
CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx og CFX Opus Deepwell Dx Real-Time PCR-systemer

Brugermanual

REF	12014330
	12014334
	12014335
	12014348
	12014349
	12016659
	12016687

Revision af vejledning: Maj 2022
Revision af software: 2.3



BIO-RAD

CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx og CFX Opus Deepwell Dx-systemer

Brugermanual



Bio-Rad™ Teknisk support

Bio-Rad Tech support nordic:

Telefon: 1-800-424-6723, valgmulighed 2 / +45 4452 1000

E-mail: Techsupport.nordic@bio-rad.com (kun USA/Canada)

Hvis du har brug for teknisk hjælp uden for USA og Canada, skal du kontakte den lokale tekniske support eller klikke på linket Contact us (Kontakt os) på www.bio-rad.com.

Meddelelse

Ingen dele af denne udgivelse må gengives, kopieres eller sendes i nogen form eller på nogen måde, elektronisk eller mekanisk, herunder fotokopiering, optagelse eller lagring i søge- eller registreringssystemer, uden skriftlig tilladelse fra Bio-Rad.

Bio-Rad forbeholder sig retten til at ændre sine produkter og tjenester når som helst. Denne vejledning kan ændres uden varsel. Selvom den er udarbejdet for at sikre nøjagtig information, påtager Bio-Rad sig intet ansvar for fejl eller udeladelser eller for eventuelle skader, der måtte opstå fra anvendelse eller brug af denne information.

BIO-RAD, HARD-SHELL og MICROSEAL er varemærker tilhørende Bio-Rad Laboratories, Inc. i visse jurisdiktioner.

SYBR er et varemærke tilhørende Thermo Fisher Scientific Inc.

EvaGreen er et varemærke tilhørende Biotium, Inc.

tilhører deres respektive ejer.

Copyright © 2022 Bio-Rad Laboratories, Inc. Alle rettigheder forbeholdes.












Revisionshistorik

Dokument	Dato	Beskrivelse af ændring
CFX Opus Dx Real-Time PCR-system Brugermanual (Doc ID #10000135546)	Januar 2021	Ver. A, første udgivelse
CFX Opus Dx Real-Time PCR-system Brugermanual (Doc ID #10000135546)	Maj 2021	<ul style="list-style-type: none">■ Opdatering af miljøkrav■ Opdatering af beskrivelser af LED'er på LED-signalstatuslinjen■ Føj cybersikkerhedsnotat til Introduktion og vedligeholdelse og fejlfinding
CFX Opus Dx Real-Time PCR-system Brugermanual (Doc ID #10000135546)	Maj 2022	<ul style="list-style-type: none">■ Opdateret til at understøtte CFX Opus Deepwell Dx■ Opdatering af Symbolleksikon

Tilsigtet anvendelse

CFX Opus Dx Real-Time PCR-system™ med CFX Maestro Dx SE Software™ er beregnet til udførelse af fluorescensbaseret PCR til detektion og kvantifikation af nukleinsyresekvenser. Systemet og den tilhørende software er beregnet til in vitro-diagnostisk brug af uddannet laboratoriepersonale. Systemerne er beregnet til anvendelse med diagnostiske nukleinsyretest fra tredjeparter, som er produceret og mærket til diagnostiske formål.

Symbolleksikon

 Fabrikant	 Partinummer
 Udløbsdato	 Til In Vitro-diagnostisk brug
 Temperaturgrænse	 Katalognummer
 Se brugsanvisningen	 Antal tests
 Til brug med	 Serienummer
Rx Only Kun receptpligtig brug	 Indeholder latex

<p>CE CE-mærkning – Forordning (EU) 2017/746 IVDR</p>	
--	--

Oversættelser

Produktdokumenter kan leveres på flere sprog på elektroniske medier.

Indholdsfortegnelse

Revisionshistorik	iii
Tilsluttet anvendelse	iv
Symbolleksikon	iv
Oversættelser	v
Sikkerhed og overholdelse af lovgivningen	13
Advarselsmærkat om sikkerhed	13
Sikkerhed og overholdelse af lovgivningen	15
Overholdelse af sikkerhed	15
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	16
FCC-advarsler og -bemærkninger	16
Miljøkrav	18
Risikofaktorer	19
Biologiske risikofaktorer	19
Kemiske risikofaktorer	20
Eksplosions- eller brandfare	20
Elektriske risikofaktorer	21
Transport	21
Batteri	21
Bortskaffelse	21
Kapitel 1 Indledning	23
Hovedfunktioner	23
Ydelsesspecifikationer	24
Ydelsesspecifikationer for prøveblokken	24
Specifikationer for ydeevne for optisk detektion	25
Få mere at vide	25
Kapitel 2 Konfiguration af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system	27
Krav til installationsstedet	27
Krav til bordplads	27

Miljøkrav	28
Strømkrav	28
Netværkskrav	29
Systemoversigt	30
Set forfra	30
Set bagfra	33
Udpakning af systemet	34
Pakkede instrumentspecifikationer	34
Rengøring af systemet	36
Tilslutning af strøm- og kommunikationskabler	40
Fjernelse af forsendelsesskruen	41
Log ind på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	44
Start af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	45
Oprettelse af brugerkonti på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	46
Log ind på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	48
Indsætning af prøveblokken	50
Nedlukning af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	52
Kapitel 3 Konfiguration af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system	53
Oversigt over den berøringfølsomme skærm	54
Softwarefiler	56
Skærbilledet Tools (Værktøjer)	57
Valgmuligheder i skærbilledet User Tools (Systembrugers værktøjer)	57
Valgmuligheder i skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer)	59
Omdøbning af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	61
Indstilling af tidszone på CFX Opus Dx Real-Time PCR-system	62
Opsætning af en netværksforbindelse på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	64
Opsætning af e-mailtjeneste	68
Ændring af e-mailservere	69
Tilslutning til en computer, der kører CFX Maestro Dx SE Softwaren	70
Kalibrering af nye farvestoffer	72
Håndtering af personlige brugerkonti	73
Indstilling af brugeradgangskoder	73
Opsætning af din e-mail-adresse	75
Opsætning af en forbindelse til et delt netværksdrev	76

Håndtering af brugerkonti	78
Indstilling af administratoradgangskode	78
Nulstilling af brugeradgangskoder	79
Sletning af brugerkonti på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	81
Kapitel 4 Oprettelse af protokoller	83
Parametre og områder for protokoltrin	84
Oprettelse af en protokol	86
Ændring af indstillingerne i et protokoltrin	91
Ændring af måltemperatur og holdetid	91
Tilføjelse eller fjernelse af en temperaturgradient	93
Tilføjelse eller fjernelse af rampehastighedsindstillinger	94
Tilføjelse eller fjernelse af en trinvis temperaturændring	95
Tilføjelse eller fjernelse af en mulighed for forlængelsestid	96
Tilføjelse eller fjernelse af en alarmlyd	96
Ændring af parametre i et GOTO-trin	97
Indstilling af prøvevolumen og lågtemperatur	99
Prøvevolumen og temperaturkontrol	99
Lid temperature (Lågets temperatur)	100
Redigering af en protokol	101
Redigering af en protokol	102
Tilføjelse af et protokoltrin	105
Sletning af et protokoltrin	106
Omdøbning af en protokol	106
Lagring af en redigeret protokol	107
Kapitel 5 Kørsel af protokoller	109
Kørsel af en protokol	110
Kørsel af en gemt protokol	110
Kørsel af en afsluttet CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemkørsel	114
Overvågning af en kørsel	116
Sæt en kørsel på pause	117
Spring trin over i en protokol	117
Stop en kørsel	118
Udpakning og redigering af en protokol fra en kørsel	118

Kapitel 6 Håndtering af filer og mapper	121
Skærbilledet File Browser (Filbrowser)	122
Håndtering af filer og mapper	124
Håndtering af filer på CFX Opus Dx Real-Time PCR-system	125
Håndtering af mapper på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	127
Sikkerhedskopiering og gendannelse af filer og mapper	129
Fillagring	130
Tillæg A Katalognumre for Bio-Rads Real-Time PCR-detektionssystemer og CFX Maestro Dx SE Softwaren	131
Garanti	132
Tillæg B Anbefalede plastikforbrugsvarer	133
Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 384 Dx systemer	133
Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 96 Dx og CFX Deepwell Dx systemer	133
Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 96 Dx systemer	133
Plastikforbrugsvarer til CFX Opus Deepwell Dx systemer	134
Pladetætninger og pladeforseglere	134
Tillæg C Vedligeholdelse og fejlfinding	135
Rengøring og vedligeholdelse af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system	135
Opretholdelse af tilstrækkelig luftgennemstrømning	140
Test for tilstrækkelig luftgennemstrømning	140
Løsning ved utilstrækkelig luftgennemstrømning	140
Udskiftning af sikringer	141
Opgradering af software og firmware på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemer	142
Nedlukning af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet	145
Returner CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet til Bio-Rad	146
Installation af forsendelsesplade og -skrueprop	146
Fejlfinding af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system	149
Gendannelse af filer	149
Visning og eksport af logfiler	149
Fejlfinding af problemer	151
Tillæg D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products	153
Software-meddelelser	154
M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)	154

Standard åben licens-tekst	158
EPL 1.0	158
Tillæg E Referencer	165

Indholdsfortegnelse

Sikkerhed og overholdelse af lovgivningen





CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet (fremover henvist til som CFX Opus Dx-system) opvarmes og afkøler meget hurtigt under drift. Bio-Rad anbefaler på det kraftigste, at du følger sikkerhedsspecifikationerne, der er anført i denne vejledning.

Bemærk: Brug kun de af Bio-Rad leverede USB-kabler (katalognr. 12012942), når du bruger CFX Opus Dx-system.




Advarselmærkater om sikkerhed

Advarselmærkater, som er placeret på CFX Opus Dx-system og i denne vejledning, advarer brugeren om kilder til personskade eller fare. Tabel 1 definerer hver advarselmærkat om sikkerhed.

Tabel 1. Generelle sikkerhedsadvarsler

Ikon	Betydning
	<p>Betjening af CFX Opus Dx-system inden læsning af denne vejledning kan udgøre en risiko for personskade. Brug af dette instrument på en måde, der ikke er specificeret i denne vejledning eller af Bio-Rad, kan resultere i, at instrumentets beskyttelsesfunktioner forringes eller deaktiveres.</p>
 	<p>Der er ingen biofarer eller radioaktive farer forbundet med selve CFX Opus Dx-system. Disse farer kan kun blive et problem, når de introduceres i systemet via de prøver, der testes. Ved håndtering af biologisk farlige prøver eller radioaktive prøver skal de anbefalede forsigtighedsregler og retningslinjer, der er specifikke for laboratoriet og stedet, overholdes. Disse retningslinjer skal omfatte rengørings-, overvågnings- og bortskaffelsesmetoder for det eller de farlige stoffer, der arbejdes med.</p>
	<p>Derudover er der som identificeret ovenfor en lille risiko for eksplosion eller for læk af væsker eller dampe fra prøvebeholderen/-beholderne. Når du arbejder med farlige materialer, er risikoen for kvæstelse fra udstødt materiale forstærket med risikoen for, at selve det farlige materiale spredes i og omkring instrumentet. Brugere bør tage passende forholdsregler for en sådan situation.</p>

Tabel 1. Generelle sikkerhedsadvarsler, fortsat

Ikon	Betydning
	<p>CFX Opus Dx-system fungerer ved temperaturer, der er høje nok til at forårsage alvorlige forbrændinger. Lad altid prøveblokken vende tilbage til stuetemperatur, inden låget åbnes og prøverne tages ud. Selv efter at prøveblokken er afkølet, kan omgivelserne og varmepladen forblive varme i nogen tid. I situationer, hvor der ikke er tilstrækkelig tid til at lade instrumentet køle af, anbefales det at bruge beskyttelsesudstyr såsom termiske handsker eller "ovnhandsker".</p>
	<p>Det er udelukkende samleren af et system, der indeholder et CFX Opus Dx-system, der har ansvaret for det.</p>
	<p>CFX Opus Dx-system kan blive varmt nok under normal drift til at få væsker i prøverne til at koge eller fordampe, hvilket vil skabe et tryk i prøvebeholderne. Det er muligt, at der opstår fejl i prøvebeholderen/-beholderne. Det kan føre til lækager, at væske sprøjtes ud eller eksplosive brud og udledning af dampe eller væsker i og omkring instrumentet.</p> <p>Brugere skal, for at undgå personskade, altid betjene instrumentet med lukket låg eller bære beskyttelsesbriller, termiske handsker og andet personligt beskyttelsesudstyr under betjening. Åbning af instrumentet, mens prøverne stadig er varme, såsom efter en afbrudt kørsel, kan medføre, at beholdere under tryk lækker, eller at væske sprøjtes ud. Lad altid prøverne køle af, før låget åbnes.</p> <p>Brugere bør aldrig køre en reaktion med et låg eller en tætning, der er åben, løs, punkteret eller på anden måde beskadiget, da det øger sandsynligheden for lækage eller en eksplosion.</p> <p>Brugere bør aldrig køre en reaktion med flygtige reagenser, der kan øge sandsynligheden for lækage eller en eksplosion.</p>

Sikkerhed og overholdelse af lovgivningen

Overholdelse af sikkerhed

CFX Opus Dx-system er blevet testet og vurderet til at være i overensstemmelse med alle gældende krav i følgende standarder for sikkerhed og elektromagnetisme:

- IEC 61010-1:2010-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 1: Grundlæggende krav
- IEC 61010-2-010:2019-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-010: Særlige krav til laboratorieudstyr til opvarmning af materialer
- IEC 61010-2-081:2019-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-081: Særlige krav til automatisk og halvautomatisk laboratorieudstyr til analyse og andre formål
- IEC 61010-2-101:2018-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-101: Særlige krav til in vitro-diagnostisk (IVD) medicinsk udstyr

- CAN / CSA-C22.2 NR. 61010-1-12:2018-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug, Del 1: Grundlæggende krav
- CAN / CSA-C22.2 NR. 61010-2-010:19-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug, Del 2-010: Særlige krav til laboratorieudstyr til opvarmning af materialer
- CAN / CSA-C22.2 NR. 61010-2-081:19-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug, Del 2-081: Særlige krav til automatisk og halvautomatisk laboratorieudstyr til analyse og andre formål
- CSA-C22.2 NO. 61010-2-101:19-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug, Del 2-101: Særlige krav til in vitro-diagnostisk (IVD) medicinsk udstyr

- EN 61010-1:2010-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 1: Grundlæggende krav
- EN 61010-2-010:2014-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-010: Særlige krav til laboratorieudstyr til opvarmning af materialer
- EN 61010-2-081:2015-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-081: Særlige krav til automatisk og halvautomatisk laboratorieudstyr til analyse og andre formål
- EN 61010-2-101:2017-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-101: Særlige krav til in vitro-diagnostisk (IVD) medicinsk udstyr

- UL 61010-1:2012-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 1: Grundlæggende krav
- UL 61010-2-010:2019-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-010: Særlige krav til laboratorieudstyr til opvarmning af materialer
- UL 61010-2-081:2019-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-081: Særlige krav til automatisk og halvautomatisk laboratorieudstyr til analyse og andre formål
- UL 61010-2-101:19-sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - Del 2-101: Særlige krav til in vitro-diagnostisk (IVD) medicinsk udstyr

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

CFX Opus Dx-system er blevet testet og vurderet til at være i overensstemmelse med alle gældende krav i følgende standarder for elektromagnetisk kompatibilitet:

- IEC 61326-1:2012-elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - EMC-krav - Del 1: Grundlæggende krav. Testet som en klasse A-enhed
- IEC 61326-2-6:2012-elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - EMC-krav - Del 2-6: Særlige krav til — In vitro-diagnostisk (IVD) medicinsk udstyr
- EN 61326-1:2013-elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - EMC-krav - Del 1: Grundlæggende krav. Testet som en klasse A-enhed
- EN 61326-2-6:2013-elektrisk udstyr til måling, styring og laboratoriebrug - EMC-krav - Del 2-6: Særlige krav til — In vitro-diagnostisk (IVD) medicinsk udstyr
- FCC afsnit 15, underafsnit B, afsnit 15.107 og 15.109. Testet som en klasse A digital enhed
- CAN ICES-003v6:2019 Standard for interferensfremkaldende udstyr, informationsteknologisk udstyr (inklusive digitale apparater) - Grænser og målemetoder. Testet til klasse A grænser

FCC-advarsler og -bemærkninger

- **ADVARSEL:** Ændringer eller modifikationer af denne enhed, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Bio-Rad, kan annullere brugerens bemyndigelse til at betjene udstyret.
- **Bemærk:** Dette udstyr er blevet testet og vurderet til at overholde grænserne for en digital enhed i klasse A i henhold til del 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er beregnet til at give rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret betjenes i et erhvervsmiljø. Dette udstyr genererer, anvender og kan udstråle radiofrekvent energi, og hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med vejledningen, kan det forårsage skadelig interferens med radiokommunikation. Anvendelse af

dette udstyr i beboelsesområder vil sandsynligvis forårsage skadelig interferens. I sådanne tilfælde vil det være brugerens ansvar at korrigere interferensen for egen regning.

- **Angående FCC-overholdelse:** Selvom dette instrument er blevet testet og fundet at overholde del 15, underdel B i FCC-reglerne for digitalt udstyr i klasse A, skal det bemærkes, at denne overholdelse er frivillig, eftersom instrument er kvalificeret som "fritaget udstyr" i henhold til 47 CFR 15.103(c), for så vidt angår de nævnte FCC-bestemmelser, der var gældende på fremstillingstidspunktet.
- **Bemærkning vedrørende kabler:** Dette instrument blev testet for EMC-overholdelse ved hjælp af specialdesignede USB-kabler, der leveres sammen med instrumentet. Disse kabler, eller af Bio-Rad-godkendte alternativer, skal bruges med dette instrument for at sikre fortsat overholdelse af EMC-emissionsgrænserne.

Miljøkrav

CFX Opus Dx-systems designet til at blive betjent sikkert under de miljømæssige forhold anført i følgende tabel.

Tabel 2. Miljøkrav for CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

Parameter	Specifikation
Miljøforhold	Kun til indendørs brug
Driftshøjde	Op til 2000 meter over havets overflade
Omgivelsesrumtemperatur	15-31 °C*
Transport- og opbevaringstemperatur	-20° til 60 °C** -4 til 140 °F
Relativ luftfugtighed	20 til 80 % (ikke-kondenserende)***
Driftseffekt	100 til 240 VAC ±10 %, 50/60 Hz, 850 W maks.
Udsving i netspændingen	±10 %
Maks. strømforbrug	< 850 watt
Sikringer	10 A, 250 V, 5 x 20 mm, flink (antal 2)
Overspændingskategori	II
Forureningsgrad	2

*Betjening af instrumentet uden for dette temperaturområde opfylder muligvis ikke ydeevnespecifikationerne. En rumtemperatur fra 5-40 °C anses for sikker.

**Opbevar og transporter instrumentet i dets forsendelsesbeholder for at opfylde disse temperaturbetingelser.

***Betjening af instrumentet ved 4 °C bør begrænses til 18 timer under disse betingelser. Fastholdelse ved 4 °C kan udføres i op til 72 timer, hvis luftfugtigheden er mindre end 60 % (ikke-kondenserende).

Risikofaktorer

CFX Opus Dx-system er designet til at fungere sikkert, når det bruges på den måde, som producenten har angivet. Hvis systemet eller en af dets tilknyttede komponenter bruges på en måde, der ikke er specificeret af producenten, kan instrumentets iboende beskyttelse forringes. Bio-Rad er ikke ansvarlig for personskader eller skader forårsaget af brugen af dette udstyr på nogen uspecificeret måde eller ved modifikationer af instrumentet, der ikke udføres af Bio-Rad eller en autoriseret repræsentant. Service på CFX Opus Dx-system bør kun foretages af uddannet Bio-Rad personale.

Biologiske risikofaktorer

CFX Opus Dx-system er et laboratorieprodukt. Ved tilstedeværelse af biologisk farlige prøver skal nedenstående retningslinjer og eventuelle lokale retningslinjer, der er specifikke for laboratoriet og stedet, imidlertid følges.

Bemærk: Der undslipper ikke biologisk farlige stoffer under normal brug af dette instrument.

Generelle forholdsregler

- Bær altid en laboratoriekittel, laboratoriehandsker og sikkerhedsbriller med sideskærm eller øjenværn.
- Hold hænderne væk fra øjne, næse og mund.
- Beskyt alle sår og hudafskrabninger fuldstændigt, inden der arbejdes med potentielt smittefarlige materialer.
- Vask hænderne omhyggeligt med sæbe og vand, når du har arbejdet med potentielt smittefarligt materiale, inden du forlader laboratoriet.
- Tag armbåndsure og smykker af, inden du går i gang med arbejdet.
- Opbevar alle smittefarlige eller potentielt smittefarlige materialer i brudsikre, tætte beholdere.
- Tag beskyttelsesudstyr af, inden du forlader laboratoriet.
- Når du er iført handsker, må du ikke skrive, tage telefonen, tænde for lyset eller røre ved noget, som andre personer uden handsker kan komme til at røre ved.
- Skift hyppigt handsker. Fjern handskerne straks, når de er blevet synligt kontamineret.
- Materialer, der ikke kan dekontamineres korrekt, må ikke udsættes for potentielt infektiøse materialer.
- Efter afslutning af en procedure, der involverer biologisk farlige materialer, skal arbejdsområdet dekontamineres med et passende desinficeringsmiddel (for eksempel en 1:10 fortynding af klorblegemiddel til husholdningsbrug).

Overfladedekontaminering



ADVARSEL! For at forhindre elektrisk stød skal instrumenter altid slukkes og frakobles før dekontaminering.

Følgende områder kan rengøres med et hvilket som helst bakteriedræbende, virusdræbende eller svampedræbende desinfektionsmiddel til hospitalsbrug:

- Udvendigt låg og kabinet
- Indre prøveblokoverflade og prøveblokbrønde
- Kontrolpanel og skærm

For yderligere oplysninger om at klargøre og anvende desinfektionsmidlet henvises til producentens anvisninger. Skyl altid prøveblokken og prøveblokbrøndene flere gange med vand efter anvendelse af desinfektionsmiddel. Aftør prøveblokken og prøveblokbrøndene grundigt efter vask.

Vigtigt: Undgå at bruge slibe- eller skuremidler eller stærke alkaliske opløsninger. Disse stoffer kan ridse overfladerne og beskadige prøveblokken og dermed medføre reduceret nøjagtighed i forbindelse med termisk kontrol.

Bortskaffelse af biologisk farlige materialer

Bortskaf følgende potentielt kontaminerede materialer i overensstemmelse med lokale og nationale laboratoriestemmelser:

- Kliniske prøver
- Reagenser
- Brugte reaktionsbeholdere eller andre forbrugsartikler, der kan være kontaminerede

Kemiske risikofaktorer

CFX Opus Dx-system indeholder ingen potentielt farlige kemiske materialer.

Eksplodings- eller brandfare

CFX Opus Dx-system udgør ikke nogen særlig fare for så vidt angår brand eller eksplosion, når det anvendes på korrekt vis som anvist af Bio-Rad Laboratories.

Elektriske risikofaktorer

CFX Opus Dx-system udgør ingen særlig elektrisk fare for operatører, hvis det installeres og anvendes korrekt uden fysiske modifikationer, og hvis det er tilsluttet til en strømkilde med den korrekte angivelse.

Transport

Inden du flytter eller sender CFX Opus Dx-system, skal der foretages dekontamineringsprocedurer. Flyt eller send altid systemet i en separat beholder i det medfølgende emballeringsmateriale fra Bio-Rad, som beskytter instrumentet mod skader.

Kontakt dit lokale Bio-Rad-kontor for oplysninger om transport af systemet og for at anmode om passende emballeringsmateriale.

Batteri

CFX Opus Dx-system bruger et 3 V lithium-metal knapcellebatteri til at opretholde tidsindstillinger i tilfælde af vekselstrømstab. Hvis tiden ikke forbliver indstillet, efter der er blevet slukket for enheden, kan det være et tegn på, at batterierne er ved at løbe tør.



ADVARSEL! Forsøg ikke selv at skifte batterierne. De kan ikke serviceres af brugeren. Kontakt i stedet Bio-Rads tekniske support for assistance.

Kun gældende for delstaten Californien i USA

- Perkloratmateriale - Lithiumbatterier indeholder perkloratmateriale. Særlig håndtering kan være påkrævet. Se www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Bortskaffelse

CFX Opus Dx-system indeholder elektriske materialer. Disse må ikke bortskaffes som usorteret affald og skal indsamles separat i henhold til EU-direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr – WEEE-direktivet. Kontakt dit lokale Bio-Rad-kontor vedrørende landespecifikke anvisninger inden bortskaffelse.

Sikkerhed og overholdelse af lovgivningen

Kapitel 1 Indledning

CFX Opus Dx Real-Time PCR-system (omtales i denne vejledning som CFX Opus Dx-system) er et real-time PCR-system med en integreret 96-brønne, 384-brønne eller 96-brønne prøveblok med stort volumen (omtales i denne vejledning som CFX Opus Deepwell Dx) afhængigt af systemet.

Denne vejledning forklarer, hvordan CFX Opus Dx-system konfigureres og bruges til at udføre sensitiv kvantitativ PCR.

Vigtigt: Cybersikkerhed er beskyttelsen af aktiver i cyberspace mod cyberangreb. Cybersikkerhed er Bio-Rads evne til at sikre sine medarbejdere, informationer, systemer og virksomhedens omdømme i cyberspace. Cyberspace er den altid tilgængelige, teknologisk forbundne verden, som består af mennesker, organisationer, information og teknologi.

Hurtige reaktioner er vigtige i forbindelse med cybersikkerhedsproblemer! Hvis du har en mistanke om, at der kan være et cybersikkerhedsproblem i forbindelse med dit instrument, eller om, at cybersikkerheden er blevet krænket på din lokation, skal du straks kontakte din Bio-Rad-repræsentant for at få teknisk support.

Hovedfunktioner

De vigtigste funktioner i CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet omfatter:

- WLAN Ethernet-kompatibilitet, der muliggør forbindelse til dit interne netværk til ubegrænset dataadgang og lagring på delte netværksdrev
- USB-drevkompatibilitet giver et valgfrit medium til protokoloverførsel og datalagring
- USB-indgange, der muliggør direkte forbindelse til en computer, der kører CFX Maestro Dx SE Softwaren
- Programmerbar temperaturgradient, der muliggør hurtig og nem identificering af optimale annealingtemperaturer

Ydelsesspecifikationer

CFX Opus Dx-systems komponenter leverer sensitiv detektion for nøjagtig kvantificering og diskriminering mellem target-sekvenser. Tabellerne i dette afsnit viser specifikationerne for prøveblokken og den optiske detektionsydelse for CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx og CFX Opus Deepwell Dx systemer.

Ydelsesspecifikationer for prøveblokken

Tablet 3. CFX Opus Dx Real-Time PCR-system prøveblokspecifikationer

Element	Specifikation		
	CFX Opus 96 Dx- systemer	CFX Opus 384 Dx- systemer	CFX Opus Deepwell Dx- systemer
Volumen	1–50 µl (10–50 µl anbefalet)	1–30 µl (5–30 µl anbefalet)	1–125 µl (10–125 µl anbefalet)
Maksimal rampehastighed	5 °C/sek.	2,5 °C/sek.	2,5 °C/sek.
Gennemsnitlig rampehastighed	3,3 °C/sek.	2,0 °C/sek.	2,0 °C/sek.
De følgende specifikationer gælder for alle tre instrumenter			
Lågets temperatur	30-110 °C		
Metode til opvarmning og køling	Peltier		
Temperaturområde	4-100 °C		
Increment (Forøgelse)	-10 °C til 10 °C/cyklus		
Gradient			
Driftsområde	30-100 °C		
Programmerbart område	1-24 °C		
Temperaturnøjagtighed	± 0,2 °C af det programmerede mål ved 90 °C		
Temperaturesartethed	± 0,3 °C fra brønd til brønd inden for 10 sekunder, efter 90 °C er nået		

Specifikationer for ydeevne for optisk detektion

Tabel 4. CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemets specifikationer for optisk detektion

Element	Specifikation	
	CFX Opus 96 Dx og CFX Opus Deepwell Dx systemer	CFX Opus 384 Dx systemer
Excitering	6 filtrerede lysioder	5 filtrerede lysioder
Detektion	6 filtrerede fotodioder	5 filtrerede fotodioder
Område for excitering- /emissionsbølglængder	450-730 nm	450-690 nm
Multiplex-analyse	5 mål pr. brønd	4 mål pr. brønd
Scanningstid		
Alle kanaler	12 sek.	<20 sek.
Hurtig scanning med enkelt kanal	3 sek.	8 sek.
FRET	Ja	Ja
Sensitivitet	Registrerer 1 kopi af målsekvensen i genomisk menneske-DNA	
Dynamisk område	10 størrelsesordener	

Få mere at vide

CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemets hjemmeside (bio-rad.com/CFXOpus) giver adgang til tekniske notater, manualer, produktinformation og teknisk support. Denne side indeholder desuden et stort antal tekniske ressourcer vedrørende mange forskellige metoder og applikationer med relation til Real-Time PCR.

Kapitel 2 Konfiguration af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

Dette kapitel beskriver, hvordan du konfigurerer CFX Opus Dx-system på installationsstedet.

Tip: Før opsætning af CFX Opus Dx-system skal du gøre dig fortrolig med systemet og dets prøveblok, indgange og tilbehør.

Krav til installationsstedet

Tabellerne i dette afsnit angiver de krav til bordplads og strøm, som er nødvendige for problemfri installation og brug af CFX Opus Dx-system. Oplysninger om det pakkede instruments vægt og dimensioner finder du under [Pakkede instrumentspecifikationer på side 34](#).

Bemærk: Stil CFX Opus Dx-system på en flad, tør overflade med tilstrækkeligt luft omkring, så systemet kan køre optimalt.

Krav til bordplads



Forsigtig: CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet kræver mindst 10 cm friplads bagtil og 5 cm friplads langs den ene side eller toppen for at sikre tilstrækkelig luftcirkulation.

Derudover skal du sørge for, at der er tilstrækkelig plads rundt om systemet til at frakoble strømkablet eller få adgang til afbryderen i tilfælde af en nødsituation.

Bemærk: Hvis du planlægger at oprette forbindelse fra CFX Opus Dx-system til computeren, der kører CFX Maestro Dx SE Softwaren, skal du under installationen sørge for, at du har tilstrækkelig plads i nærheden af systemet til computeren.

Tabel 5. CFX Opus Dx Real-Time PCR-system krav til bordplads

Element	Specifikation
Mål	B: 13 in; 33 cm D: 22 in; 56 cm
Vægt	48 lb; 22 kg

Miljøkrav

Oplysninger om miljøkrav [Se Miljøkrav](#).

Strømkrav

Strømmen til CFX Opus Dx-system skal være stabil og inden for specifikationerne for at sikre korrekt drift. Det strømkabel, der sluttes til strømindgangen, skal være normeret til 10 A eller derover.

Tabel 6. Strømkrav til CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Element	Specifikation
Antal strømodtag	<ul style="list-style-type: none">■ Et stik til CFX Opus Dx-system■ (Valgfrit) 1 stik til computeren, der kører CFX Maestro Dx SE Software

Netværkskrav

CFX Opus Dx-system understøtter tilslutning via USB.

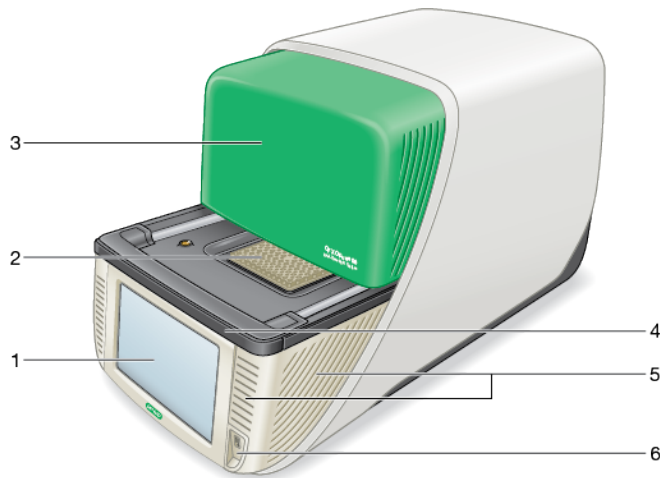
Tabel 7. Netværkskrav til CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Element	Specifikation
Ethernet-indgang	10/100 BASE-T (RJ45)*
USB-indgange	USB 2.0 type A (to på bagpanelet, en på frontpanelet) USB 2.0 type B (en på bagpanelet)
USB-stregkodescanner (valgfri)	Scanneren skal være kompatibel med Microsoft Windows 10

Systemoversigt

Illustrationerne i dette afsnit viser hovedkomponenterne i CFX Opus Dx-system.

Set forfra



FORKLARING

1. Berøringsfølsom skærm	2. Prøveblok
3. Indtrækkeligt låg (delvist tilbagetrukket)	4. LED-systemstatuslinje
5. Luftindtag	6. USB A-indgang

Detaljer

- **Den berøringsfølsomme skærm** - giver adgang til alle funktioner, der er nødvendige for at oprette og køre protokoller.
- **Reaktionsblok** – holder pladen med 96 brønde, 384 brønde eller Deepwell-pladen, afhængigt af instrumentet.
- **Indtrækkeligt låg** - giver adgang til prøveblokken.

Bemærk: CFX Opus Dx-system har ikke en manuel knap på låget til åbning/lukning. For at åbne eller lukke låget skal du bruge knappen på startskærmen under Run Setup (Kørselsopsætning), eller under Run Status (Kørselsstatus). Alternativt kan låget betjenes gennem Lid Control (Lågbetjening) i CFX Maestro Dx SE Software.

- **LED-systemstatuslinje** - angiver systemstatus:

- Grøn (konstant) - kørsel er i gang.
- Grøn (blinker) - kørsel er sat på pause.
- Blå (blinker) - kørsel er gennemført (blinker, indtil låget åbnes).
- Rød (blinker) - systemfejl.
- LYSER IKKE - systemet er inaktivt (kører ikke, låget bevæger sig ikke), eller systemet lukkes ned.

- **Luftindtagsåbninger** - lader systemet opvarme og køle hurtigt.



Vigtigt: Hold alle ventilationsåbninger rene og fri for forhindringer. Indsæt ikke nogen genstande i ventilationsåbningerne på noget tidspunkt. Ventilatorer eller andre bevægelige dele i instrumentet kan kollideres med genstanden og forårsage personskade eller beskadige systemet. Strømledende genstande kan komme i kontakt med det interne kredsløb og forårsage skader på systemet.

- **USB A-indgang** - forbinder CFX Opus Dx-system til et USB-drev, mus, tastatur, CFX Opus Dx-system eller strekkodescanner.

Særlige overvejelser vedrørende CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemets berøringsfølsom skærm.

Følgende er særlige overvejelser vedrørende CFX Opus Dx-systems berøringsfølsomme skærm. Hvis du har spørgsmål vedrørende den berøringsfølsomme skærm, skal du kontakte Bio-Rads tekniske support.



ADVARSEL! Hvis væske lækker ud af en beskadiget glascelle og kommer i kontakt med din hud, skal du vaske grundigt med sæbe og vand.

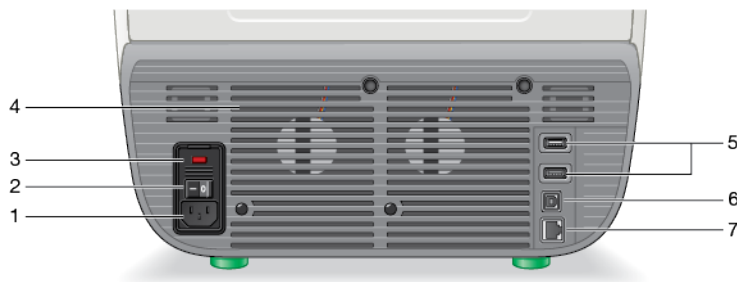
Bemærkninger:

- Et stærkt indfaldende lys, der skinner på den berøringsfølsomme skærm i længere tid, kan forringe skærmens kvalitet og ydeevne.
- Udsæt ikke den berøringsfølsomme skærm for stærke ultraviolette stråler eller direkte sollys i lange perioder.
- Rør ikke ved eller rids overfladen på den berøringsfølsomme skærm med hårde genstande.

- Den berøringfølsomme skærm kalibrerer sig selv de første par sekunder efter instrumentopstart. Under denne proces må du ikke
 - Berøre overfladen på den berøringfølsomme skærm
 - Placere dine hænder nær overfladen af den berøringfølsomme skærm

Hvis det ikke lykkes at kalibrere den berøringfølsomme skærm under systeminitialiseringen, fungerer den muligvis ikke korrekt i nogen tid. Hvis problemet fortsætter, skal du slukke og tænde for systemet eller kontakte Bio-Rads tekniske support for at få hjælp.

Set bagfra



FORKLARING

1. Strømindgang	2. Afbryder
3. Sikringer	4. Kølehuller
5. USB Type A-indgange	6. USB Type B-indgang
7. Ethernet-indgang	

Detaljer

- **Strømindgang** - tilslutning til vekselstrøm.
 - **Afbryder** - tænder eller slukker for strømmen til CFX Opus Dx-system.
 - **Sikringer** - giver adgang til sikringerne.
 - **Kølehuller** - afkøler CFX Opus Dx-system.
- Vigtigt:** Undgå at blokere kølehullerne. For optimal drift skal man sikre, at luft kan cirkulere bag CFX Opus Dx-system.
- **USB type A-indgange** - overfører data til og fra et USB-drev eller tilslut en USB-mus, tastatur, eller strekkodescanner.
 - **USB type B-indgang** - forbinder CFX Opus Dx-system til en computer, der kører CFX Maestro Dx SE Software.
 - **Ethernet-indgang** - forbinder CFX Opus Dx-system til dit netværk.

Udpakning af systemet

Dette afsnit beskriver korrekt udpakning af CFX Opus Dx-system. Læs dette afsnit, inden du begynder.

Forsigtig: Indpakket vejer CFX Opus Dx-system cirka 57 lb (26 kg). Bio-Rad anbefaler på det kraftigste, at du bruger en palleløfter til at flytte instrumentet fra leveringsstedet til laboratoriet.



Vigtigt: Brug de rette løfteteknikker, når du flytter og løfter instrumentet for at undgå beskadigelse af instrumentet og personskaade. Bio-Rad anbefaler, at to eller flere personer løfter instrumentet.

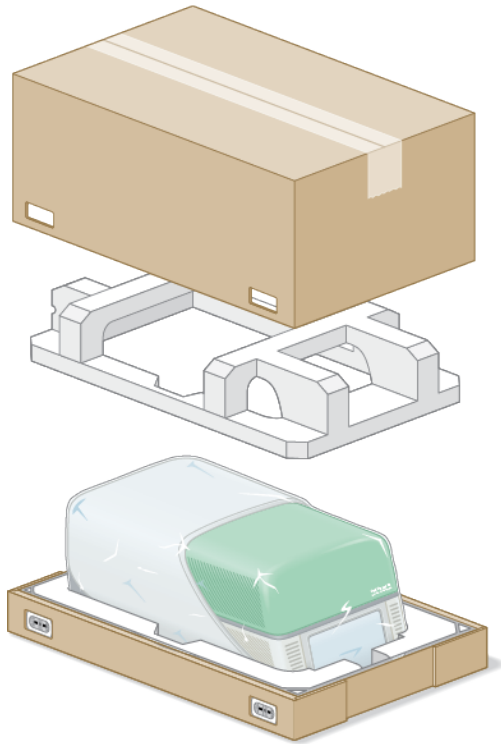
Pakkede instrumentspecifikationer

Tabel 8 viser specifikationerne for det pakkede CFX Opus Dx-system. Se [Krav til installationsstedet på side 27](#) for oplysninger om specifikationer for bordplads.

Tabel 8. Specifikationer for det pakkede CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

Parameter	Specifikation
Vægt	57 lb; 26 kg
Mål	Dybde: 28 in; 71 cm Bredde: 19 in; 48 cm Højde: 19 in; 48 cm

Billedet nedenfor viser CFX Opus Dx-system-instrumentet i dets emballage.

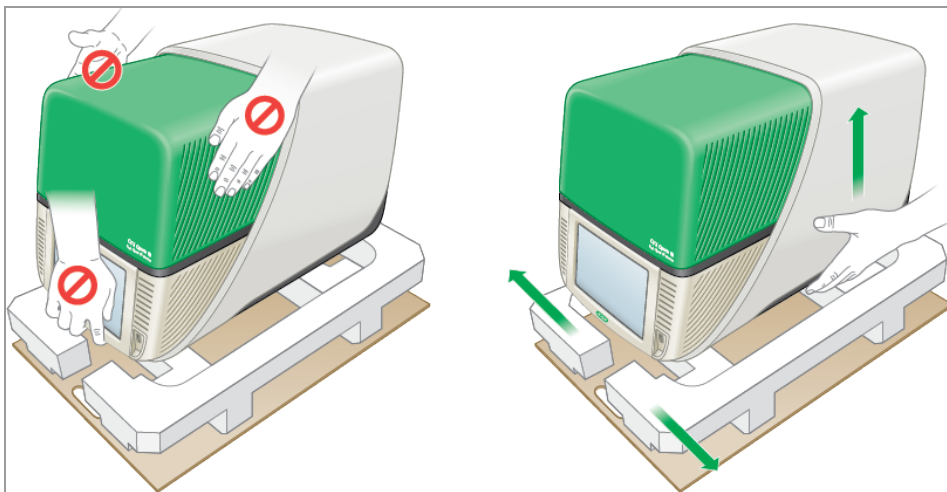


Rengøring af systemet

Installer CFX Opus Dx-system på en plan, tør overflade med tilstrækkelig kølig luftgennemstrømning for at sikre korrekt funktionalitet. Strømkablet til vekselstrøm er ca. 5' (1,5 m) langt. Sørg for, at du har tilstrækkelig adgang til stikkontakten, inden du begynder.

Bemærk: Sørg for, at der er nok plads på bordet til dit instrument plus ekstra plads til at manøvrere det under installation af kabler og tilbehør. Hvis du planlægger at betjene systemet via CFX Maestro Dx SE-software, skal du sikre dig, at du har plads på bordet til den computer, der skal køre softwaren.

Forsigtig: Undlad under håndtering af instrumentet at tage fat i LCD-skærmen eller det indtrækkelige låg. Løft instrumentet ved at placere dine hænder under instrumentets højre og venstre side.



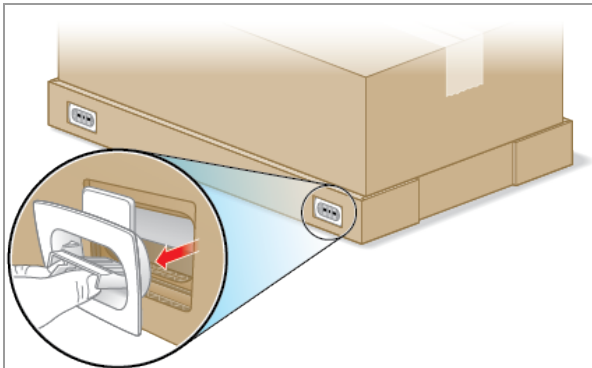
Sådan pakkes systemet ud

1. Sørg for, at vejen fra leveringsstedet til laboratoriet er fri for forhindringer og bred nok til en palleløfter med det indpakke CFX Opus Dx-system.
2. Flyt det indpakke instrument fra leveringsstedet til laboratoriet ved hjælp af en palleløfter.
Vigtigt: Bio-Rad anbefaler på det kraftigste, at du IKKE bruger en sækkevogn til at flytte det pakkede instrument.
3. Placer det pakkede instrument ved siden af laboriebordet.
4. Vær to personer om at løfte kassen med instrumentet op på bordet.

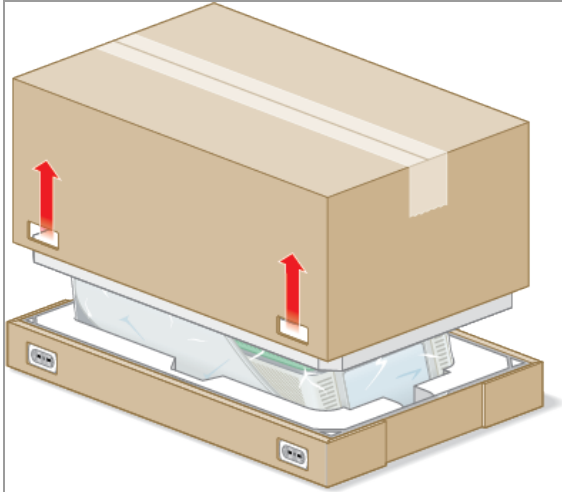
5. Brug en saks eller hobbykniv til at fjerne de udvendige stropper, der fastgør beholderens top til bunden.

Tip: De udvendige stropper er meget stramme. Hold fast i stropperne, mens du skærer/klipper for at undgå personskaade.

6. Fjern plastik-clipsene i de nederste hjørner ved at klemme fligene fast sammen og trække clipsene lige ud.

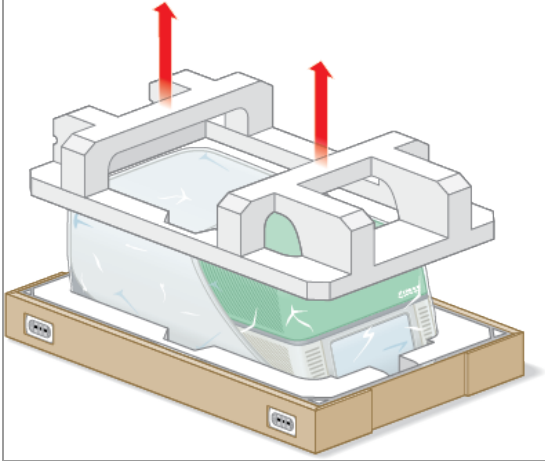


7. Løft den store beholder op og væk fra kassens bund, og placer den ved siden af.

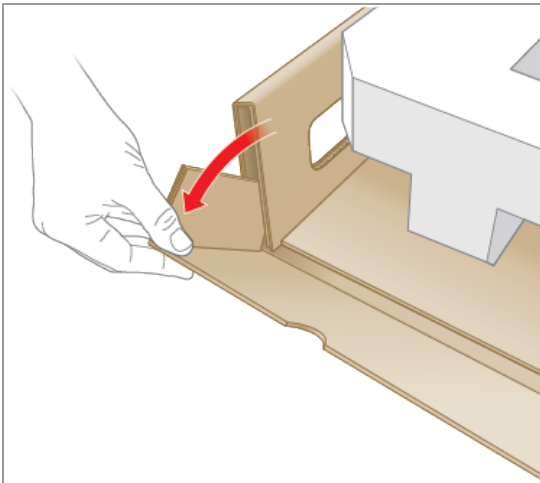


Du vil se CFX Opus Dx-system indpakket i plastik og placeret i indpakningsskum.

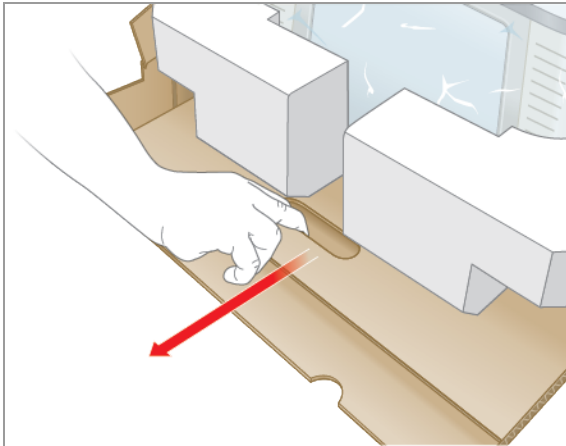
8. Fjern den øverste skumdel, og læg den til siden.



9. Stå foran instrumentet, og fold den forreste del af papbasen ned.



10. Mens en anden person holder basen, skal du tage fat i papbakken og skubbe instrumentet helt ud af basen.



11. Brug løftepunkterne først på den ene side af instrumentet og så den anden til forsigtigt at løfte instrumentet og fjerne skumindsatserne. Læg disse til side.
12. Vær to personer om at forsigtigt løfte instrumentet og fjerne papbakken.
13. Træk plastikindpakningen mod instrumentets bagside for at fjerne den.
14. Undersøg instrumentet for eventuelle skader.



Vigtigt: Hvis du observerer skader på systemet, må du ikke fortsætte. Kontakt i stedet Bio-Rads kundeservice.

Tilslutning af strøm- og kommunikationskabler

Når du har pakket CFX Opus Dx-system ud og installeret det på laboriebordet, skal du tilslutte strømkablet og (valgfrit) kommunikationskablerne. Dette afsnit beskriver, hvordan ledningen og kablerne tilsluttes.

Tip: Før du tilslutter kablerne, skal du sørge for at være fortrolig med CFX Opus Dx-system, tilbehørssættet og afbryderkontaktene.

Vigtigt: Sørg for, at du har plads nok på bordet til at kunne tilgå afbryderkontakten på bagsiden af systemet efter tilslutning af strømkablet, samt USB Type B og Ethernet-kablerne. Brug kun strømkabler og USB Type B-kabler og Ethernet kablerne leveret af Bio-Rad.

Sådan tilsluttes strøm- og kommunikationskabler til CFX Opus Dx-system

1. Find tilbehørssættet, der fulgte med CFX Opus Dx-system.
2. Tag strømkablet, samt USB og Ethernet kablerne fra tilbehørssættet.
Tip: Gem indpakningsmaterialet til fremtidig brug. Hvis en del mangler eller er beskadiget, skal du kontakte det lokale Bio-Rad-kontor.
3. Sæt den ene ende af strømkablet i strømindgangsporten på bagsiden af systemet.
4. Sæt den anden ende af vekselstrømsledningen i en ledig jordet, overspændingsbeskyttet stikkontakt.
5. (Valgfrit) Hvis du planlægger at forbinde CFX Opus Dx-system til en computer, der kører CFX Maestro Dx SE, skal han-enden af det medfølgende USB Type B-kabel sættes i USB Type B-indgangen på bagsiden af systemet.
6. (Valgfrit) Hvis du planlægger at slutte CFX Opus Dx-system til dit interne netværk, skal du indsætte Ethernet-kablet i Ethernet-indgangen på bagsiden af systemet.

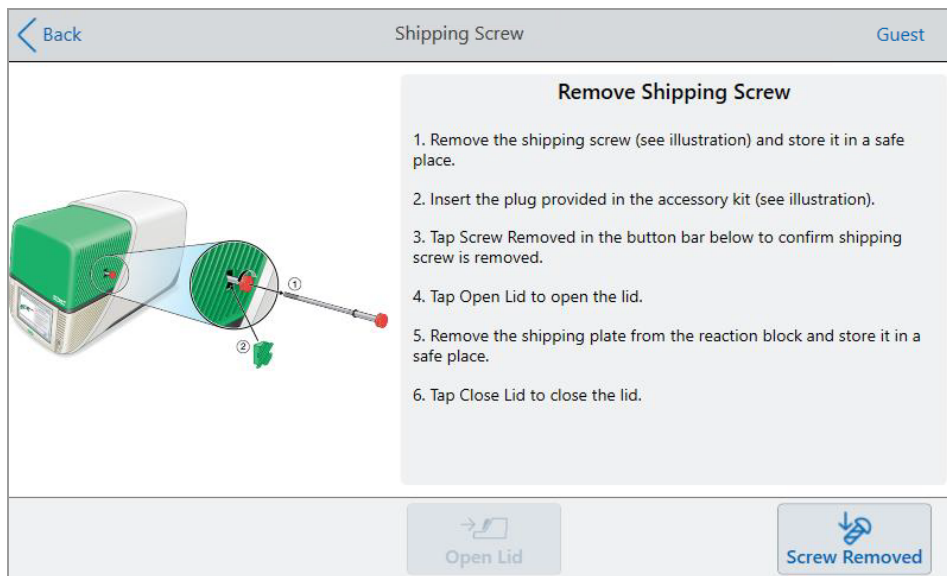
Fjernelse af forsendelsesskruen

Vigtigt: CFX Opus Dx-system sendes med en rød forsendelsesskrue indsat i låget for at stabilisere det under transport. Du skal fjerne forsendelsesskruen, før du kan betjene systemet.

Sådan fjernes forsendelsesskruen

1. Find forsendelsesskrueproppen, der leveres med CFX Opus Dx-system.
Tip: Denne kan være placeret i en plastiklomme, der er tapet på forsiden eller siden af instrumentet.
2. Sørg for, at strømkablet er sat korrekt i strømindgangen på instrumentets bagside.
3. Hvis du endnu ikke har gjort det, skal du sætte den anden ende af strømkablet i en ledig jordforbundet, overspændingsbeskyttet vekselstrømsstikkontakt.
4. Tryk på afbryderen på instrumentets bagside for at starte CFX Opus Dx-system.
5. Systemet registrerer, at forsendelsesskruen er indsat, og viser en meddelelse på den berøringfølsomme skærm, der beder dig om at fjerne skrueproppen. Tryk på OK.

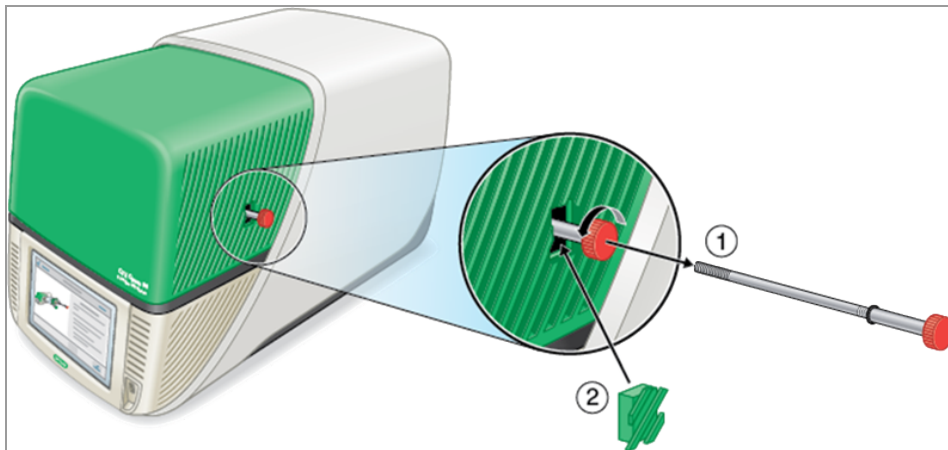
Vejledningen til fjernelse af forsendelsesskruen vises.



6. Fjern forsendelsesskruen ved at dreje den mod uret og trække den lige ud af adgangshullet. Anbring skruerproppen et sikkert sted.



Forsigtig: Indsæt ikke forsendelsesskruen eller andre genstande i skruelullet, mens instrumentet kører. Interne bevægelige dele kan kollideres med genstanden, hvilket kan forårsage personskade eller skade systemet.



7. Sæt forsendelsesskruerproppen i hullet til forsendelsesskruen.

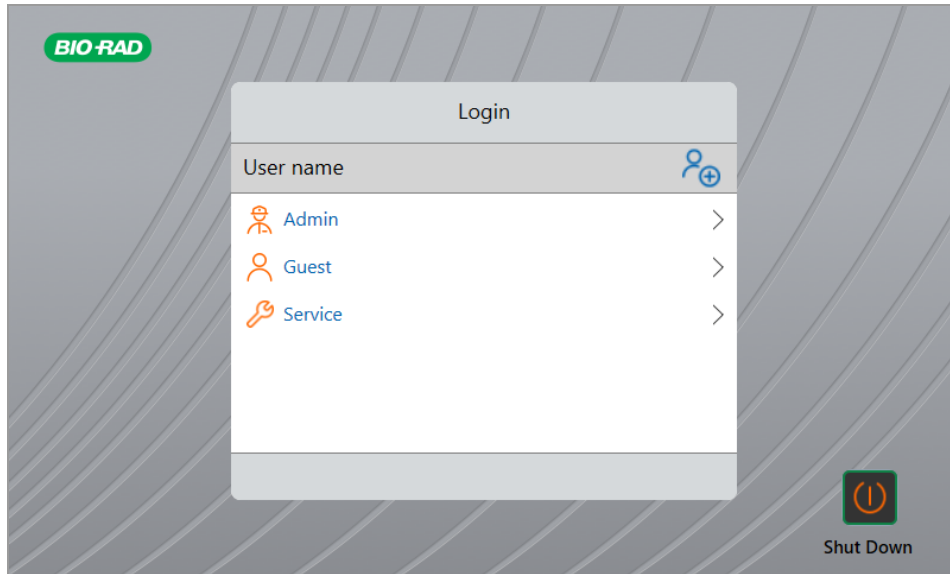
Tip: Proppen hjælper med at forhindre forurening af interne komponenter.

8. I skærbilledet Shipping Screw (Forsendelsesskrue) skal du trykke på Screw Removed (Skruen fjernet) for at bekræfte, at skruerproppen er taget ud.
9. Tryk på Open Lid for at åbne låget.
10. Fjern forsendelsespladen fra prøveblokken, og anbring den et sikkert sted.

Bemærk: Gem skruen og pladen et sikkert og tilgængeligt sted. Du skal genindsætte forsendelsesskruen og forsendelsespladen, hvis du af en eller anden grund har brug for at returnere systemet.

11. Tryk på Close Lid (Luk låg) i skærbilledet Shipping Screw (Forsendelseskruen) for at lukke låget.

CFX Opus Dx-system er nu klar til brug og viser login-skærmen.



Log ind på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

CFX Opus Dx-system leveres med tre standardbrugere: administrator, service og gæst. Brugere har også mulighed for at oprette deres egen konto, når de først logger ind på systemet.

Tip: Oprettelse af brugerkonti på CFX Opus Dx-system er valgfrit.

Alle brugere kan logge ind som gæst og få adgang til alle protokoller og kørsler i "Public"-mappen (fællesmappen), herunder alle qPCR-filer i Bio-Rad qPCR-standardmappen.

Alle brugere, herunder brugere med gæstekonti, kan oprette mapper og protokoller, redigere protokolskabeloner og køre protokoller. Når brugere er logget ind som gæst, kan de oprette undermapper i "Public"-mappen (fællesmappen) og gemme deres protokoller og køre filer i den valgte mappe.

Tip: Alle mapper og filer gemt i "Public"-mappen er tilgængelige for alle brugere af CFX Opus Dx-system.

CFX Opus Dx-system opretter automatisk en personlig mappe til hver bruger, der opretter deres egen brugerkonto. Når brugere er logget ind, kan de oprette undermapper i deres personlige mappe og gemme deres protokoller og køre filer i den valgte mappe.

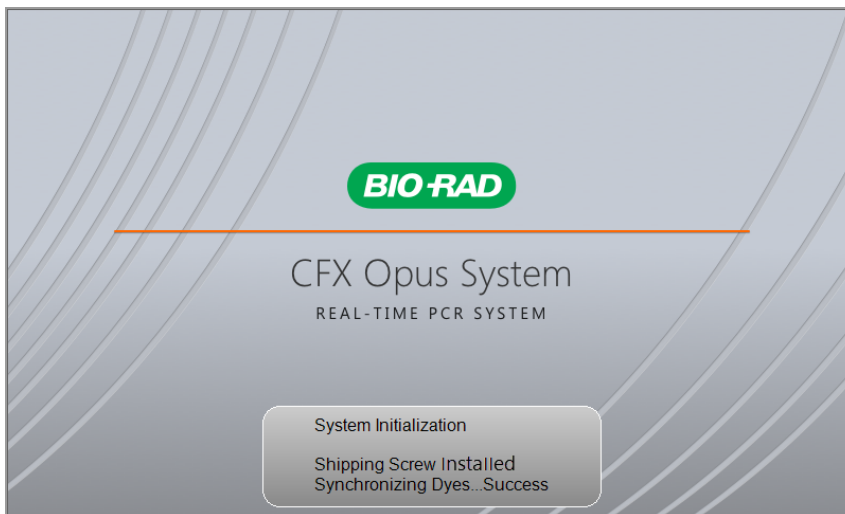
Bemærk: For administratoren eller servicebrugeren gemmes alle sådanne filer i de respektive mapper. Disse mapper er ikke tilgængelige for andre brugere.

Start af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

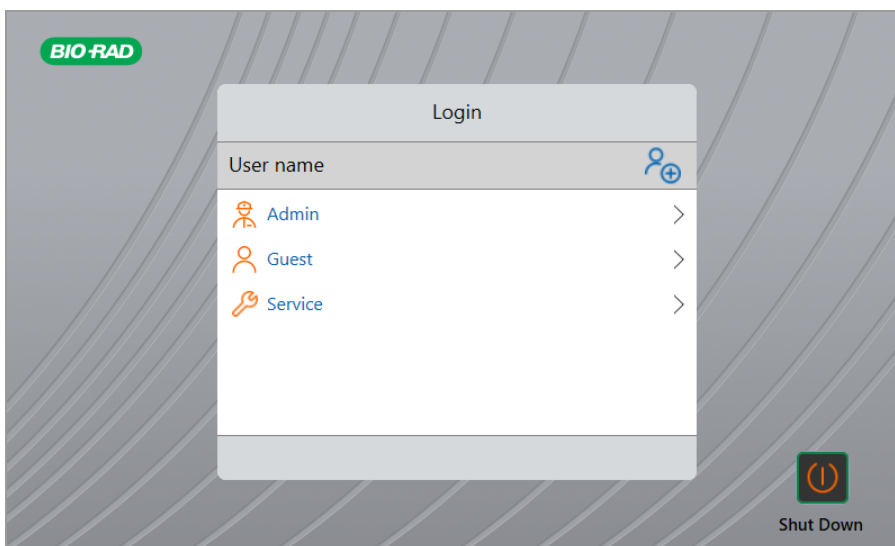
Sådan startes CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

- ▶ Hvis du ikke allerede har gjort det, skal du trykke på afbryderen på instrumentets bagside for at starte CFX Opus Dx-system.

Du kan se CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemets startskærm.



Systemet udfører en række initialiseringstest og viser derefter loginskærmbilledet



Oprettelse af brugerkonti på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Tip: Det anbefales på det kraftigste at oprette brugerkonti på CFX Opus Dx-system.

Når du er logget ind på CFX Opus Dx-system, kan du:

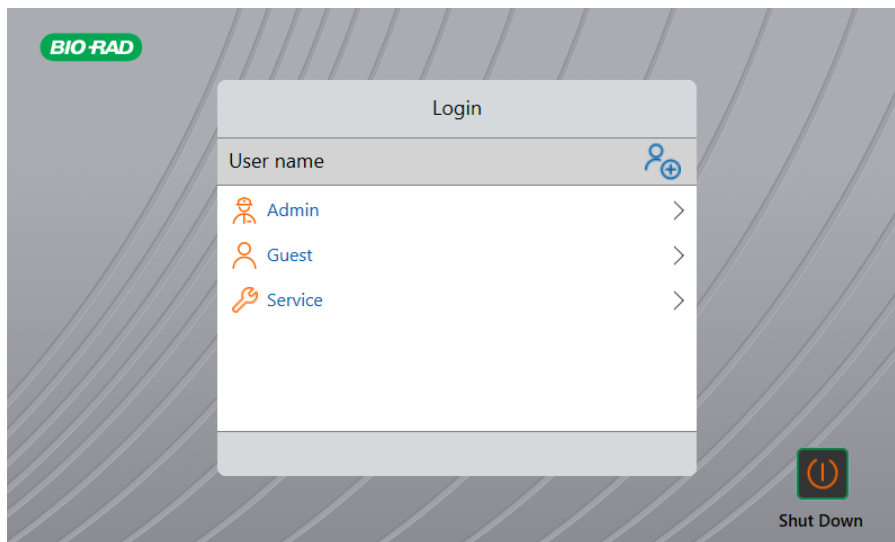
- Oprette og administrere en mappestruktur i et browsermiljø.
- Oprette og redigere protokoller, og bagefter gemme dem i deres personlige mapper.
- Køre en protokol, og gemme den i dine personlige mapper.
- Slette protokoller og kørsler i dine personlige mapper.
- Kopiere en protokol eller kørselsfil til en fællesmappe eller et USB-drev.
- Oprette forbindelse til en delt mappe på netværket for at gemme eller få adgang til protokoller og kørselsfiler.
- Opret og ændre din adgangskode.

Dette afsnit forklarer, hvordan du opretter brugerkonti på CFX Opus Dx-system.

Sådan oprettes en ny bruger

1. Gør et af følgende:
 - Tænd for CFX Opus Dx-system.
 - På startskærmen klikkes på Logout (Log ud) for at logge en anden bruger af.

Login-listen vises.



2. Tryk på ikonet Create User (Opret bruger):



3. Brug det alfanumeriske tastatur, der vises, til at skrive et brugernavn, og tryk så på OK.

Dialogboksen Password (Adgangskode) vises.

4. Gør et af følgende:

- Indtast og bekræft en adgangskode ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på Save Password (Gem adgangskode).

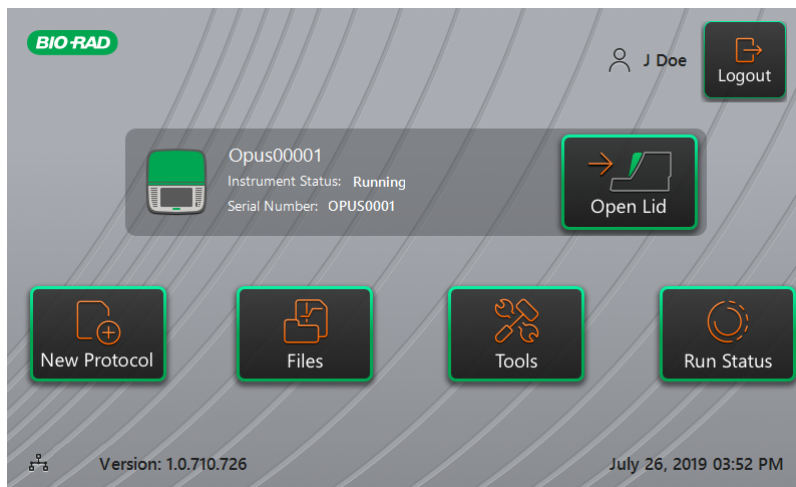
Adgangskoder til CFX Opus Dx-system kan være en hvilken som helst kombination af alfanumeriske tegn. Adgangskoder skal være på mellem 4–50 tegn.

Tip: Der skelnes mellem store og små bogstaver i adgangskoder.

- Tryk på Skip Password (Spring adgangskode over) for at oprette en konto uden password.

Tip: Du kan oprette en adgangskode på et andet tidspunkt ved at åbne Tools > User Profile (Værktøjer > Brugerprofil). Se [Indstilling af brugeradgangskoder på side 73](#) for yderligere oplysninger.

Startskærmen åbnes og viser dit brugernavn ved siden af knappen Logout (Log ud).



Log ind på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Når CFX Opus Dx-system starter, åbnes Login-listen, som viser de eksisterende brugere med den seneste bruger øverst.

Vigtigt: Som standard er administratorkontoen ikke behæftet med en adgangskode. Når kontoen tilgås første gang, anbefaler Bio-Rad på det kraftigste, at der oprettes en adgangskode til administratorkontoen, og at denne gemmes et sikkert sted. Nulstilling af en glemt administratoradgangskode kræver et telefonopkald til Bio-Rads tekniske support. Se [Indstilling af brugeradgangskoder på side 73](#) for yderligere oplysninger.

Sådan logges på administratorkontoen, når CFX Opus Dx-system starter

1. Find og tryk på Admin (Administrator) på login-listen.
2. Når du bliver bedt om det, skal du indtaste administratoradgangskoden ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og derefter trykke på OK.

Sådan logges på en brugerkonto, når CFX Opus Dx-system starter

1. Find og tryk på dit brugernavn på login-listen.
2. Hvis du bliver bedt om det, skal du indtaste din adgangskode ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og derefter trykke på OK.

Tip: Hvis du ikke oprettede en adgangskode, da du oprettede din brugerkonto, vises tastaturet ikke.

Sådan logges på gæstekontoen, når CFX Opus Dx-system starter

- ▶ Find og tryk på Guest (Gæst) på login-listen.

Tip: Tastaturet vises ikke, fordi gæstekontoen ikke har en adgangskode.

Sådan skifter du bruger

1. Tryk på Logout (Log ud) på startskærmen for at logge den nuværende bruger ud.

Login-listen vises.

2. Tryk på dit brugernavn på login-listen.
3. Hvis du bliver bedt om det, skal du indtaste din adgangskode ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og derefter trykke på OK.

Tip: Tastaturet vises ikke, hvis brugerkontoen ikke har en adgangskode.

Sådan logger du af

- ▶ Tryk på Logout (Log ud) på startskærmen.

Indsætning af prøveblokken

Bio-Rad anbefaler kraftigt, at du kun bruger lavprofilplader og fladrør i kombination med CFX Opus Dx-system. Brug af højprofilplader kan knuse rørene. Brug af kuplede rør kan påvirke pladelæsninger negativt.

En liste over plader og rør, der er kompatible med CFX Opus Dx-system, kan findes på www.bio-rad.com/cfxopus eller rekvireres ved at kontakte dit lokale Bio-Rad-kontor.

For at sikre ensartet opvarmning og afkøling af prøver skal reaktionsbeholdererne være i fuldstændig kontakt med prøveblokken. For at sikre tilstrækkelig kontakt skal du gøre følgende:

- Kontrollér, at prøveblokken er ren inden indsætning af prøver.
- Tryk de individuelle rør, rørstrips eller mikroplader ind i blokbrøndene med fast hånd.
- Når der anvendes et eller nogle få rør, skal du anvende rørholderen eller isætte mindst ét tomt rør i hvert hjørne af blokken for at sikre, at låget udøver et jævnt tryk på de enkelte rør.

Isætning af plader, rør og rørstrips i prøveblokken



Forsigtig: Kør aldrig en prøve med et åbent, løst, punkteret eller på anden vis beskadiget låg eller tætning. Dette øger sandsynligheden for lækage, som kan medføre personskaade eller forurene systemet.

Vigtigt: Ved kørsel af CFX Opus Dx-system skal man altid sørge for at balancere rørstripsene eller placere lukkede rør i hjørnebrøndene, for at sikre at det opvarmede låg påfører et jævnt tryk på tværs af blokken.

Isætning af en plade i prøveblokken

1. For at åbne det motoriserede låg skal du gøre et af følgende:
 - Tryk på Open Lid (Åbn låg) på startskærmen.
 - I skærbilledet Run Setup (Kørselsopsætning) skal du trykke på Open Lid.
 - Klik på Open Lid (Åbn låg) i ruden Detected Instruments (Registrerede instrumenter) i CFX Maestro Dx SE Software.
 - I ruden Detected Instruments (Registrerede instrumenter) i CFX Maestro Dx SE skal du højreklikke på instrumentet og klikke på Open Lid (Åbn låg).
 - På fanen Start Run (Start kørsel) i ruden Run Setup (Kørselsopsætning) i CFX Maestro Dx SE skal du klikke på Open Lid (Åbn låg).
2. Placer mikropladen, individuelle rør eller rørstrips med forseglede låg i blokken.

Vigtigt: Sørg for, at rørene er fuldstændigt forseglede for at undgå lækage.

Tip: For at opnå optimale resultater anbefales prøvevolumener på 10–50 µl for CFX Opus 96 Dx systemet,

10–125 µl for CFX Opus Deepwell Dx systemet og 5–30 µl for CFX Opus 384 Dx systemet.


3. For at sikre en nøjagtig dataanalyse skal det kontrolleres, at orienteringen af prøverne i blokken er præcis den samme som orienteringen af brøndenes indhold i CFX Maestro Dx SE.
4. For at lukke det motoriserede låg skal du gøre et af følgende:
 - Tryk på Close Lid (Luk låg) på startskærmen.
 - I skærbilledet Run Setup (Kørselsopsætning) skal du trykke på Close Lid.
 - Klik på Close Lid (Luk låg) i ruden Detected Instruments (Registrerede instrumenter) i CFX Maestro Dx SE.
 - På fanen Start Run (Start kørsel) i ruden Run Setup (Kørselsopsætning) i CFX Maestro Dx SE skal du klikke på Close Lid (Luk låg).
 - I ruden Detected Instruments (Registrerede instrumenter) i CFX Maestro Dx SE skal du højreklikke på instrumentet og klikke på Close Lid (Luk låg).
 - I ruden Run Details (Kørselsdetaljer) i CFX Maestro Dx SE (når du højreklikker på instrumentet i ruden Detected Instruments (Registrerede instrumenter) og vælger Run Details (Kørselsdetaljer)) skal du klikke på Close Lid (Luk låg).

Vigtigt: Sørg for, at der ikke er noget, som blokerer låget, når det lukker. Selv om der er en sikkerhedsmekanisme, som forhindrer låget i at lukke, hvis der registreres en obstruktion, må du aldrig placere noget, der kan komme i vejen for låget, før dette lukkes.

Nedlukning af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Vigtigt: Følg disse instruktioner for at lukke sikkert og helt ned for CFX Opus Dx-system.

Sådan lukkes CFX Opus Dx-system ned

1. Sørg for, at ingen protokol kører, og at systemet ikke længere er i brug.
2. Hvis du ikke allerede har gjort det, skal du fjerne prøverne fra blokken.
 - a. På startskærmen trykker du på Open Lid (Åbn låg) for at få adgang til prøverne.
 - b. Fjern prøverne fra blokken, og tryk derefter på Close Lid (Luk låg).
3. På startskærmen trykker du på Logout (Log ud) for at logge ud af systemet.
4. I skærbilledet Login skal du trykke på Shut Down (Luk ned) () for at udføre en blød nedlukning af systemet.
5. Når CFX Opus Dx-system har afsluttet den bløde nedlukningsproces, skal du trykke på afbryderen på instrumentets bagside for at lukke systemet helt ned.

Kapitel 3 Konfiguration af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

Efter installation af CFX Opus Dx-system kan du konfigurere systemet i henhold til kravene på installationsstedet. Ved hjælp af systemets berøringfølsomme skærm kan administratorbrugeren udføre følgende opgaver:

- Indstille tidszone og lokal tid for CFX Opus Dx-system
- Aktivere eller deaktivere systemets pauseskærm
- Omdøbe systemet
- Opsætte netværkskommunikation
- Oprette e-mail-tjenesten
- Tilslutte systemet til en computer, der kører CFX Maestro Dx SE Softwaren

Som CFX Opus Dx-systembruger kan du

- Oprette din egen login-konto til CFX Opus Dx-system
- Indstille eller skifte din adgangskode
- Indstille eller skifte din e-mail-adresse
- Indstille eller skifte forbindelse til en delt netværksmappe

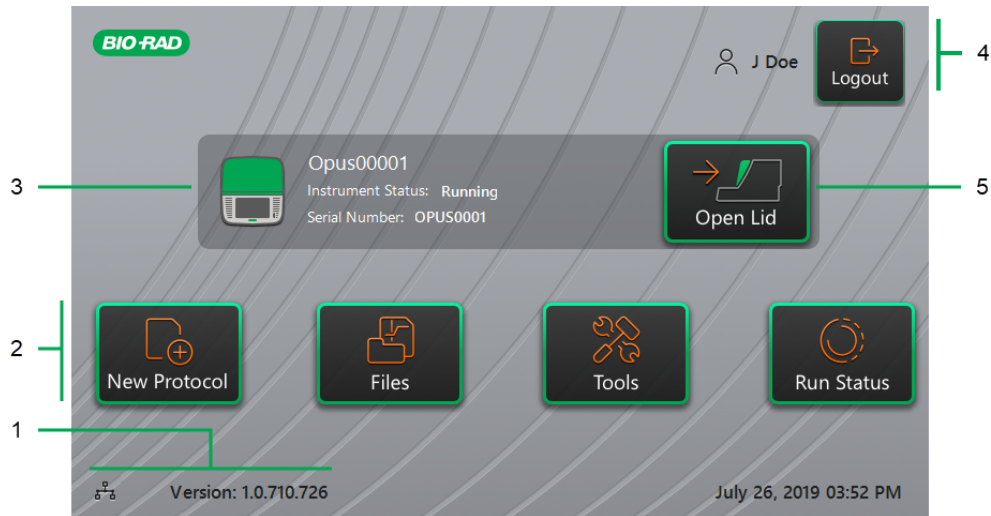
Som gæstebruger på CFX Opus Dx-system kan du

- Indstille eller skifte din e-mail-konto

Dette kapitel beskriver, hvordan du konfigurerer CFX Opus Dx-system.

Oversigt over den berøringsfølsomme skærm


Dette afsnit giver en oversigt over funktionerne for CFX Opus Dx-systems berøringsfølsomme skærm.



FORKLARING

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Forbindelse og softwareversion | 2. Menuen Primær aktivitet |
| 3. Instrumentoplysninger | 4. Nuværende bruger |
| 5. Åbn/luk låget | |

Detaljer

- **Forbindelse og softwareversion** - viser den aktuelle softwareversion og typen af operationel forbindelse:
 - Netværksforbindelse** - angiver driftsforbindelse til et Ethernet-netværk:
 - Ethernet-netværksforbindelse
 - Softwareversion** - viser softwareversionen for den berøringsfølsomme skærm. Se [Opgradering af software og firmware på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemer på side 142](#) for manuel installation af opdateringer.
- **Primær aktivitetsmenu** - giver hurtig adgang til de primære aktiviteter, der kræves for at oprette og køre protokoller og styre driften af CFX Opus Dx-system.

- **New Protocol** (Ny protokol) - åbner skærbilledet New Protocol, hvor du kan oprette en ny protokol. Se [Oprettelse af protokoller på side 83](#) for yderligere oplysninger.
- **Files** (Filer) - åbner filbrowseren, hvor du kan håndtere dine filer og udføre kørsler. Se [Håndtering af filer og mapper på side 121](#) for yderligere oplysninger om håndtering af filer.
- **Tools** (Værktøjer) - åbner menuer, hvorfra brugere og administratorer kan udføre systemadministrationshandlinger.
- **Run Status** (Kørselsstatus) - åbner skærbilledet Run Status, hvor du kan se statussen for den aktuelle kørsel.
- **Instrument status** (Instrumentoplysninger) - identificerer systemet, dets serienummer og aktuelle status.
- **Logout-handling/-oplysninger** - identificerer den nuværende bruger og gør det muligt for brugeren at logge ud af systemet
 - **Logout** (Log ud) - tryk på denne knap for at logge ud af systemet. Systemet viser derefter loginlisten.




Tip: Se [Oprettelse af brugerkonti på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet på side 46](#) for oplysninger om at oprette en ny brugerkonto.
 - **Nuværende bruger** - identificerer den bruger, der aktuelt er logget ind på systemet.
- **Åbn/luk låg** - åbner eller lukker instrumentlåget.

Hvis låget er lukket, vises "Open Lid" (Åbn låg). Hvis låget er åbent, vises etiketten "Close Lid" (Luk låg). Se [Indsætning af prøveblokken på side 50](#) for oplysninger om introduktion af plader.

Softwarefiler

Tabel 9 indeholder en liste over filtyperne i CFX Opus Dx-system.

Tabel 9. Filtyper i CFX Opus Dx-system

Filtype	Ikon	Detaljer
Protokol		Indeholder detaljerede oplysninger om protokollens opsætning til udførelse af en PCR-kørsel.
Data		Indeholder resultaterne fra kørsel og PCR-analyse.
JSON		En skrivebeskyttet fil, der kun genereres af CFX Opus Dx-systemer. Denne fil indeholder de data fra kørselsfilen, der vises i detaljeruden i filbrowseren, når en kørselsfil er valgt. Denne fil genereres, når en kørsel er afsluttet. Den eksporteres sammen med .zpcr-filen og gemmes sammen med datafilerne, hvis Save Location (Placeringen, hvor filen gemmes) enten er et USB-drev eller en delt netværksmappe.

Skærbilledet Tools (Værktøjer)

Fra skærbilledet Tools har brugere og administratorer adgang til en række valgmuligheder. Disse muligheder styrer systemet. Alle tilgængelige muligheder for brugere er også tilgængelige for administratorer. Kun dem, der logger ind med en administratorkonto, har adgang til valgmulighederne for administratorer.

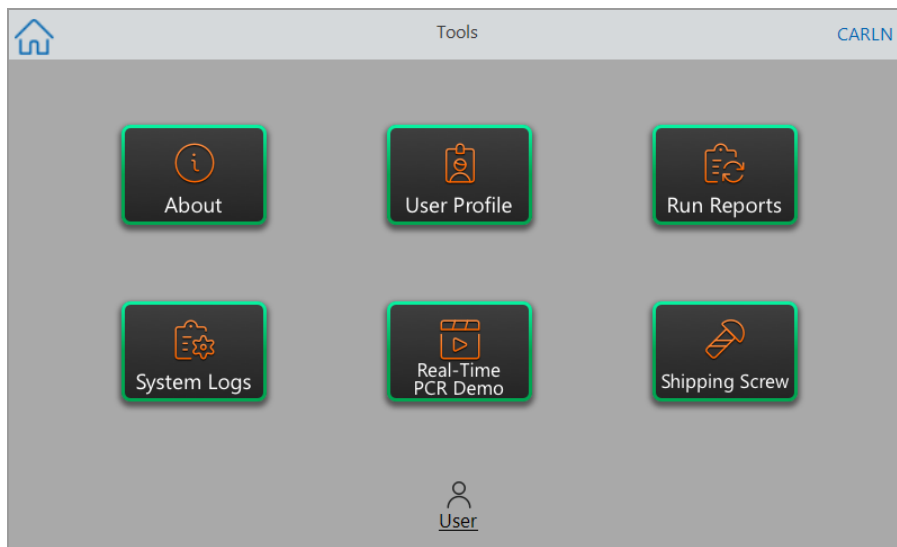
Valgmuligheder i skærbilledet User Tools (Systembrugers værktøjer)

Tip: Du behøver ikke at logge ind med en brugerkonto for at få adgang til brugerindstillingerne. Gæstekontoen kan også få adgang til indstillinger på skærmen Tools (Værktøjer).

Sådan tilgås skærbilledet User Tools (Systembrugers værktøjer)

1. På startskærmen skal du trykke på Logout (Log ud) og derefter logge ind med dine brugeroplysninger.
2. Tryk på Tools (Værktøjer) på startskærmen.

Skærbilledet User Tools (Systembrugers værktøjer) vises



- **About (Om)** - se den aktuelle softwareversion, serienummer, diskpladskapacitet og tilgængelighed samt det samlede antal køretimer og cyklusser, som systemet har akkumuleret siden det seneste logon.

- **User profile** (Brugerprofil) - se brugerprofilens valgmuligheder for adgangskode, e-mail-adresse, BR.ioen og delte netværkskontooplysninger.

Bemærk: Gæstebrowseren kan kun indstille deres e-mail-adresse.

- **Run reports** (Kørselsrapporter) - se kørselsrapporten for hver protokol, der køres på systemet. Brugere kan eksportere en bestemt kørselsrapport eller alle kørselsrapporter til et tilkøbt USB-drev.

Tip: Ud over at eksportere kørselsrapporter kan administratorbrugere redigere listen over kørselsrapporter for at fjerne ældre eller ugyldige rapporter samt gendanne .zpcr-filer for valgte kørsler.

- **System Logs** (Systemlogfiler) - se to typer logfiler:

- Messages Log** - (Beskedlog) - beskeder knyttet til hver kørsel.

- Usage Log** (Brugslog) - alle hændelser knyttet til en kørsel

Bemærk: Fra dette skærmbillede kan indloggede brugere eksportere alle besked- og brugslogfiler til et tilsluttet USB-drev. Administratorbrugere kan eksportere alle logfiler samt rydde alle logfiler fra systemet.

- **Real-Time PCR Demo** - se en demonstration af en real-time 96-brønds, 384-brønds eller Deepwell SYBR[®]- eller multiplex PCR-kørsel på skærmen.
- **Shipping Screw** (Forsendelsesskrue) - se instruktioner til fjernelse eller montering af forsendelsesskruen.

Valgmuligheder i skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer)

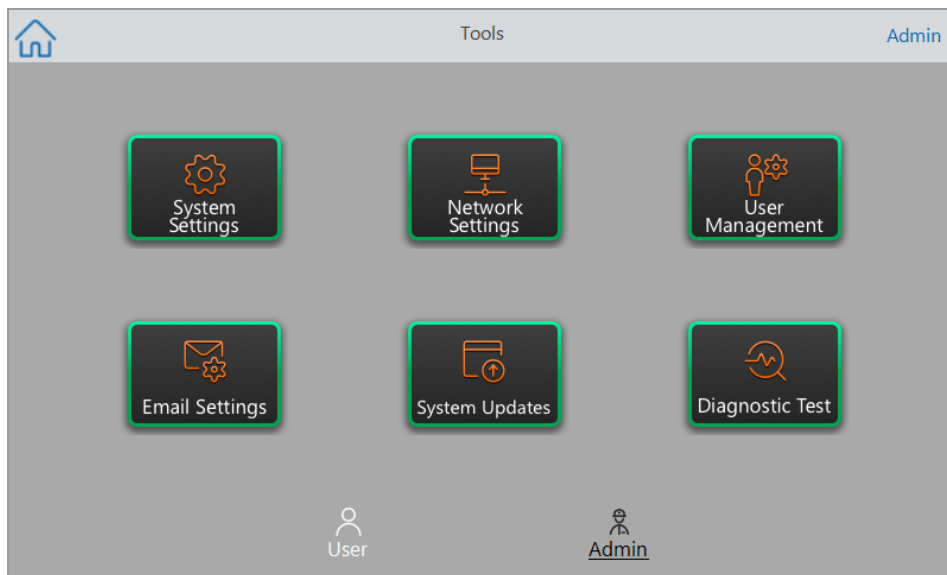
Alle tilgængelige muligheder for brugere er også tilgængelige for administratorer. Kun dem, der logger ind som administrator, har adgang til systemadministratorens valgmuligheder.

Sådan får du adgang til skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer)

1. Hvis det er nødvendigt, skal du trykke på Logout (Log ud) på startskærmen og logge på som administrator.
2. Tryk på Tools (værktøjer) på startskærmen.

Skærbilledet Tools åbnes og viser systemadministratorens valgmuligheder.

Tip: For at se standardvalgmuligheder for brugere skal du trykke på User (Bruger) nederst på skærmen.



- **System Settings** (Systemindstillinger) - fra dette skærbillede kan administratorbrugere:

- Indstille tidszone, dato og systemtid
- Aktivere eller deaktivere krav om adgangskode

Bemærk: Hvis en bruger opretter en lokal brugerkonto uden adgangskode, før du aktiverer dette krav, bliver brugeren bedt om at oprette en adgangskode ved næste login-forsøg.

- Aktivere eller deaktivere pauseskærmen og indstille den periode, der skal forløbe, inden den aktiveres

Bemærk: Pauseskærmen vises, når systemet har været inaktivt i en angivet periode. Pauseskærmen vises ikke, mens en kørsel er i gang.

- Omdøbe systemet
- **Network Settings** (Netværksindstillinger) - se oplysninger om den aktuelle netværksforbindelse. Brug dette skærmbillede til at forbinde systemet til det interne netværk via en Ethernet-forbindelse.
- **User Management** (Brugeradministration) - fjern brugere og nulstil adgangskoder.
- **Email Settings** (E-mail-indstillinger) - indstil oplysninger om e-mail-servere.
- **System Updates** (Systemopdateringer) - opdater systemsoftwaren og -firmwaren fra et tilsluttet USB-drev.

Bemærk: CFX Opus Dx-systems installationsprogram kan omfatte både software- og firmwareopdateringer. CFX Opus Dx-systems firmwareopdateringer distribueres ikke i en separat pakke.

- **Diagnostic Test** (Diagnostisk test) - udfør en række diagnostiske selvtest på systemet (til brug ved service af systemet).

Omdøbning af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

I første omgang navngives hver CFX Opus Dx-system efter serienummeret. Du kan omdøbe systemet, så systemet nemmere kan identificeres.

Sådan omdøbes CFX Opus Dx-system

1. På startskærmen skal du trykke på Logout (Log ud) og derefter logge ind som administratorbruger.
2. På startskærmen trykker du på Tools (Værktøjer) for at åbne menuen af samme navn.
3. I menuen med Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer) skal du trykke på System Settings for at åbne skærbilledet for systemindstillinger.

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. Tryk på feltet Instrument name (Instrumentnavn), og angiv et nyt navn ved hjælp af det viste alfanumeriske tastatur.
5. Tryk på Apply (Anvend) for at bekræfte ændringen i indstillinger.
6. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til menuen Tools (Værktøjer).

Indstilling af tidszone på CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

CFX Opus-systemtiden synkroniseres med den tidszone, der er konfigureret i din computers operativsystem. Hvis dit instrument har forbindelse til internettet, kan du indstille tidszonen i henhold til laboratoriets bedste praksis. Du kan derefter indstille den aktuelle tid på systemet i henhold til den tidszone, hvor systemet befinder sig.

Ændringen af tidszonen anvendes straks i felterne Date og Time (Dato og klokkeslet) i System Settings (Systemindstillinger) og gemmes, når du trykker på Apply (Anvend). Alle ændringer, du har foretaget i dato og klokkeslættet, inden indstilling af tidszonen, går tabt. Ændringer i dato og klokkeslæt foretaget efter en ændring af tidszonen gemmes og anvendes i kombination med tidszoneændringen, når du trykker på Apply.

Kørselsrapporter viser den lokale tid (dvs. den tidszone, hvor instrumentet, hvor eksperimentet udføres på, er placeret).

Vigtigt: Selvom du indstiller tidszonen, skal du stadig stille uret for at vise det korrekte klokkeslet. Systemet registrerer ikke automatisk lokaltiden.

Tip: Ændringer i klokkeslættet på grund af skift mellem sommertid og vintertid udføres automatisk, når du indstiller tidszonen.

Sådan indstilles tidszonen på CFX Opus Dx-system

1. På startskærmen skal du trykke på Logout (Log ud) og derefter logge ind som administratorbruger.
2. På startskærmen trykker du på Tools (Værktøjer) for at åbne menuen af samme navn.
3. I menuen med Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer) skal du trykke på System Settings for at åbne skærbilledet for systemindstillinger.

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

- Tryk på feltet Time zone (Tidszone) og vælg tidszone fra den viste rulleliste.
- Tryk på feltet Date (Dato) og indstil datoen ved hjælp af den viste kalender.
- Tryk på felterne Time (Klokkeslet) og indstil felterne hour, minute og second (time-, minut- og sekundtallet) ved hjælp af de viste tastaturer.

Bemærk: Hour-feltet er et 24-timers felt.

- Tryk på Apply (Anvend) for at bekræfte ændringen i indstillinger.
- Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til menuen Tools (Værktøjer).

Opsætning af en netværksforbindelse på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

For at oprette forbindelse mellem CFX Opus Dx-system og dit interne netværk kræves en DHCP-server, så systemet modtager en IP-adresse. DHCP-serveren skal konfigureres til altid at tildele den samme IP-adresse til systemet. Kontakt din netværksadministrator for yderligere information.

Som standard er IP-adressen for CFX Opus Dx-system dynamisk. Det vil sige, IP-adressen kan ændres, hver gang systemet genstarter. I de tilfælde skal systemet påny oprette forbindelse til dit interne netværk, hver gang det starter op. En statisk IP-adresse ændres aldrig. Det betyder, at systemet altid genopretter forbindelse til netværket, hver gang det genstarter.

Dette afsnit beskriver, hvordan man opretter en netværksforbindelse med dynamisk eller statisk IP på CFX Opus Dx-system.

Opsætning af en netværksforbindelse med dynamisk IP

Bemærk: Inden du starter denne procedure, skal du sikre dig, at dit CFX Opus Dx-system er slukket.

Sådan etableres en netværksforbindelse med dynamisk IP

1. Hvis du ikke allerede har gjort det, skal du indsætte det medfølgende Ethernet-kabel i Ethernet-indgangen på bagsiden af CFX Opus Dx-system.
2. Indsæt den løse ende af Ethernet-kablet i dit netværkets router eller hub.
3. Tænd for systemet.

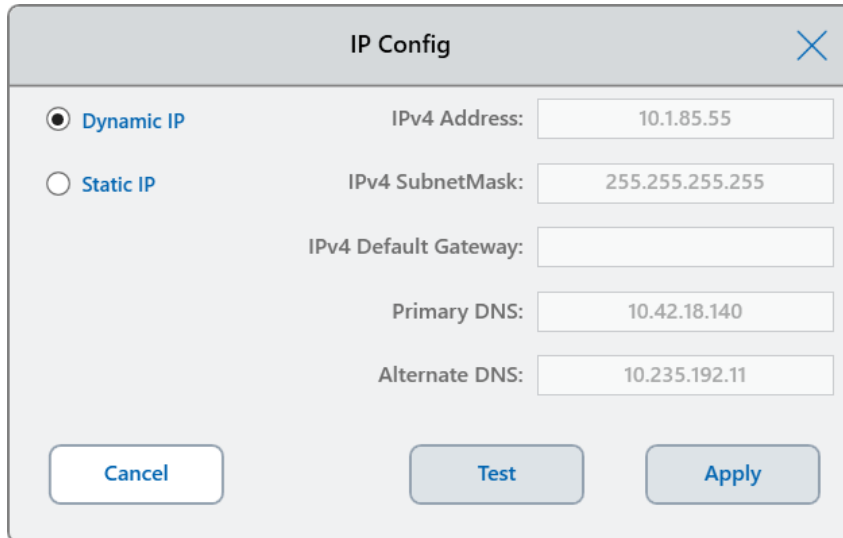
CFX Opus Dx-system registrerer automatisk en tilgængelig IP-adresse og opretter forbindelse til dit netværk. Systemet viser Ethernet-ikonet i nederste venstre hjørne af startskærmen for at angive, at der er blevet oprettet forbindelse via Ethernet.



4. For at teste den dynamiske IP-konfiguration logges ind på CFX Opus Dx-system som administrator. Tryk derefter på knappen Tools (Værktøjer) på startskærmen.
5. I skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer) trykkes på Network Settings (Netværksindstillinger).

- Tryk på IP Config (Konfigurer IP) på skærmen Network Settings.

Dialogboksen IP Config vises og angiver de aktuelle dynamiske IP-konfigurationsoplysninger, for eksempel:



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".

- Tryk på Test for at teste forbindelsen.

Der vises en meddelelse om, at der er fundet en internetforbindelse.

- Tryk på OK for at lukke meddelelsen, og tryk derefter på Cancel (Annuller) for at lukke dialogboksen IP Config og vende tilbage til skærmen Network Settings.
- I skærbilledet Network Settings (Netværksindstillinger) skal du trykke på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer).
- Implementér om nødvendigt sikkerhedsforanstaltninger for netværket i henhold til din organisations retningslinjer for sikkerhed og databeskyttelse.

Opsætning af en statisk IP-netværksforbindelse

Bemærk: Inden du starter denne procedure, skal du sikre dig, at dit CFX Opus Dx-system er slukket.

Når du opretter en netværksforbindelse med statisk IP, skal du angive IPv4-adresse, undernetmaske, standard gateway og primære og alternative DNS-serveroplysninger for dit system. Kontakt din systemadministrator for de relevante indstillinger.

Bemærk: CFX Opus Dx-system understøtter kun IPv4-forbindelse. Sørg for, at indstillingerne passer til installationsstedet.

Sådan oprettes en netværksforbindelse med statisk IP

1. Hvis du ikke allerede har gjort det, skal du indsætte det medfølgende Ethernet-kabel i Ethernet-indgangen på bagsiden af CFX Opus Dx-system.
2. Indsæt den løse ende af Ethernet-kablet i dit netværkets router eller hub.
3. Tænd for systemet.

CFX Opus Dx-system registrerer automatisk en tilgængelig IP-adresse og opretter forbindelse til dit netværk.

4. For at konfigurere den statiske IP-konfiguration logges ind på CFX Opus Dx-system som administrator. Tryk derefter på knappen Tools (Værktøjer) på startskærmen.
5. I skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer) trykkes på Network Settings (Netværksindstillinger).
6. Tryk på IP Config (Konfigurer IP) på skærmen Network Settings.
Dialogboksen IP Config vises.
7. Tryk på Static IP (Statisk IP) og angiv IP-adresse, undernetmaske, standard gateway og primære og alternative DNS-serveroplysninger for installationsstedet.

- IP-adresse - den specifikke numeriske adresse for CFX Opus Dx-system
- IP-undernetmaske - det numeriske filter, der bruges til at definere det undernet, som IP-adressen tilhører
- IP-standardgateway - (valgfrit, påkrævet hvis du planlægger at få adgang til CFX Opus Dx-system fra en computer med CFX Maestro Dx SEn installeret, der er på et andet undernet) IP-adressen på noden, der tillader kommunikation mellem undernet
- Primære og alternative DNS-servere - IP-adressen på de noder, der oversætter et servernavn til dens IP-adresse

8. Tryk på Test for at teste forbindelsen.

Der vises en meddelelse, der angiver, at der er fundet en internetforbindelse.

9. Tryk på OK for at lukke meddelelsen, og tryk derefter på Cancel (Annuller) for at lukke dialogboksen IP Config og vende tilbage til skærmen Network Settings.
10. I skærbilledet Network Settings (Netværksindstillinger) skal du trykke på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer).
11. Systemet viser Ethernet-ikonet i nederste venstre hjørne af startskærmen for at angive, at der er blevet oprettet forbindelse via Ethernet.



12. Implementér om nødvendigt sikkerhedsforanstaltninger for netværket i henhold til din organisations retningslinjer for sikkerhed og databeskyttelse.

Opsætning af e-mailtjeneste

Du kan oprette forbindelse mellem CFX Opus Dx-system og din udgående e-mailserver og dermed få sendt meddelelser og rapporter direkte til en bestemt brugerkonto. CFX Opus Dx-system gemmer forbindelsesparametrene til e-mailserveren, indtil du ændrer dem.

Som standard sendes systemet med gemte indstillinger til en Gmail-server. Du kan oprette en Gmail-konto og få e-mails sendt til den konto, eller du kan programmere systemet til at sende e-mails til en anden ønsket konto på dit websteds e-mailserver.

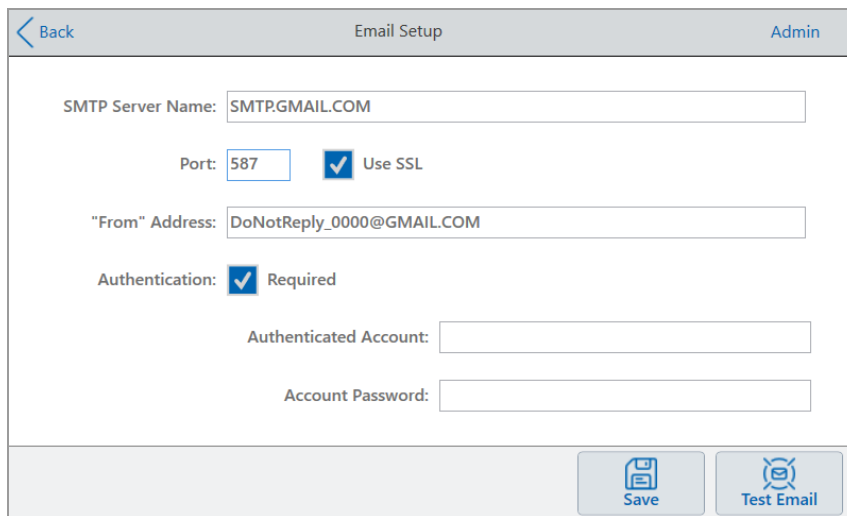
Dette afsnit beskriver, hvordan du forbinder systemet til en brugerdefineret e-mailserver.

Bemærk: Inden du opretter forbindelse mellem systemet og en brugerdefineret e-mailserver, skal du kontakte din systemadministrator for oplysninger om specifikke krav til e-mailservere.

Sådan forbindes CFX Opus Dx-system til en brugerdefineret e-mailserver

1. På startskærmen skal du trykke på Logout (Log ud) og derefter logge ind som administratorbruger.
2. På startskærmen trykker du på Tools (Værktøjer) for at åbne skærbilledet af samme navn.
3. Tryk på Email Settings (E-mailindstillinger) i skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer) for at åbne dialogboksen Email Setup (E-mailopsætning).

Dialogboksen Email Setup viser standardindstillingerne for Gmail-serveren.



4. Angiv oplysningerne for din virksomhed:
 - **Authentication** - som standard er Authentication (godkendelse) valgt (påkrævet til Gmail-servere), og felterne Authenticated Account (Godkendt konto) og Account Password

(Adgangskode til konto) er aktive. Hvis installationsstedet ikke kræver kontogodkendelse, skal du fjerne markeringen i dette afkrydsningsfelt.

Tip: Din systemadministrator kan oplyse dig om navnet på den godkendte konto og dens adgangskode.

- Authenticated Account** - navnet på den godkendte konto.
- Account Password** - adgangskode til den godkendte konto.

5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.
6. (Valgfrit) Du kan kontrollere, om SMTP-serverindstillingerne er korrekte ved at:
 - a. Trykke på Test-e-mail for at åbne dialogboksen E-mailserver.
 - b. Angive en gyldig e-mailadresse og indtast en teststørrelse på en vedhæftet fil.

Grænsen for størrelsen af vedhæftede filer bestemmes af din virksomheds server. Bio-Rad anbefaler at teste en vedhæftet filstørrelse på mellem 0,5 og 5 MB.

Tip: Indtast 0 for at sende en test-e-mail uden vedhæftet fil.

- c. Trykke på Send e-mail.

Systemet sender en test-e-mail til e-mailkontoen.
 - d. Trykke på Cancel (Annuller) for at vende tilbage til dialogboksen Email Setup (E-mailopsætning).
7. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer).

Ændring af e-mailservere

CFX Opus Dx-system gemmer forbindelsesparametrene for én e-mailserver ad gangen. Den fastholder den seneste serverforbindelse, indtil du ændrer den.

Sådan skiftes til en anden e-mailserver

1. Foretag de relevante ændringer i dialogboksen EmailSetup (E-mailopsætning).
2. Tryk på Save (Gem) og derefter på Yes (ja) for at gemme ændringerne.
3. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer).

Tilslutning til en computer, der kører CFX Maestro Dx SE Softwaren

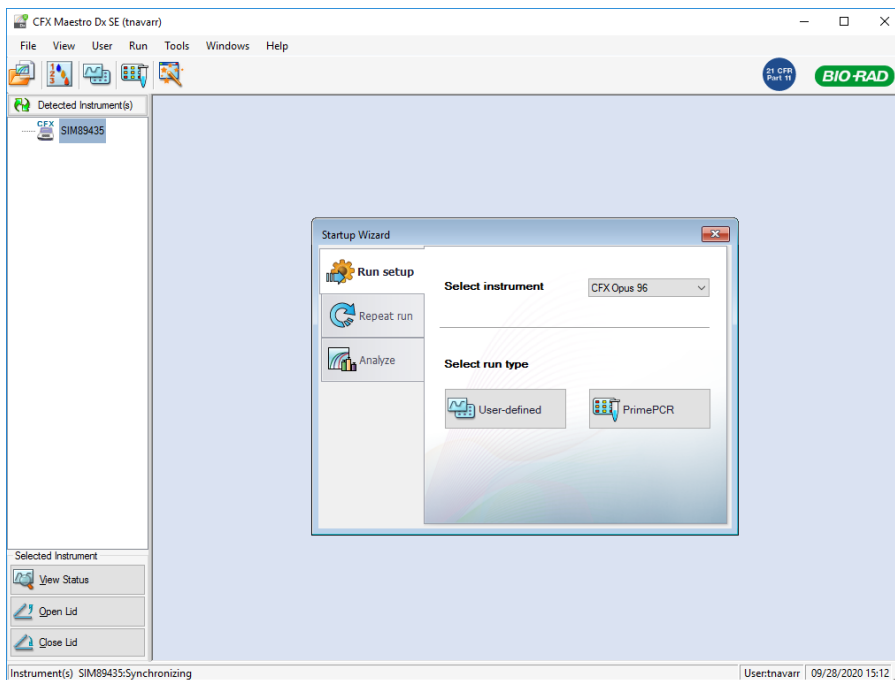
Installationsprogrammet til CFX Maestro Dx SE installerer automatisk instrumentets drivere på computeren. CFX Maestro Dx SE registrerer tilsluttede instrumenter, når softwaren startes.

Vigtigt: Du skal afbryde CFX Maestro Dx SE-computerens forbindelse til CFX Opus Dx-system, før du installerer softwaren. Det er ikke nødvendigt at slukke for systemet under installation af softwaren.

Sådan registreres tilsluttede instrumenter

1. Hvis det ikke allerede er gjort, skal den firkantede ende (han) af det medfølgende USB type B-kabel sluttes til USB type B-indgangen bag på CFX Opus Dx-system.
2. Indsæt den anden ende (port) i en USB-indgang på CFX Maestro Dx SE-computeren.
3. Hvis systemet ikke allerede kører, skal du trykke på tænd/sluk-knappen bag på instrumentet for at tænde det.
4. Start CFX Maestro Dx SE.

Software registrerer automatisk det tilsluttede instrument og viser dets navn i panelet Detected Instruments (Registrerede instrumenter) i startvinduet.



Bemærk: Hvis instrumentet ikke vises i panelet Detected Instruments, skal du kontrollere, at USB-kablet er isat korrekt. For at geninstallere driverne skal du vælge Tools > Reinstall Instrument Drivers (Værktøjer > Geninstaller instrumentdrivere) i CFX Maestro Dx SEs startvindue.

Kalibrering af nye farvestoffer

CFX Opus 96 Dx og CFX Opus 96 Deepwell Dx systemer er kalibreret fra fabrikken til arbejde med almindeligt anvendte fluoroforer i hvide plader og klare plader. CFX Opus 384 Dx systemet er kalibreret fra fabrikken til arbejde med almindeligt anvendte fluoroforer i udelukkende hvide plader.

En liste over fabrikskalibrerede fluoroforer, kanaler og instrumenter samt instruktioner for, hvordan man kalibrerer nye farvestoffer, findes i brugervejledningen til CFX Maestro Dx SE Software.

Håndtering af personlige brugerkonti

Som en indlogget bruger på CFX Opus Dx-system kan du

- Indstille eller skifte din adgangskode
- Indstille eller skifte din e-mail-adresse
- Indstille eller skifte dit delte netværksdrev

Dette afsnit beskriver, hvordan du administrerer din personlige konto.

Vigtigt: Gæstbrugere kan kun indstille eller ændre deres e-mail-konto.

Indstilling af brugeradgangskoder

Bio-Rad anbefaler, at du opretter en adgangskode, når du opretter din brugerprofil. Du kan når som helst ændre din adgangskode. Afsnittet forklarer, hvordan du opretter en adgangskode, hvis du ikke oprettede en på det tidspunkt, hvor du oprettede din brugerprofil.

Bemærk: Hvis du planlægger at oprette forbindelse til et delt netværksdrev, skal du have en adgangskode.

Tip: Adgangskoder til CFX Opus Dx-system kan være en hvilken som helst kombination af alfanumeriske tegn. Adgangskoder skal være på mellem 4–50 tegn, og der skelnes mellem store og små bogstaver.


Sådan oprettes en adgangskode

1. På startskærmen skal du trykke på Tools (Værktøjer), og på skærmen af samme navn skal du derefter trykke på User Profile (Brugerprofil).

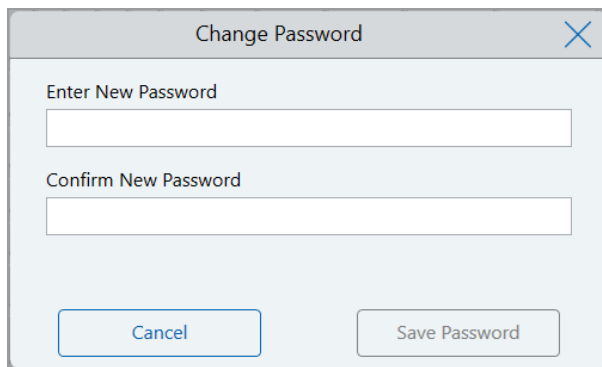
Skærbilledet User Profile (Brugerprofil) vises.

The screenshot shows the 'User Profile' settings screen. At the top, there is a 'Back' button on the left and the user name '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] ⚠ Network drive connection not set up.
- BR.io Account**: BR.io Email: [dropdown] ⚠ BR.io connection not set up

2. I CFX Opus Dx-systems afsnit Password (Adgangskode) skal du trykke på  for at udvide dialogboksen og derefter trykke på Change Password (Skift adgangskode).

Dialogboksen Change Password vises.



3. Skriv og bekræft din adgangskode ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, og tryk derefter på Save Password (Gem adgangskode).
4. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Sådan skifter du din adgangskode

1. I afsnittet Password (Adgangskode) på CFX Opus Dx-system i skærbilledet User Profile (Brugerprofil) skal du trykke på Change Password (Skift adgangskode).
2. Indtast din nuværende adgangskode ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på OK.
Dialogboksen Change Password vises.
3. Skriv og bekræft din adgangskode i dialogboksen Change Password (Skift adgangskode) ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på Save Password (Gem adgangskode).
4. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Opsætning af din e-mail-adresse

Tilføjelse af en e-mail-adresse til din brugerkonto på CFX Opus Dx-system giver dig mulighed for at blive underrettet via e-mail, når en kørsel er afsluttet. Dette gøres i skærbilledet Run Setup (Kørselsopsætning) under opsætning af en kørsel. Se [Kørsel af protokoller på side 109](#) for yderligere oplysninger.

Bemærk: Gæstebrugere kan vælge, hvilken e-mail-konto der modtager meddelelser, efter at en kørsel er fuldført. Systemet vil imidlertid fortsætte med at sende meddelelser til denne e-mail-konto, medmindre gæste-e-mail-kontoen ændres. Bio-Rad anbefaler, at alle gæstebrugerkonti bruger én generisk e-mailadresse, så gæstebrugere ikke går glip af meddelelser.

Bemærk: For at modtage e-mail-meddelelser fra CFX Opus Dx-system, skal din webstedsadministrator konfigurere e-mail-tjenesten. Se [Opsætning af e-mailtjeneste på side 68](#) for yderligere oplysninger.


Sådan føjes en e-mail-adresse til din brugerkonto

1. På startskærmen skal du trykke på Tools (Værktøjer) og derefter på User Profile (Brugerprofil) i skærbilledet User (Bruger).

Skærbilledet User Profile (Brugerprofil) vises.

The screenshot shows the 'User Profile' settings interface. At the top, there is a 'Back' button on the left and the user name 'CARLN' on the right. Below this are four settings cards, each with a dropdown arrow on the right:

- CFX Opus Password**: User Name: [dropdown]
- Email Notification**: Email Address: [dropdown]
- Network Folder**: Folder Path: [dropdown] ⚠ Network drive connection not set up.
- BR.io Account**: BR.io Email: [dropdown] ⚠ BR.io connection not set up

2. Tryk på  i afsnittet Email Notification (E-mail-besked) for at udvide dialogboksen.
3. Tryk på feltet Email Address (E-mail-adresse), og skriv din e-mail-adresse ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på OK.
4. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Bemærk: Du kan muligvis konfigurere systemet til at sende en e-mail-meddelelse til din mobiltelefon afhængigt af din tjenesteudbyder. Kontakt din mobiltelefon-tjenesteudbyder for at få

specifikke oplysninger om e-mailadressen for din mobiltelefon. Indtast din telefons e-mailadresse (for eksempel 5552221234@din_tjenesteudbyder_EmailDomæne.net) i tekstfeltet Email Notification (E-mail-besked) på skærmen User Preferences (Brugerpræferencer).

Bemærk: Systemet kan muligvis sende e-mailmeddelelser til din mobiltelefon, hvis den tjeneste understøttes af din mobiltelefonudbyder. Kontakt din mobiltelefonudbyder for at få specifikke e-maildomæneoplysninger. Indtast din telefons e-mailadresse (for eksempel 5552221234@din_tjenesteudbyder_EmailDomæne.net) i tekstfeltet Email Notification (E-mailbesked til) på skærmen User Preferences (Brugerpræferencer).

Opsætning af en forbindelse til et delt netværksdrev

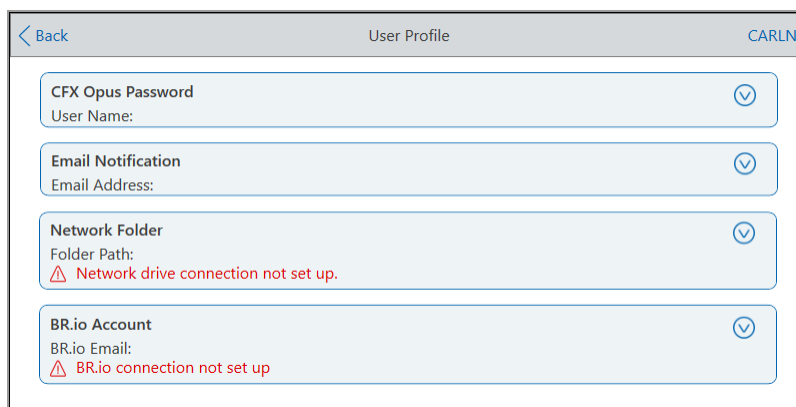
Bemærk: Du skal have en adgangskode på CFX Opus Dx-system for at oprette forbindelse til et delt netværksdrev. Se [Indstilling af brugeradgangskoder på side 73](#) for yderligere oplysninger.

Du kan tilkoble din brugerkonto på CFX Opus Dx-system til et delt drev på dit interne netværk. Når du er tilsluttet, kan du oprette protokoller på dit CFX Opus Dx-system og gemme protokoller og køre filer på dit netværksdrev. Du kan også kopiere CFX-protokolfiler fra dit netværksdrev til en mappe på CFX Opus Dx-system.

Sådan oprettes forbindelse til et delt netværksdrev


1. På startskærmen skal du trykke på Tools (Værktøjer) og derefter på User Profile (Brugerprofil) i skærbilledet User (Bruger).

Skærbilledet User Profile (Brugerprofil) vises.



The screenshot shows the 'User Profile' configuration screen for a user named 'CARLN'. It contains 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] with a red warning icon and text: "Network drive connection not set up."
- BR.io Account**: BR.io Email: [dropdown] with a red warning icon and text: "BR.io connection not set up"

2. I afsnittet Network Folder (Netværksmappe) skal du trykke på  for at udvide dialogboksen.
3. I afsnittet Folder Path (Mappesti) skal du angive stien til den delte netværksmappe i det følgende format:

```
\\server_name\folder_name\...\target_folder
```

Bemærk: Du skal skrive de to backslash (\\) i starten af stien og adskille hver mappe med et enkelt backslash.

4. I afsnittet Connection (Forbindelse) skal du angive det **globale domænenavn** og det brugernavn, du bruger til at oprette forbindelse til den server i dette format:

global_domain_name\user_name

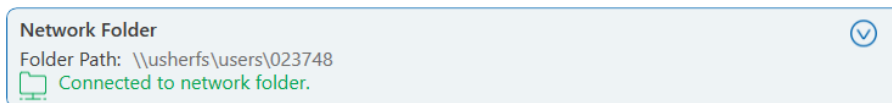
Du skal medtage backslash i stien, for eksempel:

Global\CarlIn

Tip: Dette brugernavn kan være et andet end dit brugernavn på CFX Opus Dx-system.

5. (Valgfrit) Tryk på Save User Password (Gem brugeradgangskode) for at gemme din adgangskode til dit netværk på CFX Opus Dx-system. Du bliver ikke bedt om en adgangskode, næste gang du logger ind på din konto på CFX Opus Dx-system.
6. Tryk på Connect (Opret forbindelse).
7. Indtast den adgangskode, du bruger til at oprette forbindelse til den server, ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på OK.


Når forbindelsen er oprettet, ændres netværksmappens status til Connected (Forbundet):



8. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Tip: Systemet informerer dig, når den mappe, som du har forbindelse til, er skrivebeskyttet.

Sådan afbrydes CFX Opus Dx-system fra dit netværksdrev

1. På startskærmen skal du trykke på Tools (Værktøjer) og derefter på User Profile (Brugerprofil) i skærbilledet User (Bruger).
Skærbilledet User Profile (Brugerprofil) vises.
2. I afsnittet Network Folder (Netværksmappe) skal du trykke på ikonet  for at udvide dialogboksen.
3. Tryk på Disconnect (Afbryd forbindelse).
4. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Håndtering af brugerkonti

Administratorbrugere på CFX Opus Dx-system kan udføre begrænsede brugeradministrationsopgaver. Fra skærbilledet User Profile (Brugerprofil) kan administratorbrugeren oprette sin eget adgangskode. Fra skærbilledet User Management (Brugeradministration) kan administratorbrugeren:

- Skifte en brugers adgangskode
- Slette en brugerkonto

Dette afsnit beskriver, hvordan du opretter en administratoradgangskode og administrerer brugerkonti.

Indstilling af administratoradgangskode


Vigtigt: Standardadministratorbrugeren har ikke en adgangskode. Bio-Rad anbefaler kraftigt, at den bruger, der påtager sig rollen som administrator, straks indstiller en adgangskode og gemmer den adgangskode i et sikkert Password Manager-program. Nulstilling af administratoradgangskoden kræver et opkald til Bio-Rad Teknisk support.

Adgangskoder til CFX Opus Dx-system kan være en hvilken som helst kombination af alfanumeriske tegn. Adgangskoder skal være på mellem 4–50 tegn, og der skelnes mellem store og små bogstaver.

Sådan tilføjes administratoradgangskoden

1. På startskærmen skal du trykke på Logout (Log af) for at logge enhver indlogget bruger af, og derefter logge ind som administratorbruger.
2. På startskærmen skal du trykke på Tools (Værktøjer) for at åbne skærbilledet Admin Tools (Administrationsværktøjer).
3. Tryk på brugerikonet nederst på skærmen for at få vist skærbilledet User Tools (Systembrugernes værktøj), og tryk derefter på User Profile (Brugerprofil).

Skærbilledet User Profile (Brugerprofil) vises.

4. I afsnittet Password (Adgangskode) på CFX Opus Dx-system trykkes på ikonet  og derefter på Change Password (Skift adgangskode).
5. Skriv og bekræft din adgangskode i dialogboksen Change Password (Skift adgangskode) ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på Save Password (Gem adgangskode).
6. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Sådan ændres administratoradgangskoden

1. I afsnittet Password (Adgangskode) på CFX Opus Dx-system i skærbilledet User Profile (Brugerprofil) skal du trykke på Change Password (Skift adgangskode).
2. Indtast din nuværende adgangskode ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på OK.
Dialogboksen Change Password vises.
3. Indtast og bekræft din nye adgangskode, og tryk derefter på Save Password (Gem adgangskode).
4. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

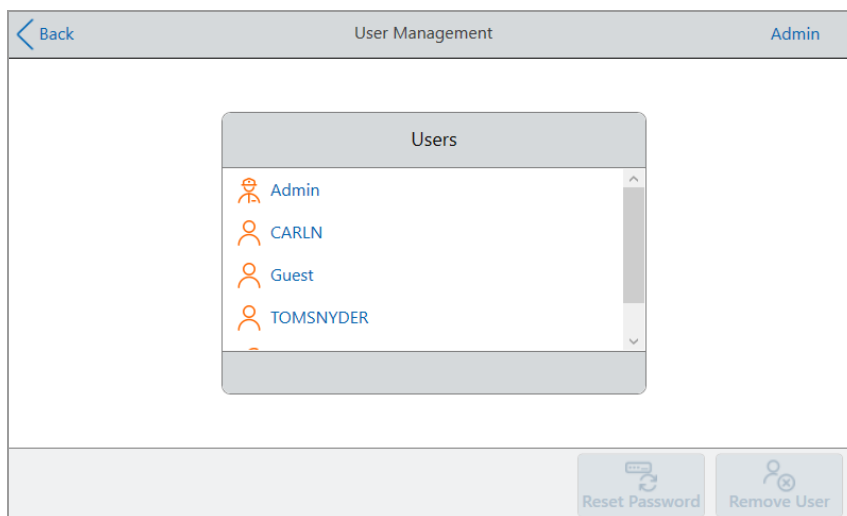
Nulstilling af brugeradgangskoder

I tilfælde af at en bruger glemmer sin adgangskode, kan administratorbrugeren nulstille adgangskoden for den pågældende bruger. Brugere kan ændre deres adgangskode når som helst, og så ofte de vælger.

Sådan ændres eller tilføjes en adgangskode til en anden bruger

1. På startskærmen skal du trykke på Logout (Log ud) og derefter logge ind som administratorbruger.
2. På startskærmen trykker du på Tools (værktøjer) og derefter på User Management (Brugeradministration) i skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer).

Skærbilledet User Management vises.



3. Tryk på det aktuelle brugernavn på listen Users (Brugere).

4. Tryk på Reset Password (Nulstil adgangskode) i nederste værktøjslinje.

Dialogboksen Reset Password vises.

5. Indtast og bekræft den nye adgangskode ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på Save Password (Gem adgangskode).
6. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet Tools (Værktøjer), og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Sletning af brugerkonti på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet



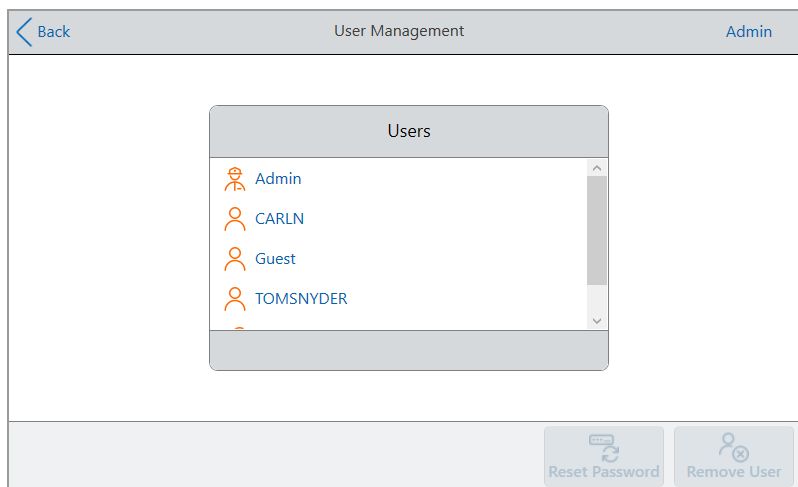
ADVARSEL! Sletning af brugerkonti fra CFX Opus Dx-system sletter også permanent deres protokoller, kørselsfiler og brugerdata. Vær forsigtig, når du sletter brugere fra systemet.

Bemærk: Du kan ikke slette administrator-, gæst- eller tjenestebrugerkonti.

Sådan slettes en brugerkonto

1. På startskærmen skal du trykke på Logout (Log ud) og derefter logge ind som administratorbruger.
2. På startskærmen trykker du på Tools (værktøjer) og derefter på User Management (Brugeradministration) i skærbilledet Admin Tools (Systemadministratorens brugerværktøjer).

Skærbilledet User Management vises.



3. Tryk på det aktuelle brugernavn på listen Users (Brugere).
4. Tryk på Remove User (Fjern bruger) i nederste værktøjslinje.

Der vises en advarsel, der informerer dig om, at fjernelse af en bruger sletter deres brugerdata permanent.

5. Tryk på Cancel for at annullere skærbilledet, eller tryk på Remove for at fjerne brugerkontoen og slette deres data permanent.
6. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til værktøjsskærmen, og tryk derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

Kapitel 4 Oprettelse af protokoller

Ved at bruge den berøringfølsomme skærm på CFX Opus Dx Real-Time PCR-system kan du oprette og redigere protokoller, ændre trinparametre og indstille prøvevolumen og lågtemperatur.

For hver protokol kan du tilføje, redigere eller fjerne følgende parametre:

- Plate "read" ("Aflæsning" af plade)
- Temperature gradients (Temperaturgradienter)
- Temperature increments (Temperaturintervaller)
- Ramp rate (Rampehastighed)
- Extend time (Holdetid)
- Alert beeps (Alarmlyd)
- GOTO-trin

En protokol kan indeholde følgende typer trin:

- Temperatur - ramper til en måltemperatur ved specificeret rampehastighed og holder den temperatur; kan omfatte en aflæst plade i slutningen af trinnet.
- Gradient - anvender en temperaturforskel på tværs af rækkerne i blokken; kan omfatte en aflæst plade i slutningen af trinnet.
- GOTO - opretter en cyklus med et bestemt antal gentagelser mellem bestemte trin i protokollen.
- Smeltekurve - indsamler fluorescensdata ved angivne temperaturintervaller mellem en starttemperatur og en sluttemperatur; bruges til at udføre smeltekurvanalyse. Inkluderer en aflæst plade efter hvert interval.

Afsnittet [Parametre og områder for protokoltrin på side 84](#) viser mulighederne og intervallerne for protokoltrin. Gennemgå oplysningerne i dette afsnit, inden du opretter din protokol.

Parametre og områder for protokoltrin

Brug oplysningerne i [Tabel 10](#) til at ændre standardindstillingerne for trinene i din protokol.

Temperaturtrin

Måltemperaturen er en værdi på mellem 4,0 og 100,0 °C, indstillet i tiendedele af en grad. Systemet varmer op til denne temperatur og holder denne temperatur i en bestemt tid (holdetiden).

Gradienttrin

Gradientområdet er forskellen mellem de nedre og øvre temperaturer i et gradienttrin. Det maksimalt tilladte interval er 24 °C. Den laveste temperatur i en gradient kan have en værdi mellem 30,0 og 99,0 °C, indstillet i tiendedele af en grad. Den maksimale øvre temperatur er 100 °C. Reaktionsblokken varmes op til den ønskede temperaturgradient hen over blokken og holder temperaturen i en bestemt holdetid.

Vigtigt: Instrumentet beregner gradientværdien. Når du indtaster en værdi i gradientberegnerens øverste og nederste felt, beregner og tildeler softwaren automatisk temperaturerne for de resterende felter. Når du indtaster en temperatur i et hvilket som helst felt mellem det øverste og nederste felt, beregner instrumentet automatisk de resterende felter. Du kan ikke manuelt indtaste en temperaturværdi i hvert felt.

Tabel 10. Parametre og -områder for protokoltrin

Parameter	Område	Beskrivelse
Ramp rate (Rampehastighed)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Til CFX Opus 96 Dx- systemer: 0,1-5 °C pr. sek. ■ Til CFX Opus 384 Dx- systemer: 0,1-2,5 °C pr. sek. ■ For CFX Opus Deepwell Dx- systemer: 0,1-2,5° pr. sek. 	<p>Indstiller hastigheden, hvorved reaktionsblokken varmes op til den ønskede temperatur.</p> <p>Vises kun som mulighed ved temperaturtrin.</p>
Increment (Forøgelse)	Et tal fra –10,0 til 10,0 °C pr. cyklus i tiendedele af en grad	<p>Indstiller en given ændring i måltemperaturen for et temperaturtrin ved hver cyklus, hvor et positivt tal øger temperaturen, og et negativt tal sænker temperaturen.</p> <p>Vises kun som mulighed ved temperaturtrin.</p>

Table 10. Parametre og -områder for protokoltrin, fortsat

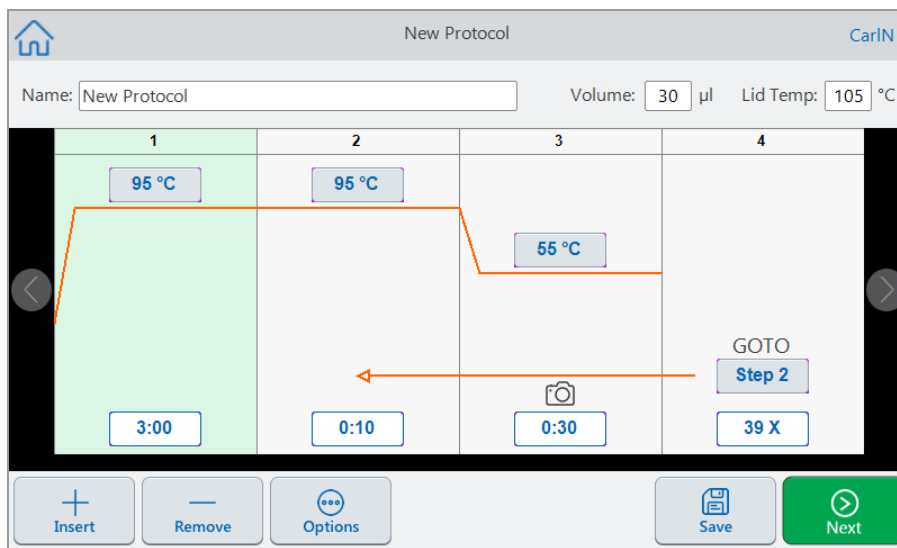
Parameter	Område	Beskrivelse
Extend (Forlæng)	En tid fra -60 til 60 sek. pr. cyklus	Instruerer termocykleren om at forlænge holdetiden med hver cyklus. Et positivt tal øger holdetiden, og et negativt tal reducerer holdetiden. Muligt ved både temperatur- og gradienttrin.
Beep (Bip)	QC Parameters (Parametre for kvalitetskontrol)	Indstiller en bippelyd for at signalere, at reaktionsblokken har nået måltemperaturen. Vises kun som mulighed ved temperaturtrin.
Plate read (Plade aflæst)	QC Parameters (Parametre for kvalitetskontrol)	Tilføjer en pladeaflysning til det valgte trin. Muligt ved både temperatur- og gradienttrin.

Oprettelse af en protokol

Vigtigt: Når du opretter din protokol, skal du være forsigtig, når du indstiller prøvevolumen og lågtemperatur. Hvis lågtemperaturen er for høj, kan prøvetemperaturen stige over måltemperaturen. Under [Indstilling af prøvevolumen og lågtemperatur på side 99](#) findes flere oplysninger om disse indstillinger.

Sådan oprettes en protokol

1. På startskærmen skal du trykke på New Protocol (Ny protokol) for at åbne skærbilledet af samme navn.



2. For at indstille eller ændre et af følgende skal du trykke på dets respektive knap eller felt og indtaste en værdi ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises:

- **Navn** - protokollens navn. Navnet kan bestå af op til 32 alfanumeriske tegn.

Tip: Mellemrum betragtes som et tegn.

- **Volumen** - prøve/reaktionsvolumen i µl.

Bemærk: Volumenangivelsen påvirker kontrolfunktionen, der bruges til at bestemme, hvornår prøven når måltemperaturen. Se [Prøvevolumen og temperaturkontrol på side 99](#) for yderligere oplysninger.


- **Lågtemperatur** - lågets temperatur i °C.

- **Temperatur** - måltemperaturen for trinnet. For eksempel:

95 °C (måltemperatur indstillet til 95 °C)

- **Tid** - trinets holdetid (mellem 1 sek. og 17:59:59) i formatet HH: MM: SS. For eksempel:

0:10 (holdetid indstillet til 10 sek.)

Tip: For at indstille et uendeligt hold på et trin skal du trykke på knappen .

- **GOTO-trinnummer** - (kun for GOTO-trin) det trinnummer, som GOTO-cyklussen vender tilbage til. For eksempel:

Step 2 (GOTO-cyklussen vender tilbage til trin 2 og gentager de efterfølgende trin.)

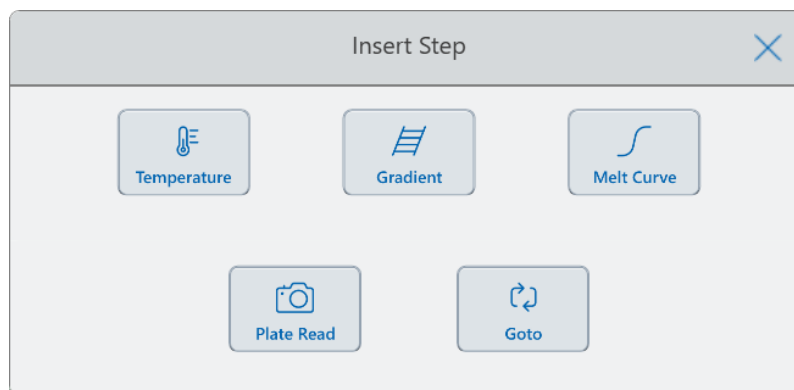
- **GOTO-cyklusser** - (kun for GOTO-trin) antallet af gange, cyklussen skal gentages. Standard er 39 gange. For eksempel:

39 X (gentag cyklussen 39 gange)

- (Valgfrit) Hvis din protokol kræver en ny temperatur, gradient, smeltekurve, pladelæsning eller GOTO-trin:

- Vælg det trin i protokollen, der går forud for det nye trin, og tryk på **Indsæt** nederst på skærmen.

Dialogboksen **Insert Step** (Indsæt trin) vises.



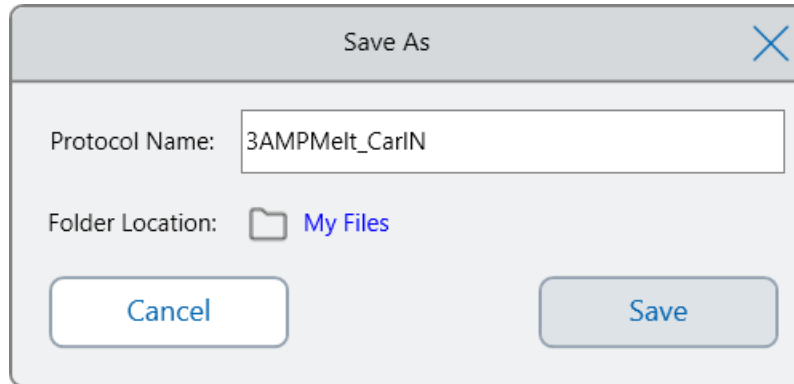
- Tryk på den type trin, du vil indsætte.

Det nye trin vises i protokollen, fremhævet og til højre for det valgte trin. Standardtemperaturen for det nye trin er 50 °C, og standardtiden er 30 sek. (0:30). Tryk på tid eller temperatur for at

redigere parametrene i det nye trin.

4. (Valgfrit) For at slette et trin skal du vælge trinnet og trykke på Remove (Fjern) nederst på skærmen.
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme protokollen.

Dialogboksen Save As (Gem som) vises.



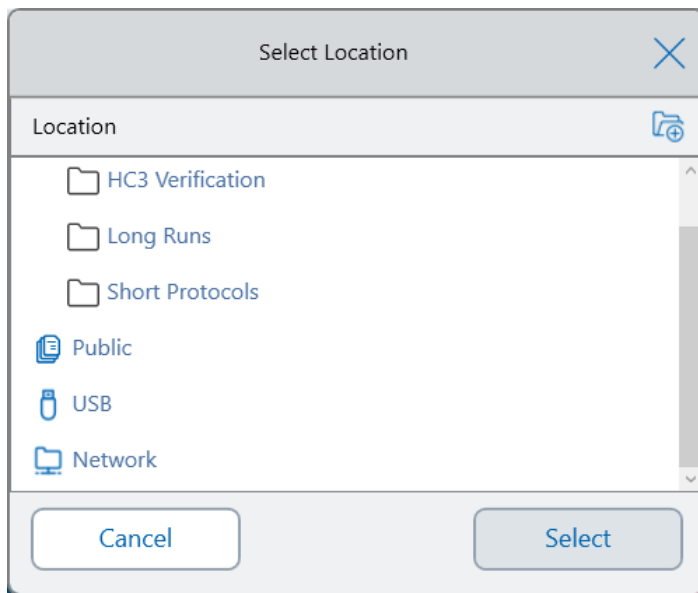
Hvis du har en lokal brugerkonto, er standardplaceringen for lagring din personlige mappe, der vises som My Files (Mine filer) i dialogboksen Save As (Gem som). Protokoller, der er gemt i den pågældende mappe, eller i en hvilken som helst mappe i mappestrukturen My Files, er kun synlige for dig. Filer i din My Files-struktur er ikke tilgængelige for eller deles med andre brugere.

Du kan også vælge at gemme protokoller i en delt netværksmappe, hvis du har aktiveret denne indstilling. Du kan desuden vælge at gemme på et tilsluttet USB-drev.

Endelig kan du gemme protokoller på en placering i fællesmappen. Filer, der er gemt i den pågældende mappe, eller i en hvilken som helst mappe i fællesmappestrukturen, er synlige for og deles med alle CFX Opus Dx-systembrugere i din organisation.

Vigtigt: Filer, der er gemt på en alternativ placering, gemmes ikke samtidigt på CFX Opus Dx-system. Overvej dette, inden du vælger placeringen.

For gæstebrugere er standardplaceringen for lagring fællesmappe. Gæstebrugere kan kun gemme protokoller i fællesmappestrukturen eller på et tilsluttet USB-drev.



Tip: For yderligere oplysninger om håndtering af filer og mapper henvises til [Kapitel 6, Håndtering af filer og mapper](#).

6. I dialogboksen Save As (Gem som):
 - a. Hvis du endnu ikke har navngivet protokollen, skal du trykke på feltet Protocol Name (Protokolnavn) og skrive et navn til protokollen i det alfanumeriske tastatur, der vises.
 - b. Gør et af følgende for at bestemme filens destination:
 - Accepter standardmappens placering.
 - Tryk på linket Folder Location (Mappeplacering) for at åbne dialogboksen Select Location (Vælg placering), og vælg den nye placering. Tryk om nødvendigt på Create Folder (Opret mappe) (📁), hvis du ønsker at oprette en ny mappe på den aktuelt valgte placering. Når du er færdig, skal du trykke på Select (Vælg).
 - c. Tryk på Save (Gem) for at gemme protokollen eller Cancel (Annuller) for at vende tilbage til skærbilledet New Protocol (Ny protokol).
7. I skærbilledet New Protocol skal du trykke på Next (Næste) for at åbne dialogboksen Run Setup (Kørselsopsætning).

The screenshot shows the 'Run Setup' window for a protocol named '3AMPmelt_CarlN'. The volume is set to 30 µl and the lid temperature is 105 °C. The scan mode is 'SYBR/FAM'. The run file name is '3AMPmelt_CarlN_20191117_131432_OPUS0001_CARLN'. The save location is 'CARLN\...\CarlN'. Notification is enabled for both sound and email (cnavar@celltech.com). The 'Run' button is highlighted in green.

8. Juster kørselsindstillingerne for din protokol efter behov:

- Sample Volume (Prøvevolumen)
- Lid temperature (Lågets temperatur)
- Scan Mode (Indstillinger for pladeaflysning)
- (Valgfrit) Plate ID (Plade-ID)
- Kør filnavn

Tip: Dette er navnet på den kørte fil, adskilt fra protokolnavnet.

- Gem placering

Tip: Standardplaceringen er brugerens personlige mappe (My Files eller Mine filer), du kan ændre denne for at gemme den i den samme mappe som den mappe, der indeholder den gemte protokol, til et delt netværksdrev eller til et USB-drev.

- Meddelelser, når kørslen er afsluttet

Du kan få systemet til at bippe og/eller sende e-mail til en bestemt e-mail-konto, når kørslen er afsluttet.

9. I skærmbilledet Run Setup (Kørselsopsætning) skal du trykke på Run (Kør) for at starte kørslen.

Se [Kapitel 5, Kørsel af protokoller](#) for yderligere oplysninger.

Ændring af indstillingerne i et protokoltrin

Mens du opretter din protokol, kan du ændre standardindstillingerne for hvert trin. Du kan redigere eller fjerne følgende parametre:

- Måltemperatur
- Extend time (Holdetid)
- Temperature gradients (Temperaturgradienter)
- Temperature increments (Temperaturintervaller)
- Ramp rate (Rampehastighed)
- Extend time (Holdetid)
- Alert beeps (Alarmlyd)

Du kan også ændre standardindstillingerne for et GOTO-trin. Disse opgaver beskrives i de følgende afsnit.

Ændring af måltemperatur og holdetid

Sådan ændres måltemperaturen og holdetiden

1. Vælg det pågældende trin, og tryk derefter på Options (Valgmuligheder) i nederste værktøjslinje for at åbne dialogboksen Step Options (Trinmuligheder):

2. Tryk på den ønskede valgmulighed, og indtast en ny værdi i det tastatur, der vises.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.

4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Tip: Du kan også trykke på det relevante felt i måltrinet og indtaste en ny værdi i det tastatur, der vises. Tryk på OK for at lukke tastaturet og vende tilbage til protokollen.

Tilføjelse eller fjernelse af en temperaturgradient

Sådan tilføjes en temperaturgradient

1. Vælg måltrinnet på protokollen, og tryk på Options (Valgmuligheder).

Dialogboksen Step Options (Trinmuligheder) vises.

Step Options

Temperature: °C Gradient (°C):

Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆️+

Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔊

Plate Read: 📷

OK

2. I dialogboksen Step Options skal du trykke på afkrydsningsfeltet Gradient. Gradientområdet vises til højre i dialogboksen Trinindstillinger.

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

3. For at ændre gradientområdet skal du trykke på enten den højeste eller laveste værdi og indtaste en ny værdi i det viste tastatur.

Vigtigt: Den øvre værdi af gradientområdet skal være inden for 24 °C fra den nedre værdi.

4. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
5. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
6. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Sådan fjernes temperaturgradienten

1. Vælg det relevante trin i protokollen og tryk derefter på Options (Valgmuligheder).
Dialogboksen Step Options (Trinmuligheder) vises.
2. Fjern markeringen i afkrydsningsfeltet Gradient.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Tilføjelse eller fjernelse af rampehastighedsindstillinger

Rampehastighedsindstillingen instruerer termocyklere i at nå måltemperaturen ved en specificeret hastighed i det pågældende trin.

For at efterligne et instrument, der kører med lavere rampehastighed end CFX Opus Dx-system, kan man ændre rampehastigheden i det pågældende protokoltrin.

Sådan tilføjes en specifik rampehastighed

1. Vælg måltrinnet på protokollen, og tryk på Options (Valgmuligheder).
Dialogboksen Step Options (Trinmuligheder) vises.
2. Tryk på Ramp Rate (Rampehastighed), og angiv en værdi ved hjælp af det tastatur, der vises.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Sådan fjernes en rampehastighedsindstilling

1. På protokollen skal du vælge rampehastighedstrinnet og trykke på Options (Valgmuligheder).
2. I dialogboksen Step Options (Valgmuligheder for trin) skal du trykke på Ramp rate (Rampehastighed) og derefter trykke på Off (Fra) for at rydde posten.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).

5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Tilføjelse eller fjernelse af en trinvis temperaturændring

En trinvis temperaturændring hæver eller sænker måltemperaturen i et givent trin ved hver cyklus.

Sådan tilføjes en temperaturforøgelse

1. Vælg måltrinnet på protokollen, og tryk på Options (Valgmuligheder).
Dialogboksen Step Options (Trinmuligheder) vises.
2. Tryk på Increment (Ændring).
3. Indtast en stignings- eller sænkningens værdi ved hjælp af det viste tastatur.
Tip: Et positivt tal øger temperaturen, et negativt tal sænker temperaturen.
4. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
5. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
6. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Sådan fjernes en temperaturforøgelse

1. På protokollen skal du vælge temperaturforøgelsestrinnet og trykke på Options (Valgmuligheder).
2. I dialogboksen Step Options (Valgmuligheder for trin) skal du trykke på Increment (Ændring) og derefter trykke på 0 (nul) for at rydde posten.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Tilføjelse eller fjernelse af en mulighed for forlængelsestid

Indstillingen Extend (Udvid) instruerer termocyklere om at forlænge holdetiden med hver cyklus.

Sådan tilføjes eller ændres en forlængelsesindstilling

1. Vælg måltrinnet på protokollen, og tryk på Options (Valgmuligheder).
Dialogboksen Step Options (Trinmuligheder) vises.
2. Tryk på Extend (Udvid), og skriv en værdi ved hjælp af det tastatur, der vises.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Sådan fjernes en forlængelsesindstilling

1. Vælg forlængelsestrinnet på protokollen, og tryk på Options (Valgmuligheder).
2. I dialogboksen Step Options (Valgmuligheder for trin) skal du trykke på Extend (Forlæng) og derefter trykke på 0 (nul) for at rydde posten.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Tilføjelse eller fjernelse af en alarmlyd

CFX Opus Dx-system kan udsende en biplyd, når den når måltemperaturen for et protokoltrin.

Sådan tilføjes en bipolararm

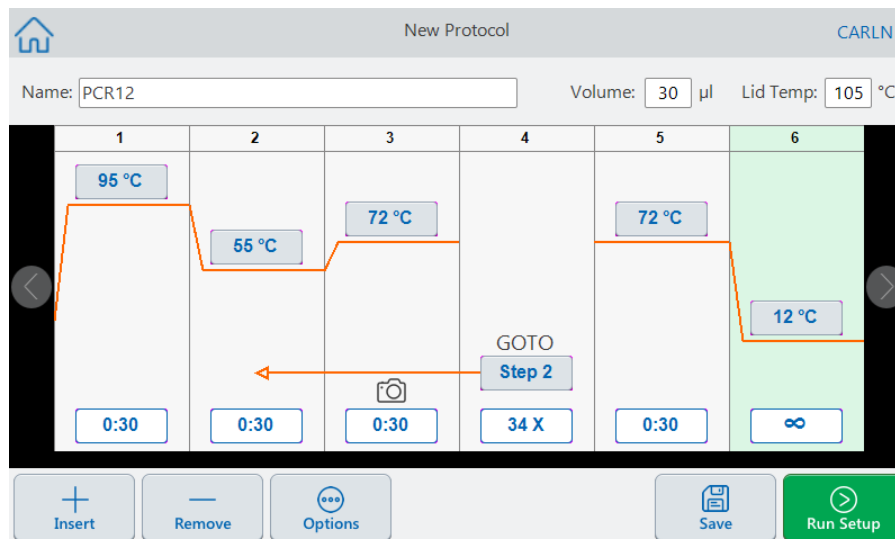
1. Vælg måltrinnet på protokollen, og tryk på Options (Valgmuligheder).
Dialogboksen Step Options (Trinmuligheder) vises.
2. Tryk på afkrydsningsfeltet Beep (Bip) for at markere det.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Sådan fjernes en bipalarm

1. Vælg bip-trinnet på protokollen, og tryk på Options (Valgmuligheder).
2. I dialogboksen Step Options (Trinmuligheder) skal du trykke på Beep (Bip) for at fjerne markeringen i afkrydsningsfeltet.
3. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
4. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
5. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Ændring af parametre i et GOTO-trin

GOTO-trinnet instruerer termocycleren om at vende tilbage til et specifikt trin i protokollen og gentage rækken af trin et angivet antal gange. Dette skaber en cyklus i PCR-eksperimentet. GOTO-trinnet i trin 4 i det følgende billede instruerer termocycleren om at vende tilbage til trin 2 og udføre 34 yderligere gentagelser i alt 35 cyklusser.



Sådan ændres parametre i et GOTO-trin

1. For at ændre tilbage til-trinnet skal du trykke på **Step** (Trin) i GOTO-trinnet og skrive det nye trinnummer ved hjælp af det tastatur, der vises.
2. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.
3. For at ændre antallet af gentagelser skal du trykke på gentagelse **X** på GOTO-trinnet og skrive en ny værdi ved hjælp af det tastatur, der vises.
4. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.

5. Tryk på OK for at lukke dialogboksen Step Options (Trinmuligheder).
6. Tryk på Save (Gem) for at gemme ændringerne.

Indstilling af prøvevolumen og lågtemperatur

Vigtigt: Hvis lågtemperaturen er for høj, kan prøvetemperaturen stige over måltemperaturen.

Prøvevolumen og temperaturkontrol

CFX Opus Dx-system bruger en af to kontroltilstande til at bestemme, hvornår prøven når måltemperaturen:

- **Beregnet tilstand** - når en prøvevolumenindstilling er større end nul, beregner CFX Opus Dx-system prøvetemperaturen baseret på prøvevolumenet. Bio-Rad anbefaler at bruge den beregnede tilstand, fordi den mest nøjagtigt repræsenterer den faktiske prøvetemperatur.
- **Bloktilstand** - når en prøvevolumenindstilling er nul (0) μ l, antager CFX Opus Dx-system, at prøvetemperaturen er den samme som den målte bloktemperatur.

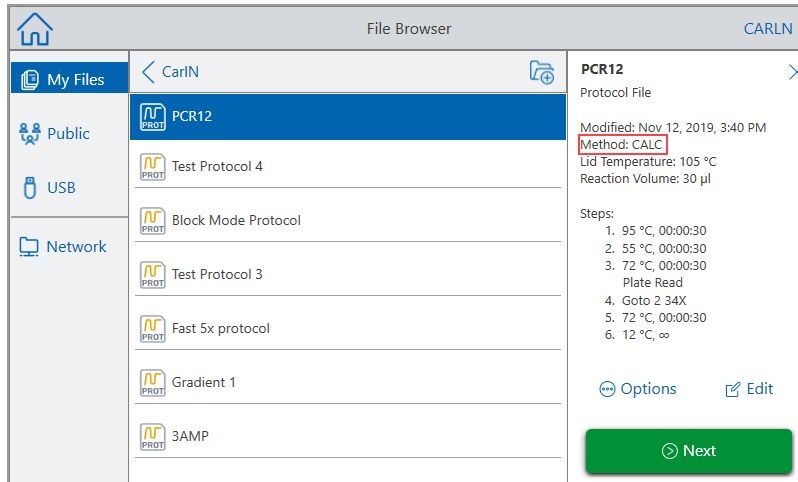
Sådan ændres prøvevolumen

1. I skærbilledet New Protocol eller Edit Protocol (Ny protokol eller Rediger protokol) skal du trykke på Volume (Volumen) øverst på skærmen og skrive en ny værdi ved hjælp af det tastatur, der vises.
2. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.

Sådan får du vist indstillingen Kontroltilstand for en gemt protokol eller kørselsfil

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at åbne skærbilledet File Browser (Filbrowser).
2. Tryk på placeringen og mappen, hvor protokollen eller den kørte fil ligger, og tryk derefter på filens navn for at se dens detaljer.

For eksempel viser det følgende billede, at PCR2-protokollen bruger CALC (beregnet) kontroltilstand:



Lid temperature (Lågets temperatur)

Bemærk: Til systemerne CFX Opus 96 og CFX Opus Deepwell Dx anbefaler Bio-Rad en lågtemperatur på 105 °C. Til CFX Opus 384 Dx-systemet anbefaler Bio-Rad en lågtemperatur på 95 °C.

CFX Opus Dx-systems justerbare opvarmede låg gør det muligt at kontrollere lågets temperatur. Opvarmning af låget forhindrer dannelse af kondens i prøvebrøndene. Når CFX Opus Dx-system kører, opretholder det opvarmede låg den temperatur, der er specificeret for den protokol, der køres. Uden et opvarmet låg kan vand fra reagenserne gå tabt til kondens og koncentrere reaktanterne i røret eller pladen.

Standardlågtemperaturen er 105 °C for CFX Opus 96 Dx og CFX Opus Deepwell Dx prøveblokke og 95 °C for CFX Opus 384 Dx.

Bemærk: Når blokken kører et uendeligt hold ved en temperatur under 30,0 °C, opretholder lågvarmeren 31,0 °C.

For at ændre lågets temperatur

1. I skærbilledet New Protocol (Ny protokol) eller Edit Protocol (Rediger protokol) skal du trykke på Lid temp (Lågtemp.) øverst på skærmen og skrive en ny værdi ved hjælp af tastaturet, der vises.
2. Tryk på OK for at bekræfte og lukke tastaturet.

Redigering af en protokol

Du kan redigere enhver parameter i en eksisterende protokol. Du kan derefter gemme den med samme navn i den samme eller en anden mappe, eller du kan omdøbe protokollen og gemme den i enhver mappe. En omdøbt protokol overskriver ikke den oprindelige protokol.

Tip: Du kan også åbne en færdig kørt fil, redigere den originale protokol og gemme protokollen i en anden mappe eller med et andet navn. Se [Udpakning og redigering af en protokol fra en kørsel på side 118](#) for yderligere oplysninger.

Forsigtig: At gemme en protokol med det samme navn i den samme mappe overskriver den oprindelige protokol. Du kan have flere protokoller med samme navn, så længe de er gemt i forskellige mapper.

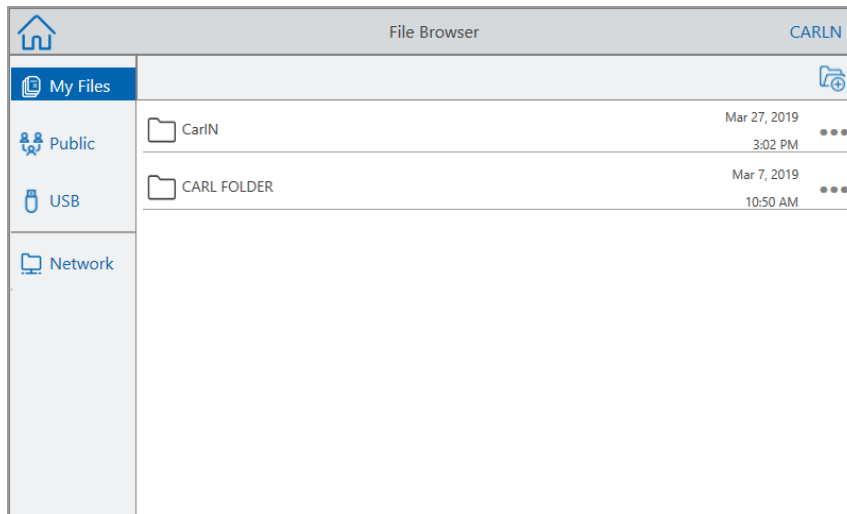
CFX Opus Dx-system tilbyder to muligheder for redigering af en protokol:

- Direkte interaktion med knapper, der vises på protokollen:
 - På trin for temperatur, gradient og smeltekurve skal du trykke på knapperne temperatur og trintid for at indstille disse parametre. Flere muligheder er tilgængelige i dialogboksen Options (Valgmuligheder).
 - På Goto steps (Gå-til-trin) skal du trykke på trinnummerknappen for at ændre det trin, hvor Goto-cyklussen begynder. Tryk på cyklus-knappen for at ændre antallet af cyklusser, der skal gentages.
- Tryk på Options i nederste værktøjslinje for at åbne dialogboksen Step Options (Trinmuligheder), som giver adgang til alle tilgængelige valgmuligheder for det valgte trin.

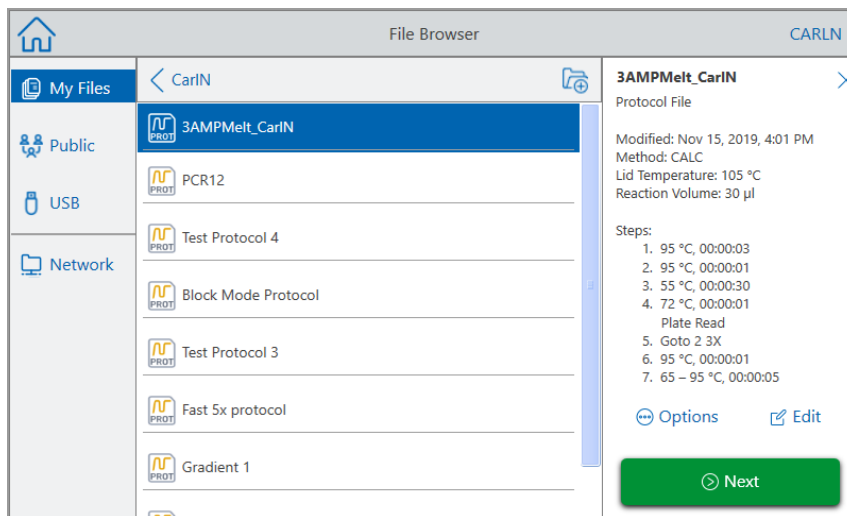
Redigering af en protokol

Sådan redigeres en protokol

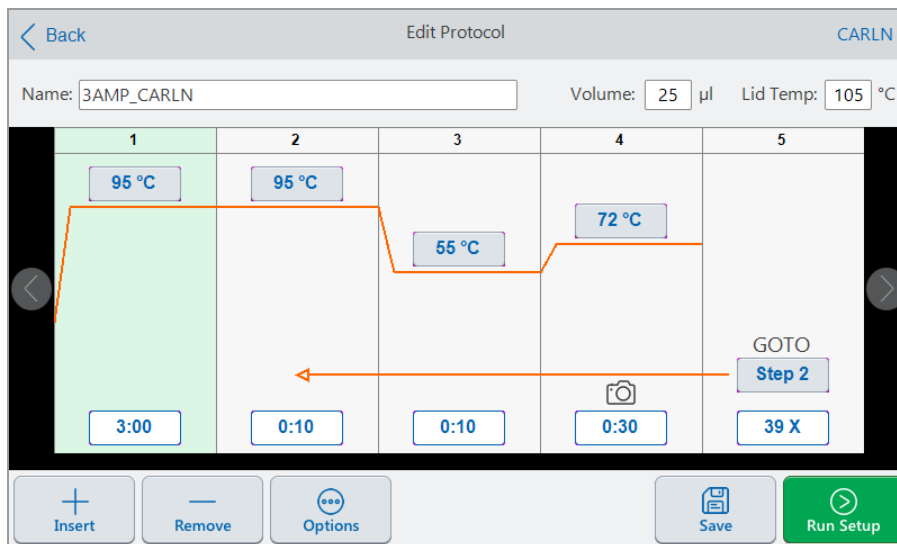
1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at åbne skærbilledet File Browser (Filbrowser).



2. Tryk på placeringen og mappen, hvor protokolfilen findes, og tryk derefter på filens navn for at vælge den.



3. Tryk på Edit (Rediger) for at åbne skærbilledet Edit Protocol (Rediger protokol). Protokollen vises i et grafisk format.



4. For at indstille eller ændre et af følgende skal du trykke på dets respektive knap eller felt og indtaste en værdi ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises:

- Navn
- Volumen

Bemærk: Volumenangivelsen påvirker kontrolfunktionen, der bruges til at bestemme, hvornår prøven når måltemperaturen. Se [Prøvevolumen og temperaturkontrol på side 99](#) for yderligere oplysninger.

- Lågtemp
- Temperatur
- Trin tid
- GOTO-trin destination (start af cyklus)
- GOTO antal cyklusser

5. (Valgfrit) For at tilføje et nyt trin skal du vælge et trin i protokollen og trykke på Insert (Indsæt) i nederste værktøjslinje.

I dialogboksen Insert Step (Indsæt trin) skal du trykke på typen af trin, der skal indsættes. Det nye trin vises til højre for det valgte trin. Se [Oprettelse af en protokol på side 86](#) for yderligere oplysninger.

6. Tryk på Next (Næste) for at åbne dialogboksen Run Setup (Kørselsopsætning), og tryk derefter på Run (Kør) for at køre protokollen.
7. Tryk på Save (Gem) for at indtaste et nyt filnavn, en mappe og et sted, hvor protokollen skal gemmes.

Redigering af en qPCR-protokol

CFX Opus Dx-system leveres med et sæt forudkonfigurerede skrivebeskyttede qPCR-prøveprotokoller. Du kan kopiere prøve-qPCR-protokollerne til enhver mappe på systemet.

Bemærk: Du kan ikke redigere eller slette disse skrivebeskyttede protokoller – selv ikke hvis du laver en kopi og gemmer dem i en anden mappe.

qPCR-prøvefiler findes i den fælles > Bio-Rad qPCR-mappe, som også er skrivebeskyttet. Du kan ikke gemme eller slette filer fra denne mappe.

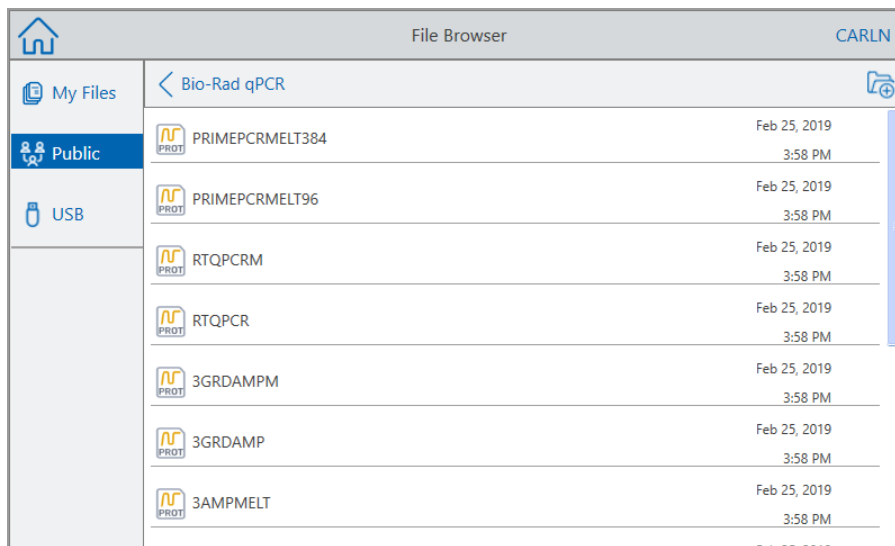
Alle brugere, inklusive gæstbrugeren, kan dog omdøbe og gemme en qPCR-protokol til en anden placering, før den køres. Omdøbte protokoller er åbne protokoller og kan redigeres, kopieres og slettes.

Bemærk: Du skal gemme den omdøbte qPCR-protokol på en anden placering end Bio-Rad qPCR-mappen.

Dette afsnit beskriver, hvordan du redigerer en qPCR-prøveprotokol.

Sådan redigeres en qPCR-protokol

1. I skærmbilledet File Browser (Filbrowser) skal du trykke på Public (Fælles) i den venstre navigationsrude og derefter trykke på Bio-RadqPCR-mappen for at få vist eksempler på qPCR-protokoller.



2. Vælg målprotokollen, og tryk derefter på Edit (Rediger).

Skærmen Edit Protocol (Rediger protokol) vises.

3. Angiv et nyt navn til protokollen i feltet Name (Navn).

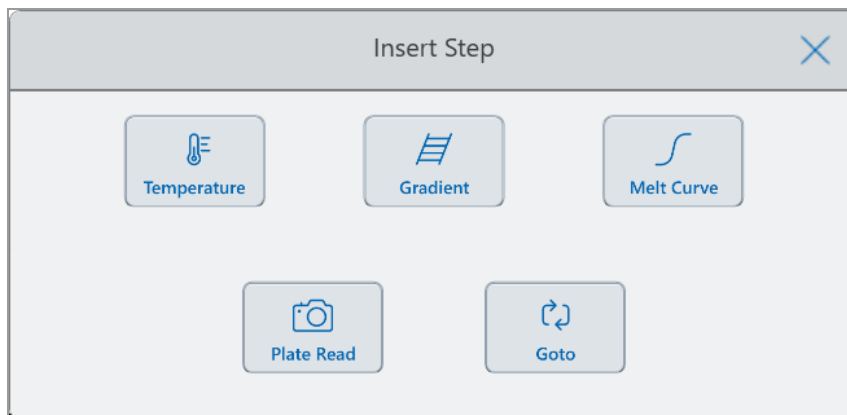
Tip: Du skal omdøbe protokollen. Medmindre du omdøber den, gemmer systemet ikke ændringer af en qPCR-protokol, uanset hvilken mappe du vælger at gemme den i.

4. (Valgfrit) I skærbilledet Edit Protocol (Rediger protokol) skal du foretage de nødvendige ændringer i protokollen og derefter trykke på Save (Gem).
5. I dialogboksen Save As (Gem som) skal du trykke på linket Folder Location (Mappeplacering) og vælge den placering, hvor protokollen skal gemmes.
6. Kontroller, at du har ændret filnavnet, og tryk derefter på Save for at gemme den omdøbte prøve qPCR-fil.
7. Gør et af følgende i skærbilledet Edit Protocol (Rediger protokol):
 - Tryk på Next (Næste) for at åbne Run Setup (Kørselsopsætning) for at konfigurere og køre protokollen.
 - Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til skærbilledet File Browser (Filbrowser).

Tilføjelse af et protokoltrin

For at tilføje et protokoltrin

1. Tryk på trinnet i protokollen, der går forud for det nye trin, og tryk på Indsæt i nederste værktøjslinje. Dialogboksen Indsæt trin vises.



2. Tryk på typen af trin for at indsætte:
 - Temperatur
 - Gradient

- Smeltekurve:
- Plate read (Plade aflæst)

Bemærk: Indstillingen Pladelæsning indsætter ikke et trin. I stedet tilføjer det en pladelæsningshandling til det valgte trin. Hvis et trin indeholder en aflæst plade, viser det følgende ikon:



- Goto (Gå til)

Det nye trin vises til højre for det valgte trin.

Tip: Standardtemperaturen for et nyt trin er 50 °C, og dets standardtid er 30 sek. (0:30). Tryk på trinets tid eller temperatur, eller tryk på Valg for at redigere parametrene i det nye trin.

Sletning af et protokoltrin

Sådan slettes et protokoltrin

- ▶ På protokollen skal du vælge måltrinnet og trykke på Remove (Fjern) på den nederste værktøjslinje.

Omdøbning af en protokol

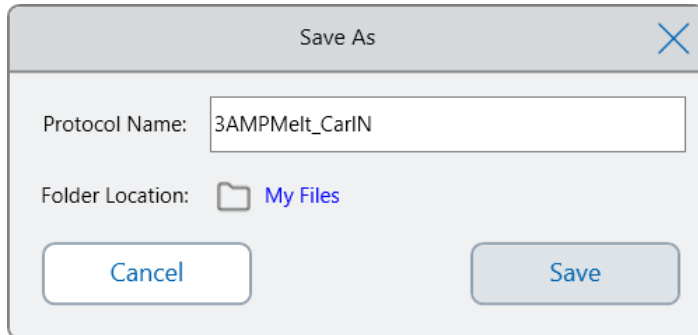
Sådan omdøbes en protokol

1. På protokollen skal du trykke på Name (Navn) øverst i skærbilledet.
2. Indtast et nyt navn til protokollen ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises.
3. Tryk på OK for at acceptere navnet og lukke tastaturet.

Lagring af en redigeret protokol

Sådan gemmes en redigeret protokol

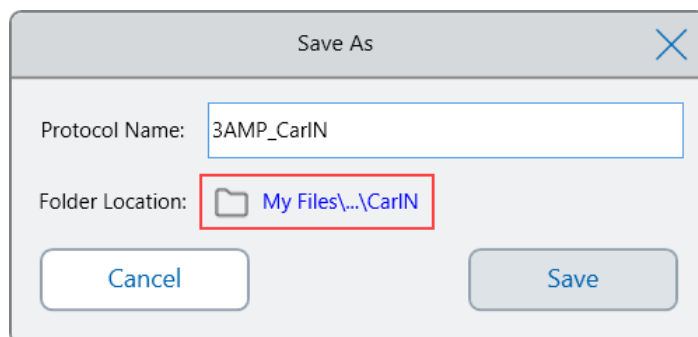
1. På protokollen skal du trykke på Save (Gem) for at åbne dialogboksen Save As (Gem som).



Vigtigt: Hvis du gemmer protokollen med samme navn på samme placering, overskrives den oprindelige protokol. Hvis du gemmer protokollen med et nyt navn eller en anden placering, opretter en ny protokol. Den originale fil forbliver uændret.

2. Tryk på feltet Protocol Name (Protokolnavn), og angiv et navn til protokollen.
3. Gør et af følgende for at bestemme filens destination:
 - Accepter den eksisterende mappeplacering.
 - Tryk på linket Folder Location (Mappeplacering) for at åbne dialogboksen Select Location (Vælg placering), og vælg den nye placering. Tryk om nødvendigt på Create Folder (Opret mappe) (📁), hvis du ønsker at oprette en ny mappe på den valgte placering. Når du er færdig, skal du trykke på Select (Vælg).

Folder Location path (Mappeplaceringssti) viser stien til den valgte destination:



4. Tryk på Save (Gem) for at gemme protokollen, eller Cancel (Annuller) for at vende tilbage til skærmbilledet Edit Protocol (Rediger protokol).

Kapitel 5 Kørsel af protokoller

Fra CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet kan du

- Køre en ny protokol
- Køre en gemt protokol
- Redigere en protokol fra en afsluttet kørsel, og køre derefter den redigerede protokol.
- Gentage en afsluttet kørsel
- Se status for en kørsel
- Sætte en kørsel på pause eller genoptag en kørsel
- Springe trin over i kørslen
- Stoppe en kørsel

Dette kapitel beskriver, hvordan du udfører disse opgaver ved hjælp af CFX Opus Dx-systems berøringfølsomme skærm.

Kørsel af en protokol

CFX Opus Dx-system tilbyder flere muligheder for at køre en protokol:

- Kør en ny protokol.
- Kør en gemt protokol.
- Kør en afsluttet kørsel igen.
- Rediger en protokol fra en afsluttet kørsel, og kør derefter den redigerede protokol.

Dette afsnit beskriver i detaljer, hvordan disse opgaver udføres.

Kørsel af en gemt protokol

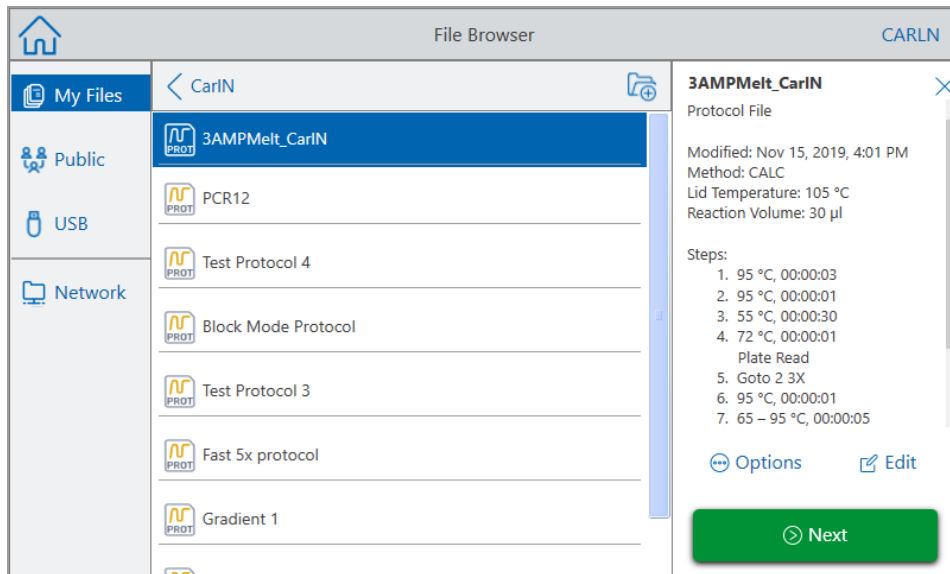
Ved at bruge CFX Opus Dx-systems filbrowser-funktion kan brugere, der er logget ind, vælge og køre protokoller, der er gemt lokalt i mappestrukturen under My Files (Mine filer), et tilsluttet USB-drev eller en delt netværksmappe.



Gæstebrugere kan køre protokoller gemt i fællesmappestrukturen eller et tilsluttet USB-drev.

Admin-brugere kan køre gemte protokoller fra enhver lokal mappe, et tilsluttet USB-drev eller en delt netværksmappe.

Sådan køres en gemt protokol

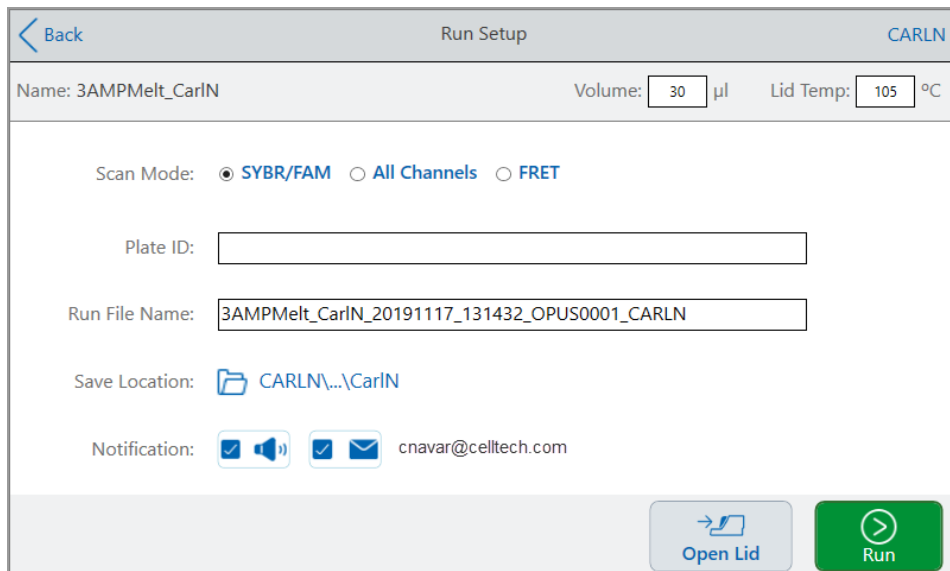
1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at åbne skærbilledet File Browser (Filbrowser).
2. Tryk på placeringen og mappen, hvor protokollen er gemt, og tryk derefter på filens navn for at vælge den.



Tip: Protokolfiler identificeres ved hjælp af et protokolikon (), mens kørte filer identificeres med et køreikon ().

3. Tryk på Next (Næste).

Dialogboksen Run Setup (Kørselsopsætning) vises.



4. Juster kørselsindstillingerne for dit eksperiment efter behov.

- Sample Volume (Prøvevolumen)
- Lid temperature (Lågets temperatur)
- Scan Mode (Indstillinger for pladeaflysning)
- (Valgfrit) Plate ID (Plade-ID)


For at tilføje et plade-ID skal du gøre et af følgende:

- Tryk på feltet Plate ID, og indtast manuelt plade-ID'et ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises, og tryk derefter på OK for at acceptere plade-ID'et og lukke tastaturet.
- Brug en USB-stregkodescanner til at scanne pladens stregkode ind i dette felt:
 - a. Tilslut en stregkodescanner til en af systemets USB-indgange.

Bemærk: CFX Opus Dx-system understøtter kun stregkodescannere, der er kompatible med Windows 10 og er klar til brug, når de er tilsluttet.
 - b. Tryk på feltet Plate ID (Plade-ID) for at se det alfanumeriske tastatur til indtastningen af plade-ID'et.
 - c. Tryk på tekstfeltet på tastaturet, og scan derefter stregkoden for at indsætte stregkoden i tekstfeltet.
 - d. Tryk på OK for at acceptere stregkoden og lukke tastaturet.
- Run file name (Kørselsfilnavn) - standardformatet for filnavnet er <Protokolnavn> _ <Dato> _ <Tid> _ <Serienummer> _ <Brugernavn>. Du kan ændre dette til et navn efter eget valg.

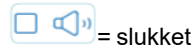
Bemærk: Kørselsfilnavnet er begrænset til 64 tegn.

- Save Location (Gem placering) - placeringen, hvor kørselsfilen skal gemmes. Standardplaceringen er den mappe, hvor den gemte protokol er placeret.

For at gemme kørselsfilen til en anden placering, skal du trykke på placeringslinket for at få adgang til dialogboksen Select Location (Vælg placering) og vælge den nye placering. Tryk om nødvendigt på Create Folder (Opret mappe) , hvis du ønsker at oprette en ny mappe på den aktuelt valgte placering. Når du er færdig, skal du trykke på Select (Vælg).

■ Meddelelser, når kørslen er afsluttet:

Beep (Bip)



= slukket



= tændt

E-mail:

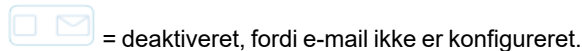


= slukket



= tændt

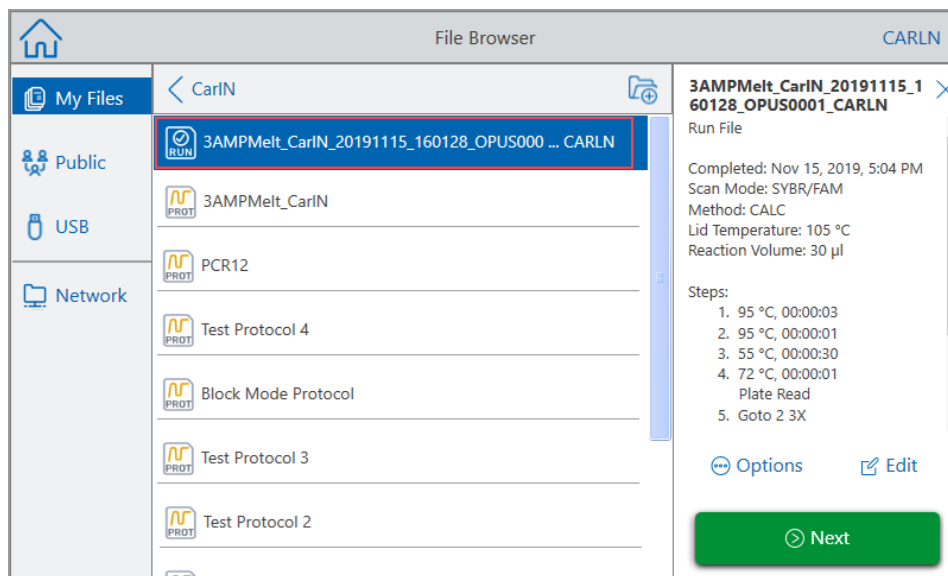
Din e-mail-adresse vises ved siden af e-mail-ikonet.



= deaktiveret, fordi e-mail ikke er konfigureret.

Se [Opsætning af din e-mail-adresse på side 75](#) for yderligere information om opsætning af e-mail.

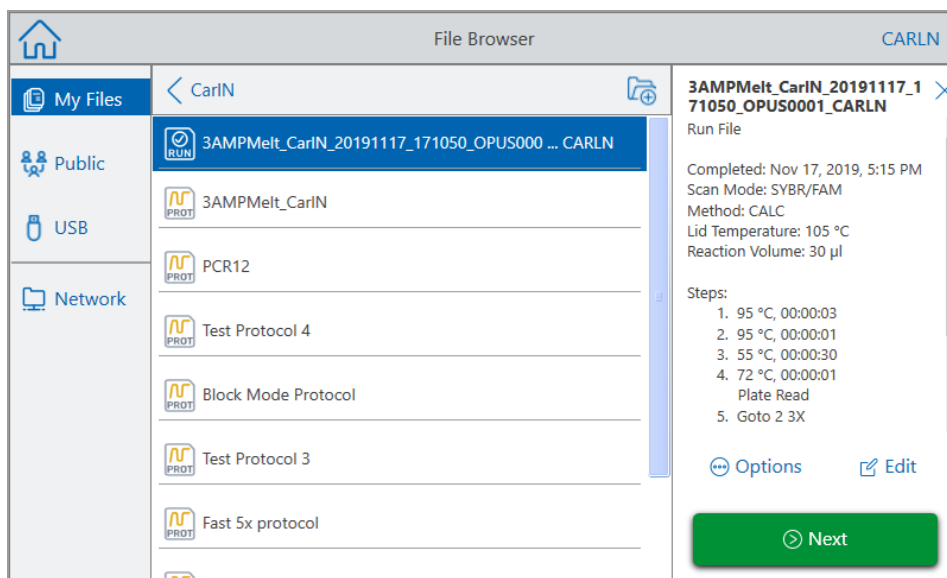
- Tryk efter behov på Open Lid (Åbn låg) og Close Lid (Luk låg) for at indsætte pladen i prøveblokken.
- Tryk på Run (Kør) for at starte kørslen.
- Når kørslen er afsluttet, viser skærbilledet Status meddelelsen "Protocol Complete" (Protokol gennemført). Systemet gemmer kørselsfilen på placeringen med navnet angivet i [Trin 4](#), for eksempel:



Kørsel af en afsluttet CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemkørsel

Sådan køres en afsluttet kørsel igen

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at åbne skærbilledet File Browser (Filbrowser).
2. Tryk på placeringen og mappen, hvor den færdige kørselsfil er placeret, og tryk derefter på filens navn for at vælge den.



3. Tryk på Next (Næste).

Dialogboksen Run Setup (Kørselsopsætning) vises.

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. Juster kørselsindstillingerne for dit eksperiment efter behov.

Se [Kørsel af en gemt protokol på side 110](#) for yderligere oplysninger.

5. Når kørslen er afsluttet, gemmer systemet kørselsfilen på placeringen med navnet angivet i trin 4.

Tip: For at skelne den anden kørselsfil fra originalen, hvis du ikke ændrede navnet, skal du se tidsstempet på kørselsfilnavnet, for eksempel:

File Browser CARLN

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

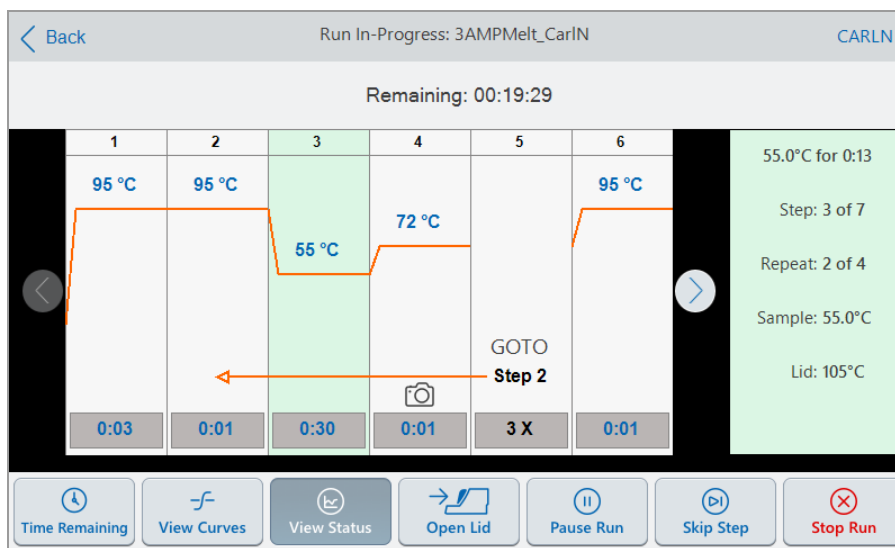
Overvågning af en kørsel

Under en kørsel kan du bruge statusknapperne på startskærmen til at overvåge kørslen.

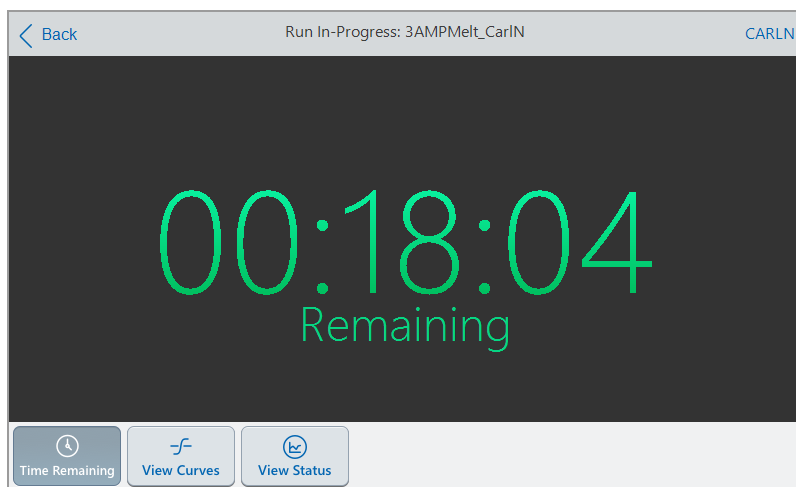
Sådan overvåges en igangværende protokol

1. Hvis du vil se en detaljeret status for en igangværende kørsel skal du trykke på Run Status (Kørselsstatus) på startskærmen.

Skærbilledet Run In-Progress (Kørsel i gang) vises.



2. Tryk derefter på Time Remaining (Resterende Tid)



3. For at vende tilbage til skærbilledet Run In-Progress (Kørsel i gang) skal du trykke på View Status (Vis status).

Sæt en kørsel på pause

Fra statusskærmen kan du midlertidigt sætte en igangværende kørsel på pause. Mens kørslen er sat på pause, fortsætter CFX Opus Dx-system opvarmningen eller afkølningen til den ønskede temperatur og opretholder lågets temperatur.

Tip: Efter et strømsvigt viser CFX Opus Dx-system en advarselsmeddelelse. Når strømmen vender tilbage, genoptager systemet automatisk den igangværende kørsel fra tidspunktet for strømsvigtet.

Vigtigt: At sætte et trin på pause kan ændre resultatet af PCR-reaktionen negativt. Hvis protokollen sættes på pause under et temperaturtrin, forbliver PCR-reaktionen ved måltemperaturen i en længere holdetid, end protokolletrinet kræver.

Sådan sættes en igangværende protokol på pause eller genoptages

1. På startskærmen skal du trykke på statusknappen for CFX Opus Dx-system.
2. Gør et af følgende i skærbilledet Run In-Progress (Kørsel i gang) :
 - Tryk på Pause for at sætte den igangværende protokol på pause.
 - Tryk på Resume (Genoptag) for at genoptage protokollen.

Spring trin over i en protokol

Fra statusskærmen kan du springe trin over i en protokol, mens den kører, hvis det er nødvendigt at forkorte protokollen.

Bemærkninger:

- Hvis CFX Opus Dx-system kører et uendeligt hold, skal du trykke på Skip Step (Spring trin over) for at afslutte.
- Hvis du trykker på Skip Step, mens du er i et GOTO-trin, springer softwaren til den næste cyklus i GOTO-sløjfen. Hvis GOTO-trinnet er i sin sidste cyklus, når du trykker på Skip Step, forlader CFX Opus Dx-system GOTO-sløjfen og fortsætter til næste trin i protokollen.
- Ved gentagne gange at springe trin over er det muligt at omgå flere cyklusser i en GOTO-loop og forkorte protokollen.

Sådan springes et trin over i en kørende protokol

1. Hvis det er nødvendigt, kan du også trykke på Run Status (Kørselsstatus) på startskærmen for at få vist skærbilledet Run In-Progress (Kørsel i gang).
2. Tryk på Skip Step (Spring trin over) for at springe til næste trin.

Tip: Hvis du vil springe flere end et trin over, skal du trykke på Skip Step flere gange.

Stop en kørsel

Du kan stoppe en protokol, mens den kører. Når protokollen stoppes, stopper blokken straks med at ændre temperatur.



ADVARSEL! Åbn ikke låget straks efter at have stoppet en kørsel. Åbning af låget, mens prøverne stadig er varme, kan gøre, at prøvebeholderne grundet højt tryk lækker eller sprøjter med varm prøvevæske. Lad altid prøverne køle af, før låget åbnes.

Sådan stoppes en igangværende kørsel

1. På startskærmen skal du trykke på statusknappen til instrumentet.
Skærbilledet Run In-Progress (Kørsel i gang) vises.
2. Tryk på Stop Run (Stop kørsel).

Udpakning og redigering af en protokol fra en kørsel

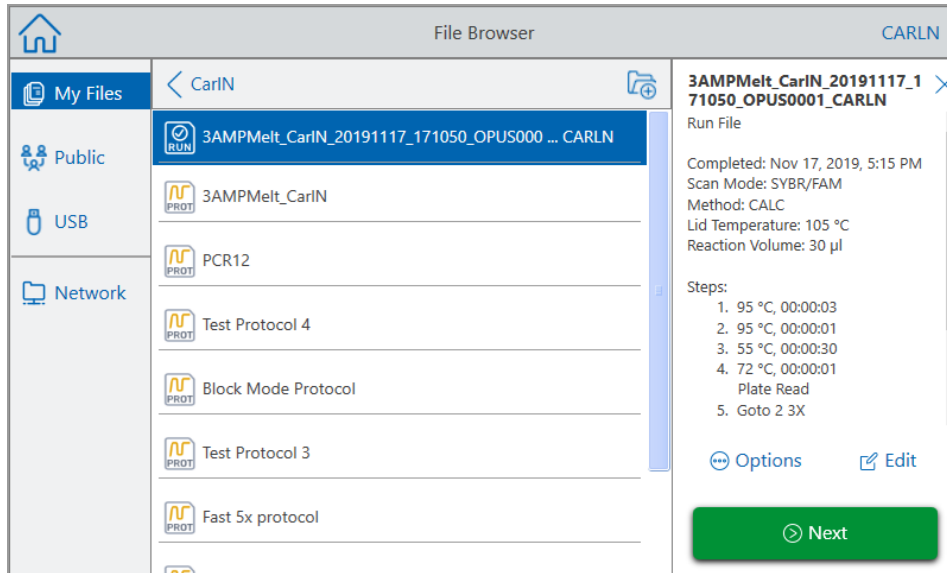
Du kan udpakke en protokol fra en kørsel, redigere protokollen og gemme den. Dette er nyttigt, hvis du f.eks. ikke har adgang til den originale protokolfil.

Denne proces opretter en kopi af protokolfilen indeholdt i kørselsfilen og påvirker ikke kørselsfilen eller den originale protokolfil. Hvis du vil redigere en eksisterende protokolfil på CFX Opus Dx-system, henvises til [Redigering af en protokol på side 101](#).

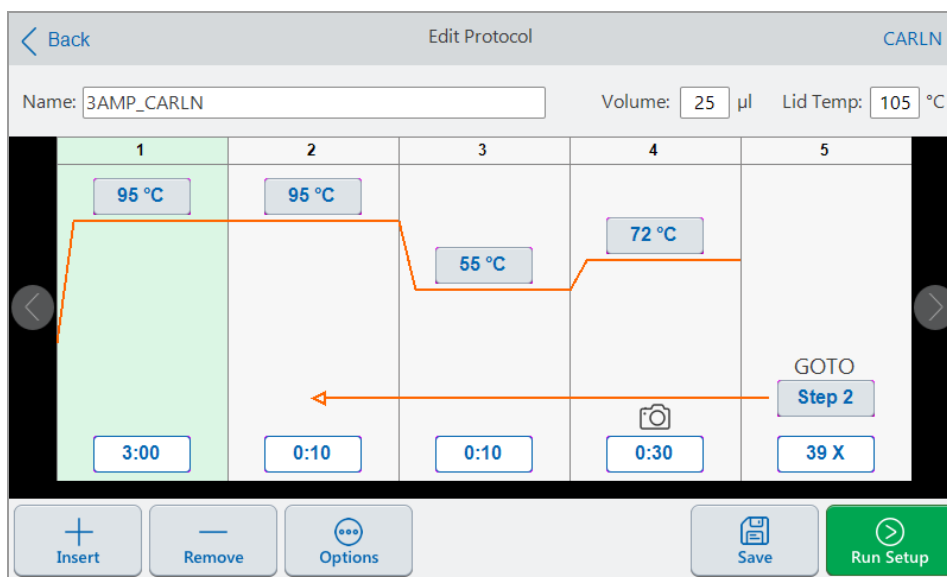
Vigtigt: Hvis du gemmer den redigerede protokol med samme navn og på samme sted som den originale fil spørger systemet dig, om du vil overskrive den originale fil. Du kan ikke gendanne den originale fil, hvis den overskrives. Bio-Rad anbefaler, at du gemmer filen med et andet navn eller et andet sted for at undgå tab af data.

Sådan udpakkes og redigeres en protokol fra en kørsel

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at åbne skærbilledet File Browser (Filbrowser).
2. Tryk på placeringen og mappen, hvor kørselsfilen findes, og tryk derefter på filens navn for at vælge den.



3. Tryk på Edit (Rediger) for at åbne skærbilledet Edit Protocol (Rediger protokol). Protokollen vises i et grafisk format.



4. For at indstille eller ændre en af parametrene skal du trykke på dens respektive knap eller felt og indtaste en værdi ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises.

Se [Parametre og områder for protokoltrin på side 84](#) for detaljerede oplysninger om protokolparametrene.

Se [Oprettelse af en protokol på side 86](#) for detaljerede oplysninger om indstillingerne i en protokol.

5. (Valgfrit) For at slette et trin skal du vælge trinnet og trykke på Remove (Fjern) nederst på skærmen.
6. Tryk på Save (Gem) for at åbne dialogboksen Save as (Gem som).
7. Indtast et nyt navn til protokollen, og vælg (valgfrit) en ny placering, hvor protokollen skal gemmes.
8. Tryk på Save (Gem) for at gemme protokollen eller Cancel (Annuller) for at vende tilbage til skærbilledet Edit Protocol (Rediger protokol).
9. (Valgfrit) Tryk på Run Setup (Kørselsopsætning) for at indstille kørselsparametrene og derefter køre protokollen.

Kapitel 6 Håndtering af filer og mapper

Ved at bruge CFX Opus Dx-systems filbrowserfunktion, kan du:

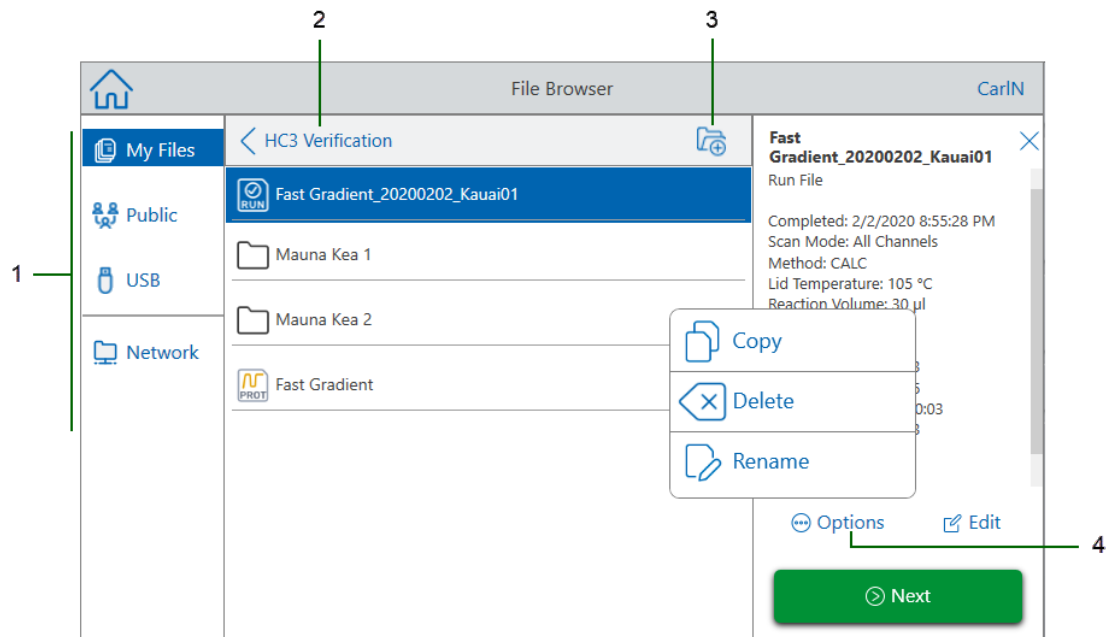
- Oprette en avanceret mappestruktur, hvor du kan håndtere dine lagrede datafiler
- Gemme datafiler direkte på CFX Opus Dx-system eller på et tilsluttet USB-drev eller delt netværksdrev
- Kopiere filer og mapper til og fra et delt netværksdrev
- Kopiere filer og mapper til og fra et tilsluttet USB-drev
- Omdøbe filer og mapper på systemet
- Slette unødvendige filer og mapper fra systemet

Dette kapitel beskriver, hvordan du håndterer filer og mapper på CFX Opus Dx-system.

Skærbilledet File Browser (Filbrowser)

På CFX Opus Dx-system håndterer du mapper og filer i skærbilledet File Browser (Filbrowser).

For at få vist skærbilledet File Browser skal du trykke på Files (Filer) på startskærmen.



Forklaringen på side 122 beskriver skærbilledet File Browser i detaljer.

FORKLARING

- 1 Kataloger** - Potentielle kataloger:
 - **My Files** (Mine filer) - fillagring, der kun er tilgængelig for den person, der er logget på CFX Opus Dx-system.
Tip: Denne valgmulighed er ikke tilgængelig for brugere, der ikke har en lokal konto (dvs. brugere, der er logget ind som Guest (Gæst)).
 - **Public** (Fælles) - fillagring, der er tilgængelig for alle systembrugere. Brug denne mappe til at dele filer på tværs af brugere.
Tip: Denne valgmulighed er tilgængelig for brugere, der ikke har en lokal konto (dvs. brugere, der er logget ind som Guest (Gæst)).
 - **USB** - fillagring på en bærbar USB-lagerenhed, der er tilsluttet CFX Opus Dx-system.
- 2 Sub-directory location (placering af undermappe)** - identificerer din aktuelle placering i det valgte bibliotek.

3 Create Folder (Opret mappe) - giver brugeren mulighed for at oprette en mappe inden for den aktuelle placering.

4 File management options (Valgmuligheder for filhåndtering) - efter en fil er valgt, vises ruden med filoplysninger. Håndteringsmulighederne omfatter:


- **Copy** (Kopier) - kopierer den eksisterende fil til en bestemt placering
- **Delete** (Slet) - sletter filen fra systemet
- **Rename** (Omdøb) - omdøber filen på dens aktuelle placering

Håndtering af filer og mapper

Du kan håndtere filer og mapper ved at trykke på Files (Filer) på startskærmen for at åbne skærbilledet File Browser (Filbrowser) . Tabel 11 viser alle de mappe- og filhåndteringsfunktioner, der er tilgængelige i skærbilledet File Browser (Filbrowser) .

Bemærk: Mappe- og filnavne er begrænset til 32 tegn i CFX Opus Dx-system.

Tabel 11. Liste over fil- og mappefunktioner i skærbilledet File Browser (Filbrowser)


Options (Valgmuligheder)	Function (Funktion)
File options (Valgmuligheder for fil)	(alle filhandlinger forekommer lokalt på instrumentet)
Copy (Kopier)	Kopierer den eksisterende fil til den angivne placering på systemet, et tilsluttet USB-drev eller et tilsluttet delt netværksdrev.
Delete (Slet)	Sletter filen fra instrumentet.
Rename (Omdøb)	Omdøber filen på den aktuelle placering.
Folder options (Valgmuligheder for mappe)	
New Folder (Ny mappe) 	Opretter en ny mappe på den aktuelle placering.
Copy (Kopier)	Kopierer den eksisterende mappe til en bestemt placering på systemet, et tilsluttet USB-drev eller et tilsluttet delt netværksdrev.
Delete (Slet)	Sletter mappen og alt dens indhold.

Håndtering af filer på CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

Ved at bruge filbrowseren i CFX Opus Dx-system kan du kopiere, omdøbe og slette protokoller og køre mapper, der er placeret

- Lokalt på systemet
- På en tilsluttet USB-lagerenhed
- På et tilsluttet delt netværksdrev

Dette afsnit forklarer, hvordan du håndterer filer på CFX Opus Dx-system.

1. På startskærmen for CFX Opus Dx-systemet skal du trykke på Files (Filer) for at se skærmbilledet File Browser (Filbrowser).
2. På skærmen File Browser (Filbrowser) skal du navigere til den fil, du vil kopiere, og derefter trykke på filen for at se ruden med filoplysninger.
3. Tryk på Settings (Indstillinger) i ruden med filoplysninger, og tryk derefter på Copy (Kopier).
Dialogboksen Select Location (Vælg placering) vises.
4. Gør et af følgende i dialogboksen Select Location (Vælg placering):
 - Naviger til en eksisterende mappe.
 - Naviger til placeringen for at oprette en mappe, hvor filen skal gemmes, og tryk derefter på Opret mappe
() for at oprette en ny mappe på det sted.
5. Tryk på Select (Vælg) for at kopiere filen til den valgte placering, eller tryk på Cancel (Annuller) for at vende tilbage til skærmbilledet File Browser (Filbrowser).

Bemærk: Hvis der findes en fil med samme navn på den valgte placering, vises en meddelelsesboks. Tryk på Yes (Ja) for at overskrive den eksisterende fil eller No (Nej) for at vende tilbage til skærmbilledet File Browser (Filbrowser).

CFX Opus Dx-systemet viser en bekræftelsesmeddelelse, når filen er kopieret.

Sletning af en fil

Sådan slettes en fil

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at få vist skærmbilledet File Browser (Filbrowser).
2. I skærmbilledet File Browser (Filbrowser) skal du navigere til den fil, du vil slette, og derefter trykke på filen for at få vist panelet med filoplysninger.

3. I panelet med filoplysninger skal du trykke på Options (Valgmuligheder) og derefter trykke på Delete (Slet).

Bekræftelsesmeddelelsen for sletning vises.

4. Tryk på Delete (Slet) for at bekræfte, eller tryk på Cancel (Annuller) for at vende tilbage til skærbilledet File Browser (Filbrowser).

CFX Opus Dx-system viser en bekræftelsesmeddelelse, når filen er slettet.

Omdøbning af en fil

Bemærkninger:

- Du kan kun omdøbe protokolfiler. Kørselsfiler kan ikke omdøbes.
- De protokolfiler, der er placeret i Bio-Rad qPCR-mappen, er skrivebeskyttet og kan ikke omdøbes. Du kan dog kopiere en protokolfil til en anden placering, åbne filen og redigere parametrene. Du kan derefter gemme den redigerede protokol med et nyt navn.

Sådan omdøbes en fil

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at få vist skærbilledet File Browser (Filbrowser).
2. I skærbilledet File Browser (Filbrowser) skal du navigere til den fil, du vil omdøbe, og derefter trykke på filen for at få vist panelet med filoplysninger.
3. I filoplysningsruden skal du trykke på Options (Valgmuligheder) og derefter trykke på Rename (Omdøb) og angive et nyt navn til filen ved hjælp af det tastatur, der vises.
4. Tryk på OK for at bekræfte.

Håndtering af mapper på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet


I CFX Opus Dx-system kan du bruge filbrowser til at kopiere, omdøbe og slette protokoller og køre mapper, der er placeret:

- Lokalt på systemet
- På en tilsluttet USB-lagerenhed
- På et tilsluttet delt netværksdrev

Dette afsnit beskriver, hvordan man håndterer mapper på CFX Opus Dx-system.

Oprettelse af en ny mappe

Sådan oprettes en ny mappe

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at få vist skærmbilledet File Browser (Filbrowser).
2. I skærmbilledet File Browser skal du navigere til det sted, hvor du vil oprette den nye mappe.
3. Tryk på Create Folder (Opret mappe) , og angiv et navn ved hjælp af det alfanumeriske tastatur, der vises. Tryk derefter på OK for at bekræfte.

Den nye mappe vises i filbrowseren.

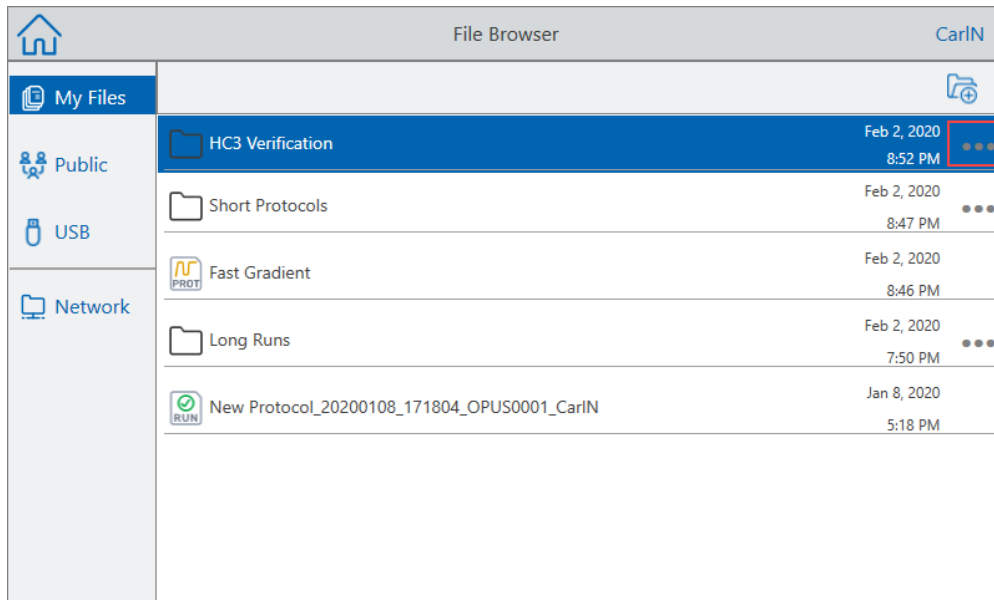
Kopiering af en mappe

Du kan kopiere en mappe et sted på systemet og gemme den og dens indhold på en anden placering. For eksempel kan du kopiere mappen til et tilsluttet USB-drev, dit delte netværksdrev eller til fællesmappen.

Du kan også kopiere en mappe og gemme den på samme placering. I dette tilfælde skal du omdøbe den kopierede mappe. Du kan ikke have mere end én mappe med samme navn på samme sted.

Sådan kopieres en mappe

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at få vist skærmbilledet File Browser (Filbrowser).
2. I skærmbilledet File Browser skal du navigere til den mappe, du vil kopiere, og derefter trykke på ellipserne for den pågældende mappe for at få vist ruden Options (Valgmuligheder).



3. Tryk på Copy (Kopier) i ruden Options (Valgmuligheder).
Dialogboksen Select Location (Vælg placering) vises.
4. Naviger til målplaceringen i dialogboksen Select Location.
5. Tryk på Select (Vælg) for at kopiere mappen til den valgte placering, eller tryk på Cancel (Annuller) for at vende tilbage til skærmbilledet File Browser (Filbrowser).

Bemærk: Hvis der findes en mappe med samme navn på det valgte sted, vises en dialogboks. Tryk på OK for at lukke dialogen og vælge en anden placering.

CFX Opus Dx-system viser en bekræftelsesmeddelelse, når mappen og dens indhold er kopieret.

Sletning af en mappe

Vigtigt: Når du sletter en mappe, slettes dens indhold også. Vær forsigtig, når du sletter mapper fra CFX Opus Dx-system.

Sådan slettes en mappe

1. På startskærmen skal du trykke på Files (Filer) for at få vist skærbilledet File Browser (Filbrowser).
2. I skærbilledet File Browser skal du navigere til den mappe, du vil slette, og derefter trykke på ellipserne for den pågældende mappe for at få vist ruden Options (Valgmuligheder).
3. Tryk på Delete (Slet) i ruden Options. Bekræftelsesmeddelelsen for sletning vises.
4. Tryk på Delete (Slet) for at bekræfte, eller tryk på Cancel (Annuller) for at vende tilbage til skærbilledet File Browser (Filbrowser).

CFX Opus Dx-system viser en bekræftelsesmeddelelse, når mappen og dens indhold er slettet.

Sikkerhedskopiering og gendannelse af filer og mapper

Ved brug af filbrowseren på CFX Opus Dx-system kan du hurtigt sikkerhedskopiere og gendanne din protokol og kørselsfiler til et tilsluttet USB-drev eller til en delt netværksmappe.

Tip: Bio-Rad anbefaler, at du ofte sikkerhedskopierer dine datafiler til en anden placering end en anden mappe på CFX Opus Dx-system. Følg de anbefalede fremgangsmåder på installationsstedet.

Oplysninger om, hvordan du gendanner filer, der er gået tabt under et strømsvigt eller en systemafbrydelse, finder du under [Fillagring på side 130](#).

Bemærkninger: Du kan kun sikkerhedskopiere og gendanne én fil eller mappe ad gangen.

Sådan sikkerhedskopieres eller gendannes filer

1. Når målfilen er åben i skærbilledet File Browser (Filbrowser), skal du trykke på Options > Copy (Valgmuligheder > Kopiér).
2. I dialogboksen Select Location (Vælg placering) skal du trykke på måldestinationen og derefter trykke på Select (Vælg).

Sådan sikkerhedskopieres eller gendannes mapper

1. I skærbilledet File Browser (Filbrowser) skal du trykke på ellipserne for målmappen og derefter trykke på Copy (Kopiér).
2. I dialogboksen Select Location (Vælg placering) skal du trykke på måldestinationen og derefter trykke på Select (Vælg).

Fillagring

CFX Opus Dx-system lagrer op til et bestemt antal filer afhængigt af systemet. Disse filer lagres lokalt i mappen My Files (Mine filer) i menuen File Browser (Filbrowser) og i menuen Run Reports (Kørselsrapporter).

Menuen Run Reports (Kørselsrapporter) lagrer op til 100 af de seneste filer i tilfælde af en afbrydelse af systemets forbindelse, mens en kørsel er i gang. Du kan finde flere oplysninger om, hvordan du kan gendanne filer fra menuen Run Reports (Kørselsrapporter) under [Gendannelse af filer på side 149](#).

CFX Opus Dx-system kan lagre det følgende antal real-time PCR-filer:

- CFX Opus 96 Dx: Ca. 1.000 filer (100 lagres i menuen Run Reports (Kørselsrapporter); resten lagres i mappen My Files (Mine filer))
- CFX Opus Deepwell Dx: Ca. 1000 filer (100 lagres i menuen Run Reports (Kørselsrapporter); resten lagres i mappen My Files (Mine filer))
- CFX Opus 384 Dx: Ca. 500 filer (100 lagres i menuen Run Reports (Kørselsrapporter); resten lagres i mappen My Files (Mine filer))

Tillæg A Katalognumre for Bio-Rads Real-Time PCR-detektionssystemer og CFX Maestro Dx SE Softwaren

Dette tillæg viser katalognumrene for Bio-Rads Real-Time PCR-detektionssystemer, softwaretjenester, CFX Maestro Dx SE Software og tilbehør.

Tabel 12. Katalognumre for Bio-Rads CFX Opus Dx Real-Time PCR-system, tilbehør og CFX Maestro Dx SE Software

Katalognummer	Beskrivelse
Instrumenter	
12014330	CFX Opus 96 Dx Real-Time PCR-system
12014334	CFX Opus 96 Dx Real-Time PCR-system, Kina
12014335	CFX Opus 384 Dx Real-Time PCR-system
12014348	CFX Opus 384 Dx Real-Time PCR-system, Kina
12016659	CFX Opus Deepwell Dx Real-Time PCR-system
12016687	CFX Opus Deepwell Dx Real-Time PCR-system, Kina
CFX Maestro Dx SE Software og tilbehør	
12014349	CFX Maestro Dx SE Software
12012942	USB-kabel * (udelukkende til brug med CFX Opus-instrumenter)
12013205	Ethernet-kabel* (udelukkende til brug med CFX Opus-instrumenter)
	Wi-fi-adapter (udelukkende til brug med instrumenter tilkoblet CFX Opus Dx-system)
	Kontakt din Bio-Rad-salgsrepræsentant for information om den specifikke adapter for dit land eller besøg bio-rad.com/cfxopus .
* I overensstemmelse med EMC-standarder skal du kun bruge Bio-Rad-godkendte USB- og Ethernet-kabler med dette instrument.	

Garanti

CFX Opus Dx-system og dets tilknyttede tilbehør er dækket af en Bio-Rad-standardgaranti. Kontakt dit lokale Bio-Rad-kontor for at få nærmere oplysninger om garantien.

Tillæg B Anbefalede plastikforbrugsvarer

Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 384 Dx systemer

For optimale resultater anbefaler Bio-Rad følgende forbrugsvarer til systemerne CFX Opus 384 Dx :

- HSP3805 - Lavprofilplader med 384 hvide brønde i klar plast med Hard-Shell™
- HSP3865 - Lavprofilplader med 384 hvide brønde i sort plast med Hard-Shell

Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 96 Dx og CFX Deepwell Dx systemer

CFX Opus 96 Dx og CFX Deepwell Dx systemer accepterer lavprofil 0,2 ml plader og rør. Bio-Rad anbefaler HSP9655 – lavprofil 96-brønds PCR-plader med Hard-Shell, skørt og hvide brønde for at sikre optimale resultater. Disse yderligere plastikforbrugsvarer vil passe til systemet, men skal muligvis valideres og optimeres til specifikke workflows:

CFX Opus 96 Dx og CFX Opus Deepwell Dx systemer accepterer lavprofil 0,2 ml plader og rør. Bio-Rad anbefaler følgende forbrugsvarer for at sikre optimale resultater:

- HSP9601 — lavprofilplade, 96-brønds PCR-plade med Hard-Shell, skørt og klare brønde
- TLS0801 — lavprofil 0,2 ml PCR-rørstrips á 8 uden hætte, klar
- TLS0851 — lavprofil 0,2 ml PCR-rørstrips á 8 uden hætte, hvid
- TCS0803 — optiske flade hættestrimler á 8 til 0,2 ml PCR-rør og plader

Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 96 Dx systemer

Disse forbrugsvarer er kompatible med CFX Opus 96-systemer. Imidlertid anbefaler Bio-Rad de forbrugsvarer, der er anført i [Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 96 Dx og CFX Deepwell Dx systemer](#) for at sikre optimale resultater.

- MLL9601 — lavprofil-multiplade, 96-brønds PCR-plade uden skørt, klare brønde
- MLL9651 — lavprofil-multiplade, 96-brønds PCR-plade uden skørt, hvide brønde

Plastikforbrugsvarer til CFX Opus Deepwell Dx systemer

Disse forbrugsvarer er kompatible med CFX Opus Deepwell Dx systemer. Imidlertid anbefaler Bio-Rad de forbrugsvarer, der er anført i [Plastikforbrugsvarer til CFX Opus 96 Dx og CFX Deepwell Dx systemer](#) for at sikre optimale resultater.

- HSS9665 – PCR-plade i højprofil, sort plast med halvt skørt, hvid brønd
- HSS9601 – PCR-plade i højprofil, hvid plast med halvt skørt, klar brønd

Pladetætninger og pladeforsegler

For optimale resultater, anbefaler Bio-Rad følgende pladetætninger:

- MSB1001 - Microseal™ 'B' klæbende forseglinger, optisk klare (med stærkt klæbemiddel)
- MSC1001 - Microseal 'C' optiske forseglinger, optisk klare (trykaktiveret, klæbebaseret)
- 1814030 - Optisk klar pladeforsegler med varmforsegling

Tillæg C Vedligeholdelse og fejlfinding

Dette tillæg beskriver, hvordan du rengør og vedligeholder CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet, og hvordan du foretager fejlfinding af de problemer, du måtte have. Hvis du har brug for at returnere systemet til Bio-Rad, henvises til [Returner CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet til Bio-Rad](#).

Vigtigt: Cybersikkerhed er beskyttelsen af aktiver i cyberspace mod cyberangreb. Cybersikkerhed er Bio-Rads evne til at sikre sine medarbejdere, informationer, systemer og virksomhedens omdømme i cyberspace. Cyberspace er den altid tilgængelige, teknologisk forbundne verden, som består af mennesker, organisationer, information og teknologi.

Hurtige reaktioner er vigtige i forbindelse med cybersikkerhedsproblemer! Hvis du har en mistanke om, at der kan være et cybersikkerhedsproblem i forbindelse med dit instrument, eller om, at cybersikkerheden er blevet krænket på din lokation, skal du straks kontakte din Bio-Rad-repræsentant for at få teknisk support.

Rengøring og vedligeholdelse af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

CFX Opus Dx-system kræver ikke meget vedligeholdelse for korrekt funktion og præcis termisk kontrol. Ved lang og konstant brug vil systemet imidlertid kræve en vis rengøring og anden vedligeholdelse.

CFX Opus Dx-system er udstyret med et følsomt optisk skydesystem, der bevæger sig hurtigt under dataindsamling og en prøveblok, der skal kunne opvarme og nedkøle hurtigt. Kontaminering af disse komponenter kan forstyrre termocyklere og dataindsamling.

Undgå kontaminering af dit CFX Opus Dx-system ved at følge disse retningslinjer:

- Rengør altid ydersiden af samtlige beholdere, inden du placerer dem i blokken.
- Kør aldrig en reaktion med en forsegling, der er åben, løs, punkteret eller på anden måde beskadiget.
- Rengør prøveblokken og det indre låg med jævne mellemrum for at forhindre ophobning af snavs, biologisk farligt materiale eller fluorescerende opløsninger (se [Tabel 13](#)).








- Rengør regelmæssigt ydersiden af CFX Opus Dx-system for at fjerne rester eller snavs, der kan forstyrre korrekt funktion af systemet (se [Tabel 13 på side 137](#)). Rengør systemet for at undgå beskadigelse af luftindtaget eller prøvebakke.

Vigtigt: For instruktioner om håndtering og rengøring af radioaktive eller biofarlige materialer henvises til din institutions retningslinjer for strålingssikkerhed og biosikkerhed. Disse retningslinjer inkluderer også metoder til bortskaffelse af farlige materialer.

Sikkerhedsadvarsler vedrørende rengøring og vedligeholdelse af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Ved rengøring og vedligeholdelse af CFX Opus Dx-system skal du altid være opmærksom på og følge advarslerne anført i nedenstående [Tabel 13](#).

Tabel 13. Sikkerhedsadvarsler vedrørende rengøring og vedligeholdelse

Advarsel	
	For at undgå elektrisk stød, skal du altid slukke og fjerne instrumentets stik fra stikkontakten, inden du rengør det.
	En termocycler arbejder ved temperaturer, der er høje nok til at forårsage alvorlige forbrændinger. Lad altid hele instrumentet køle ned til stuetemperatur inden rengøring.
	Ved håndtering af biologisk farlige prøver eller radioaktive prøver skal de anbefalede forsigtighedsregler og retningslinjer, der er specifikke for laboratoriet og stedet, overholdes. Disse retningslinjer skal omfatte rengørings-, overvågnings- og bortskaffelsesmetoder for det eller de farlige stoffer, der arbejdes med.
	Derudover er der som identificeret ovenfor en lille risiko for eksplosion eller for lækage af væsker eller dampe fra prøvebeholderen/-beholderne. Når du arbejder med farlige materialer er risikoen for kvæstelse fra udstødt materiale forstærket med risikoen for, at selve det farlige materiale spredes i og omkring instrumentet. Brugere bør tage passende forholdsregler for en sådan situation.
	

Vedligeholdelse af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

Tabel 14 viser de komponenter på CFX Opus Dx-system, der kræver vedligeholdelse.

Tabel 14. Vedligeholdelse af CFX Opus Dx-system

Komponent	Handling
Ventilationsåbninger	<p>Brug en blød børste, fugtig klud eller støvsuger til at fjerne let støv fra ventilationsåbningerne. Fjern tungt støv, der er dybt inde i ventilationsåbningerne, med en støvsuger.</p> <p>Tip: Rengøring af ventilationsåbningerne tillader, at tilstrækkelig luft kan passere til præcis varmekontrol under en kørsel.</p>
Ydersiden af kabinettet	<p>Brug en fugtig klud eller serviet til at aftørre spildt materiale fra ydersiden. Brug om nødvendigt en mild sæbeopløsning til at fjerne resterne helt.</p> <p>Tip: Rengøring af ydersiden forhindrer tæring.</p>

Tabel 14. Vedligeholdelse af CFX Opus Dx-system, fortsat

Komponent	Handling
Prøveblok	<p>Vigtigt: Rengør omgående, i tilfælde af at noget spildes, for at undgå at det tørrer ind i brøndene.</p> <p>Brug engangspipetter af plast med vand (anbefales), 95 % ethanol eller en 1:100 fortynding af blegemiddel i vand. Skyl altid brøndene med vand flere gange for at fjerne alle spor af ethanol, blegemiddel eller sæbe.</p> <p>Bemærk: Overvej følgende, når du rengør prøveblokken:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Blegemiddel, ethanol eller sæbe kan tære blokken og/eller ødelægge rør og mikroplader under brug af apparatet, hvis det efterlades i blokbrøndene. Hvis blokken er blevet rengjort med anden opløsning end vand, skal den efterfølgende altid skylles grundigt. ■ Rengør aldrig prøveblokken med stærke basiske opløsninger (stærk sæbe, ammoniak eller meget koncentreret blegemiddel). Brug aldrig ætsende eller slibende rengøringsmidler. Disse rengøringsmidler kan beskadige blokken og forhindre præcis varmekontrol. ■ Opvarm aldrig blokken med rengøringsopløsning på eller i den. Opvarmning af blokken med rengøringsopløsning beskadiger blokken og låget og kan kontaminere optikken. <p>Hvis der anvendes olie, skal brøndene rengøres grundigt og ofte. Brug af olie i brøndene anbefales ikke. Brug en opløsning af 95 % ethanol til at rense olie på prøveblokken. Lad ikke olie samle sig i blokken.</p>

Opretholdelse af tilstrækkelig luftgennemstrømning

CFX Opus Dx-system kræver tilstrækkelig luftgennemstrømning til at opvarme og afkøle nøjagtigt til den rette måltemperatur. Hvis luftgennemstrømningen er blokeret, kan termocyklere ikke nå op på den korrekte temperatur inden for den angivne tid. Dette afsnit beskriver, hvordan man tester luftgennemstrømningen, og hvordan man løser problemer med for lav eller for varm luftgennemstrømning.

Test for tilstrækkelig luftgennemstrømning

Luftgennemstrømningen er tilstrækkelig, når systemet omgående opvarmes og afkøles til de korrekte måltemperaturer. Bio-Rad anbefaler, at du tester luftgennemstrømningen, når du placerer CFX Opus Dx-system et nyt sted. Du kan også til hver en tid måle lufttemperaturen for at sikre tilstrækkelig luftgennemstrømning.

Sådan vurderes en tilstrækkelig luftgennemstrømning

1. Opsætning og start af systemet.
2. Juster nærmiljøet til typiske forhold:
 - Tænd omkringstående udstyr, såsom ventilatorer eller andre systemer.
 - Åbn alle persienner for at gengive typiske forhold under en kørsel.
3. Kør en typisk PCR-protokol i 30 minutter.

Hvis der befinder sig mere end ét system i området, skal en protokol afvikles på samtlige på samme tid.

Bemærk: Prøver er ikke påkrævet til testkørslerne. Du skal dog medtage en tom mikroplade eller afskærmede stripør. Låget opvarmes ikke korrekt, hvis det berører prøveblokken.

4. Mål lufttemperaturen ved åbningerne for lufttilførsel på systemet.

Hvis temperaturen for luftindtag stiger over 31 °C, henvises til [Løsning ved utilstrækkelig luftgennemstrømning](#).

Løsning ved utilstrækkelig luftgennemstrømning

Hvis lufttemperaturen omkring systemet overstiger 31 °C, skal du foretage en eller flere af følgende ændringer for at øge strømmen af køligere luft rundt om systemet:

- Juster klimaanlægget for at sænke den omgivende lufttemperatur.
- Flyt systemet til et andet sted.

- Sørg for mere plads omkring systemet og mellem tilstødende instrumenter. Placer instrumenterne således, at den varme udsugningsluft fra et instrument ikke trænger ind i et andet instruments luftindtag.
- Beskyt systemet mod varmekilder som radiatorer, varmeproducerende instrumenter og stærkt sollys.

Udskiftning af sikringer

Sikringerne på CFX Opus Dx-system er designet til at springe i tilfælde af voldsom overspænding eller andre årsager til elektrisk kortslutning. Dette beskytter både brugeren og systemet mod overdreven og potentielt ødelæggende elektrisk strøm. De sikringer, der er monteret i CFX Opus Dx-system, skal sjældent udskiftes. Nogle institutioner foretrækker dog at udskifte sikringerne regelmæssigt for at forebygge driftsafbrydelse.

Hvis systemet ikke tænder, skal du først kontrollere, at strømkablet er tilsluttet en fungerende strømkilde. Kontroller også, at strømkablet og strømkilden er inden for specifikationerne for systemet.

Vigtigt: Forsøg ikke at udskifte strømkablet på CFX Opus Dx-system. Kontakt i stedet Bio-Rads tekniske support.

Kontroller endelig, at sikringerne er intakte. Hvis sikringerne er brudte eller sprunget, skal de udskiftes. Dette afsnit beskriver, hvordan du finder og udskifter sikringer på CFX Opus Dx-system.

Tip: Systemet bruger to finsikringer á 10 A, 250 V, 5 x 20 mm.



ADVARSEL! For at undgå elektrisk stød skal du altid afbryde systemet og tage ledningen ud af stikkontakten, inden du kontrollerer sikringerne.

Sådan tilgås og udskiftes sikringerne

1. Kontroller, at du har slukket for instrumentet og afbrudt strømkablet fra bagsiden af instrumentet.

Vigtigt: Du skal frakoble strømkablet fra instrumentet for at åbne sikringsdøren. Forsøg på at åbne sikringsdækslet, mens strømkablet er tilsluttet, da dette kan beskadige dækslet.
2. Med spidsen af en finger trækkes forsigtigt i det sorte sikringsdæksel på bagsiden af systemet ud mod dig.
3. Brug en lille skruetrækker med fladt hoved til at lirke den røde sikringsholder ud, indtil du kan få fat i den med fingrene.
4. Når du kan tage fat i sikringsholderen, skal du trække den lige ud af instrumentet.
5. Brug en fingerspids til at fjerne sikringen fra sikringsholderen.
6. Sikringsholderen indeholder to sikringer - en på hver side. Du skal kontrollere begge sikringer.

En dårlig sikring vises ved et brud eller en brændt plet på det indvendige metalfilament. Det er også muligt at måle det med en Ohm-måler (åbent). En sikring fungerer, når den har et helt indvendigt metalfilament eller måler som kortsluttet (<1 Ohm). En dårlig eller sprunget sikring skal udskiftes med en ny sikring af samme type og klassificering.

Bemærk: Nogle af de sikringer, der bruges i CFX Opus Dx-system, er lavet af keramik og kan ikke kontrolleres visuelt. I det tilfælde skal du bruge en Ohm-måler til at afgøre, om sikringen er god. Du kan også udskifte sikringen med en ny, som du ved fungerer.

7. Hvis sikringholderens tapper angiver fronten, skal du indsætte den bageste ende af en finsikring á 10 A, 250 V, 5 x 20 mm i midterbeslaget. Sørg for, at sikringens forende vender ind mod tapperne.
8. Med den flade røde firkant på sikringsholderen opad skal du sætte sikringsholderen i instrumentet og trykke den på plads.
9. Luk sikringsdækslet, sæt strømkablet i og tænd for instrumentet.



Forsigtig: Hvis CFX Opus Dx-system gentagne gange sprænger én eller flere sikringer, kan der være et problem i instrumentets elektronik. Kontakt Bio-Rads tekniske support for at få hjælp til at afgøre, om det er sikkert at udskifte sikringerne igen, eller om instrumentet skal repareres.

Opgradering af software og firmware på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemer

Vigtigt: Kun administratorbrugeren kan opgradere software og firmware på CFX Opus Dx-systemer.

Inden du opgraderer systemet, anbefaler Bio-Rad, at du kontrollerer den aktuelle version, der er installeret på CFX Opus Dx-systemet. Dette afsnit beskriver, hvordan du kontrollerer den installerede version, og hvordan du opgraderer systemet.

Bemærk: Afhængigt af typen af opgradering kan det tage flere minutter at gennemføre denne proces.

Bekræftelse af den aktuelt installerede version

Sådan kontrollerer du den aktuelt installerede version af CFX Opus Dx-systemsoftwaren

1. På CFX Opus Dx-systemets startskærm skal du trykke på Tools (Værktøjer) for at få vist skærbilledet af samme navn.
2. Hvis du er logget ind som administrator, skal du trykke på brugerikonet nederst på skærmen for at se de tilgængelige værktøjer for alle brugere.
3. Tryk på About (Om), og find Opus-versionen på skærmen About (Om).

4. Bemærk den aktuelt installerede version.

Sørg for, at den version, du opgraderer til, er nyere end den version, der aktuelt er installeret.

5. Tryk på Back (Tilbage) og derefter på Home (Hjem) for at vende tilbage til startskærmen.

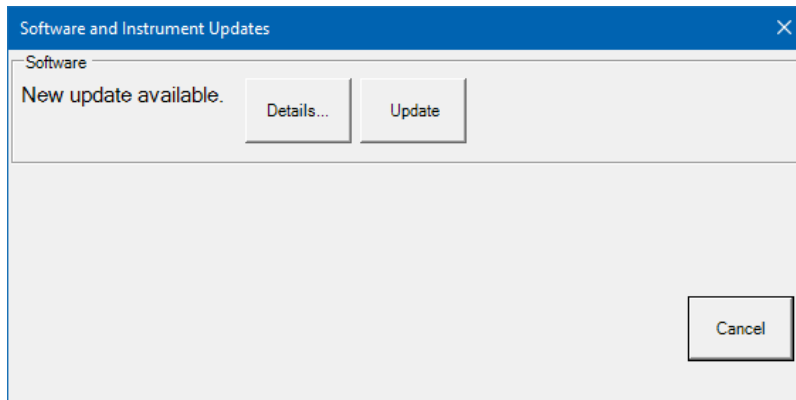
Opgradering af software og firmware på CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Bemærk: Afhængigt af typen af opgradering kan det tage flere minutter at gennemføre denne proces.

Sådan opgraderes softwaren og firmwaren

1. Fra computeren med CFX Maestro Dx SE installeret skal du logge på bio-rad.com og gå til siden Firmware and Software Updates (Firmware og softwareopdateringer) for at downloade installationsprogrammet til et tilsluttet USB-drev.
2. Indsæt USB-drevet i en USB-indgang på CFX Opus Dx-systemet.
3. På CFX Opus Dx-systemets startskærm skal du logge ind som administrator og derefter trykke på Tools (Værktøjer) for at åbne skærbilledet Admin tools (Administratorværktøjer).
4. I skærbilledet Admin tools (Administratorværktøjer) skal du trykke på System Update (Systemopdatering) for at åbne skærbilledet Software and Instrument Updates (Software- og instrumentopdateringer).

Skærbilledet Software and Instrument Updates (Software og instrumentopdateringer) vises.



Vigtigt: Mens opgraderingen er i gang, må du ikke lukke systemet ned eller fjerne USB-drevet.

5. (Valgfrit) Du kan trykke på Details (Detaljerede oplysninger) for at få vist oplysninger om opdateringen.

6. Gør et af følgende:


- Du skal trykke på Cancel (Annuller) for at annullere opgraderingen.
- For at opgradere systemet skal du trykke på Update (Opdater) og følge vejledningen.

Bemærk: Når opgraderingen er afsluttet, genstarter systemet automatisk.

Nedlukning af CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet

Vigtigt: Følg disse instruktioner for at lukke sikkert og helt ned for CFX Opus Dx-system.

Sådan lukkes CFX Opus Dx-system ned

1. Sørg for, at ingen protokol kører, og at systemet ikke længere er i brug.
2. Hvis du ikke allerede har gjort det, skal du fjerne prøverne fra blokken.
 - a. På startskærmen trykker du på Open Lid (Åbn låg) for at få adgang til prøverne.
 - b. Fjern prøverne fra blokken, og tryk derefter på Close Lid (Luk låg).
3. På startskærmen trykker du på Logout (Log ud) for at logge ud af systemet.
4. I skærbilledet Login skal du trykke på Shut Down (Luk ned) () for at udføre en blød nedlukning af systemet.
5. Når CFX Opus Dx-system har afsluttet den bløde nedlukningsproces, skal du trykke på afbryderen på instrumentets bagside for at lukke systemet helt ned.

Returner CFX Opus Dx Real-Time PCR-systemet til Bio-Rad

Vigtigt: Hvis du skulle få brug for at returnere dit CFX Opus Dx-system-instrument til Bio-Rad, kan din Bio-Rad teknisk support-specialist vejlede dig i, hvordan instrumentet skal dekontamineres, emballeres og sendes. Før du returnerer instrumentet, skal du installere forsendelsespladen og forsendelseskruen. Dette afsnit beskriver, hvordan disse opgaver udføres.

Bemærk: Find forsendelseskruen og -pladen, som du gemte, da du installerede systemet. Du skal bruge disse emner til at pakke systemet korrekt. Bio-Rad sender det nødvendige emballeringsmateriale til at returnere systemet sikkert.

Vigtigt: Før du begynder, skal du sikre dig, at du har sikkerhedskopieret alle datafiler fuldstændigt til et delt netværksdrev eller et USB-drev.

Installation af forsendelsesplade og -skruerprop

Tip: Denne information er også tilgængelig på CFX Opus Dx-systems berøringsfølsomme skærm for at sikre, at du monterer skruerpropen nøjagtigt.

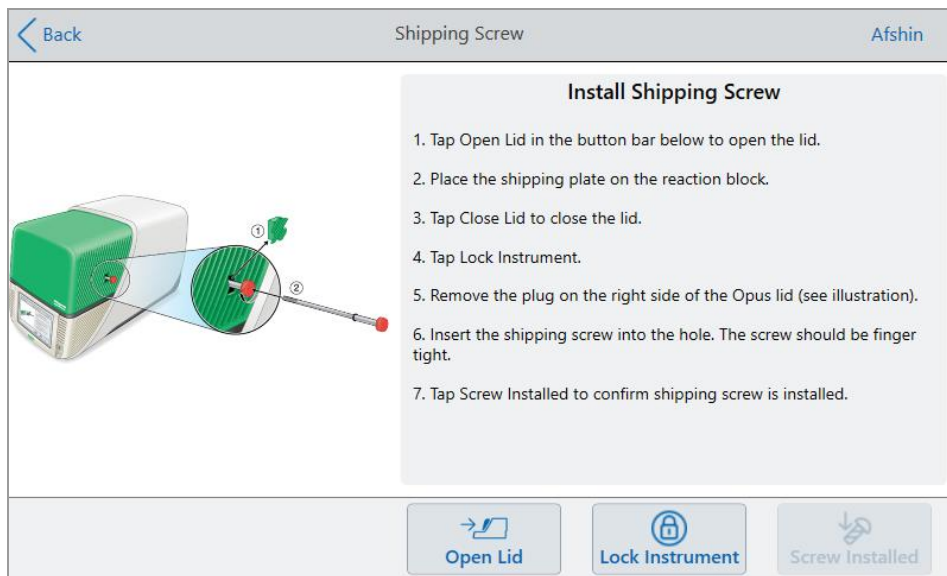
Sådan installeres forsendelsespladen og -skruerpropen

1. Start om nødvendigt CFX Opus Dx-system, og log ind.
2. Kopiér alle brugerdata til et netværksdrev eller et tilsluttet USB-drev.
3. På startskærmen skal du trykke på Tools (Værktøjer) for at få vist skærbilledet User Tools (Systembrugers værktøjer).

Bemærk: Knappen Shipping Screw (Forsendelseskruen) vises i skærbilledet User > Tools (Bruger > Værktøjer). Hvis du er logget ind som administratorbruger, skal du trykke på User nederst på skærmen.

4. I skærbilledet User Tools skal du trykke på Shipping Screw.

Skærbilledet Shipping Screw vises med instruktioner til installation af forsendelseskruen.



5. Følg instruktionerne for at fjerne forsendelsesskruen.

- a. Tryk på Open Lid (Åbn låg) på nederste knapbjælke.
- b. Anbring forsendelsespladen på prøveblokken.
- c. I skærbilledet Install Shipping Screw (Installer forsendelsesskruen) trykker du på Close Lid (Luk låg) for at lukke låget.
- d. Tryk på Lock Instrument (Lås instrument) for at placere skyderen og låse låget fast.

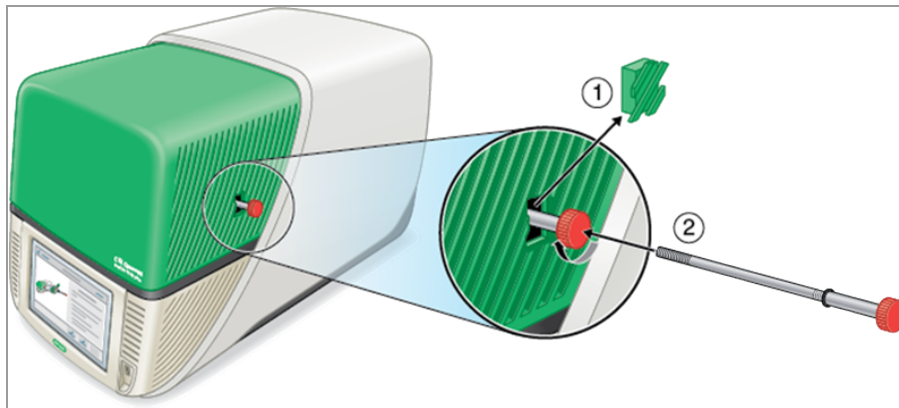
Systemet viser en meddelelse, der bekræfter, at du har installeret forsendelsespladen.



- Hvis forsendelsespladen er installeret, skal du trykke på Yes (Ja). Systemet låser instrumentet for forsendelse. Når det er låst, skal du trykke på OK og efterfølgende fortsætte med [Trin e](#).
- Hvis forsendelsespladen ikke er installeret, skal du trykke let på No (Nej). Systemet stopper låsningsprocessen og vender tilbage til skærbilledet Install Shipping Screw.

Gentag trinene i denne procedure og sørg for at installere forsendelsespladen.

- e. Fjern proppen (opbevar den et sikkert sted), og monter derefter forsendelsesskruen, og drej den med uret, indtil den sidder godt fast.



- f. I skærbilledet Shipping Screw (Forsendelsesskrue) skal du trykke på Screw Installed (Skrueprop installeret) for at bekræfte, at forsendelsesskruen er installeret.
6. Tryk på Back (Tilbage) for at vende tilbage til startskærmen.
 7. Log ud af systemet, og luk derefter CFX Opus Dx-system ned.
 8. Pak og send systemet til Bio-Rad i henhold til instruktionerne fra Bio-Rad.

Fejlfinding af CFX Opus Dx Real-Time PCR-system

Dette afsnit indeholder oplysninger om eksport af systemlogoplysninger, der kan bruges til fejlfindingsformål. Det viser også potentielle problemer og foreslåede løsninger for CFX Opus Dx-system.

Gendannelse af filer

CFX Opus Dx-system giver en administrator mulighed for at gendanne op til 100 af de seneste .zpcr-filer og eksportere dem til et USB-drev, hvis der opstår en afbrydelse af systemforbindelsen eller hvis systemet uventet lukker ned, mens en kørsel er i gang. Disse filer hentes fra menuen Run Reports (Kørselsrapporter).

Bemærk: Kun en administratorbruger kan gendanne filer fra menuen Run Reports (Kørselsrapporter).

Sådan gendanner du filer fra menuen Run Reports (Kørselsrapporter):

1. Sæt et USB-drev i en USB-port på CFX Opus-systemet.
2. Tryk på Admin for at logge på som en administratorbruger.
3. På startskærmen trykker du på Tools (Værktøjer) for at åbne skærmbilledet af samme navn.
4. Tryk på User (Bruger).
5. Tryk på Run Reports (Kørselsrapporter) for at få adgang til skærmen Run Reports (Kørselsrapporter).
6. På skærmen Run Reports (Kørselsrapporter) skal du vælge den ønskede kørselsrapport.
7. Tryk på knappen Recover Data (Gendan data). .zpcr-filen gemmes på det tilsluttede USB-drev.

Bemærkninger: Du kan kun gendanne én .zpcr-fil ad gangen.

Når du har gendannet filen, kan du trække og slippe .zpcr-filen til Maestro og se PCR-kørslen i vinduet Data Analysis (Dataanalyse).

Visning og eksport af logfiler

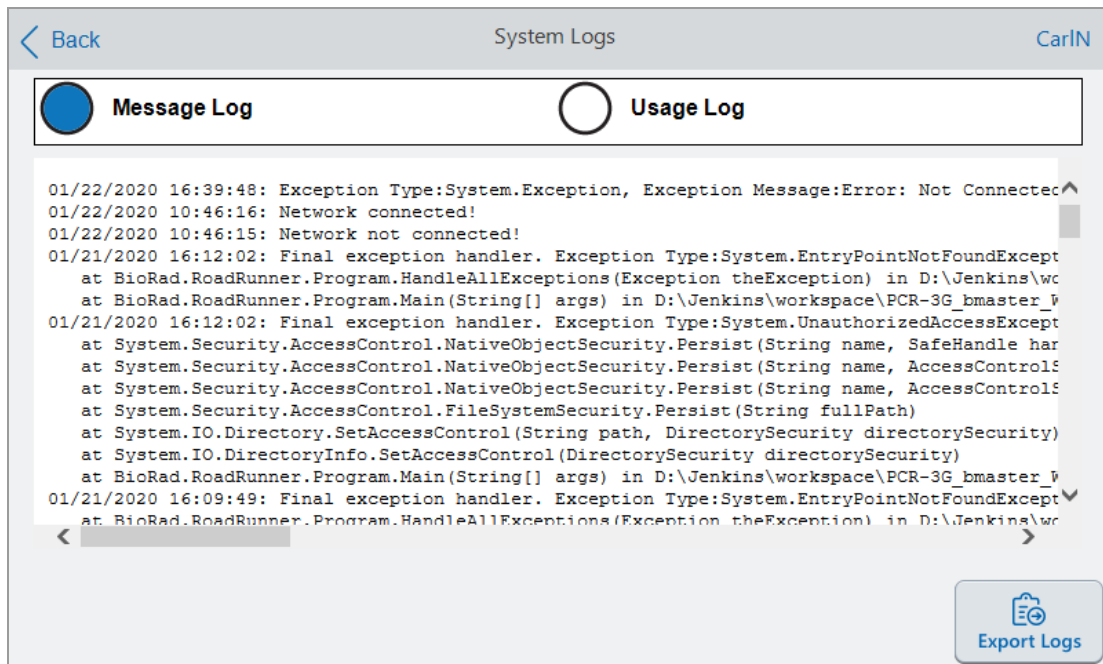
CFX Opus Dx-systems meddelelses- og brugslogfiler indeholder oplysninger, der er nyttige til fejlfinding af problemer med systemet. Bio-Rads teknisk support kan bede dig om at levere disse filer for bedre at kunne hjælpe dig med at løse eventuelle problemer. Du kan eksportere logfilerne til et tilsluttet USB-drev.

CFX Opus Dx-system gemmer alle meddelelses- og brugslogdata, indtil de ryddes. Kun administratorbrugeren kan rydde logfilen.

Sådan vises og eksporteres logfiler

1. Hvis du endnu ikke har gjort det, skal du indsætte et USB-drev i en USB-indgang på instrumentet.
2. På startskærmen skal du trykke på Tools (Værktøjer) og åbne menuen User Tools (Systembrugers værktøjer).
3. På skærmen User Tools skal du trykke på System Logs (Systemlogfiler).

Skærmen System Logs viser som standard meddelelseslogfilerne.



4. Tryk på Export Logs (Eksporter logfiler) for at eksportere systemlogfiler. CFX Opus Dx-system opretter en mappe mærket Exports på det tilsluttede USB-drev og eksporterer følgende .txt-logfiler:
 - SystemMessageLog
 - SystemUsageLog
 - DebugLog
 - OSLog
 - FirmwareUpdateLog
 - GUILog
 - WCFLog

5. Klik to gange på Back (Tilbage) for at vende tilbage til startskærmen.

For at se logoplysningerne skal du fjerne USB-drevet fra CFX Opus Dx-system, indsætte det i en USB-indgang på en tilgængelig computer og åbne logfilerne i et tekstredigerings- eller tekstbehandlingsprogram.

Fejlfinding af problemer

Error (Fejl)	Mulige årsager	Fejlfindingstrin
Kan ikke bruge USB-drev	Strømtab	Sluk og tænd efterfølgende for CFX Opus Dx-system.

Tillæg 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.

Software-meddelelser

M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)

Projektets hjemmeside/downloadsider:

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

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

Bio-Rad kildekodeside:

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

Ekstern kildekodeside:

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

Meddelelser om projektlicenser:

Brugeraftale for Eclipse Foundation-software

1. februar 2011

Brug af indhold

ECLIPSE FOUNDATION STILLER SOFTWARE, DOKUMENTATION, INFORMATION OG/ELLER ANDRE MATERIALER TILGÆNGELIGE FOR OPEN SOURCE-PROJEKTER (UNDER ET "INDHOLD"). BRUG AF INDHOLDET ER UNDERLAGT VILKÅR OG BETINGELSER I DENNE AFTALE OG/ELLER VILKÅR OG BETINGELSER FOR LICENSAFTALER ELLER MEDDELELSER, DER ER ANGIVET ELLER HENVIST TIL NEDENFOR. VED AT BRUGE INDHOLDET ACCEPTERER DU, AT DIN BRUG AF INDHOLDET ER UNDERLAGT DENNE AFTALE OG/ELLER VILKÅRENE OG BETINGELSERNE FOR ALLE GÆLDENDE LICENSAFTALER ELLER MEDDELELSER, DER ER ANGIVET ELLER HENVISES TIL NEDENFOR. HVIS DU IKKE ACCEPTERER VILKÅRENE OG BETINGELSERNE I DENNE AFTALE OG VILKÅRENE OG BETINGELSERNE I ALLE GÆLDENDE LICENSAFTALER ELLER MEDDELELSER, DER ER ANGIVET ELLER HENVIST TIL NEDENFOR, MÅ DU IKKE BRUGE INDHOLDET.

Relevante licenser

Medmindre andet er angivet, leveres alt indhold, der stilles til rådighed af Eclipse Foundation, til dig i henhold til vilkårene og betingelserne i Eclipse Public License Version 1.0 ("EPL"). En kopi af EPL leveres med dette indhold og er også tilgængeligt på <http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html>. I forbindelse med EPL betyder "Program" indholdet.

Indhold inkluderer, men er ikke begrænset til, kildekode, objektkode, dokumentation og andre filer, der vedligeholdes i Eclipse Foundations kildekode lager ("Lager") i softwaremoduler ("Moduler") og gøres tilgængelige som arkiver, der kan downloades ("Downloads").

- Indhold kan struktureres og pakkes i moduler for at lette levering, udvidelse og opgradering af indholdet. Typiske moduler kan omfatte plug-ins ("Plug-ins"), plug-in-fragmenter ("Fragmenter") og funktioner ("Funktioner ").
- Hvert plug-in eller fragment kan pakkes som en undermappe eller JAR (Java™ ARchive) i en mappe med navnet "plugins".
- En funktion er en pakke med et eller flere plug-ins og/eller fragmenter og tilhørende materiale. Hver funktion kan pakkes som en undermappe i en mappe med navnet "funktioner". Inden for en funktion kan filer med navnet "feature.xml" indeholde en liste over navne og versionsnumre på de plug-ins og/eller fragmenter, der er knyttet til denne funktion.
- Funktioner kan også omfatte andre funktioner ("Inkluderede funktioner"). Inden for en funktion kan filer med navnet "feature.xml" indeholde en liste over navne og versionsnumre på inkluderede funktioner.

Vilkår og betingelser for plug-ins og fragmenter bør være indeholdt i filer med navnet "about.html" ("Om"). Vilkår og betingelser for funktioner og inkluderede funktioner skal være indeholdt i filer med navnet "license.html" ("Funktionslicenser"). Om og funktionslicenser kan være placeret i enhver mappe i en download eller et modul, herunder, men ikke begrænset til, følgende steder:

- Mappen på øverste niveau (rodmappen).
- Plug-in- og fragmentbiblioteker
- Inde i plug-ins og fragmenter pakket som JAR-filer
- Undermapper til mappen med navnet "src" for visse plug-ins
- Funktionsbiblioteker

Bemærk: Hvis en funktion, der er stillet til rådighed af Eclipse Foundation, installeres ved hjælp af provisioneringsteknologi (som defineret nedenfor), skal du acceptere en licens ("Funktionsopdateringslicens") under installationsprocessen. Hvis funktionen indeholder inkluderede funktioner, skal funktionsopdateringslicensen enten give dig vilkår og betingelser for de inkluderede funktioner eller informere dig om, hvor du kan finde dem. Funktionsopdateringslicenser kan findes i "license"-egenskaben for filer med navnet "feature.properties", som findes i en funktion.

Sådanne om, funktionslicenser og funktionsopdateringslicenser indeholder de vilkår og betingelser (eller henvisninger til sådanne vilkår og betingelser), der regulerer din brug af det tilknyttede indhold i det pågældende bibliotek.

OM, FUNKTIONSLICENSER OG FUNKTIONOPDATERINGSLICENSER KAN HVISE TIL EPL ELLER ANDRE LICENSAFTALER, MEDDELELSER ELLER VILKÅR OG BETINGELSER. NOGLE AF DISSE ANDRE LICENSAFTALER KAN OMFATTE (MEN ER IKKE BEGRÆNSET TIL):

- Eclipse Distribution License Version 1.0 (tilgængelig på <http://www.eclipse.org/licenses/edl-v1.0.html>)
- Common Public License Version 1.0 (tilgængelig på <http://www.eclipse.org/legal/cpl-v1.0.html>)
- Apache Software License 1.1 (tilgængelig på <http://www.apache.org/licenses/LICENSE>)
- Apache Software License 2.0 (tilgængelig på <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>)
- Metro Link Public License 1.00 (tilgængelig på <http://www.openmotif.org/supporters/metrolink/license.html>)
- Mozilla Public License Version 1.1 (tilgængelig på <http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html>)

DET ER DIN FORPLIGTELSE AT LÆSE OG ACCEPTERE ALLE SÅDANNE VILKÅR OG BETINGELSER, INDEN DU BRUGER INDHOLDET. Hvis der ikke er angivet nogen Om, Funktionslicens eller Funktionsopdateringslicens, bedes du kontakte Eclipse Foundation for at afgøre, hvilke vilkår og betingelser der gælder for det pågældende indhold.

Brug af provisioneringsteknologi

Eclipse Foundation stiller provisioneringssoftware til rådighed, hvor eksempler inkluderer, men ikke er begrænset til, p2 og Eclipse Update Manager ("provisioneringsteknologi") med det formål at give brugerne mulighed for at installere software, dokumentation, information og/eller andet materiale (under et "installerbar software"). Denne mulighed stilles til rådighed med det formål at give sådanne brugere mulighed for at installere, udvide og opdatere Eclipse-baserede produkter. Oplysninger om pakning af installerbar software er tilgængelige på http://eclipse.org/equinox/p2/repository_packaging.html ("specifikation").

Du kan bruge provisioneringsteknologi til at give andre parter mulighed for at installere installerbar software. Du er ansvarlig for, at de gældende licensaftaler vedrørende den installerbare software kan præsenteres for og accepteres af brugerne af provisioneringsteknologien i overensstemmelse med specifikationen. Ved at bruge provisioneringsteknologi på en sådan måde og gøre den tilgængelig i overensstemmelse med specifikationen, anerkender du yderligere din accept af og erhvervelsen af alle nødvendige rettigheder for at tillade følgende:

1. En række handlinger kan forekomme ("provisioneringsproces"), hvor en bruger kan køre provisioneringsteknologi på en maskine ("destinationsmaskine") med det formål at installere, udvide eller opdatere funktionaliteten for et Eclipse-baseret produkt.
2. Under provisioneringsprocessen kan provisioneringsteknologien forårsage, at installerbar software fra tredjepart eller en del heraf tilgås og kopieres til destinationsmaskinen.
3. I henhold til specifikationen skal du give brugeren de vilkår og betingelser, der regulerer brugen af den installerbare software ("aftale om installerbar software"), og en sådan aftale om installerbar software skal tilgås fra destinationsmaskinen i overensstemmelse med specifikationen. En sådan aftale om installerbar software skal informere brugeren om de vilkår og betingelser, der regulerer den installerbare software, og skal anmode slutbrugeren om accept på den måde, der er foreskrevet i en sådan aftale om installerbar software. Efter en sådan indikation af samtykke fra brugeren vil provisioneringsteknologien fuldføre installationen af den installerbare software.

Kryptografi

Indhold kan indeholde krypteringssoftware. Det land, hvor du i øjeblikket befinder dig, kan have restriktioner for import, besiddelse og brug og/eller reeksport til et andet land af krypteringssoftware. FØR du bruger nogen form for krypteringssoftware, bedes du tjekke landets love, regler og politikker vedrørende import, besiddelse eller brug og reeksport af krypteringssoftware for at se, om dette er tilladt.

Java og alle Java-baserede varemærker er varemærker tilhørende Oracle Corporation i USA, andre lande eller begge dele.

/LICENS:

Se **EPL-1.0** i bilaget **Standard OSS-licenstekst** til dette dokument.

Standard åben licens-tekst

EPL 1.0

Eclipse Public License - v 1.0

DET MEDFØLGENDE PROGRAM LEVERES I HENHOLD TIL VILKÅRENE I DENNE ECLIPSE PUBLIC LICENSE ("AFTALE"). ENHVER BRUG, REPRODUKTION ELLER DISTRIBUTION AF PROGRAMMET UDGØR MODTAGERENS ACCEPT AF DENNE AFTALE.

1. DEFINITIONER

"Bidrag" betyder:

a) for den oprindelige bidragyder, den oprindelige kode og dokumentation distribueret under denne aftale, og

b) for hver efterfølgende bidragyder:

i) ændringer af programmet, og

ii) tilføjelser til programmet;

hvor sådanne ændringer og/eller tilføjelser til programmet stammer fra og distribueres af den pågældende bidragyder. Et bidrag 'stammer' fra en bidragyder, hvis det blev føjet til programmet af denne bidragyder selv eller nogen, der handler på dennes vegne. Bidrag inkluderer ikke tilføjelser til programmet, som: (i) er separate softwaremoduler, der distribueres i forbindelse med programmet under deres egen licensaftale, og (ii) ikke er afledte værker af programmet.

"Bidragyder" betyder enhver person eller enhed, der distribuerer programmet.

"Licenserede patenter" betyder patentkrav, der kan licenseres af en bidragyder, og som nødvendigvis krænktes ved brug eller salg af dennes bidrag alene eller i kombination med programmet.

"Program" betyder de bidrag, der distribueres i overensstemmelse med denne aftale.

"Modtager" betyder enhver, der modtager programmet i henhold til denne aftale, inklusive alle bidragydere.

2. TILDELING AF RETTIGHEDER

a) Underlagt vilkårene i denne aftale giver hver bidragsyder hermed modtageren en ikke- eksklusiv, verdensomspændende, royaltyfri copyrightlicens til at reproducere, udarbejde afledte værker af, offentligt vise, offentligt udføre, distribuere og underlicensere bidraget fra en sådan bidragsyder, hvis nogen, og sådanne afledte værker, i kildekode- og objektkodeform.

b) Underlagt vilkårene i denne aftale giver hver bidragsyder hermed modtageren en ikke- eksklusiv, verdensomspændende, royaltyfri patentlicens under licenserede patenter til at lave, bruge, sælge, tilbyde at sælge, importere og på anden måde overføre bidraget fra en sådan bidragsyder, hvis nogen, i kildekode- og objektkodeform. Denne patentlicens gælder for kombinationen af bidraget og programmet, hvis en sådan tilføjelse af bidraget på det tidspunkt, hvor bidraget tilføjes af bidragsyderen, bevirker, at en sådan kombination er omfattet af de licenserede patenter. Patentlicensen gælder ikke for andre kombinationer, der inkluderer bidraget. Ingen hardware licenseres per se herunder.

c) Modtageren forstår, at selvom hver bidragsyder giver licenserne til sine bidrag, der er beskrevet her, er der ingen forsikringer fra nogen bidragsyder om, at programmet ikke krænker patentet eller andre immaterielle ejendomsrettigheder tilhørende nogen anden enhed. Hver bidragsyder fraskriver sig ethvert ansvar over for modtageren for krav fremsat af enhver anden enhed baseret på krænkelse af immaterielle ejendomsrettigheder eller på anden måde. Som en betingelse for at udøve de rettigheder og licenser, der er givet i henhold hertil, påtager hver modtager sig hermed eneansvar for at sikre eventuelle andre nødvendige immaterielle ejendomsrettigheder. Hvis der f.eks. kræves en tredjeparts patentlicens for at give modtageren mulighed for at distribuere programmet, er det modtagerens ansvar at erhverve denne licens, før programmet distribueres.

d) Hver bidragsyder erklærer, at bidragsyderen, så vidt denne ved, har tilstrækkelige ophavsretlige rettigheder til sit bidrag, hvis nogen, til at give den copyrightlicens, der er angivet i denne aftale.

3. KRAV.

En bidragsyder kan vælge at distribuere programmet i objektkodeform under sin egen licensaftale, forudsat at:

a) den overholder vilkårene og betingelserne i denne aftale; og

b) dens licensaftale:

i) effektivt på vegne af alle bidragydere fraskriver sig alle garantier og betingelser, udtrykkelige og underforståede, inklusive garantier eller betingelser for ejendomsret og ikke-krænkelse, og underforståede garantier eller betingelser for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål;

ii) på vegne af alle bidragydere effektivt udelukker ethvert ansvar for skader, herunder direkte, indirekte, særlige, tilfældige skader og følgeskader, såsom tabt fortjeneste;

iii) erklærer, at alle bestemmelser, der afviger fra denne aftale, tilbydes af denne bidragyder alene og ikke af nogen anden part; og

iv) erklærer, at kildekoden til programmet er tilgængelig fra en sådan bidragyder, og informerer licenstagere om, hvordan de opnår den på en rimelig måde på eller gennem et medium, der sædvanligvis bruges til softwareudveksling.

Hvis programmet gøres tilgængeligt i kildekodeform:

a) skal det gøres tilgængeligt i henhold til denne aftale; og

b) en kopi af denne aftale skal inkluderes med hver kopi af programmet.

Bidragydere må ikke fjerne eller ændre nogen copyrightmeddelelser indeholdt i programmet.

Hver bidragyder skal identificere sig selv som ophavsmanden til sit bidrag, hvis nogen, på en måde, der med rimelighed giver efterfølgende modtagere mulighed for at identificere bidragets ophavsmand.

4. KOMMERCIEL DISTRIBUTION

Kommercielle distributører af software kan acceptere visse forpligtelser med hensyn til slutbrugere, forretningspartnere og lignende. Selvom denne licens har til formål at lette den kommercielle brug af programmet, bør den bidragyder, der inkluderer programmet i et kommercielt produktudbud, gøre det på en måde, der ikke skaber potentielt ansvar for andre bidragydere. Hvis en bidragyder inkluderer programmet i et kommercielt produkttilbud, accepterer en sådan bidragyder ("kommerciel bidragyder") derfor hermed at forsvare og skadesløsholde enhver anden bidragyder ("skadesløsholdt bidragyder") mod eventuelle tab, skader og

omkostninger (under et "tab") opstået af krav, retssager og andre retshandlinger anlagt af en tredjepart mod den skadesløsholdte bidrager i det omfang, hvori det er forårsaget af en sådan kommerciel bidragers handlinger eller undladelser i forbindelse med dennes distribution af programmet i et kommercielt produkttilbud. Forpligtelserne i dette afsnit gælder ikke for krav eller tab i forbindelse med nogen faktisk eller påstået krænkelse af immateriel ejendom. For at være kvalificeret skal en skadesløsholdt bidrager:

- omgående underrette den kommercielle bidrager skriftligt om et sådant krav, og
- give den kommercielle bidrager mulighed for at kontrollere og samarbejde med den kommercielle bidrager om forsvaret og eventuelle relaterede forligsförhandlinger. Den skadesløsholdte bidrager kan deltage i ethvert sådant krav for egen regning.

For eksempel kan en bidrager inkludere programmet i et kommercielt produkttilbud, produkt X. Denne bidrager er så en kommerciel bidrager. Hvis denne kommercielle bidrager derefter fremsætter ydeevnepåstande eller tilbyder garantier relateret til produkt X, er disse ydeevnepåstande og garantier alene den pågældende kommercielle bidragers ansvar. I henhold til dette afsnit skal den kommercielle bidrager forsvare krav mod de andre bidrager i forbindelse med disse ydeevnepåstande og garantier, og hvis en domstol kræver, at en anden bidrager betaler erstatning som følge heraf, skal den kommercielle bidrager betale disse erstatninger.

5. INGEN GARANTI

MEDMINDRE ANDET UDTRYKKELIGT ER ANGIVET I DENNE AFTALE, LEVERES PROGRAMMET "SOM DET ER OG FOREFINDES" UDEN GARANTIER ELLER BETINGELSER AF NOGEN ART, HVERKEN UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, ALLE GARANTIER ELLER BETINGELSER FOR EJENDOMSRET, IKKE-KRÆNKELSE, SALGBARHED EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. Hver modtager er eneansvarlig for at afgøre, om det er hensigtsmæssigt at bruge og distribuere programmet og påtager sig alle risici forbundet med sin udøvelse af rettigheder i henhold til denne aftale, herunder, men ikke begrænset til, risici og omkostninger ved programfejl, overholdelse af gældende love, skade på eller tab af data, programmer eller udstyr og utilgængelighed eller afbrydelse af driften.

6. ANSVARFRASKRIVELSE

MEDMINDRE ANDET UDTRYKKELIGT ER ANGIVET I DENNE AFTALE, HAR HVERKEN MODTAGER ELLER NOGEN BIDRAGER ANSVAR FOR NOGEN DIREKTE, INDIREKTE,

TILFÆLDELIGE, SÆRLIGE ELLER EKSEMPLARISKE SKADER ELLER FØLGESKADER (HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, TABT FORTJENESTE) UANSET ÅRSAGEN OG UANSET DEN RETSLIGE BEGRUNDELSE AF ANSVARET, UANSET OM DER ER TALE OM KONTRAKT, UBETINGET ANSVAR ELLER TORT (HERUNDER UAGTSOMHED ELLER PÅ ANDEN MÅDE), SOM OPSTÅR PÅ NOGEN MÅDE VED BRUG ELLER DISTRIBUTION AF PROGRAMMET ELLER UDØVELSE AF NOGEN RETTIGHEDER, DER ER TILDELT HERUNDER, HELLER IKKE HVIS DER ER GJORT OPMÆRKSOM PÅ MULIGHEDEN FOR SÅDANNE SKADER.

7. GENERELT

Hvis en bestemmelse i denne aftale er ugyldig eller ikke kan håndhæves i henhold til gældende lovgivning, vil den ikke påvirke gyldigheden eller håndhævelsen af resten af vilkårene i denne aftale, og uden yderligere handling fra aftalens parterne skal en sådan bestemmelse omformes i det minimale nødvendige omfang for at gøre en sådan bestemmelse gyldig og mulig at håndhæve.

Hvis modtageren anlægger patentretssager mod en enhed (herunder et krydskrav eller et modkrav i en retssag), der hævder, at selve programmet (undtagen kombinationer af programmet med anden software eller hardware) krænker modtagerens patent(er), så ophører en sådan modtagers rettigheder, som er tildelt i henhold til afsnit 2(b), fra den dato, hvor en sådan retssag indgives.

Alle modtagerens rettigheder i henhold til denne aftale ophører, hvis modtageren ikke overholder et eller flere af de materielle vilkår eller betingelser i denne aftale og ikke afhjælper en sådan fejl inden for en rimelig periode efter at være blevet opmærksom på en sådan manglende overholdelse. Hvis alle modtagerens rettigheder i henhold til denne aftale ophører, accepterer modtageren at ophøre med brugen og distributionen af programmet, så snart det med rimelighed er praktisk muligt. Imidlertid vil modtagerens forpligtelser i henhold til denne aftale og eventuelle licenser givet af modtageren i forbindelse med programmet fortsat gælde og bestå.

Alle har tilladelse til at kopiere og distribuere kopier af denne aftale, men for at undgå inkonsistens er aftalen ophavsretligt beskyttet og må kun ændres på den følgende måde. Aftaleforvalteren forbeholder sig retten til at offentliggøre nye versioner (inklusive revisioner) af denne aftale fra tid til anden. Ingen andre end aftaleforvalteren har ret til at ændre denne aftale. Eclipse Foundation er den oprindelige aftaleforvalter. Eclipse Foundation kan overdrage ansvaret for at fungere som aftaleforvalter til en passende separat enhed. Hver ny version af aftalen vil få et kendetegnende

versionsnummer. Programmet (inklusive bidrag) kan altid distribueres i henhold til den version af aftalen, hvorunder det blev modtaget. Derudover kan bidragyderen, efter at en ny version af aftalen er offentliggjort, vælge at distribuere programmet (inklusive dets bidrag) under den nye version. Med undtagelse af, hvad der udtrykkeligt er angivet i afsnit 2 (a) og 2 (b) ovenfor, modtager modtageren ingen rettigheder eller licenser til nogen bidragydere immaterielle ejendom i henhold til denne aftale, hverken udtrykkeligt, implicit, ved hindring eller på anden måde. Alle rettigheder i programmet, der ikke udtrykkeligt er givet i henhold til denne aftale, forbeholdes.

Denne aftale er underlagt lovene i staten New York og lovene om immateriel ejendom i USA. Ingen part i denne aftale vil anlægge sag i henhold til denne aftale mere end et år efter, at årsagen til sagen opstod. Hver part giver afkald på sine rettigheder til en nævningeting i enhver resulterende retssag.

Tillæg E Referencer

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. Nukleinsyre-res. 24, 4,501–4,505.

Tillæg E Referencer



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



Bio-Rad
3, boulevard Raymond Poincaré
92430 Marnes-la-Coquette, Frankrig
Tif.: +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

