
Systemy CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx i CFX Opus Deepwell Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Instrukcja obsługi urządzenia

REF	12014330
	12014334
	12014335
	12014348
	12014349
	12016659
	12016687

Wersja instrukcji: Maj 2022
Wersja oprogramowania: 2.3



BIO-RAD

Systemy CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx i CFX Opus Deepwell Dx

Instrukcja obsługi urządzenia



Pomoc techniczna firmy Bio-Rad™

Dział pomocy technicznej firmy Bio-Rad w Stanach Zjednoczonych jest otwarty w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach od 5:00 do 17:00 czasu pacyficznego.

Numer telefonu: 1-800-424-6723, opcja 2

E-mail: Support@bio-rad.com (tylko dla Stanów Zjednoczonych/Kanady)

W celu uzyskania pomocy technicznej klienci spoza Stanów Zjednoczonych i Kanady powinni skontaktować się z lokalnym biurem wsparcia technicznego lub kliknąć link Contact us (Kontakt z nami) na stronie [bio-rad.com](https://www.bio-rad.com).

Informacja prawna

Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani przekazywana w żadnej postaci ani z wykorzystaniem żadnych środków, czy to elektronicznych czy mechanicznych, włączając fotokopie, nagrania i wszelkie systemy przechowywania lub wyszukiwania informacji, bez pisemnej zgody firmy Bio-Rad.

Firma Bio-Rad zastrzega sobie prawo do modyfikowania swoich produktów i usług w dowolnym czasie. Niniejsza instrukcja może być zmieniona bez powiadomienia. Choć podczas opracowywania niniejszego dokumentu starano się zachować dokładność, firma Bio-Rad nie przyjmuje odpowiedzialności za błędy czy pominięcia ani za żadne szkody wynikające z zastosowania czy wykorzystania tych informacji.

BIO-RAD, HARD-SHELL i MICROSEAL są znakami towarowymi firmy Bio-Rad Laboratories, Inc. w niektórych jurysdykcjach.

SYBR to znak towarowy firmy Thermo Fisher Scientific Inc.

EvaGreen to znak towarowy firmy Biotium, Inc.

Wszystkie użyte w tym dokumencie znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli.

Copyright © 2022 Bio-Rad Laboratories, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.












Historia zmian

Dokument	Data	Opis zmiany
Instrukcja obsługi urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym (Nr ID dokumentu 10000135636)	Styczeń 2021	Wersja A, wydanie wstępne
Instrukcja obsługi urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym (Nr ID dokumentu 10000135636)	Maj 2021	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktualizacja warunków otoczenia ■ Aktualizacja opisów diod LED na pasku statusu sygnału LED
Instrukcja obsługi urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym (Nr ID dokumentu 10000135636)	Maj 2022	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zaktualizowana o obsługę systemów CFX Opus Deepwell Dx ■ Zaktualizowana Tabela leksykonu symboli ■ Dodano notatkę o cyberbezpieczeństwie we wstępie, konserwacji i rozwiązywaniu problemów

Przeznaczenie

Aparat System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym™ z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security™ jest przeznaczony do wykonywania fluorescencyjnego PCR w celu wykrywania i ilościowego oznaczania sekwencji kwasów nukleinowych. System i oprogramowanie są przeznaczone do stosowania w diagnostyce in vitro przez przeszkolonych techników laboratoryjnych. Te systemy są przeznaczone do stosowania z diagnostycznymi testami kwasów nukleinowych opracowanymi przez inne firmy, wyprodukowanymi i oznakowanymi dla celów diagnostycznych.

Leksykon symboli

 Producent	 Numer partii
 Do użycia przez	 Do zastosowań w diagnostyce in vitro
 Limit temperatury	 Numer katalogowy
 Zapoznaj się z instrukcją użytkownika	 Liczba testów
 Do użycia z	 Numer seryjny
Rx Only Tylko na receptę	 Zawiera lateks

<p style="text-align: center;">CE</p> <p>Oznaczenie CE - Rozporządzenie (UE) 2017/746 IVDR</p>	
---	--

Tłumaczenia

Dokumenty produktów mogą być dostarczane w dodatkowych językach na nośnikach elektronicznych.

Spis treści

Historia zmian	iii
Przeznaczenie	iv
Leksykon symboli	iv
Tłumaczenia	v
Bezpieczeństwo i zgodność z przepisami	13
Etykiety ostrzegawcze	13
Bezpieczeństwo i zgodność z przepisami	15
Zgodność z bezpieczeństwem	15
Zgodność elektromagnetyczna (EMC)	16
Ostrzeżenia i uwagi EMC	17
Wymagania dotyczące warunków otoczenia	18
Zagrożenia	19
Zagrożenia biologiczne	19
Zagrożenia chemiczne	21
Zagrożenia związane z wybuchem lub możliwością zapłonu	21
Zagrożenia elektryczne	22
Transport	22
Akumulator	22
Utylizacja	22
Rozdział 1 Wprowadzenie	23
Cechy główne	23
Dane techniczne	24
Specyfikacja wydajności bloku próbek	24
Specyfikacja wydajności detekcji optycznej	25
Więcej informacji	25
Rozdział 2 Konfiguracja aparatu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	27
Wymagania dotyczące miejsca działania sprzętu	27

Wymagania co do stołu	27
Wymagania dotyczące warunków otoczenia	28
Wymagania dotyczące zasilania urządzenia	28
Wymagania sieciowe	29
Przegląd informacji o systemie	30
Widok z przodu	30
Widok z tyłu	33
Rozpakowywanie systemu	34
Specyfikacja urządzenia w opakowaniu	34
Rozpakowywanie systemu	36
Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów komunikacyjnych	40
Wyjmowanie śruby transportowej	41
Logowanie do systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	44
Uruchamianie systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	45
Tworzenie konta użytkowników systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	47
Logowanie do systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	49
Ładowanie bloku próbek	51
Wyłączenie urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	53
Rozdział 3 Konfiguracja produktu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	55
Przegląd ekranu dotykowego	56
Pliki w oprogramowaniu	58
Ekran Tools (Narzędzia)	59
Opcje na ekranie User Tools (Narzędzia użytkownika)	59
Opcje na ekranie Admin Tools (Narzędzia administracyjne)	61
Zmiana nazwy systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	63
Konfiguracja strefy czasowej w System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	64
Konfiguracja połączenia sieciowego w systemie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	66
Konfiguracja usługi poczty e-mail	70
Zmiana serwerów poczty elektronicznej	71
Podłączanie do komputera z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security	72
Kalibrowanie nowych barwników	74
Zarządzanie osobistymi kontami użytkowników	75

Ustawianie haseł użytkowników	75
Konfigurowanie adresu e-mail	77
Konfigurowanie połączenia ze współdzielonym dyskiem sieciowym	78
Zarządzanie kontami użytkowników	81
Ustawianie hasła administratora	81
Resetowanie haseł użytkowników	82
Usuwanie kont użytkowników System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	84
Rozdział 4 Tworzenie protokołów	87
Parametry i zakresy kroków protokołu	88
Tworzenie protokołu	90
Modyfikowanie ustawień w kroku protokołu	95
Zmiana temperatury docelowej i czasu wstrzymania	95
Dodawanie lub usuwanie gradientu temperatury	97
Dodawanie lub usuwanie zmiany tempa temperatury	98
Dodawanie lub usuwanie przyrostu temperatury	99
Dodawanie lub usuwanie opcji wydłużenia czasu	100
Dodawanie lub usuwanie sygnału dźwiękowego	100
Zmiana parametrów w kroku GOTO (Idź do)	101
Ustawianie objętości próbki i temperatury pokrywy	103
Tryby kontroli objętości i temperatury próbki	103
Temperatura pokrywy	104
Edycja protokołu	105
Edycja protokołu	106
Dodawanie kroku protokołu	109
Usuwanie kroku protokołu	110
Zmiana nazwy protokołu	110
Zapisywanie edytowanego protokołu	111
Rozdział 5 Uruchamianie protokołów	113
Uruchamianie protokołu	114
Uruchamianie zapisanego protokołu	114
Uruchamianie ukończonej analizy System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	118
Monitorowanie analizy	120
Wstrzymywanie analizy	121
Pomijanie kroków w protokole	122

Zatrzymywanie analizy	123
Wyodrębnianie i edytowanie protokołu z analizy	123
Rozdział 6 Zarządzanie plikami i folderami	127
Ekran przeglądarki plików	128
Zarządzanie plikami i folderami	130
Zarządzanie plikami w System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	131
Zarządzanie folderami w systemie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	133
Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie plików i folderów	135
Przechowywanie plików	137
Załącznik A Numery katalogowe systemów detekcji PCR w czasie rzeczywistym firmy Bio-Rad i produktu Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security	139
Gwarancja	140
Załącznik B Zalecane plastikowe materiały eksploatacyjne	141
Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 384 Dx	141
Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 96 Dx i CFX Deepwell Dx	141
Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 96 Dx	142
Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus Deepwell Dx	142
Folie uszczelniające do płytek	142
Załącznik C Konserwacja i rozwiązywanie problemów	143
Czyszczenie i konserwacja urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	143
Utrzymywanie wystarczającego przepływu powietrza	149
Testowanie wystarczającego przepływu powietrza	149
Rozwiązywanie problemu z niewystarczającym przepływem powietrza	149
Wymiana bezpieczników	150
Aktualizacja oprogramowania i oprogramowania układowego urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	151
Wyłączanie urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	154
Zwracanie systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym firmie Bio-Rad ...	155
Instalowanie płytki transportowej i śruby	155
Rozwiązywanie problemów z System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym	159
Odzyskiwanie plików	159
Przeglądanie i eksportowanie Log files (rejestr)	159
Rozwiązywanie problemów	161

Załącznik D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products	163
Software Notices	164
M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)	164
Standard Open License Text	168
EPL 1.0	168
Załącznik E Piśmiennictwo	175

Spis treści

Bezpieczeństwo i zgodność z przepisami

Urządzenie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym (nazywane w tym przewodniku jako System CFX Opus Dx) bardzo szybko się nagrzewa i chłodzi podczas pracy. Firma Bio-Rad stanowczo zaleca przestrzeganie specyfikacji bezpieczeństwa wymienionych w całym podręczniku.

Uwaga: Stosować wyłącznie przewody USB dostarczone przez firmę Bio-Rad (nr katalogowy 12012942) podczas korzystania z System CFX Opus Dx.

Etykiety ostrzegawcze

Etykiety ostrzegawcze umieszczone na produkcie System CFX Opus Dx oraz w niniejszej instrukcji ostrzegają przed źródłami urazów lub szkód. Tabela 1 zawiera zdefiniowane wszystkie etykiety ostrzegawcze.

Tabela 1. Ostrzeżenia ogólne dotyczące bezpieczeństwa





Ikona	Znaczenie
	<p>Obsługiwanie System CFX Opus Dx przed przeczytaniem niniejszej instrukcji może grozić obrażeniami ciała. Używanie tego aparatu w sposób nieokreślony w niniejszej instrukcji lub przez firmę Bio-Rad może spowodować osłabienie lub dezaktywację funkcji ochronnych aparatu.</p>
  	<p>Sam System CFX Opus Dx nie stwarza zagrożeń biologicznych ani radioaktywnych. Zagrożenia te stają się problemem tylko wtedy, gdy zostaną wprowadzone do systemu za pośrednictwem testowanych próbek. Podczas obsługi próbek radioaktywnych lub stwarzających zagrożenie biologiczne należy przestrzegać zalecanych środków ostrożności i wytycznych obowiązujących w danym laboratorium lub ośrodku. Wytyczne te powinny obejmować metody czyszczenia, monitorowania i usuwania używanych materiałów niebezpiecznych.</p> <p>Ponadto, jak określono powyżej, istnieje niewielkie ryzyko wybuchu albo wydostania się cieczy lub oparów z pojemników na próbkę. Podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi ryzyko obrażeń ciała spowodowanych przez wydostający się materiał jest potęgowane przez ryzyko, że sam materiał niebezpieczny może zostać rozproszony wewnątrz i wokół urządzenia. Użytkownicy powinni podjąć odpowiednie środki ostrożności na wypadek wystąpienia takiej sytuacji.</p>

Tabela 1. Ostrzeżenia ogólne dotyczące bezpieczeństwa, ciąg dalszy

Ikona	Znaczenie
	<p>System CFX Opus Dx działa w temperaturach wystarczających do spowodowania poważnych oparzeń. Przed otwarciem pokrywy i wyjęciem próbek zawsze odczekać do czasu, gdy blok próbek powróci do temperatury pokojowej. Nawet po ochłodzeniu bloku próbek otoczenie oraz płyta grzejna mogą pozostać gorące przez dłuższy czas. W sytuacjach, gdy nie ma wystarczającej ilości czasu na ostygnięcie urządzenia, zaleca się stosowanie sprzętu ochronnego, takiego jak rękawice termiczne czy „kuchenne”.</p>
	<p>Bezpieczeństwo i wydajność każdego systemu zawierającego System CFX Opus Dx jest obowiązkiem osoby montującej system.</p>
	<p>Podczas normalnej pracy System CFX Opus Dx może nagrzać się do takiej temperatury, że może spowodować wrzenie lub odparowywanie cieczy w próbkach, zwiększając ciśnienie w pojemnikach na próbki. Istnieje możliwość, że pojemniki na próbki mogą ulec uszkodzeniu; prowadząc do wycieków, rozprysku płynu lub wybuchowego pęknięcia oraz wyrzucania oparów lub cieczy wewnątrz i wokół urządzenia.</p> <p>Użytkownicy powinni zawsze obsługiwać urządzenie z zamkniętą pokrywą lub nosić okulary ochronne, rękawice termiczne i inny sprzęt ochrony osobistej, aby uniknąć obrażeń. Otwarcie urządzenia, gdy próbki są jeszcze gorące, na przykład po przerwaniu analizy, może spowodować wyciek lub rozpylenie cieczy z pojemników pod ciśnieniem. Zawsze odczekaj na ostygnięcie próbek przed otwarciem pokrywy.</p> <p>Użytkownicy nie powinni nigdy uruchamiać reakcji z pokrywą lub uszczelką, która jest otwarta, luźna, przebita lub w inny sposób uszkodzona, ponieważ zwiększa to prawdopodobieństwo niebezpiecznego pęknięcia lub wybuchu.</p> <p>Użytkownicy nigdy nie powinni uruchamiać reakcji z odczynnikami lotnymi, które mogłyby zwiększyć prawdopodobieństwo niebezpiecznego pęknięcia lub wybuchu.</p>

Bezpieczeństwo i zgodność z przepisami

Zgodność z bezpieczeństwem

System CFX Opus Dx został przetestowany i stwierdzono zgodność z odpowiednimi wymogami następujących norm bezpieczeństwa i zgodności elektromagnetycznej:

- IEC 61010-1:2010 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych, część 1: Wymagania ogólne
- IEC 61010-2-010:2019 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-010: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do nagrzewania materiałów
- IEC 61010-2-081:2019 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-081: Wymagania szczegółowe dotyczące automatycznych i półautomatycznych urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do analiz i innych zastosowań
- IEC 61010-2-101:2018 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-101: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń medycznych do diagnozy in vitro (IVD)

- CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-1-12:2018 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych, część 1: Wymagania ogólne
- CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-2-010:19 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych, część 2-010: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do nagrzewania materiałów
- CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-2-081:19 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych, część 2-081: Wymagania szczegółowe dotyczące automatycznych i półautomatycznych urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do analiz i innych zastosowań
- CSA-C22.2 nr. 61010-2-101:19 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych, część 2-101: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń medycznych do diagnozy in vitro (IVD)

- EN 61010-1:2010 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 1: Wymagania ogólne

- EN 61010-2-010:2014 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-010: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do nagrzewania materiałów
- EN 61010-2-081:2015 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-081: Wymagania szczegółowe dotyczące automatycznych i półautomatycznych urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do analiz i innych zastosowań
- EN 61010-2-101:2017 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-101: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń medycznych do diagnostyki in vitro (IVD)

- EN 61010-1:2012 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 1: Wymagania ogólne
- EN 61010-2-010:2019 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-010: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do nagrzewania materiałów
- EN 61010-2-081:2019 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-081: Wymagania szczegółowe dotyczące automatycznych i półautomatycznych urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do analiz i innych zastosowań
- UL 61010-2-101:19 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — część 2-101: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń medycznych do diagnostyki in vitro (IVD)

Zgodność elektromagnetyczna (EMC)

System CFX Opus Dx został przetestowany i stwierdzono zgodność z odpowiednimi wymogami następujących norm zgodności elektromagnetycznej:

- IEC 61326-1:2012 Elektryczne przyrządy pomiarowe, sterujące i laboratoryjne — wymagania EMC — część 1: Wymagania ogólne. Przetestowane jako urządzenie klasy A.
- IEC 61326-2-6:2012 Elektryczne przyrządy pomiarowe, sterujące i laboratoryjne — wymagania EMC — część 2-6: Wymagania szczegółowe — urządzenia medyczne do diagnostyki in vitro (IVD)

- EN 61326-1:2013 Elektryczne przyrządy pomiarowe, sterujące i laboratoryjne — wymagania EMC — część 1: Wymagania ogólne. Przetestowane jako urządzenie klasy A.
- EN 61326-2-6:2013 Elektryczne przyrządy pomiarowe, sterujące i laboratoryjne — wymagania EMC — część 2-6: Wymagania szczegółowe — urządzenia medyczne do diagnozy in vitro (IVD)
- FCC część 15, podczęść B, sekcje 15.107 i 15.109. Przetestowane jako urządzenie cyfrowe klasy A.
- CAN ICES-003v6: 2019 Standard dotyczący sprzętu powodującego zakłócenia, sprzętu IT (w tym aparatury cyfrowej) — limity i metody pomiarowe. Przetestowano pod kątem ograniczeń klasy A.

Ostrzeżenia i uwagi EMC

- **Ostrzeżenie:** Zmiany lub modyfikacje opisywanego urządzenia, które nie zostały jawnie zatwierdzone przez firmę Bio-Rad, mogą spowodować unieważnienie upoważnienia użytkownika do obsługi tego sprzętu.
- **Uwaga:** Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i odpowiada normom urządzenia cyfrowego klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Te ograniczenia mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy sprzęt będzie użytkowany w budynkach przeznaczonych do celów komercyjnych. Niniejsze urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej oraz, jeśli nie zostanie zainstalowane poprawnie lub będzie użytkowane niezgodnie z instrukcją obsługi, może powodować zakłócenia w łączności radiowej. Eksploatacja tego sprzętu w budynkach mieszkalnych prawdopodobnie będzie powodować szkodliwe zakłócenia, a w takim przypadku użytkownik będzie musiał wyeliminować te zakłócenia na własny wydatek.
- **Uwaga dotycząca zgodności z wymogami komisji FC:** Opisywane urządzenie zostało przetestowane i jest zgodne z normami dla urządzenia cyfrowego klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC, podczęść B, jednak należy zauważyć, że ta zgodność jest dobrowolna, ponieważ urządzenie podlega zwolnieniu zgodnie z przepisami 47 CFR 15.103(c) w odniesieniu do cytowanych przepisów komisji FCC, które obowiązywały w czasie produkcji urządzenia.
- **Uwaga dotycząca kabli:** To urządzenie przetestowano pod kątem zgodności elektromagnetycznej przy użyciu specjalnie zaprojektowanych kabli USB, które są dostarczane wraz z urządzeniem. Te kable lub autoryzowane przez Bio-Rad zamienniki, muszą być używane z tym urządzeniem, aby zapewnić ciągłą zgodność z limitami emisji elektromagnetycznej.

Wymagania dotyczące warunków otoczenia

Urządzenie System CFX Opus Dx zaprojektowano pod kątem bezpiecznej eksploatacji w warunkach środowiskowych wymienionych w poniżej tabeli.

Tabela 2. Wymagania dotyczące warunków otoczenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Parametr	Specyfikacja
Środowisko pracy	Wyłącznie do użytku wewnętrznego
Wysokość robocza n.p.m.	Do 2000 m n.p.m.
Temperatura otoczenia w pomieszczeniu	15–31°C*
Warunki transportu i przechowywania	–20° do 60°C** –4 do 140°F
Wilgotność względna	20% do 80% (bez kondensacji)***
Moc robocza	100 do 240 VAC ±10%, 50/60 Hz, 850 W maks.
Wahania napięcia sieciowego	±10%
Maksymalne zużycie energii	< 850 W
Bezpieczniki	10 A, 250 V, 5 x 20 mm, bezpiecznik bezzwłoczny (sztuk: 2)
Klasa ochrony przeciwprzepięciowej	II
Klasa ochrony przed zanieczyszczeniami	2

*Eksploatacja urządzenia poza tym zakresem temperatur może nie spełniać specyfikacji wydajności. Temperatura pokojowa pomiędzy 5-40°C jest uważana za bezpieczną.

**Instrument należy przechowywać i transportować w opakowaniu transportowym, aby spełnić te warunki temperaturowe.

***Praca aparatu w temperaturze 4°C powinna być ograniczona do 18 godzin w tych warunkach. Przechowywanie w temperaturze 4°C może trwać do 72 godzin, jeśli wilgotność jest mniejsza niż 60% (bez kondensacji).

Zagrożenia

System CFX Opus Dx jest zaprojektowany do bezpiecznego działania, gdy jest używany w sposób zalecany przez producenta. Jeśli system lub którykolwiek z powiązanych z nim komponentów jest używany w sposób inny niż określony przez producenta, może to negatywnie wpłynąć na ochronę zapewnianą przez system. Firma Bio-Rad nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ciała ani szkody spowodowane użytkowaniem tego sprzętu w jakiegokolwiek nieokreślony sposób ani za modyfikacje urządzenia, których nie dokonała firma Bio-Rad lub autoryzowany jej agent. Serwis System CFX Opus Dx może wykonywać jedynie przeszkolony personel Bio-Rad.

Zagrożenia biologiczne

System CFX Opus Dx jest produktem laboratoryjnym. Jeśli jednak pojawią się próbki stanowiące zagrożenie biologiczne, należy przestrzegać poniższych wytycznych i postępować zgodnie z wszelkimi lokalnymi procedurami obowiązującymi w danym laboratorium lub ośrodku.

Uwaga: Podczas normalnej pracy tego urządzenia nie są wykorzystywane żadne substancje stwarzające zagrożenie biologiczne.

Ogólne środki ostrożności

- Przed rozpoczęciem pracy z systemem należy zawsze zakładać fartuch laboratoryjny, rękawice laboratoryjne oraz okulary ochronne z osłonami bocznymi albo gogle.
- Ręce należy trzymać z dala od ust, nosa i oczu.
- Przed przystąpieniem do pracy z potencjalnie zakaźnymi materiałami należy w pełni zabezpieczyć wszelkie skaleczenia lub obtarcia.
- Po zakończeniu pracy z potencjalnie zakaźnym materiałem należy dokładnie umyć ręce wodą z mydłem przed opuszczeniem laboratorium.
- Przed rozpoczęciem pracy na stanowisku należy zdjąć zegarki i biżuterię.
- Wszystkie zakaźne lub potencjalnie zakaźne materiały należy przechowywać w odpornych na pęknięcia, szczelnych pojemnikach.
- Przed opuszczeniem laboratorium należy zdjąć odzież ochronną.
- W rękawiczkach nie należy pisać, odbierać telefonu, dotykać włączników światła ani dotykać czegokolwiek, czego mogłyby dotknąć inne osoby bez rękawiczek.
- Należy często zmieniać rękawiczki. Rękawiczki należy natychmiast zmienić w przypadku stwierdzenia ich widocznego zanieczyszczenia.

Bezpieczeństwo i zgodność z przepisami

- Materiałów, których nie można odpowiednio odkazić, nie wolno wystawiać na działanie substancji potencjalnie zakaźnych.
- Po zakończeniu czynności obejmujących materiały stwarzające zagrożenie biologiczne należy odkazić obszar roboczy odpowiednim środkiem odkażającym (np. roztworem wybielacza do użytku domowego w rozcieńczeniu 1:10).

Odkazanie powierzchni



OSTRZEŻENIE! Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, zawsze wyłączać i odłączać aparat przed wykonywaniem procedur odkazania.

Poniższe obszary mogą być czyszczone dowolnym bakterio-, wiruso- lub grzybobójczym środkiem dezynfekcyjnym przeznaczonym do stosowania w szpitalach:

- zewnętrzna pokrywa i obudowa,
- wewnętrzna powierzchnia bloku próbek i studzienki bloku próbek
- panel sterowania i wyświetlacz.

Aby przygotować i nanieść środek dezynfekcyjny, przeczytać instrukcję dostarczoną przez producenta produktu. Po zastosowaniu środka dezynfekcyjnego zawsze kilkakrotnie przemyć wodą blok próbek i studzienki bloku próbek. Po przemyciu wodą dokładnie wysuszyć blok próbek i studzienki bloku próbek.

Ważne: Nie stosować środków o właściwościach ściernych, żrących detergentów ani roztworów o mocnym odczynie zasadowym. Takie środki mogą zarysować powierzchnie i uszkodzić blok próbek, skutkując utratą precyzyjnej kontroli temperatur.

Utylizacja materiału stwarzającego zagrożenie biologiczne

Następujące potencjalnie skażone materiały należy utylizować zgodnie z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami dotyczącymi laboratoriów:

- próbki kliniczne,
- odczynniki,
- zużyte naczynia reakcyjne oraz inne materiały eksploatacyjne, które mogły ulec skażeniu.

Zagrożenia chemiczne

System CFX Opus Dx nie zawiera żadnych potencjalnie niebezpiecznych materiałów chemicznych.

Zagrożenia związane z wybuchem lub możliwością zapłonu

System CFX Opus Dx nie stanowi dla operatorów żadnego niestandardowego zagrożenia w zakresie możliwości zapłonu lub wybuchu, pod warunkiem że jest eksploatowany w sposób odpowiedni określony przez firmę Bio-Rad Laboratories.

Zagrożenia elektryczne

System CFX Opus Dx nie stanowi dla operatorów żadnego niestandardowego zagrożenia elektrycznego, pod warunkiem że zostanie prawidłowo zainstalowany i będzie poprawnie obsługiwany, co oznacza, że nie można wprowadzać do systemu fizycznych modyfikacji. Ponadto system musi być podłączony do źródła zasilania o odpowiednich parametrach.

Transport

Przed przeniesieniem lub wysyłką System CFX Opus Dx, należy przeprowadzić procedury odkażania. Zawsze przemieszczaj lub wysyłaj system w osobnych pojemnikach wraz z dostarczonymi przez firmę Bio-Rad opakowaniami, które zabezpieczają sprzęt przed uszkodzeniem.

Aby uzyskać informacje na temat transportu systemu i poprosić o odpowiednie opakowania, skontaktuj się z lokalnym biurem firmy Bio-Rad.

Akumulator

System CFX Opus Dx wykorzystuje jeden monetowy akumulator litowo-metalowy o mocy 3 V w celu utrzymywania ustawień czasu w przypadku utraty zasilania sieciowego. Jeśli po wyłączeniu urządzenia czas nie będzie zachowany, może to oznaczać, że zmniejszył się poziom naładowania baterii.



OSTRZEŻENIE! Nie należy podejmować prób wymiany baterii. Nie nadają się one do serwisowania przez użytkownika. Zamiast tego skontaktuj się z działem wsparcia technicznego firmy Bio-Rad w celu uzyskania pomocy.

Dotyczy wyłącznie Stanu Kalifornia w Stanach Zjednoczonych

- Nadchlorany — baterie litowe zawierają nadchlorany; mogą one wymagać specjalnej obsługi. Patrz www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Utylizacja

System CFX Opus Dx zawiera materiały elektryczne, które nie powinny być wyrzucane jako odpady niesortowane i muszą być zbierane osobno zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dyrektywa WEEE). Przed wyrzuceniem skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Bio-Rad w celu uzyskania instrukcji odpowiednich w danym kraju.

Rozdział 1 Wprowadzenie

Aparat System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym (zwany w tej instrukcji System CFX Opus Dx) jest systemem do analizy PCR w czasie rzeczywistym z blokiem próbek ze zintegrowaną objętością 96 studzienek, 384 studzienek lub 96 studzienek o dużej objętości (zwanym w tej instrukcji CFX Opus Deepwell Dx), w zależności od systemu.

Ten poradnik wyjaśnia, jak skonfigurować i używać System CFX Opus Dx do przeprowadzania czułej ilościowej analizy PCR.

Ważne: Cyberbezpieczeństwo to ochrona aktywów w cyberprzestrzeni przed cyberatakami. Cyberbezpieczeństwo to zdolność firmy Bio-Rad do zabezpieczenia swoich ludzi, informacji, systemów i reputacji w cyberprzestrzeni. Cyberprzestrzeń to zawsze włączony, technologicznie połączony świat; składa się z ludzi, organizacji, informacji i technologii.

Szybkie reagowanie jest ważne w przypadku problemów z cyberbezpieczeństwem! Jeśli podejrzewasz, że w Twoim urządzeniu może występować problem związany z cyberbezpieczeństwem lub że cyberbezpieczeństwo zostało naruszone w Twoim zakładzie, natychmiast skontaktuj się z przedstawicielem firmy Bio-Rad w celu uzyskania pomocy technicznej.

Cechy główne

Cechy główne System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym to:

- Zgodność z siecią WLAN Ethernet pozwalającą uzyskać łączność z siecią wewnętrzną w celu uzyskania nieograniczonego dostępu do danych oraz pamięci masowej na współdzielonych dyskach
- Zgodność z dyskami USB zapewniającą opcjonalny nośnik do przesyłania protokołu i przechowywania danych
- Porty USB umożliwiają bezpośrednie połączenie z komputerem z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security
- Programowalny gradient temperatur umożliwiający szybkie i łatwe określanie optymalnych temperatur annealingu

Dane techniczne

Komponenty systemu System CFX Opus Dx zapewniają czułą detekcję umożliwiającą precyzyjne oznaczanie ilościowe oraz rozróżnianie sekwencji docelowych. Tabele w niniejszej sekcji wyszczególniają specyfikacje bloku próbek i wydajności detekcji optycznej systemów CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx oraz CFX Opus Deepwell Dx .

Specyfikacja wydajności bloku próbek

Tabela 3. Specyfikacja bloku próbek System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Pozycja	Specyfikacja		
	Systemy CFX Opus 96 Dx	Systemy CFX Opus 384Dx	Systemy CFX Opus Deepwell Dx
Objętość	1–50 µl (zalecane 10–50 µl)	1–30 µl (zalecane 5–30 µl)	1–125 µl (zalecane: 10–125 µl)
Maksymalna szybkość zmiany tempa	5°C/s	2,5°C/s	2,5°C/s
Średnia szybkość zmiany tempa	3,3°C/s	2°C/s	2°C/s
Poniższe specyfikacje odnoszą się do wszystkich trzech instrumentów			
Temperatura pokrywy	30–110°C		
Metoda ogrzewania i chłodzenia	Peltiera		
Zakres temperatury	4–100°C		
Increment (Przyrost)	Od -10°C do 10°C/cykl		
Gradient			
Zasięg operacyjny	30–100°C		
Programowalny zakres	1–24°C		
Dokładność odczytu temperatury	± 0,2°C zaprogramowanej wartości docelowej przy 90°C		
Jednorodność temperatury	± 0,3°C między studzienkami w ciągu 10 sekund od dotarcia do 90°C		

Specyfikacja wydajności detekcji optycznej

Tabela 4. Specyfikacja detekcji optycznej systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Pozycja	Specyfikacja	
	Systemy CFX Opus 96 Dx i CFX Opus Deepwell Dx	Systemy CFX Opus 384 Dx
Wzbudzenie	6 filtrowanych diod LED	5 filtrowanych diod LED
Detekcja	6 filtrowanych fotodiod	5 filtrowanych fotodiod
Zakres długości fal wzbudzenia/emisji	450-730 nm	450-690 nm
Analiza multipleksowa	5 celów na studzienkę	4 cele na studzienkę
Czas skanowania		
Wszystkie kanały	12 s	< 20 s
Szybkie skanowanie jednokanałowe	3 s	8 s
FRET	Tak	Tak
Czułość	Wykrywa 1 kopię sekwencji docelowej w ludzkim genomowym DNA	
Zakres dynamiczny	10 rzędów wielkości	

Więcej informacji

W witrynie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym (bio-rad.com/CFXOpus) zamieszczono odnośniki do uwag technicznych, instrukcji obsługi, informacji o produktach oraz zasobach wsparcia technicznego. Znajdują się w niej także liczne zasoby techniczne dotyczące różnorodnych metod i zastosowań powiązanych z PCR w czasie rzeczywistym.

Rozdział 2 Konfiguracja aparatu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

W niniejszym rozdziale wyjaśniono sposób konfigurowania System CFX Opus Dx w placówce.

Wskazówka: Przed skonfigurowaniem systemu System CFX Opus Dx zapoznaj się z nim oraz jego modułem próbek, portami i akcesoriami.

Wymagania dotyczące miejsca działania sprzętu

W tabelach w tym rozdziale wymieniono wymagania dotyczące stołu i zasilania, których spełnienie jest konieczne do właściwego zainstalowania i użytkowania System CFX Opus Dx. Waga i wymiary zapakowanego aparatu, patrz [Specyfikacja urządzenia w opakowaniu na stronie 34](#).

Uwaga: System CFX Opus Dx należy instalować na płaskiej, suchej powierzchni z przepływem chłodnego powietrza wystarczającym do właściwej pracy.

Wymagania co do stołu



Przeostroga: System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym musi mieć zapewnioną wolną przestrzeń co najmniej 10 cm z tyłu i co najmniej 5 cm wzdłuż jednego boku lub od góry, aby umożliwić prawidłowy przepływ wywiewanego powietrza.

Dodatkowo upewnij się, że masz wystarczająco dużo miejsca wokół systemu, aby odłączyć przewód zasilający lub uzyskać dostęp do wyłącznika zasilania w przypadku awarii.

Uwaga: Jeśli planujesz podłączyć System CFX Opus Dx do komputera z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security, podczas instalacji upewnij się, że w pobliżu systemu jest wystarczająco dużo miejsca na komputer.

Tabela 5. Wymagania co do stołu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Pozycja	Specyfikacja
Wymiary	Szer.: 13 cali; 33 cm Gł.: 22 cale; 56 cm
Masa	48 lb; 22 kg

Wymagania dotyczące warunków otoczenia

Aby uzyskać informacje o wymaganiach środowiskowych [Patrz Wymagania dotyczące warunków otoczenia.](#)

Wymagania dotyczące zasilania urządzenia

Aby zapewnić poprawną pracę System CFX Opus Dx, dostarczana moc musi być stabilna i mieścić się w granicach określonych w specyfikacji. Przewód zasilający podłączony do wejścia zasilania musi obsługiwać znamionowe natężenie co najmniej 10 A.

Tabela 6. Wymagania dotyczące zasilania urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Pozycja	Specyfikacja
Liczba gniazd zasilania	<ul style="list-style-type: none">■ 1 gniazdo na System CFX Opus Dx■ (Opcjonalnie) 1 gniazdo na komputer z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security

Wymagania sieciowe

System CFX Opus Dx obsługuje łączność przez USB.

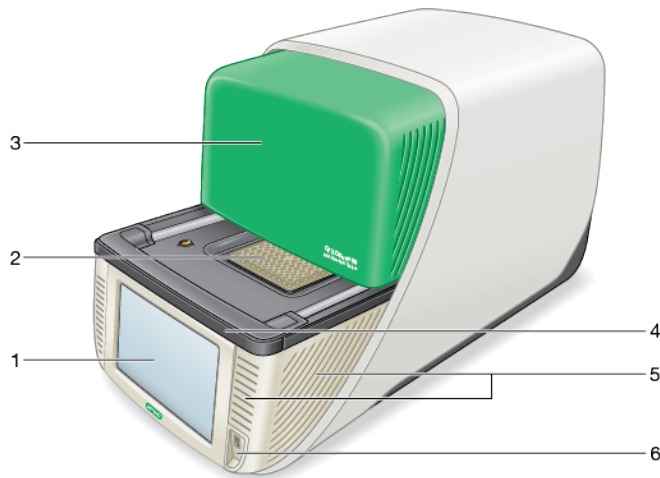
Tabela 7. Wymagania sieciowe systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Pozycja	Specyfikacja
Port Ethernet	10/100 BASE-T (RJ45)*
Porty USB	USB 2.0 typu A (dwa na panelu tylnym, jeden na panelu przednim) USB 2.0 typu B (jeden na panelu tylnym)
Skaner kodów kreskowych USB (opcjonalny)	Skaner musi być zgodny z systemem Microsoft Windows 10

Przegląd informacji o systemie

Ilustracje w tym rozdziale przedstawiają główne podzespoły System CFX Opus Dx.

Widok z przodu



LEGENDA

1. Ekran dotykowy	2. Blok na próbki
3. Chowana pokrywa (częściowo schowana)	4. Pasek LED stanu systemu
5. Otwory wlotu powietrza	6. Port USB typu A

Szczegóły

- **Ekran dotykowy** — zapewnia dostęp do wszystkich funkcji niezbędnych do tworzenia i uruchamiania protokołów.
- **Blok na próbki** — przechowuje płytkę z 96 studzienkami, 384 studzienkami lub płytę Deepwell (z głębokimi studzienkami), w zależności od aparatu.
- **Retractable lid (Chowana pokrywa)** — zapewnia dostęp do bloku próbek.

Uwaga: Urządzenie System CFX Opus Dx nie ma przycisku ręcznego otwierania/zamykania pokrywy. Aby otworzyć lub zamknąć pokrywę, należy użyć przycisku na ekranie głównym, ekranie Run Setup (Konfiguracja analizy próbek) lub Run Status (Stan analizy próbek) lub użyć przycisku sterowania pokrywą w produkcie Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security.

■ **Pasek LED stanu systemu** — wskazuje stan systemu:

- Zielony (stały) — analiza w toku.
- Zielony (miga) — analiza została wstrzymana.
- Niebieski (miga) — analiza została zakończona (miga aż do otworzenia pokrywy).
- Czerwony (miga) — błąd systemu.
- WYŁĄCZONY — system jest beczynny (nie wykonuje analizy, pokrywa nie porusza się) lub system jest wyłączony.

■ **Otwory wlotowe powietrza** — pozwalają systemowi szybko się nagrzać i schłodzić.



Ważne: Wszystkie otwory wentylacyjne muszą być czyste i odsłonięte. W żadnym wypadku nie należy wkładać żadnych przedmiotów do otworów wentylacyjnych. Wentylatory lub inne wewnętrzne ruchome elementy mogą zderzać się z przedmiotem i spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie systemu. Przedmioty przewodzące prąd mogą zetknąć się z obwodami wewnętrznymi i spowodować uszkodzenie systemu.

■ **Port USB typu A** — łączy urządzenie System CFX Opus Dx z dyskiem USB, myszą, klawiaturą lub skanerem kodów kreskowych.

Specjalne uwagi dotyczące ekranu dotykowego System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Poniżej przedstawiono uwagi specjalne dotyczące ekranu dotykowego System CFX Opus Dx. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania na temat ekranu dotykowego, skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Bio-Rad.



OSTRZEŻENIE! Jeśli jakiegokolwiek płyn wycieknie z uszkodzonej szklanej celki i wejdzie w kontakt ze skórą, należy dokładnie przemyć ją wodą i mydłem.

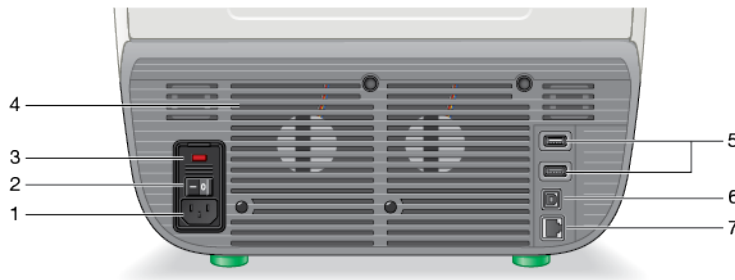
Uwagi:

- Silne światło padające przez dłuższy czas na ekran dotykowy może pogorszyć jakość i wydajność wyświetlacza.
- Nie wystawiać ekranu dotykowego na działanie silnych promieni ultrafioletowych ani bezpośredniego światła słonecznego przez dłuższy czas.
- Nie dotykać ani nie zarysowywać powierzchni ekranu dotykowego żadnym twardym przedmiotem.

- Ekran dotykowy kalibruje się samoczynnie przez kilka pierwszych sekund po włączeniu instrumentu. Podczas tego procesu nie należy
 - Dotykać powierzchni ekranu dotykowego
 - Umieszczać dłoni w pobliżu powierzchni ekranu dotykowego

Jeśli kalibracja nie powiedzie się podczas inicjalizacji systemu, ekran dotykowy może przez pewien czas nie działać prawidłowo. Jeśli problem nie ustąpi, należy wyłączyć i włączyć system lub skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Bio-Rad.

Widok z tyłu



LEGENDA

1. Wejście zasilania	2. Przełącznik zasilania
3. Bezpieczniki	4. Otwory wentylacyjne
5. Porty USB typu A	6. Port USB typu B
7. Port Ethernet	

Szczegóły

- **Wejście zasilania** — umożliwia podłączenie do zasilania AC.
- **Przełącznik zasilania** — włącza lub wyłącza zasilanie urządzenia System CFX Opus Dx.
- **Bezpieczniki** — zapewnia dostęp do bezpieczników.
- **Otwory wentylacyjne** — chłodzą urządzenie System CFX Opus Dx.

Ważne: Szczelin wentylacyjnych nie należy blokować. W celu zapewnienia optymalnego działania należy upewnić się, że powietrze może swobodnie przepływać za obudową systemu System CFX Opus Dx.
- **Porty USB typu A** — umożliwiają przesyłanie danych do oraz z dysku flash USB lub podłączenie myszy USB, klawiatury lub skanera kodów kreskowych.
- **Port USB typu B** — podłącza urządzenie System CFX Opus Dx do komputera z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security.
- **Port Ethernet** — podłącza urządzenie System CFX Opus Dx do sieci.

Rozpakowywanie systemu

W niniejszej sekcji wyjaśniono, jak rozpakować system System CFX Opus Dx. Przeczytaj tę sekcję przed rozpoczęciem.

Przeostroga: Zapakowany system System CFX Opus Dx waży około 57 lb (26 kg). Firma Bio-Rad zdecydowanie zaleca użycie podnośnika do palet w celu przeniesienia urządzenia z rampy do laboratorium.



Ważne: Podczas przenoszenia i podnoszenia urządzenia należy stosować odpowiednie techniki, aby zapobiec jego uszkodzeniu i obrażeniom ciała. Firma Bio-Rad zaleca, aby urządzenie było podnoszone przez co najmniej dwie osoby.

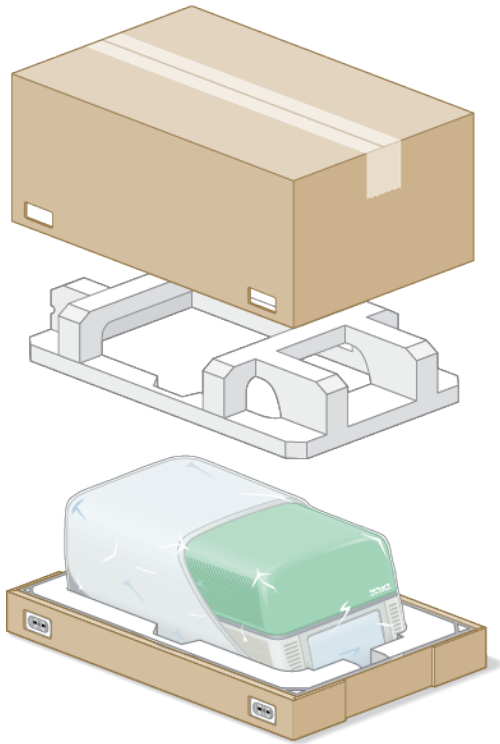
Specyfikacja urządzenia w opakowaniu

Tabela 8 zawiera specyfikacje urządzenia System CFX Opus Dx w opakowaniu. Aby uzyskać informacje na temat specyfikacji stołu, patrz [Wymagania dotyczące miejsca działania sprzętu na stronie 27](#).

Tabela 8. Specyfikacja urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym w opakowaniu

Parametr	Specyfikacja
Masa	57 lb; 26 kg
Wymiary	Głębokość: 28 cali; 71 cm Szerokość: 19 cali; 48 cm Wysokość: 19 cali; 48 cm

Obraz poniżej przedstawia wnętrze opakowania urządzenia System CFX Opus Dx.

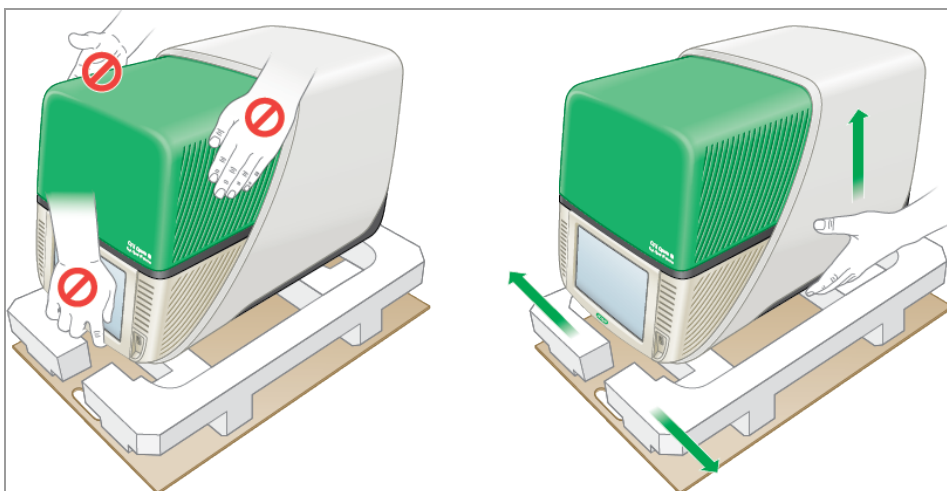


Rozpakowywanie systemu

Umieść urządzenie System CFX Opus Dx na płaskiej, suchej powierzchni z przepływem chłodnego powietrza wystarczającym do właściwej pracy. Przewód zasilający AC ma około 5 stóp (1,5 m) długości. Przed rozpoczęciem upewnij się, że masz wystarczający dostęp do gniazdka elektrycznego.

Uwaga: Upewnij się, że na stole laboratoryjnym jest wystarczająco dużo wolnego miejsca na urządzenie oraz dodatkowe miejsce do manewrowania nim podczas podłączania przewodów i akcesoriów. Jeśli planujesz obsługiwać system za pośrednictwem oprogramowania CFX Maestro Dx SE, upewnij się, że na stole laboratoryjnym jest miejsce na komputer z zainstalowanym oprogramowaniem.

Przeostroga: Podczas przenoszenia urządzenia nie chwytaj go za ekran LCD ani wysuwaną pokrywę. Aby podnieść urządzenie, chwyć je po bokach obiema rękami.



Rozpakowywanie systemu

1. Upewnij się, że droga od rampy do laboratorium jest wolna od przeszkód i może pomieścić spakowane urządzenie System CFX Opus Dx i podnośnik do palet.
2. Za pomocą podnośnika do palet przenieś pojemnik z urządzeniem z rampy do laboratorium.

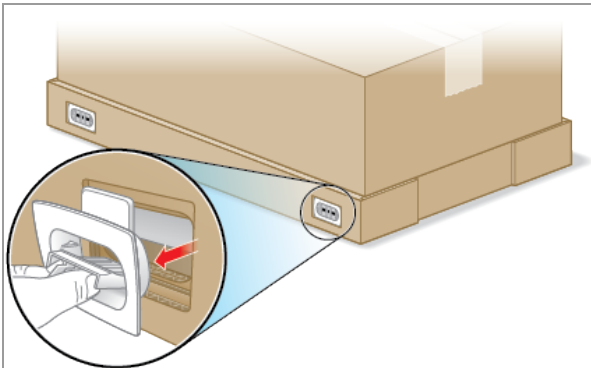
Ważne: Firma Bio-Rad zdecydowanie zaleca, aby NIE używać wózka do przenoszenia zapakowanego urządzenia.

3. Umieść pojemnik z urządzeniem obok stołu laboratoryjnego.
4. Z pomocą drugiej osoby podnieś i umieść pojemnik na stole laboratoryjnym.

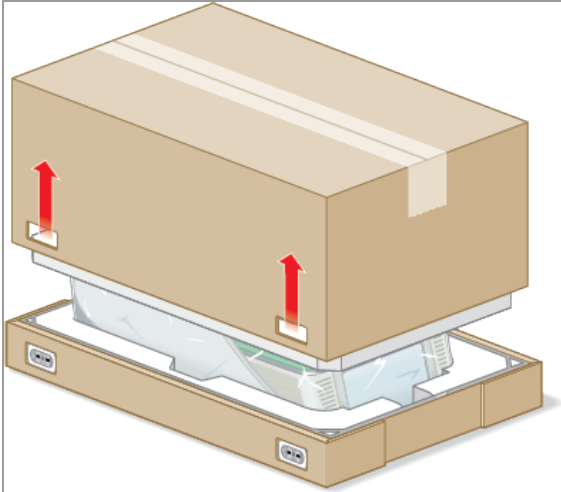
5. Za pomocą nożyczek lub noża uniwersalnego odetnij i zdejmij zewnętrzne paski mocujące górną część pojemnika do podstawy.

Wskazówka: paski zewnętrzne są bardzo napięte. Podczas cięcia mocno je przytrzymaj, aby uniknąć obrażeń.

6. Zdejmij plastikowe zatrzaski w dolnych rogach, mocno ściskając uchwyty i wyciągając je prosto na zewnątrz.

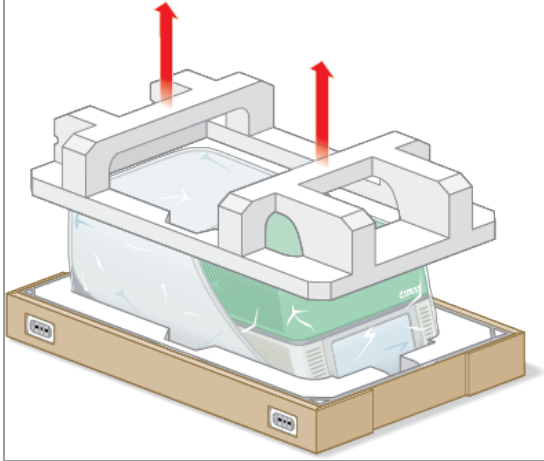


7. Unieś duży pojemnik, wyjmij go z podstawy i odłóż na bok.

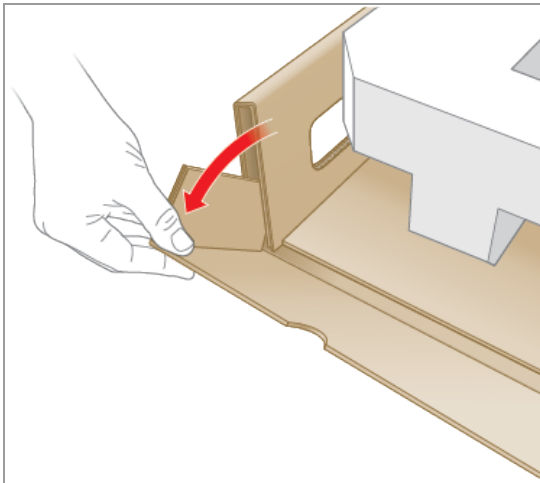


Zauważysz urządzenie System CFX Opus Dx owinięte w folię z tworzywa sztucznego i obłożone styropianowym opakowaniem.

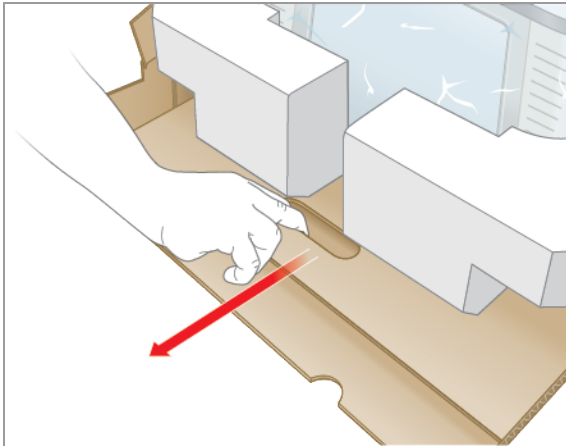
8. Wyjmij górną wkładkę styropianową i odłóż ją na bok.



9. Stojąc przed urządzeniem, złóż przód tekturowej podstawy.



10. Gdy inna osoba będzie trzymać podstawę, chwyć tekturową tackę i wysuń urządzenie całkowicie z podstawy.



11. Używając zaczepów do podnoszenia najpierw po jednej stronie, a następnie po drugiej urządzenia, delikatnie unieś je, a następnie wyjmij odłoż na bok wkładki styropianowe.
12. Z pomocą drugiej osoby ostrożnie podnieś instrument i wyjmij tekturową tackę.
13. Przesuń plastikową osłonę w kierunku tylnej części urządzenia, aby ją zdjąć.
14. Sprawdź, czy urządzenie nie jest uszkodzone.



Ważne: Jeśli zauważysz jakiegokolwiek uszkodzenie urządzenia, nie kontynuuj. Zamiast tego skontaktuj się z działem obsługi klienta Bio-Rad.

Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów komunikacyjnych

Po rozpakowaniu urządzenia System CFX Opus Dx i zainstalowaniu go na stole laboratoryjnym należy podłączyć przewód zasilający i (opcjonalnie) przewody komunikacyjne. W niniejszej sekcji wyjaśniono sposób podłączania przewodu i kabla.

Wskazówka: Przed podłączeniem przewodów zapoznaj się z systemem System CFX Opus Dx, jego zestawem akcesoriów oraz przełącznikami zasilania.

Ważne: Upewnij się, że na stole laboratoryjnym jest wystarczająco dużo miejsca, aby osiągnąć przełącznika zasilania z tyłu systemu po podłączeniu przewodu zasilającego oraz przewodów USB typu B i Ethernet. Używaj tylko dostarczonych przez firmę Bio-Rad przewodów: przewodu zasilającego oraz przewodów USB typu B i Ethernet.

Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów komunikacyjnych systemu System CFX Opus Dx

1. Znajdź zestaw akcesoriów dostarczony wraz z systemem System CFX Opus Dx.
2. Wyjmij przewód zasilający AC oraz przewody USB i Ethernet z zestawu akcesoriów.
Wskazówka: Zachowaj materiały opakowaniowe na przyszłość. Jeśli brakuje jakiegokolwiek elementu lub jeśli jakikolwiek element jest uszkodzony, skontaktuj się z lokalnym biurem firmy Bio-Rad.
3. Włóż jeden koniec przewodu zasilającego AC do gniazda zasilania z tyłu systemu.
4. Włóż drugi koniec przewodu zasilającego AC do dostępnego uziemionego i chronionego przed przepięciami gniazdka sieciowego.
5. (Opcjonalnie) Jeśli planujesz podłączyć System CFX Opus Dx do komputera z CFX Maestro Dx SE, włóż męską końcówkę dostarczonego przewodu USB typu B do portu USB typu B z tyłu systemu.
6. (Opcjonalnie) Jeśli planujesz podłączyć System CFX Opus Dx do sieci wewnętrznej, włóż przewód Ethernet do portu Ethernet z tyłu systemu.

Wymowanie śruby transportowej

Ważne: Urządzenie System CFX Opus Dx jest dostarczane z czerwoną śrubą transportową umieszczoną z boku pokrywy w celu ustabilizowania urządzenia podczas transportu. Śruba transportowa musi zostać wyjęta przed rozpoczęciem użytkowania systemu.

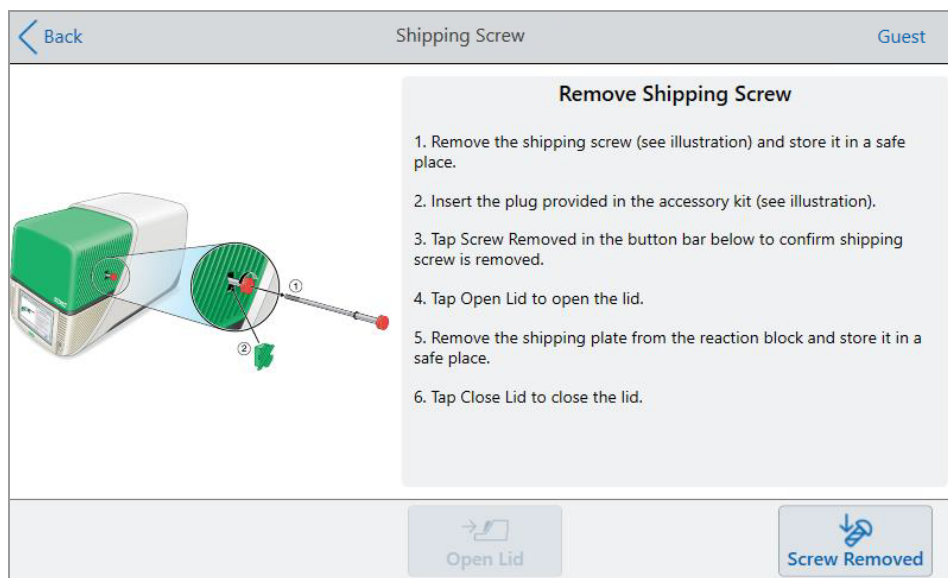
Wyjęcie śruby transportowej

1. Znajdź zaślepkę śruby transportowej dostarczoną wraz z systemem System CFX Opus Dx.

Wskazówka: Może znajdować się w plastikowej osłonie zaklejonej taśmą z przodu lub z boku urządzenia.

2. Upewnij się, że przewód zasilający jest prawidłowo włożony do wejścia zasilania z tyłu urządzenia.
3. Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, włóż drugi koniec przewodu zasilającego do dostępnego uziemionego i chronionego przed przepięciami gniazdka sieciowego.
4. Naciśnij przełącznik zasilania z tyłu urządzenia, aby uruchomić System CFX Opus Dx.
5. System rozpoznaje, że śruba transportowa jest włożona, i wyświetla komunikat na ekranie dotykowym z poleceniem usunięcia śruby. Dotknij przycisku OK.

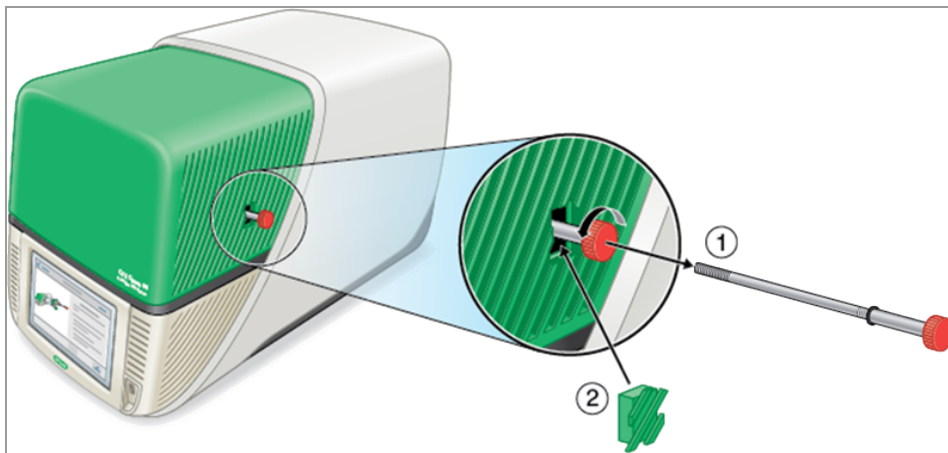
Zostaną wyświetlone instrukcje dotyczące usuwania śruby transportowej.



6. Aby usunąć śrubę transportową, obróć ją lewo, a następnie wyciągnij ją prosto z otworu dostępowego. Umieść śrubę w bezpiecznym miejscu.



Przeostroga: Nie należy wkładać śruby transportowej ani żadnego innego przedmiotu do otworu śruby transportowej, gdy urządzenie jest włączone. Wewnętrzne ruchome elementy mogą zderzać się z tym przedmiotem i spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie systemu.



7. Włożyć zaślepkę do otworu na śrubę transportową.

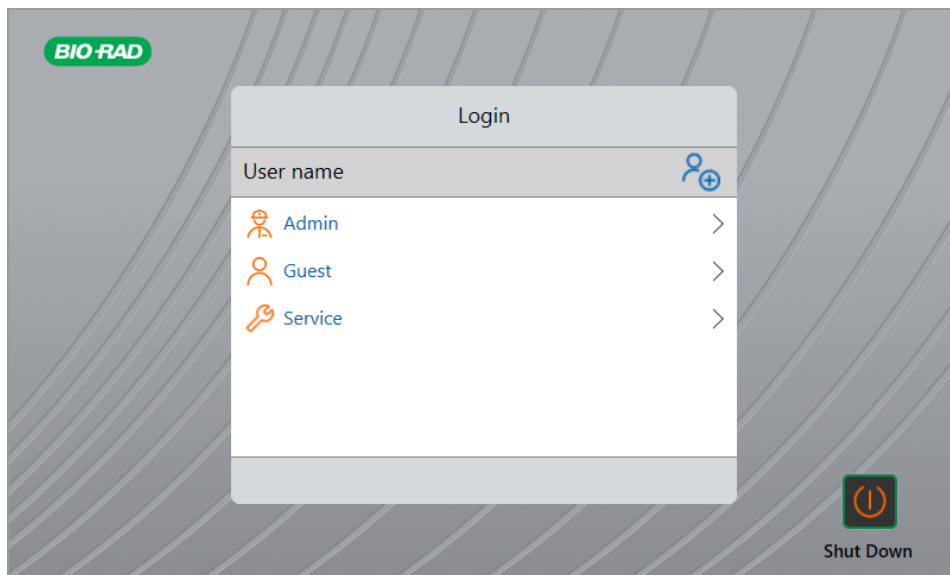
Wskazówka: wtyczka pomaga zapobiegać zanieczyszczeniu elementów wewnętrznych.

8. Na ekranie Shipping Screw (Śruba transportowa) dotknij opcji Screw Removed (Śruba usunięta), aby potwierdzić, że została usunięta.
9. Dotknij opcję Open Lid (Otwórz pokrywę), aby otworzyć pokrywę.
10. Zdejmij płytkę transportową z bloku próbek i umieść ją w bezpiecznym miejscu.

Uwaga: Trzymaj śrubę i płytkę w bezpiecznym i łatwo dostępnym miejscu. Śruba oraz płytkę transportowa muszą być włożone ponownie w razie konieczności zwrotu systemu z jakiegokolwiek powodu.

11. Na ekranie Shipping Screw (Śruba transportowa) dotknij opcji Close Lid (Zamknij pokrywę), aby zamknąć pokrywę.

System System CFX Opus Dx jest gotowy do użycia i wyświetla ekran logowania.



Logowanie do systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Urządzenie System CFX Opus Dx jest dostarczane z trzema domyślnymi użytkownikami: Admin, Service, and Guest (Administrator, Serwis i Gość). Użytkownicy mają również możliwość założenia własnego konta przy pierwszym logowaniu do systemu.

Wskazówka: Tworzenie kont użytkowników systemu System CFX Opus Dx jest opcjonalne.

Każdy użytkownik może zalogować się jako Guest (Gość) i uzyskać dostęp do wszystkich protokołów i analiz w folderze publicznym, w tym do domyślnych plików qPCR w folderze qPCR Bio-Rad.

Każdy użytkownik, w tym Guest (Gość), może tworzyć foldery i protokoły, edytować szablony protokołów oraz protokoły analiz. Po zalogowaniu się jako Guest (Gość) użytkownik może tworzyć podfoldery w folderze publicznym i zapisywać swoje protokoły oraz pliki analiz w wybranym folderze.

Wskazówka: Wszystkie foldery i pliki zapisane w folderze publicznym są dostępne dla wszystkich użytkowników systemu System CFX Opus Dx.

System System CFX Opus Dx automatycznie tworzy folder osobisty dla każdego użytkownika, który tworzy własne konto użytkownika. Po zalogowaniu się użytkownik może tworzyć podfoldery w swoim folderze osobistym i zapisywać swoje protokoły oraz pliki analiz w wybranym folderze.

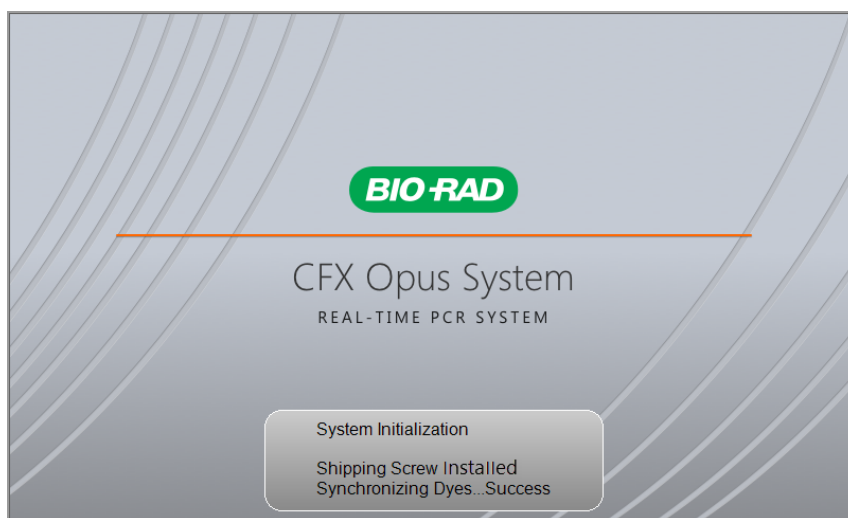
Uwaga: W przypadku użytkownika typu Admin (Administrator) lub Service (Serwis) wszystkie takie pliki są zapisywane w odpowiednich folderach. Te foldery nie są dostępne dla żadnego innego użytkownika.

Uruchamianie systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

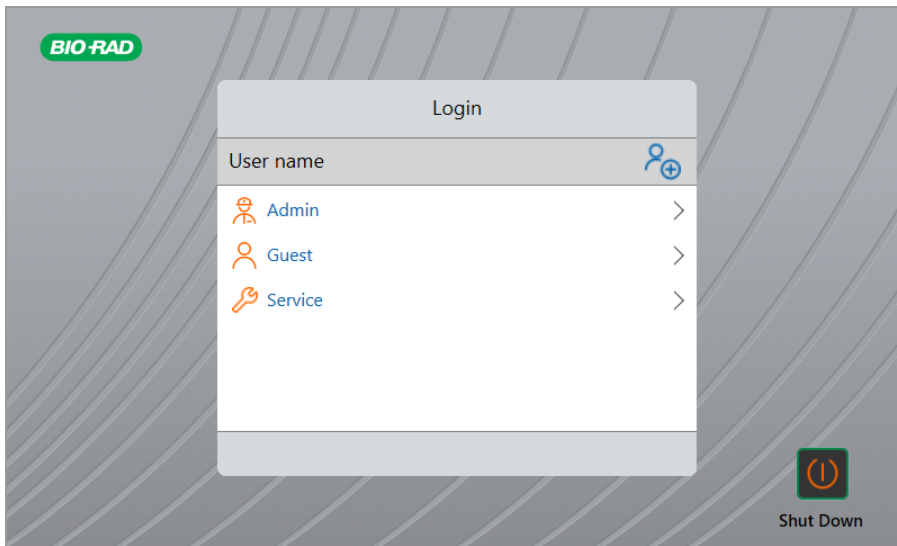
Uruchamianie systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

- ▶ Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, naciśnij przełącznik zasilania z tyłu urządzenia, aby uruchomić termocykler System CFX Opus Dx.

Widoczny będzie ekran startowy systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym.



System wykona serię testów inicjalizacji, a następnie wyświetli ekran logowania



Tworzenie konta użytkowników systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Wskazówka: Tworzenie kont użytkowników systemu System CFX Opus Dx jest zalecane.

Po zalogowaniu się do systemu System CFX Opus Dx możesz

- Utworzyć strukturę folderów oraz zarządzać nią w środowisku przeglądarki.
- Tworzyć i edytować protokoły, a następnie zapisywać je w swoich folderach osobistych.
- Uruchamiać protokoły i zapisywać je w swoich folderach osobistych.
- Usuwać protokoły i analizy ze swoich folderów osobistych.
- Kopiować pliki protokołów lub analiz do folderu publicznego lub dysku USB.
- Połączyć się z udostępnionym folderem w sieci w celu przechowywania lub uzyskiwania dostępu do plików protokołów i analiz.
- Ustawić lub zmienić hasło.

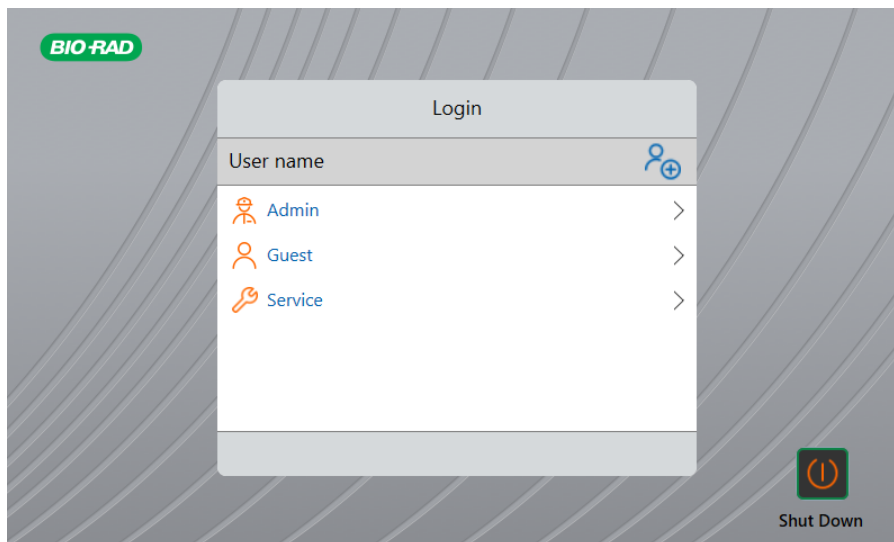
W tej sekcji wyjaśniono, jak tworzyć konta użytkowników w systemie System CFX Opus Dx.

Tworzenie nowego użytkownika

1. Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Włącz system System CFX Opus Dx.
- Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), aby wylogować aktualnie zalogowanego użytkownika.

Pojawi się lista logowania.



2. Dotknij ikony Create User (Utwórz użytkownika):



3. Korzystając z wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, wpisz nazwę użytkownika, a następnie dotknij przycisku OK.

Pojawi się okno dialogowe Password (Hasło).

4. Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Wprowadź i potwierdź hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku Save Password (Zapisz hasło).

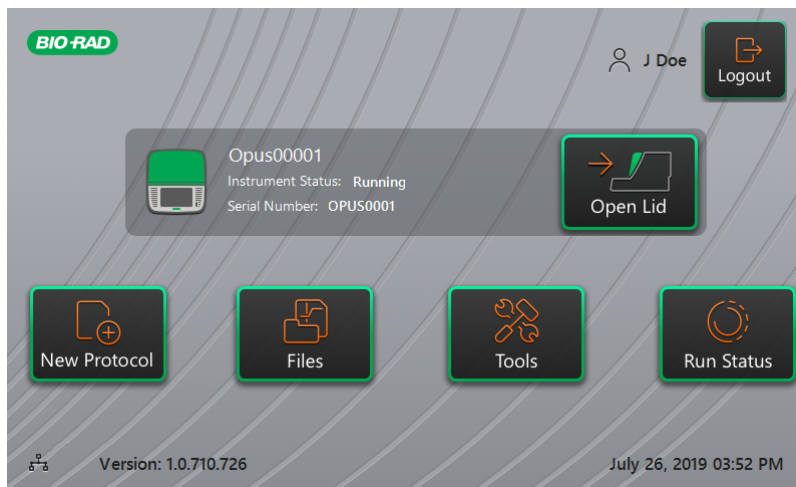
Hasła do systemu System CFX Opus Dx mogą być dowolną kombinacją znaków alfanumerycznych. Hasła muszą mieć od 4 do 50 znaków.

Wskazówka: w hasłach rozróżniane są duże i małe litery.

- Dotknij przycisku Skip Password (Pomiń hasło).

Wskazówka: Możesz utworzyć hasło innym razem, wybierając kolejno opcje Tools (Narzędzia) > User Profile (Profil użytkownika). Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Ustawianie haseł użytkowników na stronie 75](#).

Zostanie wyświetlony ekran główny z nazwą użytkownika obok przycisku Logout (Wyloguj się).



Logowanie do systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Wraz z uruchomieniem systemu System CFX Opus Dx pojawi się lista logowania, która wyświetli istniejących użytkowników z ostatnim użytkownikiem na górze.

Ważne: Domyślnie konto administratora nie ma hasła. Firma Bio-Rad zdecydowanie zaleca utworzenie hasła do konta administratora przy pierwszym logowaniu i zapisanie go w sejfie na hasła. Resetowanie zapomnianego hasła administratora wymaga połączenia telefonicznego z działem pomocy technicznej Bio-Rad. Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Ustawianie haseł użytkowników na stronie 75](#).

Logowanie się do konta administratora przy uruchomieniu System CFX Opus Dx

1. Na liście logowania znajdź opcję Admin (Administrator) i dotknij jej.
2. Po wyświetleniu komunikatu wprowadź hasło administratora za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK.

Logowanie się do konta użytkownika przy uruchomieniu System CFX Opus Dx

1. Na liście logowania znajdź swoją nazwę użytkownika i dotknij jej.
2. Po wyświetleniu komunikatu wprowadź hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK.

Wskazówka: Po utworzeniu konta użytkownika klawiatura nie pojawi się, jeśli nie masz hasła do swojego konta.

Logowanie się do konta gościa przy uruchomieniu System CFX Opus Dx

- ▶ Na liście logowania znajdź opcję Guest (Gość) i dotknij jej.

Wskazówka: Klawiatura nie pojawia się, ponieważ konto Guest (Gość) nie ma hasła.

Zmianianie użytkowników

1. Na ekranie głównym dotknąć przycisku Logout (Wyloguj się), aby wylogować aktualnie zalogowanego użytkownika.

Pojawi się lista logowania.

2. Na liście logowania dotknij swojej nazwy użytkownika.
3. Po wyświetleniu komunikatu wprowadź hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK.

Wskazówka: Klawiatura nie pojawia się, jeśli konto użytkownika nie ma hasła.

Wylogowywanie się

- ▶ Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się).

Ładowanie bloku próbek

Firma Bio-Rad zdecydowanie zaleca używanie z System CFX Opus Dx wyłącznie płytek niskoprofilowych i probówek z płaskimi zatyczkami. Stosowanie płytek wysokoprofilowych może spowodować przygnięcie probówek. Używanie probówek z zatyczkami kopułkowymi może mieć negatywny wpływ na odczyty płytek.

Aby uzyskać listę płytek i probówek zgodnych z systemem System CFX Opus Dx, odwiedź witrynę www.bio-rad.com/cfxopus lub skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym Bio-Rad.

W celu zapewnienia jednakowego ogrzewania i chłodzenia próbek, naczynia reakcyjne muszą być w pełnym kontakcie z blokiem próbek. W celu zapewnienia odpowiedniego kontaktu:

- Przed załadowaniem próbek upewnij się, że blok próbek jest czysty.
- Mocno wciśnij pojedyncze probówki, probówki w paskach lub mikro płytki do studzienek bloku.
- Gdy używana jest jedna probówka lub kilka probówek, używaj ramy na probówki albo załaduj co najmniej jedną pustą probówkę do każdego narożnika bloku, dzięki czemu pokrywa będzie równomiernie dociskać pojedyncze probówki.

Ładowanie płytek, probówek i pasków probówek do bloku próbek



Przeostoga: Nigdy nie używaj próbki z pokrywą lub uszczelką, która jest otwarta, luźna, przebita lub w inny sposób uszkodzona. Zwiększy to prawdopodobieństwo pęknięcia, które może spowodować obrażenia ciała lub zanieczyszczenie systemu.

Ważne: Podczas uruchamiania System CFX Opus Dx należy zawsze równomiernie rozkładać probówki w paskach lub nakładać zatyczki na studzienki narożne, aby zapewnić równomierne dociśnięcie bloku przez ogrzewaną pokrywę.

Ładowanie płytek do bloku próbek

1. Aby otworzyć automatyczną pokrywę, wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Na ekranie głównym dotknij przycisku Open Lid (Otwórz pokrywę).
 - Na ekranie Run Setup (Konfiguracja analizy próbek) dotknij przycisku Open Lid (Otwórz pokrywę).
 - W panelu Detected Instruments (Wykryte urządzenia) systemu Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security kliknij przycisk Open Lid (Otwórz pokrywę).
 - W panelu Detected Instruments (Wykryte urządzenia) systemu CFX Maestro Dx SE kliknij prawym przyciskiem myszy na aparacie i kliknij przycisk Open Lid (Otwórz pokrywę).

- W zakładce Start Run (Uruchom analizę próbek) okienka Run Setup (Konfiguracja analizy próbek) systemu CFX Maestro Dx SE, kliknąć Open Lid (Otwórz pokrywę).

2. Umieścić mikropłytkę, pojedyncze próbki lub próbki w paskach w uszczelnionych pokrywach w bloku.

Ważne: Upewnij się, że próbki są całkowicie uszczelnione, aby nie dopuścić do wycieków.

Wskazówka: W celu uzyskania optymalnych wyników załaduj próbki o objętości 10–50 µl w przypadku systemu CFX Opus 96 Dx lub 10–125 µl w przypadku systemu Opus Deepwell Dx system oraz 5–30 µl dla systemu CFX Opus 384 Dx .

3. W celu zapewnienia dokładnej analizy danych upewnij się, że orientacja próbek w bloku jest dokładnie taka sama, jak orientacja zawartości studzienki w systemie CFX Maestro Dx SE.

4. Aby zamknąć automatyczną pokrywę, wykonaj jedną z następujących czynności:


- Na ekranie głównym dotknij przycisku Close Lid (Zamknij pokrywę).
- Na ekranie Run Setup (Konfiguracja analizy próbek) dotknij przycisku Close Lid (Zamknij pokrywę).
- W panelu Detected Instruments (Wykryte aparaty) w oprogramowaniu CFX Maestro Dx SE kliknij przycisk Close Lid (Zamknij pokrywę).
- W zakładce Start Run (Uruchom analizę próbek) okienka Run Setup (Konfiguracja analizy próbek) systemu CFX Maestro Dx SE, kliknąć Close Lid (Zamknij pokrywę).
- W panelu Detected Instruments (Wykryte Aparaty) systemu CFX Maestro Dx SE kliknij prawym przyciskiem myszy na aparacie i kliknij przycisk Close Lid (Zamknij pokrywę).
- W panelu Run Details (Szczegóły Analizy) systemu CFX Maestro Dx SE (po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na aparacie w panelu Detected Instruments (Wykryte instrumenty) i wybraniu Run Details (Szczegóły analizy)), kliknij Close Lid (Zamknij pokrywę).

Ważne: Upewnij się, że nic nie blokuje pokrywę, gdy trwa jej zamykanie. Istnieje mechanizm bezpieczeństwa, który uniemożliwia zamknięcie pokrywę w przypadku wykrycia przeszkody, ale przed zamknięciem należy niczego umieszczać na drodze pokrywę.

Wyłączanie urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Ważne: Postępuj zgodnie z niniejszymi instrukcjami, aby bezpiecznie i całkowicie wyłączyć urządzenie System CFX Opus Dx.

Wyłączanie System CFX Opus Dx

1. Upewnij się, że żaden protokół nie jest uruchomiony, a system nie jest już używany.
2. Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, usuń próbki z bloku.
 - a. Na ekranie głównym dotknij przycisku Open Lid (Otwórz pokrywę), aby uzyskać dostęp do próbek.
 - b. Wyjmij próbki z bloku, a następnie dotknij przycisku Close Lid (Zamknij pokrywę).
3. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), aby wylogować się z systemu.
4. Na ekranie logowania dotknij przycisku Shut Down (Wyłącz)  w celu wykonania miękkiego wyłączenia systemu.
5. Gdy system System CFX Opus Dx zakończy proces miękkiego wyłączenia, naciśnij wyłącznik zasilania z tyłu urządzenia, aby wyłączyć system.

Rozdział 3 Konfiguracja produktu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Po pomyślnym zainstalowaniu urządzenia System CFX Opus Dx można skonfigurować system zgodnie z wymaganiami placówki. Korzystając z ekranu dotykowego systemu, można wykonywać następujące zadania.

- Skonfigurować strefę czasową i czas lokalny systemu System CFX Opus Dx
- Włączyć lub wyłączyć wygaszacz ekranu systemu
- Zmienić nazwę systemu
- Skonfigurować łączność sieciową
- Skonfigurować usługę poczty e-mail
- Podłączyć system do komputera z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security

Jako użytkownik systemu System CFX Opus Dx możesz

- Stworzyć własne konto do logowania w systemie System CFX Opus Dx
- Ustawić lub zmienić hasło
- Ustawić lub zmienić swój adres e-mail
- Ustawić lub zmienić połączenie z udostępnionym folderem sieciowym

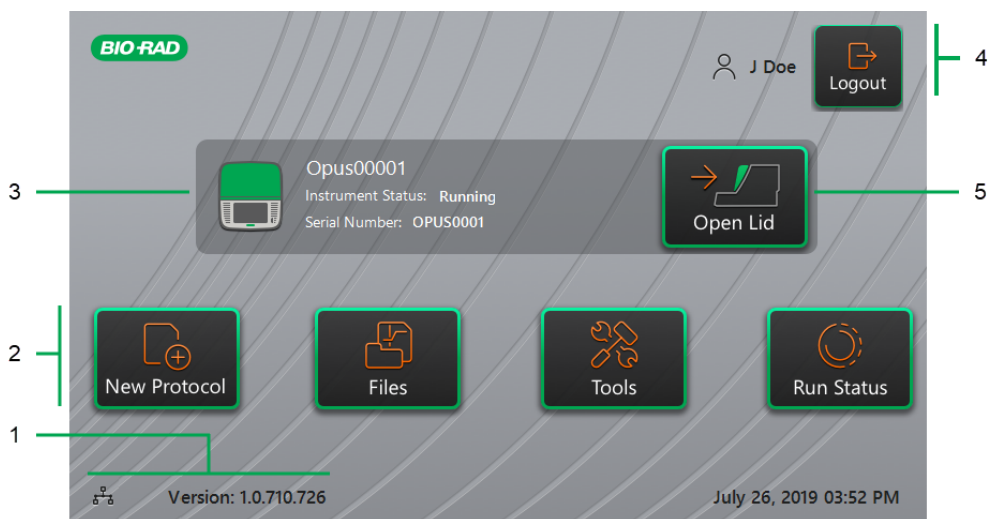
Jako gość systemu System CFX Opus Dx możesz

- Ustawić lub zmienić swoje konto e-mail

W tym rozdziale wyjaśniono, jak skonfigurować system System CFX Opus Dx.

Przegląd ekranu dotykowego


Ta sekcja zawiera omówienie funkcji ekranu dotykowego systemu System CFX Opus Dx.



LEGENDA

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Łączność i wersja oprogramowania | 2. Menu czynności podstawowych |
| 3. Szczegóły instrumentu | 4. Aktualnie zalogowany użytkownik |
| 5. Otwórz/zamknij pokrywę | |

Szczegóły

- **Connectivity and software version** (Łączność i wersja oprogramowania) — wyświetla aktualną wersję oprogramowania i typ połączenia operacyjnego:
 - **Network connection** (Połączenie sieciowe) — wskazuje operacyjne połączenie z siecią Ethernet:
 — połączenie sieciowe Ethernet
 - **Software version** (Wersja oprogramowania) — wyświetla wersję oprogramowania ekranu dotykowego. Aby instalować aktualizacje ręcznie, patrz [Aktualizacja oprogramowania i oprogramowania układowego urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym na stronie 151](#).

- **Primary activity menu** (Menu czynności podstawowych) — zapewnia szybki dostęp do podstawowych czynności wymaganych do tworzenia i uruchamiania protokołów oraz zarządzania działaniem systemu System CFX Opus Dx.
 - **New Protocol** (Nowy protokół) — otwiera ekran New Protocol (Nowy protokół), w którym można utworzyć nowy protokół. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Tworzenie protokołów na stronie 87](#).
 - **Files** (Pliki) — otwiera przeglądarkę plików, w której możesz zarządzać swoimi plikami i wykonywać analizy. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat zarządzania plikami, patrz [Zarządzanie plikami i folderami na stronie 127](#).
 - **Tools** (Narzędzia) — daje dostęp do elementów menu, z których użytkownicy i administratorzy mogą wykonywać operacje zarządzania systemem.
 - **Run Status** (Stan analizy) — otwiera ekran Run Status (Stan analizy), aby wyświetlić stan aktualnej analizy.
- **Instrument status** (Stan instrumentu) — identyfikuje system oraz jego numer seryjny i aktualny stan.
- **Logout action/status** (Akcja/stan wylogowania) — identyfikuje aktualnie zalogowanego użytkownika i umożliwia wylogowanie się z systemu
 - **Logout** (Wyloguj się) — dotknij tego przycisku, aby wylogować się z systemu. System wyświetli listę logowania.




Wskazówka: Aby utworzyć nowe konto użytkownika, patrz [Tworzenie konta użytkowników systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym na stronie 47](#).
 - **Logged in user** (Zalogowany użytkownik) — identyfikuje użytkownika aktualnie zalogowanego do systemu.
- **Open/Close Lid** (Otwórz/zamknij pokrywę) — otwiera lub zamyka pokrywę instrumentu.

Jeśli pokrywa jest zamknięta, widnieje napis Open Lid (Otwórz pokrywę). Jeśli pokrywa jest otwarta, widnieje napis Close Lid (Zamknij pokrywę). Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ładowania płytek, patrz [Ładowanie bloku próbek na stronie 51](#).

Pliki w oprogramowaniu

W sekcji [Tabela 9](#) wyszczególniono typy plików, z jakich korzysta System CFX Opus Dx.

Tabela 9. Typy plików, z jakich korzysta System CFX Opus Dx

Typ pliku	Ikona	Szczegóły
Protokół		Zawiera szczegóły konfiguracji protokołu potrzebne do wykonania analizy PCR
Dane		Zawiera wyniki eksperymentu i analizy PCR
JSON		Plik tylko do odczytu generowany wyłącznie przez systemy CFX Opus Dx. Ten plik zawiera dane pliku analizy, które pojawiają się w okienku szczegółów w przeglądarce plików po wybraniu pliku analizy. Ten plik jest generowany po zakończeniu analizy. Jest eksportowany wraz z plikiem .zpcr i zapisywany z plikami danych, gdy lokalizacją zapisu jest dysk USB lub współdzielony folder sieciowy.

Ekran Tools (Narzędzia)

Na ekranie Tools (Narzędzia) użytkownicy i administratorzy mogą uzyskać dostęp do różnych opcji. Te opcje pozwalają sterować systemem. Wszystkie opcje dostępne dla użytkowników są również dostępne dla administratorów. Tylko osoby logujące się za pomocą konta administratora mają dostęp do opcji administratora.

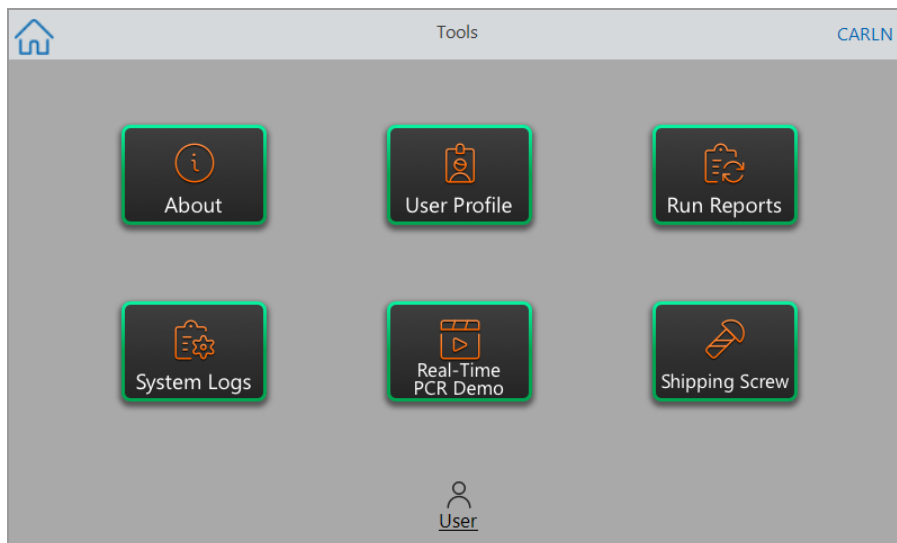
Opcje na ekranie User Tools (Narzędzia użytkownika)

Wskazówka: Nie musisz logować się do konta użytkownika, aby uzyskać dostęp do opcji użytkownika. Konto Gość może również uzyskać dostęp do opcji na ekranie Tools (Narzędzia).

Uzyskiwanie dostępu do ekranu User Tools (Narzędzia użytkownika)

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj), a następnie zaloguj się przy użyciu poświadczeń użytkownika.
2. Dotknij opcji Tools (Narzędzia) na ekranie głównym.

Zostanie wyświetlony ekran User Tools (Narzędzia użytkownika).



- **About** (Informacje) — wyświetla aktualną wersję oprogramowania, numer seryjny, pojemność i dostępność miejsca na dysku, a także całkowitą liczbę godzin pracy oraz cykli wykonanych przez system od ostatniego logowania.
- **User Profile** (Profil użytkownika) — wyświetla opcje profilu użytkownika dotyczące hasła, adresu e-mail oraz informacje na temat udostępnionego sieciowego konta.

Uwaga: Użytkownik Gość może ustawić tylko swój adres e-mail.

- **Run Reports** (Raporty z analiz) — wyświetla raport z analizy w przypadku każdego protokołu uruchomionego w systemie. Użytkownicy mogą wyeksportować określony raport z analizy lub wszystkie raporty z analiz do podłączonego dysku USB.

Wskazówka: Oprócz eksportowania raportów na temat analiz administratorzy mogą przycinać listę raportów z analiz, aby usunąć starsze lub nieprawidłowe raporty, a także odzyskać plik .zpcr z wybranych analiz.

- **System Logs** (Rejestry systemowe) — wyświetla dwa rodzaje dzienników:
 - **Messages Log** (Rejestry komunikatów) — komunikaty pojawiające się podczas każdej analizy.
 - **Usage Log** (Rejestr użytkownika) — wszystkie zdarzenia, które występują podczas każdej analizy.

Uwaga: Na tym ekranie zalogowani użytkownicy mogą wyeksportować wszystkie wiadomości i rejestry użytkownika systemu na podłączony dysk USB. Administratorzy mogą eksportować wszystkie dzienniki, a także usuwać wszystkie dzienniki z systemu.

- **Real-Time PCR Demo** (Demonstracja PCR w czasie rzeczywistym) — wyświetla na ekranie dotykowym demonstrację w czasie rzeczywistym analizy SYBR[®] lub PCR typu multiplex z 96 lub 384 studzienkami.
- **Shipping Screw** (Śruba transportowa) — wyświetla instrukcje dotyczące wyjmowania lub instalowania śruby transportowej.

Opcje na ekranie Admin Tools (Narzędzia administracyjne)

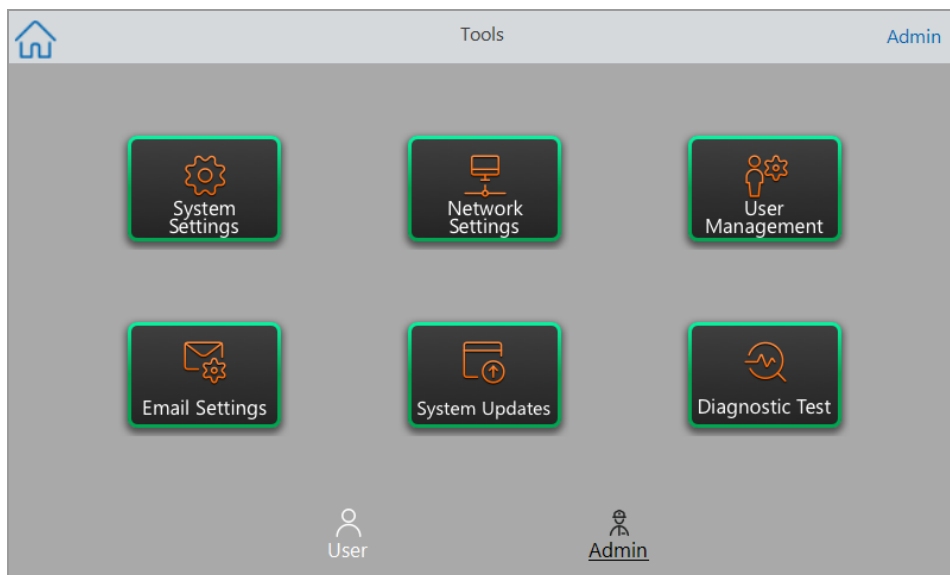
Wszystkie opcje dostępne dla użytkowników są również dostępne dla administratorów. Tylko osoby logujące się jako administrator mają dostęp do opcji administratora.

Uzyskiwanie dostępu do ekranu Narzędzia administracyjne

1. W razie potrzeby na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), a następnie zaloguj się jako administrator.
2. Dotknij opcji Tools (Narzędzia) na ekranie głównym.

Zostanie wyświetlony ekran Narzędzia z opcjami administratora.

Wskazówka: Aby wyświetlić standardowe opcje użytkownika, dotknij przycisku User (Użytkownik) u dołu ekranu.



■ Ustawienia systemu — na tym ekranie administrator może

- Ustawić strefę czasową, datę i godzinę systemu
- Włączyć lub wyłączyć wymóg hasła

Uwaga: jeśli użytkownik utworzy lokalne konto użytkownika bez hasła przed włączeniem tego wymogu, zostanie poproszony o utworzenie hasła przy następnej próbie logowania.

- Włączyć lub wyłączyć wygaszacz ekranu i ustawić czas bezczynności ekranu

Uwaga: wygaszacz ekranu pojawi się, gdy system pozostanie bezczynny przez określony czas. Wygaszacz ekranu nie pojawia się podczas trwania analizy.

- Zmienić nazwę systemu
- **Ustawienia sieciowe** — przeglądanie szczegółów dotyczących bieżącego połączenia sieciowego. Za pomocą tego ekranu można podłączyć system do sieci wewnętrznej za pośrednictwem połączenia Ethernet.
- **Zarządzanie użytkownikami** — usuwanie użytkowników i resetowanie haseł.
- **Ustawienia e-mail** — konfiguracja informacji o serwerze poczty e-mail.
- **Aktualizacje systemu** — aktualizacja oprogramowania systemowego i układowego z podłączonego dysku USB.
Uwaga: Instalator System CFX Opus Dx może zawierać aktualizacje oprogramowania oraz oprogramowania układowego. Aktualizacje oprogramowania układowego System CFX Opus Dx nie są dystrybuowane w osobnym pakiecie.
- **Test diagnostyczny** — wykonywanie serii autotestów diagnostycznych systemu (do użytku podczas serwisowania systemu).

Zmiana nazwy systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Początkowo każdy System CFX Opus Dx otrzymuje nazwę z numerem seryjnym. Aby ułatwić identyfikację, można zmienić nazwę systemu.

Zmiana nazwy System CFX Opus Dx

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), a następnie zaloguj się jako administrator.
2. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), aby otworzyć menu Tools (Narzędzia).
3. Na ekranie narzędzi administracyjnych dotknij przycisku System Settings (Ustawienia systemu), aby otworzyć ekran System Settings (Ustawienia systemu).

4. Dotknij pola Instrument name (Nazwa urządzenia) i wpisz nową nazwę za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej.
5. Dotknij przycisku Apply (Zastosuj), aby potwierdzić zmianę ustawień.
6. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do menu Tools (Narzędzia).

Konfiguracja strefy czasowej w System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Czas systemu CFX Opus jest zsynchronizowany ze strefą czasową skonfigurowaną w systemie operacyjnym komputera. Jeśli urządzenie jest podłączone do Internetu, możesz ustawić strefę czasową zgodnie z najlepszymi praktykami swojego laboratorium. Następnie możesz ustawić czas rzeczywisty w systemie zgodnie z lokalną strefą czasową.

Zmiany strefy czasowej są stosowane natychmiast w polach Date and Time (Data i godzina) menu System Settings (Ustawieniach systemu) i zapisywane po dotknięciu przycisku Apply (Zastosuj). Wszelkie zmiany daty i godziny dokonane przed skonfigurowaniem strefy czasowej zostaną utracone. Zmiany daty i godziny wprowadzone po zmianie strefy czasowej są zapisywane i stosowane dodatkowo do zmiany strefy czasowej po dotknięciu przycisku Apply (Zastosuj).

Raporty z analiz będą wyświetlać czas lokalny (czyli strefę czasową, w której znajduje się urządzenie, na którym prowadzony jest eksperyment).

Ważne: Nawet jeśli skonfigurujesz strefę czasową, musisz ustawić prawidłowy czas. System nie wykrywa automatycznie czasu lokalnego.

Wskazówka: Zmiany czasu spowodowane przełączeniem między czasem letnim a czasem standardowym są stosowane automatycznie po ustawieniu strefy czasowej.

Konfiguracja strefy czasowej w System CFX Opus Dx

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), a następnie zaloguj się jako administrator.
2. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), aby otworzyć menu Tools (Narzędzia).
3. Na ekranie narzędzi administracyjnych dotknij przycisku System Settings (Ustawienia systemu), aby otworzyć ekran System Settings (Ustawienia systemu).

< Back
System Settings
Admin

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

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

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

Password required:

Screen saver: Time out (min): 15

Instrument name: 0000

Apply

4. Dotknij pola Time zone (Strefa czasowa) i wybierz docelową strefę czasową z wyświetlonej listy rozwijanej.
5. Dotknij pola Date (Data) i ustaw datę za pomocą wyświetlonego kalendarza.
6. Dotknij pola Time (Czas) i ustaw godzinę, minuty i sekundy za pomocą wyświetlonych klawiatur.
Uwaga: Pole hour (Godzina) jest polem 24-godzinnym.
7. Dotknij przycisku Apply (Zastosuj), aby potwierdzić zmianę ustawień.
8. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do menu Tools (Narzędzia).

Konfiguracja połączenia sieciowego w systemie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Podczas nawiązywania połączenia między systemem System CFX Opus Dx a siecią wewnętrzną wymagany jest serwer DHCP, aby system otrzymał adres IP. Serwer DHCP należy skonfigurować tak, aby zawsze przypisywał systemowi ten sam adres IP. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z administratorem sieci.

Domyślnie adres IP systemu System CFX Opus Dx jest dynamiczny. Oznacza to, że adres IP może się zmienić przy każdym ponownym uruchomieniu systemu. W takich przypadkach system musi przy każdym uruchomieniu ponownie nawiązać połączenie z siecią wewnętrzną. Statyczny adres IP nigdy się nie zmienia. W ten sposób system zawsze łączy się z siecią przy każdym ponownym uruchomieniu.

W niniejszej sekcji wyjaśniono, jak skonfigurować połączenie sieciowe z dynamicznym lub statycznym adresem IP w systemie System CFX Opus Dx.

Konfigurowanie połączenia sieciowego z dynamicznym adresem IP

Uwaga: Przed rozpoczęciem tej procedury upewnij się, że urządzenie System CFX Opus Dx jest wyłączone.

Konfiguracja połączenia sieciowego z dynamicznym adresem IP

1. Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, włóż dostarczony przewód Ethernet do portu Ethernet z tyłu urządzenia System CFX Opus Dx.
2. Włóż wolny koniec przewodu Ethernet do routera lub koncentratora połączenia sieciowego.
3. Włącz system.

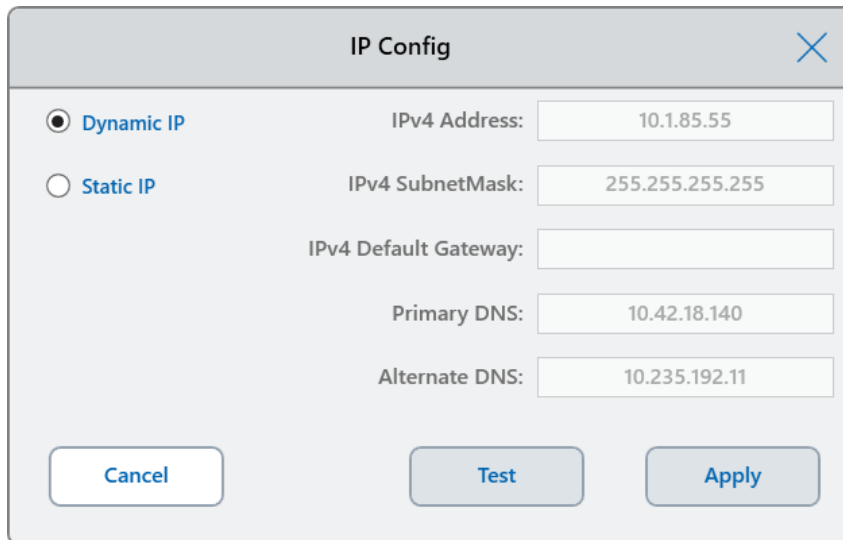
System System CFX Opus Dx automatycznie wykryje dostępny adres IP i nawiąże połączenie z siecią. System wyświetla ikonę Ethernet w lewym dolnym rogu ekranu głównego, wskazując udane połączenie z siecią Ethernet.



4. W celu przetestowania konfiguracji dynamicznego adresu IP, zaloguj się do systemu System CFX Opus Dx jako administrator i dotknij przycisku Tools (Narzędzia) na ekranie głównym.
5. Na liście Admin Tools (Narzędzia administracyjne) dotknij przycisku Network Settings (Ustawienia sieci).

6. Na ekranie Network Settings (Ustawienia sieci) dotknij przycisku IP Config (Konfiguracja adresu IP).

Zostanie wyświetlone okno dialogowe IP Config (Konfiguracja adresu IP) zawierające szczegóły bieżącej konfiguracji dynamicznego adresu IP, na przykład:



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

7. Dotknij opcji Test (Testuj), aby przetestować połączenie.

Zostanie wyświetlony komunikat wskazujący, że znaleziono połączenie internetowe.

8. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć komunikat, a następnie przycisku Cancel (Anuluj), aby zamknąć okno dialogowe IP Config (Konfiguracja adresu IP) i powrócić do ekranu Network Settings (Ustawienia sieci).
9. Na ekranie Network settings (Ustawienia sieci) dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia).
10. W razie potrzeby zastosuj środki zabezpieczające sieć zgodnie z polityką bezpieczeństwa i prywatności organizacji.

Konfigurowanie połączenia sieciowego ze statycznym adresem IP

Uwaga: Przed rozpoczęciem tej procedury upewnij się, że urządzenie System CFX Opus Dx jest wyłączone.

Podczas konfigurowania połączenia sieciowego ze statycznym adresem IP musisz podać adres IPv4, maskę podsieci, bramę domyślną oraz szczegóły dotyczące podstawowego i alternatywnego serwera DNS systemu. Skontaktuj się z administratorem systemu w celu uzyskania odpowiednich ustawień.

Uwaga: Systemy System CFX Opus Dx obsługują wyłącznie łączność IPv4. Upewnij się, że ustawienia są odpowiednie dla Twojej placówki.

Konfiguracja połączenia sieciowego ze statycznym adresem IP

1. Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, włóż dostarczony przewód Ethernet do portu Ethernet z tyłu urządzenia System CFX Opus Dx.
2. Włóż wolny koniec przewodu Ethernet do routera lub koncentratora połączenia sieciowego.
3. Włącz system.

System System CFX Opus Dx automatycznie wykryje dostępny adres IP i nawiąże połączenie z siecią.
4. W celu skonfigurowania dynamicznego adresu IP, zaloguj się do systemu System CFX Opus Dx jako administrator i dotknij przycisku Tools (Narzędzia) na ekranie głównym.
5. Na liście Admin Tools (Narzędzia administracyjne) dotknij przycisku Network Settings (Ustawienia sieci).
6. Na ekranie Network Settings (Ustawienia sieci) dotknij przycisku IP Config (Konfiguracja adresu IP).

Pojawi się okno dialogowe IP Config (Konfiguracja adresu IP).
7. Dotknij przycisku Static IP (Statyczny adres IP) i podaj adres IP, maskę podsieci, bramę domyślną oraz szczegóły dotyczące podstawowego i alternatywnego serwera DNS placówki.
 - IP address (Adres IP) — określony adres numeryczny systemu System CFX Opus Dx
 - IP subnet mask (Maska podsieci IP) — filtr numeryczny służący do określenia podsieci, do której należy adres IP
 - IP default gateway (Brama domyślna IP) — (opcjonalna, wymagana, jeśli planujesz uzyskać dostęp do systemu System CFX Opus Dx z komputerów z oprogramowaniem CFX Maestro Dx SE, które znajdują się w innej podsieci) adres IP węzła, który umożliwi komunikację między podsieciami
 - Primary and alternate DNS servers (Podstawowe i alternatywne serwery DNS) — adresy IP węzłów, które tłumaczą nazwę serwera na jego adres IP

8. Dotknij opcji Test (Testuj), aby przetestować połączenie.

Zostanie wyświetlony komunikat wskazujący, że znaleziono połączenie internetowe.

9. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć komunikat, a następnie przycisku Cancel (Anuluj), aby zamknąć okno dialogowe IP Config (Konfiguracja adresu IP) i powrócić do ekranu Network Settings (Ustawienia sieci).
10. Na ekranie Network settings (Ustawienia sieci) dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia).
11. System wyświetla ikonę Ethernet w lewym dolnym rogu ekranu głównego, wskazując udane połączenie z siecią Ethernet.



12. W razie potrzeby zastosuj środki zabezpieczające sieć zgodnie z polityką bezpieczeństwa i prywatności organizacji.

Konfiguracja usługi poczty e-mail

Możesz podłączyć system System CFX Opus Dx do serwera poczty wychodzącej i otrzymywać powiadomienia i raporty e-mail dotyczące analiz bezpośrednio na określone konto użytkownika. System System CFX Opus Dx zapisuje parametry połączenia z serwerem e-mail do czasu ich zmiany.

Domyślnie system jest dostarczany z zapisanymi ustawieniami serwera Gmail. Możesz utworzyć konto Gmail i otrzymywać wiadomości e-mail na to konto. Alternatywnie możesz zaprogramować system tak, aby wysyłał wiadomości e-mail na określone konto na serwerze poczty e-mail Twojej placówki.

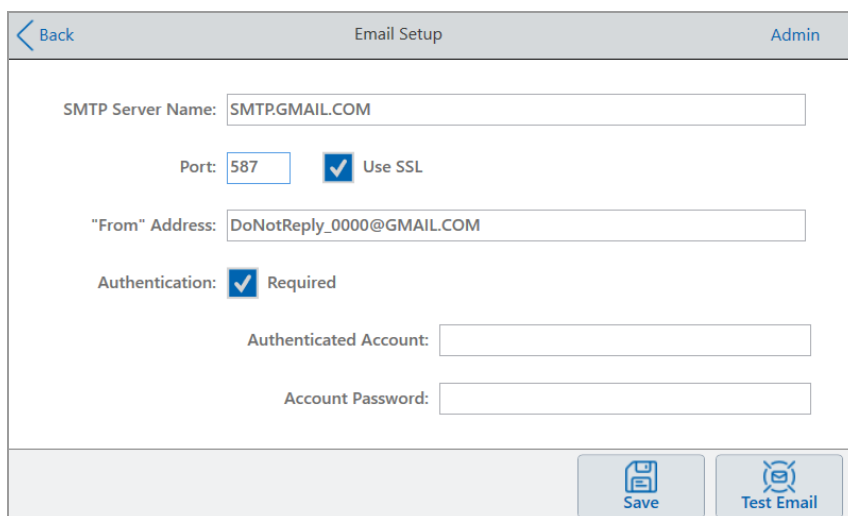
W niniejszej sekcji wyjaśniono, jak podłączyć system do niestandardowego serwera poczty e-mail.

Uwaga: Przed podłączeniem systemu do niestandardowego serwera poczty e-mail musisz skonsultować się z administratorem systemu w celu uzyskania informacji na temat konkretnych wymagań dotyczących serwera poczty e-mail swojej placówki.

Podłączanie systemu System CFX Opus Dx do niestandardowego serwera poczty e-mail

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), a następnie zaloguj się jako administrator.
2. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), aby otworzyć menu Tools (Narzędzia).
3. Na ekranie Admin Tools (Narzędzia administracyjne) dotknij przycisku Email Settings (Ustawienia poczty e-mail), aby otworzyć okno dialogowe Email Setup (Konfiguracja poczty e-mail).

W oknie dialogowym Email Setup (Konfiguracja poczty e-mail) zostaną wyświetlone domyślne ustawienia serwera Gmail.



The screenshot shows the 'Email Setup' configuration screen. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the text 'Back', the title 'Email Setup', and an 'Admin' link. The main content area contains several input fields and checkboxes:

- 'SMTP Server Name:' with the value 'SMTP.GMAIL.COM' entered in the text box.
- 'Port:' with the value '587' entered in the text box and a checked checkbox for 'Use SSL'.
- 'From' Address:' with the value 'DoNotReply_0000@GMAIL.COM' entered in the text box.
- 'Authentication:' with a checked checkbox for 'Required'.
- 'Authenticated Account:' with an empty text box.
- 'Account Password:' with an empty text box.

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

4. Podaj informacje dotyczące swojej firmy:
 - **Authentication** (Uwierzytelnianie) — domyślnie ta opcja jest włączona (wymagana w przypadku serwerów poczty Gmail), a pola Authenticated Account (Uwierzytelnione konto) i Account Password (Hasło do konta) są aktywne. Jeśli Twoja placówka nie wymaga uwierzytelniania konta, usuń zaznaczenie tego pola wyboru.

Wskazówka: skontaktuj się z administratorem systemu, aby uzyskać nazwę uwierzytelnionego konta wraz z hasłem.

 - Authenticated Account** (Uwierzytelnione konto) — nazwa uwierzytelnionego konta.
 - Account Password** (Hasło do konta) — hasło do uwierzytelnionego konta.
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.
6. (Opcjonalnie) Weryfikowanie, czy ustawienia serwera SMTP są prawidłowe:
 - a. Dotknij opcji Test Email (Testuj pocztę e-mail), aby otworzyć okno dialogowe Email Server (Serwer poczty e-mail).
 - b. Podaj prawidłowy adres e-mail i dodaj przykładowy załącznik.

Limit rozmiaru załączników jest określany przez serwer Twojej firmy. Firma Bio-Rad zaleca przetestowanie załącznika o rozmiarze od 0,5 do 5 MB.

Wskazówka: wprowadź 0, aby wysłać testową wiadomość e-mail bez załącznika.
 - c. Dotknij przycisku Send Email (Wyślij e-mail).

System wyśle testową wiadomość e-mail na konto e-mail.
 - d. Dotknij przycisku Cancel (Anuluj), aby powrócić do okna dialogowego Email Setup (Konfiguracja poczty e-mail).
7. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do menu Tools (Narzędzia).

Zmiana serwerów poczty elektronicznej

System System CFX Opus Dx zapisuje parametry połączenia w przypadku jednego serwera poczty e-mail. Zachowuje najnowsze połączenie z serwerem, dopóki go nie zmienisz.

Zmiana serwera poczty e-mail na inny

1. W oknie dialogowym Email Setup (Konfiguracja poczty e-mail) wprowadź odpowiednie zmiany.
2. Kliknij przycisk Save (Zapisz), a następnie przycisk Yes (Tak), aby zapisać zmiany.
3. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do menu Tools (Narzędzia).

Podłączanie do komputera z produktem Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security

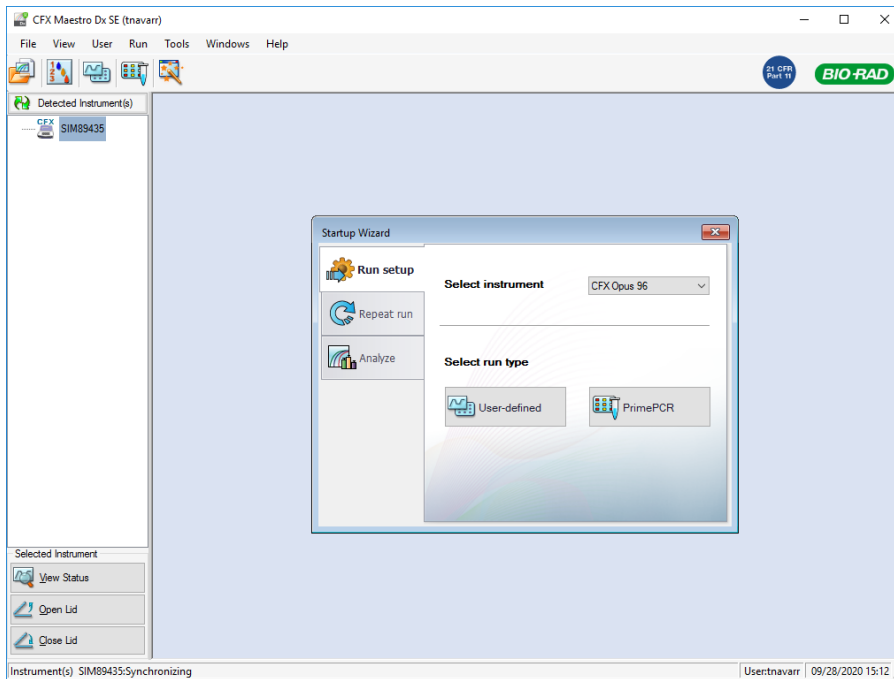
Podczas instalacji instalator oprogramowania CFX Maestro Dx SE automatycznie instaluje sterowniki urządzenia na komputerze. Po uruchomieniu oprogramowania system CFX Maestro Dx SE wykrywa podłączone urządzenia.

Ważne: Przed zainstalowaniem oprogramowania musisz odłączyć system System CFX Opus Dx od komputera CFX Maestro Dx SE. Podczas instalacji oprogramowania nie trzeba wyłączać systemu.

Wykrywanie podłączonych aparatów

1. Jeśli ta czynność nie została jeszcze wykonana, wprowadź kwadratowy (męski) koniec kabla USB typu B z zestawu do portu USB typu B, który znajduje się na tylnej ścianie podstawy System CFX Opus Dx.
2. Drugi koniec kabla (port) wprowadź do portu USB na komputerze CFX Maestro Dx SE.
3. Jeśli system nie jest jeszcze uruchomiony, naciśnij przełącznik zasilania na tylnej ścianie aparatu, aby go uruchomić.
4. Uruchom oprogramowanie CFX Maestro Dx SE.

Oprogramowanie automatycznie wykryje podłączony aparat i wyświetli jego nazwę w panelu Detected Instruments (Wykryte aparaty) w oknie Home (Strona główna).



Uwaga: Jeśli aparat nie jest widoczny w panelu Detected Instruments (Wykryte aparaty), sprawdź, czy kabel USB jest poprawnie podłączony. Aby ponownie zainstalować sterowniki, wybierz kolejno opcje Tools (Narzędzia) > Reinstall Instrument Drivers (Przeinstaluj sterowniki urządzenia) w oknie Home (Strona główna) oprogramowania CFX Maestro Dx SE.

Kalibrowanie nowych barwników

Systemy CFX Opus 96 Dx i CFX Opus 96 Deepwell Dx są fabrycznie kalibrowane dla powszechnie stosowanych fluoroforów w płytkach z białymi studzienkami i przezroczystymi studzienkami. System CFX Opus 384 Dx jest fabrycznie kalibrowany dla powszechnie stosowanych fluoroforów tylko w płytkach z białymi studzienkami.

Listę fabrycznie skalibrowanych fluoroforów, kanałów i aparatów oraz instrukcje dotyczące kalibracji nowych barwników znajdziesz w podręczniku użytkownika Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security.

Zarządzanie osobistymi kontami użytkowników

Jako zalogowany użytkownik systemu System CFX Opus Dx możesz:

- Ustawić lub zmienić hasło
- Ustawić lub zmienić swój adres e-mail
- Ustawić lub zmienić współdzielony dysk sieciowy

Niniejsza sekcja wyjaśnia, jak zarządzać kontem osobistym.

Ważne: Goście mogą wyłączenie ustawiać lub zmieniać swoje konta e-mail.

Ustawianie haseł użytkowników

Firma Bio-Rad zaleca utworzenie hasła podczas tworzenia profilu użytkownika. Możesz je zmienić w dowolnym momencie. Niniejsza sekcja wyjaśnia, jak ustawić hasło, jeśli nie zostało utworzone podczas tworzenia profilu użytkownika.

Uwaga: Jeśli planujesz połączyć się ze współdzielonym dyskiem sieciowym, musisz mieć hasło.

Wskazówka: Hasła do systemu System CFX Opus Dx mogą być dowolną kombinacją znaków alfanumerycznych. Hasła muszą mieć od 4 do 50 znaków. Rozróżniana jest wielkość liter.


Tworzenie hasła użytkownika

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), a następnie na ekranie Tools (Narzędzia) wybierz opcję User Profile (Profil użytkownika).

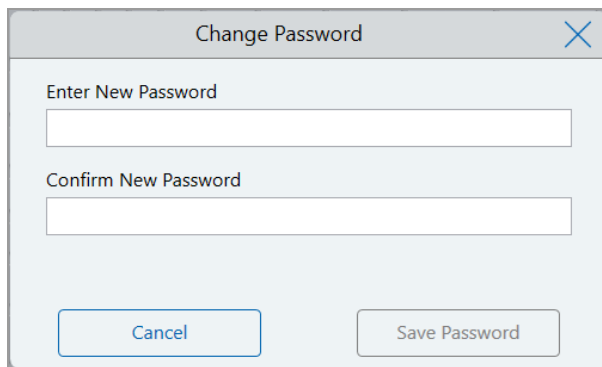
Zostanie wyświetlony ekran User Profile (Profil użytkownika).

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 title bar, there are four main configuration sections, each with a dropdown arrow on the right:

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

2. W sekcji System CFX Opus Dx Password (Hasło) dotknij ikony , aby rozwinąć okno dialogowe, a następnie dotknij przycisku Change Password (Zmień hasło).

Pojawi się okno dialogowe Change Password (Zmień hasło).



3. Wprowadź i potwierdź hasło za pomocą klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku Save Password (Zapisz hasło).
4. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Zmiana hasła

1. W sekcji System CFX Opus Dx Password (Hasło) na ekranie User Profile (Profil użytkownika) dotknij przycisku Change Password (Zmień hasło).
2. Wprowadź bieżące hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK.

Pojawi się okno dialogowe Change Password (Zmień hasło).

3. W oknie dialogowym Change Password (Zmień hasło) wpisz i potwierdź hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku Save Password (Zapisz hasło).
4. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Konfigurowanie adresu e-mail

Dodanie adresu e-mail do konta użytkownika System CFX Opus Dx umożliwia otrzymywanie powiadomień e-mailem po zakończeniu analizy. Jest to opcja na ekranie Konfiguracja analizy próbek dotycząca wykonywania analiz. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Uruchamianie protokołów na stronie 113](#).


Uwaga: Użytkownicy-goście mogą wybrać, na które konto e-mail mają przychodzić powiadomienia po zakończeniu analizy. System będzie jednak nadal wysyłał powiadomienia na ten adres e-mail, chyba że konto e-mail gościa zostanie zmienione. Bio-Rad zaleca, aby wszystkie konta użytkowników gości korzystały z jednego ogólnego adresu e-mail, aby użytkownicy-goście nie przegapili powiadomień.

Uwaga: Aby otrzymywać powiadomienia e-mail od systemu System CFX Opus Dx, administrator witryny musi skonfigurować usługę poczty e-mail. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Konfiguracja usługi poczty e-mail na stronie 70](#).

Dodawanie adresu e-mail do swojego konta użytkownika

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), a następnie na ekranie User (Użytkownik) wybierz opcję User Profile (Profil użytkownika).

Zostanie wyświetlony ekran User Profile (Profil użytkownika).

2. W sekcji Email Notification (Powiadomienie e-mail) dotknij opcji , aby rozwinąć okno dialogowe.
3. Dotknij pola Email Address (Adres e-mail) i wpisz swój adres e-mail za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK.
4. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Uwaga: W zależności od operatora, system można skonfigurować tak, aby wysyłał powiadomienie pocztą elektroniczną na telefon komórkowy. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat adresu e-mail dla swojego telefonu komórkowego, należy skontaktować się z operatorem telefonii komórkowej. Wprowadź adres e-mail telefonu (na przykład 5552221234@domenaemail_operatora.net) w polu tekstowym Email Notification (Powiadomienie e-mail) na ekranie User Preferences (Preferencje użytkownika).

Uwaga: System może mieć możliwość wysyłania powiadomień pocztą elektroniczną na telefon komórkowy, jeśli usługa ta jest obsługiwana przez operatora sieci komórkowej. Skontaktuj się z dostawcą usług telefonii komórkowej, aby uzyskać informacje o konkretnej domenie poczty elektronicznej. Wprowadź adres e-mail telefonu (na przykład 5552221234@domenaemail_operatora.net) w polu tekstowym Email Notification (Adresat powiadomienia e-mail) na ekranie User Preferences (Preferencje użytkownika).

Konfigurowanie połączenia ze współdzielonym dyskiem sieciowym

Uwaga: Musisz mieć hasło do systemu System CFX Opus Dx w celu połączenia się ze współdzielonym dyskiem sieciowym. Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Ustawianie haseł użytkowników na stronie 75](#).

Możesz połączyć swoje konto użytkownika System CFX Opus Dx z dyskiem współdzielonym w sieci wewnętrznej. Po nawiązaniu połączenia możesz tworzyć protokoły na swoim systemie System CFX Opus Dx oraz zapisywać je i pliki analiz na dysku sieciowym. Możesz także kopiować pliki protokołów CFX z dysku sieciowego do folderu w systemie System CFX Opus Dx.


Uzyskiwanie połączenia ze współdzielonym dyskiem sieciowym

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), a następnie na ekranie User (Użytkownik) wybierz opcję User Profile (Profil użytkownika).

Zostanie wyświetlony ekran User Profile (Profil użytkownika).

The screenshot shows a 'User Profile' configuration screen for a user named 'CARLN'. It contains four main sections, each with a dropdown arrow on the right:

- CFX Opus Password**: Labeled 'User Name:'.
- Email Notification**: Labeled 'Email Address:'.
- Network Folder**: Labeled 'Folder Path:'. Below it, a red warning icon and text state 'Network drive connection not set up.'.
- BR.io Account**: Labeled 'BR.io Email:'. Below it, a red warning icon and text state 'BR.io connection not set up'.

2. W sekcji Network Folder (Folder sieciowy) dotknij ikony , aby rozwinąć okno dialogowe.
3. W sekcji Folder Path (Ścieżka folderu) wprowadź ścieżkę do współdzielonego folderu sieciowego, używając następującego formatu:

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

Uwaga: Musisz wprowadzić dwa ukośniki odwrotne (\\) na początku ścieżki i oddzielić każdy folder pojedynczym ukośnikiem odwrotnym.

4. W sekcji Connection (Połączenie) wprowadź **nazwę domeny globalnej** i nazwę użytkownika używaną do łączenia się z tym serwerem w następującym formacie:

```
global_domain_name\user_name
```

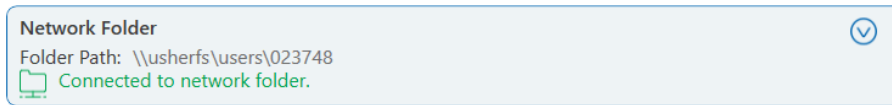
W ścieżce należy umieścić ukośnik odwrotny, na przykład:

```
Global\CarlN
```

Wskazówka: Ta nazwa użytkownika może być inna niż Twoja nazwa użytkownika System CFX Opus Dx.

5. (Opcjonalnie) Dotknij przycisku Save User Password (Zapisz hasło użytkownika), aby zapisać hasło sieciowe w systemie System CFX Opus Dx. Przy następnym logowaniu do konta System CFX Opus Dx nie będzie trzeba ponownie podawać hasła.
6. Dotknij przycisku Connect (Połącz).
7. Wprowadź hasło, którego używasz do łączenia się z tym serwerem, korzystając z wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK.


Po nawiązaniu połączenia stan folderu sieciowego zmieni się na Connected (Połączono):



8. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Wskazówka: System poinformuje Cię, kiedy folder, z którym nawiązano połączenie, będzie tylko do odczytu.

Odlączenie systemu System CFX Opus Dx od dysku sieciowego

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), a następnie na ekranie User (Użytkownik) wybierz opcję User Profile (Profil użytkownika).
Zostanie wyświetlony ekran User Profile (Profil użytkownika).
2. W sekcji Network Folder (Folder sieciowy) dotknij ikony , aby rozwinąć okno dialogowe.
3. Dotknij przycisku Disconnect (Odlącz).
4. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Zarządzanie kontami użytkowników

Administrator systemu System CFX Opus Dx może wykonywać ograniczone zadania związane z zarządzaniem użytkownikami. Na ekranie User Profile (Profil użytkownika) administrator może utworzyć własne hasło. Na ekranie User Management (Zarządzanie użytkownikami) administrator może

- Zmienić hasło użytkownika
- Usunąć konto użytkownika


W tej sekcji wyjaśniono, jak ustawić hasło administratora i zarządzać kontami użytkowników.

Ustawianie hasła administratora

Ważne: Domyślny użytkownik Administrator nie ma hasła. Firma Bio-Rad zdecydowanie zaleca, aby użytkownik, który przyjmie rolę administratora, natychmiast ustawił hasło i przechował je w sejfie na hasła. Resetowanie hasła administratora wymaga połączenia telefonicznego z działem pomocy technicznej Bio-Rad.

Hasła do systemu System CFX Opus Dx mogą być dowolną kombinacją znaków alfanumerycznych. Hasła muszą mieć od 4 do 50 znaków. Rozróżniana jest wielkość liter.

Dodawanie hasła administratora

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), aby wylogować zalogowanego użytkownika, a następnie zaloguj się jako administrator.
2. Na ekranie głównym dotknij opcji Tools (Narzędzia), aby otworzyć ekran Admin Tools (Narzędzia administracyjne).
3. Dotknij ikony użytkownika u dołu ekranu, aby wyświetlić ekran User Tools (Narzędzia użytkownika), a następnie dotknij opcji User Profile (Profil użytkownika).
Zostanie wyświetlony ekran User Profile (Profil użytkownika).
4. W sekcji System CFX Opus Dx Password (Hasło) dotknij ikony , a następnie przycisku Change Password (Zmień hasło).
5. W oknie dialogowym Change Password (Zmień hasło) wpisz i potwierdź hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku Save Password (Zapisz hasło).
6. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Zmianianie hasła administratora

1. W sekcji System CFX Opus Dx Password (Hasło) na ekranie User Profile (Profil użytkownika) dotknij przycisku Change Password (Zmień hasło).
2. Wprowadź bieżące hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK.
Pojawi się okno dialogowe Change Password (Zmień hasło).
3. Wpisz i potwierdź nowe hasło, a następnie dotknij przycisku Save Password (Zapisz hasło).
4. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

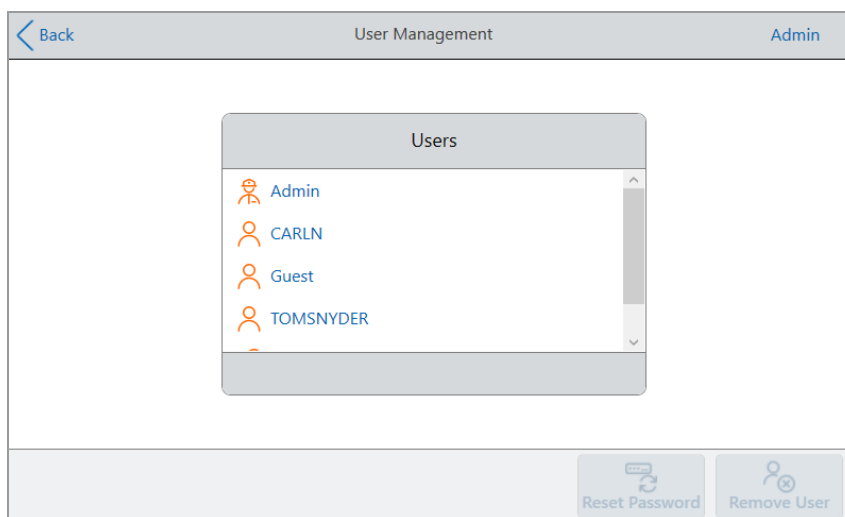
Resetowanie haseł użytkowników

Jeśli użytkownik zapomni swojego hasła, administrator może je zresetować. Użytkownicy mogą zmienić swoje hasło w dowolnym momencie oraz tak często, jak chcą.

Zmianianie lub dodawanie hasła za innego użytkownika

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), a następnie zaloguj się jako administrator.
2. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), a następnie na ekranie Tools (Narzędzia administracyjne) wybierz opcję User Management (Zarządzanie użytkownikami).

Zostanie wyświetlony ekran User Management (Zarządzanie użytkownikami).



3. Dotknij wybranej nazwy użytkownika na liście Users (Użytkownicy).

4. Dotknij przycisku Reset Password (Zresetuj hasło) na dolnym pasku narzędzi.

Pojawi się okno dialogowe Reset Password (Zresetuj hasło).

5. Wprowadź i potwierdź nowe hasło za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku Save Password (Zapisz hasło).
6. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Usuwanie kont użytkowników System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym



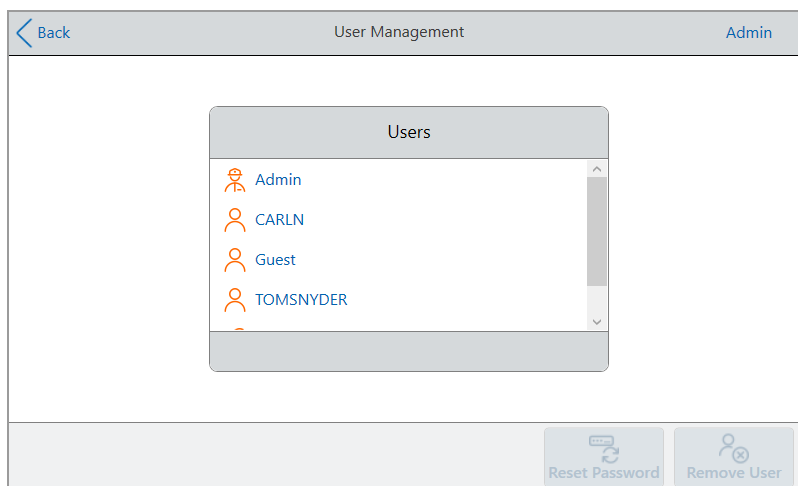
OSTRZEŻENIE! Usuwanie kont użytkowników z systemu System CFX Opus Dx również trwale usuwa ich protokoły, pliki analiz oraz dane użytkowników. Zachowaj ostrożność podczas usuwania użytkowników z systemu.

Uwaga: Nie można usunąć kont administratora, gościa ani użytkownika serwisu.

Usuwanie konta użytkownika

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), a następnie zaloguj się jako administrator.
2. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), a następnie na ekranie Tools (Narzędzia administracyjne) wybierz opcję User Management (Zarządzanie użytkownikami).

Zostanie wyświetlony ekran User Management (Zarządzanie użytkownikami).



3. Dotknij wybranej nazwy użytkownika na liście Users (Użytkownicy).
4. Dotknij opcji Remove User (Usuń użytkownika) na dolnym pasku narzędzi.
Pojawi się ostrzeżenie informujące, że trwale usunięcie użytkownika powoduje usunięcie jego danych.
5. Dotknij opcji Cancel (Anuluj), aby anulować ten ekran, lub dotknij opcji Remove (Usuń), aby usunąć konto użytkownika wraz z jego danymi.
6. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu Tools (Narzędzia), a następnie dotknij opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

Rozdział 4 Tworzenie protokołów

Korzystając z ekranu dotykowego na System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym można tworzyć i edytować protokoły, zmieniać parametry kroku, a także ustawiać objętość próbki i temperaturę pokrywy.

W każdym protokole można dodawać, edytować lub usuwać dowolne z następujących parametrów:

- Plate „read” (Odczyt płytki)
- Temperature gradients (Gradienty temperatury)
- Temperature increments (Przyrosty temperatury)
- Ramp rate (Szybkość zmiany tempa)
- Extend time (Wydłuż czas)
- Alert beeps (Sygnały dźwiękowe)
- GOTO steps (Kroki Idź do)

Protokół może zawierać następujące typy kroków:

- Temperature (Temperatura) — narasta do temperatury docelowej z określoną szybkością i utrzymuje tę temperaturę. Może zawierać odczyt płytki na końcu kroku.
- Gradient — stosuje różne temperatury w rzędach bloku. Może zawierać odczyt płytki na końcu kroku.
- GOTO (Idź do) — tworzy cykl określonej liczby powtórzeń pomiędzy określonymi krokami w protokole.
- Melt curve (Krzywa topnienia) — gromadzi dane fluorescencji w określonych przedziałach temperatur między temperaturą początkową a końcową. Służy do wykonywania analizy krzywej topnienia. Zawiera odczyt płytki po każdym interwale.

Sekcja [Parametry i zakresy kroków protokołu na stronie 88](#) zawiera listę opcji i zakresów kroków protokołu. Przed utworzeniem protokołu przejrzyj informacje w tej sekcji.

Parametry i zakresy kroków protokołu

Skorzystaj z informacji, jakie zawiera [Tabela 10](#), aby zmodyfikować domyślne ustawienia kroków w protokole.

Kroki temperatury

Temperatura docelowa to wartość w zakresie 4–100°C, ustawiana co wartości dziesiętne stopnia. System nagrzewa się do tej temperatury i utrzymuje ją przez określony czas (czas utrzymania).

Kroki gradientu

Zakres gradientu to różnica między dolną i górną temperaturą w kroku gradientu. Maksymalny dopuszczalny zakres to 24°C. Temperatura dolna to wartość w zakresie 30–99°C, ustawiana co wartości dziesiętne stopnia. Maksymalna temperatura górna wynosi 100°C. Termocykler nagrzewa się do docelowego gradientu temperatury w całym bloku i utrzymuje ją przez określony czas utrzymywania.

Ważne: Urządzenie oblicza wartość gradientu. Po wprowadzeniu wartości w górnym i dolnym polu kalkulatora gradientu oprogramowanie automatycznie oblicza i przypisuje temperatury do pozostałych pól. Po wprowadzeniu temperatury w dowolnym polu między polem górnym i dolnym urządzenie automatycznie obliczy pozostałe pola. Nie ma możliwości ręcznego wprowadzania wartości temperatury w każdym polu.

Tabela 10. Parametry i zakresy kroków protokołu

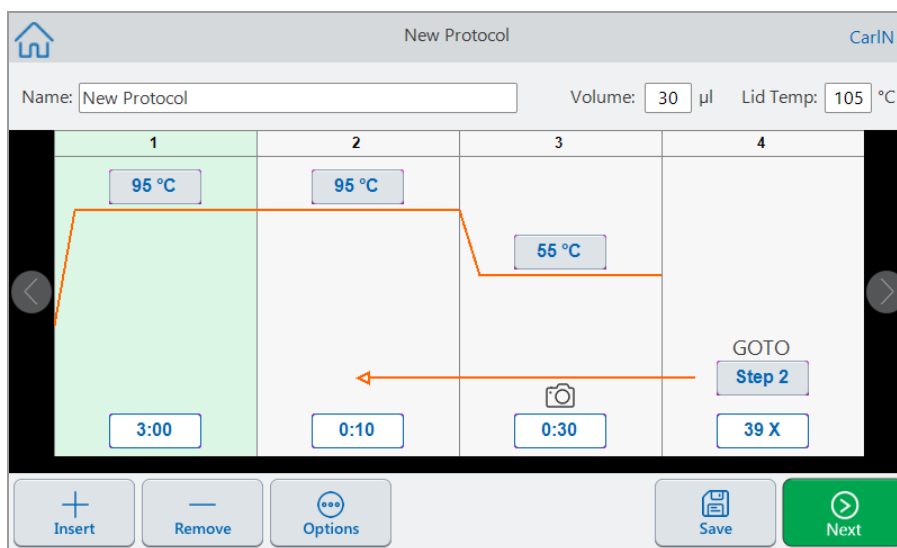
Parametr	Zakres	Opis
Ramp rate (Szybkość zmiany tempa)	<ul style="list-style-type: none"> ■ W przypadku systemów CFX Opus 96 Dx : 0,1–5°C na s ■ W przypadku systemów CFX Opus 384 Dx : 0,1–2,5°C na s ■ W przypadku systemów CFX Opus Deepwell Dx : 0,1–2,5° na s 	<p>Instruuje termocykler, aby osiągnął docelową temperaturę z określoną szybkością w tym kroku.</p> <p>Opcja dostępna tylko w przypadku kroków temperatury.</p>
Increment (Przyrost)	Liczba od –10 do 10°C na cykl w wartościach dziesiętnych stopnia	<p>Instruuje termocykler, aby zmienił docelową temperaturę kroku w każdym cyklu, gdzie liczba dodatnia zwiększa temperaturę, a liczba ujemna ją zmniejsza.</p> <p>Opcja dostępna tylko w przypadku kroków temperatury.</p>
Extend (Wydłuż)	Czas od –60 do 60 sekund na cykl	<p>Nakazuje termocyklerowi wydłużenie czasu utrzymania przy każdym cyklu. Liczba dodatnia wydłuża czas utrzymywania, a liczba ujemna go skraca.</p> <p>Opcja dostępna dla kroków temperatury i gradientu.</p>
Beep (Sygnał dźwiękowy)	(Brak parametrów)	<p>Nakazuje termocyklerowi wydanie sygnału dźwiękowego w celu zasygnalizowania, że osiągnął temperaturę docelową dla danego etapu.</p> <p>Opcja dostępna tylko w przypadku kroków temperatury.</p>
Plate read (Odczyt płytki)	(Brak parametrów)	<p>Nakazuje termocyklerowi dodanie odczytu płytki do wybranego kroku.</p> <p>Opcja dostępna dla kroków temperatury i gradientu.</p>

Tworzenie protokołu

Ważne: W trakcie tworzenia protokołu należy zachować ostrożność podczas ustawiania objętości próbki i temperatury pokrywy. Jeśli temperatura pokrywy jest zbyt wysoka, temperatura próbki może wzrosnąć powyżej temperatury docelowej. Aby uzyskać więcej informacji na temat tych ustawień, patrz [Ustawianie objętości próbki i temperatury pokrywy na stronie 103](#).

Tworzenie protokołu

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku New Protocol (Nowy protokół), aby otworzyć ekran New Protocol (Nowy protokół).



2. Aby ustawić lub zmienić dowolne z poniższych ustawień, dotknij odpowiedniego przycisku lub pola i wprowadź wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej:

- **Name** (Nazwa) — nazwa protokołu. Nazwa może składać się z maksymalnie 32 znaków alfanumerycznych.

Wskazówka: Spacje są traktowane jako znaki.

- **Volume** (Objętość) — objętość próbki/reakcji w µl.

Uwaga: Ustawienie objętości wpływa na tryb sterowania używany do określenia, kiedy próbka osiągnie temperaturę docelową. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Tryby kontroli objętości i temperatury próbki na stronie 103](#).


- **Lid temp** (Temperatura pokrywy) — temperatura pokrywy w °C.

- **Temperature** (Temperatura) — temperatura docelowa kroku. Na przykład:

95 °C (temperatura docelowa ustawiona na 95°C)

- **Time** (Czas) — czas utrzymania kroku (od 1 s do 17:59:59 godz.) w formacie GG:MM:SS. Na przykład:

0:10 (czas utrzymania ustawiony na 10 sekund)

Wskazówka: Aby ustawić nieskończony czas utrzymania kroku, dotknij przycisku  (Nieskończony).

- **GOTO step number** (Numer kroku Idź do) — (dotyczy wyłącznie kroków Idź do) numer kroku, do którego powraca cykl GOTO (Idź do). Na przykład:

Step 2 (cykl GOTO (Idź do) wraca do kroku 2 i powtarza kolejne kroki).

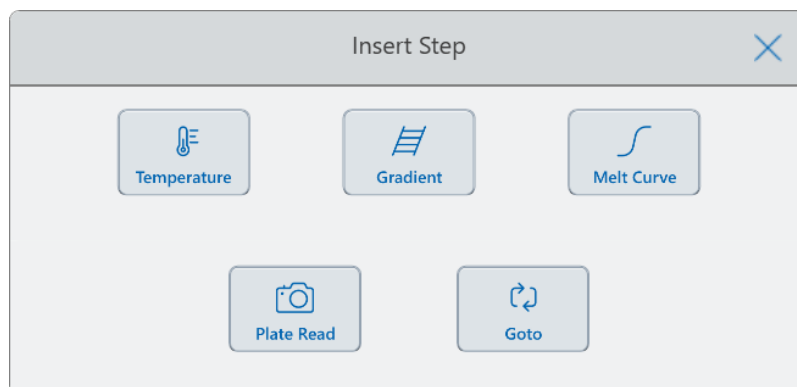
- **GOTO cycles** (Cykle Idź do) — (dotyczy wyłącznie kroków Idź do) liczba powtórzeń cyklu. Domyślnie jest to 39 razy. Na przykład:

39 X (powtórz cykl 39 razy)

3. (Opcjonalnie) Jeśli protokół wymaga nowej temperatury, gradientu, krzywej topnienia, odczytu płytki lub do kroku GOTO (Idź do):

- a. Wybierz krok protokołu, który będzie poprzedzał nowy krok, i dotknij opcji Insert (Wstaw) u dołu ekranu.

Pojawi się okno dialogowe Insert Step (Wstaw krok).

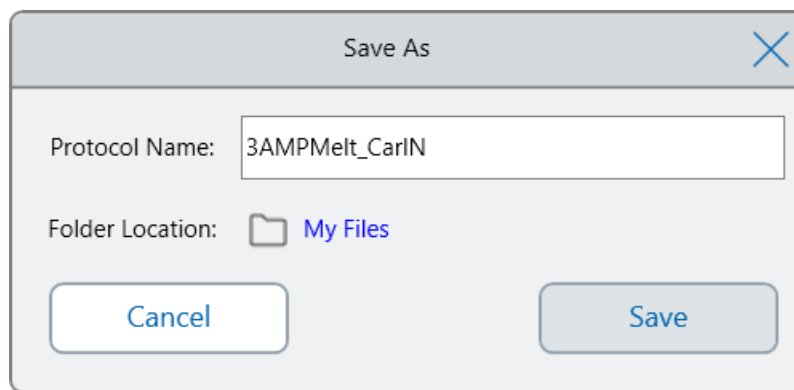


- b. Dotknij typu kroku, który chcesz wstawić.

Nowy krok pojawi się w protokole i zostanie podświetlony po prawej stronie wybranego kroku. Domyślna temperatura nowego stopnia wynosi 50°C, a domyślny czas to 30 sekund (0:30). Dotknij czasu lub temperatury, aby edytować te parametry w nowym kroku.

4. (Opcjonalnie) Aby usunąć krok, wybierz go i dotknij przycisku Remove (Kasuj) u dołu ekranu.
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać protokół.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Save As (Zapisz jako).



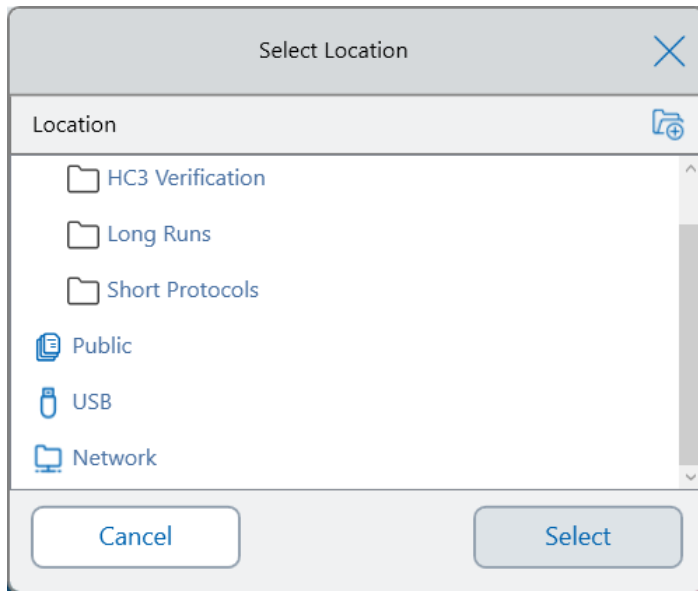
Jeśli masz lokalne konto użytkownika, domyślną lokalizacją zapisu jest folder osobisty, który pojawia się jako My Files (Moje pliki) w oknie dialogowym Save As (Zapisz jako). Protokoły zapisane w tym folderze lub dowolnym folderze w strukturze folderów My Files (Moje pliki) są widoczne tylko dla Ciebie. Pliki w strukturze My Files (Moje pliki) nie są dostępne dla innych użytkowników.

Alternatywnie możesz wybrać zapisywanie protokołów w udostępnionym folderze sieciowym, jeśli to ustawienie jest włączone. Możesz także wybrać opcję zapisywania na podłączonym dysku USB.

Ponadto możesz zapisywać protokoły w lokalizacji w folderze Public (Publiczny). Pliki zapisane w tym folderze lub dowolnym folderze w strukturze folderu Public (Publiczny) są widoczne i udostępniane każdemu użytkownikowi systemu System CFX Opus Dx w Twojej organizacji.

Ważne: Pliki zapisane w alternatywnej lokalizacji nie są jednocześnie zapisywane w systemie System CFX Opus Dx. Pamiętaj o tym przed wybraniem lokalizacji.

Dla gości domyślną lokalizacją zapisywania jest folder publiczny. Goście mogą zapisywać protokoły tylko w strukturze folderów publicznych lub na podłączonym dysku USB.



Wskazówka: Aby uzyskać więcej informacji na temat zarządzania plikami i folderami, patrz [Rozdział 6, Zarządzanie plikami i folderami](#).

6. W oknie dialogowym Save As (Zapisz jako):
 - a. Jeśli protokół jeszcze nie ma nazwy, dotknij pola Protocol Name (Nazwa protokołu) i wpisz nazwę protokołu na wyświetlonej klawiaturze alfanumerycznej.
 - b. Wykonaj jedną z następujących czynności w celu określenia miejsca docelowego plików:
 - Zaakceptuj domyślną lokalizację folderu.
 - Dotknij łącza Folder Location (Lokalizacja folderu), aby otworzyć okno dialogowe Select Location (Wybierz lokalizację), i wybierz nową lokalizację. W razie potrzeby dotknij przycisku Create Folder (Utwórz folder) (📁), aby utworzyć nowy folder w aktualnie wybranej lokalizacji. Po zakończeniu dotknij przycisku Select (Wybierz).
 - c. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać protokół, lub Cancel (Anuluj), aby powrócić do ekranu New Protocol (Nowy protokół).
7. Na ekranie New Protocol (Nowy protokół) dotknij przycisk Next (Dalej), aby otworzyć okno dialogowe Run Setup (Konfiguracja analizy próbek).

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_131432_OPUS0001_CARLN

Save Location: CARLN\...\CarLN

Notification: cnavar@celltech.com

Open Lid Run

8. Dostosuj ustawienia analizy zgodnie z wymaganiami protokołu:

- Sample volume (Objętość próbki)
- Lid temperature (Temperatura pokrywy)
- Scan mode (Tryb skanowania)
- (Opcjonalnie) Plate ID (Identyfikator płytki)
- Run file name (Nazwa pliku analizy)

Wskazówka: to jest nazwa pliku analizy, niezależna od nazwy protokołu.

- Save location (Lokalizacja zapisu)

Wskazówka: Domyślną lokalizacją jest folder osobisty użytkownika (Moje pliki). Możesz ją zmienić, aby zapisać pliki w tym samym folderze, co folder zawierający zapisany protokół, na współdzielonym dysku sieciowym lub na dysk USB.

- Notifications after the run is completed (Powiadomienia po zakończeniu analizy)

Możesz ustawić sygnał dźwiękowy systemu i/lub wysłać wiadomość e-mail na określone konto e-mail po zakończeniu analizy.

9. Na ekranie Run Setup (Konfiguracja analizy próbek) dotknij przycisku Run (Analizuj), aby rozpocząć analizę.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Rozdział 5, Uruchamianie protokołów](#).

Modyfikowanie ustawień w kroku protokołu

W trakcie tworzenia swojego protokołu możesz modyfikować ustawienia domyślne dla każdego kroku. Możesz dodać lub usuwać dowolne z następujących elementów:

- Target temperature (Temperatura docelowa)
- Hold time (Czas utrzymania)
- Temperature gradients (Gradienty temperatury)
- Temperature increments (Przyrosty temperatury)
- Ramp rate (Szybkość zmiany tempa)
- Extend time (Wydłuż czas)
- Alert beeps (Sygnały dźwiękowe)

Możesz także zmodyfikować domyślne ustawienia kroku GOTO (Idź do). Te zadania wyjaśniono w kolejnych sekcjach.

Zmiana temperatury docelowej i czasu wstrzymania

Aby zmienić temperaturę docelową i czas wstrzymania

1. Wybierz krok docelowy, a następnie dotknij przycisk Options (Opcje) na dolnym pasku narzędzi, aby otworzyć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku):

2. Dotknij odpowiedniej opcji i wprowadź nową wartość na wyświetlonej klawiaturze.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.

4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

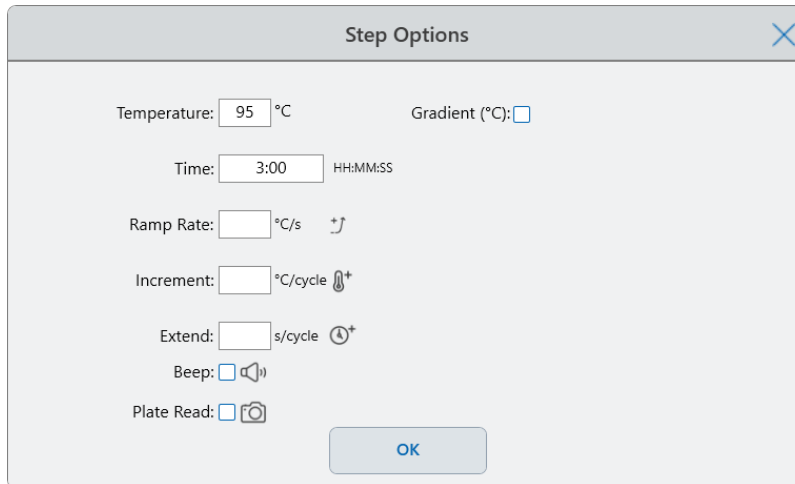
Wskazówka: Alternatywnie dotknij odpowiedniego pola w kroku docelowym i wprowadź nową wartość na wyświetlonej klawiaturze. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć klawiaturę i powrócić do protokołu.

Dodawanie lub usuwanie gradientu temperatury

Dodawanie gradientu temperatury

1. W protokole wybierz krok docelowy i dotknij przycisku Options (Opcje).

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).



Step Options

Temperature: 95 °C Gradient (°C):

Time: 3:00 HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆+

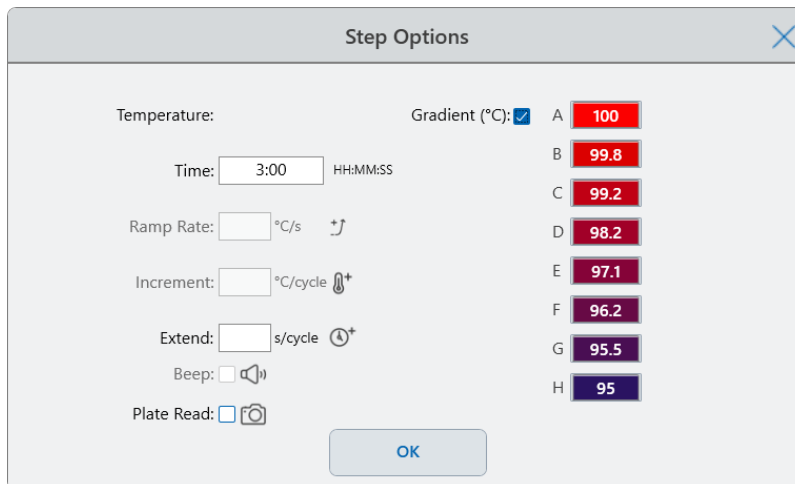
Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔔

Plate Read: 📷

OK

2. W oknie dialogowym Step Options (Opcje kroku) dotknij opcji Gradient. Zakres gradientu pojawi się po prawej stronie w oknie dialogowym Step Options (Opcje kroku).



Step Options

Temperature: Gradient (°C):

Time: 3:00 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. Aby zmienić zakres gradientu, dotknij wyższą lub niższą wartość oraz wprowadź nową wartość na wyświetlonej klawiaturze.

Ważne: Górna wartość zakresu gradientu nie może być wyższa niż 24°C od wartości dolnej.

4. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
5. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
6. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Usuwanie gradientu temperatury

1. W protokole wybierz krok gradientu i dotknij przycisku Options (Opcje).
Zostanie wyświetlone okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
2. Wyczyść pole wyboru Gradient.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Dodawanie lub usuwanie zmiany tempa temperatury

Opcja szybkości zmiany tempa instruuje termocykler, aby osiągnął docelową temperaturę z określoną szybkością w tym kroku.

Aby emulować termocykler, który działa z niższą szybkością zmiany tempa niż urządzenie System CFX Opus Dx, zmień zmiany tempa odpowiedniego kroku protokołu.

Aby dodać szybkość zmiany tempa

1. W protokole wybierz krok docelowy i dotknij przycisku Options (Opcje).
Zostanie wyświetlone okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
2. Dotknij opcji Ramp Rate (Szybkość zmiany tempa) i wprowadź wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Usuwanie szybkości zmiany tempa

1. W protokole wybierz szybkość zmiany i dotknij przycisku Options (Opcje).
2. W oknie dialogowym Step Options (Opcje kroku) dotknij przycisku Ramp Rate (Szybkość zmiany tempa), a następnie Off (Wyłącz) w celu usunięcia wpisu.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.

4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Dodawanie lub usuwanie przyrostu temperatury

Przyrost temperatury podnosi lub obniża temperaturę docelową danego kroku w ramach każdego cyklu.

Dodawanie przyrostu temperatury

1. W protokole wybierz krok docelowy i dotknij przycisku Options (Opcje).
Zostanie wyświetlone okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
2. Dotknij przycisku Increment (Przyrost).
3. Wprowadź wartość przyrostu za pomocą wyświetlonej klawiatury.
Wskazówka: Liczba dodatnia zwiększa temperaturę, a liczba ujemna ją obniża.
4. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
5. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
6. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Usuwanie przyrostu temperatury

1. W protokole wybierz przyrost temperatury i dotknij przycisku Options (Opcje).
2. W oknie dialogowym Step Options (Opcje kroków) stuknąć w Increment (Zwiększanie), a następnie stuknąć w 0 (zero), aby wyczyścić wpis.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Dodawanie lub usuwanie opcji wydłużenia czasu

Opcja Extend (Wydłuż) nakazuje termocyklerowi wydłużenie czasu utrzymania przy każdym cyklu.

Aby dodać lub zmodyfikować opcję wydłużania

1. W protokole wybierz krok docelowy i dotknij przycisku Options (Opcje).
Zostanie wyświetlone okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
2. Dotknij przycisku Extend (Wydłuż) i wpisz wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Aby usunąć opcję Extend (Wydłuż)

1. W protokole wybierz krok wydłużenia i dotknij przycisku Options (Opcje).
2. W oknie dialogowym Step Options (Opcje kroku) dotknij przycisku Extend (Rozszerz), a następnie 0 (zero) w celu usunięcia wpisu.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Dodawanie lub usuwanie sygnału dźwiękowego

System System CFX Opus Dx może emitować sygnał dźwiękowy, gdy osiągnie docelową temperaturę kroku protokołu.

Dodawanie sygnału dźwiękowego

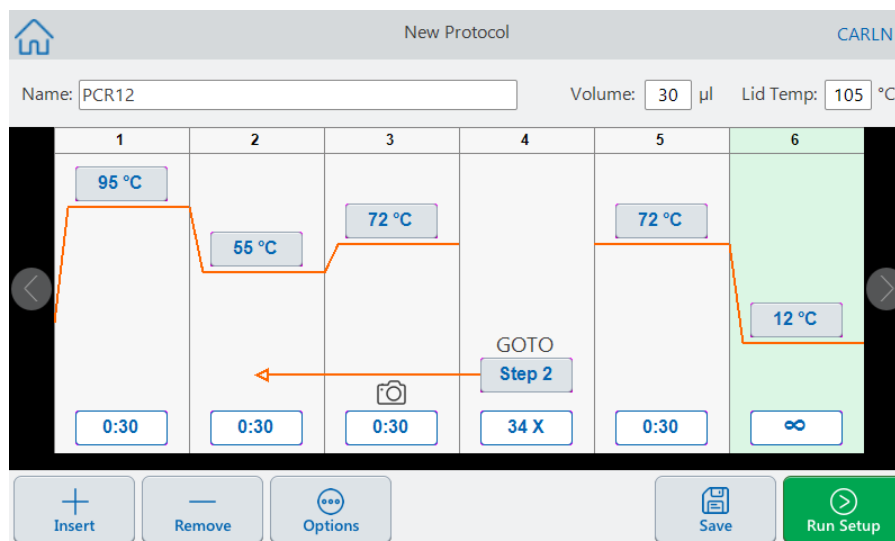
1. W protokole wybierz krok docelowy i dotknij przycisku Options (Opcje).
Zostanie wyświetlone okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
2. Dotknij pola wyboru Beep (Sygnał dźwiękowy), aby je zaznaczyć.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Usuwanie sygnału dźwiękowego

1. W protokole wybierz sygnał dźwiękowy i dotknij przycisku Options (Opcje).
2. W oknie dialogowym Options (Opcje) kroku dotknij opcji Beep (Sygnał dźwiękowy), aby wyczyścić pole wyboru.
3. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
4. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
5. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Zmiana parametrów w kroku GOTO (Idź do)

Krok GOTO (Idź do) nakazuje termocyklerowi, aby powrócił do określonego kroku w protokole i powtórzył serię kroków określoną liczbę razy. Tworzy to cykl w eksperymencie PCR. Krok GOTO (Idź do) w kroku 4 na poniższym rysunku nakazuje termocyklerowi, aby powrócił do kroku 2 i wykonał 34 dodatkowe powtórzenia, co daje łącznie 35 cykli.



Zmiana parametrów w kroku GOTO (Idź do)

1. Aby zmienić krok powrotu, dotknij przycisku **Step** (Krok) w kroku GOTO (Idź do) i wpisz nowy numer kroku za pomocą wyświetlonej klawiatury.
2. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.
3. Aby zmienić liczbę powtórzeń, dotknij opcji **X** w kroku GOTO (Idź do) i wpisz nową wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury.
4. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.

5. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku).
6. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać zmiany.

Ustawianie objętości próbki i temperatury pokrywy

Ważne: Jeśli temperatura pokrywy jest zbyt wysoka, temperatura próbki może wzrosnąć powyżej temperatury docelowej.

Tryby kontroli objętości i temperatury próbki

System System CFX Opus Dx wykorzystuje jeden z dwóch trybów kontroli w celu określania, czy próbka osiągnęła docelową temperaturę:

- **Calculated mode** (Tryb obliczeniowy) — gdy ustawienie objętości próbki jest większe niż zero, urządzenie System CFX Opus Dx oblicza temperaturę próbki na podstawie jej objętości. Firma Bio-Rad zaleca użycie trybu obliczeniowego, ponieważ najdokładniej przedstawia rzeczywistą temperaturę próbki.
- **Block mode** (Tryb bloku) — gdy ustawienie objętości próbki jest ustawione na zero (0) μ l, urządzenie System CFX Opus Dx przyjmuje, że temperatura próbki jest równa zmierzonej temperaturze bloku.

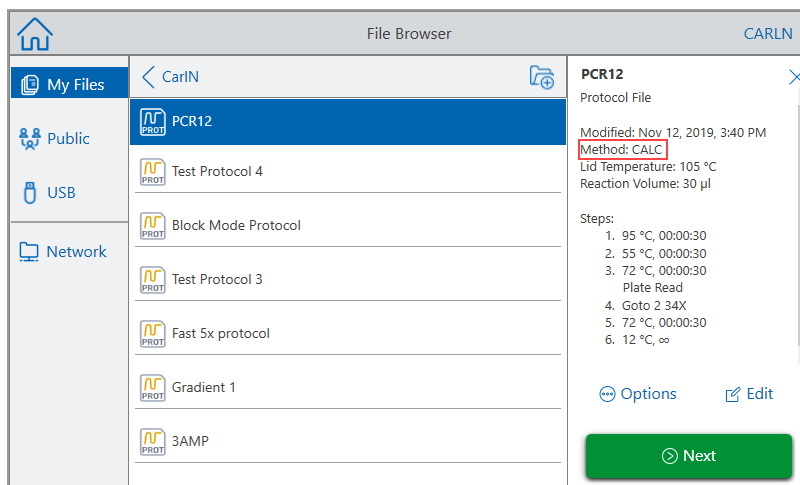
Zmianowanie objętości próbki

1. Na ekranie New Protocol (Nowy protokół) lub Edit Protocol (Edytuj protokół) dotknij opcji Volume (Objętość) u góry ekranu i wpisz nową wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury.
2. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.

Wyświetlanie ustawień trybu sterowania w przypadku zapisanego protokołu lub pliku analizy

1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby otworzyć ekran przeglądarki plików.
2. Dotknij lokalizacji i folderu, w którym znajduje się protokół lub plik analizy, a następnie dotknij nazwy pliku, aby wyświetlić jego szczegóły.

Na przykład poniższy obraz przedstawia, że protokół PCR2 używa trybu sterowania CALC (obliczeniowego):



Temperatura pokrywy

Uwaga: W przypadku systemu CFX Opus 96 i CFX Opus Deepwell Dx firma Bio-Rad zaleca, aby temperatura pokrywy wynosiła 105°C. W przypadku systemu CFX Opus 384 Dx firma Bio-Rad zaleca, aby temperatura pokrywy wynosiła 95°C.

Podgrzewana pokrywa urządzenia System CFX Opus Dx daje możliwość kontrolowania jej temperatury. Podgrzanie pokrywy zapobiega tworzeniu się kondensacji wewnątrz studzienek próbek. Kiedy urządzenie System CFX Opus Dx działa, podgrzewana pokrywa utrzymuje temperaturę określoną dla uruchomionego protokołu. Bez podgrzewanej pokrywy woda z odczynników może zostać utracona w wyniku kondensacji, powodując koncentrację reagentów w próbówce lub na płytce.

Domyślna temperatura pokrywy wynosi 105°C dla bloków próbek CFX Opus 96 Dx i CFX Opus Deepwell Dx oraz 95°C dla CFX Opus 384 Dx.

Uwaga: Kiedy blok pracuje z nieskończonym czasem utrzymania w temperaturze poniżej 30°C, podgrzewacz pokrywy utrzymuje temperaturę 31°C.

Zmianie temperatury pokrywy

1. Na ekranie New Protocol (Nowy protokół) lub Edit Protocol (Edytuj protokół) dotknij przycisku Lid temp (Temperatura pokrywy) u góry ekranu i wpisz nową wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury.
2. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić i zamknąć klawiaturę.

Edycja protokołu

Możesz edytować dowolny parametr w ramach istniejącego protokołu. Następnie możesz go zapisać pod tą samą nazwą w tym samym lub innym folderze. Możesz też zmienić nazwę protokołu i zapisać go w dowolnym folderze. Protokół o zmienionej nazwie nie zastępuje protokołu oryginalnego.

Wskazówka: Możesz także otworzyć plik ukończonej analizy, edytować oryginalny protokół i zapisać go w innym folderze lub pod inną nazwą. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Wyodrębnianie i edytowanie protokołu z analizy na stronie 123](#).

Przeostroga: Zapisanie protokołu o tej samej nazwie w tym samym folderze powoduje zastąpienie protokołu oryginalnego. Możesz mieć wiele protokołów o tej samej nazwie, o ile są zapisywane w różnych folderach.

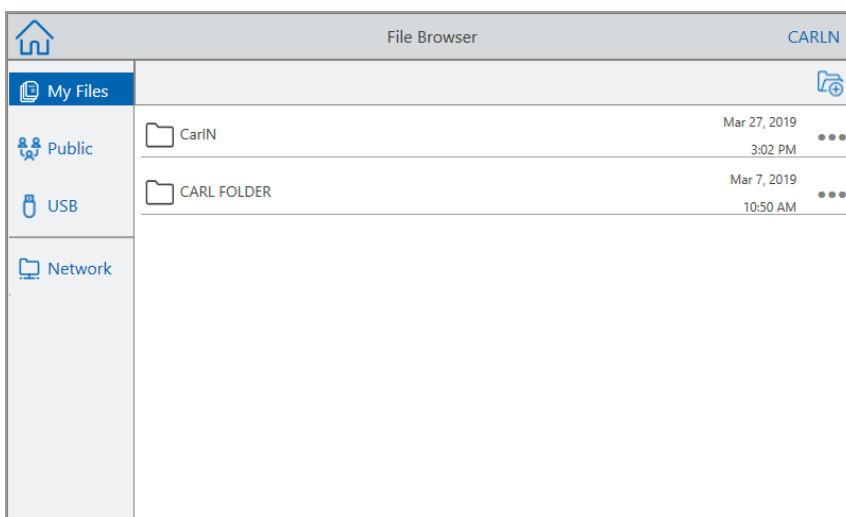
System System CFX Opus Dx udostępnia dwie opcje edycji protokołu:

- Bezpośrednia interakcja z przyciskami, które pojawiają się w protokole:
 - W krokach temperatury, gradientu i krzywej topnienia dotknij przycisków temperatury i czasu kroku, aby ustawić te parametry. Więcej opcji jest dostępnych w oknie dialogowym Options (Opcje).
 - W krokach Goto (Idź do) dotknij przycisku numeru kroku, aby zmienić krok, od którego zaczyna się cykl Goto (Idź do). Dotknij przycisku cykli, aby zmienić liczbę cykli do powtórzenia.
- Dotknij przycisku Options (Opcje) na dolnym pasku narzędzi, aby otworzyć okno dialogowe Step Options (Opcje kroku), które daje dostęp do wszystkich opcji dostępnych dla wybranego kroku.

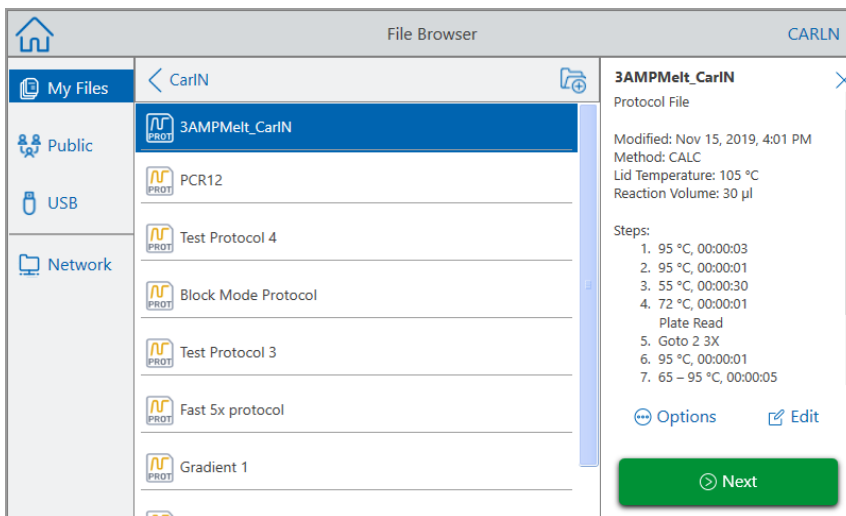
Edycja protokołu

Edytowanie protokołu

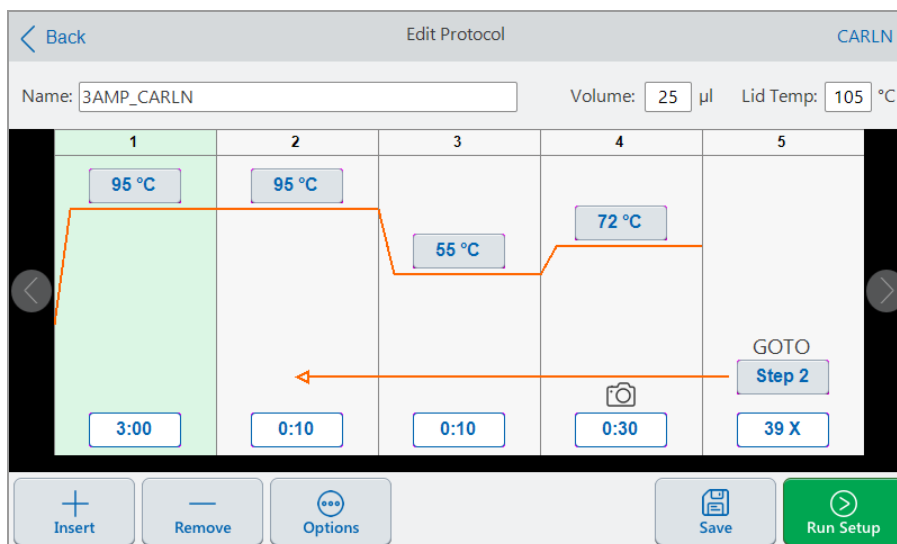
1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby otworzyć ekran przeglądarki plików.



2. Dotknij lokalizacji i folderu, w którym znajduje się plik protokołu, a następnie dotknij nazwy pliku, aby go wybrać.



3. Dotknij przycisku Edit (Edytuj), aby otworzyć ekran Edit Protocol (Edytuj protokół). Protokół pojawia się w formacie graficznym.



4. Aby ustawić lub zmienić dowolne z poniższych ustawień, dotknij odpowiedniego przycisku lub pola i wprowadź wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej:

- Name (Nazwa)

- Volume (Objętość)

Uwaga: Ustawienie objętości wpływa na tryb sterowania używany do określenia, kiedy próbka osiągnie temperaturę docelową. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Tryby kontroli objętości i temperatury próbki na stronie 103](#).

- Lid temp (Temperatura pokrywy)

- Temperature (Temperatura)

- Step time (Czas kroku)

- GOTO step destination (start of cycle) (Cel kroku Idź do (początek cyklu))

- GOTO number of cycles (Liczba cykli Idź do)

5. (Opcjonalnie) Aby dodać nowy krok, wybierz go w protokole i dotknij przycisku Insert (Wstaw) na dolnym pasku narzędzi.

W oknie dialogowym Insert Step (Wstaw krok) dotknij typu kroku do wstawienia. Nowy krok pojawi się po prawej stronie wybranego kroku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Tworzenie protokołu na stronie 90](#).

6. Dotknij przycisku Next (Dalej), aby otworzyć okno dialogowe Run Setup (Konfiguracja analizy próbek), a następnie dotknij przycisku Run (Uruchom), aby uruchomić protokół.

7. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby wprowadzić nową nazwę pliku, folder oraz lokalizację, w której chcesz zapisać protokół.

Edycja protokołu qPCR

System System CFX Opus Dx jest dostarczany z zestawem wstępnie skonfigurowanych przykładowych protokołów qPCR tylko do odczytu. Przykładowe protokoły qPCR można skopiować do dowolnego folderu w systemie.

Uwaga: Nie można edytować ani usuwać tych protokołów tylko do odczytu, nawet jeśli zostanie wykonana i zapisana w innym folderze ich kopia.

Przykładowe pliki qPCR znajdują się w folderze Publiczne (Public) > Bio-Rad qPCR, który również jest tylko do odczytu. Nie możesz zapisywać plików w tym folderze ani ich z niego usuwać.

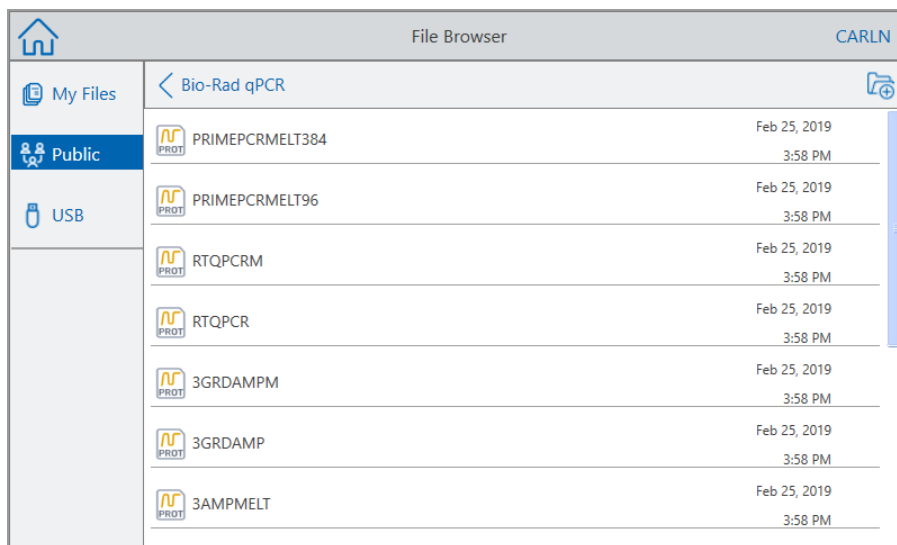
Jednak każdy użytkownik, w tym także Guest (Gość), może zmienić nazwę protokołu qPCR i zapisać go w innej lokalizacji przed jego uruchomieniem. Protokoły o zmienionej nazwie są protokołami otwartymi i można je edytować, kopiować oraz usuwać.

Uwaga: Musisz zapisać protokół qPCR o zmienionej nazwie w lokalizacji innej niż folder Bio-Rad qPCR.

W tej sekcji wyjaśniono, jak edytować przykładowy protokół qPCR.

Edycja protokołu qPCR

1. Aby wyświetlić przykładowe protokoły qPCR, na ekranie File Browser (Przeglądarka plików), dotknij opcji Public (Publiczne) w lewym okienku nawigacyjnym, a następnie folder Bio-Rad qPCR.



2. Wybierz protokół docelowy, a następnie dotknij przycisku Edit (Edytuj).

Pojawi się ekran Edit Protocol (Edycja protokołu).

3. W polu Nazwa wpisz nową nazwę protokołu.

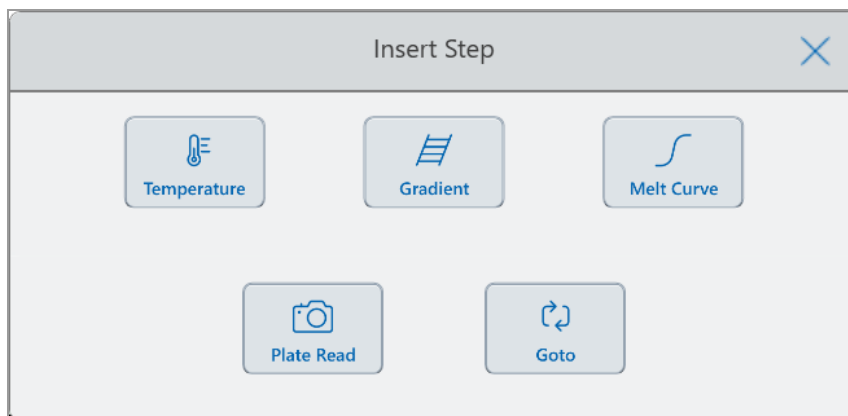
Wskazówka: Musisz zmienić nazwę protokołu. Jeśli tego nie zrobisz, system nie zapisze zmian w protokole qPCR niezależnie od folderu, w którym zdecydujesz się go zapisać.
4. (Opcjonalnie) Na ekranie Edit Protocol (Edytuj protokół) wprowadź niezbędne zmiany w protokole, a następnie dotknij opcji Save (Zapisz).
5. W oknie dialogowym Save As (Zapisz jako) dotknij łącza Folder Location (Lokalizacja folderu) i wybierz lokalizację, w której chcesz zapisać protokół.
6. Sprawdź, czy nazwa pliku została zmieniona, a następnie dotknij opcji Save (Zapisz), aby zapisać przykładowy plik qPCR o zmienionej nazwie.
7. Na ekranie Edytuj protokół wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Dotknij przycisku Next (Dalej), aby otworzyć menu Run Setup (Konfiguracja analizy próbek) w celu ustawienia i uruchomienia protokołu.
 - Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu przeglądarki plików.

Dodawanie kroku protokołu

Aby dodać krok protokołu

1. Dotknij kroku w protokole, który będzie poprzedzał nowy krok, i dotknij opcji Insert (Wstaw) na dolnym pasku narzędzi.

Pojawi się okno dialogowe Insert Step (Wstaw krok).



2. Dotknij typu kroku, który chcesz wstawić:
 - Temperature (Temperatura)

- Gradient
- Melt curve (Krzywa topnienia)
- Plate read (Odczyt płytki)

Uwaga: Opcja Plate Read (Odczyt płytki) nie powoduje wstawienia kroku. Zamiast tego dodaje działanie odczytu płytki do wybranego kroku. Jeśli krok zawiera odczyt płytki, wyświetla następującą ikonę:



- Goto (Idź do)

Nowy krok pojawi się po prawej stronie wybranego kroku.

Wskazówka: Domyślna temperatura docelowa nowego stopnia to 50°C, a domyślny czas to 30 sekund (0:30). Dotknij czasu lub temperatury kroku lub dotknij opcji Options (Opcje), aby edytować te parametry w nowym kroku.

Usuwanie kroku protokołu

Aby usunąć krok protokołu

- ▶ W protokole wybierz krok docelowy i dotknij przycisku Remove (Kasuj) na dolnym pasku narzędzi.

Zmiana nazwy protokołu

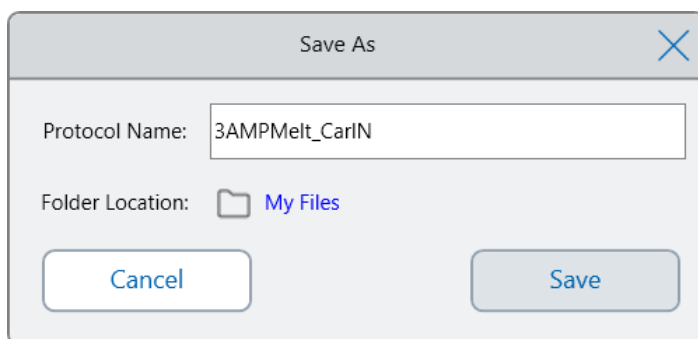
Zmianianie nazwy protokołu

1. W protokole dotknij przycisku Name (Nazwa) u góry ekranu.
2. Wpisz nową nazwę protokołu, korzystając z wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej.
3. Dotknij przycisku OK, aby zaakceptować nazwę i zamknąć klawiaturę.

Zapisywanie edytowanego protokołu

Zapisywanie edytowanego protokołu

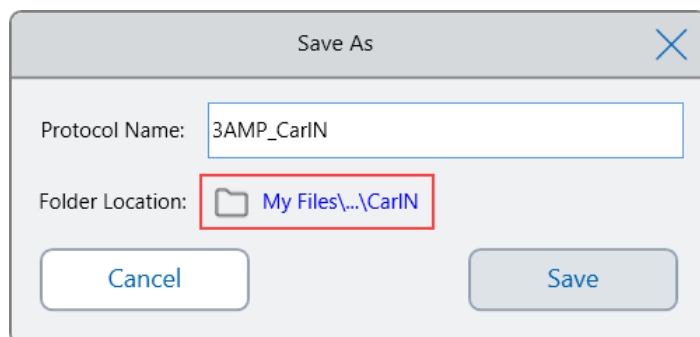
1. W protokole dotknij przycisku Save (Zapisz), aby otworzyć okno dialogowe Save As (Zapisz jako).



Ważne: Zapisanie protokołu o tej samej nazwie w tej samej lokalizacji powoduje zastąpienie protokołu oryginalnego. Zapisanie protokołu pod nową nazwą lub w innej lokalizacji powoduje utworzenie nowego protokołu. Oryginalny plik pozostanie niezmieniony.

2. Dotknij pola Protocol Name (Nazwa protokołu) i wprowadź nazwę protokołu.
3. Wykonaj jedną z następujących czynności w celu określenia miejsca docelowego plików:
 - Zaakceptuj istniejącą lokalizację folderu.
 - Dotknij łącza Folder Location (Lokalizacja folderu), aby otworzyć okno dialogowe Select Location (Wybierz lokalizację), i wybierz nową lokalizację. W razie potrzeby dotknij przycisku Create Folder (Utwórz folder) (📁), aby utworzyć nowy folder w wybranej lokalizacji. Po zakończeniu dotknij przycisku Select (Wybierz).

Ścieżka lokalizacji folderu wyświetla ścieżkę do wybranego miejsca docelowego:



4. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać protokół, lub Cancel (Anuluj), aby powrócić do ekranu Edit Protocol (Edytuj protokół).

Rozdział 5 Uruchamianie protokołów

W systemie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym dostępne są poniższe opcje

- Uruchom nowy protokół
- Uruchom zapisany protokół
- Edytuj protokół z zakończonej analizy, a następnie uruchom edytowany protokół.
- Ponowne uruchomienie ukończonej analizy
- Wyświetlenie stanu analizy
- Wstrzymanie i wznowienie analizy
- Pominięcie kroków w analizie
- Zatrzymaj analizę

W tym rozdziale wyjaśniono, jak wykonywać te zadania przy użyciu ekranu dotykowego urządzenia System CFX Opus Dx.

Uruchamianie protokołu

System CFX Opus Dx zapewnia wiele opcji uruchamiania protokołów:

- Uruchom nowy protokół.
- Uruchom zapisany protokół.
- Uruchom ponownie ukończoną analizę.
- Edytuj protokół z zakończonej analizy, a następnie uruchom edytowany protokół.

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe objaśnienie tych opcji.

Uruchamianie zapisanego protokołu

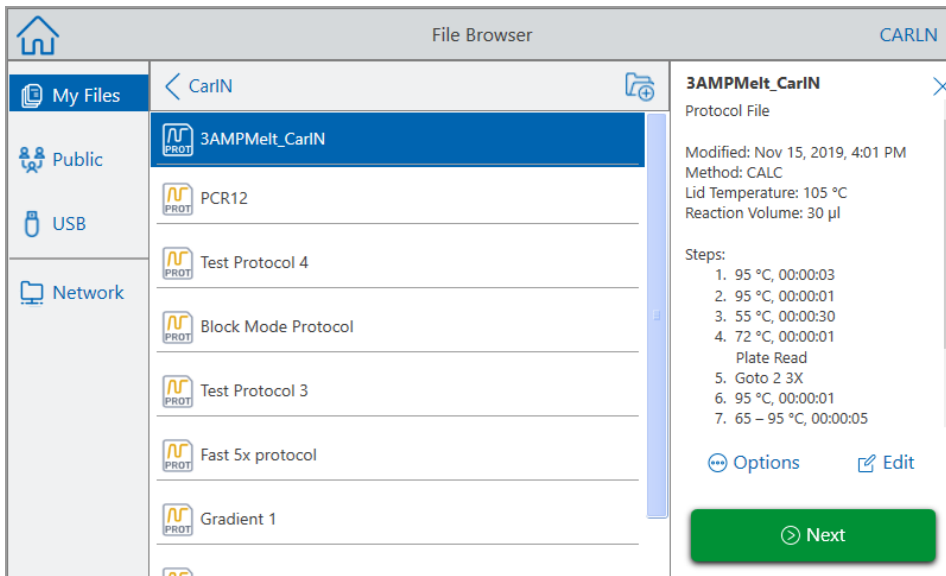
Używając funkcji przeglądarki plików urządzenia System CFX Opus Dx, zalogowani użytkownicy mogą wybierać i uruchamiać protokoły, które są zapisane lokalnie w strukturze folderów My Files (Moje pliki), na podłączonym napędzie USB lub we współdzielonym folderze sieciowym.



Goście mogą uruchamiać protokoły zapisane w strukturze folderu Public (Publiczny) publicznych lub na podłączonym dysku USB.

Administratorzy mogą uruchamiać zapisane protokoły z dowolnego folderu lokalnego, podłączonego dysku USB lub udostępnionego folderu sieciowego.

Uruchamianie zapisanego protokołu

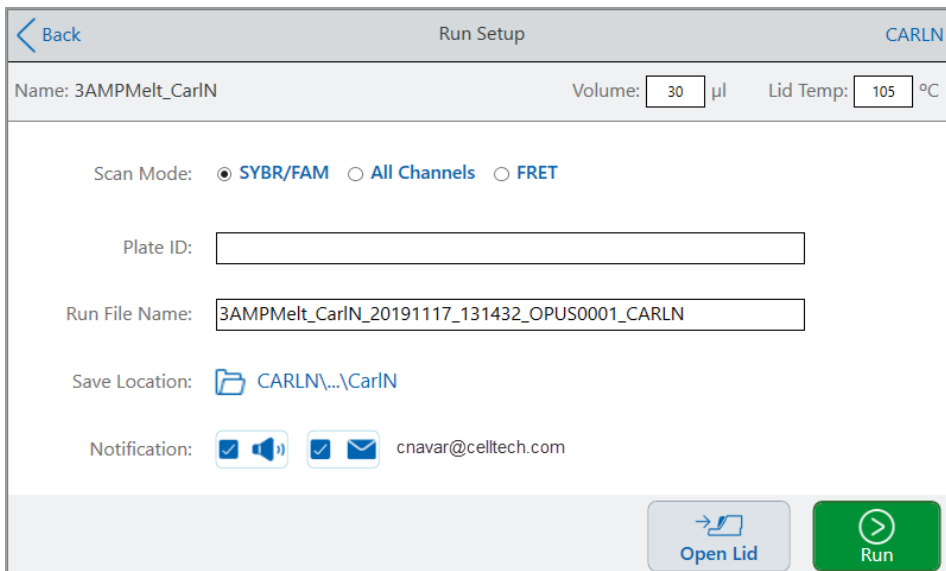
1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby otworzyć ekran przeglądarki plików.
2. Dotknij lokalizacji i folderu, w którym zapisano plik protokołu, a następnie dotknij nazwy pliku, aby go wybrać.



Wskazówka: Pliki protokołów są oznaczone ikoną protokołu () , natomiast pliki analiz są oznaczone ikoną analizy ().

3. Dotknij przycisku Next (Dalej).

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Run Setup (Konfiguracja analizy próbek).



4. Dostosuj ustawienia analizy zgodnie z wymaganiami eksperymentu:

- Sample volume (Objętość próbki)
- Lid temperature (Temperatura pokrywy)
- Scan mode (Tryb skanowania)
- (Opcjonalnie) Plate ID (Identyfikator płytki)

Aby dodać identyfikator płytki, wykonaj jedną z następujących czynności:


- Dotknij pola Plate ID (Identyfikator płytki) i ręcznie wprowadź identyfikator za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej. Następnie dotknij przycisku OK, aby zaakceptować identyfikator i zamknij klawiaturę.
- Użyj skanera kodów kreskowych USB, aby zeskanować kod kreskowy płytki w tym polu:
 - a. Podłącz skaner kodów kreskowych do jednego z portów USB systemu.

Uwaga: System CFX Opus Dx obsługuje tylko skanery kodów kreskowych, które są zgodne z systemem Windows 10 i są gotowe do użycia po podłączeniu.
 - b. Dotknij pola Plate ID (Identyfikator płytki), aby wyświetlić klawiaturę alfanumeryczną z identyfikatorem płytki.
 - c. Dotknij pola tekstowego na klawiaturze, a następnie zeskanuj kod kreskowy, aby wstawić go do pola tekstowego.
 - d. Dotknij przycisku OK, aby zaakceptować kod kreskowy i zamknąć klawiaturę.

- Nazwa pliku analizy — domyślny format nazwy pliku to <ProtocolName> _<Date> _<Time> _<SerialNumber> _<UserName>. Możesz go zmienić na dowolną inną nazwę.

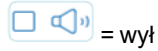
Uwaga: Nazwa pliku analizy może mieć maksymalnie 64 znaki.

- Save Location (Lokalizacja zapisu) — lokalizacja, w której ma zostać zapisany plik analizy. Domyślną lokalizacją jest folder, w którym znajduje się zapisany protokół.

Aby zapisać plik analizy w innej lokalizacji, dotknij łącza lokalizacji w celu uzyskania dostępu do okna dialogowego Select Location (Wybierz lokalizację) i wybierz nową lokalizację. W razie potrzeby dotknij przycisku Create Folder (Utwórz folder) , aby utworzyć nowy folder w aktualnie wybranej lokalizacji. Po zakończeniu dotknij przycisku Select (Wybierz).

■ Powiadomienia po zakończeniu analizy:

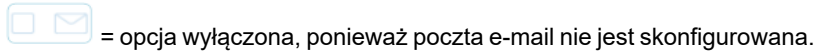
□ Beep (Sygnał dźwiękowy)



□ E-mail:

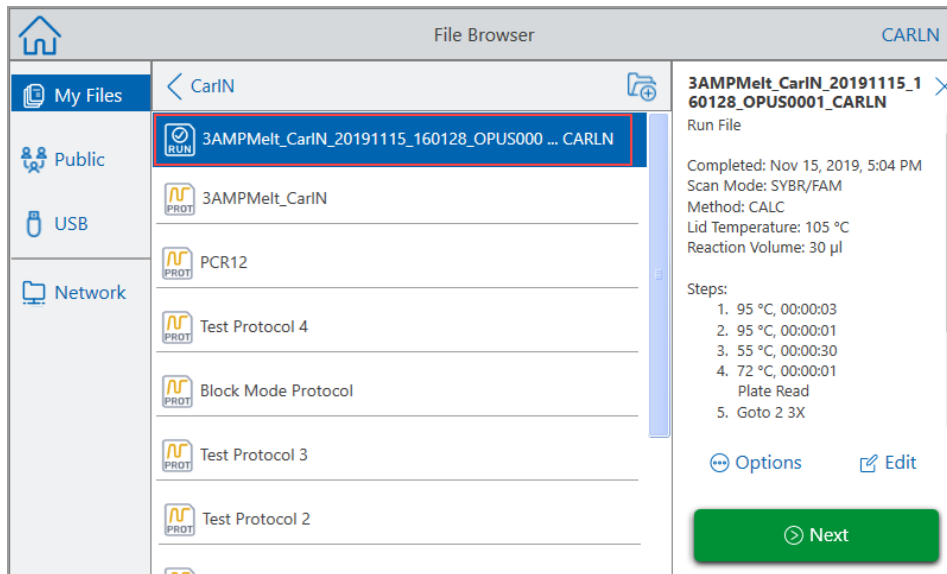


Twój adres e-mail pojawi się obok ikony e-mail.



Aby uzyskać informacje na temat konfiguracji poczty e-mail, patrz [Konfigurowanie adresu e-mail na stronie 77](#).

5. W razie potrzeby dotknij przycisku Open Lid (Otwórz pokrywę) lub Close Lid (Zamknij pokrywę), aby włożyć płytkę do bloku próbek.
6. Dotknij przycisku Run (Uruchom), aby rozpocząć analizę.
7. Po zakończeniu analizy na ekranie Status (Stan) zostanie wyświetlony komunikat Protocol Complete (Ukończono protokół). System zapisuje plik analizy w lokalizacji, nadając mu nazwę, jaką wskazuje [Krok 4](#), na przykład:

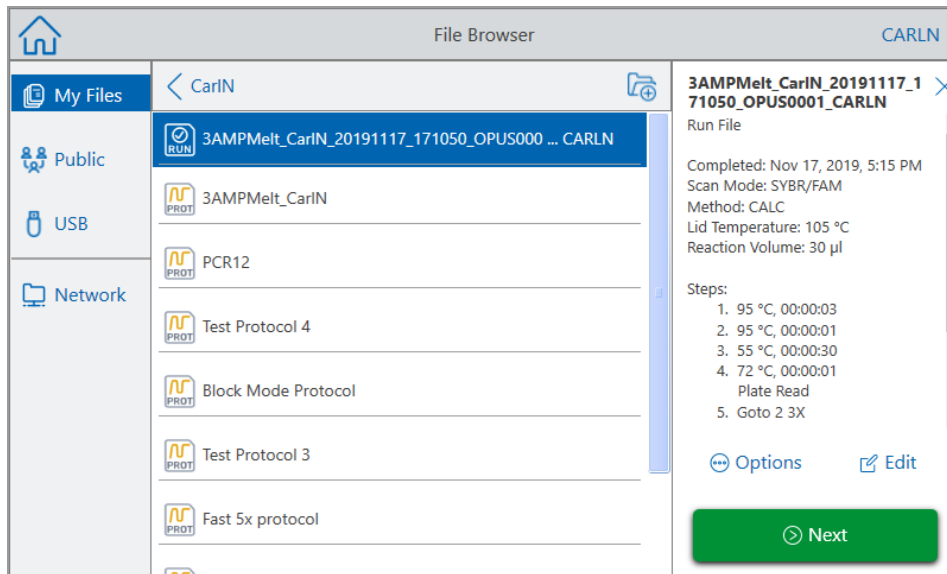


Uruchamianie ukończonej analizy System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Uruchamianie ukończonej analizy

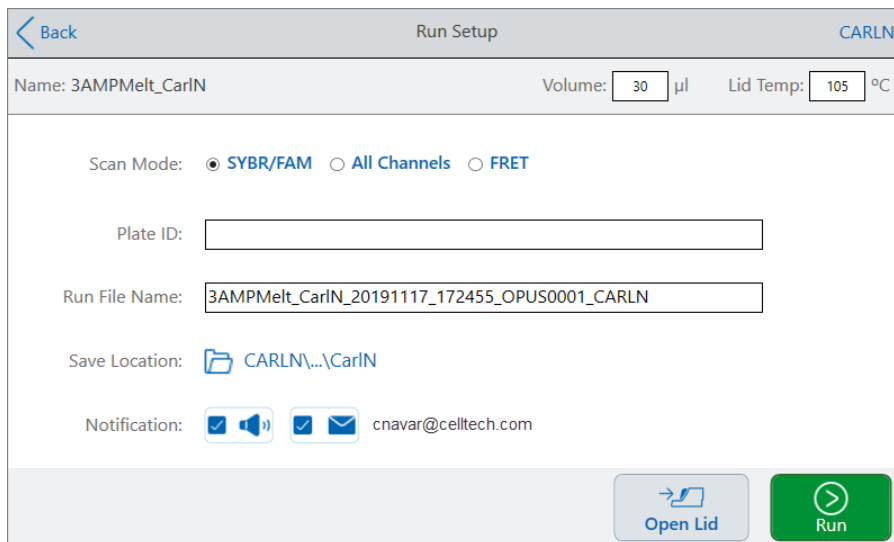
1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby otworzyć ekran przeglądarki plików.
2. Dotknij lokalizacji i folderu, w którym znajduje się plik ukończonej analizy, a następnie dotknij nazwy pliku, aby go wybrać.

Uruchamianie ukończonej analizy System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym



3. Dotknij przycisku Next (Dalej).

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Run Setup (Konfiguracja analizy próbek).

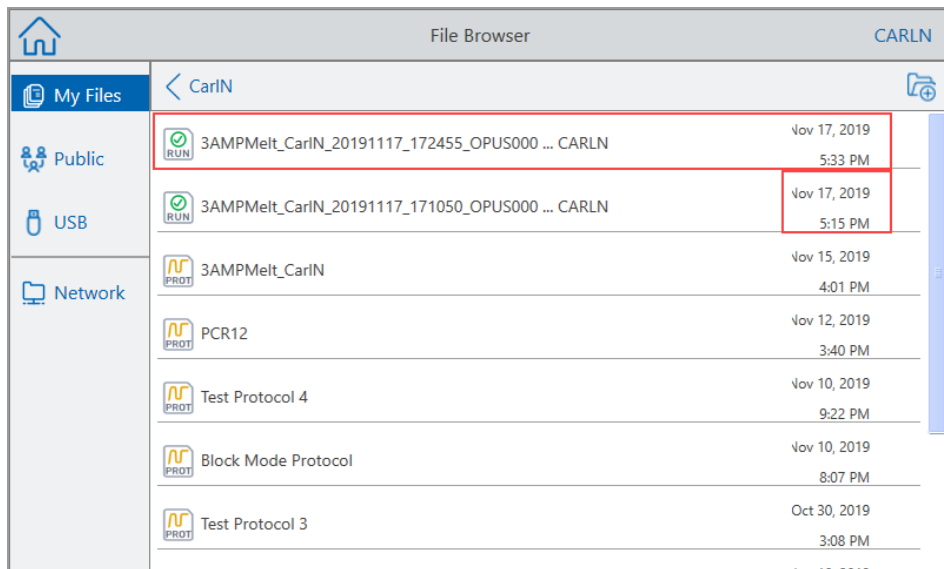


4. Dostosuj ustawienia analizy zgodnie z wymaganiami eksperymentu:

Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Uruchamianie zapisanego protokołu na stronie 114](#).

5. Po zakończeniu analizy system zapisuje plik analizy w lokalizacji, nadając mu nazwę, jaką wskazuje Krok 4.

Wskazówka: Aby odróżnić drugi plik analizy od pliku oryginalnego, jeśli nazwa nie została zmieniona, wyświetl znacznik czasowy w nazwie pliku analizy, na przykład:



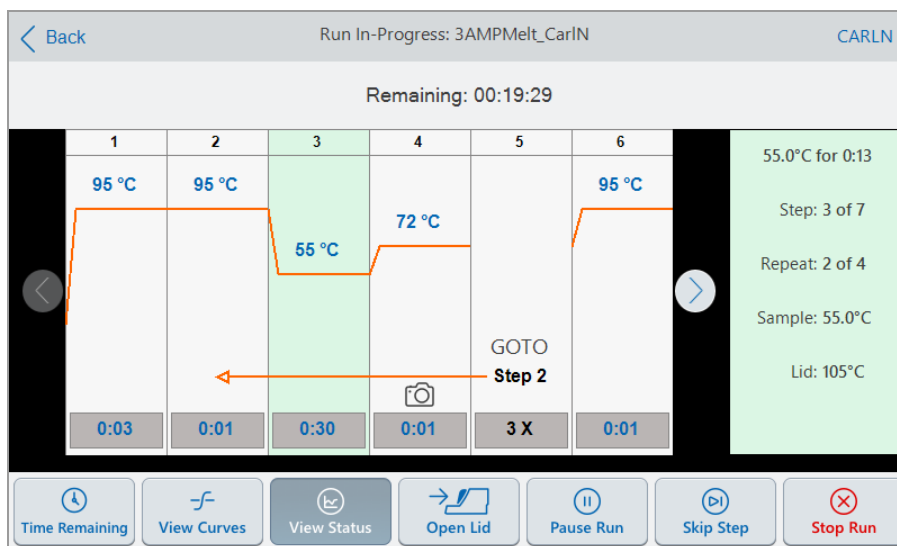
Monitorowanie analizy

Podczas analizy możesz użyć przycisków stanu na ekranie głównym, aby monitorować analizę.

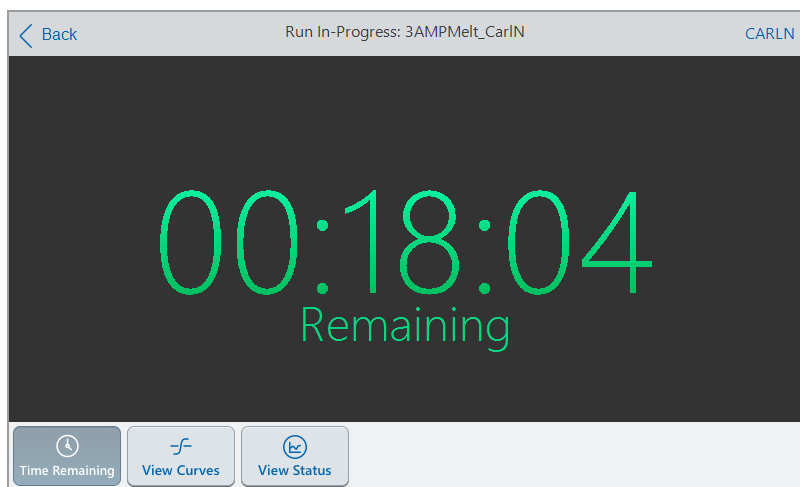
Monitorowanie uruchomionego protokołu

1. Aby zobaczyć szczegółowy stan analizy w toku, dotknij przycisku Run Status (Stan analizy) na ekranie głównym.

Zostanie wyświetlony ekran Run In-Progress (Analiza w toku).



2. Aby wyświetlić pozostały czas analizy, dotknij przycisku Time Remaining (Pozostały czas)



3. Aby powrócić do ekranu Run In-Progress (Analiza w toku), dotknij przycisku View Status (Wyświetl stan).

Wstrzymywanie analizy

Na ekranie stanu możesz tymczasowo wstrzymać trwającą analizę. Gdy analiza zostanie wstrzymana, system System CFX Opus Dx będzie kontynuował ogrzewanie lub chłodzenie do temperatury docelowej i utrzymywał temperaturę pokrywy.

Wskazówka: Po awarii zasilania system System CFX Opus Dx wyświetli komunikat ostrzegawczy. Po wznowieniu zasilania system automatycznie wznowi analizę będącą w toku w momencie wystąpienia awarii zasilania.

Ważne: Wstrzymanie kroku może mieć niekorzystny wpływ na wynik reakcji PCR. Jeśli protokół zostanie wstrzymany w kroku temperatury, reakcja PCR pozostanie w temperaturze docelowej przez dłuższy czas, niż wymaga tego etap protokołu.

Wstrzymywanie lub wznowianie uruchomionego protokołu

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku stanu systemu System CFX Opus Dx.
2. Na ekranie Run In-Progress (Analiza w toku) wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Dotknij przycisku Pause (Wstrzymaj), aby wstrzymać uruchomiony protokół,
 - Dotknij opcji Resume (Wznów), aby wznowić protokół.

Pomijanie kroków w protokole

Na ekranie stanu można pominąć kroki protokołu podczas jego działania, jeśli konieczne jest jego skrócenie.

Uwagi:

- Jeśli system System CFX Opus Dx jest obecnie w stanie nieskończonego utrzymywania, dotknij przycisku Skip Step (Pomiń krok), aby wyjść z tego stanu.
- W przypadku dotknięcia przycisku Skip Step (Pomiń krok) w kroku GOTO oprogramowanie przejdzie do następnego cyklu w pętli GOTO. Jeśli w momencie dotknięcia przycisku Skip Step (Pomiń krok) krok GOTO jest w ostatnim cyklu, system System CFX Opus Dx skończy pętlę GOTO i przejdzie do następnego kroku protokołu.
- Wielokrotnie pomijając kroki, możesz ominąć wiele cykli pętli GOTO i skrócić protokół.

Pomijanie kroku w uruchomionym protokole

1. Jeśli to konieczne, na ekranie głównym dotknij przycisku Run Status (Stan analizy), aby wyświetlić ekran Run In-Progress (Analiza w toku).
2. Dotknij przycisku Skip Step (Pomiń krok), aby przejść do następnego kroku.

Wskazówka: Aby pominąć więcej niż jeden krok, dotknij kilkakrotnie przycisku Skip Step (Pomiń krok).

Zatrzymywanie analizy

Można zatrzymać protokół w trakcie jego działania. Gdy protokół jest zatrzymany, blok natychmiast zatrzymuje zmianę temperatury.



OSTRZEŻENIE! Nie otwieraj pokrywy natychmiast po zatrzymaniu analizy. Otwarcie pokrywy, gdy próbki są jeszcze gorące, może spowodować wyciek lub rozpylenie cieczy z pojemników pod ciśnieniem. Zawsze odczekaj na ostygnięcie próbek przed otwarciem pokrywy.

Aby zatrzymać trwającą analizę

1. Na ekranie głównym dotknij przycisku stanu termocyklera.
Zostanie wyświetlony ekran Run In-Progress (Analiza w toku).
2. Naciśnij Stop Run (Zatrzymaj analizę).

Wyodrębnianie i edytowanie protokołu z analizy

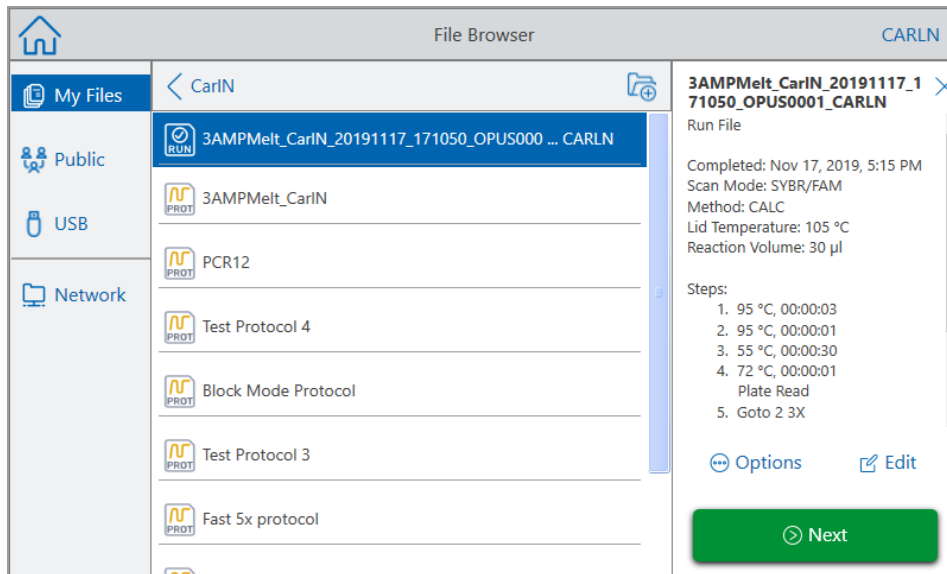
Możesz wyodrębnić, edytować oraz zapisać protokół z analizy. Jest to przydatne, jeśli na przykład nie masz dostępu do oryginalnego pliku protokołu.

Ten proces tworzy kopię pliku protokołu zawartego w pliku analizy i nie ma wpływu na plik analizy ani na oryginalny plik protokołu. Jeśli chcesz edytować istniejący plik protokołu w systemie System CFX Opus Dx, patrz [Edycja protokołu na stronie 105](#).

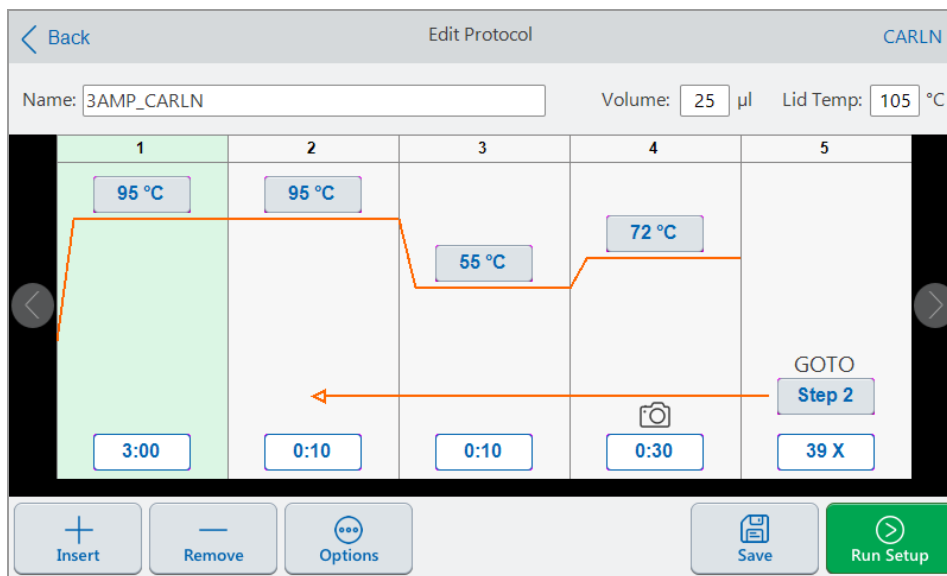
Ważne: Jeśli zapiszesz edytowany protokół pod tą samą nazwą i w tej samej lokalizacji co oryginalny plik, system wyświetli okno z zapytaniem, czy chcesz nadpisać oryginalny plik. Nie możesz odzyskać oryginalnego pliku, jeśli został zastąpiony. Firma Bio-Rad zaleca zapisanie pliku pod inną nazwą lub w innej lokalizacji, aby uniknąć utraty danych.

Wyodrębnianie i edytowanie protokołu z przebiegu

1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby otworzyć ekran przeglądarki plików.
2. Dotknij lokalizacji i folderu, w którym znajduje się plik analizy, a następnie dotknij nazwy pliku, aby go wybrać.



3. Dotknij przycisku Edit (Edytuj), aby otworzyć ekran Edit Protocol (Edytuj protokół). Protokół pojawia się w formie graficznym.



4. Aby ustawić lub zmienić dowolne parametry, dotknij odpowiedniego przycisku lub pola i wprowadź wartość za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej:

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat parametrów protokołu, patrz [Parametry i zakresy kroków protokołu na stronie 88](#).

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ustawień protokołu, patrz [Tworzenie protokołu na stronie 90](#).

5. (Opcjonalnie) Aby usunąć krok, wybierz go i dotknij przycisku Remove (Kasuj) u dołu ekranu.
6. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby otworzyć okno dialogowe Save As (Zapisz jako).
7. Wpisz nową nazwę protokołu i (opcjonalnie) wybierz nową lokalizację, w której chcesz go zapisać.
8. Dotknij przycisku Save (Zapisz), aby zapisać protokół, lub Cancel (Anuluj), aby powrócić do ekranu Edit Protocol (Edytuj protokół).
9. (Opcjonalnie) Dotknij opcji Run Setup (Konfiguracja analizy próbek), aby ustawić parametry cyklu, a następnie uruchomić protokół.

Rozdział 6 Zarządzanie plikami i folderami

Używając przeglądarki plików systemu System CFX Opus Dx, możesz:

- Tworzyć złożoną strukturę folderów, w której będziesz zarządzać przechowywanymi plikami danych
- Zapisywać pliki danych bezpośrednio w System CFX Opus Dx, na podłączonym dysku USB lub udostępnionym dysku sieciowym
- Kopiować pliki i foldery do oraz z udostępnionego dysku sieciowego
- Kopiować pliki i foldery do oraz z podłączonego dysku USB
- Zmieniać nazwy plików i folderów w systemie
- Usuwać niepotrzebne pliki i foldery z systemu

W tym rozdziale wyjaśniono, jak zarządzać plikami i folderami, jakie zawiera System CFX Opus Dx.

Ekran przeglądarki plików

System System CFX Opus Dx pozwala zarządzać folderami i plikami za pomocą ekranu przeglądarki plików.

Aby wyświetlić ekran przeglądarki plików, dotknij opcji Files (Pliki) na ekranie głównym.

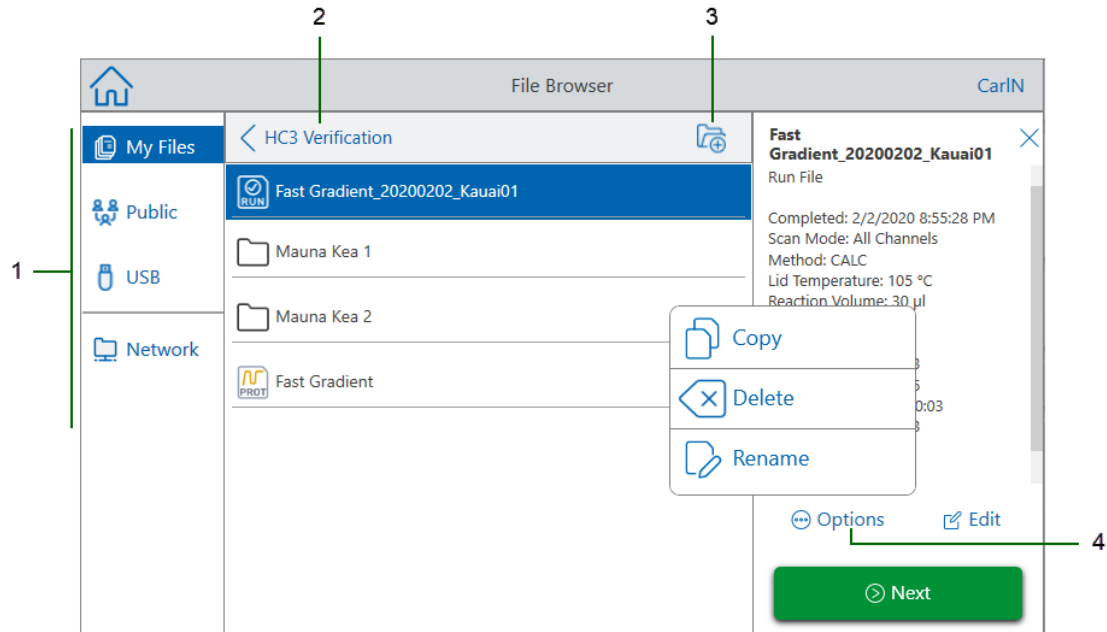


Tabela Legenda [na stronie 129](#) zawiera szczegółowy opis ekranu przeglądarki plików.

LEGENDA

- 1 **Directories** (Katalogi) — potencjalne katalogi:
 - **My Files** (Moje pliki) — magazyn plików dostępny tylko dla osoby zalogowanej do systemu System CFX Opus Dx.

Wskazówka: ta opcja jest niedostępna dla użytkowników, którzy nie mają konta lokalnego (czyli użytkowników zalogowanych jako Gość).
 - **Public** (Publiczny) — magazyn plików dostępny dla wszystkich użytkowników systemu. Użyj tego katalogu, aby udostępniać pliki użytkownikom.

Wskazówka: ta opcja jest dostępna dla użytkowników, którzy nie mają konta lokalnego (czyli użytkowników zalogowanych jako Gość).
 - **USB** — przechowywanie plików na przenośnym urządzeniu pamięci masowej USB połączonym z systemem System CFX Opus Dx.

- 2 **Sub-directory location** (Lokalizacja podkatalogu) — określa bieżącą lokalizację w wybranym katalogu.

- 3 **Create Folder** (Utwórz folder) — umożliwia utworzenie folderu w bieżącej lokalizacji.


- 4 **File management options** (Opcje zarządzania plikami) — po wybraniu pliku pojawia się okienko szczegółów pliku. Opcje zarządzania obejmują:
 - **Copy** (Kopiuj) — kopiuje istniejący plik do określonej lokalizacji
 - **Delete** (Usuń) — usuwa plik z systemu
 - **Rename** (Zmień nazwę) — zmienia nazwę pliku w jego bieżącej lokalizacji

Zarządzanie plikami i folderami

Aby zarządzać plikami i folderami, dotknij opcji Files (Pliki) na ekranie głównym, aby otworzyć ekran File Browser (Przeglądarka plików). Tabela 11 przedstawia wszystkie funkcje zarządzania folderami i plikami dostępne na ekranie File Browser (Przeglądarka plików).

Uwaga: nazwy folderów i plików mają limit 32 znaków w systemie System CFX Opus Dx.

Tabela 11. Lista funkcji plików i folderów na ekranie Przeglądarka plików

Opcje	Funkcja
File options (Opcje plików)	(wszystkie działania na plikach są wykonywane lokalnie na instrumencie)
Copy (Kopiuj)	Kopiuje istniejący plik do określonej lokalizacji w systemie, podłączonego dysku USB lub podłączonego udostępnionego dysku sieciowego.
Delete (Usuń)	Usuwa plik z instrumentu.
Rename (Zmień nazwę)	Zmienia nazwę pliku w jego bieżącej lokalizacji.
Folder options (Opcje folderów)	
New Folder (Nowy folder) 	Tworzy nowy folder w bieżącej lokalizacji.
Copy (Kopiuj)	Kopiuje istniejący folder do określonej lokalizacji w systemie, podłączonego dysku USB lub podłączonego udostępnionego dysku sieciowego.
Delete (Usuń)	Usuwa folder i całą jego zawartość.

Zarządzanie plikami w System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym


Używając funkcji File Browser (Przeglądarka plików) systemu System CFX Opus Dx, możesz kopiować i usuwać protokół oraz zmieniać jego nazwę, a także włączać foldery zlokalizowane

- Lokalnie w systemie
- Na podłączonym dysku USB
- Na podłączonym udostępnionym dysku sieciowym

W tej sekcji wyjaśniono, jak zarządzać plikami w System CFX Opus Dx.

1. Na ekranie głównym urządzenia System CFX Opus Dx, dotknij opcji Files (Pliki), aby wyświetlić ekran przeglądarki plików.
2. Na ekranie przeglądarki plików przejdź do pliku, który chcesz skopiować, a następnie dotknij go, aby wyświetlić okienko szczegółów pliku.
3. W okienku szczegółów pliku dotknij przycisk Options (Opcje), a następnie Copy (Kopiuj).

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Select Location (Wybierz lokalizację).

4. W oknie dialogowym Select Location (Wybierz lokalizację) wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Przejdź do istniejącego folderu.
 - Przejdź do lokalizacji, aby utworzyć folder, w którym chcesz zapisać plik, a następnie dotknij opcji Create Folder (Utwórz folder)
 w celu utworzenia nowego folderu w tej lokalizacji.
5. Dotknij opcji Select (Wybierz), aby skopiować plik do wybranej lokalizacji, lub opcji Cancel (Anuluj), aby powrócić do ekranu przeglądarki plików.

Uwaga: Jeśli w wybranej lokalizacji istnieje już plik o podanej nazwie, pojawi się okno z komunikatem. Dotknij przycisku Yes (Tak), aby zastąpić istniejący plik, lub przycisku No (Nie), aby powrócić do ekranu przeglądarki plików.

Urządzenie System CFX Opus Dx wyświetli komunikat potwierdzający, gdy plik zostanie pomyślnie skopiowany.

Usuwanie pliku

Aby usunąć plik

1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby wyświetlić ekran przeglądarki plików.
2. Na ekranie przeglądarki plików przejdź do pliku, który chcesz usunąć, a następnie dotknij go, aby wyświetlić okienko szczegółów pliku.
3. W okienku szczegółów pliku dotknij przycisku Options (Opcje), a następnie Delete (Usuń).
Zostanie wyświetlony komunikat z potwierdzeniem usunięcia.
4. Dotknij opcji Delete (Usuń), aby potwierdzić, lub Cancel (Anuluj), aby powrócić do ekranu przeglądarki plików.

System System CFX Opus Dx wyświetli komunikat potwierdzający, gdy plik zostanie pomyślnie usunięty.

Zmiana nazwy pliku

Uwagi:

- Można zmieniać nazwy tylko plików protokołów. Nie można zmieniać nazw plików analiz.
- Pliki protokołów znajdujące się w folderze Bio-RadqPCR są tylko do odczytu i nie można ich zmienić. Możesz jednak skopiować plik protokołu do innej lokalizacji, otworzyć go i edytować jego parametry. Następnie możesz zapisać edytowany protokół pod nową nazwą.

Aby zmienić nazwę pliku

1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby wyświetlić ekran przeglądarki plików.
2. Na ekranie przeglądarki plików przejdź do pliku, którego nazwę chcesz zmienić, a następnie dotknij go, aby wyświetlić okienko szczegółów pliku.
3. W oknie szczegółów pliku dotknij przycisku Options (Opcje), a następnie przycisku Rename (Zmień nazwę) i wpisz nową nazwę pliku za pomocą wyświetlonej klawiatury.
4. Dotknij przycisku OK, aby potwierdzić.

Zarządzanie folderami w systemie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym


Używając przeglądarki plików systemu System CFX Opus Dx, możesz kopiować i usuwać protokół oraz zmieniać jego nazwę, a także włączać foldery zlokalizowane

- Lokalnie w systemie
- Na podłączonym dysku USB
- Na podłączonym udostępnionym dysku sieciowym

W tej sekcji wyjaśniono, jak zarządzać folderami, jakie zawiera System CFX Opus Dx.

Tworzenie nowego folderu

Aby utworzyć nowy folder

1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby wyświetlić ekran przeglądarki plików.
2. Na ekranie przeglądarki plików przejdź do lokalizacji, w której chcesz utworzyć nowy folder.
3. Dotknij opcji Create Folder (Utwórz folder)  i wpisz nazwę za pomocą wyświetlonej klawiatury alfanumerycznej, a następnie dotknij przycisku OK, aby potwierdzić.

Nowy folder pojawi się w przeglądarce plików.

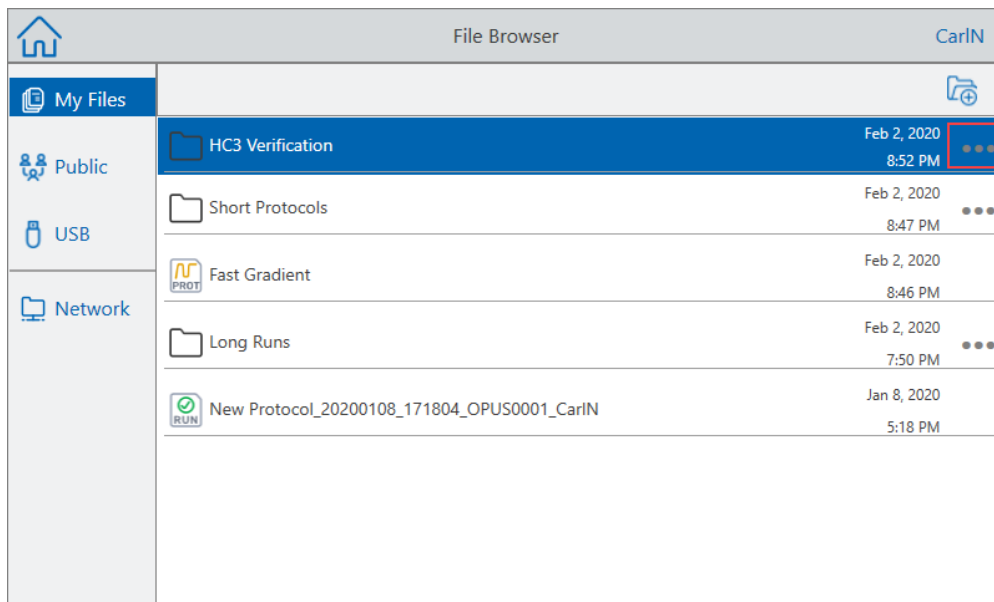
Kopiowanie folderu

Możesz skopiować folder do jednej lokalizacji w systemie i zapisać go wraz z zawartością w innej lokalizacji. Możesz na przykład skopiować folder do podłączonego dysku USB, udostępnionego dysku sieciowego lub folderu publicznego.

Możesz także skopiować folder i zapisać go w tej samej lokalizacji. W takim przypadku musisz zmienić nazwę skopiowanego folderu. Nie możesz mieć więcej niż jednego folderu o tej samej nazwie w tej samej lokalizacji.

Aby skopiować folder

1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby wyświetlić ekran przeglądarki plików.
2. Na ekranie przeglądarki plików przejdź do folderu, który chcesz skopiować, a następnie dotknij wielokropka tego folderu, aby wyświetlić okienko Options (Opcje).



3. W okienku Options (Opcje) dotknij opcji Copy (Kopiuj).

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Select Location (Wybierz lokalizację).

4. W oknie dialogowym Select Location (Wybierz lokalizację) przejdź do lokalizacji docelowej.
5. Dotknij opcji Select (Wybierz), aby skopiować folder wraz z zawartością do wybranej lokalizacji, lub opcji Cancel (Anuluj), aby powrócić do ekranu przeglądarki plików.

Uwaga: Jeśli w wybranej lokalizacji istnieje już folder o podanej nazwie, pojawi się okno dialogowe. Dotknij przycisku OK, aby zamknąć okno dialogowe i wybrać inną lokalizację.

System System CFX Opus Dx wyświetli komunikat potwierdzający, gdy folder zostanie pomyślnie skopiowany wraz z zawartością.

Usuwanie folderu

Ważne: Usunięcie folderu powoduje również usunięcie jego zawartości. Zachowaj ostrożność podczas usuwania folderów systemu System CFX Opus Dx.

Aby usunąć folder

1. Na ekranie głównym dotknij opcji Files (Pliki), aby wyświetlić ekran przeglądarki plików.
2. Na ekranie przeglądarki plików przejdź do folderu, który chcesz usunąć, a następnie dotknij wielokropka tego folderu, aby wyświetlić okienko Options (Opcje).
3. W okienku Options (Opcje) dotknij opcji Delete (Usuń). Zostanie wyświetlony komunikat z potwierdzeniem usunięcia.
4. Dotknij opcji Delete (Usuń), aby potwierdzić, lub Cancel (Anuluj), aby powrócić do ekranu przeglądarki plików.

System System CFX Opus Dx wyświetli komunikat potwierdzający, gdy folder zostanie pomyślnie usunięty wraz z zawartością.

Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie plików i folderów

Używając przeglądarki plików systemu System CFX Opus Dx, możesz szybko tworzyć kopie zapasowe protokołów i przywracać je oraz uruchamiać pliki na podłączonym dysku USB lub w udostępnionym folderze sieciowym.

Wskazówka: Bio-Rad zaleca częste tworzenie kopii zapasowych plików danych oraz zapisywanie ich w lokalizacji innej niż inny folder w systemie System CFX Opus Dx. Postępuj zgodnie z zalecanymi SOP w Twojej witrynie.

Aby przywrócić pliki, które zostały utracone podczas awarii zasilania lub odłączenia systemu, patrz [Przechowywanie plików na stronie 137](#).

Uwagi: Jednocześnie można uruchamiać przywracanie oraz tworzyć kopie zapasowe jednego pliku lub folderu.

Tworzenie kopii zapasowych lub przywracanie plików

1. Gdy plik docelowy jest otwarty na ekranie przeglądarki plików, stuknij kolejno Options (Opcje) > Copy (Kopiuj).
2. W oknie dialogowym Select Location (Wybierz lokalizację) dotknij miejsca docelowego, a następnie opcji Select (Wybierz).

Tworzenie kopii zapasowych lub przywracanie folderów

1. Na ekranie przeglądarki plików dotknij wielokropka folderu docelowego, a następnie opcji Copy (Kopiuj).
2. W oknie dialogowym Select Location (Wybierz lokalizację) dotknij miejsca docelowego, a następnie opcji Select (Wybierz).

Przechowywanie plików

W System CFX Opus Dx można przechowywać do kilku plików, w zależności od systemu. Pliki te są zapisywane lokalnie w folderze My Files (Moje pliki) w menu File Browser (Przeglądarka plików) oraz w menu Run Reports (Raporty z analiz)

Menu Run Reports (Raporty z analiz) przechowuje do 100 najnowszych plików na wypadek, gdyby w trakcie badania nastąpiła przerwa w połączeniu z systemem. Aby uzyskać więcej informacji na temat odzyskiwania plików z menu Run Reports (Raporty z analiz), patrz [Odzyskiwanie plików na stronie 159](#).

Urządzenie System CFX Opus Dx może przechowywać następującą liczbę plików PCR w czasie rzeczywistym:

- CFX Opus 96 Dx: Około 1000 plików (100 jest przechowywanych w menu Run Reports (Raporty z analiz); pozostałe są przechowywane w folderze My Files (Moje pliki))
- CFX Opus Deepwell Dx: Około 1000 plików (100 jest przechowywanych w menu Run Reports (Raporty z analiz); pozostałe są przechowywane w folderze My Files (Moje pliki))
- CFX Opus 384 Dx: Około 500 plików (100 jest przechowywanych w menu Run Reports (Raporty z analiz); pozostałe są przechowywane w folderze My Files (Moje pliki))

Załącznik A Numery katalogowe systemów detekcji PCR w czasie rzeczywistym firmy Bio-Rad i produktu Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security

W tym załączniku wyszczególniono numery katalogowe systemów detekcji PCR w czasie rzeczywistym firmy Bio-Rad, usługi oprogramowania, Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security oraz akcesoria.

Tabela 12. Numery katalogowe systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym firmy Bio-Rad, akcesoriów i Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security

Numer katalogowy	Opis
Instrumenty	
12014330	System CFX Opus 96 Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym
12014334	System CFX Opus 96 Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym, Chiny
12014335	System CFX Opus 384 Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym
12014348	System CFX Opus 384 Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym, Chiny
12016659	System CFX Opus Deepwell Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym
12016687	System CFX Opus Deepwell Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym, Chiny
Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security i akcesoria	
12014349	Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security
12012942	Przewód USB* (wyłącznie do użytku z urządzeniem CFX Opus)
12013205	Przewód Ethernet* (wyłącznie do użytku z urządzeniem CFX Opus)

Tabela 12. Numery katalogowe systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym firmy Bio-Rad, akcesoriów i Oprogramowanie CFX Maestro Dx, wersja Security, ciąg dalszy

Numer katalogowy	Opis
	Karta sieciowa Wi-Fi (wyłącznie do użytku z urządzeniem System CFX Opus Dx) Skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Bio-Rad w celu uzyskania informacji na temat karty specyficznej dla Twojej lokalizacji lub odwiedź witrynę bio-rad.com/cfxopus .
<p>* Aby zachować zgodność ze standardami EMC, używaj tylko zatwierdzonych przez firmę Bio-Rad przewodów USB i Ethernet z tym urządzeniem.</p>	

Gwarancja

System CFX Opus Dx i jego powiązane akcesoria podlegają standardowej gwarancji Bio-Rad. Szczegóły gwarancji można uzyskać, kontaktując się z lokalnym biurem firmy Bio-Rad.

Załącznik B Zalecane plastikowe materiały eksploatacyjne

Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 384 Dx

W celu uzyskania optymalnych wyników firma Bio-Rad zaleca stosowanie następujących materiałów eksploatacyjnych do systemów CFX Opus 384 Dx :

- HSP3805 — niskoprofilowe, 384-studzienkowe płytki Hard-Shell™ z przezroczystą osłoną i białymi studzienkami
- HSP3865 — niskoprofilowe, 384-studzienkowe płytki Hard-Shell z czarną osłoną i białymi studzienkami

Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 96 Dx i CFX Deepwell Dx

Systemy CFX Opus 96 Dx i CFX Deepwell Dx akceptują niskoprofilowe płytki i probówki 0,2 ml. Bio-Rad zaleca HSP9655 — niskoprofilowe 96-studzienkowe płytki Hard-Shell do PCR z białą osłoną oraz białymi studzienkami dla uzyskania optymalnych wyników. Te dodatkowe materiały eksploatacyjne z tworzyw sztucznych będą pasowały do systemu, ale mogą wymagać walidacji i optymalizacji dla konkretnych przebiegów pracy:

Systemy CFX Opus 96 Dx i CFX Opus Deepwell Dx akceptują niskoprofilowe płytki i probówki 0,2 ml. Firma Bio-Rad zaleca stosowanie następujących materiałów eksploatacyjnych w celu uzyskania optymalnych rezultatów:

- HSP9601 — niskoprofilowe 96-studzienkowe płytki Hard-Shell do PCR z białą osłoną oraz przezroczystymi studzienkami
- TLS0801 — niskoprofilowe paski 8-probówkowe 0,2 ml do PCR bez nakrętek, przezroczyste
- TLS0851 — niskoprofilowe paski 8-probówkowe 0,2 ml do PCR bez nakrętek, białe
- TCS0803 — płaski 8-nakrętkowy pasek do probówek i płytek 0,2 ml do PCR

Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 96 Dx

Te materiały eksploatacyjne są zgodne z systemami CFX Opus 96. Jednakże firma Bio-Rad zaleca materiały eksploatacyjne wymienione w [Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 96 Dx i CFX Deepwell Dx](#) w celu uzyskania optymalnych rezultatów.

- MLL9601 — wielopłytkowe, niskoprofilowe, 96-studzienkowe płytki do PCR z przezroczystymi studzienkami
- MLL9651 — wielopłytkowe, niskoprofilowe, 96-studzienkowe płytki do PCR z białymi studzienkami

Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus Deepwell Dx

Te materiały eksploatacyjne są zgodne z systemami CFX Opus Deepwell Dx. Jednakże firma Bio-Rad zaleca materiały eksploatacyjne wymienione w [Plastikowe materiały eksploatacyjne do systemów CFX Opus 96 Dx i CFX Deepwell Dx](#) w celu uzyskania optymalnych rezultatów.

- HSS9665 — wysokoprofilowe, z płytką PCR w połowie z kołnierzem, czarna osłona, biała studzienka
- HSS9601 — wysokoprofilowe, z płytką PCR w połowie z kołnierzem, biała osłona, przezroczysta studzienka

Folie uszczelniające do płytek

W celu uzyskania optymalnych wyników firma Bio-Rad zaleca stosowania następujących uszczelnień do płytek:

- MSB1001 — uszczelki samoprzylepne Microseal™ „B”, optycznie przezroczyste (na bazie mocnego kleju)
- MSC1001 — uszczelki optyczne Microseal „C”, optycznie przezroczyste (aktywowane ciśnieniowo, na bazie kleju)
- 1814030 — optycznie przezroczysta zgrzewarka do płytek

Załącznik C Konserwacja i rozwiązywanie problemów

W tym załączniku wyjaśniono, jak czyścić i konserwować urządzenie System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym i jak rozwiązywać możliwe problemy. Jeśli musisz zwrócić system firmie Bio-Rad, patrz [Zwracanie systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym firmie Bio-Rad](#).

Ważne: Cyberbezpieczeństwo to ochrona aktywów w cyberprzestrzeni przed cyberatakami. Cyberbezpieczeństwo to zdolność firmy Bio-Rad do zabezpieczenia swoich ludzi, informacji, systemów i reputacji w cyberprzestrzeni. Cyberprzestrzeń to zawsze włączony, technologicznie połączony świat; składa się z ludzi, organizacji, informacji i technologii.

Szybkie reagowanie jest ważne w przypadku problemów z cyberbezpieczeństwem! Jeśli podejrzewasz, że w Twoim urządzeniu może występować problem związany z cyberbezpieczeństwem lub że cyberbezpieczeństwo zostało naruszone w Twoim zakładzie, natychmiast skontaktuj się z przedstawicielem firmy Bio-Rad w celu uzyskania pomocy technicznej.

Czyszczenie i konserwacja urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

System System CFX Opus Dx nie wymaga wielu prac konserwacyjnych w celu utrzymania prawidłowego działania i precyzyjnej kontroli termicznej. Jednak przy długim i ciągłym użytkowaniu system będzie wymagał czyszczenia i innych czynności konserwacyjnych.

Systemy System CFX Opus Dx obejmuje czuły wahadłowy system optyczny, który szybko się porusza podczas gromadzenia danych oraz blok próbek, który musi szybko się nagrzewać i schładzać. Zanieczyszczenie tych elementów może zakłócać cykle termiczne i gromadzenie danych.

Unikaj zanieczyszczania urządzenia System CFX Opus Dx, postępując zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- Zawsze czyść pojemniki zewnętrzne przed umieszczeniem ich w bloku.
- Nigdy nie uruchamiaj reakcji z otwartą, poluzowaną, przekłutą lub w inny sposób uszkodzoną uszczelką.

- Okresowo czyścić blok próbek i pokrywę wewnętrzną, aby zapobiegać gromadzeniu się w nich brudu, materiałów niebezpiecznych biologicznie lub roztworów fluorescencyjnych (patrz [Tabela 13](#)).








- Regularnie czyścić zewnętrzną powierzchnię System CFX Opus Dx w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń lub brudu, które mogą zakłócać prawidłowe działanie urządzenia (patrz [Tabela 13 na stronie 145](#)). Oczyszczyć system, aby zapobiec uszkodzeniu wlotu powietrza lub wnęki próbek.

Ważne: Instrukcje dotyczące obchodzenia się z materiałami radioaktywnymi lub niebezpiecznymi biologicznie oraz ich czyszczenia znajdują się w wytycznych dotyczących bezpieczeństwa biologicznego i promieniowania dostarczonych przez Twoją instytucję. Wytyczne te obejmują również metody utylizacji materiałów niebezpiecznych.

Ostrzeżenia dotyczące bezpiecznego czyszczenia i konserwacji systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Podczas czyszczenia i konserwacji systemu System CFX Opus Dx zawsze postępuj zgodnie z ostrzeżeniami, jakie zawiera [Tabela 13](#).

Tabela 13. Ostrzeżenia dotyczące bezpiecznego czyszczenia i konserwacji systemu

Ostrzeżenie	
	Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym, przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia zawsze wyłączaj je oraz odłączaj je od gniazdka elektrycznego.
	Termocykler działa w temperaturach wystarczających do spowodowania poważnych oparzeń. Przed przystąpieniem do czyszczenia zawsze odczekaj, aż całe urządzenie powróci do temperatury pokojowej.
	Podczas obsługi próbek radioaktywnych lub stwarzających zagrożenie biologiczne należy przestrzegać zalecanych środków ostrożności i wytycznych obowiązujących w danym laboratorium lub ośrodku. Wytyczne te powinny obejmować metody czyszczenia, monitorowania i usuwania używanych materiałów niebezpiecznych.
	Ponadto, jak określono powyżej, istnieje niewielkie ryzyko wybuchu albo wydostania się cieczy lub oparów z pojemników na próbkę. Podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi ryzyko obrażeń ciała spowodowanych przez wydostający się materiał jest potęgowane przez ryzyko, że sam materiał niebezpieczny może zostać rozproszony wewnątrz i wokół urządzenia. Użytkownicy powinni podjąć odpowiednie środki ostrożności na wypadek wystąpienia takiej sytuacji.
	

Konserwacja systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Tabela 14 zawiera listę elementów systemu System CFX Opus Dx, które wymagają konserwacji.

Tabela 14. Konserwacja systemu System CFX Opus Dx

Element	Działanie
Otworki wentylacyjne	<p>Usuwać lekki kurz z otworków wentylacyjnych za pomocą miękkiej szczotki, wilgotnej ścierki lub odkurzacza. Za pomocą odkurzacza usuwać ciężki kurz, który znajduje się głęboko w otworkach wentylacyjnych.</p> <p>Wskazówka: czyszczenie otworków wentylacyjnych zapewnia wystarczający przepływ powietrza umożliwiając precyzyjną kontrolę temperatury podczas analizy.</p>
Obudowa zewnętrzna systemu	<p>Usuwać plamy z zewnętrznej obudowy za pomocą wilgotnej ścierki lub chusteczki. W razie potrzeby użyj łagodnego roztworu z mydłem, aby całkowicie usunąć wszelkie pozostałości.</p> <p>Wskazówka: czyszczenie obudowy zewnętrznej zapobiega korozji.</p>

Tabela 14. Konserwacja systemu System CFX Opus Dx, ciąg dalszy

Element	Działanie
Blok próbek	<p>Ważne: Natychmiast wyczyść wycieki, aby zapobiec ich wysychaniu w studzienkach.</p> <p>Użyj jednorazowych plastikowych pipet z wodą (zalecana), 95% etanolem lub wybielaczem rozcieńczonym w wodzie w proporcji 1:100. Zawsze kilkakrotnie przepłucz studzienki wodą, aby usunąć wszelkie ślady etanolu, wybielacza lub mydła.</p> <p>Uwaga: podczas czyszczenia bloku próbek weź pod uwagę następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pozostawienie w studzienkach bloku wybielacza, etanolu lub mydła mogą spowodować korozję bloku i/lub zniszczenie próbek i mikroplitek podczas analizy. Dokładnie przepłucz blok po wyczyszczeniu go roztworem innym niż woda. ■ Nigdy nie czyść bloku próbek mocnymi roztworami alkalicznymi (mocne mydło, amoniak lub silnie skoncentrowany wybielacz). Nigdy nie używaj żrących ani ściernych roztworów czyszczących. Te środki czyszczące mogą uszkodzić blok, uniemożliwiając precyzyjną kontrolę termiczną. ■ Nigdy nie podgrzewaj bloku, gdy znajduje się na nim lub w nim roztwór czyszczący. Ogrzanie bloku z roztworem czyszczącym powoduje uszkodzenie bloku i pokrywy oraz może doprowadzić do zanieczyszczenia systemu optycznego.

Tabela 14. Konserwacja systemu System CFX Opus Dx, ciąg dalszy

Element	Działanie
	<p>W przypadku używania oleju studzienki należy dokładnie i często czyścić. Nie zaleca się stosowania oleju w studzienkach. Do czyszczenia oleju na bloku próbek używaj 95% roztworu etanolu. Nie pozwól, aby olej zebrał się w bloku.</p>

Utrzymywanie wystarczającego przepływu powietrza

System CFX Opus Dx wymaga wystarczającego przepływu powietrza w celu precyzyjnego ogrzewania i chłodzenia do uzyskania prawidłowej temperatury docelowej. Jeśli przepływ powietrza jest zablokowany, termocykler nie będzie mógł osiągnąć odpowiedniej temperatury w określonym czasie. W tej sekcji wyjaśniono, jak przetestować przepływ powietrza oraz naprawić problem ze słabym przepływem powietrza lub ciepłym powietrzem.

Testowanie wystarczającego przepływu powietrza

Przepływ powietrza jest wystarczający, gdy system szybko się nagrzewa i schładza do prawidłowych temperatur docelowych. Firma Bio-Rad sugeruje przetestowanie przepływu powietrza podczas konfigurowania System CFX Opus Dx w nowej lokalizacji. Możesz również w dowolnym momencie zmierzyć temperaturę powietrza, aby zapewnić wystarczający przepływ powietrza.

Określanie obecności wystarczającego przepływu powietrza

1. Skonfiguruj i uruchom system.
2. Dostosuj środowisko lokalne do typowych warunków:
 - Włącz pobliskie urządzenia, np. wentylatory lub inne systemy.
 - Otwórz dowolne rolety okienne, aby odtworzyć typowe warunki podczas analizy.

3. Uruchom typowy protokół PCR na 30 minut.

Jeżeli w pobliżu znajduje się więcej niż jeden system, uruchom protokół na wszystkich jednocześnie.

Uwaga: Próbki nie są wymagane do przeprowadzania analiz testowych. Musisz jednak dołączyć pustą mikropłytkę lub probówkę w zakorkowanych paskach. Pokrywa nie nagrzewa się prawidłowo, jeśli dotyka bloku próbek.

4. Zmierz temperaturę powietrza przy wlotach powietrza systemu.

Jeśli temperatura powietrza wlotowego wzrośnie powyżej 31°C, patrz poniższa sekcja [Rozwiązywanie problemu z niewystarczającym przepływem powietrza](#).

Rozwiązywanie problemu z niewystarczającym przepływem powietrza

Jeśli temperatura powietrza w pobliżu systemu przekracza 31°C, należy wprowadzić co najmniej jedną z następujących zmian w celu zwiększenia przepływu chłodniejszego powietrza wokół systemu:

- Dostosuj ustawienia klimatyzacji, aby obniżyć temperaturę otoczenia.
- Przenieś system do innej lokalizacji.

- Zapewnij więcej miejsca wokół systemu i między sąsiadującymi z nim urządzeniami. Ustaw urządzenia tak, aby ciepłe powietrze wywiewane z jednego urządzenia nie dostawało się do otworów wlotu powietrza drugiego urządzenia.
- Chroń system przed takimi źródłami ciepła, jak grzejniki, urządzenia wytwarzające ciepło czy silne światło słoneczne.

Wymiana bezpieczników

Bezpieczniki na System CFX Opus Dx są przeznaczone do zabezpieczania systemu w przypadku silnych przepięć lub innych zwarć elektrycznych. Chroni to zarówno użytkownika, jak i system przed nadmiernymi, potencjalnie szkodliwymi prądami elektrycznymi. Bezpieczniki na System CFX Opus Dx rzadko wymagają wymiany. Jednakże niektóre instytucje preferują regularne wymiany bezpieczników w celu zapewnienia nieprzerwanej pracy.

Jeśli system nie włącza się, najpierw sprawdź, czy przewód zasilający jest podłączony do działającego źródła zasilania. Sprawdź również, czy przewód zasilający i źródło zasilania są zgodne ze specyfikacjami dotyczącymi tego systemu.

Ważne: Nie próbuj wymieniać przewodu zasilającego System CFX Opus Dx. Zamiast tego skontaktuj się z działem wsparcia technicznego firmy Bio-Rad.

Na koniec sprawdź, czy bezpieczniki są nienaruszone. Jeśli bezpieczniki są uszkodzone lub przepalone, wymień je. W tej sekcji wyjaśniono, jak sprawdzać i wymieniać bezpieczniki w System CFX Opus Dx.

Wskazówka: System ma dwa szybko działające bezpieczniki 10 A, 250 V, 5 × 20 mm.



OSTRZEŻENIE! Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym, przed sprawdzeniem bezpieczników zawsze wyłączaj system oraz odłączaj go od gniazdka elektrycznego.

Sprawdzanie i wymienianie bezpieczników

1. Upewnij się, że urządzenie jest wyłączone, a jego przewód zasilający jest odłączony.

Ważne: Aby otworzyć drzwiczki bezpiecznika, odłącz przewód zasilający od urządzenia. Próba otwarcia drzwi bezpiecznika, gdy przewód jest podłączony, może doprowadzić do uszkodzenia drzwi.

2. Czubkiem palca delikatnie pociągnij do siebie czarne drzwiczki bezpiecznika z tyłu systemu.
3. Za pomocą małego śrubokręta płaskiego delikatnie podważ czerwoną oprawę bezpiecznika, aż będzie można go chwycić palcami.
4. Mocno chwytając za uchwyt bezpiecznika, wyciągnij go prosto z urządzenia.
5. Czubkiem palca delikatnie wyciągnij bezpiecznik z oprawy.

6. Oprawa bezpiecznika zawiera dwa bezpieczniki, po jednym z każdej strony. Musisz sprawdzić oba bezpieczniki.

Zły bezpiecznik jest pęknięty, ma przypalenie w wewnętrznym metalowym przewodzie żarniku lub ma otwarty obwód przy pomiarze za pomocą omomierza. Dobry bezpiecznik ma nieuszkodzony wewnętrzny metalowy przewód lub zamknięty obwód (<1 Ohm). Jeśli bezpiecznik jest zły lub uszkodzony, wymień go na nowy bezpiecznik tego samego typu i o tych samych parametrach.

Uwaga: Niektóre bezpieczniki używane w systemie System CFX Opus Dx są wykonane z ceramiki i nie można ich wizualnie sprawdzić. W takim przypadku musisz użyć omomierza, aby określić, czy dany bezpiecznik jest sprawny. Alternatywnie możesz wymienić bezpiecznik na znany działający bezpiecznik bez sprawdzania.

7. Zakładając, że bolce wskazują przód oprawy bezpiecznika, włóż tylny koniec szybko działającego bezpiecznika 10 A, 250 V, 5 × 20 mm do środkowego wspornika. Upewnij się, że przedni koniec bezpiecznika jest skierowany w stronę bolców.
8. Gdy płaski czerwony kwadrat na oprawie bezpiecznika jest skierowany do góry, włóż oprawę bezpiecznika do urządzenia i mocno ją dociśnij.
9. Zamknij drzwiczki bezpiecznika, podłącz przewód zasilający i włącz urządzenie.



Przeostroga: Jeśli system System CFX Opus Dx wielokrotnie przepala co najmniej jeden bezpiecznik, może to oznaczać wewnętrzny problem z urządzeniem. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Bio-Rad w celu uzyskania wsparcia w określeniu, czy ponowna wymiana bezpieczników jest bezpieczna lub czy należy naprawić przyrząd.

Aktualizacja oprogramowania i oprogramowania układowego urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Ważne: Tylko administrator może aktualizować oprogramowanie oraz oprogramowanie układowe aparatu System CFX Opus Dx.

Przed aktualizacją systemu firma Bio-Rad zaleca sprawdzenie aktualnej wersji zainstalowanej w urządzeniu System CFX Opus Dx. Niniejsza sekcja wyjaśnia, jak zweryfikować zainstalowaną wersję i jak zaktualizować system.

Uwaga: w zależności od typu aktualizacji ten proces może potrwać kilka minut.

Weryfikacja aktualnie zainstalowanej wersji

Weryfikowanie aktualnie zainstalowanej wersji oprogramowania aparatu System CFX Opus Dx

1. Na ekranie głównym aparatu System CFX Opus Dx dotknij przycisku Tools (Narzędzia), aby wyświetlić ekran Tools (Narzędzia).
2. Jeśli jesteś zalogowany jako administrator, dotknij ikony użytkownika u dołu ekranu, aby wyświetlić narzędzia dostępne dla wszystkich użytkowników.
3. Dotknij opcji About (Informacje) i znajdź sekcję Opus Version (Wersja Opus) na ekranie About (Informacje).
4. Zwróć uwagę na aktualnie zainstalowaną wersję.
Upewnij się, że wersja, którą chcesz zainstalować, jest nowsza niż aktualnie zainstalowana wersja.
5. Dotknij przycisku Back (Wstecz), a następnie opcji Home (Strona główna), aby powrócić do ekranu głównego.

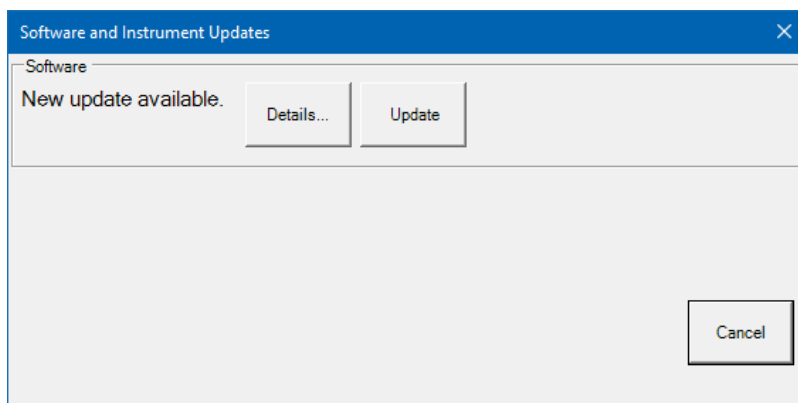
Aktualizacja oprogramowania i oprogramowania układowego urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Uwaga: w zależności od typu aktualizacji ten proces może potrwać kilka minut.

Aby zaktualizować oprogramowanie i oprogramowanie układowe

1. Z komputera z oprogramowaniem CFX Maestro Dx SE, zaloguj się w witrynie bio-rad.com i przejdź do strony Firmware and Software Updates (Aktualizacje oprogramowania i oprogramowania układowego), aby pobrać instalator na podłączony dysk USB.
2. Włóż dysk USB do portu USB w aparacie System CFX Opus Dx.
3. Na ekranie głównym urządzenia System CFX Opus Dx zaloguj się jako administrator, a następnie dotknij Tools (Narzędzia), aby otworzyć ekran Admin tools (Narzędzia administracyjne).
4. Na ekranie Admin tools (Narzędzia administracyjne) dotknij przycisku System Update (Aktualizacja systemu), aby otworzyć ekran Software and Instrument Updates (Aktualizacje oprogramowania i aparatów).

Zostanie wyświetlony ekran Software and Instrument Updates (Aktualizacje oprogramowania i aparatów).



Ważne: W trakcie uaktualniania oprogramowania nie zamykaj systemu ani nie wyjmuj dysku USB.


5. (Opcjonalnie) Aby uzyskać szczegółowe informacje o aktualizacji, kliknij przycisk Details (Szczegóły).
6. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Aby anulować aktualizację, dotknij opcji Cancel (Anuluj).
 - Aby zaktualizować system, dotknij przycisku Update (Aktualizuj) i postępuj zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.

Uwaga: Po zakończeniu aktualizacji system automatycznie uruchomi się ponownie.

Wyłączanie urządzenia System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Ważne: Postępuj zgodnie z niniejszymi instrukcjami, aby bezpiecznie i całkowicie wyłączyć urządzenie System CFX Opus Dx.

Wyłączanie System CFX Opus Dx

1. Upewnij się, że żaden protokół nie jest uruchomiony, a system nie jest już używany.
2. Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, usuń próbki z bloku.
 - a. Na ekranie głównym dotknij przycisku Open Lid (Otwórz pokrywę), aby uzyskać dostęp do próbek.
 - b. Wyjmij próbki z bloku, a następnie dotknij przycisku Close Lid (Zamknij pokrywę).
3. Na ekranie głównym dotknij przycisku Logout (Wyloguj się), aby wylogować się z systemu.
4. Na ekranie logowania dotknij przycisku Shut Down (Wyłącz)  w celu wykonania miękkiego wyłączenia systemu.
5. Gdy system System CFX Opus Dx zakończy proces miękkiego wyłączenia, naciśnij wyłącznik zasilania z tyłu urządzenia, aby wyłączyć system.

Zwracanie systemu System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym firmie Bio-Rad

Ważne: Jeśli musisz zwrócić aparat System CFX Opus Dx firmie Bio-Rad, specjalista ds. pomocy technicznej Bio-Rad poda Ci instrukcje dotyczące odkażania, pakowania i wysyłki aparatu. Zanim zwrócisz aparat, musisz zainstalować płytkę i śrubę transportową. Niniejszy rozdział zawiera objaśnienie tych czynności.

Uwaga: Znajdź śrubę i płytkę transportową zdemontowane podczas instalacji systemu. Te elementy będą potrzebne do prawidłowego spakowania systemu. Firma Bio-Rad prześle Ci opakowanie wymagane do bezpiecznego zwrotu systemu.

Ważne: Zanim zaczniesz, upewnij się, że wykonano pełną kopię zapasową wszystkich plików danych na udostępnionym dysku sieciowym lub dysku USB.

Instalowanie płytki transportowej i śruby

Wskazówka: Te informacje są również dostępne na ekranie dotykowym urządzenia System CFX Opus Dx w celu ułatwienia dokładnego montażu śruby.

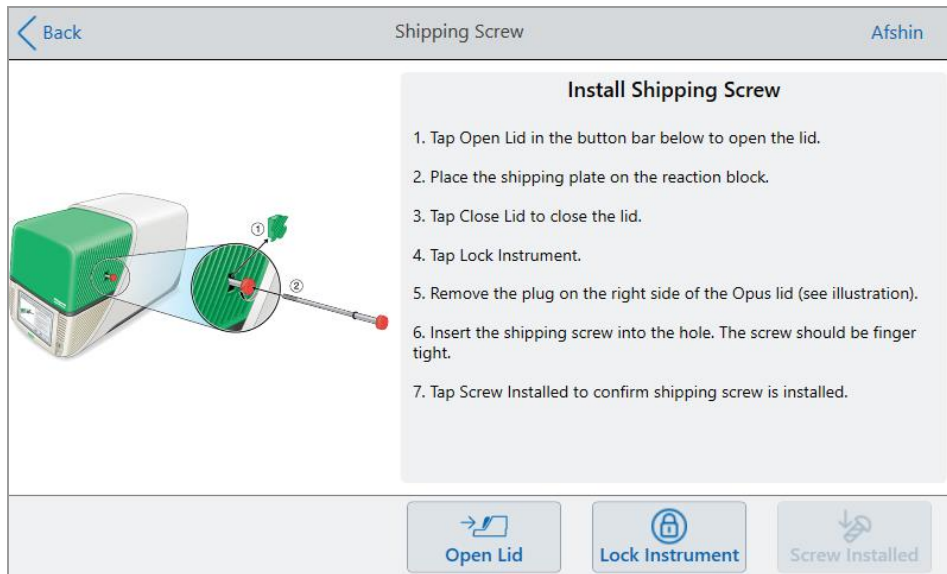
Instalowanie płytki transportowej i śruby

1. W razie potrzeby uruchom urządzenie System CFX Opus Dx i zaloguj się.
2. Skopiuj wszystkie dane użytkownika na dysk sieciowy lub podłączony dysk USB.
3. Na ekranie głównym systemu dotknij przycisku Tools (Narzędzia), aby wyświetlić ekran User Tools (Narzędzia użytkownika).

Uwaga: Przycisk Shipping Screw (Śruba transportowa) pojawia się na ekranie User (Użytkownik) > Tools (Narzędzia). Jeśli jesteś zalogowany jako administrator, dotknij opcji User (Użytkownik) u dołu ekranu.

4. Na ekranie User Tools (Narzędzia użytkownika) dotknij przycisku Shipping Screw (Śruba transportowa).

Pojawi się ekran Shipping Screw (Śruba transportowa) z instrukcjami dotyczącymi montażu śruby transportowej.



5. Zainstaluj śrubę transportową zgodnie z instrukcjami.
 - a. Dotknij przycisku Open Lid (Otwórz pokrywę) na dolnym pasku przycisków.
 - b. Umieść płytkę transportową na bloku próbek.
 - c. Na ekranie Install Shipping Screw (Instalacja śruby transportowej) dotknij przycisku Close Lid (Zamknij pokrywę), aby zamknąć pokrywę.
 - d. Dotknij przycisku Lock Instrument (Zablokuj urządzenie), aby ustawić wahadło i zablokować pokrywę na swoim miejscu.

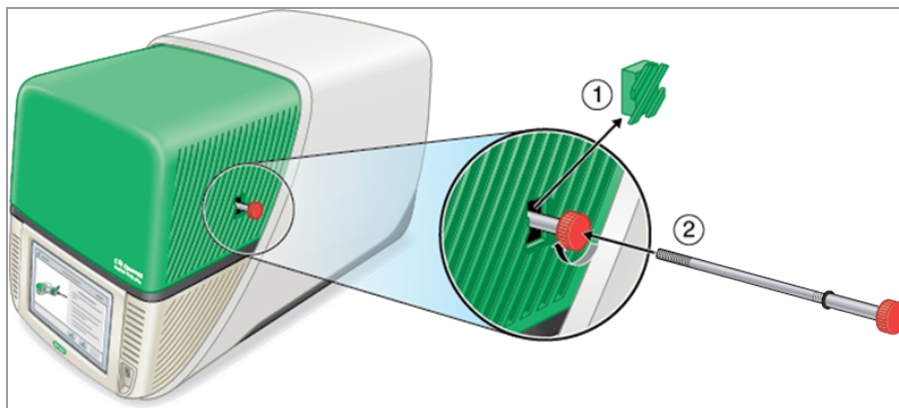
System wyświetli komunikat potwierdzający, że zainstalowano płytkę transportową.



- Jeśli płytkę transportową została zainstalowana, dotknij przycisku Yes (Tak). System zablokuje urządzenie w celu transportu. Po zakończeniu blokowania dotknij przycisku OK. Następnie wykonaj [Krok e](#).
- Jeśli płytkę transportową nie jest zainstalowana, dotknij przycisku No (Nie). System zatrzyma proces blokowania i powróci do ekranu Install Shipping Screw (Instalacja śruby transportowej).

Powtórz kroki tej procedury i upewnij się, że zainstalowano płytkę transportową.

- e. Wyjmij wtyczkę (schowaj ją w bezpiecznym miejscu), a następnie zainstaluj śrubę transportową, obracając ją w prawo, aż znajdzie się na swoim miejscu.



- f. Na ekranie Shipping Screw (Śruba transportowa) dotknij przycisku Screw Installed (Śruba zainstalowana), aby potwierdzić jej montaż.

6. Dotknij przycisku Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu głównego.
7. Wyloguj się z systemu, a następnie wyłącz urządzenie System CFX Opus Dx.
8. Zapakuj i wyślij system do firmy Bio-Rad zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez Bio-Rad.

Rozwiązywanie problemów z System CFX Opus Dx do analiz PCR w czasie rzeczywistym

Ta sekcja zawiera informacje na temat eksportowania informacji z dziennika systemowego, których można użyć do rozwiązywania problemów. Zawarto w niej również listę potencjalnych problemów i sugerowanych rozwiązań dotyczących systemu System CFX Opus Dx.

Odzyskiwanie plików

Funkcja System CFX Opus Dx umożliwia administratorowi odzyskanie do 100 najnowszych plików .zpcr i wyeksportowanie ich na dysk USB w przypadku przerwania połączenia z systemem lub nieoczekiwanego wyłączenia się systemu w trakcie badania. Pliki te są pobierane z menu Run Reports (Uruchom raporty).

Uwaga: Tylko użytkownik z uprawnieniami administratora może pobierać pliki z menu Run Reports (Uruchom raporty).

Aby odzyskać pliki z menu Run Reports (Uruchom raporty):

1. Włóż dysk USB do portu USB w systemie CFX Opus.
2. Naciśnij przycisk Admin, aby zalogować się jako użytkownik Admin.
3. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia), aby otworzyć menu Tools (Narzędzia).
4. Naciśnij przycisk User (Użytkownik).
5. Naciśnij przycisk Run Reports (Uruchom raporty), aby uzyskać dostęp do ekranu Run Reports (Uruchom raporty).
6. Na ekranie Run Reports (Uruchom raporty), wybierz pożądany raport do uruchomienia.
7. Naciśnij przycisk Recover Data (Odzyskaj dane). Plik .zpcr jest zapisywany na podłączonym dysku USB.

Uwagi: Jednocześnie można odzyskać tylko jeden plik .zpcr.

Po odzyskaniu pliku, można przeciągnąć plik .zpcr do programu Maestro i obejrzeć przebieg PCR w oknie Data Analysis (Analiza danych).

Przeglądanie i eksportowanie Log files (rejestr)

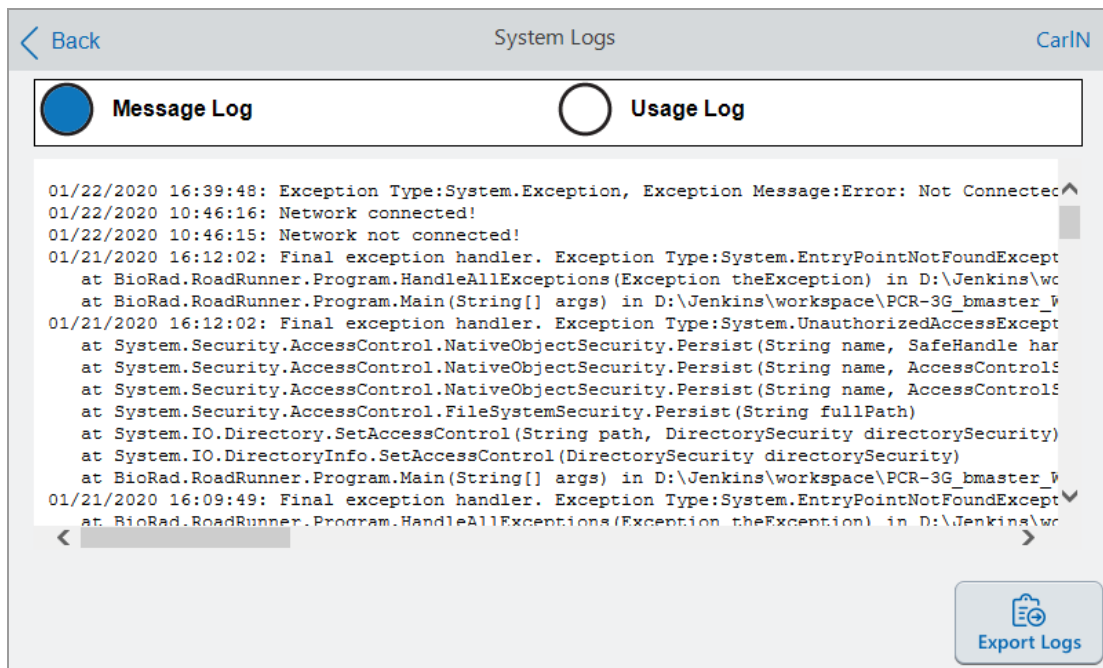
Komunikaty oraz pliki dzienników i użycia systemu System CFX Opus Dx zawierają informacje pomocne przy rozwiązywaniu problemów z systemem. Działy pomocy technicznej Bio-Rad może poprosić Cię o dostarczenie tych plików, aby ułatwić proces rozwiązywania problemów. Możesz wyeksportować pliki dziennika na podłączony dysk USB.

System System CFX Opus Dx zachowuje wszystkie dane dotyczące komunikatów i dzienników użycia, dopóki nie zostaną usunięte. Tylko administrator może usuwać plik dziennika.

Wyświetlanie i eksportowanie plików dziennika

1. Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, podłącz dysk USB do portu USB w urządzeniu.
2. Na ekranie głównym dotknij przycisku Tools (Narzędzia) i otwórz menu Tools (Narzędzia).
3. Na ekranie User Tools (Narzędzia użytkownika) dotknij przycisku System Logs (Dzienniki systemowe).

Zostanie wyświetlony ekran System Logs (Dzienniki systemowe), wyświetlający domyślnie dzienniki komunikatów.



4. Dotknij opcji Export Logs (Eksportuj dzienniki), aby wyeksportować dzienniki systemowe. System System CFX Opus Dx tworzy folder o nazwie Exports (Eksporty) na podłączonym dysku USB i eksportuje następujące pliki dziennika .txt:
 - SystemMessageLog
 - SystemUsageLog
 - DebugLog
 - OSLog

- FirmwareUpdateLog
- GUILog
- WCFLog

5. Kliknij dwukrotnie przycisk Back (Wstecz), aby powrócić do ekranu głównego.

Aby wyświetlić informacje dziennika, odłącz dysk USB od systemu System CFX Opus Dx, włóż go do portu USB w dostępnym komputerze i otwórz pliki dziennika w programie do edycji tekstu lub edytorze tekstu.

Rozwiązywanie problemów

Błąd	Możliwe przyczyny	Kroki rozwiązywania problemu
Nie można używać dysków USB	Utrata mocy	Wyłącz System CFX Opus Dx, a następnie go włącz.

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

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

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

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

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

Software Notices

M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)

Project homepage/download sites:

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

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

Bio-Rad source code site:

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

External source code site:

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

Project licensing notices:

Umowa użytkownika oprogramowania Eclipse Foundation

1 lutego 2011

Spis treści

ECLIPSE FOUNDATION UDOSTĘPNIA OPROGRAMOWANIE, DOKUMENTACJĘ, INFORMACJE I/LUB INNE MATERIAŁY DLA PROJEKTÓW OPEN SOURCE (ZWANE ŁĄCZNIE „TREŚCIĄ”). KORZYSTANIE Z TREŚCI PODLEGA WARUNKOM NINIEJSZEJ UMOWY I/LUB WARUNKOM UMÓW LICENCYJNYCH LUB ZAWIADOMIEŃ WSKAZANYCH LUB PRZYWOŁANYCH PONIŻEJ. KORZYSTAJĄC Z TREŚCI, ZGADZAJĄ SIĘ PAŃSTWO, ŻE PAŃSTWA UŻYTKOWANIE TREŚCI PODLEGA NINIEJSZEJ UMOWIE I/LUB WARUNKOM WSZELKICH STOSOWNYCH UMÓW LICENCYJNYCH LUB ZAWIADOMIEŃ WSKAZANYCH LUB PRZYWOŁANYCH PONIŻEJ. JEŻELI NIE ZGADZAJĄ SIĘ PAŃSTWO NA WARUNKI NINIEJSZEJ UMOWY ORAZ WARUNKI WSZELKICH STOSOWNYCH UMÓW LICENCYJNYCH LUB ZAWIADOMIEŃ WSKAZANYCH LUB PRZYWOŁANYCH PONIŻEJ, WÓWCZAS NIE MOGĄ PAŃSTWO KORZYSTAĆ Z TREŚCI.

Obowiązujące licencje

O ile nie wskazano inaczej, wszystkie Treści udostępniane przez Eclipse Foundation są udostępniane Państwu zgodnie z warunkami Publicznej Licencji Eclipse w wersji 1.0 („EPL”). Kopia EPL jest dostarczana wraz z niniejszą Treścią i jest również dostępna na stronie internetowej <http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html>. Dla celów EPL, „Program” będzie oznaczał Treść.

Treść obejmuje między innymi kod źródłowy, kod obiektowy, dokumentację i inne pliki przechowywane w repozytorium kodu źródłowego Eclipse Foundation („Repozytorium”) w modułach oprogramowania („Moduły”) i udostępniane jako archiwa do pobrania („Pliki do pobrania”).

- Treść może być uporządkowana i opakowana w moduły, aby ułatwić dostarczanie, rozszerzanie i uaktualnianie Treści. Typowe moduły mogą zawierać wtyczki („Wtyczki”), fragmenty wtyczek („Fragmenty”) i funkcje („Funkcje”).
- Każda Wtyczka lub Fragment może być spakowana jako podkatalog lub JAR (Java™ ARchive) w katalogu o nazwie „plugins”.
- Funkcja to pakiet jednej lub więcej Wtyczek i/lub Fragmentów i związanych z nimi materiałów. Każda Funkcja może być spakowana jako podkatalog w katalogu o nazwie „features”. W obrębie Funkcji, pliki o nazwie „feature.xml” mogą zawierać listę nazw i numerów wersji Wtyczek i/lub Fragmentów związanych z daną Funkcją.
- Funkcje mogą również zawierać inne Funkcje („Funkcje dołączone”). W obrębie Funkcji, pliki o nazwie „feature.xml” mogą zawierać listę nazw i numerów wersji dołączonych Funkcji.

Warunki dotyczące Wtyczek i Fragmentów powinny być zawarte w plikach o nazwie „about.html” („O oprogramowaniu”). Warunki dotyczące Funkcji i Funkcji Dołączonych powinny być zawarte w plikach o nazwie „license.html” („Licencje Funkcji”). Pliki O oprogramowaniu i Licencje Funkcji mogą znajdować się w dowolnym katalogu Pobranych lub Modułu, w tym między innymi w następujących lokalizacjach:

- Katalog najwyższego poziomu (główny)
- Katalogi wtyczek i fragmentów
- Wewnątrz Wtyczek i Fragmentów spakowanych jako JAR
- Podkatalogi katalogu o nazwie „src” niektórych Wtyczek
- Katalogi Funkcji

Uwaga: jeżeli Funkcja udostępniona przez Eclipse Foundation jest instalowana przy użyciu Technologii Udostępniania (zdefiniowanej poniżej), podczas procesu instalacji należy zaakceptować licencję („Licencja na Aktualizację Funkcji”). Jeśli Funkcja zawiera Funkcje Dołączone, Licencja na Aktualizację Funkcji powinna dostarczyć Państwu warunki dotyczące tych Funkcji Dołączonych lub poinformować, gdzie można je znaleźć. Licencje na Aktualizację Funkcji można znaleźć we właściwości „license” plików o nazwie „feature.properties” znajdujących się w obrębie Funkcji. Takie pliki O oprogramowaniu,

Licencje Funkcji i Licencje na Aktualizacje Funkcji zawierają zasady i warunki (lub odniesienia do takich zasad i warunków), które regulują korzystanie z powiązanych Treści w danym katalogu.

O OPROGRAMOWANIU, LICENCJE FUNKCJI ORAZ LICENCJE NA AKTUALIZACJE FUNKCJI MOGĄ ODNOSIĆ SIĘ DO EPL LUB INNYCH UMÓW LICENCYJNYCH, ZAWIADOMIEŃ LUB WARUNKÓW. NIEKTÓRE Z TYCH INNYCH UMÓW LICENCYJNYCH MOGĄ OBEJMOWAĆ (MIĘDZY INNYMI):

- Licencja Dystrybucyjna Eclipse Wersja 1.0 (dostępna pod adresem <http://www.eclipse.org/licenses/edl-v1.0.html>)
- Powszechna Licencja Publiczna Wersja 1.0 (dostępna pod adresem <http://www.eclipse.org/legal/cpl-v10.html>)
- Licencja oprogramowania Apache 1.1 (dostępna pod adresem <http://www.apache.org/licenses/LICENSE>)
- Licencja oprogramowania Apache 2.0 (dostępna pod adresem <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>)
- Licencja publiczna Metro Link 1.00 (dostępna pod adresem <http://www.opengroup.org/openmotif/supporters/metrolink/license-.html>)
- Licencja Publiczna Mozilla wersja 1.1 (dostępna pod adresem <http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html>)

OBOWIĄZKIEM UŻYTKOWNIKA JEST ZAPOZNANIE SIĘ I ZAAKCEPTOWANIE WSZYSTKICH TYCH WARUNKÓW PRZED KORZYSTANIEM Z TREŚCI. Jeśli nie jest dostępna treść O oprogramowaniu, Licencja Funkcji lub Licencja na Aktualizację Funkcji, prosimy o kontakt z Eclipse Foundation w celu ustalenia, jakie warunki obowiązują dla danej Treści.

Korzystanie z Technologii Udostępniania

Eclipse Foundation udostępnia oprogramowanie do udostępniania, którego przykładami są między innymi p2 i Eclipse Update Manager („Technologia Udostępniania”) w celu umożliwienia użytkownikom instalacji oprogramowania, dokumentacji, informacji i/lub innych materiałów (zwanym łącznie „Oprogramowaniem Instalacyjnym”). Ta możliwość jest dostarczana z zamiarem umożliwienia takim użytkownikom instalowania, rozszerzania i aktualizowania produktów opartych na Eclipse. Informacje na temat pakowania Oprogramowania Instalacyjnego są dostępne na stronie http://eclipse.org/equinox/p2/repository_packaging.html („Specyfikacja”).

Użytkownik może korzystać z Technologii Udostępniania w celu umożliwienia innym stronom instalacji Oprogramowania Instalacyjnego. Użytkownik jest odpowiedzialny za umożliwienie przedstawienia i

przyjęcia przez użytkowników Technologii Udostępniania odpowiednich umów licencyjnych dotyczących Oprogramowania Instalacyjnego zgodnie ze Specyfikacją. Korzystając z Technologii Udostępniania w taki sposób i udostępniając ją zgodnie ze Specyfikacją, użytkownik wyraża ponadto zgodę i potwierdza nabycie wszelkich niezbędnych praw, aby umożliwić:

1. Może wystąpić seria działań („Proces Udostępniania”), w których użytkownik może zastosować Technologię Udostępniania na maszynie („Maszyna Docelowa”) z zamiarem zainstalowania, rozszerzenia lub aktualizacji funkcjonalności produktu opartego na Eclipse.
2. Podczas Procesu Udostępniania, Technologia Udostępniania może spowodować dostęp do Oprogramowania Instalacyjnego osób trzecich lub jego części i skopiowanie go na Maszynę Docelową.
3. Zgodnie ze Specyfikacją, dostarczą Państwo użytkownikowi zasady i warunki, które regulują korzystanie z Oprogramowania Instalacyjnego („Umowa dotycząca Oprogramowania Instalacyjnego”) i taka Umowa dotycząca Oprogramowania Instalacyjnego będzie dostępna z Maszyny Docelowej zgodnie ze Specyfikacją. Taka umowa dotycząca oprogramowania instalacyjnego musi informować użytkownika o zasadach i warunkach rządzących oprogramowaniem instalacyjnym i musi wymagać akceptacji ze strony użytkownika końcowego w sposób określony w takiej umowie dotyczącej oprogramowania instalacyjnego. Po wyrażeniu zgody przez użytkownika, Technologia udostępniania zakończy instalację Oprogramowania instalacyjnego.

Kryptografia

Treści mogą zawierać oprogramowanie szyfrujące. W kraju, w którym użytkownik przebywa obecnie, mogą obowiązywać ograniczenia dotyczące importu, posiadania i użytkowania i/lub reeksportu do innego kraju oprogramowania szyfrującego. PRZED użyciem jakiegokolwiek oprogramowania szyfrującego proszę sprawdzić, czy w danym kraju obowiązują prawa, przepisy i zasady dotyczące importu, posiadania lub używania oraz reeksportu oprogramowania szyfrującego, aby sprawdzić, czy jest to dozwolone.

Java i wszystkie znaki towarowe oparte na Javie są znakami towarowymi firmy Oracle Corporation w Stanach Zjednoczonych, innych krajach lub w obu tych krajach.

/LICENCJA:

Patrz **LGPL-1.0 w Standard Open License Text** w załączniku do niniejszego dokumentu.

Standard Open License Text

EPL 1.0

Licencja Publiczna Eclipse - v 1.0

ZAŁĄCZONY PROGRAM JEST UDOSTĘPNIANY ZGODNIE Z WARUNKAMI NINIEJSZEJ PUBLICZNEJ LICENCJI ECLIPSE („UMOWA”). JAKIEKOLWIEK WYKORZYSTANIE, POWIELANIE LUB ROZPOWSZECHNIANIE PROGRAMU STANOWI AKCEPTACJĘ NINIEJSZEJ UMOWY PRZEZ ODBIORCĘ.

1. DEFINICJE

„Wkład” oznacza:

- a) w przypadku pierwotnego Współautora, pierwotny kod i dokumentację rozpowszechnianą zgodnie z niniejszą Umową, oraz
- b) w przypadku każdego kolejnego Współautora:
 - i) zmiany w Programie, oraz
 - ii) uzupełnienia do Programu;

gdy takie zmiany i/lub uzupełnienia Programu pochodzą od tego konkretnego Współautora i są przez niego rozpowszechniane. Wkład „pochodzi” od Współautora, jeśli został dodany do Programu przez samego Współautora lub osobę działającą w jego imieniu. Wkład nie obejmuje uzupełnień do Programu, które: (i) są oddzielnymi modułami oprogramowania rozpowszechnianymi w połączeniu z Programem na podstawie własnej umowy licencyjnej, oraz (ii) nie są dziełami pochodnymi Programu.

„Współautor” oznacza każdą osobę lub jednostkę, która rozpowszechnia Program.

„Patenty objęte licencją” oznaczają zastrzeżenia patentowe, na które Współautor może udzielić licencji, a które z konieczności są naruszane przez wykorzystanie lub sprzedaż jego Wkładu, samego lub w połączeniu z Programem.

„Program” oznacza Wkłady dystrybuowane zgodnie z niniejszą Umową.

„Odbiorca” oznacza każdego, kto otrzymuje Program na podstawie niniejszej Umowy, w tym wszystkich Współautorów.

2. PRYZNANIE PRAW

a) Z zastrzeżeniem warunków niniejszej Umowy, każdy Współautor niniejszym udziela Odbiorcy niewyłącznej, obowiązującej na całym świecie, wolnej od tantiem licencji autorskiej na powielanie, przygotowywanie prac pochodnych, publiczne wyświetlanie, publiczne wykonywanie, rozpowszechnianie i udzielanie sublicencji na Wkład takiego Współautora, jeśli dotyczy, oraz takie prace pochodne, w formie kodu źródłowego i kodu obiektowego.

b) Z zastrzeżeniem warunków niniejszej Umowy, każdy Współautor niniejszym udziela Odbiorcy niewyłącznej, obowiązującej na całym świecie, wolnej od tantiem licencji patentowej na podstawie Patentów Objętych Licencją na wytwarzanie, wykorzystywanie, sprzedaż, oferowanie sprzedaży, import i inne przekazywanie Wkładu takiego Współautora, jeśli taki istnieje, w formie kodu źródłowego i kodu obiektowego. Niniejsza licencja patentowa ma zastosowanie do połączenia Wkładu i Programu, jeżeli w momencie dodania Wkładu przez Współautora, takie dodanie Wkładu powoduje, że takie połączenie jest objęte licencjonowanymi patentami. Licencja patentowa nie ma zastosowania do żadnych innych kombinacji, w których skład wchodzi Wkład. Nie udziela się tu licencji na żaden sprzęt komputerowy per se.

c) Odbiorca rozumie, że chociaż każdy Współautor udziela licencji na swoje Wkłady określone w niniejszym dokumencie, żaden ze Współautorów nie zapewnia, że Program nie narusza patentów lub innych praw własności intelektualnej jakiegokolwiek innego podmiotu. Każdy Współautor zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności wobec Odbiorcy z tytułu roszczeń wniesionych przez jakikolwiek inny podmiot w oparciu o naruszenie praw własności intelektualnej lub w inny sposób. Jako warunek korzystania z praw i licencji udzielonych na mocy niniejszego dokumentu, każdy Odbiorca niniejszym przyjmuje na siebie wyłączną odpowiedzialność za zabezpieczenie wszelkich innych potrzebnych praw własności intelektualnej, jeśli takie istnieją. Na przykład, jeśli do rozpowszechniania Programu przez Odbiorcę wymagana jest licencja patentowa strony trzeciej, to Odbiorca jest odpowiedzialny za nabycie takiej licencji przed rozpowszechnieniem Programu.

d) Każdy Współautor oświadcza, że zgodnie z jego wiedzą posiada wystarczające prawa autorskie do swojego wkładu, jeśli takowe posiada, aby udzielić licencji na prawa autorskie określonej w niniejszej Umowie.

3. WYMAGANIA

Współautor może zdecydować się na rozpowszechnianie Programu w formie kodu obiektowego na podstawie własnej umowy licencyjnej, pod warunkiem, że:

- a) spełnia warunki i postanowienia niniejszej Umowy; oraz
- b) jego umowa licencyjna:
 - i) skutecznie wyłącza w imieniu wszystkich Współautorów wszelkie gwarancje i warunki, wyraźne i dorozumiane, w tym gwarancje lub warunki własności i nienaruszalności, oraz dorozumiane gwarancje lub warunki przydatności handlowej i przydatności do określonego celu;
 - ii) skutecznie wyklucza w imieniu wszystkich Współautorów wszelką odpowiedzialność za szkody, w tym szkody bezpośrednie, pośrednie, specjalne, przypadkowe i wynikowe, takie jak utracone zyski;
 - iii) stwierdza, że wszelkie postanowienia, które różnią się od niniejszej Umowy, są proponowane wyłącznie przez tego Współautora, a nie przez jakąkolwiek inną stronę; oraz
 - iv) stwierdza, że kod źródłowy do Programu jest dostępny u takiego Współautora i informuje licencjobiorców, jak go uzyskać w odpowiedni sposób na lub za pośrednictwem medium zwyczajowo używanego do wymiany oprogramowania.

Gdy Program jest udostępniany w formie kodu źródłowego:

- a) musi zostać udostępniony zgodnie z niniejszą Umową; oraz
- b) kopia niniejszej Umowy musi być dołączona do każdego egzemplarza Programu.

Współautorzy nie mogą usuwać ani zmieniać żadnych informacji o prawach autorskich zawartych w Programie.

Każdy Współautor musi określić się jako autor swojego ewentualnego Wkładu w sposób, który w odpowiedni sposób umożliwia kolejnym Odbiorcom identyfikację autora Wkładu.

4. DYSTRYBUCJA KOMERCYJNA

Komercyjni dystrybutorzy oprogramowania mogą przyjąć pewną odpowiedzialność w stosunku do użytkowników końcowych, partnerów biznesowych i tym podobnych. Chociaż niniejsza licencja ma na celu ułatwienie komercyjnego wykorzystania Programu, Współautor, który włącza Program do oferty produktów komercyjnych, powinien robić to w sposób, który nie stwarza potencjalnej odpowiedzialności dla innych

Współautorów. W związku z tym, jeżeli Współautor włączy Program do oferty produktów komercyjnych, taki Współautor („Współautor komercyjny”) niniejszym zgadza się chronić i zabezpieczać każdego innego Współautora („Współautor zwolniony z odpowiedzialności”) przed wszelkimi stratami, szkodami i kosztami (łącznie „Straty”) wynikającymi z roszczeń, pozwów sądowych i innych działań prawnych wniesionych przez stronę trzecią przeciwko Współautorowi zwolnionemu z odpowiedzialności w zakresie spowodowanym przez działania lub zaniechania takiego Współautora komercyjnego w związku z rozpowszechnianiem przez niego Programu w ofercie produktów komercyjnych. Zobowiązania zawarte w niniejszym punkcie nie mają zastosowania do jakichkolwiek roszczeń lub Strat związanych z faktycznym lub domniemanym naruszeniem własności intelektualnej. Aby się kwalifikować, Współautor podlegający ochronie musi: a) niezwłocznie powiadomić pisemnie Współautora komercyjnego o takim roszczeniu, oraz b) pozwolić Współautorowi komercyjnemu kontrolować obronę i wszelkie związane z nią negocjacje ugodowe oraz współpracować z nim w tym zakresie. Współautor podlegający ochronie może uczestniczyć w każdym takim roszczeniu na swój własny koszt.

Na przykład, Współautor może włączyć Program do oferty produktów komercyjnych, Produkt X. Taki Współautor jest wówczas Współautorem komercyjnym. Jeżeli ten Współautor komercyjny będzie następnie zgłaszał roszczenia dotyczące wydajności lub oferował gwarancje związane z Produktem X, to takie roszczenia dotyczące wydajności i gwarancje są wyłącznie odpowiedzialnością tego Współautora komercyjnego. Zgodnie z tą sekcją Współautor komercyjny musiałby bronić się przed roszczeniami wobec innych Współautorów związanymi z tymi roszczeniami dotyczącymi wydajności i gwarancji, a jeśli sąd w wyniku tego zażąda od jakiegokolwiek innego Współautora zapłaty odszkodowania, to Współautor komercyjny musi zapłacić to odszkodowanie.

5. BRAK GWARANCJI

Z WYJĄTKIEM PRZYPADKÓW WYRAŹNIE OKREŚLONYCH W NINIEJSZEJ UMOWIE, PROGRAM JEST DOSTARCZANY W STANIE „TAKIM JAKIM JEST”, BEZ GWARANCJI I WARUNKÓW JAKIEGOKOLWIEK RODZAJU, WYRAŹNYCH LUB DOROZUMIANYCH, W TYM, BEZ OGRANICZEŃ, BEZ GWARANCJI I WARUNKÓW TYTUŁU PRAWNEGO, NIENARUSZALNOŚCI, PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. Każdy Odbiorca ponosi wyłączną odpowiedzialność za określenie stosowności wykorzystania i rozpowszechniania Programu oraz przyjmuje na siebie wszelkie ryzyko związane z korzystaniem przez niego z praw wynikających z niniejszej Umowy, w tym między

innymi ryzyko i koszty błędów w programie, zgodności z obowiązującym prawem, uszkodzenia lub utraty danych, programów lub sprzętu oraz niedostępności lub przerwania pracy.

6. WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Z WYJĄTKIEM PRZYPADKÓW WYRAŹNIE OKREŚLONYCH W NINIEJSZEJ UMOWIE, ANI ODBIORCA, ANI ŻADEN ZE WSPÓŁAUTORÓW NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, SPECJALNE, PRZYKŁADOWE LUB WTÓRNE SZKODY (W TYM MIĘDZY INNYMI UTRACONE ZYSKI), NIEZALEŻNIE OD PRZYCZYNY I TEORII ODPOWIEDZIALNOŚCI, CZY TO W RAMACH KONTRAKTU, ŚCISŁEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI, CZY TEŻ CZYNU NIEDOZWOLONEGO (W TYM ZANIEDBANIA LUB W INNY SPOSÓB), WYNIKAJĄCE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB Z UŻYTKOWANIA LUB ROZPOWSZECHNIANIA PROGRAMU LUB KORZYSTANIA Z JAKICHKOLWIEK PRAW PRYZNANYCH NA MOCY NINIEJSZEJ UMOWY, NAWET JEŚLI ZOSTAŁ POINFORMOWANY O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD.

7. OGÓLNE

Jeżeli jakiegokolwiek postanowienie niniejszej Umowy stanie się nieważne lub niewykonalne w świetle obowiązującego prawa, nie będzie to miało wpływu na ważność lub wykonalność pozostałych warunków niniejszej Umowy, i bez dalszych działań stron niniejszej Umowy, takie postanowienie zostanie zmienione w minimalnym zakresie niezbędnym do uczynienia takiego postanowienia ważnym i wykonalnym.

Jeżeli Odbiorca rozpocznie postępowanie patentowe przeciwko jakiegokolwiek podmiotowi (łącznie z roszczeniem wzajemnym lub powództwem wzajemnym w procesie sądowym) zarzucając, że sam Program (z wyłączeniem kombinacji Programu z innym oprogramowaniem lub sprzętem) narusza patent(y) takiego Odbiorcy, wówczas prawa takiego Odbiorcy przyznane na mocy punktu 2(b) wygasają z dniem wniesienia takiego pozwu.

Wszelkie prawa Odbiorcy w ramach niniejszej Umowy wygasają, jeśli nie spełni on któregokolwiek z istotnych warunków lub postanowień niniejszej Umowy i nie naprawi takiego uchybienia w rozsądnym okresie czasu po uzyskaniu informacji o takim uchybieniu. W przypadku wygaśnięcia wszystkich praw Odbiorcy wynikających z niniejszej Umowy, Odbiorca zobowiązuje się do zaprzestania korzystania i rozpowszechniania Programu tak szybko, jak to będzie możliwe. Jednakże zobowiązania Odbiorcy wynikające z niniejszej Umowy oraz wszelkie licencje udzielone przez Odbiorcę w odniesieniu do Programu będą kontynuowane.

Kopiowanie i rozpowszechnianie kopii niniejszej Umowy jest dozwolone dla każdego, ale w celu uniknięcia niespójności Umowa jest chroniona prawem autorskim i może zostać zmieniona tylko w niżej opisany sposób. Nadzorca Umowy zastrzega sobie prawo do publikowania w dowolnym czasie nowych wersji (w tym zmian) niniejszej Umowy. Nikt inny niż Nadzorca Umowy nie ma prawa do zmiany niniejszej Umowy. Eclipse Foundation jest początkowym Nadzorcą Umowy. Eclipse Foundation może scedować odpowiedzialność za pełnienie funkcji Nadzorczy Umowy na odpowiedni, odrębny podmiot. Każdej nowej wersji Umowy zostanie nadany wyróżniający ją numer wersji. Program (łącznie z Wkładem) może być zawsze rozpowszechniany z zastrzeżeniem tej wersji Umowy, na podstawie której został otrzymany. Ponadto, po opublikowaniu nowej wersji Umowy, Współautor może zdecydować się na rozpowszechnianie Programu (w tym swoich Wkładów) zgodnie z nową wersją. Z wyjątkiem wyraźnych postanowień Sekcji 2(a) i 2(b) powyżej, Odbiorca nie otrzymuje żadnych praw ani licencji do własności intelektualnej jakiegokolwiek Współautora w ramach niniejszej Umowy, czy to w sposób wyraźny, przez domniemanie, estoppel czy w inny sposób. Zastrzega się wszelkie prawa do Programu, które nie zostały wyraźnie przyznane na mocy niniejszej Umowy.

Niniejsza Umowa podlega prawu stanu Nowy Jork oraz prawu własności intelektualnej Stanów Zjednoczonych Ameryki. Żadna ze stron niniejszej Umowy nie wniesie powództwa na podstawie niniejszej Umowy później niż rok po powstaniu przyczyny powództwa. Każda ze stron zrzeka się prawa do procesu sądowego z udziałem ławy przysięgłych w jakimkolwiek wynikającym z tego sporze.

Załącznik E Piśmiennictwo

1. Breslauer KJ i wsp. (1986). Predicting DNA duplex stability from the base sequence. *Proc Natl Acad Sci USA* 83, 3,746–3,750.
2. Sugimoto N i in. (1996). Improved thermodynamic parameters and helix initiation factor to predict stability of DNA duplexes. *Nucleic Acids Research* 24, 4501–4505.



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



Bio-Rad
3, boulevard Raymond Poincaré
92430 Marnes-la-Coquette, France
Tel.: +33 (0)1 47 95 60 00
Faks: +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

