

---

# | CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx och CFX Opus Deepwell Dx realtids-PCR-system

## Bruksanvisning

REF	12014330
	12014334
	12014335
	12014348
	12014349
	12016659
	12016687

Revidering av handbok: Maj 2022  
Revidering av programvara: 2.3



**BIO-RAD**



# **CFX Opus 96 Dx-, CFX Opus 384 Dx- och CFX Opus Deepwell Dx-system**

**Bruksanvisning**



## **Bio-Rad™ s tekniska support**

Bio-Rad-avdelningen för teknisk support i USA är öppen måndag till fredag kl. 5.00–17.00 PT (Pacific Time).

**Telefon:** 1-800-424-6723, alternativ 2

**E-post:** Support@bio-rad.com (endast USA och Kanada)

För teknisk assistans utanför USA och Kanada kontaktar du det lokala kontoret för teknisk support eller klickar på länken Contact us (Kontakta oss) på [bio-rad.com](https://www.bio-rad.com).

## **Meddelande**

Ingen del av denna publikation får reproduceras eller överföras i någon form eller på något sätt, vare sig elektroniskt eller mekaniskt, inklusive fotokopiering, inspelning eller i något informationslager eller söksystem, utan skriftligt tillstånd från Bio-Rad.

Bio-Rad förbehåller sig rätten att när som helst ändra sina produkter och tjänster. Denna handbok kan ändras utan föregående meddelande. Även om företaget arbetar för att garantera noggrannhet, tar Bio-Rad inget ansvar för fel eller utelämnanden eller för skada som uppstår på grund av hur den här informationen tillämpas och används.

BIO-RAD, HARD-SHELL och MICROSEAL är varumärken som tillhör Bio-Rad Laboratories, Inc. i vissa jurisdiktioner.

SYBR är ett varumärke som tillhör Thermo Fisher Scientific Inc.

EvaGreen är ett varumärke som tillhör Biotium, Inc.

Alla varumärken som används häri tillhör respektive ägare.

Copyright © 2022 av Bio-Rad Laboratories, Inc. Med ensamrätt.












## Revisionshistorik

Dokument	Datum	Beskrivning av förändring
Bruksanvisning för CFX Opus Dx realtids-PCR-system (Dokument-ID #10000135646)	Januari 2021	Ver A, första utgåvan
Bruksanvisning för CFX Opus Dx realtids-PCR-system (Dokument-ID #10000135646)	Maj 2021	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Uppdatering till miljökrav</li><li>■ Uppdatering till beskrivningar av lysdioder på LED-signalstatusfältet</li></ul>
Instrumenthandbok för CFX Opus Dx realtids-PCR-system (Dokument-ID #10000135646)	Maj 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Uppdaterad för att stödja CFX Opus Deepwell Dx</li><li>■ Uppdaterad symboltabell</li><li>■ Lade till cybersäkerhetsnotis i avsnitten Introduktion och Underhåll och Felsökning</li></ul>

## Avsedd användning

CFX Opus Dx realtids-PCR-system™ med CFX Maestro Dx SE programvara™ är avsett att utföra fluorescensbaserad PCR för att detektera och kvantifiera nukleinsyrasekvenser. System och programvara är avsedda för in vitro-diagnostiskt bruk av utbildade laboratorietekniker. Systemen är avsedda att användas med tredje parts diagnostiska nukleinsyratester vilka har tillverkats och märkts för diagnostiska syften.

## Symbollexikon

 Tillverkare	 Partnummer
 Används före	 För in vitro-diagnostik
 Temperaturgräns	 Katalognummer
 Se bruksanvisningen	 Antal tester
 För användning med	 Serienummer
<b>Rx Only</b> Endast receptbelagd användning	 Innehåller latex



## Översättningar

Produktdokument kan tillhandahållas på ytterligare språk på elektroniska medier.





# Innehållsförteckning

Revisionshistorik .....	iii
Avsedd användning .....	iv
Symbollexikon .....	iv
Översättningar .....	v
<b>Säkerhet och efterlevnad av föreskrifter .....</b>	<b>13</b>
Säkerhetsvarningsetiketter .....	13
Säkerhet och efterlevnad av föreskrifter .....	15
Säkerhetsöverensstämmelse .....	15
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) .....	16
Varningar och anmärkningar om EMC .....	17
Miljökrav .....	18
Faror .....	19
Biologiska risker .....	19
Kemiska faror .....	20
Explosions- eller brandfaror .....	20
Elektriska faror .....	20
Transport .....	21
Batteri .....	21
Kassering .....	21
<b>Kapitel 1 Inledning .....</b>	<b>23</b>
Viktiga funktioner .....	23
Prestandaspecifikationer .....	24
Prestandaspecifikationer för provblock .....	24
Specifikationer för prestanda för optisk detektion .....	25
Ytterligare information .....	25
<b>Kapitel 2 Konfigurera CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....</b>	<b>27</b>
Platskrav .....	27
Bänkutrymmeskrav .....	27

Miljökrav .....	28
Spänningskrav .....	28
Nätverkskrav .....	29
Systemöversikt .....	30
Vy framifrån .....	30
Vy bakifrån .....	33
Packa upp systemet .....	34
Specifikationer för förpackat instrument .....	34
Packa upp systemet .....	36
Ansluta ström- och kommunikationskablar .....	40
Ta bort transportskruven .....	41
Logga in på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	44
Starta CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	45
Skapa användarkonton i CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	46
Logga in på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	48
Ladda provblocket .....	49
Stänga av CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	51
<b>Kapitel 3 Konfigurera CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....</b>	<b>53</b>
Pekskärmsöversikt .....	54
Programvarufiler .....	56
Skärmen Tools (Verktyg) .....	57
Alternativ på skärmen User Tools (Användarverktyg) .....	57
Alternativ på skärmen Admin Tools (Administratörsverktyg) .....	59
Byta namn på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	61
Ange tidszonen på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	62
Konfigurera en nätverksanslutning på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	64
Konfigurera e-posttjänst .....	68
Byta e-postserver .....	69
Ansluta till en dator som kör CFX Maestro Dx SE programvara .....	70
Kalibrera nya färger .....	72
Hantera personliga användarkonton .....	73
Ange användarlösenord .....	73
Ställa in din e-postadress .....	75
Konfigurera en anslutning till en delad nätverksenhet .....	76

Hantera användarkonton .....	78
Ställa in administratörlösenordet .....	78
Återställa användarlösenord .....	79
Ta bort användarkonton på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	81
<b>Kapitel 4 Skapa protokoll .....</b>	<b>83</b>
Parametrar och intervall för protokollsteg .....	84
Skapa ett protokoll .....	86
Ändra inställningarna i ett protokollsteg .....	91
Ändra måltemperatur och hålltid .....	91
Lägga till eller ta bort en temperaturgradient .....	93
Lägga till eller ta bort ramphastighet .....	94
Lägga till eller ta bort ett temperatursteg .....	95
Lägga till eller ta bort alternativet förlängd tid .....	96
Lägga till eller ta bort en pipsignal .....	96
Ändra parametrar i ett GOTO-steg .....	97
Ange provvolym och locktemperatur .....	99
Styrlägen för provvolym och temperatur .....	99
Locktemperatur .....	100
Redigera ett protokoll .....	101
Redigera ett protokoll .....	102
Lägga till ett protokollsteg .....	105
Ta bort ett protokollsteg .....	106
Byta namn på ett protokoll .....	106
Spara ett redigerat protokoll .....	107
<b>Kapitel 5 Köra protokoll .....</b>	<b>109</b>
Köra ett protokoll .....	110
Köra ett sparat protokoll .....	110
Köra en avslutad körning i CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	114
Övervaka en körning .....	116
Pausa en körning .....	117
Hoppa över steg i ett protokoll .....	117
Stoppa en körning .....	118
Extrahera och redigera ett protokoll från en körning .....	118

<b>Kapitel 6 Hantera filer och mappar</b> .....	121
Skärmen File Browser (Filläsare) .....	122
Hantera filer och mappar .....	124
Hantera filer på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	125
Hantera mappar på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	127
Säkerhetskopiera och återställa filer och mappar .....	129
Fillagring .....	130
<b>Bilaga A Katalognummer för Bio-Rads realtids-PCR-detektionssystem och CFX Maestro Dx SE programvara</b> .....	131
Garanti .....	132
<b>Bilaga B Rekommenderade plastförbrukningsmaterial</b> .....	133
Plastförbrukningsmaterial för CFX Opus 384 Dx-system .....	133
Plastförbrukningsartiklar för CFX Opus 96 Dx- och CFX Deepwell Dx-system .....	133
Plastförbrukningsartiklar för CFX Opus 96 Dx-system .....	133
Plastförbrukningsmaterial för CFX Opus Deepwell Dx-system .....	134
Plattätningar och plattförslutare .....	134
<b>Bilaga C Underhåll och felsökning</b> .....	135
Rengöra och underhålla CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	135
Upprätthålla tillräckligt luftflöde .....	140
Testa att luftflödet är tillräckligt .....	140
Åtgärda otillräckligt luftflöde .....	140
Byta säkringar .....	141
Uppgradera programvara och fasta programvara på CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	142
Stänga av CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	144
Returnera CFX Opus Dx realtids-PCR-system till Bio-Rad .....	145
Installera transportplattan och transportskruven .....	145
Felsöka CFX Opus Dx realtids-PCR-system .....	148
Återställa filer .....	148
Visa och exportera loggfiler .....	148
Felsöka problem .....	150
<b>Bilaga D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products</b> .....	151
Meddelande om programvara .....	152
M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt) .....	152

Standard Open License Text .....	156
EPL 1.0 .....	156
<b>Bilaga E Referenser .....</b>	<b>163</b>

## Innehållsförteckning

## Säkerhet och efterlevnad av föreskrifter


CFX Opus Dx realtids-PCR-system (kallas CFX Opus Dx-system i den här handboken) värms upp och svalnar mycket snabbt under drift. Bio-Rad rekommenderar starkt att du följer de säkerhetsspecifikationer som anges i den här handboken.

**Obs!** Använd endast av Bio-Rad tillhandahållna USB-kablar (katalognr 12012942) vid användning av CFX Opus Dx-system.




### Säkerhetsvarningsetiketter

Varningsetiketter på CFX Opus Dx-system och i den här handboken varnar för möjliga skaderisker. I Tabell 1 definieras alla säkerhetsvarningsetiketter.

**Tabell 1. Allmänna säkerhetsvarningar**

Ikon	Betydelse
	Om du använder CFX Opus Dx-system innan du har läst den här handboken finns risk för personskada. Användningen av detta instrument på ett sätt som inte specificeras i denna handbok eller av Bio-Rad kan leda till att instrumentets skyddsfunktioner försämras eller inaktiveras.
	Det finns inga biologiska risker eller radioaktiva risker förknippade med CFX Opus Dx-system i sig. Dessa risker blir bara ett problem när de införs i systemet via de prover som testas. Följ de rekommenderade försiktighetsåtgärderna och riktlinjerna för ditt laboratorium och din arbetsplats när du hanterar biofarliga eller radioaktiva prover. Dessa riktlinjer bör omfatta rengörings-, övervaknings- och bortskaffningsmetoder för de farliga ämnen du använder.
	
	Dessutom finns det en liten risk för explosion eller för utdrivning av vätskor eller ångor från provbehållarna, enligt ovan identifierad risk. När du arbetar med farligt material förenas risken för skada från utdrivet material med risken att det farliga materialet i sig kan spridas i och runt instrumentet. Användare bör vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för en sådan situation.

**Tabell 1. Allmänna säkerhetsvarningar, forts.**

Ikon	Betydelse
	<p>CFX Opus Dx-system arbetar vid temperaturer som är tillräckligt höga för att orsaka allvarliga brännskador. Låt alltid provblocket återgå till rumstemperatur innan du öppnar locket och tar ut proverna. Även när provblocket har svalnat kan de omgivande områdena såväl som värmeplattan förbli heta under en längre tid. I situationer där det inte finns tillräckligt med tid för att låta instrumentet svalna rekommenderas användning av skyddsutrustning som värmeskyddande handskar.</p>
	<p>Ansvaret för säkerheten och prestandan hos alla system som innehåller ett CFX Opus Dx-system åligger enbart den som monterar systemet.</p>
	<p>CFX Opus Dx-system kan bli tillräckligt varmt under normal drift för att få vätskor i proverna att koka eller förångas, vilket gör att provbehållarna trycksätts. Det finns en risk att provbehållarna kan gå sönder, vilket kan leda till läckage, vätskespray eller explosiv bristning och utdrivning av ångor eller vätskor i och runt instrumentet.</p> <p>Användare ska alltid använda instrumentet med locket stängt eller bära skyddsglasögon, värmeskyddande handskar och annan personlig skyddsutrustning under drift för att undvika skador. Om du öppnar instrumentet medan proverna fortfarande är heta, till exempel efter att en körning har avbrutits, kan behållare under tryck läcka, spraya eller spruta vätska. Låt alltid proverna svalna innan du öppnar locket.</p> <p>Användare ska aldrig köra en reaktion med lock eller tätning som är öppen, lös, punkterad eller på annat sätt skadad eftersom det ökar sannolikheten för en farlig bristning eller explosion.</p> <p>Användare ska aldrig köra en reaktion med flyktiga reagenser som kan öka sannolikheten för en farlig bristning eller explosion.</p>



## Säkerhet och efterlevnad av föreskrifter

### Säkerhetsöverensstämmelse

CFX Opus Dx-system har testats och befunnits vara i överensstämmelse med alla tillämpliga krav i följande säkerhets- och elektromagnetiska standarder:

- IEC 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use, Part 1: General requirements
- IEC 61010-2-010:2019 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials
- IEC 61010-2-081:2019 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes
- IEC 61010-2-101:2018 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment
  
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12:2018 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 1: General Requirements
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-010:19 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-081:19 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes
- CSA-C22.2 NO. 61010-2-101:19 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment
  
- EN 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 1: General requirements
- EN 61010-2-010:2014 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

- EN 61010-2-081:2015 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes
- EN 61010-2-101:2017 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment
- UL 61010-1:2012 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 1: General Requirements
- UL 61010-2-010:2019 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials
- UL 61010-2-081:2019 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes
- UL 61010-2-101:19 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment

## Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

CFX Opus Dx-system har testats och befunnits vara i överensstämmelse med alla tillämpliga krav i följande elektromagnetiska kompatibilitetsstandarder:

- IEC 61326-1:2012 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use — EMC requirements — Part 1: General requirements. Testad som en enhet av klass A
- IEC 61326-2-6:2012 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use — EMC requirements — Part 2-6: Particular requirements – In vitro diagnostic (IVD) medical equipment
- EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use — EMC requirements — Part 1: General requirements. Testad som en enhet av klass A
- EN 61326-2-6:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use — EMC requirements — Part 2-6: Particular requirements – In vitro diagnostic (IVD) medical equipment
- FCC del 15, kapitel B, avsnitt 15.107 och 15.109. Testad som en digital enhet av klass A
- CAN ICES-003v6:2019 Interference-causing equipment standard, information technology equipment (including digital apparatus) — Limits and methods of measurement. Testad enligt gränser för klass A

## Varningar och anmärkningar om EMC

- **Varning!** Ändringar av den här enheten som inte uttryckligen har godkänts av Bio-Rad kan upphäva användarens behörighet att använda utrustningen.
- **Obs!** Den här utrustningen har testats och befunnits uppfylla gränsvärdena för en digital enhet av klass A i enlighet med del 15 i FCC:s regler. Dessa gränsvärden är utformade för att ge ett rimligt skydd mot skadlig interferens när utrustningen används i kommersiella miljöer. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi. Om den inte installeras och används i enlighet med bruksanvisningen kan den orsaka skadlig interferens på radiokommunikation. Användning av den här utrustningen i bostadsområden kan orsaka skadlig interferens, i vilket fall användaren måste korrigera interferensen på egen bekostnad.
- **Anmärkning avseende överensstämmelse med FCC:s regler:** Det här instrumentet har testats och befunnits uppfylla del 15, kapitel B i FCC:s regler för en digital enhet av klass A, men denna överensstämmelse är frivillig eftersom instrumentet kvalificeras som en "undantagen enhet" enligt 47 CFR 15.103(c) med avseende på de nämnda FCC-förordningarna som gällde vid tillverkningstillfället.
- **Anmärkning avseende kablar:** Detta instrument testades för EMC-överensstämmelse med specialdesignade USB-kablar som levereras med instrumentet. Dessa kablar, eller av Bio-Rad godkända ersättningar, måste användas med detta instrument för att säkerställa fortsatt överensstämmelse med EMC-gränsvärdena.

## Miljökrav

CFX Opus Dx-system utformats för att användas säkert under de miljöförhållanden som anges i följande tabell.

**Tabell 2. Miljökrav för CFX Opus Dx realtids-PCR-system**

Parameter	Specifikation
Miljö	Endast inomhusbruk
Arbets höjd	Upp till 2 000 meter över havet
Omgivande rumstemperatur	15–31 °C
Transport- och lagringstemperatur	–20° till 60 °C** –4 till 140 °F
Relativ luftfuktighet	20 % till 80 % (icke-kondenserande)***
Driftskraft	100 till 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz, 850 W max
Nätspänningsfluktuationer	±10%
Högsta effektförbrukning	<850 watt
Säkringar	10 A, 250 V, 5 x 20 mm, glas (antal: 2)
Överspänningskategori	II
Föroreningsgrad	2

\*Om instrumentet används utanför detta temperaturområde kanske prestandaspecifikationerna inte uppfylls. En rumstemperatur på 5–40 °C anses vara säker.

\*\*Förvara och transportera instrumentet i dess transportbehållare för att uppfylla dessa temperaturförhållanden.

\*\*\*Användning av instrumentet vid 4 °C bör begränsas till 18 timmar vid dessa förhållanden. Hållning vid 4 °C kan utföras i upp till 72 timmar om luftfuktigheten är mindre än 60 % (icke-kondenserande).

## Faror

CFX Opus Dx-system har utformats för att fungera säkert vid användning enligt tillverkaren instruktioner. Om systemet eller någon av de tillhörande komponenterna används på ett sätt annat sätt än vad som specificerats av tillverkaren kan instrumentets inbyggda skydd försämrats. Bio-Rad är inte ansvarig för personskada eller skada som orsakas av användningen av denna utrustning på annat sätt än vad som specificerats, eller genom modifieringar av instrumentet som inte utförs av Bio-Rad eller ett auktoriserat ombud. Service av CFX Opus Dx-system bör endast utföras av utbildad Bio-Rad-personal.

## Biologiska risker

CFX Opus Dx-system är en laboratorieprodukt. Om prover som utgör biologiska risker förekommer, följ nedanstående riktlinjer samt alla lokala riktlinjer som är specifika för ditt laboratorium och din arbetsplats.

**Obs!** Inga biologiskt farliga ämnen avges under normal användning av det här instrumentet.

### Allmänna försiktighetsåtgärder

- Bär alltid laboratorierock, laboratoriehandskar och tättslutande skyddsglasögon med sidoskydd.
- Håll händerna borta från mun, näsa och ögon.
- Skydda eventuella skär- eller skrubbsår fullständigt innan du arbetar med potentiellt smittförande material.
- Tvätta händerna noga med tvål och vatten innan du lämnar laboratoriet efter att du har arbetat med potentiellt smittförande material.
- Ta av dig armbandsur och smycken innan du arbetar vid bänken.
- Förvara allt smittsamt eller potentiellt smittsamt material i okrossbara, läckagesäkra behållare.
- Ta av skyddskläderna innan du lämnar laboratoriet.
- Använd inte din behandskade hand för att skriva, svara i telefon, trycka på en strömbrytare eller vidröra något som andra personer kan komma att vidröra utan handskar.
- Byt handskar ofta. Ta omedelbart av handskarna när de är märkbart kontaminerade.
- Material som inte kan saneras ordentligt ska inte exponeras för potentiellt smittsamt material.
- När ett arbete som involverar biologiskt riskavfall avslutats ska arbetsområdet saneras med lämpligt desinfektionsmedel (t.ex. hushållsblekmedel som utspätts 1:10).

## Ytdekontaminering



**VARNING!** Förhindra elektriska stötar genom att alltid stänga av och koppla ur instrumentet innan du utför dekontamineringsprocedurer.

Följande områden kan rengöras med valfritt desinfektionsmedel av sjukhuskvalitet med baktericid, virucid eller fungicid effekt:

- Yttre lock och hölje
- Inre provblocksyta och provblocksbrunnar
- Kontrollpanel och skärm

Se anvisningarna från produkttillverkaren när du ska bereda och applicera desinfektionsmedlet. Skölj alltid provblocket och provblockbrunnarna flera gånger med vatten efter applicering av desinfektionsmedel. Torka provblocket och provblockbrunnarna noggrant efter sköljning med vatten.

**Viktigt!** Använd inte slipande eller frätande rengöringsmedel eller starka alkaliska lösningar. Dessa medel kan repa ytor och skada provblocket, med förlust av exakt termisk kontroll som följd.

## Kassering av smittförande material

Kassera följande potentiellt kontaminerade material i enlighet med gällande bestämmelser:

- Kliniska prover
- Reagenser
- Förbrukade reaktionskärl eller andra förbrukningsartiklar som kan vara kontaminerade

## Kemiska faror

CFX Opus Dx-system innehåller inga potentiellt farliga kemiska material.

## Explosions- eller brandfaror

CFX Opus Dx-system medför ingen ovanlig fara relaterad till brandfarlighet eller explosion när det används på ett korrekt sätt enligt specifikationen av Bio-Rad Laboratories.

## Elektriska faror

CFX Opus Dx-system utgör ingen ovanlig elektrisk fara för operatörer om det installeras och används på rätt sätt utan fysiska modifieringar och ansluts till en strömkälla med korrekt specifikation.

## Transport

Innan du flyttar eller skickar CFX Opus Dx-system måste dekontamineringsprocedurer utföras. Flytta eller transportera alltid systemet i en separat behållare i av Bio-Rad levererat förpackningsmaterial som skyddar systemet från skador.

Kontakta ditt lokala Bio-Rad-kontor för information om transport av systemet och för att beställa lämpligt förpackningsmaterial.

## Batteri

CFX Opus Dx-system använder ett 3 V litiummetall-knappcells batteri för att bevara tidsinställningar vid ett strömavbrott. Om tidsinställningen inte finns kvar när enheten har stängts av kan det tyda på att batterierna börjar laddas ur.



**WARNING!** Försök inte byta batterierna. De kan inte bytas av användare. Kontakta i stället Bio-Rads tekniska support för hjälp.

### Gäller endast i delstaten Kalifornien i USA

- Perkloratmaterial – litiumbatterier innehåller perkloratmaterial, varför speciell hantering kan gälla. Se [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).

## Kassering

CFX Opus Dx-system innehåller elektrisk utrustning som inte får kasseras som osorterat avfall och måste insamlas separat enligt EU-direktiv 2012/19/EU om elektriskt och elektroniskt avfall – WEEE-direktivet. Före kassering ska du kontakta den lokala Bio-Rad-representanten och få landsspecifika instruktioner.

Säkerhet och efterlevnad av föreskrifter



# Kapitel 1 Inledning

CFX Opus Dx realtids-PCR-system (kallas i den här guiden för CFX Opus Dx-system) är ett realtids-PCR-system med ett integrerat provblock med 96 brunnar, 384 brunnar eller 96 brunnar med stor volym (benämns i den här guiden som CFX Opus Deepwell Dx), beroende på systemet.

Den här guiden förklarar hur du ställer in och använder CFX Opus Dx-system för att utföra känslig, kvantitativ PCR.

**Viktigt!** Cybersäkerhet innebär att skydda tillgångar i cyberrymden från cyberattacker.

Cybersäkerhet är Bio-Rads förmåga att skydda personer, information, system och sitt rykte i cyberrymden. Cyberrymden är en tekniskt sammankopplad värld som alltid är igång. Den består av personer, organisationer, information och teknik.

När det kommer till cybersäkerhetsproblem är det viktigt att reagera snabbt! Om du misstänker ett cybersäkerhetsproblem rörande ditt instrument eller ett cybersäkerhetsintrång på din webbplats kontaktar du omedelbart din Bio-Rad-representant för teknisk support.

## Viktiga funktioner

De viktigaste funktionerna i CFX Opus Dx realtids-PCR-system omfattar följande:

- Kompatibilitet för WLAN Ethernet möjliggör anslutning till ert interna nätverk för obegränsad datatillgång och lagring på delade nätverksenheter
- USB-enhetskompatibilitet ger ytterligare alternativ för protokollöverföring och datalagring
- USB-portar möjliggör direkt anslutning till en dator som kör CFX Maestro Dx SE programvara
- Programmerbar temperaturgradient för att snabbt och enkelt identifiera optimala hybridiseringstemperaturer

## Prestandaspecifikationer

Komponenterna i CFX Opus Dx-system ger känslig detektering för exakt kvantifiering och måldiskriminering. Tabellerna i det här avsnittet listar provblock och prestandaspecifikationer för optisk detektering för CFX Opus 96 Dx-, CFX Opus 384 Dx- och CFX Opus Deepwell Dx-systemen.

### Prestandaspecifikationer för provblock

**Tabell 3. Specifikationer för provblock i CFX Opus Dx realtids-PCR-system**

Objekt	Specifikation		
	CFX Opus 96 Dx-system	CFX Opus 384 Dx-system	CFX Opus Deepwell Dx-system
Volume (Volym)	1–50 µl (10–50 µl rekommenderas)	1–30 µl (5–30 µl rekommenderas)	1–125 µl (10–125 µl rekommenderas)
Maximal ramphastighet	5 °C/sek.	2,5 °C/sek.	2,5 °C/sek.
Genomsnittlig ramphastighet	3,3 °C/sek.	2,0 °C/sek.	2,0 °C/sek.
<b>Följande specifikationer gäller för alla tre instrumenten</b>			
Lid temperature (Locktemperatur)	30–110 °C		
Uppvärmnings- och kylmetod	Peltier		
Temperaturintervall	4–100 °C		
Temperatursteg	-10 °C till 10 °C/cykel		
Gradient			
Driftområde	30–100 °C		
Programmerbart intervall	1–24 °C		
Temperaturnoggrannhet	±0,2 °C av det programmerade målet vid 90 °C		
Temperaturens enhetlighet	±0,3 °C brunn till brunn inom 10 sekunder sedan 90 °C uppnåtts.		

## Specifikationer för prestanda för optisk detektion

Tabell 4. Specifikationer för optisk detektering i CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Objekt	Specifikation	
	CFX Opus 96 Dx- och CFX Opus Deepwell Dx-system	CFX Opus 384 Dx-system
Excitation	6 filtrerade lysdioder	5 filtrerade lysdioder
Detektion	6 filtrerade fotodioder	5 filtrerade fotodioder
Område för excitations-/emissionsvåglängder	450–730 nm	450–690 nm
Multiplexanalys	5 målsekvenser per brunn	4 målsekvenser per brunn
Skanningstid		
Alla kanaler	12 sek.	< 20 sek.
En kanals snabbsökning	3 sek.	8 sek.
FRET	Ja	Ja
Känslighet	Upptäcker 1 kopia av målsekvensen i DNA från mänskligt genom	
Dynamiskt omfång	10 storleksordningar	

## Ytterligare information

Webbplatsen för CFX Opus Dx realtids-PCR-system ([bio-rad.com/CFXOpus](http://bio-rad.com/CFXOpus)) ger tillgång till tekniska anvisningar, manualer, produktinformation och teknisk support. Den här webbplatsen erbjuder även många tekniska resurser för ett flertal metoder och applikationer relaterade till realtids-PCR.

## Kapitel 1 Inledning

## Kapitel 2 Konfigurera CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Det här kapitlet förklarar hur du konfigurerar CFX Opus Dx-system på plats.

**Tips:** Innan du konfigurerar CFX Opus Dx-system, bekanta dig först med systemet och dess provblock, portar och tillbehör.

### Platskrav

Tabellerna i det här avsnittet beskriver krav på bänkutrymme och elförsörjning som är nödvändiga för korrekt installation och användning av CFX Opus Dx-system. För vikt och mått på det förpackade instrumentet, se [Specifikationer för förpackat instrument på sidan 34](#).

**Obs!** Installera ditt CFX Opus Dx-system på en plan, torr yta med tillräckligt kalluftsflöde för korrekt funktion.

### Bänkutrymmeskrav



**Varning!** CFX Opus Dx realtids-PCR-system kräver minst 10 cm bakom och minst 5 cm längs ena sidan eller ovanför för att frånluften ska flöda ordentligt.

Se också till att det finns tillräckligt med utrymme runt systemet för att koppla bort strömsladden eller för att komma åt strömbrytaren i en nödsituation.

**Obs!** Om du planerar att ansluta CFX Opus Dx-system till den dator som kör CFX Maestro Dx SE programvara, se till att du under installationen har tillräckligt med utrymme för datorn nära systemet.

**Tabell 5. Bänkutrymmeskrav för CFX Opus Dx realtids-PCR-system**

Alternativ	Specifikation
Dimensioner	B: 13 tum; 33 cm D: 22 tum; 56 cm
Vikt	48 lb; 22 kg

## Miljökrav

Se [Miljökrav](#) för mer information om miljökrav.

## Spänningskrav

Elförsörjningen av CFX Opus Dx-system måste vara stabil och inom specifikationerna för säker drift. Spänningskabeln som är ansluten till inspänningsporten måste vara klassificerad för 10 ampere eller mer.

**Tabell 6. Spänningskrav för CFX Opus Dx realtids-PCR-system**

Objekt	Specifikation
Antal eluttag	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ett uttag för CFX Opus Dx-system</li><li>■ (Valfritt) Ett uttag för den dator som kör CFX Maestro Dx SE programvara</li></ul>

## Nätverkskrav

CFX Opus Dx-system stöder anslutning via USB.

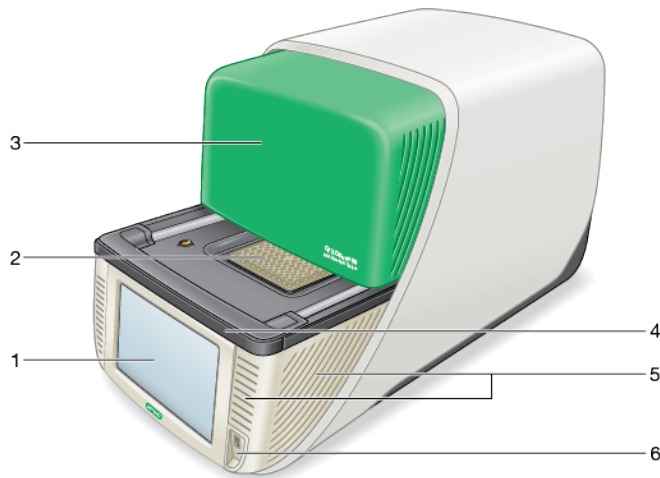
**Tabell 7. Nätverkskrav för CFX Opus Dx realtids-PCR-system**

Objekt	Specifikation
Ethernet-port	10/100 BASE-T (RJ45)*
USB-portar	USB 2.0 Type A (två på bakpanelen, en på frontpanelen) USB 2.0 Type B (en på bakpanelen)
USB-streckkodsläsare (tillval)	Läsaren måste vara kompatibel med Microsoft Windows 10

## Systemöversikt

Bilderna i det här avsnittet visar huvudkomponenterna i CFX Opus Dx-system.

### Vy framifrån



#### FÖRKLARING

1. Pekskärm	2. Provblock
3. Infällbart lock (delvis infällt)	4. LED-systemstatusfält
5. Luftintagsventiler	6. USB A-port

#### Information

- **Pekskärm** – ger tillgång till alla funktioner som behövs för att skapa och köra protokoll.
- **Provblock** – håller 96-brunnars, 384-brunnars eller Deepwell-plattan, beroende på instrumentet.
- **Infällbart lock** – ger åtkomst till provblocket.

**Obs!** CFX Opus Dx-system har ingen manuell knapp för att öppna och stänga på locket. För att öppna eller stänga locket använder du knappen på skärmen Home (Start), skärmen Run Setup (Körningsinställning) eller skärmen Run Status (Körningsstatus) eller använder lockkontrollen i CFX Maestro Dx SE programvara.



- **LED-systemstatusfält** – anger systemstatus:
  - Grön (konstant) – körning pågår.
  - Grön (blinkande) – körningen är pausad.
  - Blå (blinkande) – körningen är klar (blinker tills locket öppnas).
  - Röd (blinkande) – systemfel.
  - AV – systemet är inaktivt (ingen körning pågår, locket rör sig inte) eller systemet är avstängt.
- **Luftintagsventiler** – låter systemet värmas upp och svalna snabbt.



**Viktigt!** Håll alla ventilationsöppningar rena och fria från hinder. För aldrig in något föremål i luftventilerna. Fläktar eller andra inre rörliga delar kan kollidera med föremålet och orsaka personskador eller skada systemet. Ledande föremål kan komma i kontakt med interna kretsar och orsaka skador på systemet.

- **USB A-port** – ansluter CFX Opus Dx-system till en USB-enhet, mus, tangentbord eller streckodsläsare.

### Att tänka på avseende pekskärmen på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Följande är viktigt att tänka på när det gäller pekskärmen på CFX Opus Dx-system. Kontakta Bio-Rads tekniska support om du har några frågor angående pekskärmen.



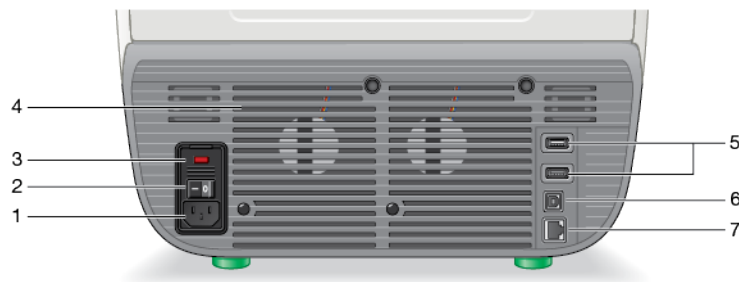
**WARNING!** Om någon vätska läcker ut ur en skadad glascell och kommer i kontakt med huden, tvätta noggrant med tvål och vatten.

#### Obs!

- Starkt infallande ljus på pekskärmen under långa tidsperioder kan försämra bildskärmens kvalitet och prestanda.
- Utsätt inte pekskärmen för starka ultraviolettera strålar eller direkt solljus under långa perioder.
- Vidrör eller repa inte pekskärmens yta med något hårt föremål.
- Peksjärmen självkalibreras under de första sekunderna när instrumentet slås på. Under denna process, ska du inte
  - Peka på ytan på pekskärmen
  - Placera händerna nära ytan på pekskärmen

Om skärmen inte kan kalibrera sig under systemuppstarten kan det hända att pekskärmen inte fungerar ordentligt under en tid. Stäng av och starta systemet igen om problemet kvarstår, eller kontakta Bio-Rads tekniska support för hjälp.

## Vy bakifrån



### FÖRKLARING

1. Strömingång	2. Strömbrytare
3. Säkringar	4. Kylventiler
5. USB Type A-portar	6. USB Type B-port
7. Ethernet-port	

### Information

- **Strömingång** – ansluts till växelström.
- **Strömbrytare** – slår på eller av strömmen till CFX Opus Dx-system.
- **Säkringar** – ger åtkomst till säkringarna.
- **Kylventiler** – koler CFX Opus Dx-system.  
**Viktigt!** Blockera inte kylventilerna. Säkerställ optimal prestanda genom att se till att luft kan cirkulera bakom CFX Opus Dx-system.
- **USB Type A-portar** – överför data till och från ett USB-minne eller anslut en USB-mus, tangentbord, eller streckodsläsare.
- **USB Type B-port** – ansluter CFX Opus Dx-system till en dator som kör CFX Maestro Dx SE programvara.
- **Ethernet-port** – ansluter CFX Opus Dx-system till ditt nätverk.

## Packa upp systemet

Det här avsnittet förklarar hur du packar upp CFX Opus Dx-system. Läs det här avsnittet innan du börjar.

**Varning!** Det förpackade CFX Opus Dx-system väger cirka 26 kg (57 lb). Bio-Rad rekommenderar starkt att du använder en handtruck för att flytta instrumentet från lastbryggan till laboratoriet.



**Viktigt!** Använd korrekt lyftteknik när du flyttar och lyfter instrumentet för att förhindra skador på instrumentet och personskador. Bio-Rad rekommenderar att två eller flera personer lyfter instrumentet.

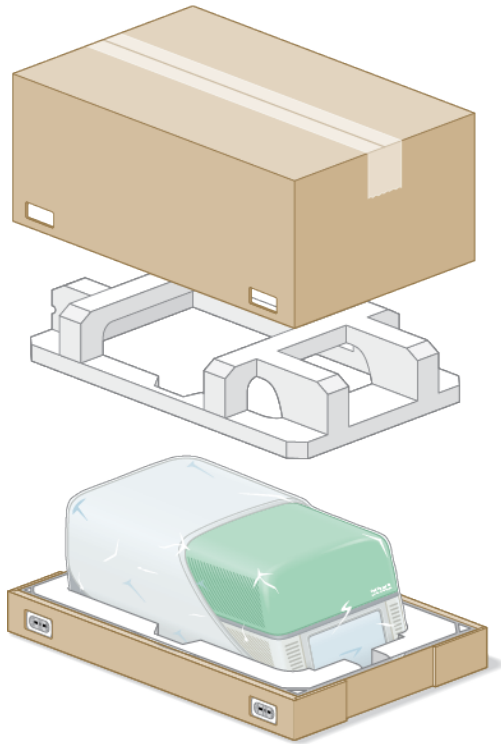
## Specifikationer för förpackat instrument

[Tabell 8](#) listar specifikationerna för förpackat CFX Opus Dx-system. För information om bänkutrymmesspecifikationer, se [Platskrav på sidan 27](#).

**Tabell 8. Specifikationer för förpackat CFX Opus Dx realtids-PCR-system**

Parameter	Specifikation
Vikt	57 lb; 26 kg
Dimensioner	Djup: 28 tum; 71 cm Bredd: 19 tum; 48 cm Höjd: 19 tum; 48 cm

Bilden nedan visar instrumentet CFX Opus Dx-system i dess förpackning.

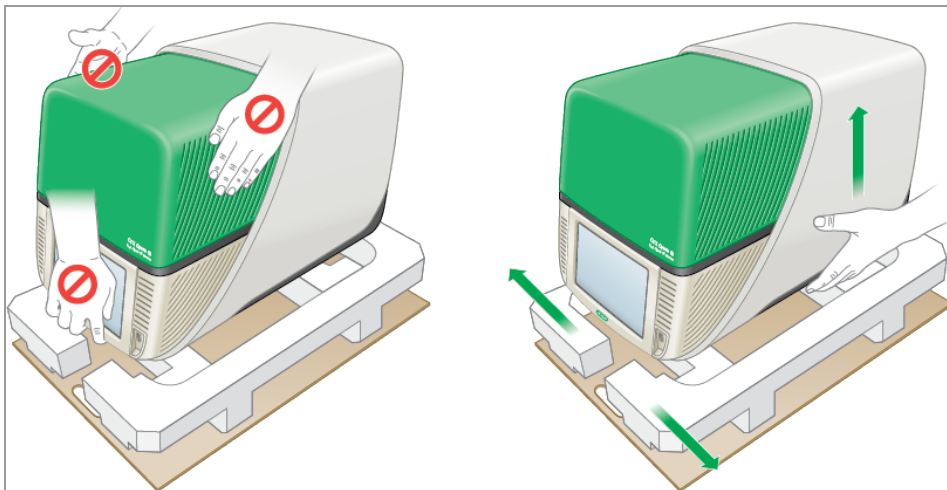


## Packa upp systemet

Installera CFX Opus Dx-system på en plan, torr yta med tillräckligt kalluftsflöde för korrekt funktion. Nätsladden är ungefär 1,5 m lång (5 fot). Se till att du har åtkomst till eluttaget innan du börjar.

**Obs!** Se till att det finns tillräckligt med utrymme på labbänken för instrumentet plus extra utrymme för att manövrera det när du installerar kablar och tillbehör. Om du planerar att använda systemet via CFX Maestro Dx SE behöver du också ha plats på labbänken för den dator som kör programvaran.

**Varning!** Håll inte i LCD-skärmen eller det infällbara locket när du hanterar instrumentet. Placera händerna under instrumentets högra och vänstra sida när du ska lyfta det.



### Så här packar du upp systemet

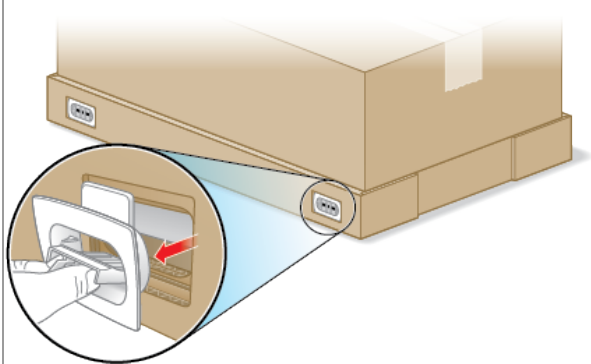
1. Se till att vägen från lastbryggan till laboratoriet är fri från hinder och rymmer det förpackade CFX Opus Dx-system och en handtruck.
2. Flytta instrumentpaketet med handtruck från lastbryggan till laboratoriet.

**Viktigt!** Bio-Rad rekommenderar starkt att du INTE använder en magasinkärra för att flytta det förpackade instrumentet.

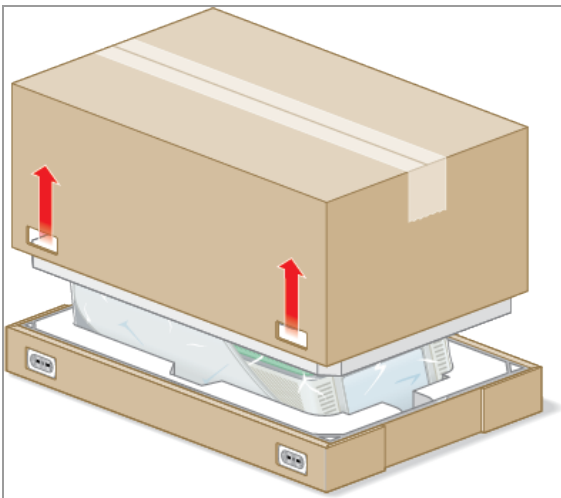
3. Ställ ner instrumentpaketet bredvid labbänken.
4. Ta hjälp så att ni är två personer som lyfter och ställer paketet på labbänken.
5. Klipp och ta bort de yttre remmarna som håller fast paketets övre del mot basen med en sax eller en brytbladskniv.

**Tips:** De yttre remmarna är hårt spända. Håll i remmarna ordentligt medan du skär för att förhindra personskador.

6. Ta bort plastklämmorna i de nedre hörnen genom att pressa ihop flikarna och dra klämmorna rakt ut.

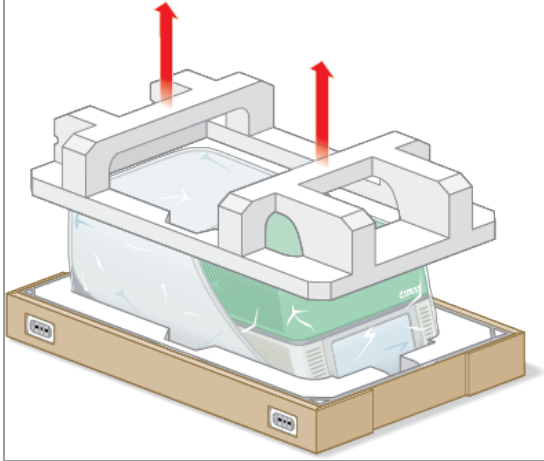


7. Lyft det stora paketet uppåt och bort från basen och lägg det åt sidan.

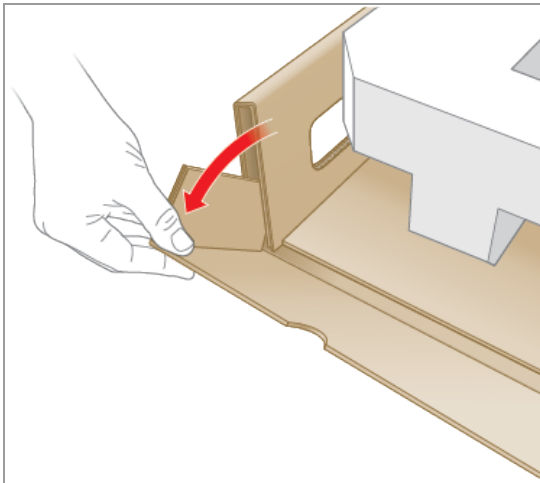


Du ser CFX Opus Dx-system insvept i plastfolie och omgiven av frigolitstruktur.

8. Ta bort den övre frigolitinsatsen och lägg den åt sidan.

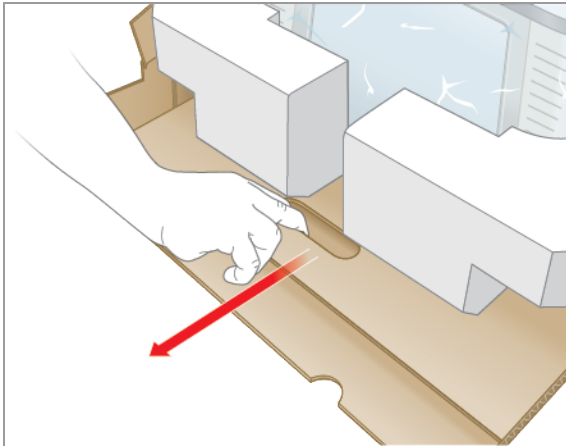


9. Stå framför instrumentet och fäll ner kartongens framsida.





10. Medan en annan person håller basen, ta tag i kartongunderlaget och skjut ned instrumentet från basen.



11. Lyft försiktigt instrumentet genom att använd lyftpunkterna först på ena sidan av instrumentet och sedan på den andra, ta bort frigolitinsatserna och lägg dem åt sidan.
12. Ta hjälp så att ni är två personer och lyft försiktigt instrumentet och ta bort kartongunderlaget.
13. Skjut plasthöljet mot instrumentets baksida för att ta bort det.
14. Inspektera instrumentet för skador.



**Viktigt!** Gör inget mer om du upptäcker någon skada på systemet.  
Kontakta i stället Bio-Rads kundtjänst.

## Ansluta ström- och kommunikationskablar

När du packar upp CFX Opus Dx-system och installerar den på labbänken måste du ansluta nätsladden och (valfritt) kommunikationskablarna. Det här avsnittet förklarar hur du ansluter kablarna.

**Tips:** Innan du ansluter kablarna bör du bekanta dig med CFX Opus Dx-system, tillbehörssatsen och strömbrytarna.

**Viktigt!** Se till att du har tillräckligt med utrymme på labbänken för att nå strömbrytaren på systemets baksida efter att du har anslutit nätsladden och USB Type B- och Ethernet-kablarna. Använd endast av Bio-Rad tillhandahållen nätsladd och USB Type B- och Ethernet-kabel.

### Så här ansluter du ström- och kommunikationskablarna till CFX Opus Dx-system

1. Leta reda på tillbehörssatsen som medföljer CFX Opus Dx-system.
2. Ta fram nätkabeln samt USB- och Ethernet-kabeln från tillbehörssatsen.  
**Tips:** Spara förpackningsmaterialet för framtida bruk. Kontakta ditt lokala Bio-Rad-kontor om någon del saknas eller är skadad.
3. Sätt i den ena änden av nätkabeln i strömingången på systemets baksida.
4. Sätt i den andra änden av nätkabeln i ett tillgängligt jordat, överspänningsskyddat nätuttag.
5. (Valfritt) Om du planerar att ansluta CFX Opus Dx-system till en dator som kör CFX Maestro Dx SE, sätt i hankontakten på den medföljande USB Type B-kabeln i USB Type B-porten på systemets baksida.
6. (Valfritt) Om du planerar att ansluta CFX Opus Dx-system till ditt interna nätverk, sätt i Ethernet-kabeln i Ethernet-porten på systemets baksida.

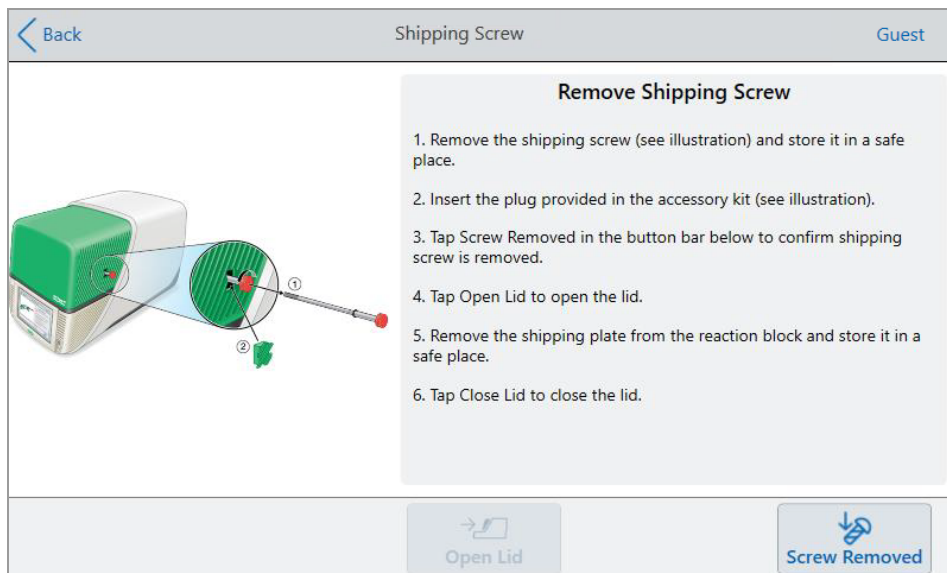
## Ta bort transportskruven

**Viktigt!** CFX Opus Dx-system levereras med en röd transportskriv i lockets sida för att stabilisera den under transport. Du måste ta bort transportskruven innan du kan använda systemet.

### Så här tar du bort transportskruven

1. Leta reda på transportskrivspluggen som medföljer CFX Opus Dx-system.  
**Tips:** Den kan finnas i en plastficka som tejpats fast på instrumentets framsida eller sida.
2. Se till att nätsladden är ordentligt isatt i strömuttaget på instrumentets baksida.
3. Om du ännu inte har gjort det, sätt i den andra änden av nätsladden i ett jordat, överspänningsskyddat nätuttag.
4. Tryck på strömbrytaren på baksidan av instrumentet för att starta CFX Opus Dx-system.
5. Systemet känner att transportskruven sitter i och visar ett meddelande på pekskärmen om att du ska ta bort skruven. Tryck på OK.

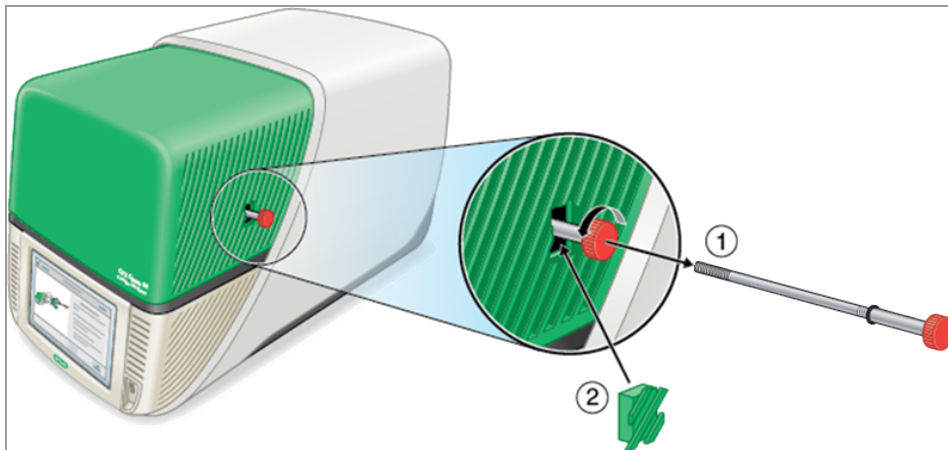
Instruktionerna Remove Shipping Screw (Ta bort transportskriv) visas.



6. Ta bort transportskruven genom att vrida den moturs och sedan dra den rakt ut ur hålet. Förvara skruven på ett säkert ställe.



**Varning!** Stick inte in transportskruven eller något annat föremål i transporthålet när instrumentet används. Inre rörliga delar kan kollidera med föremålet, vilket kan orsaka personskador eller skada systemet.



7. Sätt i transportskruvspluggen i transportskruvens hål.

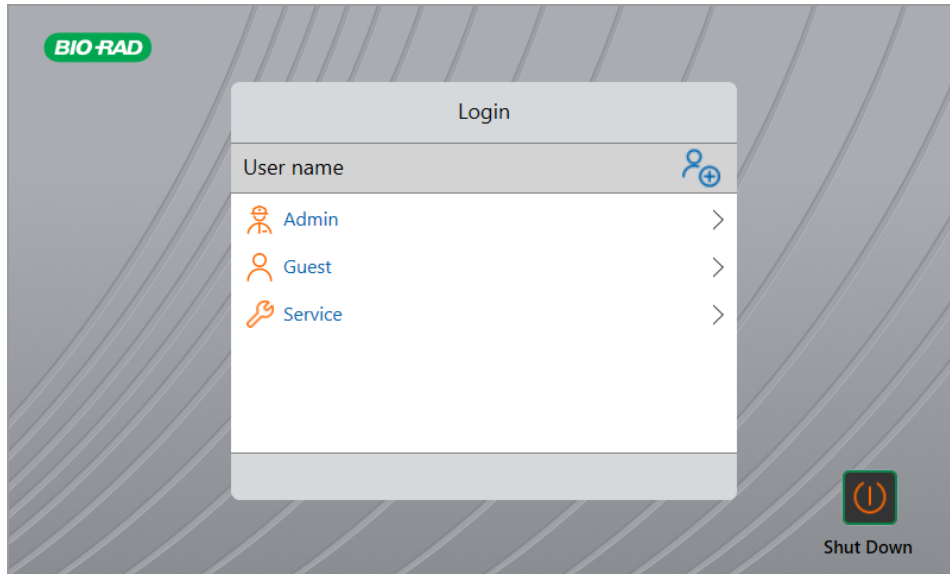
**Tips:** Pluggen hjälper till att förhindra kontaminering av interna komponenter.

8. På skärmen Shipping Screw (Transportskruv) trycker du på Screw Removed (Skruv har tagits bort) för att bekräfta att skruven är borttagen.
9. Tryck på Open Lid (Öppna lock) för att öppna locket.
10. Ta bort transportplattan från provblocket och förvara den på ett säkert ställe.

**Obs!** Spara skruven och plattan på ett säkert och tillgängligt ställe. Du måste sätta tillbaka transportskruven och transportplattan om du av någon anledning behöver returnera systemet.

11. Tryck på Close Lid (Stäng lock) på skärmen Shipping Screw (Transportskruv) för att stänga locket.

CFX Opus Dx-system är redo att användas och inloggningskärmen visas.



## Logga in på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

CFX Opus Dx-system har tre standardanvändare: Admin, Service och Guest. Användare har också möjlighet att skapa sitt eget konto när de först loggar in på systemet.

**Tips:** Det är inte obligatoriskt att skapa användarkonton på CFX Opus Dx-system.

Alla användare kan logga in som Guest (Gäst) och få tillgång till alla protokoll och körningar i mappen Public (Offentligt), inklusive qPCR-filer i standardmappen för qPCR i Bio-Rad.

Alla användare, inklusive gästkontot, kan skapa mappar och protokoll, redigera protokollmallar och köra protokoll. När man är inloggad som gäst kan användare skapa undermappar i mappen Public (Offentligt) och spara sina protokoll och körningsfiler i den valda mappen.

**Tips:** Alla mappar och filer som sparats i mappen Public (Offentligt) är tillgängliga för alla användare av CFX Opus Dx-system.

I CFX Opus Dx-system skapas automatiskt en personlig mapp för varje användare som skapar sitt eget användarkonto. När de är inloggade kan användare skapa undermappar i sin personliga mapp och spara sina protokoll och körningsfiler i den valda mappen.

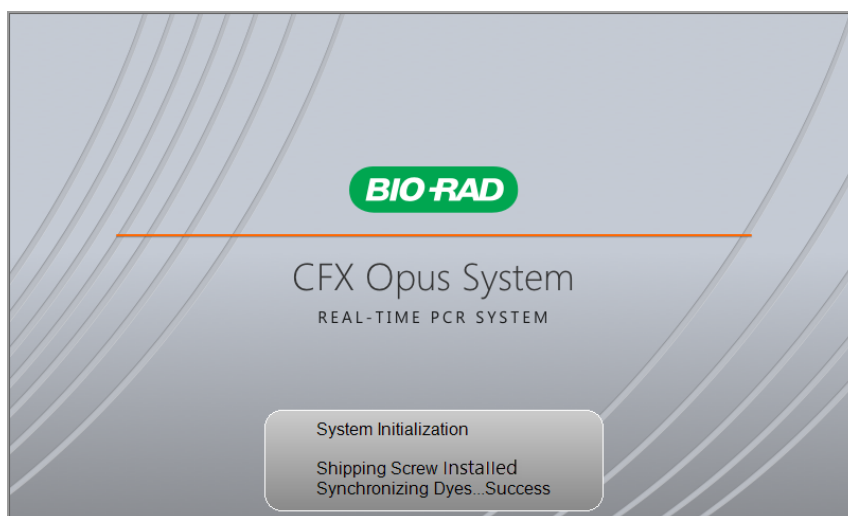
**Obs!** För användaren Admin eller Service sparas alla sådana filer i respektive mappar. Dessa mappar är inte tillgängliga för någon annan användare.

## Starta CFX Opus Dx realtids-PCR-system

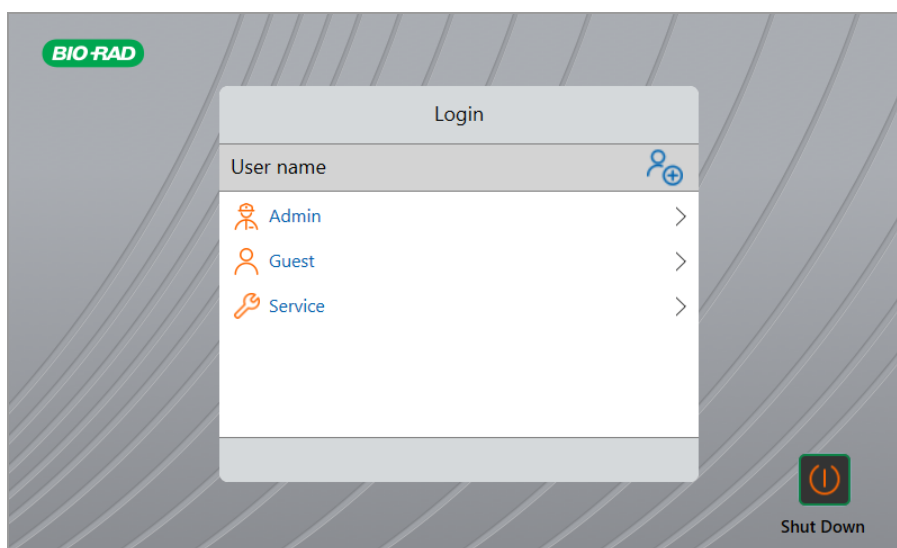
### Så här startar du CFX Opus Dx realtids-PCR-system

- ▶ Om du inte redan har gjort det, tryck på strömbrytaren på baksidan av instrumentet för att starta CFX Opus Dx-system.

Du ser startskärmen i CFX Opus Dx realtids-PCR-system.



Systemet utför en serie initialiseringstester och visar sedan inloggningsskärmen



## Skapa användarkonton i CFX Opus Dx realtids-PCR-system

**Tips:** Vi rekommenderar starkt att ni skapar användarkonton på CFX Opus Dx-system.

När du är inloggad på CFX Opus Dx-system kan du

- skapa och hantera en mappstruktur i en läsarmiljö,
- skapa och redigera protokoll och spara dem sedan i personliga mappar,
- köra ett protokoll och spara det i dina personliga mappar,
- ta bort protokoll och körningar i dina personliga mappar,
- kopiera ett protokoll eller körningsfil till en offentlig mapp eller USB-enhet,
- ansluta till en delad mapp i nätverket för att lagra eller komma åt protokoll och körningsfiler,
- skapa och ändra ditt lösenord.

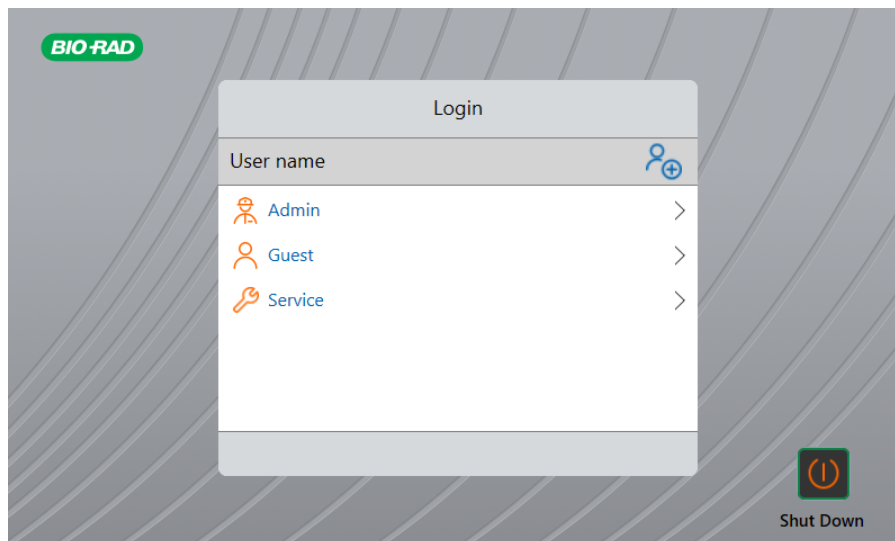
Det här avsnittet förklarar hur du skapar användarkonton på CFX Opus Dx-system.

### Så här skapar du en ny användare

1. Gör något av följande:

- Starta CFX Opus Dx-system.
- Tryck på Logout (Logga ut) på startskärmen för att logga ut en för närvarande inloggad användare.

Listan Login (Inloggning) visas.





- Tryck på ikonen Create User (Skapa användare):



- Använd den alfanumeriska knappsatsen som visas, skriv ett användarnamn och tryck sedan på OK.  
Dialogrutan Password (Lösenord) visas.

- Gör något av följande:

- Ange och bekräfta ett lösenord med den alfanumeriska knappsatsen som visas och tryck sedan på Save Password (Spara lösenord).

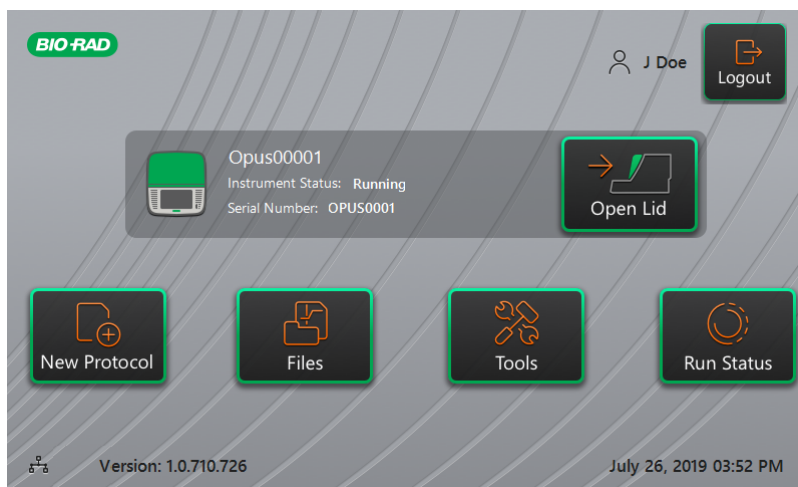
Lösenord för CFX Opus Dx-system kan vara vilken kombination som helst av alfanumeriska tecken. Lösenord måste innehålla 4–50 tecken.

**Tips:** Lösenord är skiftlägeskänsliga.

- Tryck på Skip Password (Hoppa över lösenord).

**Tips:** Du kan skapa ett lösenord vid ett annat tillfälle genom att öppna Tools (Verktyg) > User Profile (Användarprofil). Se [Ange användarlösenord på sidan 73](#) för mer information.

Startskärmen visas med ditt användarnamn bredvid knappen Logout (Logga ut).



## Logga in på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

När CFX Opus Dx-system startar visas inloggningslistan med de befintliga användarna och den senaste användaren högst upp.

**Viktigt!** Som standard har administratörskontot inget lösenord. Vid åtkomst för första gången rekommenderar Bio-Rad starkt att du skapar ett lösenord för Admin-kontot och sparar lösenordet på en säker plats. För att återställa ett glömt administratörlösenord krävs ett telefonsamtal till Bio-Rads tekniska support. Se [Ange användarlösenord på sidan 73](#) för mer information.

### Så här loggar du in på administratörskontot när CFX Opus Dx-system startar

1. Leta reda på och tryck på Admin i inloggningslistan.
2. När du blir ombedd anger du administratörlösenordet med den alfanumeriska knappsatsen som visas och trycker sedan på OK.

### Så här loggar du in på ett användarkonto när CFX Opus Dx-system startar

1. Leta reda på och tryck på ditt användarnamn i inloggningslistan.
2. Om det efterfrågas anger du ditt lösenord med den alfanumeriska knappsatsen som visas och trycker sedan på OK.

**Tips:** När du har skapat ditt användarkonto visas knappsatsen inte om du inte skapade ett lösenord.

### Så här loggar du in på gästkontot när CFX Opus Dx-system startar

- ▶ Leta reda på och tryck på Guest (Gäst) i inloggningslistan.

**Tips:** Knappsatsen visas inte eftersom gästkontot inte har något lösenord.

### Så här byter du användare

1. Tryck på Logout (Logga ut) på startskärmen för att logga ut den för närvarande inloggade användaren.  
Listan Login (Inloggning) visas.
2. Tryck på ditt användarnamn i inloggningslistan.
3. Om det efterfrågas anger du ditt lösenord med den alfanumeriska knappsatsen som visas och trycker sedan på OK.

**Tips:** Knappsatsen visas inte om användarkontot inte har något lösenord.

### Så här loggar du ut

- ▶ Tryck på Logout (Logga ut) på startskärmen.

## Ladda provblocket

Bio-Rad rekommenderar starkt att du endast använder lågprofilplattor och rör med plana lock tillsammans med CFX Opus Dx-system. Om du använder högprofilplattor kan rören krossas. Om du använder rör med kupollock kan plattläsningar påverkas negativt.

För en lista över plattor och rör som är kompatibla med CFX Opus Dx-system, besök oss på [www.bio-rad.com/cfxopus](http://www.bio-rad.com/cfxopus) eller kontakta din lokala Bio-Rad-säljare.

För att säkerställa att prover värms upp och kyls ned på ett enhetligt sätt måste reaktionskärlen vara i fullständig kontakt med provblocket. Gör följande för att säkerställa tillräcklig kontakt:

- Bekräfta att provblocket är rent innan du laddar prover.
- Tryck ned de enskilda rören, rörremSORna eller mikroplattorna ordentligt i blockbrunnarna.
- När du använder ett eller några få rör bör du använda rörramen eller ladda minst ett tomt rör i varje hörn av blocket för att säkerställa att locket utövar ett jämnt tryck på enskilda rör.

### Ladda plattor, rör och rörremSOR i provblocket



**Varning!** Kör aldrig ett prov med ett lock eller tätning som är öppen, lös, punkterad eller på annat sätt skadad. Om du gör det ökar sannolikheten för en bristning, vilket kan orsaka skada eller föroreNa systemet.

**Viktigt!** När du kör CFX Opus Dx-system ska du alltid fördela rörremSORna jämnt eller lägga till rör med lock i hörnbrunnarna för att säkerställa att det varma locket anlägger ett jämnt fördelat tryck över blocket.

### Så här laddar du plattor i provblocket

1. Gör något av följande för att öppna det motoriserade locket:
  - Tryck på Open Lid (Öppna lock) på startskärmen.
  - Tryck på Open Lid (Öppna lock) på skärmen Run Setup (Körningsinställning).
  - Klicka på Open Lid (Öppna lock) i rutan Detected Instruments (Hittade instrument) i CFX Maestro Dx SE programvara.
  - Högerklicka på instrumentet i rutan Detected Instruments (Hittade instrument) i CFX Maestro Dx SE och klicka på Open Lid (Öppna lock).
  - Klicka på Open Lid (Öppna lock) på fliken Start Run (Starta körning) i rutan Run Setup (Körningsinställning) i CFX Maestro Dx SE.
2. Placera mikroplattan, enskilda rör eller rörremSOR med förseglade lock i blocket.

**Viktigt!** Kontrollera att rören är helt förseglade för att förhindra läckage.

**Tips:** För optimala resultat, ladda provvolymen på 10–50 µl för CFX Opus 96 Dx-systemet, 10–125 µl för CFX Opus Deepwell Dx-systemet, och 5–30 µl för CFX Opus 384 Dx-systemet.


3. För en noggrann dataanalys ska du verifiera att proverna i blocket är orienterade på exakt samma sätt som brunnsinnehållet i CFX Maestro Dx SE.
4. Gör något av följande för att stänga det motoriserade locket:
  - Tryck på Close Lid (Stäng lock) på startskärmen.
  - Tryck på Close Lid på (Stäng lock) på skärmen Run Setup (Körningsinställning).
  - Klicka på Close Lid (Stäng lock) i rutan Detected Instruments (Hittade instrument) i programvaran CFX Maestro Dx SE.
  - Klicka på Close Lid (Stäng lock) på fliken Start Run (Starta körning) i rutan Run Setup (Körningsinställning) i CFX Maestro Dx SE.
  - Högerklicka på instrumentet i rutan Detected Instruments (Hittade instrument) i CFX Maestro Dx SE och klicka på Close Lid (Stäng lock).
  - Klicka på Close Lid (Stäng lock) i rutan Run Details (Körningsdetaljer) i CFX Maestro Dx SE (när du högerklickar på instrumentet i rutan Detected Instruments (Hittade instrument) och väljer Run Details (Körningsdetaljer)).

**Viktigt!** Se till att inget hindrar locket när det stängs. Även om det finns en säkerhetsmekanism som ska förhindra att locket stängs om det känner av ett hinder ska du inte placera någonting i vägen för locket innan du stänger.

## Stänga av CFX Opus Dx realtids-PCR-system

**Viktigt!** Följ de här instruktionerna för att på ett säkert sätt stänga av CFX Opus Dx-system helt och hållet.

### Så här stänger du av CFX Opus Dx-system

1. Se till att inget protokoll körs och att systemet inte längre används.
2. Ta ur proverna från blocket om du inte redan har gjort det.
  - a. Tryck på Open Lid (Öppna lock) på startskärmen för att komma åt proverna.
  - b. Ta ur proverna från blocket och tryck sedan på Close Lid (Stäng lock).
3. Tryck på Logout (Logga ut) på startskärmen för att logga ut från systemet.
4. Tryck på Shut Down (Stäng av)  (Shut Down) på inloggningsskärmen för att utföra en mjuk avstängning av systemet.
5. När CFX Opus Dx-system har avslutat den mjuka avstängningsprocessen, tryck på strömbrytaren på instrumentets baksida för att stänga av systemet.



## Kapitel 3 Konfigurera CFX Opus Dx realtids-PCR-system

När du har installerat CFX Opus Dx-system kan du konfigurera systemet enligt kraven på din arbetsplats. Med hjälp av systemets pekskärm kan administratörsanvändaren utföra följande uppgifter.

- Ställa in tidszon och lokal tid för CFX Opus Dx-system.
- Aktivera eller inaktivera systemets skärmläckare.
- Byta namn på systemet.
- Konfigurera nätverkskommunikation .
- Ställa in e-posttjänsten.
- Ansluta systemet till en dator som kör CFX Maestro Dx SE programvara.

Som användare i CFX Opus Dx-system kan du

- skapa ditt eget konto för inloggning på CFX Opus Dx-system,
- Ange eller ändra ditt lösenord.
- Ange eller ändra din e-postadress.
- ange eller ändra anslutning till en delad nätverksmapp.

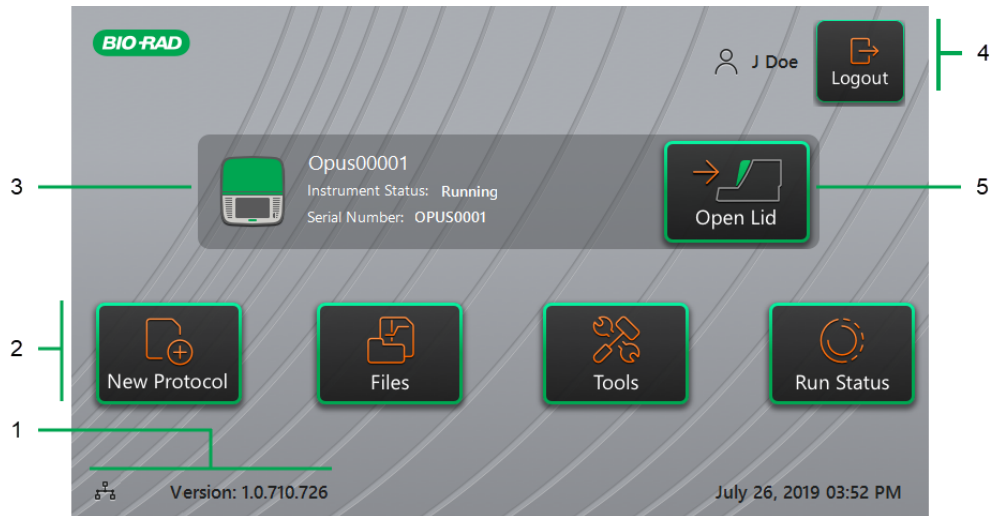
Som gäst användare av CFX Opus Dx-system kan du

- ange eller ändra ditt e-postkonto.

Det här kapitlet förklarar hur du konfigurerar CFX Opus Dx-system.

## Pekskärmsöversikt


Det här avsnittet ger en översikt över pekskärmsfunktionerna på CFX Opus Dx-system.



### FÖRKLARING

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Anslutning och programvaruversion | 2. Meny med primära aktiviteter |
| 3. Instrumentinformation             | 4. Nuvarande inloggad användare |
| 5. Öppna/stäng locket                |                                 |

### Information

- **Anslutning och programvaruversion** – visar den aktuella programvaruversionen och typen av driftanslutning:
  - **Nätverksanslutning** – anger driftanslutning till ett Ethernet-nätverk:  
 – Ethernet-nätverksanslutning
  - **Programvaruversion** – visar pekskärmens programvaruversion. Om du vill installera uppdateringar manuellt, se [Uppgradera programvara och fasta programvara på CFX Opus Dx realtids-PCR-system på sidan 142](#).
- **Meny med primära aktiviteter** – ger snabb åtkomst till de primära aktiviteterna som krävs för att skapa och köra protokoll och hantera driften av CFX Opus Dx-system.






- **New Protocol** (Nytt protokoll) – öppnar skärmen New Protocol (Nytt protokoll) där du kan skapa ett nytt protokoll. Mer information finns i [Skapa protokoll på sidan 83](#).
  - **Files** (File) – öppnar File Browser (Filläsaren) där du kan hantera dina filer och utföra körningar. Mer information om hantering av filer finns i [Hantera filer och mappar på sidan 121](#).
  - **Tools** (Verktyg) – öppnar menyer från vilka användare och administratörer kan utföra systemhanteringsåtgärder.
  - **Run Status** (Körningsstatus) – öppnar skärmen Run Status (Körningsstatus) som visar status för den aktuella körningen.
  - **Instrument status** (Instrumentstatus) – identifierar systemet, dess serienummer och aktuell status.
  - **Utloggning/status** – identifierar den för närvarande inloggade användaren och gör det möjligt för användaren att logga ut från systemet
  - **Logout** (Logga ut) – tryck på den här knappen för att logga ut från systemet. Systemet visar sedan inloggningslistan.

**Tips:** Om du vill skapa ett nytt användarkonto, se [Skapa användarkonton i CFX Opus Dx realtids-PCR-system på sidan 46](#).
  - **Inloggad användare** – identifierar den användare som för närvarande är inloggad på systemet.
  - **Open/Close Lid** (Öppna/Stäng lock) – öppnar eller stänger instrumentlocket.
- Om locket är stängt är etiketten Open Lid (Öppna lock). Om locket är öppet är etiketten Close Lid (Stäng lock). För information om att ladda plattor, se [Ladda provblocket på sidan 49](#).

## Programvarufiler

I [Tabell 9](#) listas filtyperna i CFX Opus Dx-system.

**Tabell 9. Filtyper i CFX Opus Dx-system**

Filtyp	Ikon	Information
Protokoll		Innehåller information om protokollinställning för att utföra en PCR-körning.
Data		Innehåller resultaten av en experimentkörning och PCR-analys.
JSON		En skrivskyddad fil som endast genereras av CFX Opus Dx-system. Den här filen innehåller körningsfilsdata som visas i informationsfönstret i filläsaren när en körningsfil väljs. Den här filen genereras när en körning har slutförts. Den exporteras med .zpcr-filen och sparas med datafilerna när Save Location (Plats för att spara) är antingen en USB-enhet eller en delad nätverksmapp.

## Skärmen Tools (Verktyg)

Från skärmen Tools (Verktyg) kan användare och administratörer komma åt olika alternativ. Dessa alternativ styr systemet. Alla alternativ som är tillgängliga för användare är också tillgängliga för administratörer. Endast de som loggar in med ett administratörskonto har tillgång till Admin options (Administratörsalternativ).

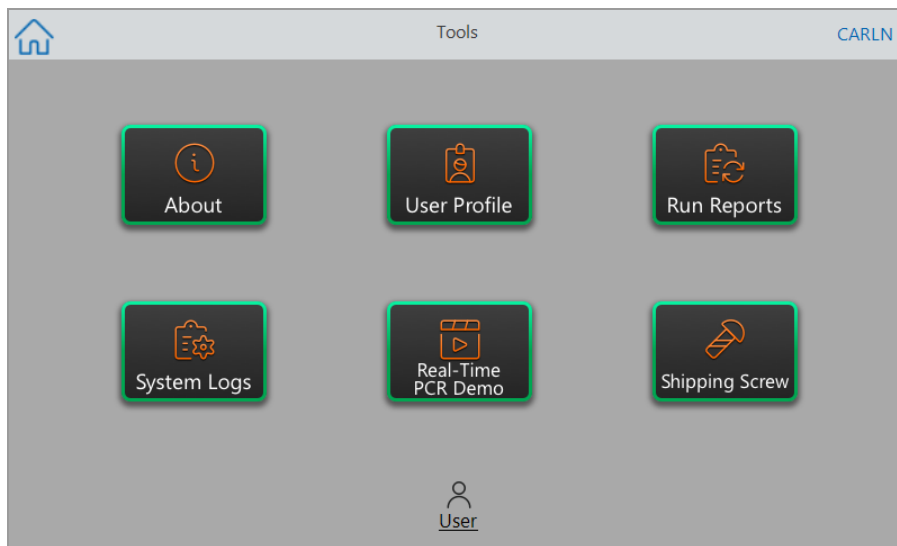
### Alternativ på skärmen User Tools (Användarverktyg)

**Tips:** Du behöver inte logga in med ett användarkonto för att komma åt User options (Användaralternativ). Gästkotot kan också komma åt alternativ på skärmen Tools (Verktyg).

#### Så här öppnar du skärmen User Tools (Användarverktyg)

1. Tryck på Logout (Logga ut) på startskärmen och logga sedan in med dina användaruppgifter.
2. Tryck på Tools (Verktyg) på startskärmen.

Skärmen User Tools (Användarverktyg) visas.



- **About (Om)** – visa aktuell version av programvaran, serienummer, diskutrymmets kapacitet och tillgänglighet samt totalt antal körtimmar och cykler som systemet har ackumulerat sedan den senaste inloggningen.
- **User Profile (Användarprofil)** – visa alternativ för användarprofilen, som lösenord, e-postadress och det delade nätverkets kontoinformation.

**Obs!** Gästanvändaren kan bara ange sin e-postadress.

- **Run Reports** (Körningsrapporter) – visa körningsrapporten för varje protokoll som körts i systemet. Användare kan exportera en viss körningsrapport eller alla körningsrapporter till en ansluten USB-enhet.

**Tips:** Förutom att exportera körningsrapporter kan administratörer trimma listan över körningsrapporter för att ta bort äldre eller ogiltiga rapporter samt återställa ZPCR-filen för valda körningar.

- **System Logs** (Systemloggar) – visa två typer av loggar:

- Messages Log** (Meddelandelogg) – meddelanden som uppstår under varje körning.
- Usage Log** (Användningslogg) – alla händelser som inträffar under varje körning.

**Obs!** Från den här skärmen kan inloggade användare exportera alla meddelande- och användningsloggar till en ansluten USB-enhet. Administratörer kan exportera alla loggar samt rensa alla loggar från systemet.

- **Real-Time PCR Demo** (Demo av realtids-PCR) – visa en demonstration av en 96, 384 brunnars eller Deepwell SYBR<sup>®</sup> eller multiplex PCR-körning i realtid på pekskärmen.
- **Shipping Screw** (Transportskruv) – visa instruktioner för att ta bort eller sätta fast transportskruv.

## Alternativ på skärmen Admin Tools (Administratörsverktyg)

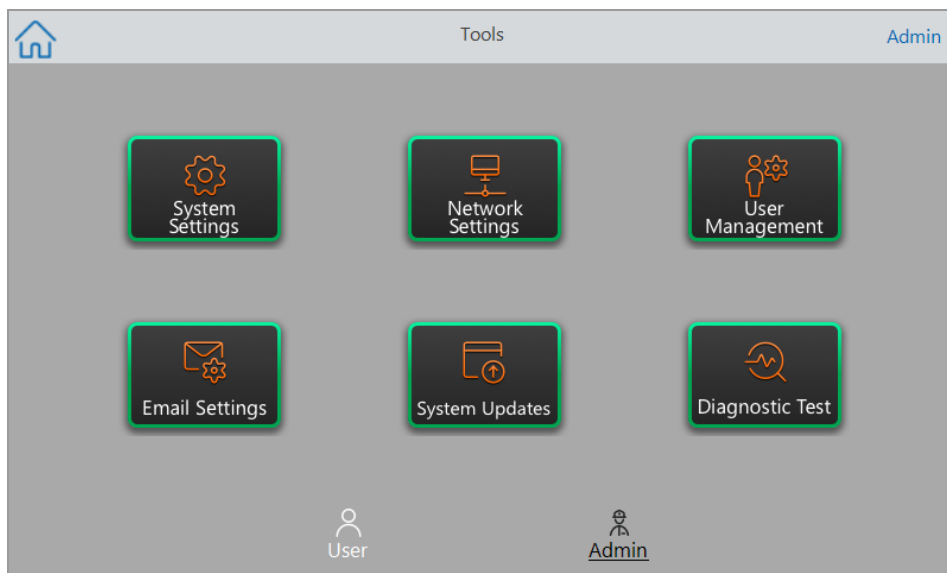
Alla alternativ som är tillgängliga för användare är också tillgängliga för administratörer. Endast de som loggar in som Admin har tillgång till Admin options (Administratörsalternativ).

### Så här öppnar du skärmen Admin Tools (Administratörsverktyg)

1. Vid behov, tryck på Logout (Logga ut) på startskärmen och logga in som administratör.
2. Tryck på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start).

Skärmen Tools (Verktyg) visas med administratörsalternativen.

**Tips:** Om du vill visa de vanliga User options (Användaralternativ) trycker du på User (Användare) längst ner på skärmen.



- **System Settings** (Systeminställningar) – från den här skärmen kan administratörsanvändare göra följande:
  - Ställa in tidszon, datum och tid på systemet
  - Aktivera eller inaktivera lösenordskrav

**Obs!** Om en användare skapar ett lokalt användarkonto utan lösenord innan du aktiverar det här kravet uppmanas användaren att skapa ett lösenord vid nästa inloggningsförsök.

- Aktivera eller inaktivera skärmläckaren och ställa in tid för viloläge

**Obs!** Skärmläckaren visas när systemet har varit inaktivt under en viss tid. Skärmläckaren visas inte medan en körning pågår.

- Byta namn på systemet.

- **Network Settings** (Nätverksinställningar) – visa detaljer om den aktuella nätverksanslutningen; använd den här skärmen för att ansluta systemet till det interna nätverket via Ethernet-anslutning.
- **User Management** (Användarhantering) – ta bort användare och återställ lösenord.
- **Email Settings**(E-postinställningar) – ange information om e-postserver.
- **System Updates** (Systemuppdateringar) – uppdatera systemets programvara och fasta programvara från en ansluten USB-enhet.

**Obs!** Installationsprogrammet för CFX Opus Dx-system kan innehålla uppdateringar av både programvara och fast programvara. Uppdateringar av fast programvara i CFX Opus Dx-system distribueras inte i ett separat paket.

- **Diagnostic Test** (Diagnostiskt test) – utför en serie diagnostiska självtester på systemet (för användning vid service av systemet).

## Byta namn på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Ursprungligen har varje CFX Opus Dx-system fått ett namn i form av serienumret. Du kan byta namn på systemet för enkel identifiering.

### Så här byter du namn på ett CFX Opus Dx-system

1. Gå till skärmen Home (Start), tryck på Logout (Logga ut) och logga sedan in som Admin (Administratör).
2. Tryck på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start) för att öppna menyn Tools (Verktyg).
3. Tryck på System Settings (Systeminställningar) på skärmen Admin tools (Administratörsverktyg) för att öppna skärmen System Settings (Systeminställningar).

The screenshot shows the 'System Settings' interface. At the top, there is a navigation bar with a 'Back' button on the left, the title 'System Settings' in the center, and an 'Admin' label on the right. Below the navigation bar, the settings are organized into several rows:

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

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

4. Tryck på fältet Instrument name (Instrumentnamn) och skriv ett nytt namn med det alfanumeriska tangentbordet som visas.
5. Tryck på Apply (Verkställ) för att bekräfta ändringen av inställningarna.
6. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till menyn Tools (Verktyg).

## Ange tidszonen på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

CFX Opus-systemets tid synkroniseras med den tidszon som konfigurerats i din dators operativsystem. Om ditt instrument är anslutet till Internet kan du ange tidszonen enligt laboratoriets praxis. Du kan sedan ställa in den faktiska tiden på systemet efter den tidzon systemet finns i.

Tidszonsändringarna tillämpas omedelbart i fälten Date (Datum) och Time (Tid) under System Settings (Systeminställningar) och sparas när du trycker på Apply (Verkställ). Alla ändringar av datum och tid som gjorts innan du anger tidszonen går förlorade. Ändringar av datum och tid som gjorts efter ändring av tidszon sparas och tillämpas utöver tidszonsändringen när du trycker på Apply (Verkställ).

Körningsrapporter visar lokal tid (det vill säga den tidszon där instrumentet som experimentet körs finns).

**Viktigt!** Även om du ställer in tidszonen måste du ställa in rätt tid. Systemet identifierar inte lokal tid automatiskt.

**Tips:** Tidsändringar på grund av växling mellan sommartid och standardtid utförs automatiskt när du ställer in tidszonen.

### Så här anger du tidszonen på CFX Opus Dx-system

1. Gå till skärmen Home (Start), tryck på Logout (Logga ut) och logga sedan in som Admin (Administratör).
2. Tryck på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start) för att öppna menyn Tools (Verktyg).
3. Tryck på System Settings (Systeminställningar) på skärmen Admin tools (Administratörsverktyg) för att öppna skärmen System Settings (Systeminställningar).



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

- Tryck på fältet Time zone (Tidszon) och välj rätt tidszon i listrutan som visas.
- Tryck på fältet Date (Datum) och ange datumet med den kalender som visas.
- Tryck på fältet Time (Tid) och fyll i fälten Hour (Timme), Minute (Minut) och Second (Sekund) med hjälp av knapparna som visas.  
**Obs!** Fältet Hour (Timme) är ett 24-timmarsfält.
- Tryck på Apply (Verkställ) för att bekräfta ändringen av inställningarna.
- Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till menyn Tools (Verktyg).

## Konfigurera en nätverksanslutning på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Vid upprättande av en anslutning mellan CFX Opus Dx-system och ditt interna nätverk krävs en DHCP-server för att systemet ska få en IP-adress. DHCP-servern ska konfigureras att alltid tilldela samma IP-adress till systemet. Kontakta nätverksadministratören för mer information.

Som standard är IP-adressen för CFX Opus Dx-system dynamisk. Det betyder att IP-adressen kan ändras varje gång systemet startas om. I så fall måste systemet återupprätta en anslutning till ditt interna nätverk varje gång det startar. En statisk IP-adress ändras aldrig, så systemet återansluter alltid till nätverket varje gång det startar om.

Det här avsnittet förklarar hur du konfigurerar en nätverksanslutning med dynamisk IP eller statisk IP på CFX Opus Dx-system.

### Konfigurera en nätverksanslutning med dynamisk IP

**Obs!** Kontrollera att CFX Opus Dx-system är avstängd innan du inleder den här proceduren.

#### Så här skapar du en nätverksanslutning med dynamisk IP

1. Om du inte redan har gjort det, sätt i den medföljande Ethernet-kabeln i Ethernet-porten på baksidan av CFX Opus Dx-system.
2. Sätt i den lösa änden av Ethernet-kabeln i nätverksanslutningsroutern eller hubben.
3. Slå på systemet.

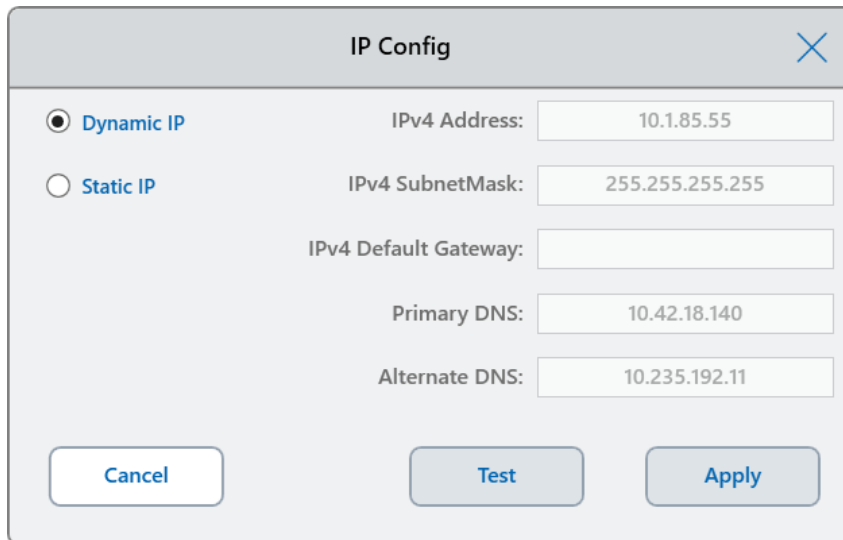
CFX Opus Dx-system upptäcker automatiskt en tillgänglig IP-adress och ansluter till ditt nätverk. Systemet visar Ethernet-ikonen i det nedre vänstra hörnet på hemskärmen för att indikera att nätverkskommunikationen via Ethernet lyckades.



4. Du kan testa konfigurationen av dynamisk IP genom att logga in på CFX Opus Dx-system som Admin och trycka på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start).
5. Klicka på Network Settings (Nätverksinställningar) i listan över administratörsverktyg.

- Tryck på IP Config (IP-konfiguration) på skärmen Network Settings (Nätverksinställningar).

Dialogrutan IP Config (IP-konfiguration) visas med de aktuella konfigurationsuppgifterna för dynamisk IP, till exempel:



The screenshot shows a dialog box titled "IP Config" with a close button (X) in the top right corner. It features two radio buttons: "Dynamic IP" (selected) and "Static IP". Below the radio buttons 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".

- Tryck på Test (Testa) för att testa anslutningen.  
Ett meddelande visas som anger att en internetanslutning har hittats.
- Tryck på OK för att stänga meddelandet och tryck sedan på Cancel (Avbryt) för att stänga dialogrutan IP Config (IP-konfiguration) och återgå till skärmen Network Settings (Nätverksinställningar).
- Tryck på Back (Tillbaka) på skärmen Network Settings (Nätverksinställningar) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg).
- Implementera vid behov säkerhetsåtgärder för nätverket enligt din organisations säkerhets- och sekretesspolicyer.

## Konfigurera en nätverksanslutning med statisk IP

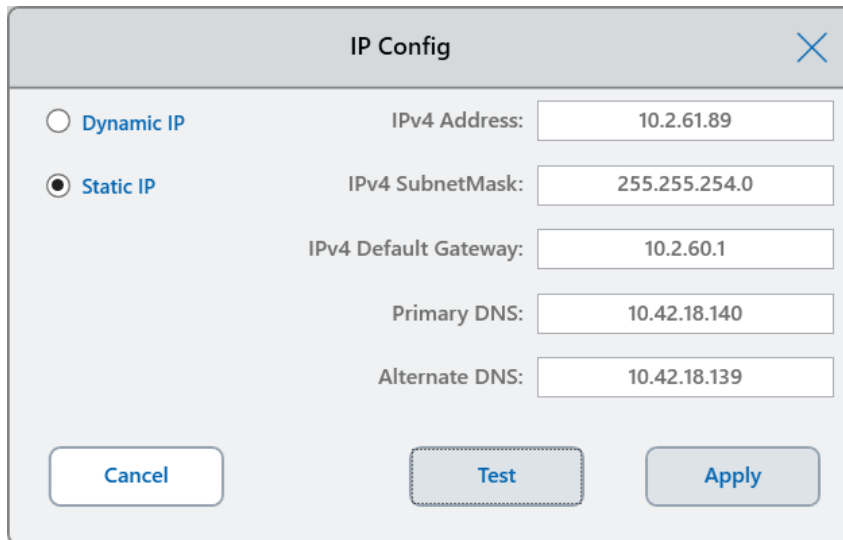
**Obs!** Kontrollera att CFX Opus Dx-system är avstängd innan du inleder den här proceduren.

När du konfigurerar en nätverksanslutning med statisk IP måste du ange IPv4-adressen, subnätmask, standardgateway och primära och alternativa DNS-serveruppgifter för ditt system. Fråga systemadministratören om rätt inställningar.

**Obs!** CFX Opus Dx-system stöder endast IPv4-anslutning. Se till att inställningarna är lämpliga för din arbetsplats.

### Så här skapar du en nätverksanslutning med statisk IP

1. Om du inte redan har gjort det, sätt i den medföljande Ethernet-kabeln i Ethernet-porten på baksidan av CFX Opus Dx-system.
2. Sätt i den lösa änden av Ethernet-kabeln i nätverksanslutningsroutern eller hubben.
3. Slå på systemet.  
  
CFX Opus Dx-system upptäcker automatiskt en tillgänglig IP-adress och ansluter till ditt nätverk.
4. Konfigurera en statisk IP genom att logga in på CFX Opus Dx-system som Admin och trycka på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start).
5. Klicka på Network Settings (Nätverksinställningar) i listan över administratörsverktyg.
6. Tryck på IP Config (IP-konfiguration) på skärmen Network Settings (Nätverksinställningar).  
  
Dialogrutan IP Config (IP-konfiguration) visas.
7. Tryck på Static IP (Statisk IP) och ange IP-adressen, subnätmask, standardgateway samt primära och alternativa DNS-serveruppgifter för din arbetsplats.
  - IP address (IP-adress) – den specifika, numeriska adressen för CFX Opus Dx-system
  - IP subnet mask (IP-subnätmask) – det numeriska filter som används för att definiera vilket subnät IP-adressen tillhör
  - IP default gateway (IP-standardgateway) – (valfritt, krävs om du planerar att komma åt CFX Opus Dx-system från datorer med programvaran CFX Maestro Dx SE på ett annat subnät) IP-adressen till den nod som tillåter kommunikation mellan subnät
  - Primary and alternate DNS servers (Primär och alternativ DNS-server) – IP-adressen till de noder som översätter ett servernamn till dess IP-adress



IP Config

Dynamic IP

IPv4 Address: 10.2.61.89

Static IP

IPv4 SubnetMask: 255.255.254.0

IPv4 Default Gateway: 10.2.60.1

Primary DNS: 10.42.18.140

Alternate DNS: 10.42.18.139

Cancel Test Apply

- Tryck på Test (Testa) för att testa anslutningen.  
Ett meddelande visas som anger att en internetanslutning har hittats.
- Tryck på OK för att stänga meddelandet och tryck sedan på Cancel (Avbryt) för att stänga dialogrutan IP Config (IP-konfiguration) och återgå till skärmen Network Settings (Nätverksinställningar).
- Tryck på Back (Tillbaka) på skärmen Network Settings (Nätverksinställningar) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg).
- Systemet visar Ethernet-ikonen i det nedre vänstra hörnet på hemskärmen för att indikera att nätverkskommunikationen via Ethernet lyckades.



- Implementera vid behov säkerhetsåtgärder för nätverket enligt din organisations säkerhets- och sekretesspolicyer.

## Konfigurera e-posttjänst

Du kan ansluta CFX Opus Dx-system till din utgående e-postserver och få körningsaviseringar och rapporter med e-post direkt till ett angivet användarkonto. CFX Opus Dx-system sparar e-postserverns anslutningsparametrar tills du ändrar dem.

Som standard levereras systemet med Gmail-serverinställningar sparade. Du kan skapa ett Gmail-konto och få e-post skickat till det kontot, eller så kan du programmera systemet så att det skickar e-post till ett specifikt konto på er e-postserver.

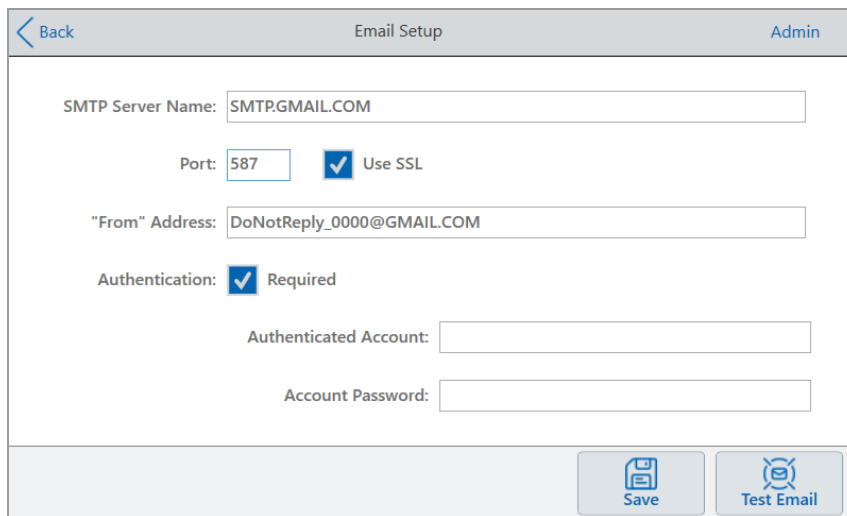
Det här avsnittet förklarar hur du ansluter systemet till en egen e-postserver.

**Obs!** Innan du ansluter systemet till en egen e-postserver, kontakta systemadministratören för platsspecifika e-postserverkrav.

### Så här ansluter du CFX Opus Dx-system till en egen e-postserver

1. Tryck på Logout (Logga ut) på skärmen Home (Start) och logga in som administratör.
2. Tryck på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start) för att öppna skärmen Tools (Verktyg).
3. Tryck på Email Settings (E-postinställningar) på skärmen Admin Tools (Administratörsverktyg) för att öppna dialogrutan Email Setup (E-postkonfiguration).

Dialogrutan Email Setup (E-postkonfiguration) visar standardinställningarna för Gmail-servern.



The screenshot shows the 'Email Setup' configuration interface. At the top, there are navigation links for 'Back' and 'Admin'. The main area contains several input fields and checkboxes:

- SMTP Server Name:** A text box containing 'SMTP.GMAIL.COM'.
- Port:** A text box containing '587'.
- Use SSL:** A checked checkbox.
- 'From' Address:** A text box containing 'DoNotReply\_0000@GMAIL.COM'.
- Authentication:** A checked checkbox labeled 'Required'.
- Authenticated Account:** An empty text box.
- Account Password:** An empty text box.

At the bottom right, there are two buttons: 'Save' (with a floppy disk icon) and 'Test Email' (with an envelope icon).

4. Ange informationen för ditt företag:
  - **Authentication** (Autentisering) – som standard är autentisering vald (krävs för Gmail-e-postserver) och fälten Authenticated Account (Autentiserat konto) och Account Password

(Lösenord för konto) är aktiva. Avmarkera den här kryssrutan om din webbplats inte kräver kontoautentisering.

**Tips:** Kontakta systemadministratören för namnet på det autentiserade kontot och dess lösenord.

- Authenticated Account** (Autentiserat konto) – namnet på det autentiserade kontot.
- Account Password** (Lösenord för konto) – lösenordet för det autentiserade kontot.

5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.
6. (Valfritt) Så här kontrollerar du att SMTP-serverinställningarna är korrekta:
  - a. Tryck på Test Email (Testmeddelande) för att öppna dialogrutan Email Server (E-postserver).
  - b. Ange en giltig e-postadress och ange en provstorlek på bilagor.  
  
 Storleksgränsen för bilagor bestäms av företagets server. Bio-Rad rekommenderar att du testar en bilagestorlek mellan 0,5 och 5 MB.  
  
**Tips:** Ange 0 för att skicka ett testmeddelande utan bifogad fil.
  - c. Tryck på Send Email (Skicka e-post).  
  
 Systemet skickar ett testmeddelande till e-postkontot.
  - d. Tryck på Cancel (Avbryt) för att återgå till dialogrutan Email Setup (E-postkonfiguration).
7. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg).

## Byta e-postserver

CFX Opus Dx-system sparar anslutningsparametrarna för en e-postserver åt gången. Den behåller den senaste serveranslutningen tills du ändrar den.

### Så här byter du till en annan e-postserver

1. Gör lämpliga ändringar i dialogrutan Email Setup (E-postkonfiguration).
2. Tryck på Save (Spara) och sedan på Yes (Ja) för att spara ändringarna.
3. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg).

## Ansluta till en dator som kör CFX Maestro Dx SE programvara

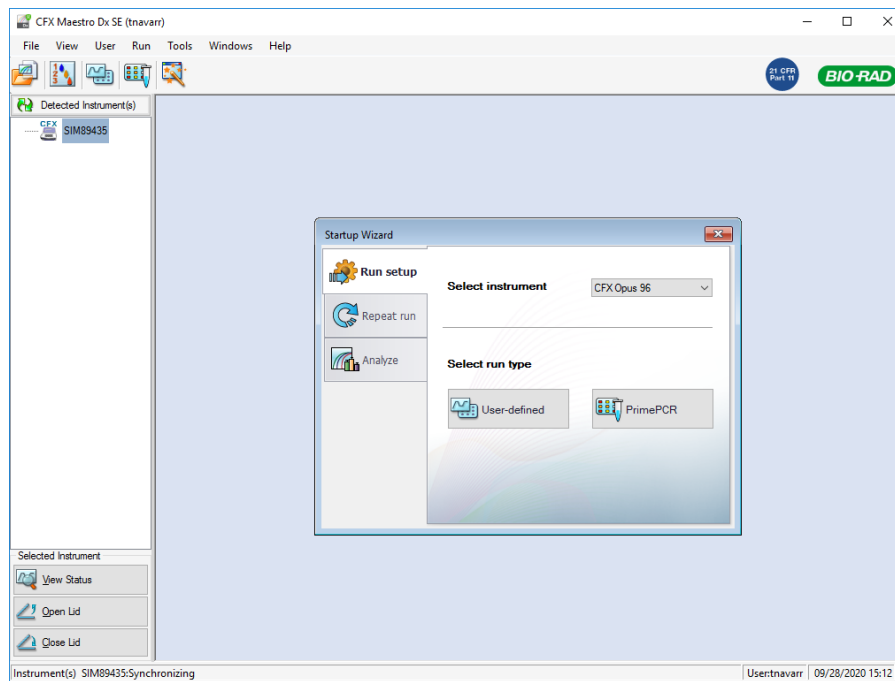
Under installationen installerar CFX Maestro Dx SE-programvarans installationsprogram automatiskt instrumentdrivrutinerna på datorn. När du startar programvaran detekterar CFX Maestro Dx SE anslutna instrument.

**Viktigt!** Du måste koppla bort CFX Opus Dx-system från CFX Maestro Dx SE-datorn innan du installerar programvaran. Du behöver inte stänga av systemet under programvaruinstallationen.

### Så här detekterar du anslutna instrument

1. Om du inte har gjort det ännu sätter du in den fyrkantiga (han-) änden av den medföljande USB Type B-kabeln i USB Type B-porten på baksidan av basen på CFX Opus Dx-system.
2. Sätt in den andra (port-)ändan i en USB-port på CFX Maestro Dx SE-datorn.
3. Om inte systemet är igång trycker du på strömbrytaren på baksidan av instrumentet för att slå på det.
4. Starta programvaran CFX Maestro Dx SE.

Programvaran detekterar automatiskt det anslutna instrumentet och visar dess namn i rutan Detected Instruments (Hittade instrument) i hemfönstret.



**Obs!** Om inte instrumentet visas i rutan Detected Instruments (Hittade instrument) kontrollerar du att USB-kabeln sitter fast ordentligt. Du installerar om drivrutinerna genom att välja Tools > Reinstall



Instrument Drivers (Verktug > Installera om instrumentdrivrutiner) i hemfönstret i programvaran CFX Maestro Dx SE.

## Kalibrera nya färger

CFX Opus 96 Dx- och CFX Opus 96 Deepwell Dx-systemen är fabrikskalibrerade för vanliga fluoroforer i plattor med vita och genomskinliga brunnar. CFX Opus 384 Dx-systemet är endast fabrikskalibrerat för vanliga fluoroforer i plattor med vita brunnar.

För en lista över fabrikskalibrerade fluoroforer, kanaler och instrument, och för instruktioner om hur man kalibrerar nya färgämnen, se användarhandboken för CFX Maestro Dx SE programvara.

## Hantera personliga användarkonton

Som inloggad CFX Opus Dx-system-användare kan du göra följande:

- Ange eller ändra ditt lösenord.
- Ange eller ändra din e-postadress.
- Ange eller ändra din delade nätverksenhet.

Det här avsnittet förklarar hur du hanterar ditt personliga konto.

**Viktigt!** Gästanvändare kan bara ange eller ändra sitt e-postkonto.

### Ange användarlösenord

Bio-Rad rekommenderar att du skapar ett lösenord när du skapar din användarprofil. Du kan ändra ditt lösenord när som helst. Avsnittet förklarar hur du ställer in ett lösenord om du inte skapade ett när du skapade din användarprofil.

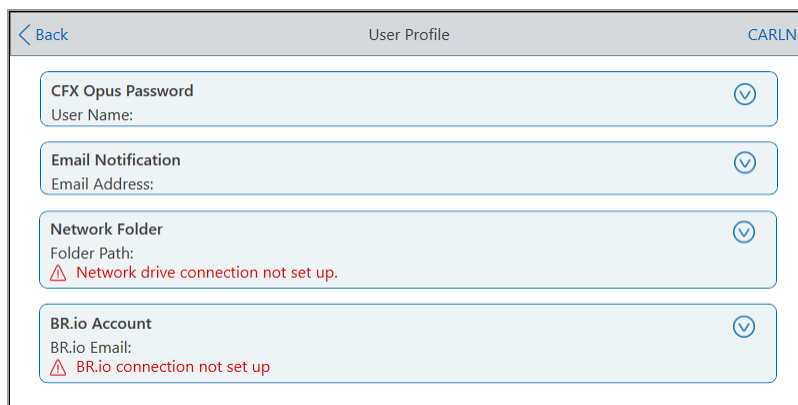
**Obs!** Om du planerar att ansluta till en delad nätverksenhet måste du ha ett lösenord.

**Tips:** Lösenord för CFX Opus Dx-system kan vara vilken kombination som helst av alfanumeriska tecken. Lösenord måste innehålla 4–50 tecken och är skiftlägeskänsliga.

### Så här skapar du ett användarlösenord


1. Gå till skärmen Home (Start), tryck på Tools (Verktyg) och sedan på User Profile (Användarprofil) på skärmen Tools (Verktyg).

Skärmen User Profile (Användarprofil) visas.

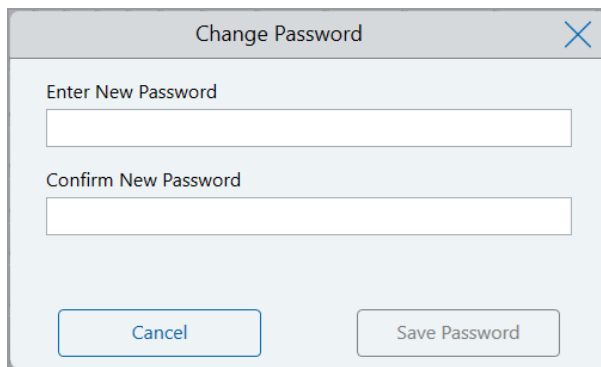


The screenshot shows the 'User Profile' settings screen. At the top, there is a 'Back' button on the left and the user name 'CARLN' on the right. Below the header, there are four settings sections, each with a dropdown arrow on the right:

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

2. I avsnittet CFX Opus Dx-system Password (Lösenord) trycker du på  för att visa dialogrutan och sedan på Change Password (Ändra lösenord).

Dialogrutan Change Password (Ändra lösenord) visas.



3. Skriv och bekräfta ditt lösenord med det alfanumeriska tangentbordet och tryck sedan på Save Password (Spara lösenord).
4. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.

### **Så här ändrar du ditt lösenord**

1. I avsnittet CFX Opus Dx-system Password (Lösenord) på skärmen User Profile (Användarprofil) trycker du på Change Password (Ändra lösenord).
2. Skriv ditt nuvarande lösenord med det alfanumeriska tangentbordet som visas och tryck sedan på OK.

Dialogrutan Change Password (Ändra lösenord) visas.

3. Skriv och bekräfta lösenordet i dialogrutan Change Password (Ändra lösenord) med det alfanumeriska tangentbordet som visas och tryck sedan på Save Password (Spara lösenord).
4. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.

## Ställa in din e-postadress

Genom att lägga till en e-postadress i ditt användarkonto i CFX Opus Dx-system kan du få meddelanden via e-post när en körning är klar. Det är ett alternativ på skärmen Run Setup (Körningsinställning) för att utföra körningar. Mer information finns i [Köra protokoll på sidan 109](#).

**Obs!** Gästanvändare kan välja vilket e-postkonto som får aviseringar efter att en körning är klar. Systemet kommer dock att fortsätta att skicka meddelanden till den e-postadressen om inte gästens e-postkonto ändras. Bio-Rad rekommenderar att alla gästanvändarkonton använder en generisk e-postadress så att gästanvändare inte missar aviseringar.

**Obs!** Om du ska kunna få e-postaviseringar från CFX Opus Dx-system måste administratören konfigurera e-posttjänsten. Mer information finns i [Konfigurera e-posttjänst på sidan 68](#).

### Så här lägger du till en e-postadress i ditt användarkonto

1. Gå till skärmen Home (Start), tryck på Tools (Verktyg) och sedan på User Profile (Användarprofil) på skärmen User (Användare).

Skärmen User Profile (Användarprofil) visas.

The screenshot shows the 'User Profile' screen with the following sections:

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

2. Tryck på (dropdown arrow) i avsnittet Email Notification (E-postavisering) för att visa dialogrutan.
3. Tryck på fältet Email Address (E-postadress), skriv din e-postadress med den alfanumeriska knappsatsen som visas och tryck sedan på OK.
4. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.

**Obs!** Du kanske kan konfigurera systemet för att skicka ett e-postmeddelande till din mobiltelefon beroende på din tjänsteleverantör. Kontakta din mobiltelefonleverantör för specifik information om e-postadressen till din mobiltelefon. Ange telefonens e-postadress (till exempel

5552221234@din\_tjänsteleverantör\_EmailDomain.net) i textrutan Email Notification (E-postavisering) på skärmen User Preferences (Användarinställningar).

**Obs!** Systemet kan kanske skicka e-postmeddelanden till din mobiltelefon om tjänsten stöds av din mobiloperatör. Kontakta din mobiloperatör för specifik information om e-postdomänen. Ange telefonens e-postadress (till exempel 5552221234@din\_tjänsteleverantör\_EmailDomain.net) i textrutan Email Notification skärmen User Preferences (Användarinställningar).

## Konfigurera en anslutning till en delad nätverksenhet

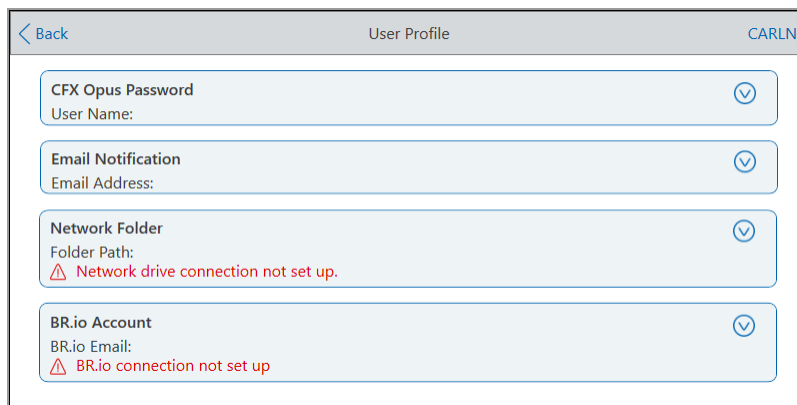
**Obs!** Du måste ha ett lösenord på CFX Opus Dx-system för att ansluta till en delad nätverksenhet. Se [Ange användarlösenord på sidan 73](#) för mer information.

Du kan ansluta ditt användarkonto i CFX Opus Dx-system till en delad enhet i ditt interna nätverk. När kontot har anslutits kan du skapa protokoll på CFX Opus Dx-system och spara protokoll och köra filer på din nätverksenhet. Du kan också kopiera CFX-protokollfiler från din nätverksenhet till en mapp på CFX Opus Dx-system.

### Så här ansluter du till en delad nätverksenhet


1. Gå till skärmen Home (Start), tryck på Tools (Verktyg) och sedan på User Profile (Användarprofil) på skärmen User (Användare).

Skärmen User Profile (Användarprofil) visas.



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

- CFX Opus Password**: User Name: [input field]
- Email Notification**: Email Address: [input field]
- Network Folder**: Folder Path: [input field] with a red warning icon and text: "Network drive connection not set up."
- BR.io Account**: BR.io Email: [input field] with a red warning icon and text: "BR.io connection not set up"

2. Tryck på  i avsnittet Network Folder (Nätverksmapp) för att visa dialogrutan.
3. Skriv in sökvägen till den delade nätverksmappen i avsnittet Folder Path (Mappsökväg) med följande format:

\\servernamn\mappnamn\...\målmapp

**Obs!** Du måste skriva de två bakåtlutande snedstrecken (\\) i början av sökvägen och separera varje mapp med ett bakåtlutande snedstreck.

4. I avsnittet Connection (Anslutning) skriver du det **globala domännamnet** och det användarnamn du använder för att ansluta till den servern i det här formatet:

globalt\_domännamn\användarnamn

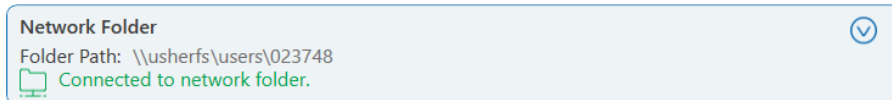
Du måste ha med det bakåtlutande snedstrecket i sökvägen, till exempel:

Global\CarlIn

**Tips:** Det här användarnamnet kan vara ett annat än ditt användarnamn i CFX Opus Dx-system.

5. (Valfritt) Tryck på Save User Password (Spara användarlösenord) om du vill spara ditt nätverkslösenord på CFX Opus Dx-system. Du behöver inte ange lösenordet nästa gång du loggar in på ditt konto i CFX Opus Dx-system.
6. Tryck på Connect (Anslut).
7. Skriv in det lösenord du använder för att ansluta till den servern med det alfanumeriska tangentbordet som visas och tryck sedan på OK.


När anslutningen har slutförts ändras status för Network Folder (Nätverksmapp) till Connected (Ansluten):



8. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.

**Tips:** Systemet informerar dig om den mapp du anslutit till är skrivskyddad.

### Så här kopplar du bort CFX Opus Dx-system från din nätverksenhet

1. Gå till skärmen Home (Start), tryck på Tools (Verktyg) och sedan på User Profile (Användarprofil) på skärmen User (Användare).  
Skärmen User Profile (Användarprofil) visas.
2. Tryck på ikonen  i avsnittet Network Folder (Nätverksmapp) för att visa dialogrutan.
3. Tryck på Disconnect (Koppla bort).
4. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.

## Hantera användarkonton

Administratörsanvändaren i CFX Opus Dx-system kan utföra begränsade användarhanteringsuppgifter. Från skärmen User Profile (Användarprofil) kan administratören skapa sitt eget lösenord. Från skärmen User Management (Användarhantering) kan administratören

- ändra en användares lösenord,
- ta bort ett användarkonto.


Det här avsnittet förklarar hur du anger administratörlösenordet och hanterar användarkonton.

### Ställa in administratörlösenordet

**Viktigt!** Standardanvändaren Admin har inget lösenord. Bio-Rad rekommenderar starkt att användaren som fungerar som Admin omedelbart ställer in ett lösenord och sparar det lösenordet på en säker plats. För att återställa administratörlösenordet krävs ett samtal till Bio-Rads tekniska support.

Lösenord för CFX Opus Dx-system kan vara vilken kombination som helst av alfanumeriska tecken. Lösenord måste innehålla 4–50 tecken och är skiftlägeskänsliga.

#### Så här lägger du till administratörlösenordet

1. Gå till startskärmen, tryck på Logout (Logga ut) för att logga ut inloggade användare och logga sedan in som Admin (Administratör).
2. På startskärmen trycker du på Tools (Verktyg) för att öppna skärmen Admin Tools (Administratörsverktyg).
3. Tryck på ikonen User (Användare) längst ned på skärmen för att visa skärmen User Tools (Användarverktyg) och tryck sedan på User Profile (Användarprofil).  
Skärmen User Profile (Användarprofil) visas.
4. I avsnittet CFX Opus Dx-system Password (Lösenord) trycker du på ikonen  och sedan på Change Password (Ändra lösenord).
5. Skriv och bekräfta lösenordet i dialogrutan Change Password (Ändra lösenord) med det alfanumeriska tangentbordet som visas och tryck sedan på Save Password (Spara lösenord).
6. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.



### Så här ändrar du administratörlösenordet

1. I avsnittet CFX Opus Dx-system Password (Lösenord) på skärmen User Profile (Användarprofil) trycker du på Change Password (Ändra lösenord).
2. Skriv ditt nuvarande lösenord med det alfanumeriska tangentbordet som visas och tryck sedan på OK.  
Dialogrutan Change Password (Ändra lösenord) visas.
3. Skriv och bekräfta ditt nya lösenord och tryck sedan på Save Password (Spara lösenord).
4. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.

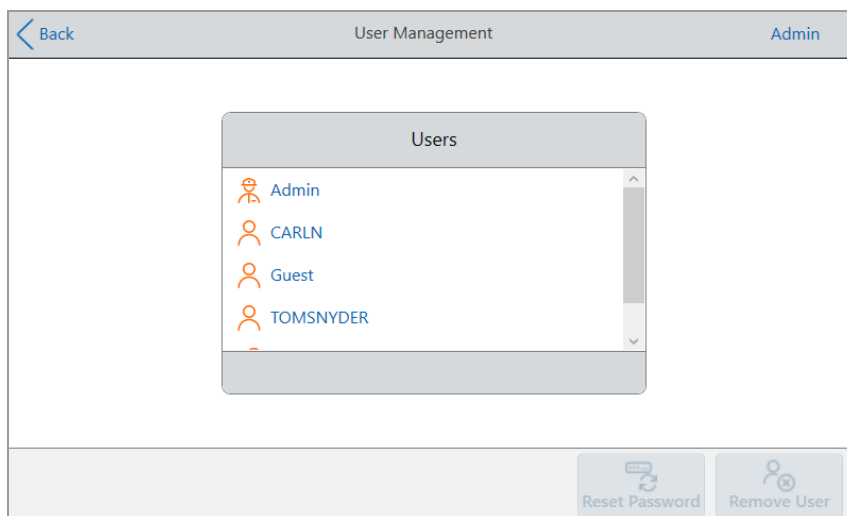
### Återställa användarlösenord

Om en användare glömmer sitt lösenord kan administratörsanvändaren återställa lösenordet för den användaren. Användare kan ändra sitt lösenord när som helst och så ofta de vill.

### Så här ändrar eller lägger du till ett lösenord för en annan användare

1. Gå till startskärmen, tryck på Logout (Logga ut) och logga sedan in som Admin (Administratör).
2. På startskärmen trycker du på Tools (Verktyg) och sedan på User Management (Användarhantering) på skärmen Admin Tools (Administratörsverktyg).

Skärmen User Management (Användarhantering) visas.



3. Tryck på det aktuella användarnamnet i listan Users (Användare).

4. Tryck på Reset Password (Återställ lösenord) i verktygsfältet nedtill.  
Dialogrutan Reset Password (Återställ lösenord) visas.
5. Skriv och bekräfta det nya lösenordet med det alfanumeriska tangentbordet som visas och tryck sedan på Save Password (Spara lösenord).
6. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.

## Ta bort användarkonton på CFX Opus Dx realtids-PCR-system



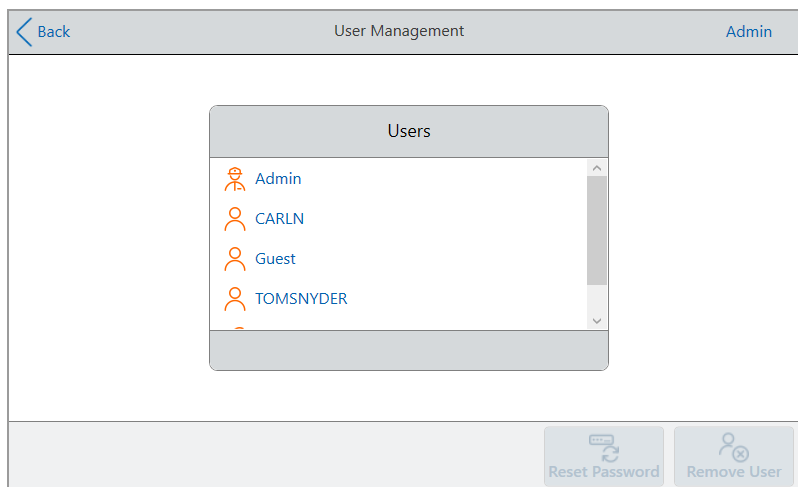
**WARNING!** Om du tar bort användarkonton från CFX Opus Dx-system raderas också deras protokoll, körningsfiler och användardata permanent. Var försiktig när du tar bort användare från systemet.

**Obs!** Du kan inte ta bort användarkontona Admin, Guest eller Service.

### Så här tar du bort ett användarkonto

1. Gå till startskärmen, tryck på Logout (Logga ut) och logga sedan in som Admin (Administratör).
2. På startskärmen trycker du på Tools (Verktyg) och sedan på User Management (Användarhantering) på skärmen Admin Tools (Administratörsverktyg).

Skärmen User Management (Användarhantering) visas.



3. Tryck på det aktuella användarnamnet i listan Users (Användare).
4. Tryck på Remove User (Ta bort användare) i verktygsfältet nedtill.  
En varning visas som informerar om att du raderar användarens data permanent om du tar bort en användare.
5. Tryck på Cancel (Avbryt) för att avbryta eller tryck på Remove (Ta bort) för att ta bort användarkontot och radera dess data permanent.
6. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Tools (Verktyg) och tryck sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.



## Kapitel 4 Skapa protokoll

Med pekskärmen på CFX Opus Dx realtids-PCR-system kan du skapa och redigera protokoll, ändra stegparametrar och ange provvolym och locktemperatur.

För varje protokoll kan du lägga till, redigera eller ta bort någon av följande parametrar:

- Plattläsning
- Temperaturgradienter
- Temperatursteg
- Ramp rate (Ramphastighet)
- Förlängningstid
- Aviseringspip
- GOTO-steg

Ett protokoll kan innehålla följande typer av steg:

- Temperatur – går till en måltemperatur i angiven ramphastighet och håller den temperaturen. Kan omfatta en plattläsning i slutet av steget.
- Gradient – applicerar en temperaturdifferential över blockets rader. Kan omfatta en plattläsning i slutet av steget.
- GOTO – skapar en cykel med ett visst antal repetitioner mellan vissa steg i protokollet.
- Smältkurva – samlar in fluorescensdata vid angivna temperaturintervall mellan en starttemperatur och en sluttemperatur. Används för att utföra smältkurvsanalys. Omfattar en plattläsning efter varje intervall.

Avsnittet [Parametrar och intervall för protokollsteg på sidan 84](#) innehåller en lista över alla alternativ och intervall för protokollsteg. Granska informationen i det här avsnittet innan du skapar ditt protokoll.

## Parametrar och intervall för protokollsteg

Använd informationen i [Tabell 10](#) för att ändra standardinställningarna för stegen i ditt protokoll.

### Temperatursteg

Måltemperaturen är ett värde mellan 4,0 och 100,0 °C, angett i tiondelar av en grad. Systemet går upp till denna temperatur och håller värdet under en viss tid (hålltiden).

### Gradientsteg

Gradientintervallet är skillnaden mellan den lägsta och den högsta temperaturen i ett gradientsteg. Största tillåtna intervall är 24 °C. Den lägre temperaturen är ett värde mellan 30,0 och 99,0 °C, angett i tiondelar av en grad. Den högsta övre temperaturen är 100 °C. Instrumentet går upp till den önskade temperaturgradienten över blocket och håller den temperaturen under en viss hålltid.

**Viktigt!** Instrumentet beräknar gradientvärdet. När du anger ett värde i gradientkalkylatorns övre och nedre fält beräknar och tilldelar programvaran automatiskt temperaturerna för de återstående fälten. När du anger en temperatur i något fält mellan det övre och det nedre fältet beräknar instrumentet automatiskt de återstående fälten. Du kan inte ange temperaturvärden manuellt i alla fält.

**Tabell 10. Parametrar och intervall för protokollsteg**

Parameter	Intervall	Beskrivning
Ramp rate (Ramphastighet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ För CFX Opus 96 Dx- system: 0,1–5 °C per sekund</li> <li>■ För CFX Opus 384 Dx- system: 0,1–2,5 °C per sekund</li> <li>■ För CFX Opus Deepwell Dx- system: 0,1–2,5° per sekund</li> </ul>	<p>Instruerar instrumentet att rampa till måltemperaturen vid den angivna hastigheten i det steget.</p> <p>Endast tillgängligt för temperatursteg.</p>
Increment (Temperatursteg)	Ett tal från -10,0 till 10,0 °C per cykel i tiondels grad	<p>Instruerar instrumentet att ändra måltemperaturen för ett steg i varje cykel, där ett positivt tal ökar temperaturen och ett negativt tal minskar temperaturen.</p> <p>Endast tillgängligt för temperatursteg.</p>

Tabell 10. Parametrar och intervall för protokollsteg, forts.

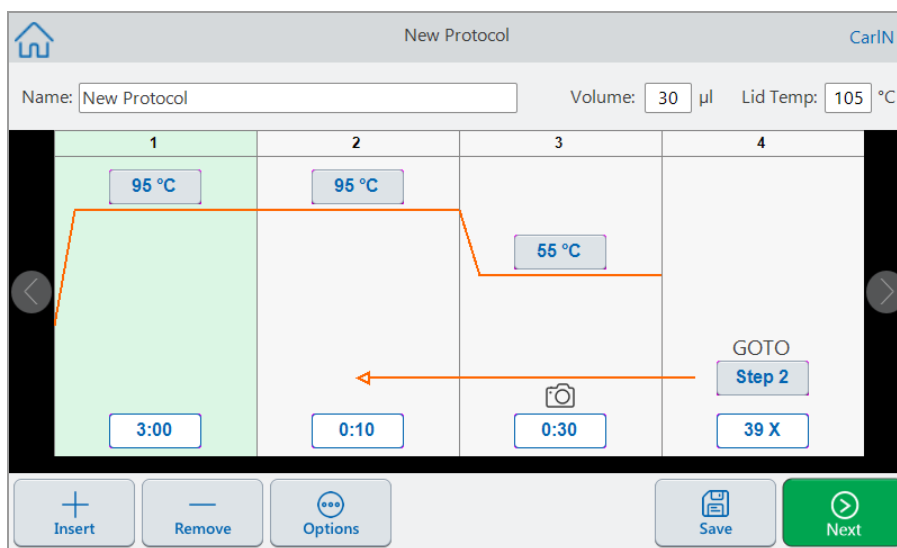
Parameter	Intervall	Beskrivning
Extend (Förläng)	En tid från -60 till 60 sekunder per cykel	Instruerar instrumentet att förlänga hålltiden i varje cykel. Ett positivt tal ökar hålltiden och ett negativt tal minskar hålltiden.  Tillgängligt för både temperatur- och gradientsteg.
Beep (Pip)	(Inga parametrar)	Instruerar instrumentet att pipa för att signalera att instrumentet har nått måltemperaturen för det steget.  Endast tillgängligt för temperatursteg.
Plate read (Plattläsning)	(Inga parametrar)	Instruerar instrumentet att lägga till en plattläsning i det valda steget.  Tillgängligt för både temperatur- och gradientsteg.

## Skapa ett protokoll

**Viktigt!** Var försiktig när du ställer in provvolym och locktemperatur när du skapar ett protokoll. Om locktemperaturen är för hög kan provtemperaturen stiga över måltemperaturen. För mer information om dessa inställningar, se [Ange provvolym och locktemperatur på sidan 99](#).

### Så här skapar du ett protokoll

1. Tryck på New Protocol (Nytt protokoll) på startskärmen för att öppna skärmen New Protocol (Nytt protokoll).



2. Ange eller ändra något av följande genom att trycka på respektive knapp eller fält och ange ett värde med den alfanumeriska knappsatsen som visas:

- **Name** (Namn) – protokollets namn. Namnet kan bestå av upp till 32 alfanumeriska tecken.

**Tips:** Blanksteg räknas som ett tecken.

- **Volume** (Volym) – prov-/reaktionsvolymen i µl.

**Obs!** Volyminställningen påverkar det styrläge som används för att bestämma när provet når måltemperaturen. Mer information finns i [Styrlägen för provvolym och temperatur på sidan 99](#).

- **Lid temp** (Locktemperatur) – lockets temperatur i °C.


- **Temperature** (Temperatur) – måltemperaturen för steget. Exempel:

**95 °C** (måltemperatur inställd på 95 °C)



- **Time (Tid)** – hålltid för steget (mellan 1 sekund och 17:59:59) i formatet HH:MM:SS. Exempel:

**0:10** (hålltid inställd på 10 sekunder)

**Tips:** Du kan ange oändlig hålltid i ett steg genom att trycka på knappen .

- **GOTO step number** (Gå till steg nummer) – det steg som GOTO-cykeln återgår till (endast för GOTO-steg) . Exempel:

**Step 2** (GOTO-cykeln återgår till steg 2 och upprepar efterföljande steg.)

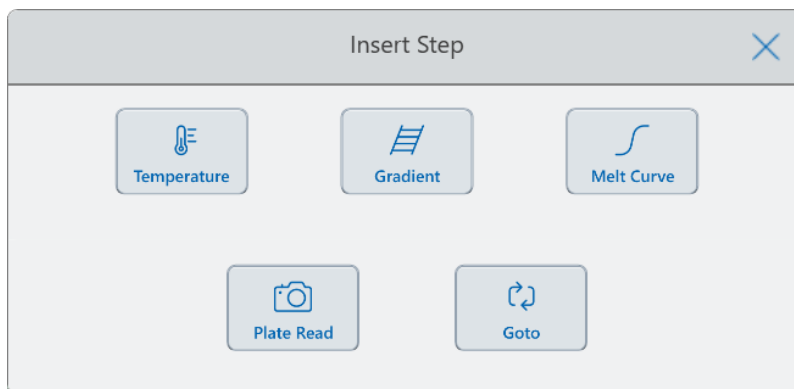
- **GOTO cycles** (Gå till-cykler) – hur många gånger cykeln ska upprepas (endast för GOTO-steg. Standard är 39 gånger. Exempel:

**39 X** (upprepa cykeln 39 gånger)

- (Valfritt) Om protokollet kräver en ny temperatur, gradient, smältkurva, plattläsning eller ett nytt GOTO-steg:

- Markera det steg i protokollet som kommer före det nya steget och tryck på Insert (Infoga) längst ner på skärmen.

Dialogrutan Insert Step (Infoga steg) visas.



- Tryck på den typ av steg du vill infoga.

Det nya steget visas i protokollet, markerat och till höger om det valda steget.

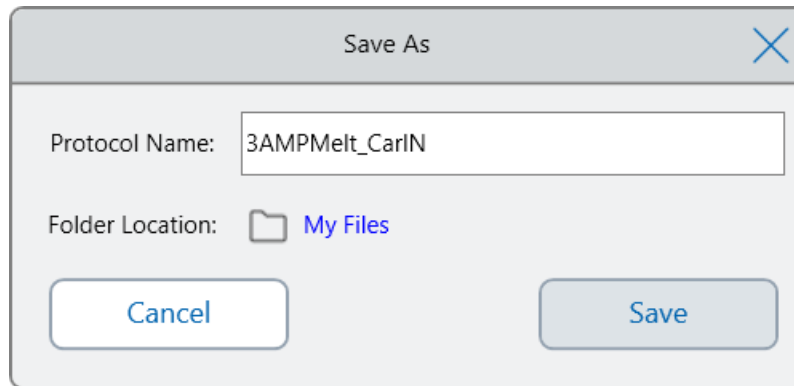
Standardtemperaturen för det nya steget är 50 °C och standardtiden är 30 sekunder (0:30).

Tryck på tid eller temperatur för att redigera parametrarna i det nya steget.

- (Valfritt) Du kan radera ett steg genom att markera steget och trycka på Remove (Ta bort) längst ned på skärmen.

5. Tryck på Save (Spara) för att spara protokollet.

Dialogrutan Save As (Spara som) visas:



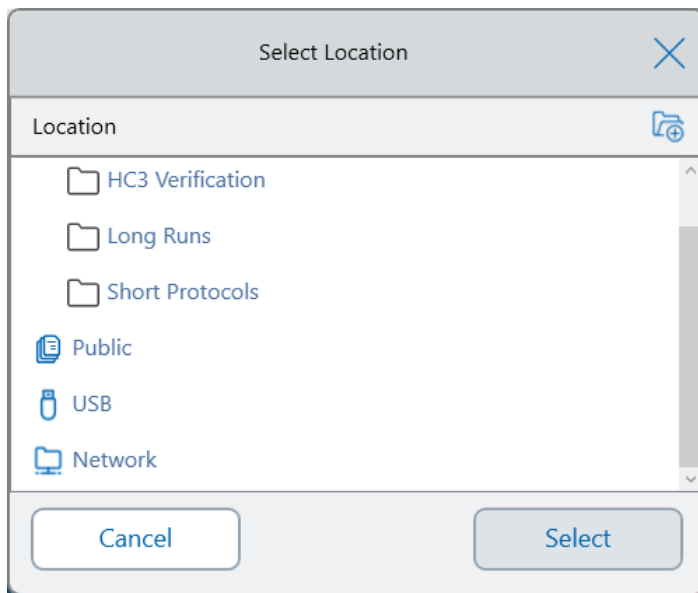
Om du har ett lokalt användarkonto är standardplatsen din personliga mapp, som visas som My Files (Mina filer) i dialogrutan Save As (Spara som). Protokoll som sparas i den mappen eller i någon mapp i mappstrukturen My Files (Mina filer) är endast synliga för dig. Filer i strukturen My Files (Mina filer) är inte tillgängliga för och kan inte delas med andra användare.

Alternativt kan du välja att spara protokoll i en delad nätverksmapp om du har aktiverat den inställningen. Du kan också välja att spara på en ansluten USB-enhet.

Slutligen kan du spara protokoll på en plats i mappen Public (Offentlig). Filer som sparas i den mappen eller i någon mapp inom mappstrukturen Public (Offentlig) är synliga för och kan delas med alla CFX Opus Dx-system-användare i organisationen.

**Viktigt!** Filer som sparas på en alternativ plats sparas inte samtidigt på CFX Opus Dx-system. Tänk på det innan du väljer plats.

För gäst användare är standardplatsen mappen Public (Offentlig). Gästanvändare kan endast spara protokoll i mappstrukturen Public (Offentlig) eller på en ansluten USB-enhet.



**Tips:** Mer information om hantering av filer och mappar finns i [Kapitel 6, Hantera filer och mappar](#).

6. I dialogrutan Save As (Spara som):
  - a. Om du ännu inte har gett protokollet ett namn trycker du på fältet Protocol Name (Protokollnamn) och skriver ett namn för protokollet med det alfanumeriska tangentbordet som visas.
  - b. Gör något av följande för att bestämma filens destination:
    - Acceptera standardmappen.
    - Tryck på länken Folder Location (Mappens plats) för att öppna dialogrutan Select Location (Välj plats) och välj den nya platsen. Tryck vid behov på Create Folder (Skapa mapp) (📁) för att skapa en ny mapp på den valda platsen. När du är klar trycker du på Select (Välj).
  - c. Tryck på Save (Spara) för att spara protokollet eller på Cancel (Avbryt) för att återgå till skärmen New Protocol (Nytt protokoll).
7. På skärmen New Protocol (Nytt protokoll) trycker du på Next (Nästa) för att öppna dialogrutan Run Setup (Körningsinställning).

The screenshot shows the 'Run Setup' screen for a PCR run. At the top, there is a 'Back' button on the left and 'CARLN' on the right. The main area contains the following fields and options:

- Name: 3AMPmelt\_CarlN
- Volume: 30 µl
- Lid Temp: 105 °C
- Scan Mode:  SYBR/FAM  All Channels  FRET
- Plate ID: [Empty text box]
- Run File Name: 3AMPmelt\_CarlN\_20191117\_131432\_OPUS0001\_CARLN
- Save Location: CARLN\...\CarlN
- Notification:  [Speaker icon]  [Envelope icon] cnavar@celltech.com

At the bottom right, there are two buttons: 'Open Lid' (with a lid icon) and 'Run' (a green button with a play icon).

8. Justera protokollets körningsinställningar efter behov:

- Sample volume (Provvoly) m)
- Lid temperature (Locktemperatur)
- Scan mode (Skanningsläge)
- (Valfritt) Plate ID (Plattans ID)
- Run file name (Körningsfilens namn)

**Tips:** Det här är namnet på körningsfilen, vilket är separat från protokollnamnet.

- Save location (Plats för att spara)

**Tips:** Standardplatsen är användarens personliga mapp (My Files), men du kan ändra den om du vill spara i samma mapp som innehåller det sparade protokollet, på en delad nätverksenhet eller på en USB-enhet.

- Notification (Avisering) när körningen har slutförts

Du kan ange att systemet ska pipa och/eller skicka e-post till ett angivet e-postkonto när körningen är klar.

9. Starta körningen genom att trycka på Run (Kör) på skärmen Run Setup (Körningsinställning).

Mer information finns i [Kapitel 5, Köra protokoll](#).

## Ändra inställningarna i ett protokollsteg

Medan du skapar ditt protokoll kan du ändra standardinställningarna för varje steg. Du kan lägga till eller ta bort något av följande:

- Måltemperatur
- Hålltid
- Temperaturgradienter
- Temperatursteg
- Ramp rate (Ramphastighet)
- Förlängningstid
- Aviseringspip

Du kan också ändra standardinställningarna för ett GOTO-steg (Gå till). Dessa uppgifter förklaras i följande avsnitt.

## Ändra måltemperatur och hålltid

### Så här ändrar du måltemperaturen och hålltiden

1. Markera målsteget och tryck sedan på Options (Alternativ) i verktygsfältet nedtill så öppnas dialogrutan Step Options (Stegalternativ):

Step Options

Temperature: 95 °C      Gradient (°C):

Time: 3:00 HH:MM:SS

Ramp Rate:  °C/s

Increment:  °C/cycle

Extend:  s/cycle

Beep:

Plate Read:

2. Tryck på lämpligt alternativ och ange ett nytt värde med knappsatsen som visas.
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.

4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

**Tips:** Alternativt kan du trycka på lämpligt fält i målsteget och ange ett nytt värde med knappsatsen som visas. Tryck på OK för att stänga knappsatsen och återgå till protokollet.

## Lägga till eller ta bort en temperaturgradient

### Så här lägger du till en temperaturgradient

1. Markera målsteget i protokollet och tryck på Options (Alternativ).

Dialogrutan Step Options (Stegalternativ) visas.

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. Tryck på kryssrutan Gradient (Gradient) i dialogrutan Step Options (Stegalternativ). Gradientintervallet visas till höger i dialogrutan Step Options (Stegalternativ).

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. Du kan ändra gradientintervallet genom att trycka på det högre eller det lägre värdet och ange ett nytt värde med knappsatsen som visas.

**Viktigt!** Det övre värdet i gradientintervallet måste ligga inom 24 °C från det lägre värdet.

4. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
5. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
6. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

#### **Så här tar du bort temperaturgradienten**

1. Markera gradientsteget i protokollet och tryck sedan på Options (Alternativ).  
Dialogrutan Step Options (Stegalternativ) visas.
2. Avmarkera kryssrutan Gradient (Gradient).
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

### **Lägga till eller ta bort ramphastighet**

Alternativet ramphastighet instruerar instrumentet att höja måltemperaturen i en viss hastighet i det steget.

Om du vill emulera ett instrument som kör med lägre ramphastighet än CFX Opus Dx-system kan du ändra ramphastigheten för lämpligt protokollsteg.

#### **Så här läger du till en ramphastighet**

1. Markera målsteget i protokollet och tryck på Options (Alternativ).  
Dialogrutan Step Options (Stegalternativ) visas.
2. Tryck på Ramp Rate (Ramphastighet) och ange ett värde med knappsatsen som visas.
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

#### **Så här tar du bort en ramphastighet**

1. Markera steget med ramphastighet i protokollet och tryck på Options (Alternativ).
2. I dialogrutan Step Options (Stegalternativ) trycker du på Ramp Rate (Ramphastighet) och sedan på Off (Av) så att du rensar posten.
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).



5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

## Lägga till eller ta bort ett temperatursteg

Ett temperatursteg höjer eller sänker måltemperaturen för ett steg inom varje cykel.

### Så här lägger du till ett temperatursteg

1. Markera målsteget i protokollet och tryck på Options (Alternativ).  
Dialogrutan Step Options (Stegalternativ) visas.
2. Tryck på Increment (Temperatursteg).
3. Ange ett stegvärde med hjälp av knappsatsen som visas.  
**Tips:** Ett positivt tal höjer temperaturen och ett negativt tal sänker temperaturen.
4. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
5. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
6. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

### Så här tar du bort ett temperatursteg

1. Markera steget för temperatursteg i protokollet och tryck på Options (Alternativ).
2. I dialogrutan Step Options (Stegalternativ) trycker du på Increment (Öka) och sedan på 0 (noll) så att du rensar posten.
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

## Lägga till eller ta bort alternativet förlängd tid

Alternativet Extend (Förläng) instruerar instrumentet att förlänga hålltiden för varje cykel.

### Så här lägger du till eller ändrar alternativet Extend (Förläng)

1. Markera målsteget i protokollet och tryck på Options (Alternativ).  
Dialogrutan Step Options (Stegalternativ) visas.
2. Tryck på Extend (Förläng) och skriv ett värde med knappsatsen som visas.
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

### Så här tar du bort alternativet Extend (Förläng)

1. Markera förlängningssteget i protokollet och tryck på Options (Alternativ).
2. I dialogrutan Step Options (Stegalternativ) trycker du på Extend (Förläng) och trycker sedan på 0 (noll) för att rensa posten.
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

## Lägga till eller ta bort en pipsignal

CFX Opus Dx-system kan avge ett pipjud när det når måltemperaturen för ett protokollsteg.

### Så här lägger du till en pipsignal

1. Markera målsteget i protokollet och tryck på Options (Alternativ).  
Dialogrutan Step Options (Stegalternativ) visas.
2. Tryck på kryssrutan Beep (Pip) för att markera den.
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

### Så här tar du bort en pipsignal

1. Markera pipsteget i protokollet och tryck på Options (Alternativ).
2. Tryck på Beep (Pip) för att avmarkera kryssrutan i dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
3. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
4. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
5. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

### Ändra parametrar i ett GOTO-steg

GOTO-steget (Gå till) instruerar instrumentet att återgå till ett visst steg i protokollet och upprepa stegserien ett visst antal gånger. Detta skapar en cykel i PCR-experimentet. GOTO-steget i Step 4 (Steg 4) i bilden nedan instruerar instrumentet att återgå till steg 2 och utföra 34 ytterligare upprepningar, totalt 35 cykler.



### Så här ändrar du parametrar i ett GOTO-steg

1. Om du vill ändra steget att återgå till trycker du på **Step** (Steg) i steget GOTO (Gå till) och skriver det nya stegnumret med hjälp av knappsatsen som visas.
2. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.
3. Om du vill ändra antalet upprepningar, trycker du på **X** som motsvarar upprepningar i steget GOTO (Gå till) och anger ett nytt värde med hjälp av knappsatsen som visas.
4. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.

5. Tryck på OK för att stänga dialogrutan Step Options (Stegalternativ).
6. Tryck på Save (Spara) för att spara ändringarna.

## Ange provvolym och locktemperatur

**Viktigt!** Om locktemperaturen är för hög kan provtemperaturen stiga över måltemperaturen.

### Styrlägen för provvolym och temperatur

CFX Opus Dx-system använder ett av två styrlägen för att bestämma när provet når måltemperaturen:

- **Calculated mode (Beräknat läge)** – när provvolymen har angetts till ett värde som är större än noll beräknar CFX Opus Dx-system provtemperaturen baserat på provvolymen. Bio-Rad rekommenderar att du använder beräknat läget eftersom det representerar den faktiska provtemperaturen mest exakt.
- **Block mode (Blockläge)** – när provvolymen har angetts till noll (0) µl antar CFX Opus Dx-system att provtemperaturen är densamma som den uppmätta blocktemperaturen.

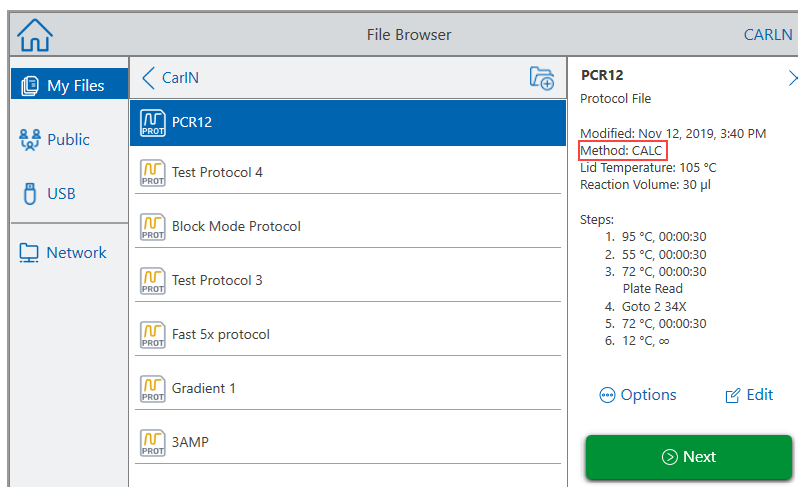
#### Så här ändrar du provvolymen

1. På skärmen New Protocol (Nytt protokoll) eller Edit Protocol (Redigera protokoll), tryck på Volume (volym) högst upp på skärmen och skriv in ett nytt värde med knappsatsen som visas.
2. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.

#### Så här visar du inställningen för styrläge för ett sparat protokoll eller en körningsfil

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så öppnas skärmen File Browser (Filläsare).
2. Tryck på platsen och mappen där protokollet eller körningsfilen finns och tryck sedan på filens namn för att visa information om den.

Bilden nedan visar till exempel att protokollet PCR2 använder styrläget CALC (Beräknat läge):



## Locktemperatur

**Obs!** För CFX Opus 96- och CFX Opus Deepwell Dx-systemen rekommenderar Bio-Rad en locktemperatur på 105 °C. För CFX Opus 384 Dx-systemet rekommenderar Bio-Rad en locktemperatur på 95 °C.

Med det justerbara, uppvärmda locket på CFX Opus Dx-system kan du kontrollera lockets temperatur. Uppvärmning av locket förhindrar att kondens bildas inuti provbrunnarna. När CFX Opus Dx-system körs bibehåller det uppvärmda locket den temperatur som angetts för det protokoll som körs. Utan ett uppvärmt lock kan vatten från reagenserna omvandlas till kondens vilket gör att reaktanterna i röret eller plattan koncentreras.

Standardlocktemperaturen är 105 °C för provblock i CFX Opus 96 Dx och CFX Opus Deepwell Dx och 95 °C för CFX Opus 384 Dx.

**Obs!** När blocket kör en oändlig hålltid vid en temperatur under 30,0 °C håller lockvärmaren 31,0 °C.

### Så här ändrar du locktemperaturen

1. På skärmen New Protocol (Nytt protokoll) eller Edit Protocol (Redigera protokoll), tryck på Lid temp (Locktemperatur) högst upp på skärmen och skriv in ett nytt värde med knappsatsen som visas.
2. Tryck på OK för att bekräfta och stänga knappsatsen.

## Redigera ett protokoll

Du kan redigera vilken parameter som helst i ett befintligt protokoll. Du kan sedan spara det med samma namn i samma eller en annan mapp, eller så kan du byta namn på protokollet och spara det i valfri mapp. Ett protokoll med nytt namn skriver inte över det ursprungliga protokollet.

**Tips:** Du kan också öppna en slutförd körningsfil, redigera originalprotokollet och spara protokollet i en annan mapp eller med ett annat namn. Mer information finns i [Extrahera och redigera ett protokoll från en körning på sidan 118](#).

**Varning!** Om du sparar ett protokoll med samma namn i samma mapp skrivs originalprotokollet över. Du kan ha flera protokoll med samma namn så länge de sparas i olika mappar.

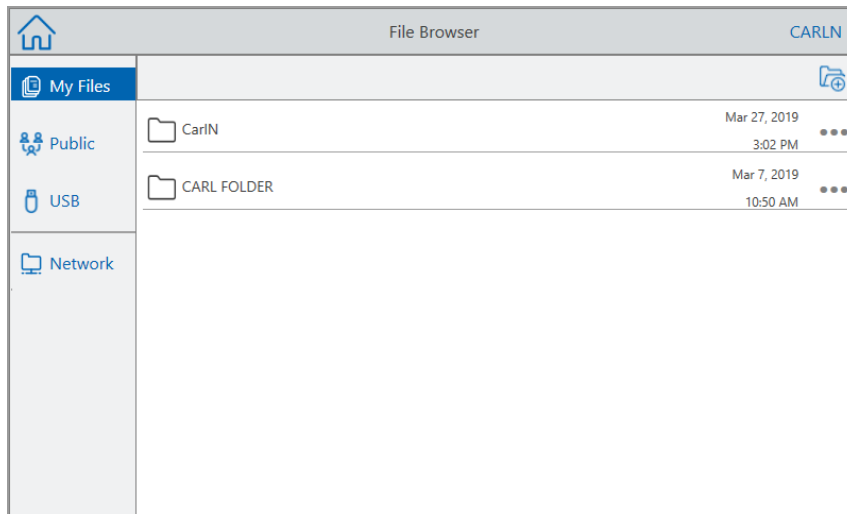
I CFX Opus Dx-system finns två alternativ för att redigera ett protokoll:

- Direkt interaktion med knappar som visas i protokollet:
  - I temperatur-, gradient- och smältkurvesteg trycker du på temperatur- och stegtidsknapparna för att ställa in dessa parametrar. Fler alternativ finns i dialogrutan Options (Alternativ).
  - I Goto-steg trycker du på stegnummerknappen för att ändra det steg där Goto-cykeln börjar. Tryck på cykelknappen för att ändra antalet cykler som ska upprepas.
- Klicka på Options (Alternativ) i verktygsfältet nedtill för att öppna dialogrutan Step Options (Stegalternativ) som ger åtkomst till alla tillgängliga alternativ för det valda steget.

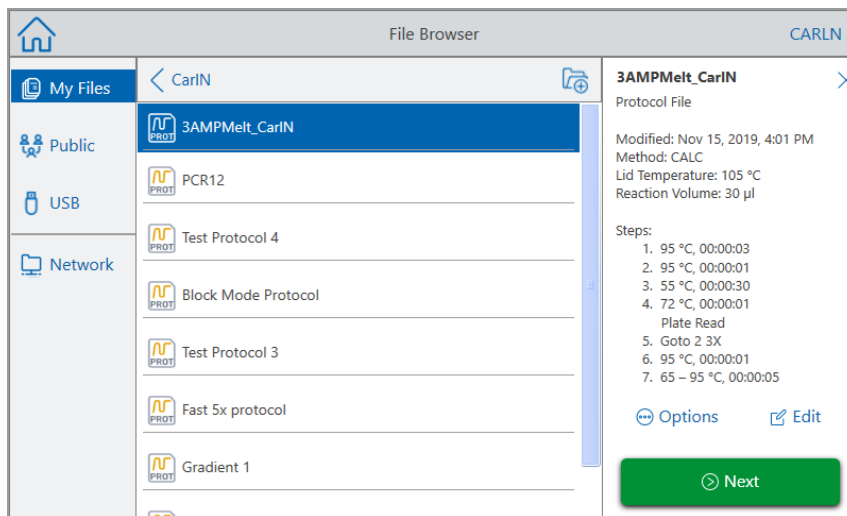
## Redigera ett protokoll

### Så här redigerar du ett protokoll

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så öppnas skärmen File Browser (Fyllsare).

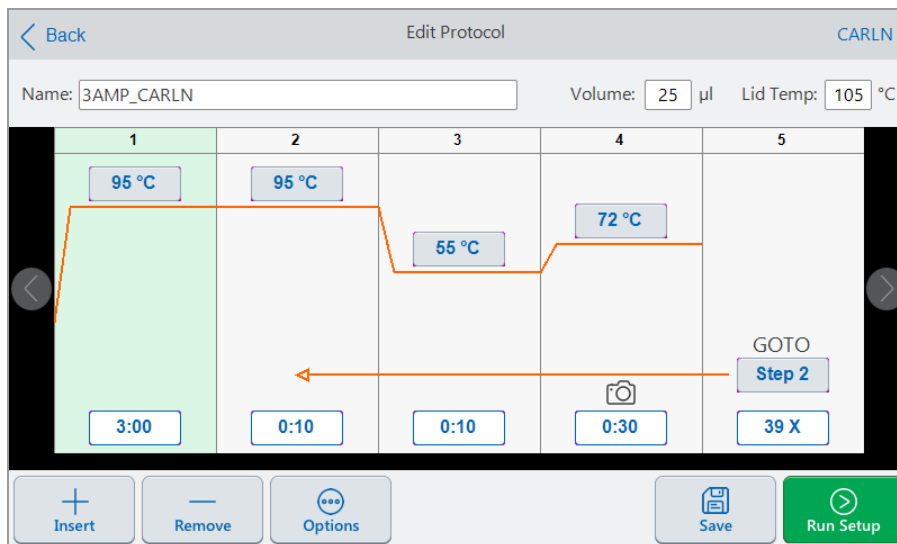


2. Tryck på platsen och mappen där protokollfilen finns och tryck sedan på filens namn för att markera den.



3. Tryck på Edit (Redigera) för att öppna skärmen Edit Protocol (Redigera protokoll). Protokollet visas i ett grafiskt format.





4. Ange eller ändra något av följande genom att trycka på respektive knapp eller fält och ange ett värde med den alfanumeriska knappsatsen som visas:

- Name (Namn)
- Volume (Volym)
 

**Obs!** Volyminställningen påverkar det styrläge som används för att bestämma när provet når måltemperaturen. Mer information finns i [Styrlägen för provvolym och temperatur på sidan 99](#).
- Lid temp (Locktemperatur)
- Temperature (Temperatur)
- Step time (Stegtid)
- GOTO (Gå till) stegdestination (starta cykel)
- Antal cykler för GOTO (Gå till)

5. (Valfritt) Du kan lägga till ett nytt steg genom att markera ett steg i protokollet och trycka på Insert (Infoga) i det verktygsfältet nedtill.

I dialogrutan Insert Step (Infoga steg) trycker du på typen av steg som ska infogas. Det nya steget visas till höger om det markerade steget. Se [Skapa ett protokoll på sidan 86](#) för mer information.

6. Tryck på Next (Nästa) för att öppna dialogrutan Run Setup (Körningsinställning) och tryck sedan på Run (Kör) för att köra protokollet.
7. Tryck på Save (Spara) för att ange ett nytt filnamn, mapp och plats där protokollet ska sparas.

## Redigera ett qPCR-protokoll

CFX Opus Dx-system levereras med en uppsättning förkonfigurerade, skrivskyddade exempelprotokoll för qPCR. Du kan kopiera qPCR-exemplen till valfri mapp på systemet.

**Obs!** Du kan inte redigera eller ta bort de här skrivskyddade protokollen, även om du gör en kopia och sparar dem i en annan mapp.

qPCR-exempelfiler finns i mappen Public (Offentlig) > Bio-Rad qPCR, som också är skrivskyddad. Du kan inte spara eller ta bort filer i den här mappen.

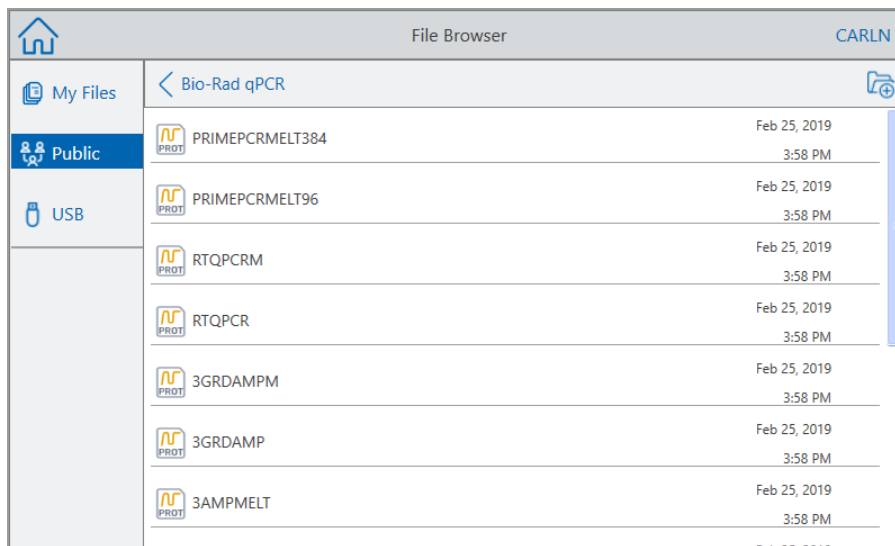
Alla användare, inklusive gäst användaren, kan dock byta namn på och spara ett qPCR-protokoll till en annan plats innan det körs. Protokoll med nytt namn är öppna protokoll och kan redigeras, kopieras och raderas.

**Obs!** Du måste spara qPCR-protokollet med nytt namn på en annan plats än i mappen Bio-Rad qPCR.

Det här avsnittet förklarar hur du redigerar ett qPCR-exempelprotokoll.

### Så här redigerar du ett qPCR-protokoll

1. På skärmen File Browser (Filläsare) trycker du på Public (Offentlig) i det vänstra navigeringsfönstret och sedan på mappen Bio-Rad qPCR för att visa qPCR-exempelprotokollen.



2. Markera målprotokollet och tryck sedan på Edit (Redigera).

Skärmen Edit Protocol (Redigera protokoll) visas.

3. Skriv ett nytt namn för protokollet i fältet Name (Namn).

**Tips:** Du måste byta namn på protokollet. Om du inte byter namn på det kommer systemet inte att spara ändringar av ett qPCR-protokoll oavsett i vilken mapp du väljer att spara det.

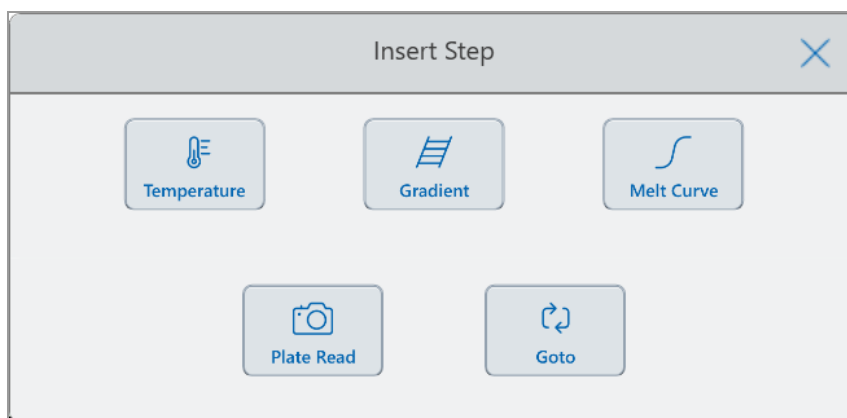
4. (Valfritt) Gör du eventuella ändringar i protokollet på skärmen Edit Protocol (Redigera protokoll) och tryck sedan på Save (Spara).
5. Tryck på länken Folder Location (Mapplats) i dialogrutan Save As (Spara som) och välj en plats där protokollet ska sparas.
6. Kontrollera att du har ändrat filnamnet och tryck sedan på Save (Spara) för att spara qPCR-exempelfilen med nytt namn.
7. Gör något av följande på skärmen Edit Protocol (Redigera protokoll):
  - Tryck på Next (Nästa) för att öppna Run Setup (Körningsinställning) och ställa in och köra protokollet.
  - Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen File Browser (Filläsare).

## Lägga till ett protokollsteg

### Så här lägger du till ett protokollsteg

1. Tryck på det steg i protokollet som ska komma före det nya steget och tryck på Insert (Infoga) i verktygsfältet nedtill.

Dialogrutan Insert Step (Infoga steg) visas.



2. Tryck på den typ av steg du vill infoga:
  - Temperature (Temperatur)
  - Gradient (Gradient)

- Melt curve (Smältkurva)

- Plate read (Plattläsning)

**Obs!** Alternativet Plate Read (Plattläsning) lägger inte till något steg. I stället lägger det till en plattläsningsåtgärd i det markerade steget. Om ett steg innehåller en plattläsning visas följande ikon:



- Goto (Gå till)

Det nya steget visas till höger om det markerade steget.

**Tips:** Måltemperaturen för ett nytt steg är som standard 50 °C och standardtiden är 30 sekunder (0:30). Tryck på stegets tid eller temperatur eller tryck på Options (Alternativ) för att redigera parametrarna i det nya steget.

## Ta bort ett protokollsteg

### Så här tar du bort ett protokollsteg

- ▶ Markera målsteget i protokollet och tryck på Remove (Ta bort) i verktygsfältet nedtill.

## Byta namn på ett protokoll

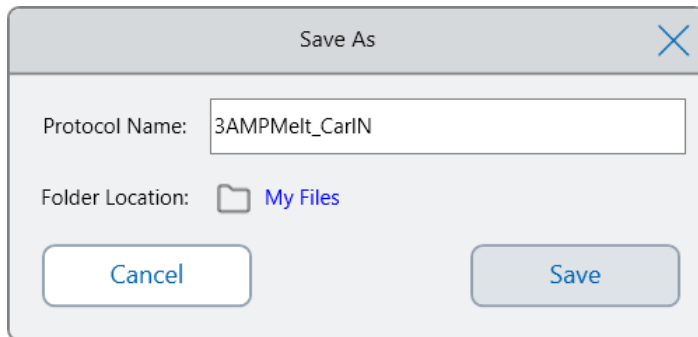
### Så här byter du namn på ett protokoll

1. Tryck på Name (Namn) högst upp på skärmen i protokollet.
2. Skriv ett nytt namn för protokollet med det alfanumeriska tangentbordet som visas.
3. Tryck på OK för att acceptera namnet och stänga tangentbordet.

## Spara ett redigerat protokoll

### Så här sparar du ett redigerat protokoll

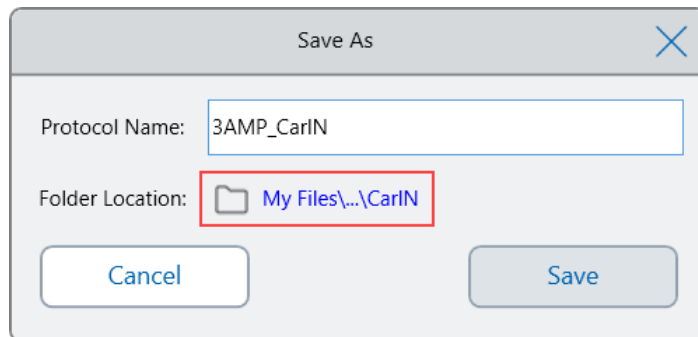
1. Tryck på Save (Spara) i protokollet för att öppna dialogrutan Save As (Spara som).



**Viktigt!** Om du sparar ett protokoll med samma namn på samma plats skrivs originalprotokollet över. Om du sparar protokollet med ett nytt namn eller på en annan plats skapas ett nytt protokoll. Originalfilen förblir oförändrad.

2. Tryck på fältet Protocol Name (Protokollnamn) och skriv ett namn för protokollet.
3. Gör något av följande för att bestämma filens destination:
  - Acceptera befintlig mappplats.
  - Tryck på länken Folder Location (Mappens plats) för att öppna dialogrutan Select Location (Välj plats) och välj den nya platsen. Tryck vid behov på Create Folder (Skapa mapp) (📁) för att skapa en ny mapp på den valda platsen. När du är klar trycker du på Select (Välj).

Sökvägen Folder Location (Mapplats) visar sökvägen till den valda destinationen:



4. Tryck på Save (Spara) för att spara protokollet eller på Cancel (Avbryt) för att återgå till skärmen Edit Protocol (Redigera protokoll).



## Kapitel 5 Köra protokoll

Från CFX Opus Dx realtids-PCR-system kan du göra följande:

- Köra ett nytt protokoll
- Köra ett sparat protokoll
- Redigera ett protokoll från en slutförd körning och sedan köra det redigerade protokollet.
- Upprepa en avslutad körning
- Visa status för en körning
- Pausa och återuppta en körning
- Hoppa över steg i en körning
- Stoppa en körning

Det här kapitlet förklarar hur du utför dessa uppgifter med hjälp av pekskärmen på CFX Opus Dx-system.

## Köra ett protokoll

CFX Opus Dx-system erbjuder flera alternativ för att köra ett protokoll:

- Köra ett nytt protokoll.
- Köra ett sparad protokoll.
- Köra en avslutad körning igen.
- Redigera ett protokoll från en slutförd körning och sedan köra det redigerade protokollet.

I det här avsnittet förklaras de här alternativen utförligt.

## Köra ett sparad protokoll

Med File Browser (Filläsare) i CFX Opus Dx-system kan inloggade användare välja och köra protokoll som sparats lokalt i mappstrukturen My Files (Mina filer), på en ansluten USB-enhet eller i en delad nätverksmapp.

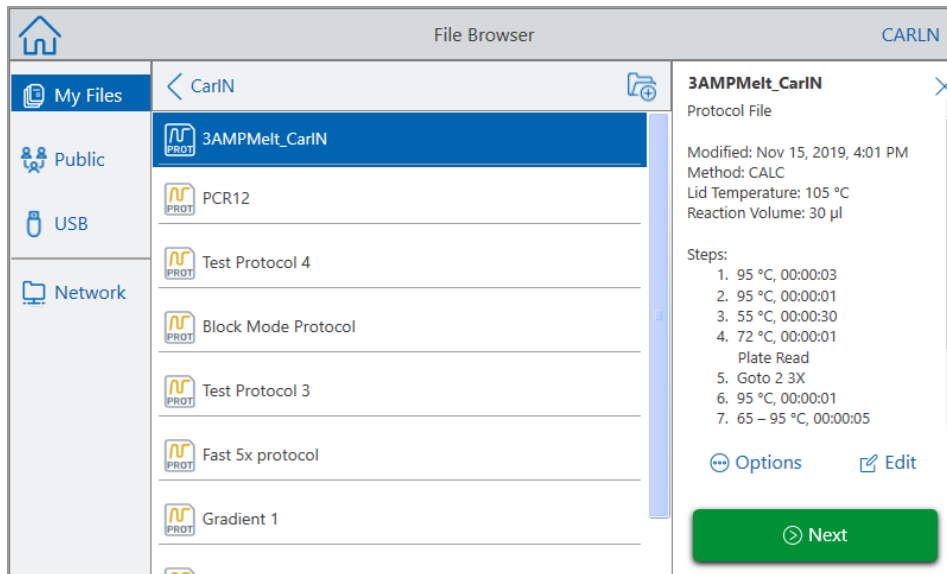
Gäst användare kan köra protokoll som sparats i mappstrukturen Public (Offentlig) eller på en ansluten USB-enhet.



Administratörsanvändare kan köra sparade protokoll från valfri lokal mapp, en ansluten USB-enhet eller en delad nätverksmapp.

### Så här kör du ett sparad protokoll

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så öppnas skärmen File Browser (Filläsare).
2. Tryck på platsen och mappen där protokollfilen har sparats och tryck sedan på filens namn för att markera den.

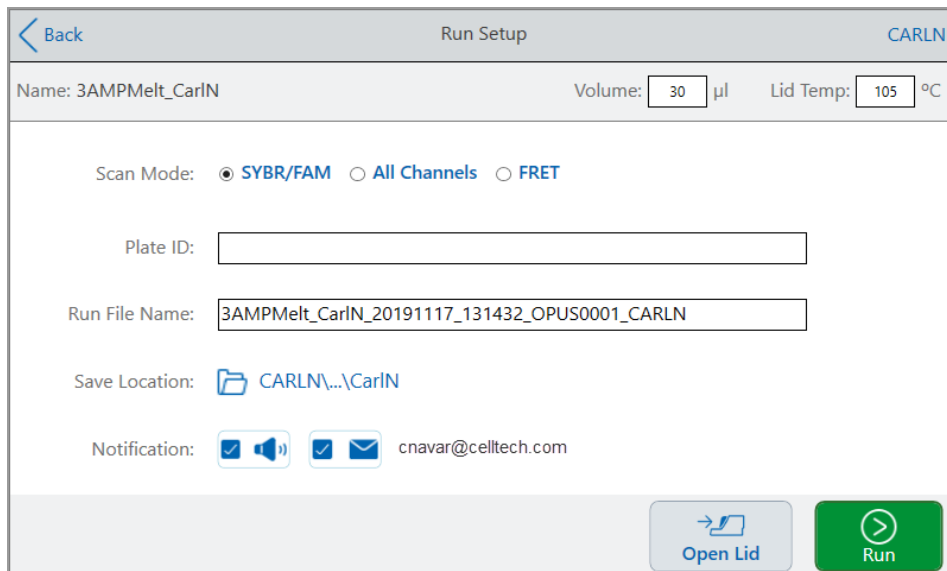




**Tips:** Protokollfiler identifieras med en protokollikon (  ) medan körningsfiler identifieras med en körningsikon (  ).

- Tryck på Next (Nästa).

Dialogrutan Run Setup (Körningsinställning) visas.



4. Justera körningsinställningarna efter behov för ditt experiment:

- Sample volume (Provvolyum)
- Lid temperature (Locktemperatur)
- Scan mode (Skanningsläge)
- (Valfritt) Plate ID (Plattans ID)

Gör något av följande om du vill lägga till ett ID för plattan:

- Tryck på fältet Plate-ID (Plattans ID) och ange platt-ID manuellt med det alfanumeriska tangentbordet som visas och tryck sedan på OK för att acceptera platt-ID och stänga tangentbordet.
- Använd en USB-streckkodsläsare och skanna plattans streckkod till det här fältet:
  - a. Anslut en streckkodsläsare till en av systemets USB-portar.

**Obs!** CFX Opus Dx-system stöder endast streckkodsläsare som är kompatibla med Windows 10 och är redo att användas när de är anslutna.
  - b. Tryck på fältet Plate ID (Plattans ID) för att visa det alfanumeriska tangentbordet.
  - c. Tryck på textfältet på tangentbordet och skanna sedan streckkoden för att infoga streckkoden i textfältet.
  - d. Tryck på OK för att acceptera streckkoden och stänga tangentbordet.

- Run File Name (Körningsfilens namn) – standardformatet för filnamn är <Protokollnamn>\_<Datum>\_<Tid>\_<Serienummer>\_<Användarnamn>. Du kan ändra det till ett valfritt namn.

**Obs!** Körningsfilens namn är begränsat till 64 tecken.

- Save Location (Plats för att spara) – den plats där körningsfilen ska sparas. Standardplatsen är den mapp där det sparade protokollet finns.

Om du vill spara körningsfilen på en annan plats trycker du på platslänken, dialogrutan Select Location (Välj plats) öppnas och du kan välja en ny plats. Tryck vid behov på Create Folder (Skapa mapp) (📁) för att skapa en ny mapp på den valda platsen. När du är klar trycker du på Select (Välj).

■ Notification (Avisering) när körningen har slutförts:

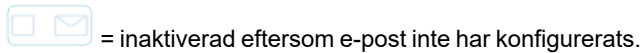
Beep (Pip)



Email (E-post)



Din e-postadress visas bredvid e-postikonen.



För information om hur du konfigurerar e-post, se [Ställa in din e-postadress på sidan 75](#).

- Tryck vid behov på Open Lid (Öppna lock) (och Close Lid (Stäng lock)) för att sätta i plattan i provblocket.
- Tryck på Run (Kör) för att starta körningen.
- När körningen är klar står det Protocol Complete (Protokoll slutfört) på statusskärmen. Systemet sparar körningsfilen på platsen och med namnet som angetts i [Steg 4](#), till exempel:

The screenshot shows the 'File Browser' interface with a sidebar on the left containing 'My Files', 'Public', 'USB', and 'Network'. The main area shows a list of files under the 'CarlN' directory. The selected file is '3AMPmelt\_CarlN\_20191115\_160128\_OPUS000 ... CARLN', which has a 'RUN' icon. Other files include '3AMPmelt\_CarlN', 'PCR12', 'Test Protocol 4', 'Block Mode Protocol', 'Test Protocol 3', and 'Test Protocol 2'. On the right, a 'Run File' window is open, displaying the following information:

**3AMPmelt\_CarlN\_20191115\_160128\_OPUS0001\_CARLN**

Run File

Completed: Nov 15, 2019, 5:04 PM  
 Scan Mode: SYBR/FAM  
 Method: CALC  
 Lid Temperature: 105 °C  
 Reaction Volume: 30 µl

Steps:

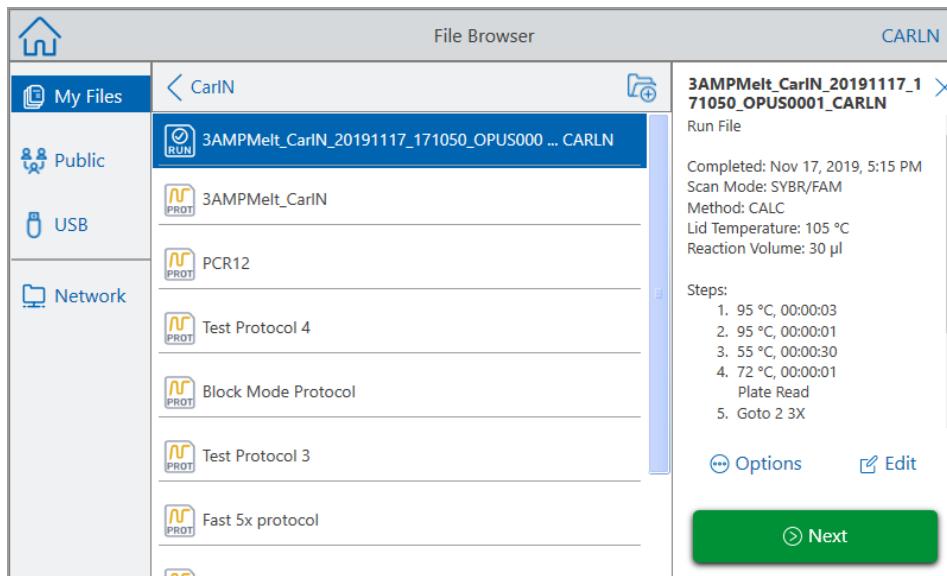
1. 95 °C, 00:00:03
2. 95 °C, 00:00:01
3. 55 °C, 00:00:30
4. 72 °C, 00:00:01  
Plate Read
5. Goto 2 3X

Buttons for 'Options' and 'Edit' are visible, along with a large green 'Next' button at the bottom.

## Köra en avslutad körning i CFX Opus Dx reelltids-PCR-system

### Så här kör du en avslutad körning

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så öppnas skärmen File Browser (Fylläsa).
2. Tryck på platsen och mappen där filen för den slutförda körningen finns och tryck sedan på filens namn för att välja den.



3. Tryck på Next (Nästa).  
Dialogrutan Run Setup (Körningsinställning) visas.

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

- Justera körningsinställningarna efter behov för ditt experiment.

Se [Köra ett separat protokoll på sidan 110](#) för mer information.

- När körningen har slutförts sparar systemet körningsfilen på platsen med namnet som anges i steg 4.

**Tips:** Du kan skilja den andra körningsfilen från originalet även om du inte ändrade namnet genom att titta på tidsstämpeln i körningsfilens namn, till exempel:

File Name	Date and Time
3AMPmelt_CarlN_20191117_172455_OPUS000 ... CARLN	Nov 17, 2019 5:33 PM
3AMPmelt_CarlN_20191117_171050_OPUS000 ... CARLN	Nov 17, 2019 5:15 PM
3AMPmelt_CarlN	Nov 15, 2019 4:01 PM
PCR12	Nov 12, 2019 3:40 PM
Test Protocol 4	Nov 10, 2019 9:22 PM
Block Mode Protocol	Nov 10, 2019 8:07 PM
Test Protocol 3	Oct 30, 2019 3:08 PM

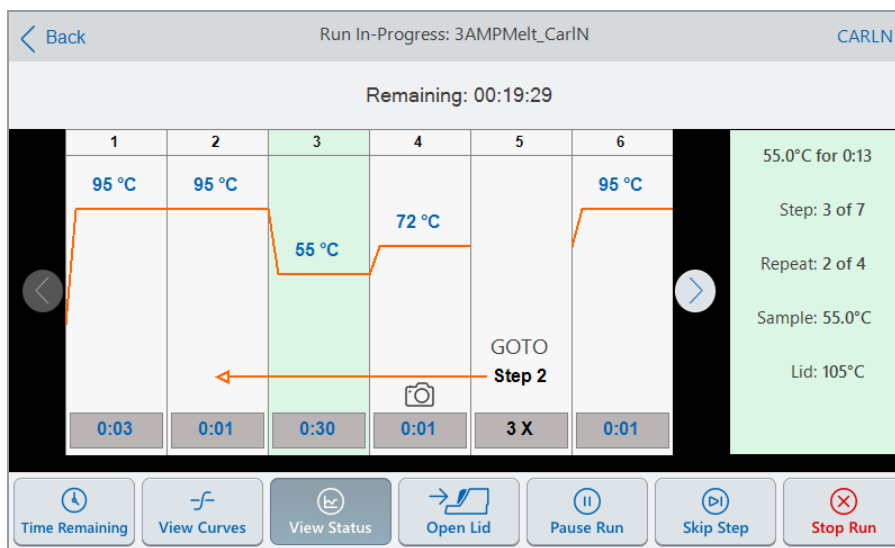
## Övervaka en körning

Under en körning kan du använda statusknapparna på skärmen Home (Start) för att övervaka körningen.

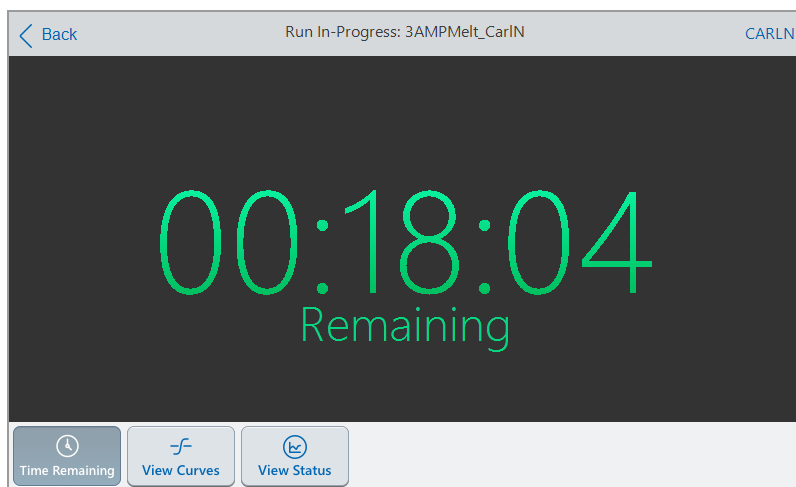
### Så här övervakar du ett protokoll som körs

1. Om du vill visa detaljerad status för en pågående körning trycker du på Run Status (Körningsstatus) på startskärmen.

Skärmen Run In-Progress (Körning pågår) visas.



2. Om du vill visa återstående tid för körningen trycker du på Time Remaining (Återstående tid)



- Om du vill återgå till skärmen Run In-Progress (Körning pågår) trycker du på View Status (Visa status).

## Pausa en körning

Från statusskärmen kan du tillfälligt pausa en pågående körning. Medan körningen är pausad fortsätter CFX Opus Dx-system att värma eller kyla till måltemperaturen och bibehåller lockets temperatur.

**Tips:** Efter ett strömavbrott visar CFX Opus Dx-system ett varningsmeddelande. När strömmen kommer tillbaka fortsätter systemet automatiskt den körning som pågick vid strömavbrottet.

**Viktigt!** Att pausa ett steg kan ändra resultatet av PCR-reaktionen negativt. Om protokollet pausas under ett temperatursteg håller PCR-reaktionen måltemperaturen under en längre hålltid än vad protokollsteget anger.

### Så här pausar eller återupptar du ett protokoll som körs

- Tryck på statusknappen för CFX Opus Dx-system på startskärmen.
- Gör något av följande på skärmen Run In-Progress (Körning pågår):
  - Tryck på Pause (Pausa) för att pausa protokollet som körs.
  - Tryck på Resume (Fortsätt) för att återuppta protokollet.

## Hoppa över steg i ett protokoll

Från statusskärmen kan du hoppa över steg i ett protokoll medan det körs om du behöver korta ned protokollet.

### Obs!

- Om CFX Opus Dx-system för närvarande har oändlig hålltid, tryck på Skip Step (Hoppa över steg) för att avsluta hålltiden.
- Om du trycker på Skip Step (Hoppa över steg) i ett GOTO-steg hoppar programvaran till nästa cykel i GOTO-loopen. Om GOTO-steget är i den sista cykeln när du trycker på Skip Step (Hoppa över steg) avslutar CFX Opus Dx-system GOTO-loopen och fortsätter till nästa steg i protokollet.
- Genom att upprepade gånger hoppa över steg är det möjligt att kringgå flera cykler i en GOTO-loop och förkorta protokollet.

### Så här hoppar du över ett steg i ett protokoll som körs

1. Gå vid behov till skärmen Home (Start) och tryck på Run Status (Körningsstatus) för att visa skärmen Run In-Progress (Körning pågår).
2. Tryck på Skip Step (Hoppa över steg) för att hoppa till nästa steg.

**Tips:** Tryck på Skip Step (Hoppa över steg) flera gånger för att hoppa över mer än ett steg.

## Stoppa en körning

Du kan stoppa ett protokoll medan det körs. När protokollet stoppas slutar blocket omedelbart att ändra temperatur.



**WARNING!** Öppna inte locket omedelbart efter det att du har stoppat en körning. Om locket öppnas medan proverna fortfarande är heta kan trycksatta behållare läcka, spreja eller spruta vätska. Låt alltid proverna svalna innan du öppnar locket.

### För att stoppa en pågående körning

1. På startskärmen, tryck på statusknappen för instrumentet.  
Skärmen Run In-Progress (Körning pågår) visas.
2. Tryck på Stop Run (Stoppa körning).

## Extrahera och redigera ett protokoll från en körning

Du kan extrahera ett protokoll från en körning, redigera protokollet och spara det. Det här är praktiskt om du till exempel inte har tillgång till den ursprungliga protokollfilen.

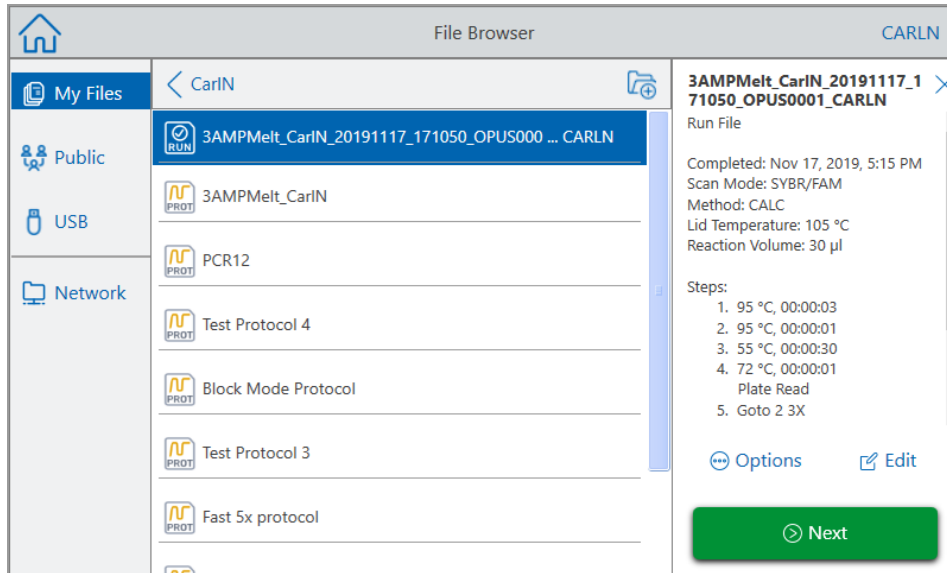
Med den här processen skapar du en kopia av körningsfilens protokollfil och påverkar inte körningsfilen eller den ursprungliga protokollfilen. Om du vill redigera en befintlig protokollfil i CFX Opus Dx-system, se [Redigera ett protokoll på sidan 101](#).

**Viktigt!** Om du sparar det redigerade protokollet med samma namn och på samma plats som originalfilen frågar systemet om du vill skriva över originalfilen. Du kan inte återställa originalfilen om den skrivs över. Bio-Rad rekommenderar att du sparar filen med ett annat namn eller på en annan plats för att undvika förlust av data.

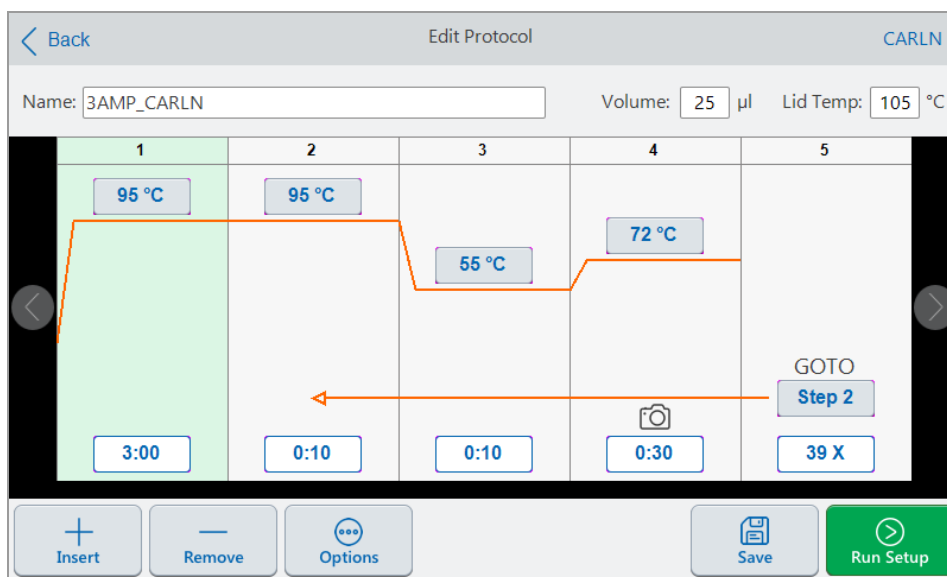


### Så här extraherar och redigerar du ett protokoll från en körning

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så öppnas skärmen File Browser (Fylläsare).
2. Tryck på platsen och mappen där körningsfilen finns och tryck sedan på filens namn för att markera den.



3. Tryck på Edit (Redigera) för att öppna skärmen Edit Protocol (Redigera protokoll). Protokollet visas i ett grafiskt format.



4. Ange eller ändra parametrarna genom att trycka på respektive knapp eller fält och ange ett värde med den alfanumeriska knappsatsen som visas.

För mer information om protokollparametrarna, se [Parametrar och intervall för protokollsteg på sidan 84](#).

För mer information om inställningarna i ett protokoll, se [Skapa ett protokoll på sidan 86](#).

5. (Valfritt) Du kan radera ett steg genom att markera steget och trycka på Remove (Ta bort) längst ned på skärmen.
6. Tryck på Save (Spara) för att öppna dialogrutan Save As (Spara som).
7. Skriv ett nytt namn för protokollet och (valfritt) välj en ny plats där protokollet ska sparas.
8. Tryck på Save (Spara) för att spara protokollet eller på Cancel (Avbryt) för att återgå till skärmen Edit Protocol (Redigera protokoll).
9. (Valfritt) Tryck på Run Setup (Körningsinställning) för att ange körningsparametrar och sedan köra protokollet.

## Kapitel 6 Hantera filer och mappar

Med filläsaren i CFX Opus Dx-system kan du

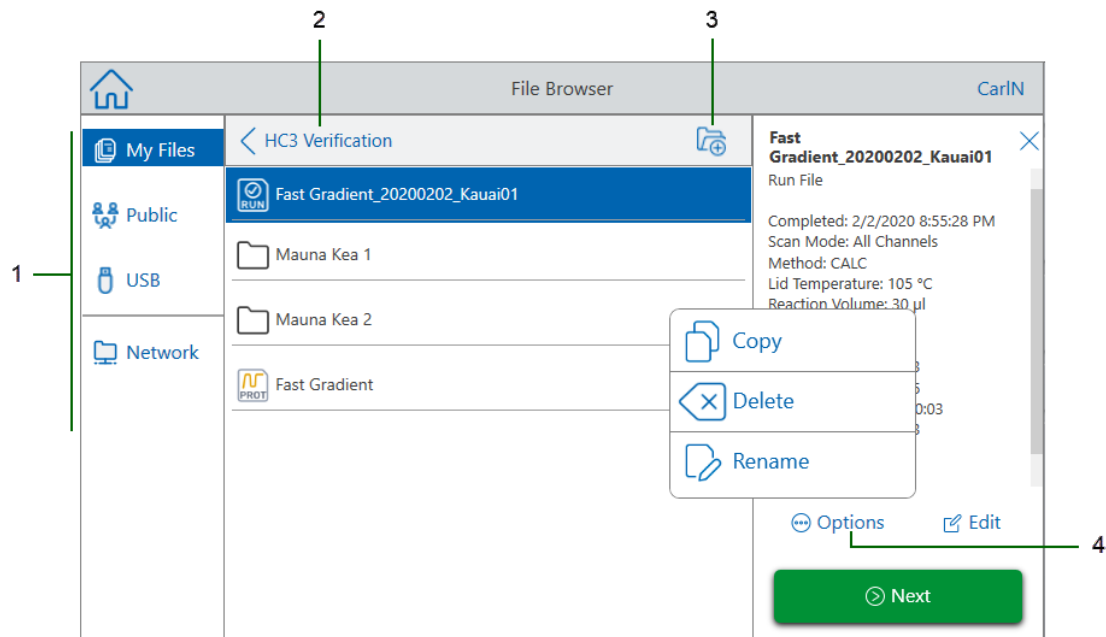
- Skapa en sofistikerad mappstruktur där du kan hantera dina lagrade datafiler
- Spara datafiler direkt på CFX Opus Dx-system eller på en ansluten USB-enhet eller delad nätverksenhet
- Kopiera filer och mappar till och från en delad nätverksenhet
- Kopiera filer och mappar till och från en ansluten USB-enhet
- Byta namn på filer och mappar i systemet
- Ta bort onödiga filer och mappar från systemet

Det här kapitlet förklarar hur du hanterar filer och mappar på CFX Opus Dx-system.

## Skärmen File Browser (Filläsare)

På CFX Opus Dx-system hanterar du mappar och filer med hjälp av skärmen File Browser (Filläsare).

Om du vill visa File Browser (Filläsare) trycker du på Files (Filer) på skärmen Home (Start).



Teckenförklaringen på sidan 122 beskriver skärmen File Browser (Filläsare) i detalj.

### FÖRKLARING

- 1 Directories (Kataloger)** – Potentiella kataloger:
  - **My Files** (Mina filer) – fillagring som endast är tillgänglig för den person som är inloggad på CFX Opus Dx-system.  
**Tips:** Det här alternativet är inte tillgängligt för användare som inte har ett lokalt konto (alltså användare som är inloggade som gäst).
  - **Public** (Offentlig) – fillagring som är tillgänglig för alla användare av systemet. Använd den här katalogen för att dela filer mellan användare.  
**Tips:** Det här alternativet är tillgängligt för användare som inte har ett lokalt konto (alltså användare som är inloggade som gäst).
  - **USB** – fillagring på en portabel USB-lagringsenhet som är ansluten till CFX Opus Dx-system.
- 2 Sub-directory location** (Underkatalogplats) – identifierar din aktuella plats i den valda katalogen.

**3 Create Folder** (Skapa mapp) – låter dig skapa en mapp på den aktuella platsen.

---

**4 File management options** (Alternativ för filhantering) – när du har valt en fil visas rutan med filinformation. Hanteringsalternativen omfattar:


- **Copy** (Kopiera) – kopierar den befintliga filen till angiven plats
- **Delete** (Ta bort) – tar bort filen från systemet
- **Rename** (Byt namn) – byter namn på filen på den aktuella platsen

## Hantera filer och mappar

Om du vill hantera filer och mappar trycker du på Files (Filer) (Sparade filer) på startskärmen för att öppna skärmen File Browser (Filläsare) (Sparade filer). [Tabell 11](#) visar alla mapp- och filhanteringsfunktioner som är tillgängliga på skärmen File Browser (Filläsare) (Sparade filer).

**Obs!** Mapp- och filnamn har en gräns på 32 tecken på CFX Opus Dx-system .

**Tabell 11. Lista över fil- och mappfunktioner på skärmen File Browser (Filläsare)**


Alternativ	Funktion
<b>Filalternativ</b>	(alla filåtgärder sker lokalt på instrumentet)
Copy (Kopiera)	Kopierar den befintliga filen till den angivna platsen i systemet, till ansluten USB-enhet eller en ansluten delad nätverksenhet.
Delete (Ta bort)	Tar bort filen från instrumentet.
Rename (Byt namn)	Byter namn på filen på den aktuella platsen.
<b>Mappalternativ</b>	
New Folder (Ny mapp) 	Skapar en ny mapp på den aktuella platsen.
Copy (Kopiera)	Kopierar den befintliga mappen till en angiven plats i systemet, till en ansluten USB-enhet eller en ansluten delad nätverksenhet.
Delete (Ta bort)	Tar bort mappen och allt innehåll.

## Hantera filer på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Med File Browser (Filläsare) på CFX Opus Dx-system kan du kopiera, byta namn på och ta bort protokoll och körningsmappar som finns

- lokalt i systemet,
- på en ansluten USB,
- på en ansluten delad nätverksenhet.

Det här avsnittet förklarar hur du hanterar filer på CFX Opus Dx-system.

1. Gå till skärmen Home (Start) på CFX Opus Dx-system och tryck på Files (Filer) så visas skärmen File Browser (Filläsare).
2. På skärmen File Browser (Filläsare) navigerar du till den fil du vill kopiera och trycker sedan på filen för att visa rutan med filinformation.
3. I rutan med filinformation trycker du på Options (Alternativ) och sedan på Copy (Kopiera). Dialogrutan Select Location (Välj plats) visas.
4. Gör något av följande i dialogrutan Select Location (Välj plats):
  - Navigera till en befintlig mapp.
  - Navigera till platsen där du vill skapa en mapp att spara filen i och tryck sedan på Create Folder (Skapa mapp)  för att skapa en ny mapp på den platsen.
5. Tryck på Select (Välj) för att kopiera filen till den valda platsen eller Cancel (Avbryt) för att återgå till skärmen File Browser (Filläsare).

**Obs!** Om det finns en fil med samma namn på den valda platsen visas en meddelanderuta. Tryck på Yes (Ja) för att skriva över den befintliga filen eller No (Nej) för att återgå till skärmen File Browser (Filläsare).

CFX Opus Dx-system visar ett bekräftelsemeddelande när filen har kopierats.

### Ta bort en fil

#### Så här tar du bort en fil

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så visas skärmen File Browser (Filläsare).
2. På skärmen File Browser (Filläsare) navigerar du till den fil du vill ta bort och trycker sedan på filen för att visa rutan med filinformation.

3. I rutan med filinformation trycker du på Options (Alternativ) och sedan på Delete (Ta bort).  
Ett bekräftelsemeddelande visas.
4. Tryck på Delete (Radera) för att bekräfta eller på Cancel (Avbryt) för att återgå till skärmen File Browser (Filläsare).

CFX Opus Dx-system visar ett bekräftelsemeddelande när filen har raderats.

## Byta namn på en fil

### Obs!

- Du kan bara byta namn på protokollfiler. Du kan inte byta namn på körningsfiler.
- Protokollfilerna i Bio-Rad qPCR-mappen är skrivskyddade och kan inte ges nya namn. Du kan dock kopiera en protokollfil till en annan plats, öppna filen och redigera parametrarna. Du kan sedan spara det redigerade protokollet med ett nytt namn.

### Så här byter du namn på en fil

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så visas skärmen File Browser (Filläsare).
2. På skärmen File Browser (Filläsare) navigerar du till den fil du vill byta namn på och trycker sedan på filen för att visa rutan med filinformation.
3. Tryck på Options (Alternativ) i rutan med filinformation och skriv ett nytt namn för filen med knappsatsen som visas.
4. Tryck på OK för att bekräfta.



## Hantera mappar på CFX Opus Dx realtids-PCR-system


Med File Browser (Filläsare) på CFX Opus Dx-system kan du kopiera, byta namn på och ta bort protokoll och körningsmappar som finns

- lokalt i systemet,
- på en ansluten USB,
- på en ansluten delad nätverksenhet.

Det här avsnittet förklarar hur du hanterar mappar på CFX Opus Dx-system.

### Skapa en ny mapp

#### Så här skapar du en ny mapp

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så visas skärmen File Browser (Filläsare).
2. På skärmen File Browser (Filläsare) navigerar du till den plats där du vill skapa den nya mappen.
3. Tryck på Create Folder (Skapa mapp) , skriv ett namn med den alfanumeriska knappsatsen som visas och tryck sedan på OK för att bekräfta.

Den nya mappen visas i filläsaren.

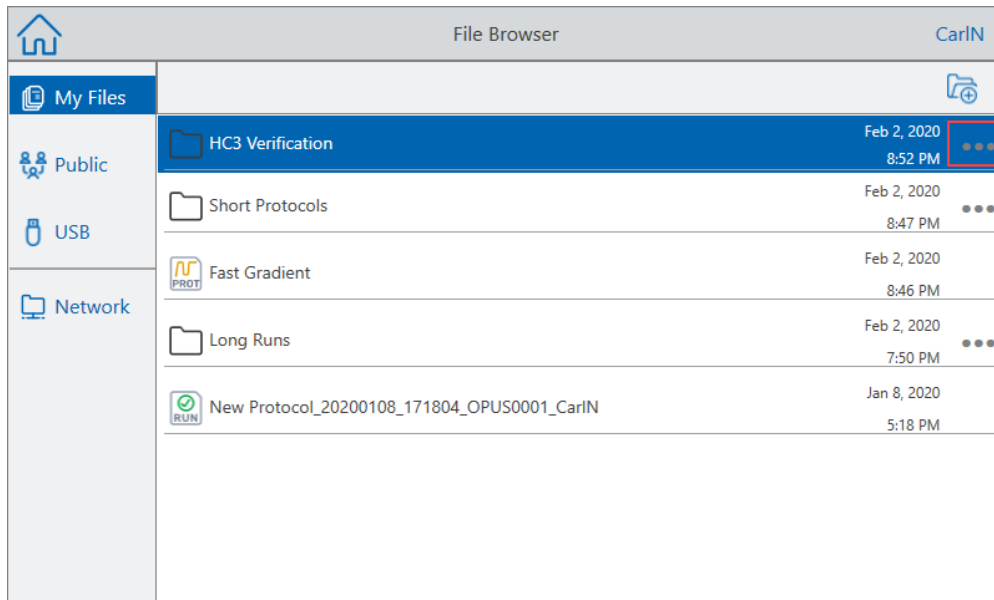
### Kopiera en mapp

Du kan kopiera en mapp på en plats i systemet och spara den och dess innehåll på en annan plats. Du kan till exempel kopiera mappen till en ansluten USB-enhet, din delade nätverksenhet eller till den offentliga mappen.

Du kan också kopiera en mapp och spara den på samma plats. I så fall måste du byta namn på den kopierade mappen. Du kan inte ha mer än en mapp med samma namn på samma plats.

#### Så här kopierar du en mapp

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så visas skärmen File Browser (Filläsare).
2. På skärmen File Browser (Filläsare) navigerar du till den mapp du vill kopiera och trycker sedan på ellipsen för den mappen för att visa rutan Options (Alternativ).



- Tryck på Copy (Kopiera) i rutan Options (Alternativ).  
Dialogrutan Select Location (Välj plats) visas.
- I dialogrutan Select Location (Välj plats) navigerar du till målplatsen.
- Tryck på Select (Välj) för att kopiera mappen och dess innehåll till den valda platsen eller på Cancel (Avbryt) för att återgå till skärmen File Browser (Fyllsare).

**Obs!** Om det finns en mapp med samma namn på den valda platsen visas en dialogruta. Tryck på OK för att stänga dialogrutan och välja en annan plats.

CFX Opus Dx-system visar ett bekräftelsemeddelande när mappen och dess innehåll har kopierats.

## Ta bort en mapp

**Viktigt!** När du tar bort en mapp raderas även dess innehåll. Var försiktig när du tar bort mappar från CFX Opus Dx-system.

### Så här raderar du en mapp

1. Gå till skärmen Home (Start) och tryck på Files (Filer) så visas skärmen File Browser (Filläsare).
2. På skärmen File Browser (Filläsare) navigerar du till den mapp du vill ta bort och trycker på ellipsen för att visa rutan Options (Alternativ).
3. Tryck på Delete (Ta bort) i rutan Options (Alternativ). Ett bekräftelsemeddelande visas.
4. Tryck på Delete (Radera) för att bekräfta eller på Cancel (Avbryt) för att återgå till skärmen File Browser (Filläsare).

CFX Opus Dx-system visar ett bekräftelsemeddelande när mappen och dess innehåll har tagits bort.

## Säkerhetskopiera och återställa filer och mappar

Med filläsaren i CFX Opus Dx-system kan du snabbt säkerhetskopiera och återställa protokollet och köra filer till en ansluten USB-enhet eller till en delad nätverksmapp.

**Tips:** Bio-Rad rekommenderar att du säkerhetskopierar dina datafiler ofta och till en annan plats än en annan mapp på CFX Opus Dx-system. Följ de rekommenderade SOP som gäller på din arbetsplats.

För att återställa filer som har gått förlorade under ett strömavbrott eller systemavbrott, se [Fillagring på sidan 130](#).

**Obs!** Du kan endast säkerhetskopiera och återställa en fil eller mapp åt gången.

### Så här säkerhetskopierar eller återställer du filer

1. Öppna målfilen på skärmen File Browser (Filläsare) och tryck på Options (Alternativ) > Copy (Kopiera).
2. I dialogrutan Select Location (Välj plats) trycker du på måldestinationen och sedan på Select (Välj).

### Så här säkerhetskopierar eller återställer du mappar

1. Gå till skärmen File Browser (Filläsare), tryck på ellipsen för målmappen och tryck sedan på Copy (Kopiera).
2. I dialogrutan Select Location (Välj plats) trycker du på måldestinationen och sedan på Select (Välj).

## Fillagring

CFX Opus Dx-system lagrar upp till ett antal filer, beroende på system. Dessa filer sparas lokalt i mappen My Files (Mina filer) i menyn File Browser (Filläsare) och i menyn Run Reports (Körningsrapporter).

Menyn Run Reports (Körningsrapporter) lagrar upp till 100 av de senaste filerna om ett avbrott i systemanslutningen inträffar när en körning pågår. För mer information om hur du återställer filer från menyn Run Reports (Körningsrapporter), se [Återställa filer på sidan 148](#).

CFX Opus Dx-system kan lagra följande antal realtids-PCR-filer:

- CFX Opus 96 Dx: Cirka 1 000 filer (100 lagras i menyn Run Reports (Körningsrapporter), resten lagras i mappen My Files (Mina filer))
- CFX Opus Deepwell Dx: Cirka 1 000 filer (100 lagras i menyn Run Reports (Körningsrapporter), resten lagras i mappen My Files (Mina filer))
- CFX Opus 384 Dx: Cirka 500 filer (100 lagras i menyn Run Reports (Körningsrapporter), resten lagras i mappen My Files (Mina filer))

## Bilaga A Katalognummer för Bio-Rads realtids-PCR-detektionssystem och CFX Maestro Dx SE programvara

I den här bilagan hittar du katalognumren för Bio-Rads realtids-PCR-detekteringssystem, programvarutjänster, CFX Maestro Dx SE programvara och tillbehör.

**Tabell 12. Katalognummer för Bio-Rads CFX Opus Dx realtids-PCR-system, tillbehör och CFX Maestro Dx SE programvara**

Katalognummer	Beskrivning
<b>Instrument</b>	
12014330	CFX Opus 96 Dx realtids-PCR-system
12014334	CFX Opus 96 Dx realtids-PCR-system, Kina
12014335	CFX Opus 384 Dx realtids-PCR-system
12014348	CFX Opus 384 Dx realtids-PCR-system, Kina
12016659	CFX Opus Deepwell Dx realtids-PCR-system
12016687	CFX Opus Deepwell Dx realtids-PCR-system, Kina
<b>CFX Maestro Dx SE programvara och tillbehör</b>	
12014349	CFX Maestro Dx SE programvara
12012942	USB-kabel* (endast för användning med CFX Opus-instrument)
12013205	Ethernet-kabel* (endast för användning med CFX Opus-instrument)
	Wi-Fi-adapter (endast för användning med CFX Opus Dx-systeminstrument) Kontakta din Bio-Rad-säljare för information om den adapter som är specifik för ditt land eller besök <a href="http://bio-rad.com/cfxopus">bio-rad.com/cfxopus</a> .
* För fortsatt överensstämmelse med EMC-standarder, använd endast Bio-Rad-godkända USB- och Ethernet-kablar med detta instrument.	

## Garanti

CFX Opus Dx-system och dess tillbehör omfattas av en standardgaranti från Bio-Rad. Kontakta ditt lokala Bio-Rad-kontor för utförlig information om garantin.

# Bilaga B Rekommenderade plastförbrukningsmaterial

## Plastförbrukningsmaterial för CFX Opus 384 Dx-system

För optimala resultat rekommenderar Bio-Rad följande förbrukningsmaterial för CFX Opus 384 Dx-system:

- HSP3805 – Hard-Shell™ plattor, låg profil, 384 brunnar med klart skal och vita brunnar
- HSP3865 – Hard-Shell plattor, låg profil, 384 brunnar, svart skal och vita brunnar

## Plastförbrukningsartiklar för CFX Opus 96 Dx- och CFX Deepwell Dx-system

CFX Opus 96 Dx- och CFX Deepwell Dx-systemen accepterar 0,2 ml lågprofilsplattor och -rör. Bio-Rad rekommenderar HSP9655 Hard-Shell PCR-plattor, låg profil, 96 brunnar och kjol samt vitt skal och vita brunnar för bästa resultat. Dessa ytterligare plastförbrukningsartiklar passar systemet men kan behöva valideras och optimeras för specifika arbetsflöden:

CFX Opus 96 Dx- och CFX Opus Deepwell Dx-system accepterar 0,2 ml lågprofilsplattor och -rör. Bio-Rad rekommenderar följande förbrukningsmaterial för optimala resultat:

- HSP9601 – Hard-Shell PCR-plattor, låg profil, 96 brunnar, med vitt skal och klara brunnar
- TLS0801 – Lågprofils-, 0,2 ml, 8 rörs PCR-remsor med utan lock, klara
- TLS0851 – Lågprofils-, 0,2 ml, 8 rörs PCR-remsor med utan lock, vita
- TCS0803 – Optiska, plana 8-locksremsor, för 0,2 ml PCR-rör och -plattor

## Plastförbrukningsartiklar för CFX Opus 96 Dx-system

Dessa förbrukningsvaror är kompatibla med CFX Opus 96-system. Bio-Rad rekommenderar emellertid förbrukningsmaterial som listas i [Plastförbrukningsartiklar för CFX Opus 96 Dx- och CFX Deepwell Dx-system](#) för optimala resultat.

- MLL9601 – Multiplate, låg profil, 96 brunnars PCR-plattor utan kjol med klara brunnar

- MLL9651 – Multiplate, låg profil, 96 brunnars PCR-plattor utan kjol med vita brunnar

## Plastförbrukningsmaterial för CFX Opus Deepwell Dx-system

Dessa förbrukningsvaror är kompatibla med CFX Opus Deepwell Dx-system. Bio-Rad rekommenderar emellertid förbrukningsmaterial som listas i [Plastförbrukningsartiklar för CFX Opus 96 Dx- och CFX Deepwell Dx-system](#) för optimala resultat.

- HSS9665 – högprofils-PCR-platta med halv kjol, svart skal, vit brunn
- HSS9601 – högprofils-PCR-platta med halv kjol, vitt skal, genomskinlig brunn

## Plattätningar och plattförslutare

För bästa resultat rekommenderar Bio-Rad följande plattätningar:

- MSB1001 – Microseal™ 'B' självhäftande tätning, optiskt klar (starklimsbaserade)
- MSC1001 – Microseal 'C' optiska tätningar, optiskt klar (tryckaktiverade, limbaserade)
- 1814030 – Optiskt klar värmeförseglande plattförslutare



## Bilaga C Underhåll och felsökning

Den här bilagan förklarar hur du rengör och underhåller CFX Opus Dx realtids-PCR-system samt hur du felsöker problem. Om du behöver returnera systemet till Bio-Rad, se [Returnera CFX Opus Dx realtids-PCR-system till Bio-Rad](#).

**Viktigt!** Cybersäkerhet innebär att skydda tillgångar i cyberrymden från cyberattacker.

Cybersäkerhet är Bio-Rads förmåga att skydda personer, information, system och sitt rykte i cyberrymden. Cyberrymden är en tekniskt sammankopplad värld som alltid är igång. Den består av personer, organisationer, information och teknik.

När det kommer till cybersäkerhetsproblem är det viktigt att reagera snabbt! Om du misstänker ett cybersäkerhetsproblem rörande ditt instrument eller ett cybersäkerhetsintrång på din webbplats kontaktar du omedelbart din Bio-Rad-representant för teknisk support.

## Rengöra och underhålla CFX Opus Dx realtids-PCR-system

CFX Opus Dx-system kräver lite underhåll för korrekt drift och exakt termisk kontroll. Men med lång och konstant användning kräver systemet en del rengöring och annat underhåll.

CFX Opus Dx-system innehåller ett känsligt, optiskt skyttelsystem som rör sig snabbt under datainsamling och ett provblock som måste värmas upp och kylas ned snabbt. Förorening av de här komponenterna kan störa termocykling och datainsamling.

Undvik att förorena CFX Opus Dx-system genom att följa dessa riktlinjer:

- Rengör alltid behållarnas utsida innan du placerar dem i blocket.
- Kör aldrig en reaktion med en tätning som är öppen, lös, punkterad eller på annat sätt skadad .
- Rengör provblocket och det inre locket regelbundet för att förhindra ansamling av smuts, biologiskt farligt material eller fluorescerande lösningar (se [Tabell 13](#) ).








- Rengör den yttre ytan på CFX Opus Dx-system enligt ett regelbundet schema för att ta bort eventuell smuts och skräp som kan störa korrekt funktion (se [Tabell 13 på sidan 137](#)). Rengör systemets för att förhindra skador på luftintaget eller provbasen.

**Viktigt!** För instruktioner om hantering och rengöring av radioaktiva eller biofarliga ämnen, se riktlinjerna för strålsäkerhet och biosäkerhet från din institution. Dessa riktlinjer omfattar också metoder för bortskaffande av farligt material.

## Säkerhetsvarningar vid rengöring och underhåll av CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Vid rengöring och underhåll av CFX Opus Dx-system ska du alltid tänka på och följa varningarna i [Tabell 13](#) nedan.

**Tabell 13. Säkerhetsvarningar vid rengöring och underhåll av**

Varning	
	Förhindra elektriska stötar genom att alltid stänga av och koppla ur instrumentet från eluttaget innan du rengör det.
	En termocykler arbetar vid temperaturer som är tillräckligt höga för att orsaka allvarliga brännskador. Låt alltid hela instrumentet återgå till rumstemperatur innan du rengör det.
	Följ de rekommenderade försiktighetsåtgärderna och riktlinjerna för ditt laboratorium och din arbetsplats när du hanterar biofarliga eller radioaktiva prover. Dessa riktlinjer bör omfatta rengörings-, övervaknings- och bortskaffningsmetoder för de farliga ämnen du använder.
	Dessutom finns det en liten risk för explosion eller för utdrivning av vätskor eller ångor från provbehållarna, vilket uppmärksammas ovan. När du arbetar med farligt material förenas risken för skada från utdrivet material med risken att det farliga materialet i sig kan spridas i och runt instrumentet. Användare bör vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för en sådan situation.
	

## Underhåll av CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Tabell 14 visar komponenterna i CFX Opus Dx-system som kräver underhåll.

Tabell 14. Underhåll av CFX Opus Dx-system

Komponent	Åtgärd
Luftintag	<p>Använd en mjuk borste, fuktig trasa eller dammsugare för att ta bort lätt damm från luftintagen. Använd dammsugare för att avlägsna tungt damm som sitter djupt in i ventilerna.</p> <p><b>Tips:</b> Rengöring av ventilerna möjliggör tillräckligt luftflöde för exakt termisk kontroll under en körning.</p>
Systemets ytterhölje	<p>Använd en fuktig trasa eller duk för att rengöra spill från ytterhöljet. Använd vid behov en mild såplösning som sedan torkas bort ordentligt.</p> <p><b>Tips:</b> Rengöring av ytterhöljet förhindrar korrosion.</p>

Tabell 14. Underhåll av CFX Opus Dx-system, forts.

Komponent	Åtgärd
Provblock	<p><b>Viktigt!</b> Rengör spill direkt för att förhindra att det torkar inuti brunnarna.</p> <p>Använd engångspipetter av plast med vatten (rekommenderas), 95 % etanol eller 1:100 lösning av blekmedel i vatten. Skölj alltid brunnarna med vatten flera gånger för att ta bort alla spår av etanol, blekmedel eller såpa.</p> <p><b>Obs!</b> Tänk på följande när du rengör provblocket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Om rester finns kvar i blockbrunnarna kan blekmedel, etanol eller såpa fräta blocket och/eller förstöra rör och mikroplattor under en körning. Skölj alltid blocket noggrant efter rengöring med någon annan lösning än vatten.</li> <li>■ Rengör aldrig provblocket med starka alkaliska lösningar (stark såpa, ammoniak eller högkoncentrerat blekmedel). Använd aldrig frätande eller slipande rengöringslösningar. Dessa rengöringsmedel kan skada blocket och förhindra exakt termisk kontroll.</li> <li>■ Värm aldrig blocket med rengöringslösning på eller i det. Uppvärmning av blocket med rengöringslösning skadar blocket och locket och kan förorena optiken.</li> </ul> <p>Om olja används måste brunnarna rengöras noggrant och ofta. Användning av olja i brunnarna <b>rekommenderas inte</b>. Använd en lösning av 95 % etanol för att rengöra olja på provblocket. Låt inte olja ansamlas i blocket.</p>

## Upprätthålla tillräckligt luftflöde

CFX Opus Dx-system kräver tillräckligt med luftflöde för att värma och kyla till exakt rätt måltemperatur. Om luftflödet blockeras kan inte instrumentet stiga till rätt temperatur under angiven tid. Det här avsnittet förklarar hur du testar luftflödet och åtgärdar ett för lågt eller för varmt luftflöde.

### Testa att luftflödet är tillräckligt

Luftflödet är tillräckligt när systemet snabbt värms upp och svalnar till rätt måltemperatur. Bio-Rad föreslår att du testar luftflödet när du installerar CFX Opus Dx-system på en ny plats. Du kan också mäta lufttemperaturen när som helst för att säkerställa tillräckligt luftflöde.

#### Så här avgör du om luftflödet är tillräckligt

1. Ställ in och starta systemet.
2. Anpassa den lokala miljön efter typiska förhållanden:
  - Starta eventuell närliggande utrustning, som fläktar eller andra system.
  - Öppna eventuella persienner för att återskapa typiska förhållanden under en körning.
3. Kör ett typiskt PCR-protokoll i 30 minuter.

Om det finns mer än ett system i området, kör ett protokoll på alla samtidigt.

**Obs!** Prover krävs inte för testkörningarna. Du måste dock använda en tom mikroplatta eller lockförsedda remsor med rör. Locket värms inte upp korrekt om det rör vid provblocket.
4. Mät lufttemperaturen vid systemets luftintag.

Om luftintagstemperaturen överstiger 31 °C, se avsnittet [Åtgärda otillräckligt luftflöde](#) nedan.

### Åtgärda otillräckligt luftflöde

Om lufttemperaturen nära systemet är över 31 °C, gör en eller flera av följande ändringar för att öka flödet av kallare luft runt systemet:

- Sänk den omgivande lufttemperaturen genom att justera luftkonditioneringen.
- Flytta systemet till en annan plats.
- Skapa mer utrymme runt systemet och mellan intilliggande instrument. Placera instrumenten så att den varma frånluften från ett instrument inte går in i ett annat instruments luftintag.
- Skydda systemet från värmekällor som radiatorer, värmeproducerande instrument och starkt solljus.

## Byta säkringar

Säkringar på CFX Opus Dx-system är konstruerade för att gå sönder i händelse av kraftiga spänningsökningar eller andra orsaker till kortslutning. Detta skyddar både användaren och systemet från överdrivna, potentiellt skadliga elektriska strömmar. Säkringar på CFX Opus Dx-system behöver sällan bytas. Vissa institutioner föredrar dock att byta säkringar regelbundet för att upprätthålla oavbruten drift.

Om systemet inte startar bör du först kontrollera att nätsladden är ansluten till en fungerande strömkälla. Kontrollera också att strömkabeln och strömkällan är inom specifikationerna för systemet.

**Viktigt!** Försök inte byta ut nätsladden på CFX Opus Dx-system. Kontakta Bio-Rads tekniska support.

Kontrollera slutligen att säkringarna är intakta. Byt säkringarna om de är trasiga eller brända. Det här avsnittet förklarar hur du visar och byter säkringar på CFX Opus Dx-system.

**Tips:** Systemet använder två 10 A, 250 V, 5 x 20 mm, snabba säkringar.



**WARNING!** För att förhindra elektriska stötar, stäng alltid av och koppla ur systemet från eluttaget innan du kontrollerar säkringarna.

### Så här visar och byter du säkringarna

1. Kontrollera att du har stängt av instrumentet och dragit ur nätsladden från instrumentets baksida.
 

**Viktigt!** Du måste dra ur nätsladden från instrumentet för att öppna säkringsluckan. Om du försöker öppna säkringsluckan medan sladden är ansluten kan luckan skadas.
2. Använd fingertoppen och dra försiktigt ut den svarta säkringsluckan på baksidan av systemet.
3. Använd en liten skruvmejsel och bänd försiktigt ut den röda säkringshållaren tills du kan ta tag i den med fingrarna.
4. När du får ett bra grepp om säkringshållaren drar du den rakt ut från instrumentet.
5. Använd fingertoppen och bänd försiktigt ut säkringen från säkringshållaren.
6. Säkringshållaren innehåller två säkringar, en på varje sida. Du måste inspektera båda säkringarna.

En skadad säkring visar ett brott eller bränd fläck på den inre metalltråden eller mäter öppet med en Ohm-mätare. En bra säkring har en inre metalltråd eller kort mått (<1 Ohm). Om en säkring är dålig eller skadad, byt ut den mot en ny säkring av samma typ och klass.

**Obs!** Några säkringar som används i CFX Opus Dx-system är gjorda av keramik och kan inte inspekteras visuellt. I det här fallet måste du använda en Ohm-mätare för att avgöra om säkringen är bra. Alternativt kan du byta ut säkringen mot en ny utan att kontrollera den.

7. Om vi förutsätter att tapparna visar säkringshållarens framsida, sätt in den bakre änden av en 10 A, 250 V, 5 x 20 mm, snabb säkring i mittfästet. Se till att säkringens främre ände vetter mot tapparna.
8. Med den platta, röda fyrkanten på säkringshållaren vänd uppåt, sätt in säkringshållaren i instrumentet och tryck den ordentligt på plats.
9. Stäng säkringsluckan, sätt i nätsladden och starta instrumentet.



**Varning!** Om en eller flera säkringar går sönder upprepade gånger i CFX Opus Dx-system kan det finnas ett internt problem med instrumentet. Kontakt Bio-Rads tekniska support för hjälp med att avgöra om det är säkert att byta säkringarna igen eller om instrumentet ska repareras.

## Uppgradera programvara och fasta programvara på CFX Opus Dx realtids-PCR-system

**Viktigt!** Endast administratörsanvändaren kan uppdatera programvara och fast programvara på CFX Opus Dx-system.

Innan du uppdaterar systemet rekommenderar Bio-Rad att du kontrollerar den aktuella versionen som är installerad på CFX Opus Dx-system. Det här avsnittet förklarar hur du kontrollerar den installerade versionen och hur du uppdaterar systemet.

**Obs!** Beroende på typen av uppdatering kan processen ta flera minuter att slutföra.

### Kontrollera den installerade versionen

#### Så här kontrollerar du aktuella versionen av CFX Opus Dx-system-programvaran

1. Gå till skärmen Home (Start) på CFX Opus Dx-system och tryck på Tools (Verktyg) så visas skärmen Tools (Verktyg).
2. Om du är inloggad som administratör trycker du på ikonen User (Användare) längst ner på skärmen så visas de verktyg som är tillgängliga för alla användare.
3. Tryck på About (Om) och leta reda på Opus Version (Opus-version) på skärmen About (Om).
4. Notera vilken version som för närvarande är installerad.  
  
Kontrollera den version du uppdaterar till är senare än den version som för närvarande är installerad.
5. Tryck på Back (Tillbaka) och sedan på Home (Start) för att återgå till startskärmen.



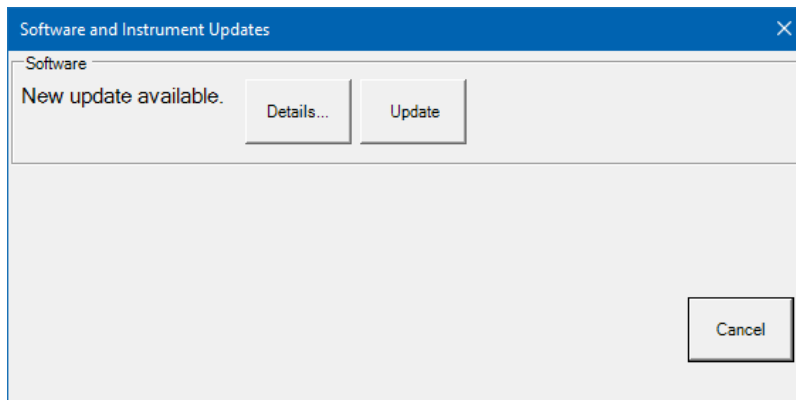
## Uppgradera CFX Opus Dx realtids-PCR-system programvara och fasta programvara

**Obs!** Beroende på typen av uppgradering kan processen ta flera minuter att slutföra.

### Så här uppgraderar du programvara och fast programvara

1. Från datorn med CFX Maestro Dx SE, logga in på [bio-rad.com](http://bio-rad.com) och gå till sidan Firmware and Software Updates (Uppdateringar av programvara och fast programvara) för att ladda ner installationsprogrammet till en ansluten USB-enhet.
2. Sätt i USB-enheten i en USB-port på CFX Opus Dx-system.
3. På skärmen Home (Start) på CFX Opus Dx-system: logga in som administratörsanvändare och tryck sedan på Tools (Verktyg) för att öppna skärmen Admin tools (Administratörsverktyg).
4. Tryck på System Update (Systemuppdatering) på skärmen Admin tools (Administratörsverktyg) för att öppna skärmen Software and Instrument Updates (Uppdateringar av programvara och instrument).

Skärmen Software and Instrument Updates (Uppdateringar av programvara och instrument) visas.



**Viktigt!** Stäng inte av systemet och ta inte bort USB-enheten medan uppgraderingen pågår.


5. (Valfritt) Tryck på Details (Information) om du vill visa information om uppdateringen.
6. Gör något av följande:
  - Tryck på Cancel (Avbryt) om du vill avbryta uppgraderingen.
  - Tryck på Update (Uppdatera) om du vill uppgradera systemet och följ anvisningarna.

**Obs!** När uppgraderingen är klar startar systemet om automatiskt.

## Stänga av CFX Opus Dx realtids-PCR-system

**Viktigt!** Följ de här instruktionerna för att på ett säkert sätt stänga av CFX Opus Dx-system helt och hållet.

### Så här stänger du av CFX Opus Dx-system

1. Se till att inget protokoll körs och att systemet inte längre används.
2. Ta ur proverna från blocket om du inte redan har gjort det.
  - a. Tryck på Open Lid (Öppna lock) på startskärmen för att komma åt proverna.
  - b. Ta ur proverna från blocket och tryck sedan på Close Lid (Stäng lock).
3. Tryck på Logout (Logga ut) på startskärmen för att logga ut från systemet.
4. Tryck på Shut Down (Stäng av)  (Shut Down) på inloggningsskärmen för att utföra en mjuk avstängning av systemet.
5. När CFX Opus Dx-system har avslutat den mjuka avstängningsprocessen, tryck på strömbrytaren på instrumentets baksida för att stänga av systemet.

## Returnera CFX Opus Dx realtids-PCR-system till Bio-Rad

**Viktigt!** Om du skulle behöva returnera ditt CFX Opus Dx-system till Bio-Rad får du av Bio-Rads tekniska support instruktioner för dekontaminering, förpackning och transport av instrumentet. Innan du returnerar instrumentet måste du sätta tillbaka transportplattan och transportskruven. I det här avsnittet förklaras dessa moment.

**Obs!** Leta reda på transportskruven och transportplattan som du sparade när du installerade systemet. Du behöver dessa artiklar för att packa systemet ordentligt. Bio-Rad skickar dig det förpackningsmaterial som krävs för att returnera systemet på ett säkert sätt.

**Viktigt!** Innan du börjar, se till att du har säkerhetskopierat alla datafiler till en delad nätverksenhet eller en USB-enhet.

### Installera transportplattan och transportskruven

**Tips:** Den här informationen finns också på pekskärmen på CFX Opus Dx-system för att säkerställa att du monterar skruven korrekt.

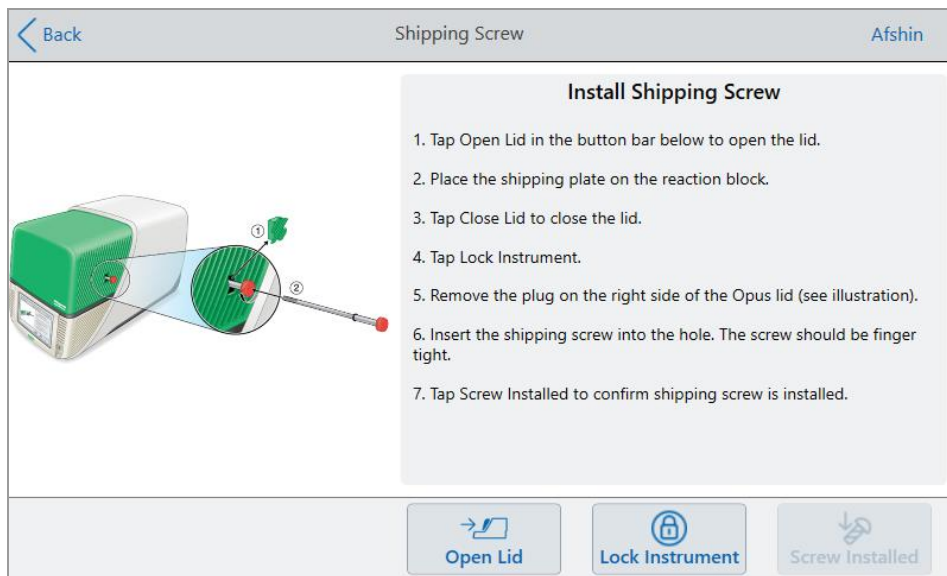
#### Så här monterar du transportplattan och transportskruven

1. Starta om nödvändigt CFX Opus Dx-system och logga in.
2. Kopiera alla användardata till en nätverksenhet eller en ansluten USB-enhet.
3. tryck på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start) för att visa skärmen User Tools (Användarverktyg).

**Obs!** Knappen Shipping Screw (Transportskruv) visas på skärmen User (Användare) > Tools (Verktyg). Om du har loggat in som administratör måste du trycka på User (Användare) längst ner på skärmen.

4. Tryck på Shipping Screw (Transportskruv) på skärmen User Tools (Användarverktyg).

Skärmen Shipping Screw (Transportskruv) visas med instruktioner för hur du monterar transportskruven.



5. Följ anvisningarna för att montera transportskruven.
  - a. Tryck på Open Lid (Öppna lock) i knappfältet nedtill.
  - b. Placera fraktplattan på provblocket.
  - c. Tryck på Close Lid (Stäng lock) på skärmen Install Shipping Screw (Montera transportskruv) för att stänga locket.
  - d. tryck på Lock Instrument (Lås instrument) för att placera skytteln och låsa locket på plats.

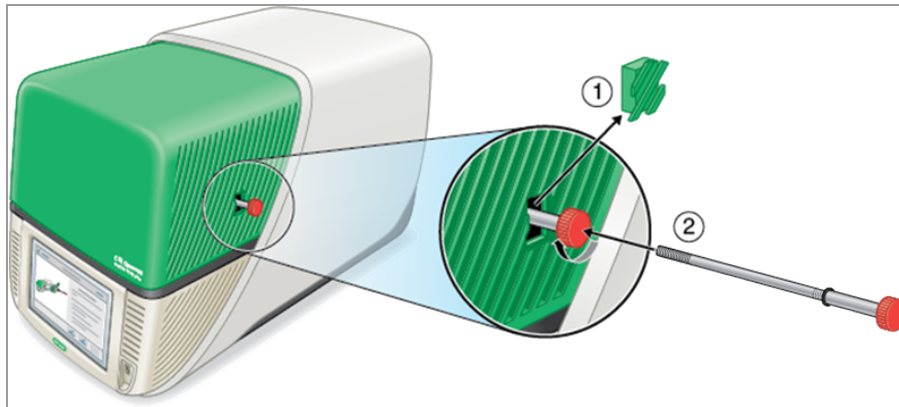
Systemet visar ett meddelande som bekräftar att du har satt i transportplattan.



- Tryck på Yes (Ja) om transportplattan är på plats. Systemet låser instrumentet för transport. När låsning är klar trycker du på OK och fortsätter med [Steg e](#) nedan.
- Tryck på No (Nej) om transportplattan inte är på plats. Systemet stoppar låsningsprocessen och återgår till skärmen Install Shipping Screw (Montera transportskruv).

Upprepa stegen i den här proceduren och se till att du sätter transportplattan på plats.

- e. Ta bort pluggen (förvara den på ett säkert ställe) och sätt sedan i transportskraven och vrid den medurs tills den sitter ordentligt på plats.



- f. På skärmen Shipping Screw (Transportskruv), tryck på Screw Installed (Skraven har monterats) för att bekräfta transportskraven sitter på plats.
6. Tryck på Back (Tillbaka) för att återgå till skärmen Home (Start).
  7. Logga ut från systemet och stäng sedan av CFX Opus Dx-system.
  8. Paketera och skicka systemet till Bio-Rad enligt instruktionerna från Bio-Rad.

## Felsöka CFX Opus Dx realtids-PCR-system

Det här avsnittet innehåller information om att exportera systemloggsinformation som kan användas för felsökningsändamål. Här finns också information om potentiella problem och föreslagna lösningar för CFX Opus Dx-system.

### Återställa filer

Med CFX Opus Dx-system är det möjligt för en administratörsanvändare att återställa upp till 100 av de senaste .zpcr-filerna och exportera dem till en USB-enhet om ett avbrott i systemanslutningen inträffar eller om systemet oväntat stängs av medan en körning pågår. Dessa filer hämtas från menyn Run Reports (Körningsrapporter).

**Obs!** Endast en administratörsanvändare kan återställa filer från menyn Run Reports (Körningsrapporter).

#### Så här återställer du filer från menyn Run Reports (Körningsrapporter):

1. Sätt i en USB-enhet i en USB-port på CFX Opus-systemet.
2. Tryck på Admin för att logga in som adminanvändare.
3. Tryck på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start) för att öppna skärmen Tools (Verktyg).
4. Tryck på User (Användare).
5. Tryck på Run Reports (Körningsrapporter) för att komma till skärmen Run Reports.
6. På skärmen Run Reports (Körningsrapporter) väljer du önskad körningsrapport.
7. Tryck på knappen Recover Data (Återställ data). Nu sparas .zpcr-filen på den bifogade USB-enheten.

**Obs!** Du kan bara återställa en .zpcr-fil åt gången.

När du har återställt filen kan du dra och släppa .zpcr-filen till Maestro och se PCR-körningen i fönstret Data Analysis (Dataanalys).

### Visa och exportera loggfiler

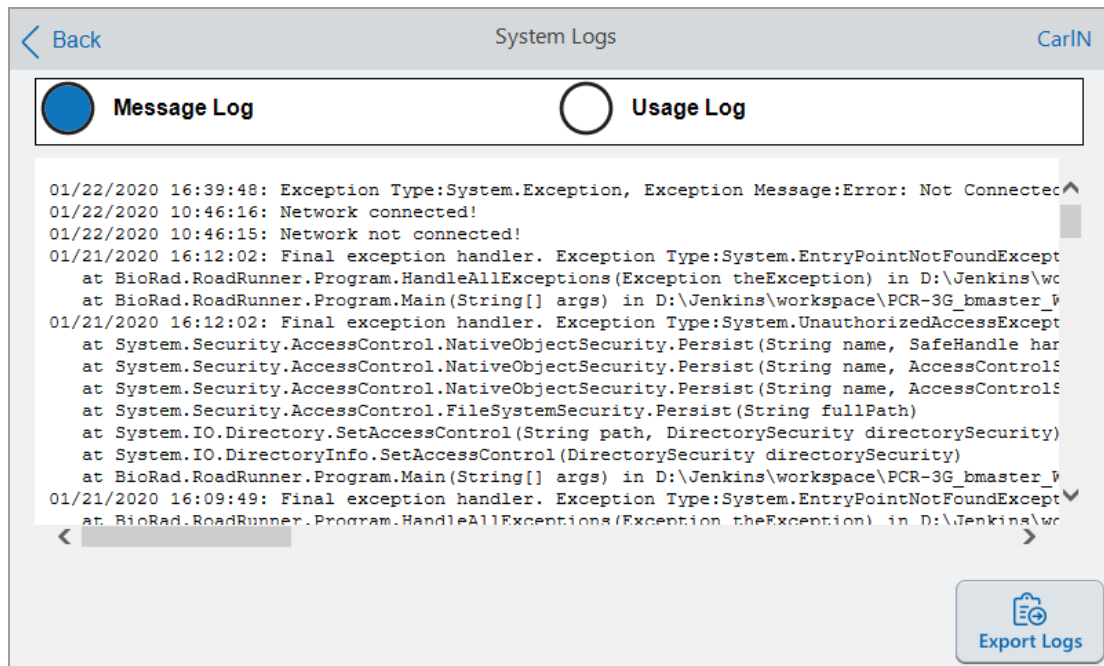
Loggfiler över meddelanden och användning i CFX Opus Dx-system innehåller information som är till hjälp vid felsökning av problem med systemet. Bio-Rads tekniska support kanske ber dig att tillhandahålla dessa filer så att de bättre kan hjälpa dig att lösa problem. Du kan exportera loggfilerna till en ansluten USB-enhet.

CFX Opus Dx-system bevarar alla loggdata om meddelanden och användning tills de rensas. Endast administratörsanvändaren kan rensa loggfilen.

### Så här visar och exporterar du loggfiler

1. Om du ännu inte har gjort det, sätt i en USB-enhet i en USB-port på instrumentet.
2. Tryck på Tools (Verktyg) på skärmen Home (Start) för att öppna menyn User Tools (Användarverktyg).
3. Tryck på System Logs (Systemloggar) på skärmen User Tools (Användarverktyg).

Skärmen System Logs (Systemloggar) visas och meddelandeloggarna visas som standard.



4. Tryck på Export logs (Exportera loggar) för att exportera systemloggarna. CFX Opus Dx-system skapar en mapp med namnet Exports på den anslutna USB-enheten och exporterar följande TXT-loggfiler:
  - SystemMessageLog
  - SystemUsageLog
  - DebugLog
  - OSLog
  - FirmwareUpdateLog
  - GUILog
  - WCFLog

5. Klicka på Back (Tillbaka) två gånger för att återgå till startskärmen.

Visa logginformationen genom att ta bort USB-enheten från CFX Opus Dx-system, sätta in den i en USB-port på en tillgänglig dator och öppna loggfilerna i ett textredigerings- eller ordbehandlingsprogram.

## Felsöka problem

Fel	Möjliga orsaker	Felsökningssteg
Det går inte att använda USB-enheter	Effektförlust	Stäng av och sätt sedan på CFX Opus Dx-system.



## Bilaga 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.

## Meddelande om programvara

### M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)

Startsida för projektet/webbplats för nedladdningar:

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

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

Bio-Rads webbplats för källkod:

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

Extern webbplats för källkod:

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

Meddelande om projektlicensiering:

### **Användaravtal för programvara från Eclipse Foundation**

1 februari 2011

Användning av innehåll

ECLIPSE FOUNDATION TILLGÄNGLIGGÖR PROGRAMVARA, DOKUMENTATION, INFORMATION OCH/ELLER ANNAT MATERIAL FÖR OPEN SOURCE-PROJEKT (GEMENSAMT "INNEHÅLL"). ANVÄNDNING AV INNEHÅLLET REGLERAS AV VILLKOR I DETTA AVTAL OCH/ELLER VILLKOR FÖR LICENSAVTAL ELLER MEDDELANDEN SOM ANGES ELLER REFERERAS TILL NEDAN. GENOM ATT ANVÄNDA INNEHÅLLET GODKÄNNER DU ATT DIN ANVÄNDNING AV INNEHÅLLET REGLERAS AV DETTA AVTAL OCH/ELLER VILLKOR FÖR EVENTUELLA TILLÄMPLIGA LICENSAVTAL ELLER MEDDELANDEN SOM ANGES ELLER SOM REFERERAS TILL NEDAN. OM DU INTE ACCEPTERAR VILLKOREN I DETTA AVTAL OCH VILLKOR I TILLÄMPLIGA LICENSAVTAL ELLER MEDDELANDEN SOM ANGES ELLER REFERERAS TILL NEDAN, FÅR DU INTE ANVÄNDA INNEHÅLLET.

Tillämpliga licenser

Om inget annat anges tillhandahålls allt Innehåll som görs tillgängligt av Eclipse Foundation för dig enligt villkoren för Eclipse Public License version 1.0 ("EPL"). En kopia av EPL medföljer detta Innehåll och finns även tillgängligt på <http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html>. För EPL betyder "Program" Innehållet.

Innehåll inkluderar men är inte begränsat till källkod, objektкод, dokumentation och andra filer som underhålls i Eclipse Foundations källkodslagringsplats ("Lagringsplats") i programvarumoduler ("Moduler") och som görs tillgängliga som nedladdningsbara arkiv ("Nedladdningar").

- Innehåll kan struktureras och paketeras i moduler för att underlätta leverans, utvidgning och uppgradering av innehållet. Typiska moduler kan inkludera plug-in-program ("Plug-ins"), plugin-fragment ("Fragment") och funktioner ("Funktioner").
- Varje Plug-in eller Fragment kan paketeras som en underkatalog eller JAR (Java™ ARchive) i en katalog med namnet "plugins".
- En Funktion är ett paket med en eller flera Plug-ins och/eller Fragment och tillhörande material. Varje Funktion kan paketeras som en underkatalog i en katalog med namnet "funktioner". Inom en Funktion kan filer med namnet "feature.xml" innehålla en lista med namn och versionsnummer för Plug-ins och/eller Fragment som är associerade med den Funktionen.
- Funktioner kan även innehålla andra Funktioner ("Inkluderade Funktioner"). Inom en Funktion kan filer med namnet "feature.xml" innehålla en lista med namn och versionsnummer för Inkluderade Funktioner.

Villkoren för Plug-ins och Fragment ska finnas i filer med namnet "about.html" ("Abouts"). Villkoren för Funktioner och Inkluderade Funktioner ska finnas i filer med namnet "license.html" ("Funktionslicenser"). Abouts och Funktionslicenser kan finnas i vilken katalog som helst i en Nedladdning eller Modul, inklusive men inte begränsat till följande platser:

- Den översta nivåns (rot-)katalog
- Katalogerna Plug-in och Fragment
- Inuti Plug-ins och Fragment paketerade som JAR
- Underkataloger till katalogen med namnet "src" för vissa Plug-ins
- Funktionskataloger

Obs: Om en funktion som gjorts tillgänglig av Eclipse Foundation installeras med Provisioning Technology (enligt definitionen nedan), måste du godkänna en licens ("Funktionsuppdateringslicens") under installationsprocessen. Om funktionen innehåller Inkluderade Funktioner bör Funktionsuppdateringslicensen antingen ge dig villkoren för de Inkluderade Funktionerna eller informera dig om var du kan hitta dem. Funktionsuppdateringslicenser kan hittas i

egenskapen "license" för filer med namnet "feature.properties" som finns i en Funktion. Sådana Abouts, Funktionslicenser och Funktionsuppdateringslicenser innehåller villkoren (eller referenser till sådana villkor) som reglerar din användning av det associerade Innehållet i den katalogen.

ABOUTS, FUNKTIONSLICENSER OCH FUNKTIONSUPDATERINGSLICENSER KAN REFERERA TILL EPL ELLER ANDRA LICENSAVTAL, MEDDELANDEN ELLER VILLKOR. NÅGRA AV DESSA ANDRA LICENSAVTAL KAN OMFATTA (MEN ÄR INTE BEGRÄNSADE TILL) :

- Eclipse Distribution License version 1.0 (tillgänglig på <http://www.eclipse.org/licenses/edl-v1.0.html>)
- Common Public License version 1.0 (tillgänglig på <http://www.eclipse.org/legal/cpl-v10.html> )
- Apache Software License 1.1 (tillgänglig på <http://www.apache.org/licenses/LICENSE> )
- Apache Software License 2.0 (tillgänglig på <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> )
- Metro Link Public License 1.00 (tillgänglig på <http://www.opengroup.org/openmotif/supporters/metrolink/license-.html> )
- Mozilla Public License Version 1.1 (tillgänglig på <http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html> )

DET ÄR DIN SKYLDIGHET ATT LÄSA OCH ACCEPTERA ALLA SÅDANA VILLKOR INNAN DU ANVÄNDER INNEHÅLLET. Om ingen About, Funktionslicens eller Funktionsuppdateringslicens tillhandahålls, ber vi dig att kontakta Eclipse Foundation för att avgöra vilka villkor som reglerar det specifika innehållet.

### **Användning av provisioneringsteknik**

Eclipse Foundation tillgängliggör provisioneringsprogramvara, där exempel inkluderar men är inte begränsade till p2 och Eclipse Update Manager ("Provisioneringsteknik") i syfte att göra det möjligt för användare att installera programvara, dokumentation, information och/eller annat material (gemensamt "Installerbar programvara"). Denna funktion tillhandahålls i syfte att tillåta sådana användare att installera, utöka och uppdatera Eclipse-baserade produkter. Information om att paketera Installerbar programvara finns på [http://eclipse.org/equinox/p2/repository\\_packaging.html](http://eclipse.org/equinox/p2/repository_packaging.html) ("Specifikation").

Du får använda Provisioneringsteknik för att göra det möjligt för andra parter att installera Installerbar programvara. Du är ansvarig för att göra det möjligt att tillämpliga licensavtal relaterade till den Installerbara programvaran presenteras för och accepteras av användarna av Provisioneringstekniken i enlighet med Specifikationen. Genom att använda Provisioneringsteknik på ett sådant sätt och göra den tillgänglig i enlighet med Specifikationen, bekräftar du vidare ditt samtycke till och införskaffande av alla nödvändiga rättigheter för att tillåta följande:

1. En serie åtgärder kan inträffa ("Provisioneringsprocess") där en användare kan köra Provisioneringstekniken på en dator ("Måldator") med avsikten att installera, utöka eller uppdatera funktionaliteten hos en Eclipse-baserad produkt.
2. Under Provisioneringsprocessen kan Provisioneringstekniken göra att tredje parts Installerbar programvara eller en del därav kopieras till Målmaskinen.
3. I enlighet med Specifikationen ska du tillhandahålla användaren de villkor som styr användningen av den Installerbara programvaran ("Avtal för Installerbar programvara") och ett sådant Avtal för Installerbar programvara ska nås från Måldatorn i enlighet med Specifikationen. Sådant Avtal för Installerbar programvara måste informera användaren om villkoren som reglerar den Installerbara programvaran och måste begära godkännande av slutanvändaren på det sätt som föreskrivs i sådant Avtal för Installerbar programvara. Efter en sådan indikation om samtycke från användaren kan provisioneringstekniken slutföra installationen av den Installerbara programvaran.

### **Kryptografi**

Innehållet kan innehålla krypteringsprogramvara. Landet där du för närvarande befinner dig kan ha restriktioner för import, innehav och användning och/eller återexport till ett annat land av krypteringsmjukvara. INNAN du använder någon krypteringsprogramvara måste du kontrollera landets lagar, förordningar och policyer rörande import, innehav eller användning och återexport av krypteringsmjukvara för att se om detta är tillåtet.

Java och alla Java-baserade varumärken är varumärken som tillhör Oracle Corporation i USA, andra länder eller båda och.

/LICENS:

Se **EPL-1.0** i bilagan **Standard OSS License Text** till det här dokumentet.

## Standard Open License Text

### EPL 1.0

Eclipse Public License - v 1.0

DET MEDFÖLJANDE PROGRAMMET TILLHANDAHÅLLS ENLIGT VILLKOR I ECLIPSE PUBLIC LICENSE ("AVTALET"). ALL ANVÄNDNING, REPRODUKTION ELLER DISTRIBUTION AV PROGRAMMET UTGÖR MOTTAGARENS ACCEPTERANDE AV DETTA AVTAL.

#### 1. DEFINITIONER

"Bidrag" betyder:

- a) när det gäller den första Bidragsgivaren, den ursprungliga koden och dokumentationen som distribueras under detta Avtal, och
- b) i fallet med varje efterföljande Bidragsgivare:
  - i) ändringar av Programmet, och
  - ii) tillägg till Programmet;

där sådana ändringar av och/eller tillägg till Programmet kommer från och distribueras av just den Bidragsgivaren. Ett Bidrag "härstammar" från en Bidragsgivare om det har lagts till i Programmet av sådan Bidragsgivare själv eller någon som agerar på Bidragsgivarens vägnar. Bidrag inkluderar inte tillägg till Programmet som: (i) är separata programvarumoduler som distribueras i samband med Programmet under eget licensavtal, och (ii) inte är härledda verk av Programmet.

"Bidragsgivare" avser varje person eller entitet som distribuerar Programmet.

"Licensierade patent" avser patentanspråk som licensieras av en Bidragsgivare och som nödvändigtvis kränks genom användning eller försäljning av dess Bidrag enbart eller i kombination med Programmet.

"Program" avser Bidragen som distribueras i enlighet med detta Avtal.

"Mottagare" avser alla som tar emot Programmet under detta Avtal, inklusive alla Bidragsgivare.

#### 2. BEHANDLING AV RÄTTIGHETER

- a) I enlighet med villkoren i detta Avtal ger varje Bidragsgivare härmed Mottagaren en icke-exklusiv, världsomspännande, royaltyfri

upphovsrättslicens för att reproducera, förbereda härledda verk av, offentligt visa, offentligt framföra, distribuera och underlicensiera Bidraget från sådan Bidragsgivare, om några, och sådana härledda verk, i form av källkod och objektкод.

b) I enlighet med villkoren i detta Avtal ger varje Bidragsgivare härmed Mottagaren en icke-exklusiv, världsomspännande, royaltyfri patentlicens under Licensierade patent för att göra, använda, sälja, erbjuda att sälja, importera och på annat sätt överföra Bidraget från sådan Bidragsgivare, om någon, i form av källkod och objektкод. Denna patentlicens ska gälla kombinationen av Bidraget och Programmet om, vid den tidpunkt då Bidraget läggs till av Bidragsgivaren, ett sådant tillägg av Bidraget gör att en sådan kombination täcks av de Licensierade patenten. Patentlicensen ska inte gälla för andra kombinationer som inkluderar Bidraget. Ingen hårdvara i sig licensieras härunder.

c) Mottagaren förstår att även om varje Bidragsgivare beviljar licenserna till sina Bidrag som anges häri, tillhandahålls inga garantier av någon Bidragsgivare att Programmet inte gör intrång i patentet eller andra immateriella rättigheter för någon annan entitet. Varje Bidragsgivare fransäger sig allt ansvar gentemot Mottagaren för anspråk som gjorts av någon annan entitet baserad på intrång i immateriella rättigheter eller på annat sätt. Som ett villkor för att utöva rättigheterna och licenserna som beviljas härmed, tar varje Mottagare härmed ensamt ansvar för att säkerställa eventuella andra immateriella rättigheter som behövs. Till exempel, om en tredje parts patentlicens krävs för att tillåta Mottagaren att distribuera Programmet, är det Mottagarens ansvar att förvärva den licensen innan Programmet distribueras.

d) Varje Bidragsgivare intygar att den, såvitt denna vet, har tillräckliga upphovsrättigheter i sitt Bidrag, om någon, för att bevilja den upphovsrättslicens som anges i detta Avtal.

### 3. KRAV

En Bidragsgivare kan välja att distribuera Programmet i objektkodsform under sitt eget licensavtal, förutsatt att:

a) den följer villkoren i detta avtal och

b) dess licensavtal:

i) fransäger sig i praktiken å alla Bidragsgivares vägnar alla garantier och villkor, uttryckliga och underförstådda, inklusive

garantier eller villkor för äganderätt och icke-intrång, och underförstådda garantier eller villkor för säljbarhet och lämplighet för ett visst ändamål;

ii) i praktiken utesluter å alla Bidragsgivares vägnar allt skadeståndsansvar, inklusive direkta, indirekta, speciella, tillfälliga skador och följdskador, såsom förlorad vinst;

iii) anger att alla bestämmelser som skiljer sig från detta Avtal erbjuds av den Bidragsgivaren ensam och inte av någon annan part; och

iv) anger att källkoden för Programmet är tillgänglig från sådan Bidragsgivare, och informerar licenstagare om hur man skaffar den på ett rimligt sätt på eller genom ett medium som vanligtvis används för programvaruutbyte.

När Programmet görs tillgängligt i källkodsform:

a) måste den göras tillgänglig enligt detta Avtal och

b) en kopia av detta Avtal måste bifogas varje kopia av Programmet.

Bidragsgivare får inte ta bort eller ändra några upphovsrättsmeddelanden i Programmet.

Varje Bidragsgivare måste identifiera sig som upphovsmannen till sitt Bidrag, om det finns, på ett sätt som rimligen tillåter efterföljande Mottagare att identifiera Bidragsgivaren.

#### 4. KOMMERSIELL DISTRIBUTION

Kommersiella distributörer av programvara kan acceptera visst ansvar med avseende på slutanvändare, affärspartners och liknande. Även om denna licens är avsedd att underlätta kommersiell användning av Programmet, bör Bidragsgivaren som inkluderar Programmet i ett kommersiellt produkterbudande göra det på ett sätt som inte skapar potentiellt ansvar för andra Bidragsgivare. Om en Bidragsgivare inkluderar Programmet i ett kommersiellt produkterbudande samtycker därför sådan Bidragsgivare ("Kommersiell bidragsgivare") härmed till att försvara och hålla alla andra Bidragsgivare skadeslösa ("Skadeslös Bidragsgivare") mot förluster, skador och kostnader (gemensamt "förluster") som härrör från anspråk, stämningar och andra rättsliga åtgärder som väckts av en tredje part mot den Skadeslösa Bidragsgivaren i den utsträckning de orsakats av sådan Kommersiell Bidragsgivares handlingar eller försummelser i samband med dess distribution av Programmet i ett kommersiellt produkterbudande. Skyldigheterna i detta avsnitt gäller inte för några anspråk eller



Förluster som hänför sig till några faktiska eller påstådda immateriella intrång. För att kvalificera sig måste en Skadeslös Bidragsgivare: a) omedelbart underrätta den Kommersiella Bidragsgivaren skriftligen om ett sådant krav, och b) tillåta den Kommersiella Bidragsgivaren att kontrollera och samarbeta med den Kommersiella Bidragsgivaren i försvaret och alla relaterade förlikningsförhandlingar. Den Skadeslösa Bidragsgivaren kan delta i alla sådana anspråk på egen bekostnad.

Till exempel kan en Bidragsgivare inkludera Programmet i ett kommersiellt produkterbjudande, Produkt X. Den Bidragsgivaren är då en Kommersiell Bidragsgivare. Om den Kommersiella Bidragsgivaren sedan gör prestationsanspråk, eller erbjuder garantier relaterade till Produkt X, är dessa prestationsanspråk och garantier enbart sådana Kommersiella Bidragsgivares ansvar. Enligt detta avsnitt skulle den Kommersiella Bidragsgivaren behöva försvara anspråk mot de andra Bidragsgivarna relaterade till dessa prestationsanspråk och garantier, och om en domstol kräver att någon annan Bidragsgivare betalar skadestånd som ett resultat av detta, måste den Kommersiella Bidragsgivaren betala dessa skadestånd.

#### 5. INGEN GARANTI

FÖRUTOM VAD SOM UTTRYCKLIGEN ANGES I DETTA AVTAL, TILLHANDAHÅLLS PROGRAMMET "I BEFINTLIGT SKICK", UTAN GARANTIER ELLER VILLKOR AV NÅGOT SLAG, VARKEN UTTRYCKLIGT ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL NÅGON GARANTI OM ÄGANDERÄTT, OM ATT INGET INTRÅNG FÖRELIGGER, SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT SYFTE. Varje Mottagare är ensam ansvarig för att fastställa lämpligheten av att använda och distribuera Programmet och tar alla risker i samband med dess utövande av rättigheter enligt detta Avtal, inklusive men inte begränsat till riskerna och kostnaderna för programfel, efterlevnad av tillämpliga lagar, skador på eller förlust av data, program eller utrustning och otillgänglighet eller avbrott i verksamheten.

#### 6. FRISKRIVNING FRÅN ANSVAR

FÖRUTOM VAD SOM UTTRYCKLIGEN ANGES I DETTA AVTAL, SKA VARKEN MOTTAGARE ELLER NÅGON BIDRAGSGIVARE HA NÅGOT ANSVAR FÖR NÅGOT DIREKT, INDIREKTA, OAVSIKTLIGA, SPECIELLA, EXEMPELISKA ELLER FÖLJDSKADOR (INKLUSIVE EVENTUELLT) OAVSETT I KONTRAKT, STIKT ANSVAR ELLER SKADESTÅND (INKLUSIVE FÖRSIKTIGHET ELLER ANNAT SÄTT) SOM UPPSTÅR PÅ NÅGOT SÄTT FRÅN ANVÄNDNING ELLER DISTRIBUTION AV PROGRAMMET ELLER UTÖVANDE AV NÅGON RÄTTIGHETER SOM GÄLLER HÄR, ÄVEN OM DET ÄR RÅDLIGT.

#### 7. ALLMÄNT

Om någon bestämmelse i detta Avtal är ogiltig eller omöjlig att verkställa enligt tillämplig lag, ska det inte påverka giltigheten eller verkställbarheten av resten av villkoren i detta Avtal, och utan ytterligare åtgärder från parterna härtill, ska denna bestämmelse reformeras till minsta möjliga utsträckning nödvändiga för att göra en sådan bestämmelse giltig och verkställbar.

Om Mottagaren inleder patenttvister mot någon entitet (inklusive ett motkrav eller genkärsmål i en rättegång) som hävdar att själva Programmet (exklusive kombinationer av Programmet med annan mjukvara eller hårdvara) gör intrång i Mottagarens patent, ska Mottagarens rättigheter som beviljats enligt avsnitt 2 (b) upphöra från och med den dag då en sådan rättstvist registreras.

Alla Mottagares rättigheter enligt detta Avtal ska upphöra att gälla om de inte följer någon av de väsentliga villkoren i detta Avtal och inte åtgärdar ett sådant fel inom en rimlig tidsperiod efter att ha blivit medveten om sådan bristande efterlevnad. Om alla Mottagares rättigheter enligt detta Avtal upphör, samtycker Mottagaren till att upphöra med användningen och distributionen av Programmet så snart som rimligen är praktiskt möjligt. Mottagarens skyldigheter enligt detta Avtal och eventuella licenser som beviljats av Mottagaren avseende Programmet ska dock fortsätta och överleva.

Alla har rätt att kopiera och distribuera kopior av detta Avtal, men för att undvika inkonsekvens är Avtalet upphovsrättsskyddat och får endast ändras på följande sätt. The Avtalsansvarig förbehåller sig rätten att publicera nya versioner (inklusive revisioner) av detta avtal från tid till annan. Ingen annan än Avtalsansvarig har rätt att ändra detta Avtal. Eclipse Foundation är den första Avtalsansvariga. Eclipse Foundation kan överlåta ansvaret att agera som Avtalsansvarig till en lämplig separat entitet. Varje ny version av Avtalet ges ett särskiljande versionsnummer. Programmet (inklusive Bidrag) kan alltid distribueras i enlighet med den version av Avtalet som det togs emot under. När en ny version av Avtalet har publicerats kan Bidragsgivaren dessutom välja att distribuera Programmet (inklusive dess Bidrag) under den nya versionen. Förutom vad som uttryckligen anges i avsnitten 2 (a) och 2 (b) ovan, erhåller Mottagaren inga rättigheter eller licenser till någon Bidragsgivares immateriella egendom enligt detta Avtal, vare sig uttryckligen, underförstått, av estoppel eller på annat sätt. Alla rättigheter i Programmet som inte uttryckligen beviljas enligt detta Avtal är förbehållna.

Detta Avtal styrs av lagarna i delstaten New York och av lagarna om immateriella rättigheter i USA. Ingen part i detta Avtal kommer att väcka rättsliga åtgärder enligt detta Avtal mer än ett år efter att orsaken till talan uppstod. Varje part avsäger sig sina rättigheter till en juryrättegång i eventuella rättstvister.



## Bilaga E Referenser

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

## Bilaga E Referenser





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



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



**Bio-Rad  
Laboratories, Inc.**

Life Science  
Group

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

