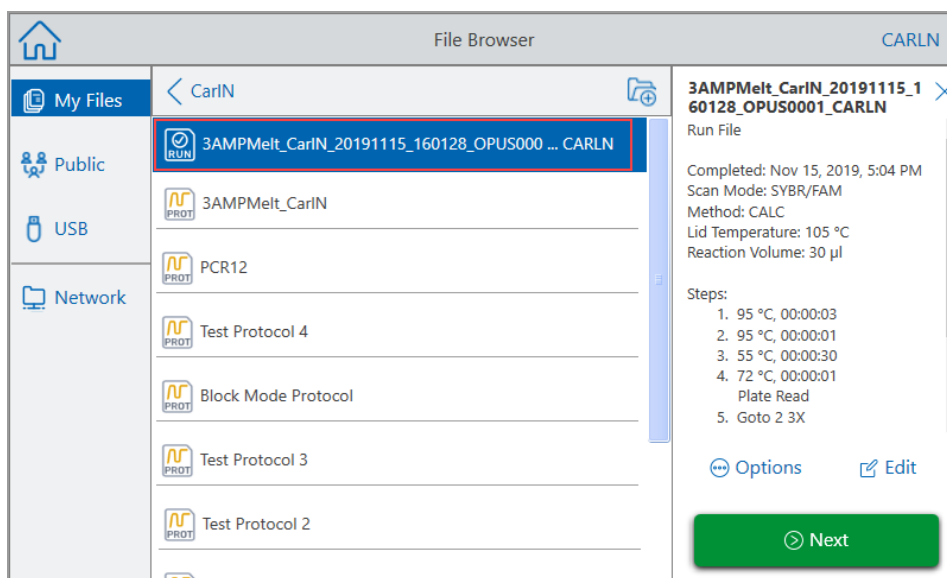
Adresa dvs. de e-mail apare lângă pictograma de e-mail.



= dezactivat din cauză că e-mailul nu este configurat.

Pentru informații despre configurarea e-mailului, consultați [Configurarea adresei dvs. de e-mail de la pagina 75](#).

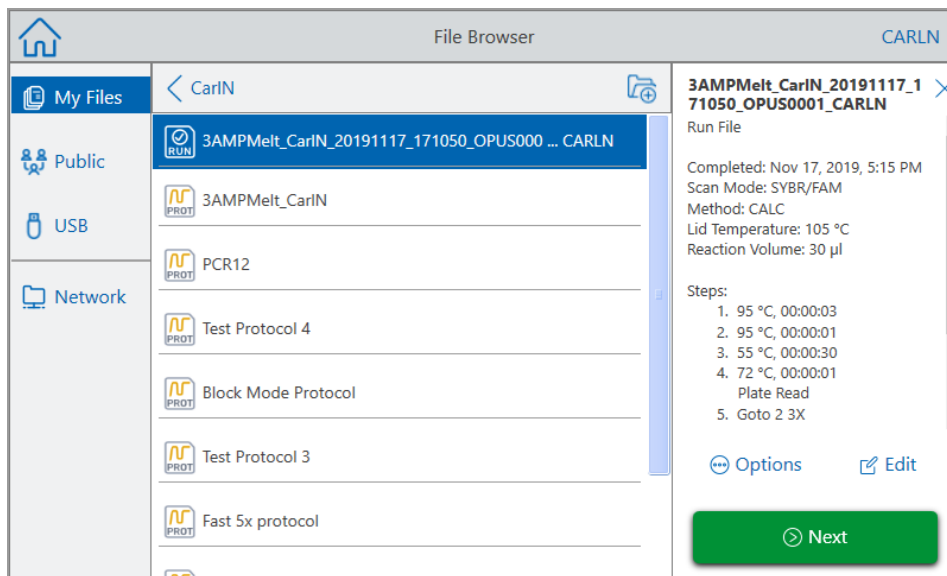
- După cum este necesar, atingeți Open Lid (Deschidere capac) (și Close Lid (Închidere capac)) pentru a introduce placa în blocul de reacție.
- Atingeți Run (Rulare) pentru a porni rularea.
- La finalizarea rulării, pe ecranul Status (Stare) este afișat mesajul Protocol Complete (Protocol finalizat). Sistemul salvează fișierul de rulare în locație cu numele indicat la [Pasul 4](#), de exemplu:



Rularea unei rulări finalizate în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Pentru a rula o rulare finalizată

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a deschide ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Atingeți locația și folderul în care se află fișierul de rulare finalizat, apoi atingeți numele fișierului pentru a-l selecta.



3. Atingeți Next (Înainte).

Va fi afișată caseta de dialog Run Setup (Configurare rulare).

Back Run Setup CARLN

Name: 3AMPmelt_CarLN Volume: 30 µl Lid Temp: 105 °C

Scan Mode: SYBR/FAM All Channels FRET

Plate ID:

Run File Name: 3AMPmelt_CarLN_20191117_172455_OPUS0001_CARLN

Save Location: CARLN\...\CarLN

Notification: cnavar@celltech.com

Open Lid Run

4. Ajustați setările de rulare după cum este necesar pentru experimentul dvs.

Consultați [Rularea unui protocol salvat de la pagina 112](#) pentru mai multe informații.

5. La finalizarea rulării, sistemul salvează fișierul de rulare în locația cu numele indicat la Pasul 4.

Sfat: Pentru a diferenția al doilea fișier de rulare de cel inițial, dacă nu ați schimbat numele, vizualizați marcajul temporal pe numele fișierului de rulare, de exemplu:

File Browser CARLN

File Name	Date and Time
3AMPmelt_CarLN_20191117_172455_OPUS000 ... CARLN	Nov 17, 2019 5:33 PM
3AMPmelt_CarLN_20191117_171050_OPUS000 ... CARLN	Nov 17, 2019 5:15 PM
3AMPmelt_CarLN	Nov 15, 2019 4:01 PM
PCR12	Nov 12, 2019 3:40 PM
Test Protocol 4	Nov 10, 2019 9:22 PM
Block Mode Protocol	Nov 10, 2019 8:07 PM
Test Protocol 3	Oct 30, 2019 3:08 PM

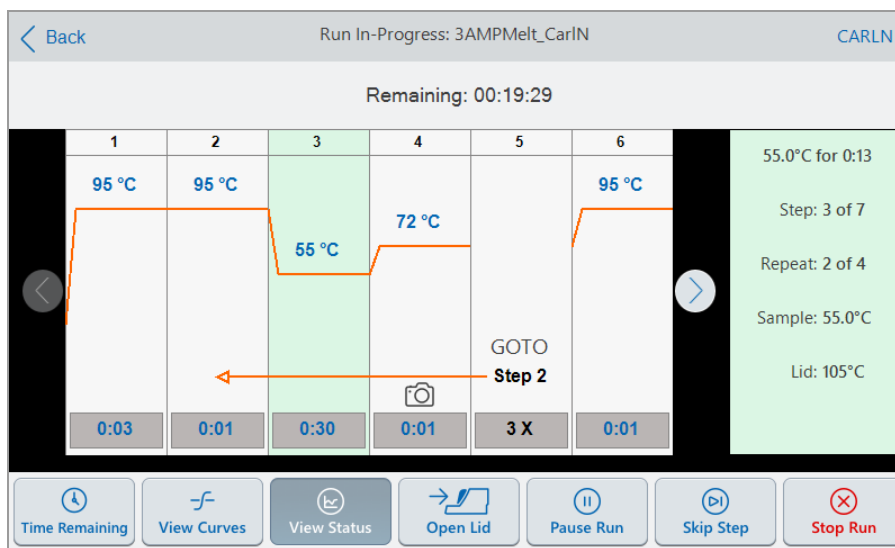
Monitorizarea unei rulări

În timpul unei rulări, puteți utiliza butoanele de stare de pe ecranul de pornire pentru a monitoriza rularea.

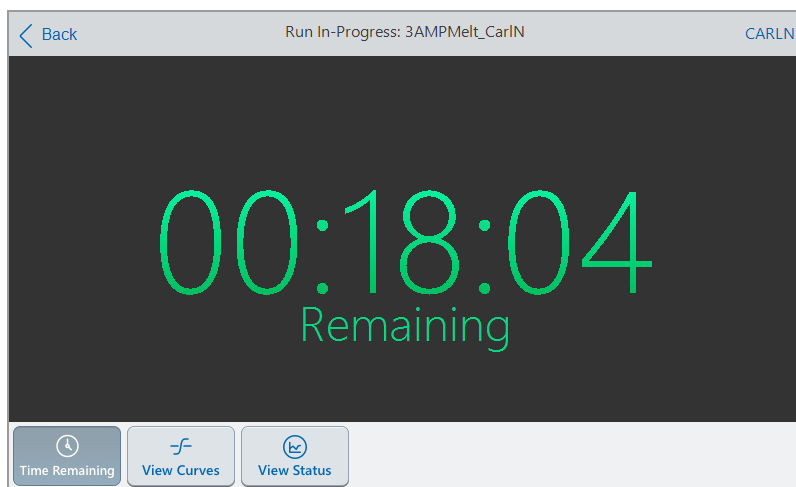
Pentru a monitoriza un protocol de rulare

1. Pentru a vedea starea detaliată a unei rulări în desfășurare, atingeți Run Status (Stare rulare) de pe ecranul de pornire.

Apare ecranul Run In-Progress (Rulare în curs).



2. Pentru a vizualiza timpul rămas pentru rulare, atingeți Time Remaining (Timp rămas)



3. Pentru a reveni la ecranul Run In-Progress (Rulare în curs), atingeți View Status (Vizualizare stare).

Întreruperea unei rulări

Din ecranul de stare, puteți întrerupe temporar o rulare în desfășurare. În timp ce rularea este întreruptă, Sistemul CFX Opus Dx continuă încălzirea sau răcirea la temperatura țintă și menține temperatura capacului.

Sfat: După o pană de curent, Sistemul CFX Opus Dx afișează un mesaj de avertizare. Când alimentarea se reia, sistemul reia automat rularea în curs din momentul întreruperii alimentării.

Important: Întreruperea unui pas poate schimba negativ rezultatul reacției PCR. Dacă protocolul este întrerupt în timpul unui pas de temperatură, reacția PCR rămâne la temperatura țintă pentru un timp de menținere mai mare decât necesită pasul de protocol.

Pentru a întrerupe sau a relua un protocol de rulare

1. Pe ecranul de pornire, atingeți butonul de stare pentru Sistemul CFX Opus Dx.
2. Pe ecranul Status (Stare), efectuați una dintre următoarele acțiuni:
 - Atingeți Pause (Pauză) pentru a întrerupe protocolul în rulare.
 - Atingeți Resume (Reluare) pentru a relua protocolul.

Omiterea pașilor dintr-un protocol

De pe ecranul de stare, puteți omite pașii dintr-un protocol în timp ce acesta este în desfășurare, dacă este necesar să scurtați protocolul.

Observații:

- Dacă Sistemul CFX Opus Dx este în prezent într-o așteptare infinită, atingeți Skip Step (Omitere pas) pentru a ieși din așteptare.
- Dacă atingeți Skip Step (Omitere pas) în timp ce vă aflați într-un pas GOTO, software-ul trece la următorul ciclu din bucla GOTO. Dacă pasul GOTO este în ultimul ciclu când atingeți Skip Step (Omitere pas), Sistemul CFX Opus Dx iese din bucla GOTO și continuă la pasul următor din protocol.
- Dacă se omit pașii în mod repetat, este posibil să ocoliți mai multe cicluri ale unei bucle GOTO și să scurtați protocolul.

Pentru a omite un pas dintr-un protocol de rulare

1. Dacă este necesar, pe ecranul de pornire, atingeți Run Status (Stare rulare) pentru a afișa ecranul Run In-Progress (Rulare în curs).
2. Atingeți Skip Step (Omitere pas) pentru a trece la pasul următor.

Sfat: Pentru a omite mai mulți pași, atingeți Skip Step (Omitere pas) de mai multe ori.

Oprirea unei rulări

Puteți opri un protocol în timp ce acesta rulează. Când protocolul este oprit, blocul oprește imediat schimbarea temperaturii.



AVERTISMENT! Nu deschideți capacul imediat după oprirea unei rulări. Deschiderea capacului în timp ce probele sunt încă fierbinți poate determina recipientele sub presiune să se scurgă, să pulverizeze sau să stropescă lichid. Lăsați întotdeauna probele să se răcească înainte de a deschide capacul.

Pentru a opri o rulare în curs de desfășurare

1. Pe ecranul de pornire, atingeți butonul de stare pentru ciclul termic.
Apare ecranul Run In-Progress (Rulare în curs).
2. Atingeți Stop Run (Oprire rulare).

Extragerea și editarea unui protocol dintr-o rulare

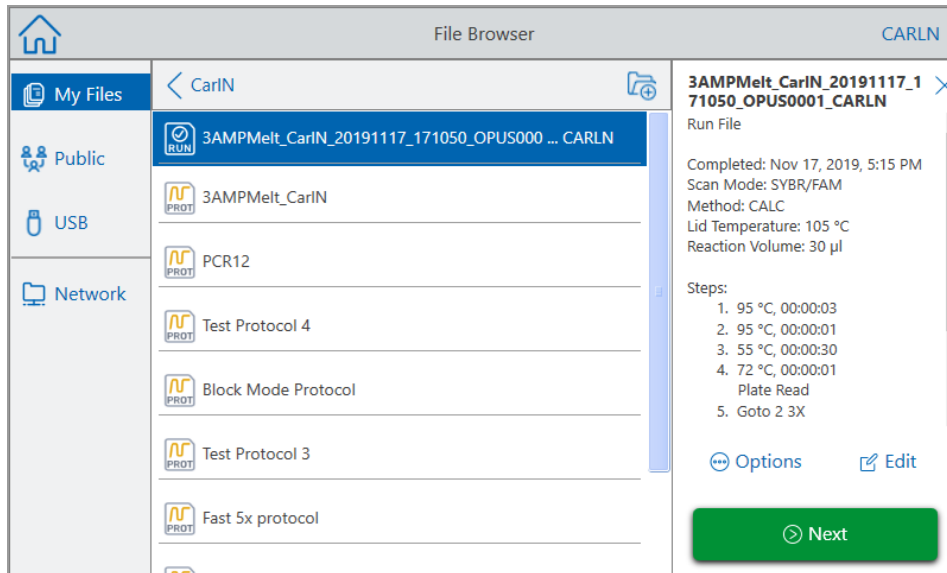
Puteți să extrageți un protocol dintr-o rulare, să editați protocolul și să îl salvați. Acest lucru este util dacă, de exemplu, nu aveți acces la fișierul de protocol inițial.

Acest proces creează o copie a fișierului de protocol conținut în fișierul de rulare și nu afectează fișierul de rulare sau fișierul de protocol inițial. Dacă doriți să editați un fișier de protocol existent pe Sistemul CFX Opus Dx, consultați [Editarea unui protocol de la pagina 103](#).

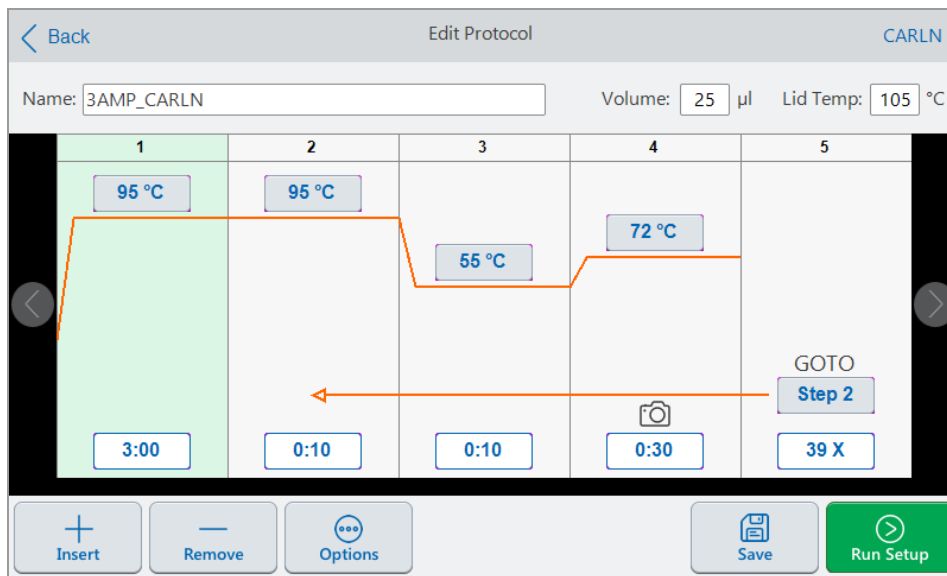
Important: Dacă salvați protocolul editat cu același nume și în aceeași locație ca fișierul inițial, sistemul vă întreabă dacă doriți să suprascrieți fișierul inițial. Nu puteți recupera fișierul inițial dacă este suprascris. Bio-Rad vă recomandă să salvați fișierul cu un alt nume sau într-o altă locație pentru a evita orice pierdere de date.

Pentru a extrage și a edita un protocol dintr-o rulare

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a deschide ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Atingeți locația și folderul în care se află fișierul executat, apoi atingeți numele fișierului pentru a-l selecta.



3. Atingeți Edit (Editare) pentru a deschide ecranul Edit Protocol (Editare protocol). Protocolul apare într-un format grafic.



4. Pentru a seta sau modifica oricare dintre parametri, atingeți butonul sau câmpul respectiv și introduceți o valoare utilizând tastatura alfanumerică care apare.

Pentru informații detaliate despre parametrii protocolului, consultați [Parametrii și intervalele pentru pașii protocolului de la pagina 86](#).

Pentru informații detaliate despre setările unui protocol, consultați [Crearea unui protocol de la pagina 88](#).

5. (Opțional) Pentru a șterge un pas, selectați pasul și atingeți Remove (Eliminare) în partea de jos a ecranului.
6. Atingeți Save (Salvare) pentru a deschide caseta de dialog Save As (Salvare ca).
7. Tastați un nume nou pentru protocol și (opțional) selectați o locație nouă în care să salvați protocolul.
8. Atingeți Save (Salvare) pentru a salva protocolul sau Cancel (Anulare) pentru a reveni la ecranul Edit Protocol (Editare protocol).
9. (Opțional) Atingeți Run Setup (Configurare rulare) pentru a seta parametrii de execuție și apoi rulați protocolul.

Capitolul 6 Gestionarea fișierelor și a folderelor

Utilizând caracteristica browserului de fișiere din Sistemul CFX Opus Dx, puteți să:

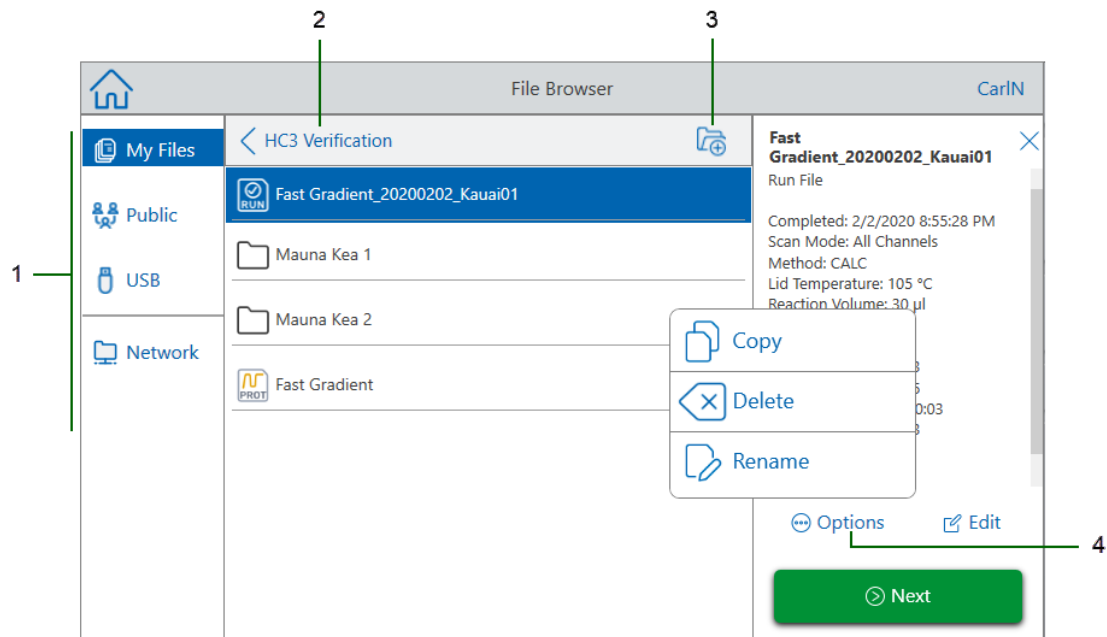
- Creați o structură sofisticată de foldere în care să vă gestionați fișierele de date stocate
- Salvați fișierele de date direct pe Sistemul CFX Opus Dx sau pe o unitate USB conectată sau pe o unitate de rețea partajată
- Copiați fișiere și foldere pe și de pe unitatea de rețea partajată
- Copiați fișiere și foldere pe și de pe o unitate USB conectată
- Redenumiți fișierele și folderele din sistem
- Ștergeți fișierele și folderele inutile din sistem

În acest capitol este explicat modul de gestionare a fișierelor și a folderelor din Sistemul CFX Opus Dx.

Ecranul File Browser (Browser fișiere)

Pe Sistemul CFX Opus Dx, gestionați folderele și fișierele utilizând ecranul File Browser (Browser fișiere).

Pentru a vizualiza File Browser (Browser fișiere), atingeți Files (Fișiere) pe ecranul de pornire.



În tabelul Legend (Legendă) de la pagina 125 este descris detaliat ecranul File Browser (Browser fișiere).

LEGENDĂ


- 1 Directoare** — directoare potențiale:
- **My Files (Fișierele mele)** — stocarea fișierelor este disponibilă numai pentru persoana conectată la Sistemul CFX Opus Dx.
Sfat: Această opțiune nu este disponibilă pentru utilizatorii care nu au un cont local (adică utilizatorii conectați ca Invitat).
 - **Public** — stocare de fișiere disponibilă pentru toți utilizatorii de sistem. Utilizați acest director pentru a partaja fișiere între utilizatori.
Sfat: Această opțiune este disponibilă pentru utilizatorii care nu au un cont local (adică utilizatorii conectați ca Invitat).
 - **USB** — stocare de fișiere pe un dispozitiv portabil de stocare USB conectat la Sistemul CFX Opus Dx.
-
- 2 Sub-directory location (Locație subdirector)** - identifică locația dvs. curentă în directorul selectat.
-
- 3 Create Folder (Creare folder)** — vă permite să creați un folder în locația curentă.
-
- 4 File management options (Opțiuni de gestionare a fișierelor)** — după selectarea unui fișier, apare panoul cu detalii despre fișier. Printre opțiunile de gestionare se numără:
- **Copy (Copiere)** — copiază fișierul existent într-o locație specificată
 - **Delete (Ștergere)** — șterge fișierul din sistem
 - **Rename (Redenumire)** — redenumeste fișierul în locația sa curentă

Gestionarea fișierelor și a folderelor

Pentru a gestiona fișiere și foldere, atingeți Files (Fișiere) pe ecranul de pornire pentru a deschide ecranul File Browser (Browser fișiere). [Tabelul 11](#) enumeră toate funcțiile de gestionare a folderelor și a fișierelor disponibile pe ecranul File Browser (Browser fișiere).

Notă: Numele de foldere și de fișiere au o limită de 32 de caractere pe Sistemul CFX Opus Dx.

Tabelul 11. Lista funcțiilor de fișiere și de foldere din ecranul File Browser (Browser fișiere)


Options (Opțiuni)	Function (Funcție)
File options (Opțiuni fișiere)	(toate acțiunile privind fișierele au loc la nivel local pe instrument)
Copy (Copiere)	Copiază fișierul existent în locația specificată de pe sistem, unitatea USB atașată sau o unitate de rețea partajată conectată.
Delete (Ștergere)	Șterge fișierul din instrument.
Rename (Redenumire)	Redenumeste fișierul în locația sa curentă.
Folder options (Opțiuni foldere)	
New Folder (Folder nou) 	Creează un folder nou în locația curentă.
Copy (Copiere)	Copiază folderul existent în locația specificată de pe sistem, unitatea USB atașată sau o unitate de rețea partajată conectată.
Delete (Ștergere)	Șterge folderul și tot conținutul acestuia.

Managing Files (Gestionarea fișierelor) din Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Utilizând Sistemul CFX Opus Dx File Browser (Browser fișiere) din, puteți să copiați, să redenumiți și să ștergeți protocolul și să rulați folderele localizate

- La nivel local pe sistem
- Pe o unitate USB atașată
- Pe o unitate de rețea partajată conectată

În această secțiune este explicat modul de gestionare a fișierelor pe Sistemul CFX Opus Dx.

1. În ecranul de pornire din Sistemul CFX Opus Dx, atingeți Files (Fișiere) pentru a vizualiza ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. În ecranul File Browser (Browser fișiere), navigați la fișierul pe care doriți să îl copiați, apoi atingeți fișierul pentru a vizualiza fereastra cu detalii corespunzătoare fișierului.
3. În panoul cu detalii despre fișier, atingeți Options (Opțiuni), apoi atingeți Copy (Copiere).
Apare caseta de dialog Select Location (Selectare locație).
4. În caseta de dialog Select Location (Selectare locație), efectuați una dintre următoarele acțiuni:
 - Navigați la un folder existent.
 - Navigați la locație pentru a crea un folder în care să salvați fișierul, apoi atingeți Create Folder (Creare dosar)
 pentru a crea un folder nou în locația respectivă.
5. Atingeți Select (Selectare) pentru a copia folderul în locația selectată sau Cancel (Anulare) pentru a reveni la ecranul File Browser (Browser fișiere).

Notă: Dacă există un fișier cu același nume în locația selectată, pe ecran va fi afișată o fereastră cu un mesaj. Atingeți Yes (Da) pentru a suprascrie fișierul existent sau No (Nu) pentru a reveni la ecranul File Browser (Browser fișiere).

Sistemul CFX Opus Dx afișează un mesaj de confirmare atunci când fișierul este copiat cu succes.

Ștergerea unui fișier

Pentru a șterge un fișier

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a vizualiza ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Pe ecranul File Browser (Browser fișiere), navigați la fișierul pe care doriți să îl ștergeți, apoi atingeți fișierul pentru a vizualiza panoul de detalii al fișierului.
3. În panoul cu detalii despre fișier, atingeți Options (Opțiuni), apoi atingeți Delete (Ștergere).
Apare mesajul de confirmare Delete (Ștergere).
4. Atingeți Delete (Ștergere) pentru a confirma sau Cancel (Anulare) pentru a reveni la ecranul File Browser (Browser fișiere).

Sistemul CFX Opus Dx afișează un mesaj de confirmare atunci când fișierul este șters cu succes.

Redenumirea unui fișier

Observații:

- Puteți redenumi doar fișierele de protocol. Fișierele de rulare nu pot fi redenumite.
- Fișierele de protocol aflate în Bio-Rad folderul qPCR sunt disponibile doar în modul citire și nu pot fi redenumite. Însă puteți să copiați un fișier de protocol în altă locație, să deschideți fișierul și să modificați parametrii. După aceea, puteți salva protocolul editat cu o altă denumire.

Pentru a redenumi un fișier

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a vizualiza ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Pe ecranul File Browser (Browser fișiere), navigați la fișierul pe care doriți să îl redenumiți, apoi atingeți fișierul pentru a vizualiza panoul de detalii al fișierului.
3. În panoul cu detalii despre fișier, atingeți Options (Opțiuni), apoi atingeți Rename (Redenumire) și tastați un nume nou pentru fișier utilizând tastatura care apare.
4. Atingeți OK pentru a confirma.

Gestionarea folderelor în Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx


Utilizând Sistemul CFX Opus Dx din File Browser (Browser fișiere) puteți să copiați, să redenumiți și să ștergeți protocolul și să rulați folderele localizate

- La nivel local pe sistem
- Pe o unitate USB atașată
- Pe o unitate de rețea partajată conectată

În această secțiune este explicat modul de gestionare a folderelor pe Sistemul CFX Opus Dx.

Crearea unui folder nou

Pentru a crea un folder nou

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a vizualiza ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Pe ecranul File Browser (Browser fișiere), navigați la locația în care doriți să creați noul folder.
3. Atingeți Create Folder (Creare folder)  și tastați un nume utilizând tastatura alfanumerică care apare și apoi atingeți OK pentru a confirma.

Noul folder apare în File Browser (Browser fișiere).

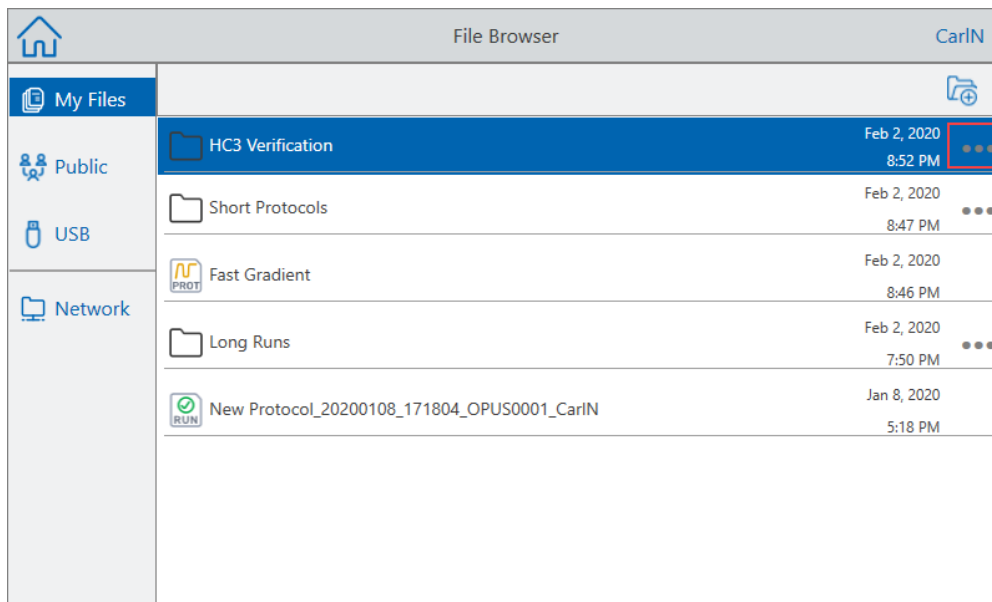
Copierea unui folder

Puteți să copiați un folder într-o locație a sistemului și să salvați folderul și conținutul acestuia în altă locație. De exemplu, puteți copia folderul pe o unitate USB atașată, pe unitatea de rețea partajată sau în folderul Public.

De asemenea, puteți copia un folder și îl puteți salva în aceeași locație. În acest caz, trebuie să redenumiți folderul copiat. Nu puteți avea mai multe foldere cu același nume în aceeași locație.

Pentru a copia un folder

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a vizualiza ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. În ecranul File Browser (Browser fișiere), navigați la folderul pe care doriți să îl copiați și apoi atingeți elipsele pentru acel folder pentru a vizualiza panoul Options (Opțiuni).



3. În panoul Options (Opțiuni), atingeți Copy (Copiere).
Apare caseta de dialog Select Location (Selectare locație).
4. În caseta de dialog Select Location (Selectare locație), navigați la locația țintă.
5. Atingeți Select (Selectare) pentru a copia folderul și conținutul acestuia în locația selectată sau Cancel (Anulare) pentru a reveni la ecranul File Browser (Browser fișiere).

Notă: Dacă există un folder cu același nume în locația selectată, apare un dialog. Atingeți OK pentru a închide dialogul și a selecta o altă locație.

Sistemul CFX Opus Dx afișează un mesaj de confirmare atunci când folderul și conținutul acestuia sunt copiate cu succes.

Ștergerea unui folder

Important: Când ștergeți un folder, conținutul acestuia este de asemenea șters. Aveți grijă atunci când ștergeți folderele din Sistemul CFX Opus Dx .

Pentru a șterge un folder

1. Pe ecranul de pornire, atingeți Files (Fișiere) pentru a vizualiza ecranul File Browser (Browser fișiere).
2. Pe ecranul File Browser (Browser fișiere), navigați la folderul pe care doriți să îl ștergeți și apoi atingeți elipsele pentru acel folder pentru a vizualiza panoul Options (Opțiuni).
3. În panoul Options (Opțiuni), atingeți Delete (Ștergere). Apare mesajul de confirmare Delete (Ștergere).
4. Atingeți Delete (Ștergere) pentru a confirma sau Cancel (Anulare) pentru a reveni la ecranul File Browser (Browser fișiere).

Sistemul CFX Opus Dx afișează un mesaj de confirmare atunci când folderul și conținutul acestuia sunt șterse cu succes.

Copierea de rezervă și restaurarea fișierelor și a folderelor

Cu ajutorul browserului de fișiere din Sistemul CFX Opus Dx puteți să efectuați rapid copii de rezervă și să restaurați protocolul și să rulați fișiere pe o unitate USB atașată sau într-un folder de rețea partajat.

Sfat: Bio-Rad vă recomandă să efectuați copii de rezervă ale fișierelor dvs. de date și într-o altă locație decât un alt folder de pe Sistemul CFX Opus Dx. Respectați procedurile standard de operare (SOP) recomandate, în vigoare în locația dvs.

Pentru a restaura fișierele care s-au pierdut în timpul unei pene de curent sau deconectării sistemului, consultați [Stocare fișiere de la pagina 133](#).

Observații: Puteți să efectuați copii de rezervă și să restaurați un singur fișier sau folder la un moment dat.

Pentru a efectua copii de rezervă sau a restaura fișiere

1. Cu fișierul țintă deschis în ecranul File Browser (Browser fișiere), atingeți Options (Opțiuni) > Copy (Copiere).
2. În caseta de dialog Select Location (Selectare locație), atingeți destinația țintă, apoi atingeți Select (Selectare).

Pentru a efectua copii de rezervă sau pentru a restaura folderele

1. În ecranul File Browser (Browser fișiere), atingeți elipsele pentru folderul țintă și apoi atingeți Copy (Copiere).
2. În caseta de dialog Select Location (Selectare locație), atingeți destinația țintă, apoi atingeți Select (Selectare).

Stocare fișiere

Sistemul CFX Opus Dx stochează până la un număr de fișiere, în funcție de sistem. Aceste fișiere sunt salvate local în folderul My Files (Fișierele mele) din meniul File Browser (Browser fișiere) și în meniul Run Reports (Rulare rapoarte).

Meniul Run Reports (Rulare rapoarte) stochează până la 100 dintre cele mai recente fișiere în cazul în care apare o întrerupere a conexiunii la sistem atunci când o rulare este în curs de desfășurare. Pentru mai multe informații despre cum să recuperați fișiere din meniul Run Reports (Rulare rapoarte), consultați [Recuperarea fișierelor de la pagina 153](#).

Sistemul CFX Opus Dx poate stoca următorul număr de fișiere PCR în timp real:

- CFX Opus 96 Dx: Aproximativ 1000 de fișiere (100 sunt stocate în meniul Run Reports (Rulare rapoarte); restul sunt stocate în folderul My Files) (Fișierele mele)
- CFX Opus Deepwell Dx: Aproximativ 1000 de fișiere (100 sunt stocate în meniul Run Reports (Rulare rapoarte); restul sunt stocate în folderul My Files) (Fișierele mele)
- CFX Opus 384 Dx: Aproximativ 500 de fișiere (100 sunt stocate în meniul Run Reports (Rulare rapoarte); restul sunt stocate în folderul My Files) (Fișierele mele)

Anexa A Sisteme de detecție PCR în timp real ale Bio-Rad și numerele de catalog pentru Software-ul CFX Dx SE Maestro

Această anexă enumeră numerele de catalog pentru sistemele de detectare PCR în timp real Bio-Rad, serviciile Software-ul CFX Dx SE Maestro și accesoriile.

Tabelul 12. Numerele de catalog pentru Bio-Rad Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx, accesorii și Software-ul CFX Dx SE Maestro

Numărul de catalog	Descriere
Instruments (Instrumente)	
12014330	Sistemul PCR în timp real CFX Opus 96 Dx
12014334	Sistemul PCR în timp real CFX Opus 96 Dx, China
12014335	Sistemul PCR în timp real CFX Opus 384 Dx
12014348	Sistemul PCR în timp real CFX Opus 384 Dx, China
12016659	Sistemul PCR în timp real CFX Opus Deepwell Dx
12016687	Sistemul PCR în timp real CFX Opus Deepwell Dx, China
Software-ul CFX Dx SE Maestro și accesorii	
12014349	Software-ul CFX Dx SE Maestro
12012942	Cablu USB* (pentru utilizare numai cu instrumentele CFX Opus)
12013205	Cablu Ethernet* (pentru utilizare doar cu instrumentele CFX Opus)
	Adaptor Wi-Fi (pentru utilizare numai cu Sistemul CFX Opus Dx instrumentele) Contactați reprezentantul de vânzări Bio-Rad pentru informații despre adaptor specifice variantei dvs. regionale sau accesați bio-rad.com/cfxopus .
* Pentru respectarea continuă a standardelor EMC utilizați cu acest instrument numai cabluri USB și Ethernet aprobate de Bio-Rad.	

Garanția

Sistemul CFX Opus Dx și accesoriile sunt acoperite de o garanție standard Bio-Rad. Pentru detalii privind garanția, contactați biroul local Bio-Rad.

Anexa B Consumabile din plastic recomandate

Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 384 Dx

Pentru rezultate optime, Bio-Rad recomandă următoarele consumabile pentru sistemele CFX Opus 384 Dx :

- HSP3805 — Hard-Shell™ plăci cu carcasă profil redus de 384 de godeuri, cu carcasă transparentă și godeuri albe
- HSP3865 — Hard-Shell Plăci cu carcasă profil redus de 384 de godeuri, cu carcasă neagră și godeuri albe

Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 96 Dx și CFX Deepwell Dx

Sistemele CFX Opus 96 Dx și CFX Deepwell Dx acceptă plăci și eprubete 0,2 ml cu profil redus. Bio-Rad recomandă HSP9655 — Hard-Shell plăci PCR cu jgheaburi cu 96 de godeuri, cu profil redus, cu carcasă albă și godeuri albe pentru rezultate optime. Aceste consumabile suplimentare din plastic se vor potrivi sistemului, dar ar putea fi nevoie să fie validate și optimizate pentru fluxuri de lucru specifice:

Sistemele CFX Opus 96 Dx și CFX Opus Deepwell Dx acceptă plăci cu profil redus și eprubete de 0,2 ml. Bio-Rad recomandă următoarele consumabile pentru rezultate optime:

- HSP9601 — Hard-Shell plăci de PCR cu profil redus, cu 96 de godeuri, cu carcasă , albă și godeuri transparente
- TLS0801 — Benzi de PCR cu 8 eprubete de 0,2 ml, cu profil redus, fără capace, transparente
- TLS0851 — Benzi de PCR cu 8 eprubete de 0,2 ml, cu profil redus, fără capace, albe
- TCS0803 — bandă optică plană cu 8 capace, pentru eprubete de 0,2 ml și plăci PCR

Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 96 Dx

Aceste consumabile sunt compatibile cu sistemele CFX Opus 96. Cu toate acestea, Bio-Rad recomandă consumabilele enumerate în [Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 96 Dx și CFX Deepwell Dx](#) pentru rezultate optime.

- MLL9601 — Plăci de PCR cu profil redus, cu 96 de godeuri, cu godeuri transparente, cu ramă/bordură flexibilă
- MLL9651 — Plăci de PCR cu profil redus, cu 96 de godeuri, cu godeuri albe, cu ramă/bordură flexibilă

Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus Deepwell Dx

Aceste consumabile sunt compatibile cu sistemele CFX Opus Deepwell Dx. Cu toate acestea, Bio-Rad recomandă consumabilele enumerate în [Consumabile din plastic pentru sistemele CFX Opus 96 Dx și CFX Deepwell Dx](#) pentru rezultate optime.

- HSS9665 — placă PCR cu profil înalt, cu semi-bordură, carcasă neagră, godeu alb
- HSS9601 — placă PCR cu profil înalt, cu semi-bordură, carcasă albă, godeu transparent

Etanșări pentru plăci și aparat/sistem de etanșare/sigilare pentru plăci

Pentru rezultate optime, Bio-Rad recomandă următoarele etanșări ale plăcii:

- MSB1001 — Filme adezive etanșare Microseal™ „B”, transparente sub aspect optic (pe bază de adeziv puternic)
- MSC1001 — Filme etanșare de calitate optica Microseal „C”, transparente sub aspect optic (activate sub presiune, pe bază de adeziv)
- 1814030 — Sigilator pentru plăci de etanșare termică transparent

Anexa C Întreținerea și depanarea

În această anexă este explicat modul în care să curățați și să întrețineți Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx și modul în care să deparați problemele pe care le-ați putea întâmpina. Dacă trebuie să returnați sistemul către Bio-Rad, consultați [Returnarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx către Bio-Rad](#).

Important: Securitatea cibernetică reprezintă protecția resurselor din spațiul cibernetic împotriva atacurilor cibernetice. Securitatea cibernetică reprezintă capacitatea Bio-Rad de a-și proteja oamenii, informațiile, sistemele și reputația în spațiul cibernetic. Spațiul cibernetic este lumea interconectată tehnologic și mereu activă; este format din oameni, organizații, informații și tehnologie.

Reacția rapidă este importantă în cazul problemelor de securitate cibernetică! Dacă suspectați că ar putea exista o problemă de securitate cibernetică în ceea ce privește instrumentul dvs. sau că securitatea cibernetică a fost încălcată la locația dvs., contactați imediat reprezentantul Bio-Rad pentru asistență tehnică.

Curățarea și întreținerea Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Sistemul CFX Opus Dx necesită un nivel redus de întreținere pentru o funcționare corectă și un control termic precis. Cu toate acestea, în cazul unei utilizări îndelungate și constante, sistemul va necesita o curățare și alte operațiuni de întreținere.

Sistemul CFX Opus Dx include un sistem de transfer optic sensibil care se mișcă rapid în timpul colectării datelor și un bloc de probă care trebuie să se încălzească și să se răcească rapid. Contaminarea acestor componente poate interfera cu ciclizarea termică și colectarea datelor.

Evitați contaminarea privind Sistemul CFX Opus Dx urmând aceste linii directoare:

- Curățați întotdeauna exteriorul recipientelor înainte de a le pune în bloc.
- Nu rulați niciodată o reacție cu un sigiliu deschis, desprins, perforat sau deteriorat în alt mod, .
- Curățați periodic blocul de probă și capacul interior pentru a preveni acumularea de murdărie, materiale periculoase sau soluții fluorescente (consultați [Tabelul 13](#)).








- Curățați suprafața exterioară a sistemului Sistemul CFX Opus Dx conform unui grafic regulat pentru a îndepărta orice resturi sau impurități care ar putea interfera cu funcționarea corectă (consultați [Tabelul 13 de la pagina 141](#)). Curățați sistemul pentru a preveni deteriorarea fanțelor de ventilație sau a compartimentului.

Important: Pentru instrucțiuni privind manipularea și curățarea materialelor radioactive sau periculoase, consultați liniile directoare privind siguranța la radiații și biosecuritatea furnizate de instituția dvs. Aceste linii directoare includ, de asemenea, metode de eliminare a materialelor periculoase.

Avertismente de siguranță privind curățarea și întreținerea Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Când curățați și întrețineți Sistemul CFX Opus Dx, luați întotdeauna în considerare și urmați avertismentele enumerate în [Tabelul 13](#) care urmează.

Tabelul 13. Avertismente de siguranță privind curățarea și întreținerea

Avertisment	
	Pentru a preveni șocurile electrice, opriți întotdeauna și deconectați instrumentul de la priza electrică înainte de a-l curăța.
	Un ciclu termic funcționează la temperaturi suficient de ridicate pentru a provoca arsuri grave. Lăsați întotdeauna întregul instrument să revină la temperatura camerei înainte de curățare.
	Când manevrați probe biopericuloase sau radioactive, respectați măsurile de precauție recomandate și liniile directoare specifice laboratorului și locației dvs. Aceste linii directoare trebuie să includă metode de curățare, monitorizare și eliminare a materialului (materialelor) periculoase pe care le utilizați.
	În plus, așa cum s-a menționat mai sus, există un risc mic de explozie sau de degajare a lichidelor sau a vaporilor din recipientul (recipientele) probei. Atunci când lucrați cu materiale periculoase, riscul de rănire cauzat de materialul degajat se agravează cu riscul ca materialul periculos să fie dispersat în interiorul și în jurul instrumentului.
	Utilizatorii trebuie să ia măsurile de precauție adecvate pentru o astfel de situație.

Întreținerea privind Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Tabelul 14 indică componentele sistemului Sistemul CFX Opus Dx care necesită întreținere.

Tabelul 14. Întreținerea privind Sistemul CFX Opus Dx

Componentă	Acțiune
Orificii de aerisire	<p>Folosiți o perie moale, o lavetă umedă sau un aspirator pentru a îndepărta praful ușor din orificiile de aerisire. Îndepărtați orice urme de praf persistent din orificiile de aerisire cu ajutorul unui aspirator.</p> <p>Sfat: Curățarea orificiilor de aerisire permite un flux de aer suficient pentru un control termic precis în timpul unei rulări.</p>
Carcasa exterioră a sistemului	<p>Folosiți o lavetă umedă sau un șervețel umed pentru a curăța scurgerile de pe carcasa exterioră. Dacă este necesar, utilizați o soluție ușoară cu săpun și îndepărtați complet reziduurile.</p> <p>Sfat: Curățarea carcasei exterioare previne coroziunea.</p>
Bloc de probe	<p>Important: Curățați scurgerile imediat pentru a preveni uscarea acestora în godeuri.</p> <p>Utilizați pipete de plastic de unică folosință cu apă (recomandat), 95% etanol sau o diluție 1:100 de înălbitor în apă. Clătiți întotdeauna godeurile cu apă de mai multe ori pentru a elimina toate urmele de etanol, înălbitor sau săpun.</p> <p>Notă: Luați în considerare următoarele la curățarea blocului de probă:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Dacă sunt lăsate în godeuri, înălbitorul, etanolul sau săpunul ar putea coroda blocul și/sau distruge tuburile și microplăcile în timpul unei rulări. Clătiți bine blocul după ce îl curățați cu orice altă substanță decât apă.■ Nu curățați niciodată blocul de probă cu soluții alcaline puternice (săpun puternic, amoniac sau înălbitor foarte concentrat). Nu folosiți niciodată soluții de curățare corozive sau abrazive. Acești agenți de curățare pot deteriora blocul, prevenind controlul termic precis.■ Nu încălziți niciodată blocul cu soluția de curățare pe sau în acesta. Încălzirea blocului cu soluție de curățare deteriorează blocul și capacul și poate contamina sistemul optic. <p>Dacă se folosește ulei, godeurile trebuie curățate temeinic și frecvent. Nu este recomandată utilizarea uleiului în godeuri. Utilizați o soluție de etanol de 95% pentru a curăța uleiul de pe blocul de probă. Nu permiteți acumularea uleiului în bloc.</p>

Menținerea unui flux de aer suficient

Sistemul CFX Opus Dx necesită un flux de aer suficient pentru a se încălzi și a se răci exact la temperatura țintă corectă. Dacă debitul de aer este blocat, ciclul termic nu poate crește la temperatura corectă în timpul specificat. În această secțiune este explicat modul în care să testați fluxul de aer și modul în care să remediați debitul de aer scăzut sau cald.

Testarea fluxului de aer suficient

Fluxul de aer este suficient atunci când instrumentul se încălzește și se răcește imediat la temperaturile țintă corecte. Bio-Rad sugerează să testați fluxul de aer atunci când configurați Sistemul CFX Opus Dx într-o locație nouă. De asemenea, puteți măsura temperatura aerului în orice moment pentru a asigura un flux de aer suficient.

Pentru a determina prezența unui flux de aer suficient

1. Configurați și porniți sistemul .
2. Reglați mediul local pentru condiții tipice:
 - Porniți orice echipament din apropiere, cum ar fi ventilatoarele sau alte instrumente .
 - Deschideți orice jaluzele pentru a reproduce condițiile tipice în timpul unei rulări.
3. Rulați un protocol PCR tipic timp de 30 de minute.

Dacă există mai multe instrumente ale în zonă, rulați un protocol pe toate în același timp.

Notă: Probele nu sunt necesare pentru rulările testelor. Cu toate acestea, trebuie să includeți o microplacă goală sau benzi de eprubete cu capac. Capacul nu se încălzește corect dacă atinge blocul de probă.

4. Măsurați temperatura aerului la fantele de ventilare a aerului din sistem.

Dacă temperatura de admisie a aerului crește peste 31 °C, consultați secțiunea următoare [Remediarea fluxului de aer insuficient](#).

Remediarea fluxului de aer insuficient

Dacă temperatura aerului din apropierea instrumentului este de peste 31 °C, efectuați una sau mai multe dintre următoarele modificări pentru a crește debitul de aer mai rece în jurul instrumentului:

- Reglați aerul condiționat pentru a reduce temperatura ambiantă a aerului.
- Mutați instrumentul într-o altă locație.

- Oferiți mai mult spațiu în jurul instrumentului și între instrumentele adiacente. Aranjați instrumentele astfel încât aerul cald de evacuare de la un instrument să nu pătrundă în fantele de ventilare de la alt instrument.
- Protejați instrumentul de surse de căldură cum ar fi radiatoare, instrumente care produc căldură și de lumina puternică a soarelui.

Înlocuirea siguranțelor

Siguranțele de pe Sistemul CFX Opus Dx sunt proiectate să sară în cazul unor supratensiuni puternice sau al altor cauze de scurtcircuit electric. Acest lucru protejează atât utilizatorul, cât și instrumentul de curenți electrici excesivi, potențial dăunători. Siguranțele de pe Sistemul CFX Opus Dx rareori trebuie să fie înlocuite. Cu toate acestea, unele instituții preferă să înlocuiască siguranțele în mod regulat pentru a menține funcționarea neîntreruptă.

Dacă sistemul nu pornește, verificați mai întâi dacă cablul de alimentare este conectat la o sursă de alimentare funcțională. De asemenea, verificați dacă cablul de alimentare și sursa de alimentare se încadrează în specificațiile pentru acest instrument.

Important: Nu încercați să înlocuiți cablul de alimentare pe Sistemul CFX Opus Dx. În schimb, contactați serviciul de asistență tehnică Bio-Rad.

În cele din urmă, verificați dacă siguranțele sunt intacte. Dacă siguranțele sunt defecte sau arse, înlocuiți siguranțele. În această secțiune este explicat modul de vizualizare și înlocuire a siguranțelor de pe Sistemul CFX Opus Dx.

Sfat: Sistemul folosește două siguranțe rapide de 10 A, 250 V, 5 x 20 mm.



AVERTISMENT! Pentru a preveni șocurile electrice, întotdeauna opriți și deconectați sistemul de la priza electrică înainte de a verifica siguranțele.

Pentru a vizualiza și înlocui siguranțele

1. Verificați dacă ați oprit instrumentul și ați deconectat cablul de alimentare din spatele instrumentului.

Important: Trebuie să deconectați cablul de alimentare de la instrument pentru a deschide ușa siguranței. Încercarea de a deschide ușa siguranței în timp ce cablul este conectat poate duce la deteriorarea ușii.

2. Cu vârful degetului, trageți ușor ușa siguranței negre de pe partea din spate a sistemului spre dvs.
3. Cu o șurubelniță mică cu cap plat, scoateți ușor suportul siguranței roșii până când îl puteți apuca cu degetele.
4. Când puteți apuca ferm suportul siguranței, scoateți-l direct din instrument.

5. Cu vârful degetului, scoateți ușor siguranța din suportul de siguranțe.
6. Suportul de siguranțe conține două siguranțe, câte una pe fiecare parte. Trebuie să inspectați ambele siguranțe.

O siguranță defectă afișează o ruptură sau un punct ars în filamentul intern de metal sau se deschide cu un ohmmetru. O siguranță bună are un filament intern din metal sau o măsurare scurtă (< 1 ohm). Dacă o siguranță este defectă sau deteriorată, înlocuiți-o cu o siguranță nouă de același tip și aceeași clasificare.

Notă: Unele siguranțe utilizate în Sistemul CFX Opus Dx sunt fabricate din ceramică și nu pot fi inspectate vizual. În acest caz, trebuie să utilizați un ohmmetru pentru a determina dacă siguranța este bună. Ca alternativă, puteți înlocui siguranța cu una bună cunoscută fără a verifica.

7. Presupunând că vârfurile indică partea din față a suportului pentru siguranțe, introduceți capătul din spate al unei siguranțe de 10 A, 250 V, 5 x 20 mm, rapidă în consola centrală. Asigurați-vă că capătul din față al siguranței este orientat spre vârfuri.
8. Cu pătratul roșu plat de pe suportul pentru siguranțe orientat în sus, introduceți suportul pentru siguranțe în instrument și apăsați-l ferm în poziție.
9. Închideți ușa siguranței, introduceți cablul de alimentare și porniți instrumentul.



Atenție: Dacă Sistemul CFX Opus Dx arde în mod repetat una sau mai multe siguranțe, ar putea exista o problemă internă la nivelul instrumentului. Contactați serviciul de asistență tehnică Bio-Rad pentru asistență pentru a stabili dacă este sigur să înlocuiți siguranțele din nou sau dacă instrumentul trebuie reparat.

Actualizarea software-ului și a firmware-ului pe Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Important: Numai utilizatorul Administrator poate efectua actualizarea software-ului și al firmware-ului de pe Sistemul CFX Opus Dx.

Înainte de a actualiza sistemul, Bio-Rad vă recomandă să verificați versiunea curentă instalată pe Sistemul CFX Opus Dx. În această secțiune este explicat modul în care să verificați versiunea instalată și modul în care să actualizați sistemul.

Notă: În funcție de tipul de upgrade, finalizarea acestui proces poate dura câteva minute.

Verificarea versiunii instalate în prezent

Pentru a verifica versiunea curentă a software-ului Sistemul CFX Opus Dx

1. Pe ecranul de pornire pentru Sistemul CFX Opus Dx, atingeți Tools (Instrumente) pentru a vizualiza ecranul Tools (Instrumente).
2. Dacă sunteți conectat ca Administrator, atingeți pictograma User (Utilizator) din partea de jos a ecranului pentru a vizualiza instrumentele disponibile pentru toți utilizatorii.
3. Atingeți About (Despre) și localizați Opus Version (Versiune Opus) pe ecranul About (Despre).
4. Rețineți versiunea instalată în prezent.

Asigurați-vă că versiunea la care faceți upgrade este mai nouă decât versiunea instalată în prezent.

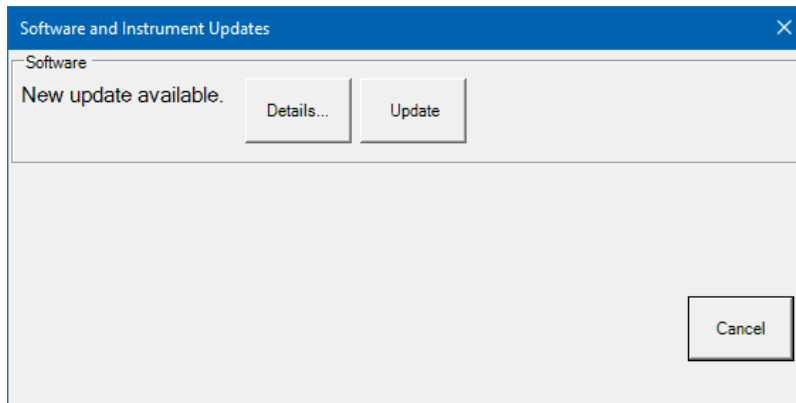
5. Atingeți Back (Înapoi) și apoi atingeți Home (Pagină de pornire) pentru a reveni la ecranul de pornire.

Efectuarea upgrade-ului pentru software-ul și firmware-ul sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Notă: În funcție de tipul de upgrade, finalizarea acestui proces poate dura câteva minute.

Pentru a actualiza software-ul și firmware-ul

1. De pe computerul CFX Maestro Dx SE, conectați-vă la bio-rad.com și accesați pagina Firmware and Software Updates (Actualizări firmware și software) pentru a descărca programul de instalare pe o unitate USB atașată.
2. Introduceți unitatea USB într-un port USB al sistemului Sistemul CFX Opus Dx.
3. Pe ecranul de pornire al sistemului Sistemul CFX Opus Dx, conectați-vă ca administrator și, apoi, atingeți Tools (Instrumente) pentru a deschide ecranul cu instrumentele de administrare.
4. Pe ecranul Admin tools (Instrumente de administrare), atingeți System Update (Actualizare sistem) pentru a deschide ecranul Software and Instrument Updates (Actualizări software și instrument).
Apare ecranul Software and Instrument Updates (Actualizări software și instrument).



Important: Când actualizarea este în curs de desfășurare, nu opriți sistemul și nu scoateți unitatea USB.


5. (Opțional) Pentru a obține detalii despre actualizare, atingeți Details (Detalii).
6. Urmați una dintre procedurile următoare:
 - Pentru a anula actualizarea, atingeți Cancel (Anulare).
 - Pentru a efectua actualizarea sistemului, atingeți Update (Actualizare) și urmați instrucțiunile.

Notă: La finalizarea actualizării, sistemul repornește automat.

Oprirea Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

Important: Urmați aceste instrucțiuni pentru a opri în siguranță și complet Sistemul CFX Opus Dx.

Pentru a opri Sistemul CFX Opus Dx

1. Asigurați-vă că nu rulează niciun protocol și că sistemul nu mai este utilizat.
2. Dacă nu ați făcut deja acest lucru, eliminați probele din bloc.
 - a. Pe ecranul de pornire, atingeți Open Lid (Deschidere capac) pentru a accesa probele.
 - b. Scoateți probele din bloc și apoi atingeți fila Close Lid (Închidere capac).
3. Pe ecranul de pornire, atingeți Logout (Deconectare) pentru a vă deconecta de la sistem.
4. Pe ecranul de conectare, atingeți Shut Down (Oprire)  (Shut Down) pentru a efectua o oprire soft a sistemului.
5. Când Sistemul CFX Opus Dx a finalizat procesul de oprire soft, apăsați întrerupătorul de alimentare din spatele instrumentului pentru a opri sistemul.

Returnarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx către Bio-Rad

Important: Dacă trebuie să returnați Sistemul CFX Opus Dx către Bio-Rad, specialistul Bio-Rad în asistență tehnică vă va oferi instrucțiuni privind decontaminarea, ambalarea și expedierea instrumentului. Înainte de a returna instrumentul, trebuie să instalați placa și șurubul de expediere. În această secțiune sunt explicate sarcinile respective.

Notă: Localizați șurubul și placa de expediere pe care le-ați salvat când ați instalat sistemul. Veți avea nevoie de aceste elemente pentru a ambala corect sistemul. Bio-Rad vă va trimite materialul de ambalare necesar pentru returnarea în siguranță a sistemului.

Important: Înainte de a începe, asigurați-vă că ați efectuat copii de siguranță pentru toate fișierele de date pe o unitate de rețea partajată sau pe o unitate USB.

Instalarea plăcii și a șurubului de expediere

Sfat: Aceste informații sunt disponibile și pe site-ul ecranului tactil al sistemului Sistemul CFX Opus Dx pentru a vă asigura că instalați cu precizie șurubul.

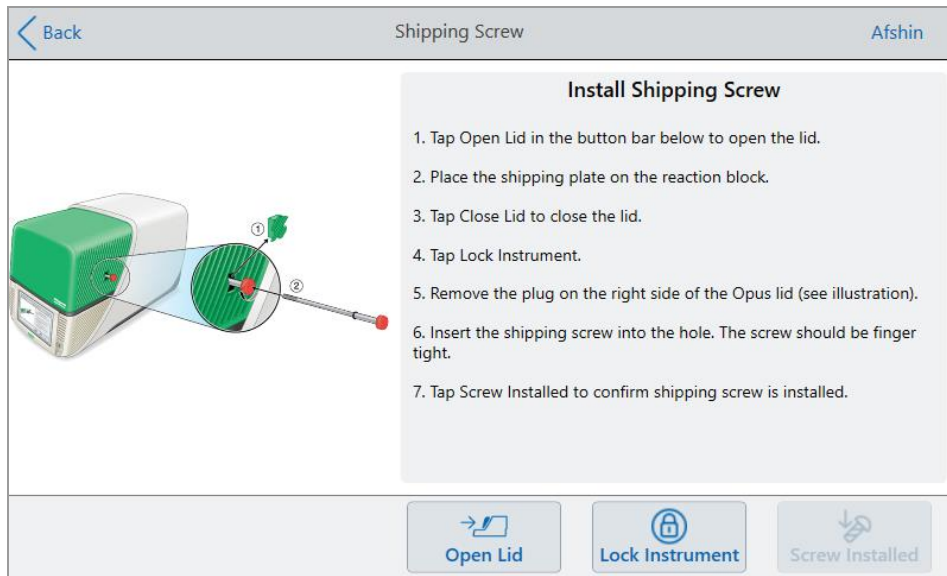
Pentru a instala placa și șurubul de expediere

1. Dacă este necesar, porniți Sistemul CFX Opus Dx și conectați-vă.
2. Copiați toate datele utilizatorului pe o unitate de rețea sau pe o unitate USB atașată.
3. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente) pentru a vizualiza ecranul User Tools (Instrumente utilizator).

Notă: Butonul Shipping Screw (Șurub de expediere) apare pe ecranul User (Utilizator) > Tools (Instrumente). Dacă v-ați conectat ca utilizator Administrator, atingeți User (Utilizator) în partea de jos a ecranului.

4. În ecranul User Tools (Instrumente utilizator), atingeți Shipping Screw (Șurub de expediere).

Apare ecranul Shipping Screw (Șurub de expediere) cu instrucțiuni pentru instalarea șurubului de expediere.



5. Urmăți instrucțiunile pentru a instala șurubul de expediere.

- a. Atingeți Open Lid (Deschidere capac) pe bara de butoane din partea de jos.
- b. Așezați placa de expediere pe blocul de probă.
- c. Pe ecranul Install Shipping Screw (Instalare șurub de expediere), atingeți Close Lid (Închidere capac) pentru a închide capacul.
- d. Apăsați Lock Instrument (Blocare instrument) pentru a poziționa tubul pneumatic și a bloca capacul în poziție.

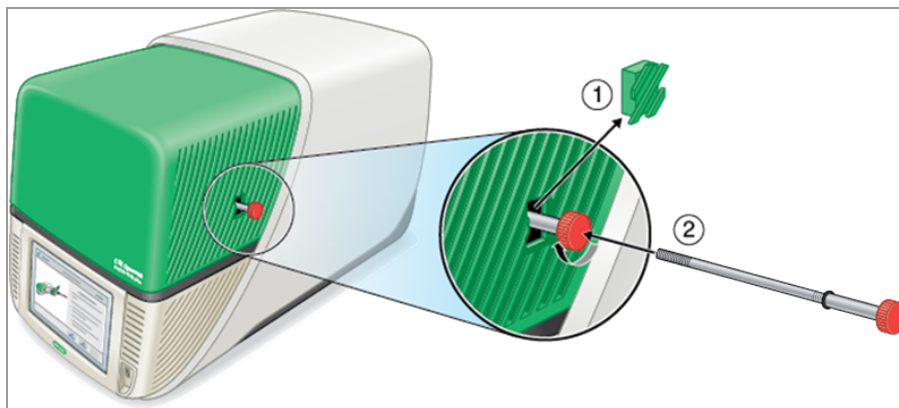
Sistemul afișează un mesaj care confirmă faptul că ați instalat placa de expediere.



- Dacă placa de expediere este instalată, atingeți Yes (Da). Sistemul blochează instrumentul pentru expediere. Când blocarea este finalizată, atingeți OK și continuați cu **Pasul e** care urmează.
- Dacă placa de expediere nu este instalată, atingeți No (Nu). Sistemul oprește procesul de blocare și revine la ecranul Install Shipping Screw (Instalare șurub de expediere).

Repetăți pașii din această procedură și asigurați-vă că instalați placa de expediere.

- e. Scoateți fișa (depozitați-o într-un loc sigur) și apoi instalați șurubul de expediere, rotindu-l în sensul acelor de ceasornic până când este fixat în siguranță pe poziție.



- f. Pe ecranul Shipping Screw (Șurub de expediere), atingeți Screw Installed (Șurub instalat) pentru a confirma că șurubul pentru transport este instalat.
6. Atingeți Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul de pornire.

Anexa C Întreținerea și depanarea

7. Deconectați-vă de la sistem și, apoi, opriți Sistemul CFX Opus Dx.
8. Ambalați și expediați sistemul către Bio-Rad, conform instrucțiunilor furnizate de Bio-Rad.

Depanarea sistemului Sistemul PCR în timp real CFX Opus Dx

În această secțiune sunt oferite informații despre exportul informațiilor din jurnalul de sistem care pot fi utilizate în scopuri de depanare. De asemenea, sunt enumerate problemele potențiale și soluțiile sugerate pentru Sistemul CFX Opus Dx.

Recuperarea fișierelor

Sistemul CFX Opus Dx permite unui utilizator administrator să recupereze până la 100 dintre cele mai recente fișiere .zpcr și să le exporte pe o unitate USB în cazul în care apare o întrerupere a conexiunii la sistem sau sistemul se oprește în mod neașteptat în timp ce o rulare este în curs. Aceste fișiere sunt preluate din meniul Run Reports (Rapoarte rulare).

Notă: Doar un utilizator administrator poate recupera fișiere din meniul Run Reports (Rapoarte rulare).

Pentru a recupera fișiere din meniul Run Reports (Rapoarte rulare):

1. Introduceți o unitate USB într-un port USB al sistemului CFX Opus.
2. Atingeți Admin pentru a vă autentifica ca utilizator Admin.
3. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente) pentru a deschide ecranul Tools (Instrumente).
4. Atingeți Utilizator.
5. Atingeți Run Reports (Rapoarte rulare) pentru a accesa ecranul Run Reports (Rapoarte rulare).
6. În ecranul Run Reports (Rapoarte rulare), selectați Run Reports (Rapoarte rulare).
7. Atingeți butonul Recover Data (Recuperare date). Fișierul .zpcr este salvat pe unitatea USB atașată.

Observații: Puteți recupera doar un fișier .zpcr la un moment dat.

După ce ați recuperat fișierul, puteți trage și pune fișierul .zpcr în Maestro și puteți vedea rulare PCR în fereastra Data Analysis (Analiza datelor).

Vizualizarea și exportarea fișierelor de jurnal

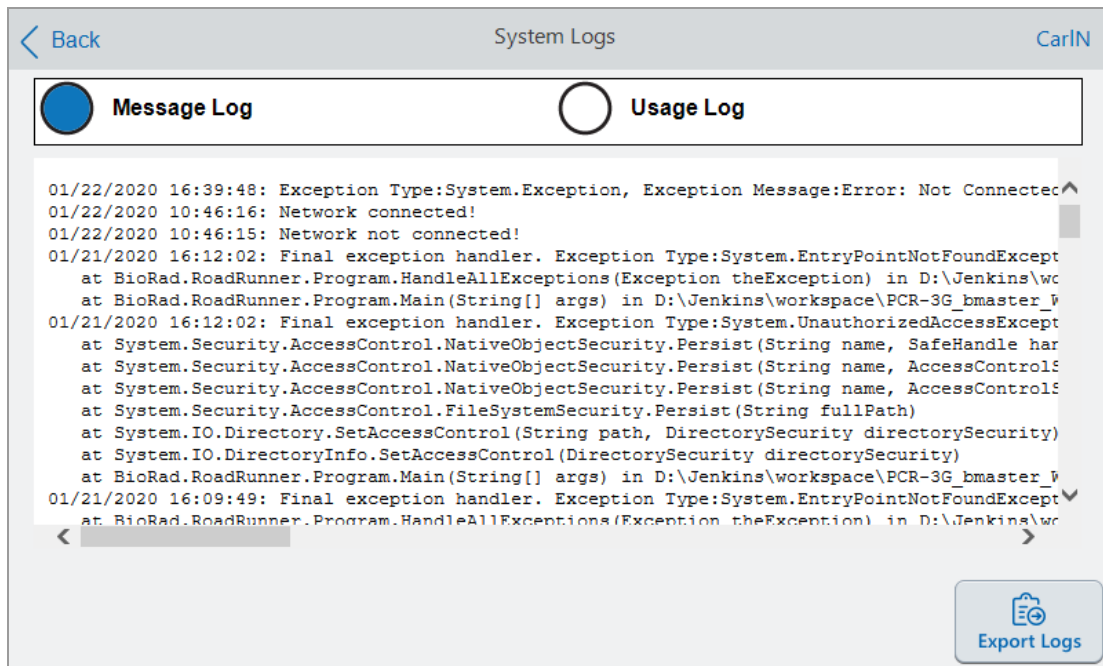
Mesajele și fișierele jurnalului de utilizare pentru Sistemul CFX Opus Dx conțin informații care sunt utile în depanarea problemelor cu sistemul. Serviciul de asistență tehnică al Bio-Rad vă poate solicita să furnizați aceste fișiere, astfel încât acestea să vă poată ajuta mai bine în rezolvarea problemelor. Puteți exporta fișierele de jurnal pe o unitate USB atașată.

Sistemul CFX Opus Dx reține toate mesajele și datele jurnalului de utilizare până când sunt șterse. Numai utilizatorul Administrator poate șterge fișierul de jurnal.

Pentru a vizualiza și exporta fișierele de jurnal

1. Dacă nu ați făcut încă acest lucru, introduceți o unitate USB într-un port USB de pe instrument.
2. Pe ecranul de pornire, atingeți Tools (Instrumente) și deschideți meniul User Tools (Instrumente utilizator).
3. În ecranul User Tools (Instrumente utilizator), atingeți System Logs *(Jurnale de sistem).

Apare ecranul System Logs (Jurnale de sistem), care afișează jurnalele de mesaje în mod implicit.



4. Atingeți Export Logs (Export jurnale) pentru a exporta jurnalele de sistem. Sistemul CFX Opus Dx creează un folder etichetat Exports (Exporturi) pe unitatea USB atașată și exportă următoarele fișiere de jurnal .txt:
 - SystemMessageLog
 - SystemUsageLog
 - DebugLog
 - OSLog
 - FirmwareUpdateLog
 - GUILog
 - WCFLog

5. Faceți clic pe Back (Înapoi) de două ori pentru a reveni la ecranul de pornire.

Pentru a vizualiza informațiile despre jurnal, scoateți unitatea USB din Sistemul CFX Opus Dx, introduceți-o într-un port USB de pe un computer disponibil și deschideți fișierele de jurnal într-un program de editare a textului sau de procesare a textului.

Depanarea problemelor

Eroare	Cauze posibile	Pașii de depanare
Nu se pot utiliza unități USB	Pierdere de curent	Opriți și, apoi, porniți Sistemul CFX Opus Dx.

Anexa D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products

This document includes licensing information relating to free, open-source, and public-source software and data (together, the “MATERIALS”) included with or used to develop Bio-Rad products and services. The terms of the applicable free, open-source, and public-source licenses (each an “OPEN LICENSE”) govern Bio-Rad’s distribution and your use of the MATERIALS. Bio-Rad and the third-party authors, licensors, and distributors of the MATERIALS disclaim all warranties and liability arising from all use and distribution of the MATERIALS. To the extent the OSS is provided under an agreement with Bio-Rad that differs from the applicable OSS LICENSE, those terms are offered by Bio-Rad alone.

Bio-Rad has reproduced below copyright and other licensing notices appearing within the MATERIALS. While Bio-Rad seeks to provide complete and accurate copyright and licensing information for all MATERIALS, Bio-Rad does not represent or warrant that the following information is complete, correct, or error-free. MATERIALS recipients are encouraged to (a) investigate the identified MATERIALS to confirm the accuracy of the licensing information provided and (b) notify Bio-Rad of any inaccuracies or errors found in this document so that Bio-Rad may update this document accordingly.

Certain OPEN LICENSES (such as the Affero General Public Licenses, Common Development and Distribution Licenses, Common Public License, Creative Commons Share-Alike License, Eclipse Public License, Mozilla Public Licenses, GNU General Public Licenses, GNU Library/Lesser General Public Licenses, and Open Data Commons Open Database License) require that the source materials be made available to recipients or other requestors under the terms of the same OPEN LICENSE.

The corresponding open source software is available for download from the links in the section that follows.

Notificări software

M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)

Pagina principală a proiectului/ site-uri de descărcare:

<https://m2mqtt.wordpress.com/>

<https://www.nuget.org/packages/M2Mqtt/>

Site-ul codului sursă Bio-Rad:

<https://github.com/bio-rad-lsg-open-source/Mqtt-4.3.0.0>

Site-ul codului sursă extern:

<https://github.com/eclipse/paho.mqtt.m2mqtt>

Notificări de licențiere a proiectelor:

Contract încheiat cu utilizatorul Eclipse Foundation Software

1 februarie 2011

Utilizarea conținutului

FUNDAȚIA ECLIPSE PUNE LA DISPONIBILITATE SOFTWARE-UL, DOCUMENTAȚIA, INFORMAȚIILE ȘI/SAU ALTE MATERIALE PENTRU PROIECTE OPEN SOURCE (DENUMITE ÎN CONTINUARE „CONȚINUTUL”). UTILIZAREA CONȚINUTULUI ESTE REGLEMENTATĂ DE TERMENII ȘI CONDIȚIILE PREZENTULUI CONTRACT ȘI/SAU TERMENII ȘI CONDIȚIILE CONTRACTELOR DE LICENȚĂ SAU NOTIFICĂRILOR INDICATE SAU MENȚIONATE MAI JOS. PRIN UTILIZAREA CONȚINUTULUI, SUNTEȚI DE ACORD CĂ UTILIZAREA CONȚINUTULUI DE CĂTRE DVS. ESTE REGLEMENTATĂ DE PREZENTUL CONTRACT ȘI/SAU DE TERMENII ȘI CONDIȚIILE ORICĂRUI CONTRACT DE LICENȚĂ SAU NOTIFICARE APLICABILE INDICATE SAU MENȚIONATE MAI JOS. DACĂ NU SUNTEȚI DE ACORD CU TERMENII ȘI CONDIȚIILE ACESTUI CONTRACT ȘI CU TERMENII ȘI CONDIȚIILE ORICĂROR ACORDURI DE LICENȚĂ SAU NOTIFICĂRI APLICABILE INDICATE SAU LA CARE SE FACE REFERIRE MAI JOS, ATUNCI NU PUTEȚI UTILIZA CONȚINUTUL.

Licențe aplicabile

Dacă nu se indică altfel, întregul Conținut pus la dispoziție de Fundația Eclipse vă este oferit în conformitate cu termenii și condițiile Licenței Publice Eclipse Versiunea 1.0 ("EPL"). O copie a EPL este furnizată împreună cu acest Conținut și este disponibilă și

la <http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html>. În sensul EPL, „Program” înseamnă Conținut.

Conținutul include, dar nu se limitează la, codul sursă, codul obiect, documentația și alte fișiere păstrate în depozitul cu codurile sursă al Fundației Eclipse ("Repository") în module software ("Modules") și sunt puse la dispoziție ca arhive descărcabile ("Downloads").

- Conținutul poate fi structurat și împachetat în module pentru a facilita livrarea, prelungirea și actualizarea Conținutului. Modulele tipice pot include module de extensie („Module de extensie”), fragmente de module de extensie („Fragmente”) și caracteristici („Caracteristici”).
- Fiecare Modul de extensie sau Fragment poate fi împachetat ca subdirector sau JAR (Java™ ARchive) într-un director numit „plugins” („pluginuri”).
- O Caracteristică este un pachet de unul sau mai multe module de extensie și/sau Fragmente și material asociat. Fiecare Caracteristică poate fi ambalată ca un subdirector într-un director numit „funcții”. În cadrul unei Funcții, fișierele denumite „feature.xml” pot conține o listă cu numele și numerele de versiune ale modulelor de extensie și/sau fragmentelor asociate cu acea funcție.
- Funcțiile pot include și alte Caracteristici („Included Features”). În cadrul unei Funcții, fișierele denumite „feature.xml” pot conține o listă cu numele și numerele de versiune ale Funcțiilor incluse.

Termenii și condițiile care reglementează Modulele de extensie și Fragmentele ar trebui să fie conținute în fișierele numite „about.html” („Abouts”). Termenii și condițiile care reglementează Caracteristicile și Caracteristicile incluse trebuie să fie conținute în fișierele numite „license.html” („Feature Licenses”). Licențele Abouts și Feature pot fi localizate în orice director Download sau Module, inclusiv, dar fără a se limita la următoarele locații:

- Directorul de nivel superior (rădăcină).
- Directoare de plug-in și fragmente
- În interiorul modulelor de extensie și fragmentelor ambalate ca JAR
- Subdirectoare ale directorului numit „src” ale anumitor module de extensie
- Directoare de caracteristici

Notă: dacă o Caracteristică pusă la dispoziție de Fundația Eclipse este instalată folosind Tehnologia de furnizare (așa cum este definită mai jos), în timpul procesului de instalare trebuie să fiți de acord cu o licență („Licență de actualizare a caracteristicilor”). Dacă Caracteristica conține Caracteristici incluse, Licența de actualizare a caracteristicilor ar trebui fie să vă furnizeze termenii și condițiile care reglementează Caracteristicile incluse, fie să vă informeze unde le puteți găsi. Licențele de actualizare a caracteristicilor pot fi găsite în proprietatea „licență” a fișierelor numite „feature.properties” care se găsesc în cadrul unei caracteristici. Abouts, Feature Licenses și Feature Update Licenses conțin termenii și condițiile (sau referințe la astfel de termeni și condiții) care reglementează utilizarea de către dvs. a Conținutului asociat din acel director.

ABOUTS, FEATURE LICENSES ȘI FEATURE UPDATE LICENSES POT FACE REFERE LA EPL SAU LA ALTE CONTRACTE DE LICENȚĂ, NOTIFICĂRI SAU TERMENI ȘI CONDIȚII. UNELE DINTRE ACESTE ALTE CONTRACTE DE LICENȚĂ POT INCLUDE (DAR NU SUNT LIMITATE LA):

- Licența de distribuție Eclipse Versiunea 1.0 (disponibilă la <http://www.eclipse.org/licenses/edl-v1.0.html>)
- Licența Publică Comună Versiunea 1.0 (disponibilă la <http://www.eclipse.org/legal/cpl-v10.html>)
- Licența Software Apache 1.1 (disponibilă la <http://www.apache.org/licenses/LICENSE>)
- Licența Software Apache 2.0 (disponibilă la <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>)
- Licența Publică Metro Link 1.00 (disponibilă la <http://www.opengroup.org/openmotif/supporters/metrolink/license-.html>)
- Licența Publică Mozilla Versiunea 1.1 (disponibilă la <http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html>)

ESTE OBLIGAȚIA DVS. SĂ CITIȚI ȘI SĂ ACCEPTAȚI TOȚI ACEȘTI TERMENI ȘI CONDIȚII ÎNAINTE DE UTILIZAREA CONȚINUTULUI. Dacă nu este furnizată nicio licență About, Feature License sau Feature Update, vă rugăm să contactați Fundația Eclipse pentru a determina căror termeni și condiții se supune acel Conținut.

Utilizarea tehnologiei de furnizare

Fundația Eclipse pune la dispoziție software de furnizare, exemplele includ, dar nu se limitează la, p2 și Eclipse Update Manager („Tehnologia de furnizare”) cu scopul de a permite utilizatorilor să

instaleze software, documentație, informații și/sau alte materiale (denumite colectiv „Software instalabil”). Această capacitate este furnizată cu intenția de a permite acestor utilizatori să instaleze, să extindă și să actualizeze produsele bazate pe Eclipse. Informații despre împachetarea software-ului instalabil sunt disponibile la http://eclipse.org/equinox/p2/repository_packaging.html ("Specification").

Puteți utiliza Tehnologia de furnizare pentru a permite altor părți să instaleze software-ul instalabil. Sunteți responsabil să permiteți ca contractele de licență aplicabile referitoare la software-ul instalabil să fie prezentate și acceptate de către utilizatorii Tehnologiei de furnizare în conformitate cu Specificațiile. Folosind Tehnologia de furnizare în acest mod și punând-o la dispoziție în conformitate cu Specificațiile, vă exprimați acordul pentru obținerea tuturor drepturilor necesare pentru a permite următoarele:

1. Pot apărea o serie de acțiuni („Procesul de furnizare”) în care un utilizator poate executa Tehnologia de furnizare pe o mașină („Mașina țintă”) cu intenția de a instala, extinde sau actualiza funcționalitatea unui produs bazat pe Eclipse.
2. În timpul Procesului de furnizare, Tehnologia de furnizare poate face ca software-ul instalabil de la terți sau o parte a acestuia să fie accesat și copiat pe Mașina țintă.
3. În conformitate cu Specificațiile, veți furniza utilizatorului termenii și condițiile care reglementează utilizarea software-ului instalabil („Contractul pentru software instalabil”) și un astfel de Contract privind software-ul instalabil va fi accesat de pe Mașina țintă în conformitate cu Specificația. Un astfel de acord privind software-ul instalabil trebuie să informeze utilizatorul cu privire la termenii și condițiile care reglementează software-ul instalabil și trebuie să solicite acceptarea de către utilizatorul final în modul prevăzut în acordul privind software-ul instalabil. După o astfel de indicație de acord din partea utilizatorului, Tehnologia de furnizare va finaliza instalarea software-ului instalabil.

Criptografie

Conținutul poate conține software de criptare. Țara în care vă aflați în prezent poate avea restricții privind importul, posesia și utilizarea și/sau reexportarea în altă țară a software-ului de criptare. ÎNAINTE de a utiliza orice software de criptare, vă rugăm să verificați legile, reglementările și politicile țării referitoare

la importul, posesia sau utilizarea și reexportul software-ului de criptare, pentru a stabili dacă acest lucru este permis.

Java și toate mărcile comerciale bazate pe Java sunt mărci comerciale ale Oracle Corporation în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

/LICENȚA:

Consultați **EPL-1.0** în anexa la **Standard OSS License Text (Textul licenței standard OSS)** la prezentul document.

Textul licenței deschise standard

EPL 1.0

Licența publică Eclipse - v 1.0

PROGRAMUL ASOCIAT ESTE FURNIZAT ÎN CONDIȚIILE ACESTEI LICENȚE PUBLICE ECLIPSE („CONTRACT”). ORICE UTILIZARE, REPRODUCERE SAU DISTRIBUȚIE A PROGRAMULUI CONSTITUIE ACCEPTAREA PREZENTULUI CONTRACT DE CĂTRE DESTINAR.

1. DEFINIȚII

„Contribuție” înseamnă:

- a) în cazul Contribuabilului inițial, codul și documentația inițiale distribuite în temeiul prezentului Contract și
- b) în cazul fiecărui contribuabil ulterior:
 - i) modificări ale Programului, și
 - ii) completări la Program;

în cazul în care astfel de modificări și/sau completări la Program provin de la și sunt distribuite de către acel Contribuabil. O Contribuție „provine” de la un Contribuabil dacă a fost adăugată la Program de către acesta sau de oricine acționează în numele acestuia. Contribuțiile nu includ completări la Program care: (i) sunt module separate de software distribuite împreună cu Programul în baza propriului contract de licență și (ii) nu sunt lucrări derivate ale Programului.

„Contribuabil” înseamnă orice persoană sau entitate care distribuie Programul.

„Brevete licențiate” înseamnă revendicări de brevet licențiabile de către un Contribuitor, care sunt în mod necesar încălcate prin utilizarea sau vânzarea doar a Contribuției sau în combinație cu Programul.

„Program” înseamnă Contribuțiile distribuite în conformitate cu prezentul Contract.

„Destinatar” înseamnă orice persoană care primește Programul conform prezentului Contract, inclusiv toți Contribuabilii.

2. ACORDAREA DREPTURILOR

a) Sub rezerva termenilor prezentului Contract, fiecare Contribuabil acordă Beneficiarului o licență de drept de autor neexclusivă, la nivel mondial, fără drepturi de autor, pentru a reproduce, pregăti lucrări derivate, a afișa public, a executa public, a distribui și a sublicenția Contribuția unui astfel de Contribuabil, dacă există și astfel de lucrări derivate, sub formă de cod sursă și cod obiect.

b) Sub rezerva condițiilor prezentului Contract, fiecare Contribuitor acordă prin prezenta Beneficiarului o licență de brevet neexclusivă, la nivel mondial, fără drepturi de autor, în temeiul Brevetelor Licențiate, pentru a face, utiliza, vinde, oferi spre vânzare, importa și transfera în alt mod Contribuția unui astfel de Contribuabil, dacă există, sub formă de cod sursă și cod obiect. Această licență de brevet se aplică pentru combinația dintre Contribuție și Program dacă, în momentul în care Contribuția este adăugată de către Contribuabil, o asemenea adăugare a Contribuției face ca această combinație să fie acoperită de Brevetele Licențiate. Licența de brevet nu se va aplica niciunei alte combinații care includ Contribuția. Niciun hardware nu este licențiat în sine în temeiul prezentului contract.

c) Destinatarul înțelege că, deși fiecare Colaborator acordă licențele pentru Contribuțiile sale menționate aici, niciun Colaborator nu oferă asigurări că Programul nu încalcă brevetul sau alte drepturi de proprietate intelectuală ale vreunei alte entități. Fiecare Colaborator declină orice răspundere față de Destinatar pentru revendicările formulate de orice altă entitate pe baza încălcării drepturilor de proprietate intelectuală sau în alt mod. Drept o condiție pentru exercitarea drepturilor și licențelor acordate în temeiul prezentei, fiecare Destinatar își asumă prin prezenta responsabilitatea exclusivă de a asigura orice alte drepturi de proprietate intelectuală necesare, dacă este cazul. De exemplu,

dacă este necesară o licență de brevet terță parte pentru a permite Destinatarului să distribuie Programul, este responsabilitatea Destinatarului să obțină acea licență înainte de a distribui Programul.

d) Fiecare Colaborator declară că, conform informațiilor sale, are suficiente drepturi de autor asupra Contribuției, dacă există, pentru a acorda licența pentru drepturi de autor prevăzută în prezentul Contract.

3. CERINȚE

Un Contribuabil poate alege să distribuie Programul sub formă de cod obiect în baza propriului său contract de licență, cu condiția:

a) să respecte termenii și condițiile prezentului contract; și

b) ale contractului de licență:

i) să nege efectiv, în numele tuturor Contribuabililor, toate garanțiile și condițiile, exprese și implicite, inclusiv garanțiile sau condițiile dreptului de proprietate și contrafacere, precum și garanțiile sau condițiile implicite de vandabilitate și potrivire pentru un anumit scop;

ii) să excludă efectiv, în numele tuturor Contribuabililor, orice răspundere pentru daune, inclusiv daune directe, indirecte, speciale, incidentale și de consecință, cum ar fi profiturile pierdute;

iii) să declare că orice prevederi care diferă cele din prezentul Contract sunt oferite numai de către acel Contribuabil și nu de către orice altă parte; și

iv) să declare că codul sursă pentru Program este disponibil de la un astfel de Contribuabil și informează beneficiarii de licențe cum să-l obțină într-un mod rezonabil pe sau printr-un mediu utilizat în mod obișnuit pentru schimbul de software.

Când Programul este disponibil sub formă de cod sursă:

a) trebuie să fie pus la dispoziție în temeiul prezentului contract; și

b) o copie a acestui Contract trebuie inclusă cu fiecare copie a Programului.

Colaboratorii nu pot elimina sau modifica notificările privind drepturile de autor conținute în Program.

Fiecare Contribuabil trebuie să se identifice ca fiind inițiatorul Contribuției sale, dacă există, într-o manieră care să permită în mod rezonabil Destinatariilor următori să identifice emitentul Contribuției.

4. DISTRIBUȚIA COMERCIALĂ

Distribuitorii comerciali de software pot accepta anumite responsabilități cu privire la utilizatorii finali, partenerii de afaceri și altele asemenea. Deși această licență este menită să faciliteze utilizarea comercială a Programului, Contribuabilul care include Programul într-o ofertă de produse comerciale ar trebui să facă acest lucru într-o manieră care să nu creeze răspundere potențială pentru alți Contribuabili. Prin urmare, dacă un Contribuabil include Programul într-o ofertă de produse comerciale, un astfel de Contribuabil („Contribuabil Comercial”) este de acord să apere și să despăgubească orice alt Contribuabil („Contribuabil Despăgubit”) împotriva oricăror pierderi, daune și costuri (denumiți colectiv „Pierderi”) care decurg din pretenții, procese și alte acțiuni în justiție introduse de o terță parte împotriva Contribuabilului Despăgubit, în măsura în care sunt cauzate de actele sau omisiunile acestui Contribuabil Comercial în legătură cu distribuția Programului într-o ofertă comercială de produse. Obligațiile din această secțiune nu se aplică niciunei revendicări sau pierderi legate de orice încălcare reală sau presupusă a proprietății intelectuale. Pentru a se califica, un Contribuabilul Despăgubit trebuie: a) să notifice prompt Contribuabilul Comercial în scris referitor la o astfel de reclamație și b) să permită Contribuabilului Comercial să controleze și să coopereze cu Contribuabilul Comercial în apărarea și în orice negocieri de soluționare aferente. Contribuabilul despăgubit poate participa la orice astfel de revendicare pe cheltuiala sa.

De exemplu, un Contribuabil poate include Programul într-o ofertă comercială a Produsului X. În acest caz, Contribuabilul este un Contribuabil Comercial. Dacă acel Contribuabil Comercial prezintă ulterior pretenții de performanță sau oferă garanții legate de Produsul X, acele pretenții de performanță și garanții sunt responsabilitatea exclusivă a Contribuabilului Comercial. În temeiul acestei secțiuni, contribuabilul comercial ar trebui să se apere împotriva celorlalți contribuabili în legătură cu aceste pretenții de performanță și garanții, iar dacă o instanță cere oricărui alt contribuabil să plătească daune-interese ca urmare a acestor

pretenții, contribuabilul comercial trebuie să plătească aceste daune-interese.

5. NICIO GARANȚIE

CU EXCEPȚIA CELOR PREVĂZUTE ÎN MOD EXPRES ÎN ACEST CONTRACT, PROGRAMUL ESTE FURNIZAT „CA ATARE”, FĂRĂ NICIUN FEL DE GARANȚII SAU CONDIȚII, EXPRESE SAU IMPLICITE INCLUSIV, FĂRĂ LIMITARE, ORICE GARANȚII SAU CONDIȚII DE DREPT DE PROPRIETATE, CONTRAFACERE, VANDABILITATE SAU POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP. Fiecare Beneficiar este unicul responsabil pentru determinarea oportunității utilizării și distribuirii Programului și își asumă toate riscurile asociate cu exercitarea drepturilor în temeiul prezentului Contract, inclusiv, dar fără a se limita la, riscurile și costurile pentru erorile de program, conformitatea cu legile aplicabile, daunele aduse sau pierderea de date, programe sau echipamente și indisponibilitatea sau întreruperea operațiunilor.

6. EXONERARE DE RĂSPUNDERE

CU EXCEPȚIA CELOR PREVĂZUTE ÎN MOD EXPRES ÎN ACEST CONTRACT, NICI DESTINATARUL NICI CONTRIBUITORUL NU ESTE RĂSPUNZĂTOR PENTRU DAUNE DIRECTE, INDIRECTE, INCIDENTALE, SPECIALE, EXEMPLARE SAU DE CONSECINȚĂ (INCLUSIV, FĂRĂ LIMITARE) INDIFERENT DE CAUZĂ ȘI PE BAZA ORICĂREI TEORII DE RĂSPUNDERE, FIE PE BAZA CONTRACTULUI, RĂSPUNDERII STRICTE SAU PREJUDICIULUI (INCLUSIV NEGLIGENȚĂ SAU ALTELE) CARE DECURG, ÎN ORICE FEL, DIN UTILIZAREA SAU DISTRIBUȚIA PROGRAMULUI SAU EXERCITAREA ORICĂROR DREPTURI ACORDATE ÎN BAZA PREZENTULUI DOCUMENT, CHIAR DACĂ A FOST INFORMAT CU PRIVIRE LA POSIBILITATEA ACESTOR DAUNE.

7. ASPECTE GENERALE

Dacă vreo prevedere a acestui contract este invalidă sau neexecutorie în conformitate cu legea aplicabilă, aceasta nu va afecta valabilitatea sau caracterul executoriu al restului de termeni ai prezentului contract, și, fără acțiuni ulterioare din partea părților, o astfel de prevedere va fi reformată în măsura minimă necesară pentru a face o astfel de prevedere valabilă și aplicabilă.

Dacă Destinatarul începe un litigiu privind brevetele împotriva oricărei entități (inclusiv o acțiune sau o cerere reconvențională într-un proces) care susține că doar Programul (cu excepția combinațiilor Programului cu alt software sau hardware) încalcă brevetul (ele) Destinatarului, atunci drepturile Beneficiarului acordate în conformitate cu Secțiunea 2(b) vor înceta de la data înregistrării litigiului.

Toate drepturile Beneficiarului în temeiul prezentului Contract încetează dacă acesta nu respectă oricare dintre termenii sau condițiile materiale ale prezentului Contract și nu remediază o astfel de nerespectare într-o perioadă rezonabilă de timp de la luarea la cunoștință a unei astfel de nerespectare. Dacă toate drepturile Beneficiarului în temeiul prezentului Contract încetează, Beneficiarul este de acord să înceteze utilizarea și distribuirea Programului cât mai curând posibil. Cu toate acestea, obligațiile Beneficiarului în temeiul prezentului Contract și orice licențe acordate de Beneficiar în legătură cu Programul vor continua și vor supraviețui.

Oricine are permisiunea să copieze și să distribuie copii ale prezentului Contract, dar pentru evitarea inconsecvenței, Contractul este protejat prin drepturi de autor și poate fi modificat numai în modul următor. Administratorul Contractului își rezervă dreptul de a publica noi versiuni (inclusiv revizuirii) ale prezentului Contract în decursul timpului. Nimeni, în afară de Administratorul Contractului, nu are dreptul de a modifica prezentul Contract. Fundația Eclipse este administratorul inițial al contractului. Fundația Eclipse poate atribui responsabilitatea de a servi ca administrator al contractului unei entități separate adecvate. Fiecărei versiuni noi a contractului i se va atribui un număr de versiune distinctiv. Programul (inclusiv Contribuțiile) poate fi întotdeauna distribuit în funcție de versiunea Contractului în baza căruia a fost primit. În plus, după ce o nouă versiune a Contractului este publicată, Contribuabilul poate alege să distribuie Programul (inclusiv Contribuțiile acestuia) în noua versiune. Cu excepția cazurilor specificate în mod expres în Secțiunile 2(a) și 2(b) de mai sus, Destinatarul nu primește niciun drept sau licență asupra proprietății intelectuale a vreunui Contributor în temeiul prezentului Contract, fie în mod expres, implicit, interdicție sau în alt mod. Toate drepturile din Program care nu sunt acordate în mod expres prin prezentul Contract sunt rezervate.

Prezentul Contract este guvernat de legile statului New York și de legile privind proprietatea intelectuală din Statele Unite ale Americii. Nicio parte la prezentul contract nu va introduce o acțiune în justiție în temeiul prezentului acord la mai mult de un an de la apariția cauzei acțiunii. Fiecare parte renunță la drepturile sale în favoarea unui proces cu jurați în orice litigiu rezultat.

Anexa E Bibliografie

1. Breslauer KJ et al. (1986). Predicting DNA duplex stability from the base sequence. *Proc Natl Acad Sci USA* 83, 3,746–3,750.
2. Sugimoto N et al. (1996). Improved thermodynamic parameters and helix initiation factor to predict stability of DNA duplexes. *Nucleic Acids Res* 24, 4,501–4,505.

Anexa E Bibliografie



Bio-Rad Laboratories, Inc.
4000 Alfred Nobel Drive
Hercules, CA 94547



Bio-Rad
3, bd. Raymond Poincaré
92430 Marnes-la-Coquette, Franța
Tel.: +33 (0)1 47 95 60 00
Fax: +33 (0)1 47 41 91 33
bio-rad.com



**Bio-Rad
Laboratories, Inc.**

Life Science
Group

Website *bio-rad.com* **USA** 1 800 424 6723 **Australia** 61 2 9914 2800 **Austria** 00 800 00 24 67 23 **Belgium** 00 800 00 24 67 23 **Brazil** 4003 0399
Canada 1 905 364 3435 **China** 86 21 6169 8500 **Czech Republic** 00 800 00 24 67 23 **Denmark** 00 800 00 24 67 23 **Finland** 00 800 00 24 67 23
France 00 800 00 24 67 23 **Germany** 00 800 00 24 67 23 **Hong Kong** 852 2789 3300 **Hungary** 00 800 00 24 67 23 **India** 91 124 4029300 **Israel** 0 3 9636050
Italy 00 800 00 24 67 23 **Japan** 81 3 6361 7000 **Korea** 82 2 3473 4460 **Luxembourg** 00 800 00 24 67 23 **Mexico** 52 555 488 7670
The Netherlands 00 800 00 24 67 23 **New Zealand** 64 9 415 2280 **Norway** 00 800 00 24 67 23 **Poland** 00 800 00 24 67 23 **Portugal** 00 800 00 24 67 23
Russian Federation 00 800 00 24 67 23 **Singapore** 65 6415 3188 **South Africa** 00 800 00 24 67 23 **Spain** 00 800 00 24 67 23 **Sweden** 00 800 00 24 67 23
Switzerland 00 800 00 24 67 23 **Taiwan** 886 2 2578 7189 **Thailand** 66 2 651 8311 **United Arab Emirates** 36 1 459 6150 **United Kingdom** 00 800 00 24 67 23

