
Συστήματα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx και CFX Opus Deepwell Dx

Εγχειρίδιο λειτουργίας

REF	12014330
	12014334
	12014335
	12014348
	12014349
	12016659
	12016687

Αναθεώρηση εγχειριδίου: Μάιος 2022
Έκδοση λογισμικού: 2.3



BIO-RAD

Συστήματα CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx και CFX Opus Deepwell Dx

Εγχειρίδιο λειτουργίας



Τεχνική υποστήριξη της Bio-Rad™

Το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Bio-Rad στις ΗΠΑ είναι ανοιχτό από Δευτέρα έως Παρασκευή, 5:00 π.μ. έως 5:00 μ.μ., ώρα Ειρηνικού.

Τηλέφωνο: 1-800-424-6723, επιλογή 2

Email: Support@bio-rad.com (Μόνο ΗΠΑ/Καναδάς)

Για τεχνική βοήθεια εκτός ΗΠΑ και Καναδά, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο τεχνικής υποστήριξης ή κάντε κλικ στον σύνδεσμο [Contact us](#) (Επικοινωνία) στη διεύθυνση bio-rad.com.

Σημείωση

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή ή μετάδοση οποιουδήποτε τμήματος της παρούσας δημοσίευσης με οποιαδήποτε μορφή ή με οποιονδήποτε τρόπο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας φωτοαντίγραφων, της εγγραφής ή οποιουδήποτε συστήματος αποθήκευσης ή ανάκτησης πληροφοριών, χωρίς τη γραπτή άδεια της Bio-Rad.

Η Bio-Rad διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της ανά πάσα στιγμή. Το παρόν εγχειρίδιο μπορεί να αλλάξει χωρίς προειδοποίηση. Παρά την προετοιμασία για τη διασφάλιση της ακρίβειας, η Bio-Rad δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν σφάλματα ή παραλείψεις ή για οποιαδήποτε ζημιά που προκύπτει από την εφαρμογή ή τη χρήση αυτών των πληροφοριών.

Τα BIO-RAD, HARD-SHELL και MICROSEAL είναι εμπορικά σήματα της Bio-Rad Laboratories, Inc. σε συγκεκριμένες δικαιοδοσίες.

Το SYBR είναι εμπορικό σήμα της Thermo Fisher Scientific Inc.

Το EvaGreen είναι εμπορικό σήμα της Biotium, Inc.

Όλα τα εμπορικά σήματα που χρησιμοποιούνται στο παρόν αποτελούν ιδιοκτησία του αντίστοιχου κατόχου τους.

Πνευματικά δικαιώματα © 2022 της Bio-Rad Laboratories, Inc. Με την επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος.












Ιστορικό αναθεωρήσεων

Έγγραφο	Ημερομηνία	Περιγραφή αλλαγής
Εγχειρίδιο λειτουργίας για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx (Doc ID #10000135617)	Ιανουάριος 2021	Έκδ. Α, Αρχική έκδοση
Εγχειρίδιο λειτουργίας για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx (Doc ID #10000135617)	Μάιος 2021	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ενημέρωση στις απαιτήσεις περιβάλλοντος ■ Ενημέρωση στις περιγραφές των ενδεικτικών λυχνιών (LED) στη γραμμή κατάστασης σημάτων LED
Εγχειρίδιο χρήσης οργάνου για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx (Doc ID #10000135617)	Μάιος 2022	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ενημέρωση για υποστήριξη του συστήματος CFX Opus Deerwell Dx ■ Ενημερωμένος πίνακας λεξικού συμβόλων ■ Προστέθηκε σημείωση κυβερνοασφάλειας στην Εισαγωγή και τη συντήρηση και την αντιμετώπιση προβλημάτων

Προβλεπόμενη χρήση

Το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus DxTM με Λογισμικό CFX Maestro Dx SETM προορίζεται για τη διενέργεια PCR φθορισμού για την ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό ακολουθιών νουκλεϊνικών οξέων. Το σύστημα και το λογισμικό προορίζονται για in vitro διαγνωστική χρήση από εκπαιδευμένους τεχνικούς εργαστηρίου. Τα συστήματα προορίζονται για χρήση με διαγνωστικές δοκιμές νουκλεϊκών οξέων τρίτων, οι οποίες κατασκευάζονται και σημαίνονται για διαγνωστικούς σκοπούς.

Λεξικό συμβόλων

 Κατασκευαστής	 Αριθμός παρτίδας
 Χρήση έως	 Για διαγνωστική χρήση In Vitro
 Όριο θερμοκρασίας	 Αριθμός καταλόγου
 Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης	 Αριθμός δοκιμών
 Για χρήση με	 Αριθμός σειράς
Rx Only Μόνο με συνταγογράφηση	 Περιέχει λάτεξ

<p>CE Σήμανση CE - Κανονισμός (ΕΕ) 2017/746 IVDR</p>	
---	--

Μεταφράσεις

Τα έγγραφα των προϊόντων μπορεί να παρέχονται σε πρόσθετες γλώσσες σε ηλεκτρονικά μέσα.

Πίνακας περιεχομένων

Ιστορικό αναθεωρήσεων	iii
Προβλεπόμενη χρήση	iv
Λεξικό συμβόλων	iv
Μεταφράσεις	v
Ασφάλεια και συμμόρφωση με τους κανονισμούς	13
Προειδοποιητικές πινακίδες ασφάλειας	13
Ασφάλεια και συμμόρφωση με τους κανονισμούς	15
Συμμόρφωση ασφάλειας	15
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC)	16
Προειδοποιήσεις και σημειώσεις EMC	17
Απαιτήσεις περιβάλλοντος	18
Κίνδυνοι	19
Βιολογικοί κίνδυνοι	19
Χημικοί κίνδυνοι	21
Κίνδυνοι έκρηξης ή ευφλεκτότητας	21
Ηλεκτρικοί κίνδυνοι	22
Μεταφορά	22
Μπαταρία	22
Απόρριψη	22
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	23
Κύρια χαρακτηριστικά	23
Προδιαγραφές απόδοσης	24
Προδιαγραφές απόδοσης μπλοκ δειγμάτων	24
Προδιαγραφές απόδοσης οπτικής ανίχνευσης	25
Περισσότερες πληροφορίες	25
Κεφάλαιο 2 Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx - Ρύθμιση	27
Απαιτήσεις χώρου	27
Απαιτήσεις χώρου πάγκου εργασίας	27

Απαιτήσεις περιβάλλοντος	28
Απαιτήσεις ισχύος τροφοδοσίας	28
Απαιτήσεις δικτύου	29
Επισκόπηση του συστήματος	30
Εμπρόσθια όψη	30
Πίσω όψη	33
Αποσυσκευασία του συστήματος	34
Προδιαγραφές συσκευασμένων οργάνων	34
Αποσυσκευασία του συστήματος	36
Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας και επικοινωνίας	40
Αφαίρεση της βίδας αποστολής	41
Σύνδεση στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	44
Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Εκκίνηση	45
Δημιουργία λογαριασμών στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	46
Σύνδεση στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	48
Φόρτωση του μπλοκ δειγμάτων	50
Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Τερματισμός λειτουργίας	52
Κεφάλαιο 3 Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx - Διαμόρφωση	53
Επισκόπηση της οθόνης αφής	54
Αρχεία λογισμικού	56
Οθόνη εργαλείων	57
Επιλογές οθόνης εργαλείων χρήστη	57
Επιλογές οθόνης εργαλείων διαχειριστή	59
Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Μετονομασία	61
Ρύθμιση της ζώνης ώρας στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	62
Ρύθμιση σύνδεσης δικτύου στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	64
Ρύθμιση υπηρεσίας email	68
Αλλαγή διακομιστών αλληλογραφίας	70
Σύνδεση σε υπολογιστή που εκτελεί το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE	70
Βαθμονόμηση νέων χρωστικών	72
Διαχείριση προσωπικών λογαριασμών χρηστών	73
Ορισμός κωδικών πρόσβασης χρήστη	73
Ρύθμιση της διεύθυνσης email σας	76
Ρύθμιση σύνδεσης σε κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου	77

Διαχείριση λογαριασμών χρηστών	80
Ρύθμιση του κωδικού πρόσβασης διαχειριστή	80
Εκ νέου ορισμός (επιβεβαίωση) κωδικών πρόσβασης χρήστη	81
Διαγραφή λογαριασμών χρηστών στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	83
Κεφάλαιο 4 Δημιουργία πρωτοκόλλων	85
Παράμετροι και εύρη για βήματα πρωτοκόλλου	86
Δημιουργία πρωτοκόλλου	89
Τροποποίηση των ρυθμίσεων σε ένα βήμα πρωτοκόλλου	94
Αλλαγή της θερμοκρασίας-στόχου και του χρόνου παραμονής	94
Προσθήκη ή αφαίρεση διαβάθμισης θερμοκρασίας	96
Προσθήκη ή κατάργηση του ρυθμού κλιμάκωσης	97
Προσθήκη ή αφαίρεση προσαύξησης θερμοκρασίας	98
Προσθήκη ή κατάργηση της επιλογής παράτασης χρόνου	99
Προσθήκη ή κατάργηση του προειδοποιητικού τόνου	99
Αλλαγή παραμέτρων σε ένα βήμα GOTO (Μετάβαση σε)	100
Ρύθμιση όγκου δείγματος και θερμοκρασίας καπακιού	102
Λειτουργίες ελέγχου όγκου και θερμοκρασίας δείγματος	102
Θερμοκρασία καπακιού	103
Επεξεργασία πρωτοκόλλου	104
Επεξεργασία πρωτοκόλλου	105
Προσθήκη βήματος πρωτοκόλλου	109
Διαγραφή βήματος πρωτοκόλλου	110
Μετονομασία πρωτοκόλλου	110
Αποθήκευση επεξεργασμένου πρωτοκόλλου	110
Κεφάλαιο 5 Εκτέλεση πρωτοκόλλων	113
Εκτέλεση πρωτοκόλλου	114
Εκτέλεση ενός αποθηκευμένου πρωτοκόλλου	114
Εκτέλεση ολοκληρωμένης δοκιμής στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	118
Παρακολούθηση μιας δοκιμής	120
Παύση δοκιμής	121
Παράλειψη βημάτων σε ένα πρωτόκολλο	122
Διακοπή δοκιμής	123
Εξαγωγή και επεξεργασία πρωτοκόλλου από δοκιμή	123

Κεφάλαιο 6 Διαχείριση αρχείων και φακέλων	127
Η οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων)	128
Διαχείριση αρχείων και φακέλων	130
Διαχείριση αρχείων στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	131
Διαχείριση φακέλων στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	133
Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά αρχείων και φακέλων	135
Αποθήκευση αρχείων	137
Παράρτημα Α Αριθμοί καταλόγου για τα Συστήματα ανίχνευσης PCR σε πραγματικό χρόνο και το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE της Bio-Rad	139
Εγγύηση	140
Παράρτημα Β Συνιστώμενα πλαστικά αναλώσιμα	141
Πλαστικά αναλώσιμα για συστήματα CFX Opus 384 Dx	141
Πλαστικά αναλώσιμα για τα συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Deepwell Dx	141
Πλαστικά αναλώσιμα για συστήματα CFX Opus 96 Dx	141
Πλαστικά αναλώσιμα για συστήματα CFX Opus Deepwell Dx	142
Μεμβράνες σφράγισης πλακών και θερμοκολλητής πλακών	142
Παράρτημα C Συντήρηση και αντιμετώπιση προβλημάτων	143
Καθαρισμός και συντήρηση στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	143
Διατήρηση επαρκούς ροής αέρα	148
Έλεγχος επάρκειας ροής αέρα	148
Αποκατάσταση ανεπαρκούς ροής αέρα	148
Αντικατάσταση των ασφαλειών	149
Αναβάθμιση λογισμικού και υλικολογισμικού στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	150
Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Τερματισμός λειτουργίας	153
Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Επιστροφή στη Bio-Rad	154
Εγκατάσταση της πλάκας και της βίδας αποστολής	154
Αντιμετώπιση προβλημάτων στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx	158
Ανάκτηση αρχείων	158
Προβολή και εξαγωγή αρχείων καταγραφής	158
Αντιμετώπιση προβλημάτων	160
Παράρτημα D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products	161
Σημειώσεις για το Λογισμικό	162

M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)	162
Τυπικό κείμενο ανοιχτής άδειας χρήσης	166
EPL 1.0	166
Παράρτημα Ε Βιβλιογραφικές αναφορές	173

Πίνακας περιεχομένων

Ασφάλεια και συμμόρφωση με τους κανονισμούς





Το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx (γνωστό σε αυτό το εγχειρίδιο ως Σύστημα CFX Opus Dx) θερμαίνεται και ψύχεται πολύ γρήγορα κατά τη λειτουργία. Η Bio-Rad συνιστά να ακολουθείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας που αναφέρονται σε ολόκληρο το παρόν εγχειρίδιο.

Σημείωση: Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια USB που παρέχονται από την Bio-Rad (αρ. καταλόγου #12012942) όταν χρησιμοποιείτε το Σύστημα CFX Opus Dx.




Προειδοποιητικές πινακίδες ασφάλειας

Οι προειδοποιητικές πινακίδες πάνω στο Σύστημα CFX Opus Dx και στο παρόν εγχειρίδιο σας προειδοποιούν σχετικά με πηγές τραυματισμού ή βλάβης. Ο Πίνακας 1 ορίζει όλες τις προειδοποιητικές πινακίδες ασφάλειας.

Πίνακας 1. Γενικές προειδοποιήσεις ασφάλειας

Εικονίδιο	Σημασία
	Αν θέσετε σε λειτουργία το Σύστημα CFX Opus Dx πριν διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να προκληθεί κίνδυνος τραυματισμού. Η χρήση αυτού του οργάνου με τρόπο που δεν καθορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο ή από την Bio-Rad μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εξασθένηση ή απενεργοποίηση των χαρακτηριστικών προστασίας του οργάνου.
 	Δεν υπάρχουν βιολογικοί κίνδυνοι ή κίνδυνοι ραδιενέργειας που να σχετίζονται με το ίδιο το Σύστημα CFX Opus Dx. Αυτοί οι κίνδυνοι γίνονται ανησυχητικοί μόνο όταν εισάγονται στο σύστημα μέσω των δειγμάτων που εξετάζονται. Κατά το χειρισμό δειγμάτων βιολογικής επικινδυνότητας ή ραδιενεργών δειγμάτων, τηρείτε τις συνιστώμενες προφυλάξεις και οδηγίες ειδικά για το εργαστήριο και την τοποθεσία σας. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να περιλαμβάνουν μεθόδους καθαρισμού, παρακολούθησης και απόρριψης για τα επικίνδυνα υλικά που χρησιμοποιείτε.
	Επιπλέον, όπως προσδιορίστηκε παραπάνω, υπάρχει μικρός κίνδυνος έκρηξης, ή έκλυσης υγρών ή ατμών από τα δοχεία δείγματος. Όταν εργάζεστε με επικίνδυνα υλικά, ο κίνδυνος τραυματισμού από το διαφυγόν υλικό συνδυάζεται με τον κίνδυνο να διασκορπιστούν τα ίδια τα επικίνδυνα υλικά μέσα και γύρω από το όργανο. Οι χρήστες πρέπει να λαμβάνουν τις κατάλληλες προφυλάξεις για μια τέτοια κατάσταση.

Πίνακας 1. Γενικές προειδοποιήσεις ασφάλειας, συνέχεια

Εικονίδιο	Σημασία
	<p>Το Σύστημα CFX Opus Dx λειτουργεί σε θερμοκρασίες αρκετά υψηλές και ικανές να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Αφήνετε πάντα το μπλοκ δειγμάτων να επιστρέψει στη θερμοκρασία δωματίου πριν ανοίξετε το καπάκι και αφαιρέσετε τα δείγματα. Ακόμα και μετά την ψύξη του μπλοκ δειγμάτων, οι γύρω περιοχές καθώς και η θερμομαντική πλάκα μπορεί να παραμείνουν ζεστές για αρκετό χρονικό διάστημα. Σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να κρυώσει το όργανο, συνιστάται η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού όπως θερμικών γαντιών ή "γαντιών φούρνου".</p>
	<p>Η ασφάλεια και η απόδοση οποιουδήποτε συστήματος που περιλαμβάνει Σύστημα CFX Opus Dx αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του συναρμολογητή του συστήματος.</p>
	<p>Το Σύστημα CFX Opus Dx μπορεί να ζεσταθεί αρκετά κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας του ώστε να προκαλέσει βρασμό ή εξάτμιση των υγρών στα δείγματα, συμπιέζοντας τους περιέκτες δειγμάτων. Υπάρχει η πιθανότητα αστοχίας ενός ή περισσότερων περιεκτών δειγμάτων, με αποτέλεσμα διαρροές, ψεκασμό υγρών ή εκρηκτική ρήξη και έκλυση ατμών ή υγρών μέσα και γύρω από το όργανο.</p> <p>Οι χρήστες πρέπει πάντα να χειρίζονται το όργανο με το καπάκι κλειστό ή να φορούν προστατευτικά γυαλιά, θερμικά γάντια και άλλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατά τη λειτουργία για την αποφυγή τυχόν τραυματισμού. Το άνοιγμα του οργάνου ενώ τα δείγματα είναι ακόμα ζεστά, όπως μετά από διακοπή μιας δοκιμής, μπορεί να επιτρέψει τη διαρροή, τον ψεκασμό ή την έκλυση υγρών από τους περιέκτες υπό πίεση. Αφήνετε πάντα τα δείγματα να κρυώσουν πριν ανοίξετε το καπάκι.</p> <p>Οι χρήστες δεν πρέπει ποτέ να εκτελούν αντίδραση με καπάκι ή μεμβράνη σφράγισης που έχει ανοίξει, χαλαρώσει, διατρυπηθεί ή υποστεί άλλη ζημιά, διότι αυξάνεται η πιθανότητα επικίνδυνης ρήξης ή έκρηξης.</p> <p>Οι χρήστες δεν πρέπει ποτέ να εκτελούν αντίδραση με πτητικά αντιδραστήρια που θα μπορούσαν να αυξήσουν την πιθανότητα επικίνδυνης ρήξης ή έκρηξης.</p>

Ασφάλεια και συμμόρφωση με τους κανονισμούς

Συμμόρφωση ασφάλειας

Το Σύστημα CFX Orpus Dx έχει δοκιμαστεί και διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με όλες τις ισχύουσες απαιτήσεις των ακόλουθων προτύπων ασφάλειας και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας:

- IEC 61010-1:2010 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση, Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
- IEC 61010-2-010:2019 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-010: Ειδικές απαιτήσεις για εργαστηριακό εξοπλισμό για τη θέρμανση υλικών
- IEC 61010-2-081:2019 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-081: Ειδικές απαιτήσεις για αυτόματο και ημιαυτόματο εργαστηριακό εξοπλισμό για ανάλυση και άλλους σκοπούς
- IEC 61010-2-101:2018 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-101: Ειδικές απαιτήσεις για ιατρικό εξοπλισμό διάγνωσης in vitro (IVD)

- CAN/CSA-C22.2 αριθ. 61010-1-12:2018 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση, Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
- CAN/CSA-C22.2 αριθ. 61010-2-010:19 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση, Μέρος 2-010: Ειδικές απαιτήσεις για εργαστηριακό εξοπλισμό για τη θέρμανση υλικών
- CAN/CSA-C22.2 αριθ. 61010-2-081:19 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση, Μέρος 2-081: Ειδικές απαιτήσεις για αυτόματο και ημιαυτόματο εργαστηριακό εξοπλισμό για ανάλυση και άλλους σκοπούς
- CSA-C22.2 αριθ. 61010-2-101:19 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό μέτρησης, ελέγχου και εργαστηριακής χρήσης — Μέρος 2-101: Ειδικές απαιτήσεις για ιατρικό εξοπλισμό διάγνωσης in vitro (IVD)

- EN 61010-1:2010 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση, Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις

- EN 61010-2-010:2014 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-010: Ειδικές απαιτήσεις για εργαστηριακό εξοπλισμό για τη θέρμανση υλικών
- EN 61010-2-081:2015 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-081: Ειδικές απαιτήσεις για αυτόματο και ημιαυτόματο εργαστηριακό εξοπλισμό για ανάλυση και άλλους σκοπούς
- EN 61010-2-101:2017 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-101: Ειδικές απαιτήσεις για ιατρικό εξοπλισμό διάγνωσης in vitro (IVD)

- UL 61010-1:2012 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
- UL 61010-2-010:2019 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-010: Ειδικές απαιτήσεις για εργαστηριακό εξοπλισμό για τη θέρμανση υλικών
- UL 61010-2-081:2019 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-081: Ειδικές απαιτήσεις για αυτόματο και ημιαυτόματο εργαστηριακό εξοπλισμό για ανάλυση και άλλους σκοπούς
- UL 61010-2-101:19 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Μέρος 2-101: Ειδικές απαιτήσεις για ιατρικό εξοπλισμό διάγνωσης in vitro (IVD)

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC)

Το Σύστημα CFX Opus Dx έχει δοκιμαστεί και διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με όλες τις ισχύουσες απαιτήσεις των ακόλουθων προτύπων ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας:

- IEC 61326-1:2012 Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό μέτρησης, ελέγχου και εργαστηριακής χρήσης — Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις. Δοκιμάστηκε ως συσκευή κατηγορίας A
- IEC 61326-2-6:2012 Ηλεκτρικός εξοπλισμός για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Απαιτήσεις EMC — Μέρος 2-6: Ειδικές απαιτήσεις — Ιατρικός εξοπλισμός διάγνωσης in vitro (IVD)
- EN 61326-1:2013 Ηλεκτρικός εξοπλισμός για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Απαιτήσεις EMC — Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις. Δοκιμάστηκε ως συσκευή κατηγορίας A
- EN 61326-2-6:2013 Ηλεκτρικός εξοπλισμός για μέτρηση, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση — Απαιτήσεις EMC — Μέρος 2-6: Ειδικές απαιτήσεις — Ιατρικός εξοπλισμός διάγνωσης in vitro (IVD)

- FCC Μέρος 15, Τμήμα Β, Ενότητες 15.107 και 15.109. Δοκιμάστηκε ως ψηφιακή συσκευή κατηγορίας Α
- CAN ICES-003v6:2019 Τυπικός εξοπλισμός, εξοπλισμός τεχνολογίας πληροφοριών (συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών συσκευών) που προκαλεί παρεμβολές — Όρια και μέθοδοι μέτρησης. Δοκιμασμένο στα όρια της κατηγορίας Α

Προειδοποιήσεις και σημειώσεις EMC

- **Προειδοποίηση:** Αλλαγές ή τροποποιήσεις σε αυτήν τη μονάδα, που δεν εγκρίνονται ρητά από την Bio-Rad, θα μπορούσαν να ακυρώσουν την άδεια του χρήστη να χειρίζεται τον εξοπλισμό.
- **Σημείωση:** Αυτός ο εξοπλισμός έχει δοκιμαστεί και έχει βρεθεί ότι συμμορφώνεται με τα όρια για μια ψηφιακή συσκευή κατηγορίας Α, σύμφωνα με το μέρος 15 των κανόνων FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε εμπορικό περιβάλλον. Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Η λειτουργία αυτού του εξοπλισμού σε κατοικημένη περιοχή είναι πιθανό να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές, οπότε ο χρήστης θα πρέπει να διορθώσει την παρεμβολή με δικά του έξοδα.
- **Σημείωση σχετικά με τη συμμόρφωση της FCC:** Παρόλο που αυτό το όργανο έχει δοκιμαστεί και διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με το Μέρος 15, Υποενότητα Β των Κανόνων FCC για μια ψηφιακή συσκευή Κλάσης Α, λάβετε υπόψη ότι αυτή η συμμόρφωση είναι εθελοντική, επειδή το όργανο χαρακτηρίζεται ως «εξαιρούμενη συσκευή» σύμφωνα με το 47 CFR 15.103(c), όσον αφορά τους αναφερόμενους κανονισμούς FCC που ισχύουν κατά τη στιγμή της κατασκευής.
- **Σημείωση σχετικά με τα καλώδια:** Αυτό το όργανο δοκιμάστηκε για συμμόρφωση με EMC χρησιμοποιώντας ειδικά σχεδιασμένα καλώδια USB, τα οποία παρέχονται με το όργανο. Με αυτό το όργανο πρέπει να χρησιμοποιούνται αυτά τα καλώδια, ή εγκεκριμένα από την Bio-Rad καλώδια αντικατάστασης, για να διασφαλίζεται η συνεχής συμμόρφωση με τα όρια εκπομπών EMC.

Ασφάλεια και συμμόρφωση με τους κανονισμούς

Απαιτήσεις περιβάλλοντος

Το Σύστημα CFX Opus Dx έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με ασφάλεια στις περιβαλλοντικές συνθήκες που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2. Απαιτήσεις περιβάλλοντος για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Παράμετρος	Προδιαγραφές
Περιβάλλον	Μόνο για εσωτερική χρήση
Υψόμετρο λειτουργίας	Έως 2.000 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας
Θερμοκρασία περιβάλλοντος δωματίου	15–31 °C*
Θερμοκρασία μεταφοράς και φύλαξης	–20 ° έως 60 °C** –4 έως 140 °F
Σχετική υγρασία	20% έως 80% (χωρίς συμπύκνωση)***
Ισχύς λειτουργίας	100 έως 240 VAC ± 10%, 50/60 Hz, 850 W Μέγ.
Διακύμανση τάσης παροχής δικτύου	±10%
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	<850 Watt
Ασφάλειες	10 A, 250 V, 5 x 20 mm, ταχείας τήξης (ποσ. 2)
Κατηγορία υπέρτασης	II
Βαθμός ρύπανσης	2

*Η λειτουργία του οργάνου εκτός αυτού του εύρους θερμοκρασίας ενδέχεται να μην πληροί τις προδιαγραφές απόδοσης. Μια θερμοκρασία δωματίου μεταξύ 5–40°C θεωρείται ασφαλής.

**Φυλάξτε και μεταφέρετε το όργανο στο κιβώτιο αποστολής του για να πληρούνται αυτές οι θερμοκρασιακές συνθήκες.

***Η λειτουργία του οργάνου στους 4 °C θα πρέπει να περιορίζεται στις 18 ώρες σε αυτές τις συνθήκες. Η παραμονή στους 4°C μπορεί να πραγματοποιηθεί για έως και 72 ώρες, εάν η υγρασία είναι μικρότερη από 60% (χωρίς συμπύκνωση).

Κίνδυνοι

Το Σύστημα CFX Opus Dx είναι σχεδιασμένο ώστε να λειτουργεί με ασφάλεια κατά τη χρήση με τον τρόπο που καθορίζει ο κατασκευαστής. Εάν το σύστημα ή οποιοδήποτε από τα σχετικά εξαρτήματά του χρησιμοποιείται με τρόπο που δεν καθορίζεται από τον κατασκευαστή, ενδέχεται να μειωθεί η εγγενής προστασία που παρέχεται από το όργανο. Η Bio-Rad δεν ευθύνεται για τυχόν τραυματισμό ή ζημιά που προκαλείται από τη χρήση αυτού του εξοπλισμού με οποιονδήποτε συγκεκριμένο τρόπο ή από τροποποιήσεις στο όργανο που δεν εκτελούνται από την Bio-Rad ή από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο. Το σέρβις στο Σύστημα CFX Opus Dx πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό της Bio-Rad.

Βιολογικοί κίνδυνοι

Το Σύστημα CFX Opus Dx είναι εργαστηριακό προϊόν. Ωστόσο, εάν υπάρχουν δείγματα βιολογικής επικινδυνότητας, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες και συμμορφωθείτε με τις τοπικές οδηγίες που αφορούν ειδικά το εργαστήριο και την τοποθεσία σας.

Σημείωση: Κατά την κανονική λειτουργία αυτού του οργάνου δεν εξαγονται ουσίες βιολογικής επικινδυνότητας.

Γενικές προφυλάξεις

- Να φοράτε πάντα ποδιά εργαστηρίου, γάντια εργαστηρίου και προστατευτικά γυαλιά με πλαϊνές ασπίδες ή γυαλιά-μάσκα.
- Κρατήστε τα χέρια σας μακριά από το στόμα, τη μύτη και τα μάτια σας.
- Προστατέψτε πλήρως τυχόν αμυχή ή εκδορά προτού εργαστείτε με δυνητικά μολυσματικά υλικά.
- Πλύνετε καλά τα χέρια σας με σαπούνι και νερό αφού εργαστείτε με οποιονδήποτε πιθανώς μολυσματικό υλικό πριν αποχωρήσετε από το εργαστήριο.
- Αφαιρέστε τα ρολόγια χειρός και τα κοσμήματα πριν εργαστείτε στον πάγκο εργασίας.
- Αποθηκεύστε όλο το μολυσματικό ή δυνητικά μολυσματικό υλικό σε άθραυστα στεγανά δοχεία.
- Πριν αποχωρήσετε από το εργαστήριο, αφαιρέστε τον προστατευτικό ρουχισμό σας.
- Μην χρησιμοποιείτε τα γάντια για να γράψετε, να απαντήσετε στο τηλέφωνο, να ενεργοποιήσετε έναν διακόπτη φωτός ή να αγγίξετε οτιδήποτε μπορεί να αγγίξουν άλλα άτομα χωρίς γάντια.
- Αλλάζετε συχνά γάντια. Αφαιρέστε αμέσως τα γάντια όταν είναι εμφανώς μολυσμένα.
- Μην εκθέτετε υλικά που δεν μπορούν να απολυμανθούν σωστά σε δυνητικά μολυσματικό υλικό.

Ασφάλεια και συμμόρφωση με τους κανονισμούς

- Με την ολοκλήρωση μιας διαδικασίας που περιλαμβάνει υλικό βιολογικής επικινδυνότητας, απολυμάνετε την περιοχή εργασίας με κατάλληλο απολυμαντικό (για παράδειγμα, αραίωση 1:10 λευκαντικού οικιακής χρήσης).

Απολύμανση επιφανειών



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, απενεργοποιείτε και αποσυνδέετε πάντα το όργανο από την τροφοδοσία πριν από την εκτέλεση διαδικασιών απολύμανσης.

Οι ακόλουθες περιοχές μπορούν να καθαριστούν με οποιοδήποτε βακτηριοκτόνο νοσοκομειακού βαθμού, ιοκτόνο ή μυκητοκτόνο απολυμαντικό:

- Εξωτερικό καπάκι και πλαίσιο
- Εσωτερική επιφάνεια μπλοκ δειγμάτων και βοθρία μπλοκ δειγμάτων
- Πίνακας ελέγχου και οθόνη

Για να παρασκευάσετε και να εφαρμόσετε το διάλυμα απολυμαντικού, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται από τον παρασκευαστή του προϊόντος. Ξεπλένετε πάντα το μπλοκ δειγμάτων και τα βοθρία του μπλοκ δειγμάτων αρκετές φορές με νερό μετά την εφαρμογή απολυμαντικού. Στεγνώστε καλά το μπλοκ δειγμάτων και τα βοθρία του μπλοκ δειγμάτων αφού τα ξεπλύνετε με νερό.

Σημαντικό: Μη χρησιμοποιείτε λειαντικά ή διαβρωτικά απορρυπαντικά ή ισχυρά αλκαλικά διαλύματα. Αυτοί οι παράγοντες μπορεί να προκαλέσουν χαρακιές στις επιφάνειες και ζημιά στο μπλοκ δειγμάτων, με αποτέλεσμα τη μείωση της ακρίβειας του θερμικού ελέγχου.

Απόρριψη υλικών βιολογικής επικινδυνότητας

Απορρίψτε τα ακόλουθα δυνητικά μολυσμένα υλικά σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς για τα εργαστήρια:

- Κλινικά δείγματα
- Αντιδραστήρια
- Χρησιμοποιημένα δοχεία αντίδρασης ή άλλα αναλώσιμα που ενδέχεται να είναι μολυσμένα

Χημικοί κίνδυνοι

Το Σύστημα CFX Opus Dx δεν περιέχει δυνητικά επικίνδυνα χημικά υλικά.

Κίνδυνοι έκρηξης ή ευφλεκτότητας

Το Σύστημα CFX Opus Dx δεν παρουσιάζει κανέναν ασυνήθιστο κίνδυνο σχετικό με ευφλεκτότητα ή έκρηξη όταν χρησιμοποιείται με τον κατάλληλο τρόπο όπως καθορίζεται από την Bio-Rad Laboratories.

Ηλεκτρικοί κίνδυνοι

Το Σύστημα CFX Orpus Dx δεν παρουσιάζει κανένα ασυνήθιστο ηλεκτρικό κίνδυνο για τους χειριστές εάν εγκατασταθεί και λειτουργεί σωστά χωρίς να τροποποιηθεί και είναι συνδεδεμένο σε πηγή ισχύος με τις κατάλληλες προδιαγραφές.

Μεταφορά

Πριν μετακινήσετε ή αποστείλετε το Σύστημα CFX Orpus Dx, πρέπει να διενεργηθούν διαδικασίες απολύμανσης. Μεταφέρετε ή αποστέλλετε πάντα το σύστημα σε ξεχωριστό δοχείο στα υλικά συσκευασίας που παρέχονται από την Bio-Rad, που προφυλάσσουν το σύστημα από ζημιές.

Για πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά του συστήματος και για να ζητήσετε τα κατάλληλα υλικά συσκευασίας, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο της Bio-Rad.

Μπαταρία

Το Σύστημα CFX Orpus Dx χρησιμοποιεί μία μπαταρία λιθίου-μετάλλου τύπου νομίσματος 3 V προκειμένου να διατηρεί τις ρυθμίσεις ώρας σε περίπτωση διακοπής της παροχής AC. Εάν η ώρα απορρυθμίζεται μετά την απενεργοποίηση της μονάδας, μπορεί να αποτελεί ένδειξη ότι οι μπαταρίες εξασθενούν.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μην επιχειρήσετε να αλλάξετε τις μπαταρίες. Δεν επιδέχονται σέρβις από τον χρήστη. Αντί για αυτό, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Bio-Rad για βοήθεια.

Μόνο για την Πολιτεία της Καλιφόρνια, ΗΠΑ

- Υπερχλωρικό συστατικό — Οι μπαταρίες λιθίου περιέχουν υπερχλωρικό συστατικό και μπορεί να ισχύει ειδικός χειρισμός. Βλ. www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Απόρριψη

Το Σύστημα CFX Orpus Dx περιέχει ηλεκτρικά υλικά. Δεν πρέπει να απορρίπτονται ως μη ταξινομημένα απόβλητα και πρέπει να συλλέγονται χωριστά, σύμφωνα με την οδηγία 2012/19/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού — Οδηγία ΑΗΗΕ. Πριν από την απόρριψη, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της Bio-Rad για συγκεκριμένες οδηγίες ανάλογα με τη χώρα σας.

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

Το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx (γνωστό σε αυτόν τον οδηγό ως Σύστημα CFX Opus Dx) είναι ένα σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο με ενσωματωμένο μπλοκ δειγμάτων 96 βοθρίων, 384 βοθρίων ή 96 βοθρίων μεγάλου όγκου (αναφέρεται σε αυτόν τον οδηγό ως CFX Opus Deerwell Dx), ανάλογα με το σύστημα.

Το παρόν εγχειρίδιο εξηγεί τον τρόπο ρύθμισης και χρήσης για το Σύστημα CFX Opus Dx για τη διενέργεια ευαίσθητης ποσοτικής ανάλυσης PCR.

Σημαντικό: Κυβερνοασφάλεια είναι η προστασία των περιουσιακών στοιχείων στον κυβερνοχώρο από κυβερνοεπιθέσεις. Η κυβερνοασφάλεια είναι η ικανότητα της Bio-Rad να προστατεύει τους ανθρώπους, τις πληροφορίες, τα συστήματα και τη φήμη της στον κυβερνοχώρο. Ο κυβερνοχώρος είναι ο πάντα ενεργός, τεχνολογικά διασυνδεδεμένος κόσμος. Αποτελείται από ανθρώπους, οργανισμούς, πληροφορίες και τεχνολογία.

Η άμεση αντίδραση είναι σημαντική με τα ζητήματα κυβερνοασφάλειας! Εάν υποψιάζεστε ότι μπορεί να υπάρχει ζήτημα κυβερνοασφάλειας σχετικά με το όργανό σας ή ότι έχει παραβιαστεί η κυβερνοασφάλεια στον ιστότοπό σας, επικοινωνήστε αμέσως με τον αντιπρόσωπο της Bio-Rad για τεχνική υποστήριξη.

Κύρια χαρακτηριστικά

Τα κύρια χαρακτηριστικά που έχει το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx περιλαμβάνουν τα εξής:

- Η συμβατότητα δικτύου WLAN Ethernet επιτρέπει τη συνδεσιμότητα με το εσωτερικό σας δίκτυο για απεριόριστη πρόσβαση στα δεδομένα και στον αποθηκευτικό χώρο σε κοινόχρηστες μονάδες δικτύου
- Η συμβατότητα μονάδας USB παρέχει ένα προαιρετικό μέσο για τη μεταφορά πρωτοκόλλων και την αποθήκευση δεδομένων
- Οι θύρες USB επιτρέπουν την άμεση συνδεσιμότητα με υπολογιστή που εκτελεί το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE
- Προγραμματιζόμενη διαβάθμιση θερμοκρασίας για γρήγορη και εύκολη αναγνώριση των βέλτιστων θερμοκρασιών ανόπτησης

Προδιαγραφές απόδοσης

Τα επιμέρους στοιχεία που απαρτίζουν το Σύστημα CFX Opus Dx παρέχουν ανίχνευση υψηλής ευαισθησίας για ακριβή ποσοτικοποίηση και διάκριση στόχου. Οι πίνακες σε αυτήν την ενότητα παραθέτουν τις προδιαγραφές απόδοσης του μπλοκ δειγμάτων και της οπτικής ανίχνευσης για τα συστήματα CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx και CFX Opus Deepwell Dx.

Προδιαγραφές απόδοσης μπλοκ δειγμάτων

Πίνακας 3. Προδιαγραφές μπλοκ δειγμάτων για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Στοιχείο	Προδιαγραφές		
	CFX Opus 96 Dx Συστήματα	CFX Opus 384 Dx Συστήματα	CFX Opus Deepwell Dx Συστήματα
Όγκος	1–50 µl (Συνιστώνται 10-50 µl)	1–30 µl (Συνιστώνται 5-30 µl)	1–125 µl (Συνιστώνται 10-125 µl)
Μέγιστος ρυθμός κλιμάκωσης	5 °C/δευτ.	2,5 °C/δευτ.	2,5 °C/δευτ.
Μέσος ρυθμός κλιμάκωσης	3,3 °C/δευτ.	2,0 °C/δευτ.	2,0 °C/δευτ.
Οι ακόλουθες προδιαγραφές ισχύουν και για τα τρία όργανα			
Θερμοκρασία καπακιού	30–110 °C		
Μέθοδος θέρμανσης και ψύξης	Peltier		
Εύρος θερμοκρασίας	4–100 °C		
Increment (Προσαύξηση)	-10 °C έως 10 °C/κύκλο		
Gradient (Διαβάθμιση)			
Εύρος λειτουργίας	30–100 °C		
Προγραμματιζόμενο εύρος	1–24 °C		
Ακρίβεια θερμοκρασίας	± 0,2 °C του προγραμματισμένου στόχου στους 90 °C		
Ομοιομορφία θερμοκρασίας	± 0,3 °C μεταξύ βοθρίων εντός 10 δευτερολέπτων από την άφιξη στους 90 °C		

Προδιαγραφές απόδοσης οπτικής ανίχνευσης

Πίνακας 4. Προδιαγραφές οπτικής ανίχνευσης (Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx)

Στοιχείο	Προδιαγραφές	
	Για συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Opus Deepwell Dx	Συστήματα CFX Opus 384 Dx
Διέγερση	6 LED με φίλτρα	5 LED με φίλτρα
Ανίχνευση	6 φωτοδίοδοι με φίλτρο	5 φωτοδίοδοι με φίλτρο
Εύρος μήκους κύματος διέγερσης/εκπομπής	450-730 nm	450-690 nm
Πολλαπλή ανάλυση	5 στόχοι ανά βοθρίο	4 στόχοι ανά βοθρίο
Χρόνος σάρωσης		
Όλα τα κανάλια	12 δευτερόλεπτα	<20 δευτερόλεπτα
Γρήγορη σάρωση ενός καναλιού	3 δευτερόλεπτα	8 δευτερόλεπτα
FRET	Ναι	Ναι
Ευαισθησία	Ανιχνεύει 1 αντίγραφο της ακολουθίας στόχου στο ανθρώπινο γονιδιωματικό DNA	
Δυναμικό εύρος	10 τάξεις μεγέθους	

Περισσότερες πληροφορίες

Ο ιστότοπος για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx ([bio-rad.com/CFXOpus](https://www.bio-rad.com/CFXOpus)) παρέχει πρόσβαση σε τεχνικές σημειώσεις, εγχειρίδια, πληροφορίες προϊόντος και τεχνική υποστήριξη. Αυτός ο ιστότοπος παρέχει επίσης πολλούς τεχνικούς πόρους για μια μεγάλη ποικιλία μεθόδων και εφαρμογών που σχετίζονται με την PCR σε πραγματικό χρόνο.

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

Κεφάλαιο 2 Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx - Ρύθμιση

Αυτό το κεφάλαιο εξηγεί πώς να ρυθμίσετε το Σύστημα CFX Opus Dx στο κέντρο σας.

Υπόδειξη: Προτού ρυθμίσετε το Σύστημα CFX Opus Dx, εξοικειωθείτε με το σύστημα και το μπλοκ δειγμάτων, τις θύρες και τα εξαρτήματά του.

Απαιτήσεις χώρου

Οι πίνακες σε αυτήν την ενότητα παραθέτουν τις απαιτήσεις χώρου πάγκου εργασίας και ισχύος που απαιτούνται για να εγκαταστήσετε και να χρησιμοποιείτε με επιτυχία το Σύστημα CFX Opus Dx. Για το βάρος και τις διαστάσεις του συσκευασμένου οργάνου, βλ. [Προδιαγραφές συσκευασμένων οργάνων στη σελίδα 34](#).

Σημείωση: Τοποθετήστε το Σύστημα CFX Opus Dx σας πάνω σε μια επίπεδη, στεγνή επιφάνεια με επαρκή δροσερά ρεύματα αέρα για να λειτουργεί σωστά.

Απαιτήσεις χώρου πάγκου εργασίας



Προσοχή: Το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx απαιτεί τουλάχιστον 10 cm πίσω και τουλάχιστον 5 cm κατά μήκος μίας πλευράς ή από πάνω για να είναι δυνατή η σωστή ροή του αέρα εξαγωγής.

Επιπλέον, βεβαιωθείτε ότι παρέχετε αρκετό χώρο γύρω από το σύστημα για να αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή για να έχετε πρόσβαση στον διακόπτη λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Σημείωση: Εάν σκοπεύετε να συνδέσετε το Σύστημα CFX Opus Dx στον υπολογιστή που εκτελεί το λογισμικό CFX Maestro Dx SE, βεβαιωθείτε κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ότι έχετε αρκετό χώρο κοντά στο σύστημα για τον υπολογιστή.

Πίνακας 5. Απαιτήσεις χώρου εργασίας για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Στοιχείο	Προδιαγραφές
Διαστάσεις	Π: 13 ίντσες, 33 cm Β: 22 ίντσες, 56 cm
Βάρος	48 lb, 22 kg

Απαιτήσεις περιβάλλοντος

Για πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις περιβάλλοντος, [βλ. Απαιτήσεις περιβάλλοντος](#).

Απαιτήσεις ισχύος τροφοδοσίας

Η ισχύς τροφοδοσίας στο Σύστημα CFX Opus Dx πρέπει να είναι σταθερή και εντός των προδιαγραφών για να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία. Το καλώδιο τροφοδοσίας που συνδέεται στη θύρα εισόδου τροφοδοσίας πρέπει να έχει ονομαστική τιμή 10 Αmp ή περισσότερο.

Πίνακας 6. Απαιτήσεις ισχύος τροφοδοσίας στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Στοιχείο	Προδιαγραφές
Αριθμός πριζών	<ul style="list-style-type: none">■ Μία πρίζα για το Σύστημα CFX Opus Dx■ (Προαιρετικό) Μία πρίζα για τον υπολογιστή που εκτελεί το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE

Απαιτήσεις δικτύου

Το Σύστημα CFX Opus Dx υποστηρίζει συνδεσιμότητα μέσω USB.

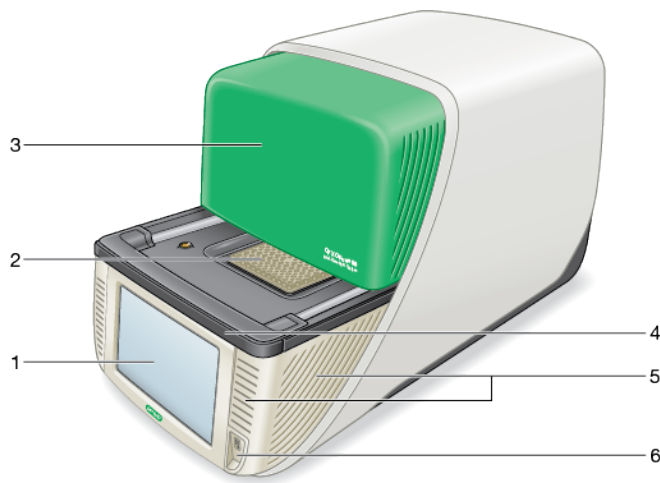
Πίνακας 7. Απαιτήσεις δικτύωσης για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Στοιχείο	Προδιαγραφές
Θύρα Ethernet	10/100 BASE-T (RJ45)*
Θύρες USB	USB 2.0 τύπου A (δύο στον πίσω πίνακα, μία στον μπροστινό πίνακα) USB 2.0 τύπου B (μία στον πίσω πίνακα)
Σαρωτής γραμμωτού κώδικα USB (προαιρετικό)	Ο σαρωτής πρέπει να είναι συμβατός με τα Microsoft Windows 10

Επισκόπηση του συστήματος

Οι εικόνες σε αυτήν την ενότητα απεικονίζουν τα κύρια στοιχεία που περιλαμβάνει το Σύστημα CFX Opus Dx.

Εμπρόσθια όψη



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Οθόνη αφής	2. Μπλοκ δειγμάτων
3. Ανασυρόμενο καπάκι (σε θέση μερικής ανάσυρσης)	4. Γραμμή LED κατάστασης συστήματος
5. Σχισμές εισαγωγής αέρα	6. Θύρα USB A

Λεπτομέρειες

- **Οθόνη αφής** — παρέχει πρόσβαση σε όλες τις απαραίτητες λειτουργίες για τη δημιουργία και εκτέλεση πρωτοκόλλων.
- **Μπλοκ δειγμάτων** — συγκρατεί την πλάκα 96 βοθρίων, 384 βοθρίων ή την πλάκα Deerwell, ανάλογα με το όργανο.
- **Ανασυρόμενο καπάκι** — παρέχει πρόσβαση στο μπλοκ δειγμάτων.

Σημείωση: Το Σύστημα CFX Opus Dx δεν έχει κουμπί χειροκίνητου ανοίγματος/κλεισίματος στο καπάκι. Για να ανοίξετε ή να κλείσετε το καπάκι, χρησιμοποιήστε το κουμπί στην Αρχική οθόνη,

στην οθόνη Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής) ή στην οθόνη Run Status (Κατάσταση δοκιμής), ή χρησιμοποιήστε το στοιχείο ελέγχου για το καπάκι στο Λογισμικό CFX Maestro Dx SE.

- **Γραμμή LED κατάστασης συστήματος** — υποδεικνύει την κατάσταση του συστήματος:
 - Πράσινο (σταθερό) — η δοκιμή είναι σε εξέλιξη.
 - Πράσινο (αναβοσβήνει) — η δοκιμή τέθηκε σε παύση.
 - Μπλε (αναβοσβήνει) — η δοκιμή έχει ολοκληρωθεί (αναβοσβήνει μέχρι να ανοίξει το καπάκι).
 - Κόκκινο (αναβοσβήνει) — σφάλμα συστήματος.
 - Σβηστό — το σύστημα είναι αδρανές (δεν εκτελεί δοκιμή, το καπάκι δεν μετακινείται) ή το σύστημα είναι απενεργοποιημένο.
- **Σχισμές εισαγωγής αέρα** — επιτρέπουν τη γρήγορη θέρμανση και ψύξη του συστήματος.



Σημαντικό: Διατηρείτε όλες τις σχισμές καθαρές και ανεμπόδιστες. Μην εισάγετε κανένα αντικείμενο στις σχισμές αέρα οποιαδήποτε στιγμή. Οι ανεμιστήρες ή άλλα εσωτερικά κινούμενα μέρη ενδέχεται να προσκρούσουν στο αντικείμενο και να προκαλέσουν προσωπικό τραυματισμό ή ζημιά στο σύστημα. Τα αγωγίμα αντικείμενα θα μπορούσαν να έρθουν σε επαφή με τα εσωτερικά κυκλώματα και να προκαλέσουν ζημιά στο σύστημα.

- **Θύρα USB A** — συνδέει το Σύστημα CFX Orus Dx με μονάδα USB, ποντίκι, πληκτρολόγιο, ή σαρωτή γραμμωτού κώδικα.

Ειδικές επισημάνσεις για την οθόνη αφής στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Orus Dx

Παρακάτω αναφέρονται ειδικές επισημάνσεις σχετικά με την οθόνη αφής στο Σύστημα CFX Orus Dx. Εάν έχετε απορίες σχετικά με την οθόνη αφής, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Bio-Rad.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Εάν διαφύγει υγρό από μια φθαρμένη γυάλινη κυψέλη και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, πλύντε το καλά με σαπούνι και νερό.

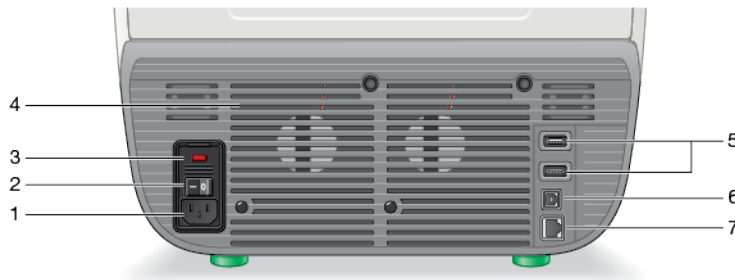
Σημειώσεις:

- Η πρόσπτωση μιας ισχυρής φωτεινής δέσμης στην οθόνη αφής για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να υποβαθμίσει την ποιότητα και την απόδοση της οθόνης.
- Μην εκθέτετε την οθόνη αφής σε ισχυρές υπεριώδεις ακτίνες ή στο άμεσο ηλιακό φως για μεγάλα χρονικά διαστήματα.
- Μην αγγίζετε ή γρατζουνίζετε την επιφάνεια της οθόνης αφής με κανένα σκληρό αντικείμενο.

- Η οθόνη αφής βαθμονομείται αυτόματα τα πρώτα δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση του οργάνου. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, μην
 - Αγγίζετε την επιφάνεια της οθόνης αφής
 - Τοποθετείτε τα χέρια σας κοντά στην επιφάνεια της οθόνης αφής

Εάν δεν μπορεί να βαθμονομηθεί επιτυχώς κατά την αρχικοποίηση του συστήματος, η οθόνη αφής ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά για κάποιο χρονικό διάστημα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε το σύστημα ή επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Bio-Rad για βοήθεια.

Πίσω όψη



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Είσοδος τροφοδοσίας	2. Διακόπτης λειτουργίας
3. Ασφάλειες	4. Σχισμές ψύξης
5. Θύρες USB τύπου A	6. Θύρα USB τύπου B
7. Θύρα Ethernet	

Λεπτομέρειες

- **Είσοδος τροφοδοσίας** — συνδέεται με εναλλασσόμενο ρεύμα.
- **Διακόπτης λειτουργίας** — θέτει σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας το Σύστημα CFX Orpus Dx.
- **Ασφάλειες** — παρέχει πρόσβαση στις ασφάλειες.
- **Σχισμές ψύξης** — ψύχουν το Σύστημα CFX Orpus Dx.
Σημαντικό: Μην φράζετε τις σχισμές ψύξης. Για βέλτιστη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι ο αέρας μπορεί να κυκλοφορήσει πίσω από το Σύστημα CFX Orpus Dx.
- **Θύρες USB τύπου A** — μεταφέρετε δεδομένα από και προς μια μονάδα flash USB ή συνδέστε ένα ποντίκι USB, ένα πληκτρολόγιο, ή έναν σαρωτή γραμμωτού κώδικα.
- **Θύρα USB τύπου B** — συνδέει το Σύστημα CFX Orpus Dx με υπολογιστή που εκτελεί το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE.
- **Θύρα Ethernet** — συνδέει το Σύστημα CFX Orpus Dx με το δίκτυό σας.

Αποσυσκευασία του συστήματος

Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να αποσυσκευάσετε σωστά το Σύστημα CFX Opus Dx. Διαβάστε αυτήν την ενότητα πριν ξεκινήσετε.

Προσοχή: Το συσκευασμένο Σύστημα CFX Opus Dx ζυγίζει περίπου 26 kg (57 lb). Η Bio-Rad συνιστά ιδιαίτερα τη χρήση παλετοφόρου για τη μετακίνηση του οργάνου από τη βάση αποστολής στο εργαστήριο.



Σημαντικό: Χρησιμοποιήστε κατάλληλες τεχνικές ανύψωσης κατά τη μετακίνηση και την ανύψωση του οργάνου για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στο όργανο και τραυματισμό. Η Bio-Rad συνιστά δύο ή περισσότερα άτομα να σηκώνουν το όργανο.

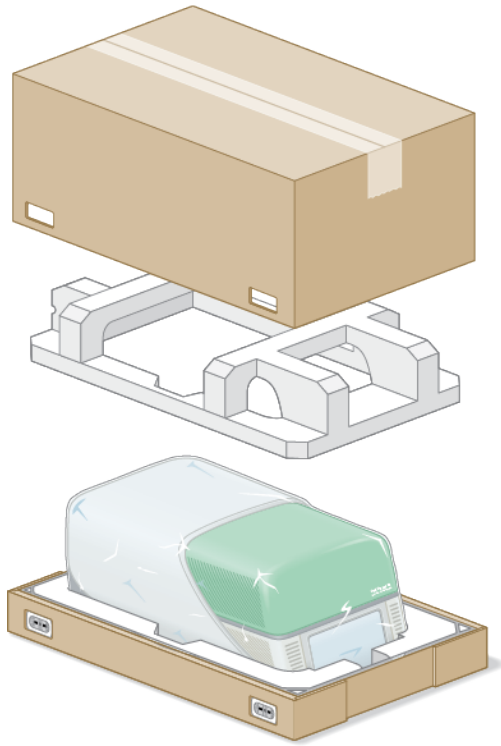
Προδιαγραφές συσκευασμένων οργάνων

Ο [Πίνακας 8](#) παραθέτει τις προδιαγραφές του συσκευασμένου Σύστημα CFX Opus Dx. Για πληροφορίες σχετικά με τις προδιαγραφές χώρου του πάγκου εργασίας, ανατρέξτε στην ενότητα [Απαιτήσεις χώρου στη σελίδα 27](#).

Πίνακας 8. Προδιαγραφές για το συσκευασμένο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Παράμετρος	Προδιαγραφές
Βάρος	57 lb, 26 kg
Διαστάσεις	Βάθος: 28 ίντσες, 71 cm Πλάτος: 19 ίντσες, 48 cm Ύψος: 19 ίντσες, 48 cm

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται το όργανο Σύστημα CFX Orus Dx μέσα στη συσκευασία του.

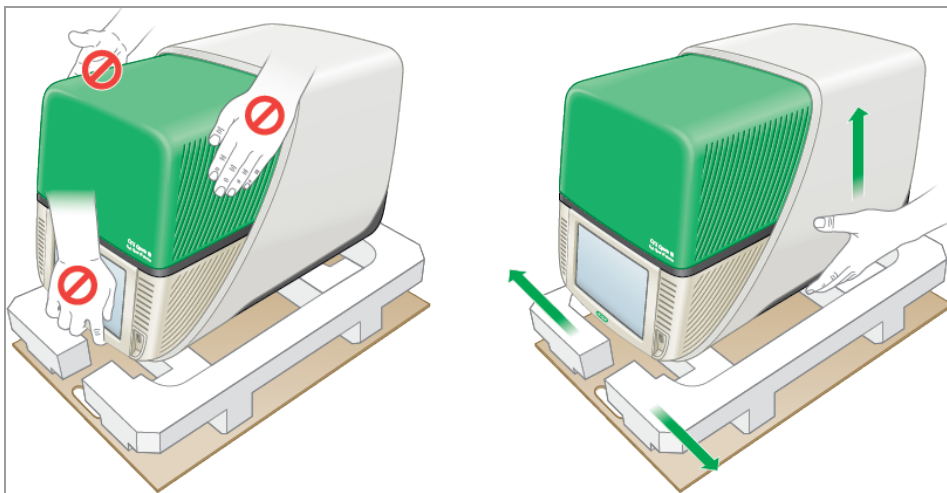


Αποσυσκευασία του συστήματος

Τοποθετήστε το Σύστημα CFX Opus Dx πάνω σε μια επίπεδη, στεγνή επιφάνεια με επαρκή δροσερά ρεύματα αέρα για να λειτουργεί σωστά. Το καλώδιο τροφοδοσίας AC έχει μήκος περίπου 1,50 μέτρο (5'). Βεβαιωθείτε ότι έχετε εύκολη πρόσβαση στην πρίζα πριν ξεκινήσετε.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός καθαρός χώρος στον πάγκο εργασίας του εργαστηρίου για το όργανό σας και επιπλέον χώρος για τη μετακίνησή του κατά την εγκατάσταση καλωδίων και εξαρτημάτων. Εάν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε το σύστημα μέσω του λογισμικού CFX Maestro Dx SE, βεβαιωθείτε ότι έχετε χώρο στον πάγκο εργασίας του εργαστηρίου για τον υπολογιστή που εκτελεί το λογισμικό.

Προσοχή: Κατά τον χειρισμό του οργάνου, μην πιάνετε την οθόνη LCD ή το ανασυρόμενο καπάκι. Για να σηκώσετε το όργανο, τοποθετήστε τα χέρια σας κάτω από τη δεξιά και την αριστερή πλευρά του οργάνου.



Για να αποσυσκευάσετε το σύστημα

1. Βεβαιωθείτε ότι η διαδρομή από τη βάση αποστολής έως το εργαστήριο είναι χωρίς εμπόδια και μπορεί να χωρέσει το συσκευασμένο Σύστημα CFX Opus Dx και ένα παλετοφόρο.
2. Χρησιμοποιώντας ένα παλετοφόρο, μετακινήστε το κιβώτιο του οργάνου από τη βάση αποστολής στο εργαστήριο.

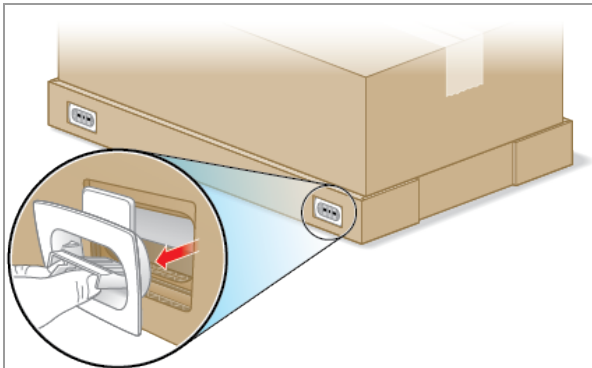
Σημαντικό: Η Bio-Rad συνιστά ιδιαίτερα να ΜΗ χρησιμοποιείτε τροχοφόρο φορείο για να μετακινήσετε το συσκευασμένο όργανο.

3. Αφήστε το κιβώτιο του οργάνου δίπλα στον πάγκο εργασίας του εργαστηρίου.
4. Με δύο άτομα, σηκώστε και τοποθετήστε το κιβώτιο στον πάγκο εργασίας του εργαστηρίου.

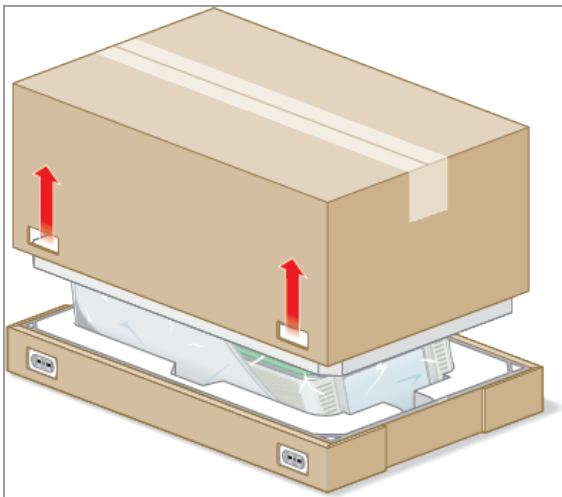
5. Με ψαλίδι ή κόφτη, κόψτε και αφαιρέστε τις εξωτερικές ταινίες που συγκρατούν την κορυφή του κιβωτίου στη βάση.

Υπόδειξη: Οι εξωτερικές ταινίες είναι πολύ σφιχτές. Κρατάτε τις ταινίες σταθερά ενώ τις κόβετε για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμό.

6. Αφαιρέστε τα πλαστικά κλιπ στις κάτω γωνίες πιέζοντας σταθερά τις γλωττίδες προς τα μέσα και τραβώντας τα κλιπ ευθεία προς τα έξω.

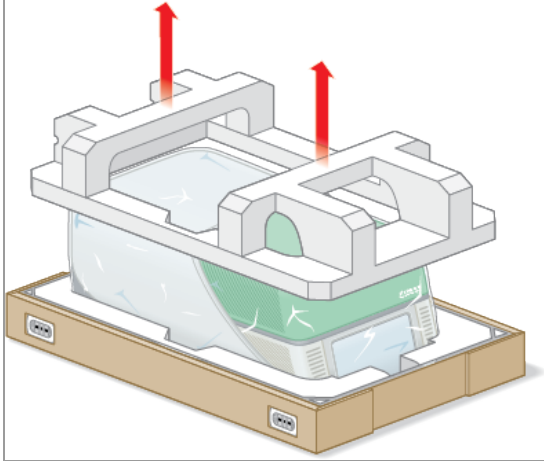


7. Σηκώστε το μεγάλο επάνω μέρος του κιβωτίου πάνω, απομακρύνετε το από τη βάση και τοποθετήστε το στο πλάι.

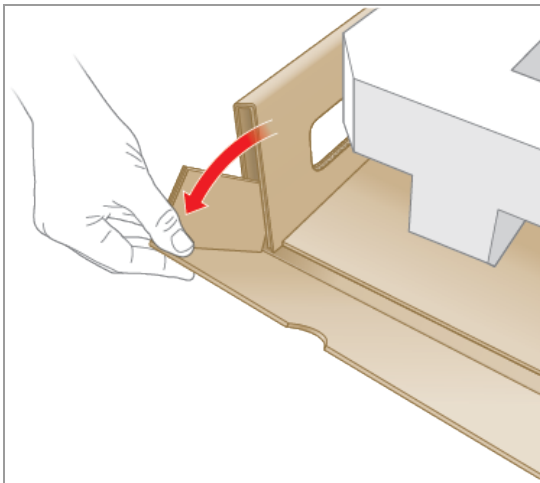


Βλέπεται το Σύστημα CFX Orpus Dx τυλιγμένο σε πλαστικό φύλλο και τοποθετημένο μέσα στη δομή της συσκευασίας από αφρολέξ.

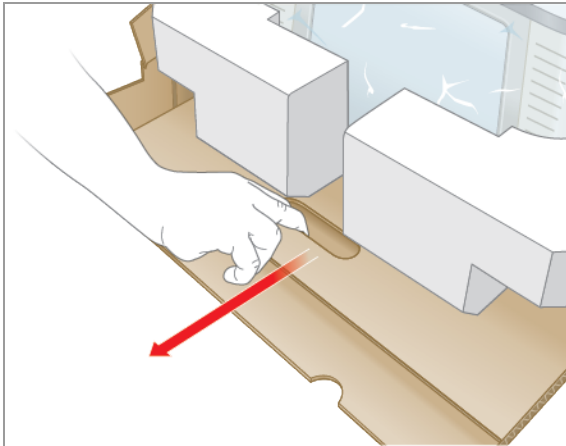
8. Αφαιρέστε το επάνω ένθετο από αφρολέξ και τοποθετήστε το στο πλάι.



9. Σταθείτε όρθιοι μπροστά από το όργανο και διπλώστε προς τα κάτω το μπροστινό μέρος της βάσης του χαρτονιού.



10. Ενώ ένα άλλο άτομο κρατά τη βάση, πιάστε τον δίσκο του χαρτονιού και σύρετε το όργανο εντελώς έξω από τη βάση.



11. Χρησιμοποιώντας τα σημεία ανύψωσης πρώτα στη μία πλευρά του οργάνου και μετά στην άλλη, σηκώστε απαλά το όργανο, αφαιρέστε τα ένθετα από αφρολέξ και τοποθετήστε τα στο πλάι.
12. Με δύο άτομα, σηκώστε προσεκτικά το όργανο και αφαιρέστε τον δίσκο χαρτονιού.
13. Σύρετε το πλαστικό κάλυμμα προς τα πίσω μέρος του οργάνου για να το αφαιρέσετε.
14. Επιθεωρήστε το όργανο για τυχόν ζημιές.



Σημαντικό: Εάν παρατηρήσετε οποιαδήποτε ζημιά στο σύστημα, μη συνεχίσετε. Αντί για αυτό, επικοινωνήστε με την Υποστήριξη Πελατών της Bio-Rad.

Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας και επικοινωνίας

Αφού αποσυσκευάσετε το Σύστημα CFX Opus Dx και το εγκαταστήσετε στον πάγκο εργασίας του εργαστηρίου, θα πρέπει να συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και (προαιρετικά) τα καλώδια επικοινωνίας. Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να συνδέσετε τα καλώδια.

Υπόδειξη: Πριν συνδέσετε τα καλώδια, εξοικειωθείτε με το Σύστημα CFX Opus Dx, το κιτ εξαρτημάτων του και τους διακόπτες λειτουργίας.

Σημαντικό: Βεβαιωθείτε ότι έχετε αρκετό χώρο στον πάγκο εργασίας του εργαστηρίου για να φτάσετε στον διακόπτη λειτουργίας στο πίσω μέρος του συστήματος μετά τη σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας και των καλωδίων USB τύπου B και Ethernet. Χρησιμοποιήστε μόνο το καλώδιο τροφοδοσίας και καλώδια USB τύπου B και Ethernet που παρέχονται από την Bio-Rad.

Για να συνδέσετε τα καλώδια τροφοδοσίας και επικοινωνίας στο Σύστημα CFX Opus Dx

1. Εντοπίστε το κιτ εξαρτημάτων που στάλθηκε με το Σύστημα CFX Opus Dx.
2. Αφαιρέστε το καλώδιο τροφοδοσίας AC και τα καλώδια USB και Ethernet από το κιτ εξαρτημάτων.

Υπόδειξη: Φυλάξτε το υλικό συσκευασίας για μελλοντική χρήση. Εάν κάποιο στοιχείο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο της Bio-Rad.

3. Τοποθετήστε το ένα άκρο του καλωδίου τροφοδοσίας AC στη θύρα εισόδου τροφοδοσίας στο πίσω μέρος του συστήματος.
4. Τοποθετήστε το άλλο άκρο του καλωδίου τροφοδοσίας AC σε μια διαθέσιμη γειωμένη πρίζα AC που προστατεύεται από υπερτάσεις.
5. (Προαιρετικό) Εάν σκοπεύετε να συνδέσετε το Σύστημα CFX Opus Dx με έναν υπολογιστή που εκτελεί το CFX Maestro Dx SE, τοποθετήστε το αρσενικό άκρο του παρεχόμενου καλωδίου USB τύπου B στη θύρα USB τύπου B στο πίσω μέρος του συστήματος.
6. (Προαιρετικό) Εάν σκοπεύετε να συνδέσετε το Σύστημα CFX Opus Dx στο εσωτερικό σας δίκτυο, εισαγάγετε το καλώδιο Ethernet στη θύρα Ethernet στο πίσω μέρος του συστήματος.

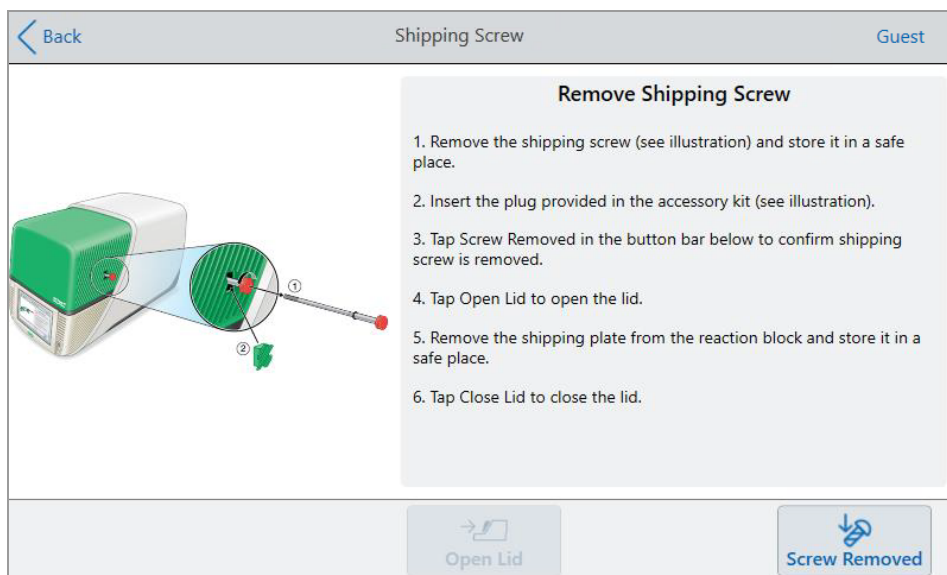
Αφαίρεση της βίδας αποστολής

Σημαντικό: Το Σύστημα CFX Opus Dx αποστέλλεται με μια κόκκινη βίδα αποστολής τοποθετημένη στην πλαϊνή όψη στο καπάκι για σταθεροποίησή του κατά τη μεταφορά. Για να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε το σύστημα, πρέπει να αφαιρέσετε τη βίδα αποστολής.

Για να αφαιρέσετε τη βίδα αποστολής

1. Εντοπίστε την τάπα της βίδας αποστολής που συνοδεύει το Σύστημα CFX Opus Dx.
Υπόδειξη: Μπορεί να βρίσκεται σε μια πλαστική θήκη επικολλημένη στο μπροστινό ή πλαϊνό μέρος του οργάνου.
2. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας έχει τοποθετηθεί σωστά στην είσοδο τροφοδοσίας στο πίσω μέρος του οργάνου.
3. Εάν δεν το έχετε κάνει ακόμα, εισαγάγετε το άλλο άκρο του καλωδίου τροφοδοσίας σε μια διαθέσιμη γειωμένη πρίζα AC με προστασία από υπερτάσεις.
4. Πατήστε τον διακόπτη λειτουργίας στο πίσω μέρος του οργάνου για να εκκινήσετε το Σύστημα CFX Opus Dx.
5. Το σύστημα αναγνωρίζει ότι η βίδα αποστολής είναι τοποθετημένη και εμφανίζει ένα μήνυμα στην οθόνη αφής που σας καθοδηγεί να αφαιρέσετε τη βίδα. Πατήστε OK.

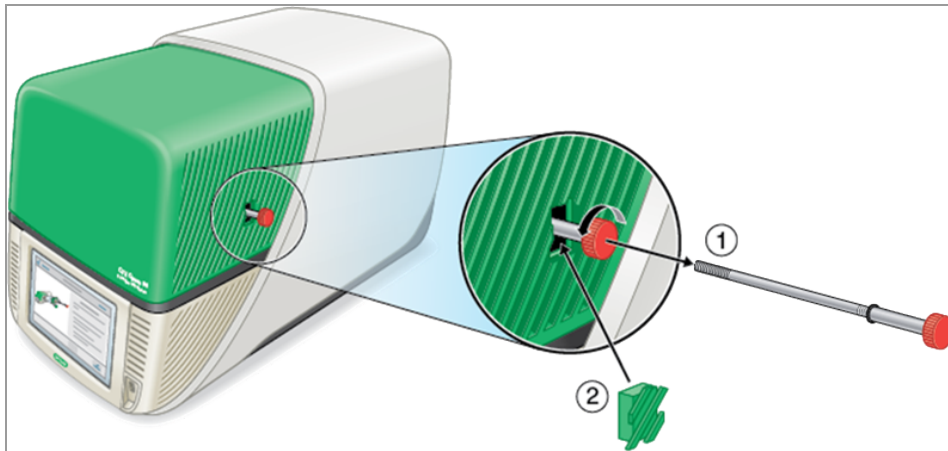
Εμφανίζονται οι οδηγίες Remove Shipping Screw (Αφαίρεση βίδας αποστολής).



6. Για να αφαιρέσετε τη βίδα αποστολής, στρέψτε την αριστερόστροφα και στη συνέχεια τραβήξτε την ευθεία έξω από την οπή πρόσβασης. Τοποθετήστε τη βίδα σε ασφαλές μέρος.



Προσοχή: Μην τοποθετείτε τη βίδα αποστολής ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο στην οπή βίδας αποστολής ενώ το όργανο λειτουργεί. Τα εσωτερικά κινούμενα μέρη ενδέχεται να προσκρούσουν στο αντικείμενο και να προκαλέσουν προσωπικό τραυματισμό ή ζημιά στο σύστημα.



7. Τοποθετήστε την τάπα βίδας αποστολής στην οπή για τη βίδα αποστολής.

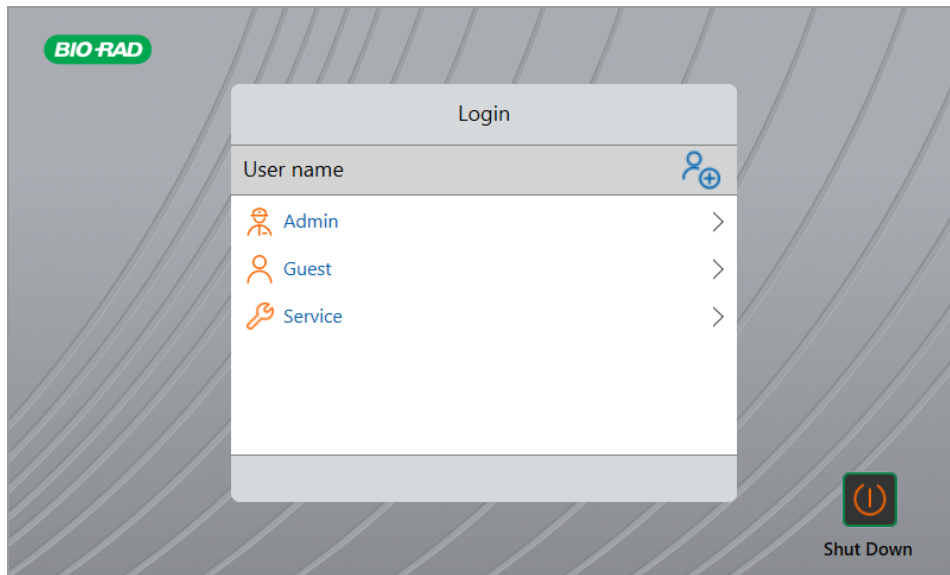
Υπόδειξη: Η τάπα βοηθά στην αποφυγή μόλυνσης των εσωτερικών εξαρτημάτων.

8. Στην οθόνη Shipping Screw (Βίδα αποστολής), πατήστε Screw Removed (Η βίδα αφαιρέθηκε) για να επιβεβαιώσετε ότι η βίδα έχει αφαιρεθεί.
9. Πατήστε Open Lid (Άνοιγμα καπακιού) για να ανοίξετε το καπάκι.
10. Αφαιρέστε την πλάκα αποστολής από το μπλοκ δειγμάτων και τοποθετήστε την σε ασφαλές μέρος.

Σημείωση: Φυλάξτε τη βίδα και την πλάκα σε ασφαλές και προσβάσιμο μέρος. Θα πρέπει να τοποθετήσετε ξανά τη βίδα και την πλάκα αποστολής σε περίπτωση που χρειαστεί να επιστρέψετε το σύστημα για οποιονδήποτε λόγο.

11. Στην οθόνη Shipping Screw (Βίδα αποστολής), πατήστε Close Lid (Κλείσιμο καπακιού) για να κλείσετε το καπάκι.

Το Σύστημα CFX Opus Dx είναι έτοιμο για χρήση και εμφανίζει την οθόνη σύνδεσης.



Σύνδεση στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Το Σύστημα CFX Opus Dx παραδίδεται με τρεις προεπιλεγμένους χρήστες: Admin (Διαχειριστής), Service (Σέρβις) και Guest (Επισκέπτης). Οι χρήστες έχουν επίσης την επιλογή να δημιουργήσουν τον δικό τους λογαριασμό κατά την πρώτη σύνδεσή τους στο σύστημα.

Υπόδειξη: Η δημιουργία λογαριασμών χρηστών στο Σύστημα CFX Opus Dx είναι προαιρετική.

Οποιοσδήποτε χρήστης μπορεί να συνδεθεί ως επισκέπτης και να έχει πρόσβαση σε όλα τα πρωτόκολλα και τις δοκιμές στον δημόσιο φάκελο συμπεριλαμβανομένων των αρχείων qPCR εντός του προεπιλεγμένου φακέλου qPCR Bio-Rad.

Κάθε χρήστης, συμπεριλαμβανομένου του λογαριασμού επισκέπτη, μπορεί να δημιουργήσει φακέλους και πρωτόκολλα, να επεξεργαστεί πρότυπα πρωτοκόλλου και να εκτελέσει πρωτόκολλα. Οι χρήστες που συνδέονται ως επισκέπτες μπορούν να δημιουργήσουν υποφακέλους στον δημόσιο φάκελο και να αποθηκεύσουν τα αρχεία πρωτοκόλλου και δοκιμής τους στον επιλεγμένο φάκελο.

Υπόδειξη: Όλοι οι φάκελοι και τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα στον δημόσιο φάκελο είναι διαθέσιμα σε όλους τους χρήστες στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Το Σύστημα CFX Opus Dx δημιουργεί αυτόματα έναν προσωπικό φάκελο για κάθε χρήστη που δημιουργεί τον δικό του λογαριασμό χρήστη. Όταν συνδέονται, οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν υποφακέλους στον προσωπικό τους φάκελο και να αποθηκεύσουν τα αρχεία πρωτοκόλλου και δοκιμής τους στον επιλεγμένο φάκελο.

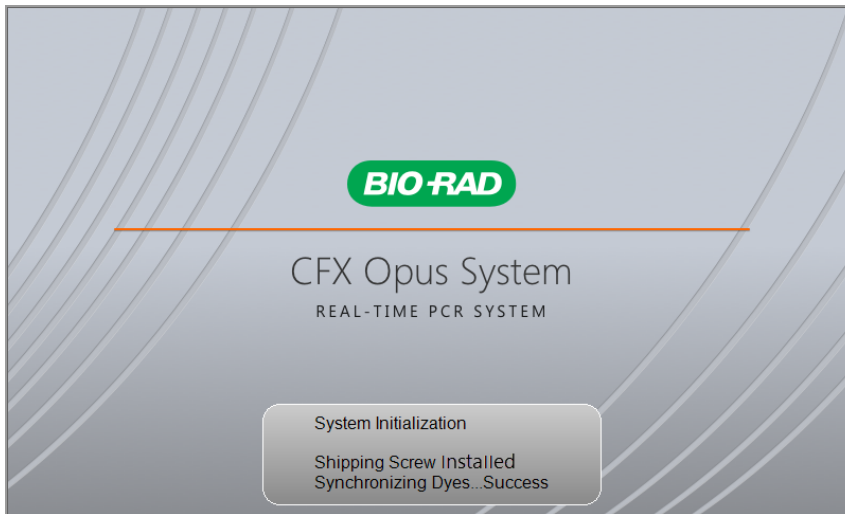
Σημείωση: Για τον χρήστη Admin (Διαχειριστής) ή Service (Σέρβις), όλα αυτά τα αρχεία αποθηκεύονται στους αντίστοιχους φακέλους. Αυτοί οι φάκελοι δεν είναι προσβάσιμοι σε κανέναν άλλο χρήστη.

Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Εκκίνηση

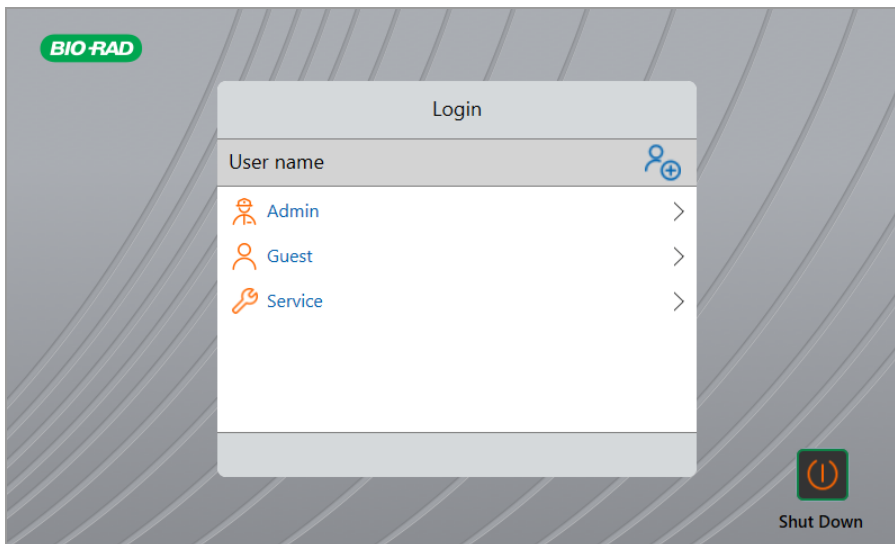
Για να εκκινήσετε το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

- ▶ Εάν δεν το έχετε ήδη κάνει, πατήστε τον διακόπτη λειτουργίας στο πίσω μέρος του οργάνου για να εκκινήσετε το Σύστημα CFX Opus Dx.

Προβάλλεται η οθόνη εκκίνησης για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx.



Το σύστημα εκτελεί μια σειρά ελέγχων αρχικοποίησης και στη συνέχεια εμφανίζει την οθόνη σύνδεσης



Δημιουργία λογαριασμών στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Υπόδειξη: Η δημιουργία λογαριασμών χρηστών στο Σύστημα CFX Opus Dx συνιστάται ιδιαίτερα.

Όταν συνδεθείτε στο Σύστημα CFX Opus Dx, μπορείτε

- Να δημιουργήσετε και να διαχειριστείτε μια δομή φακέλων σε ένα περιβάλλον περιηγητή.
- Να δημιουργήσετε και να επεξεργαστείτε πρωτόκολλα και, στη συνέχεια, να τα αποθηκεύσετε στους προσωπικούς τους φακέλους.
- Να εκτελέσετε ένα πρωτόκολλο και να το αποθηκεύσετε στους προσωπικούς σας φακέλους.
- Να διαγράψετε πρωτόκολλα και δοκιμές στους προσωπικούς σας φακέλους.
- Να αντιγράψετε ένα αρχείο πρωτοκόλλου ή δοκιμής σε έναν δημόσιο φάκελο ή σε μια μονάδα USB.
- Να συνδεθείτε σε έναν κοινόχρηστο φάκελο στο δίκτυο για να αποθηκεύσετε ή να προσπελάσετε αρχεία πρωτοκόλλου και δοκιμής.
- Να δημιουργήσετε και να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασής σας.

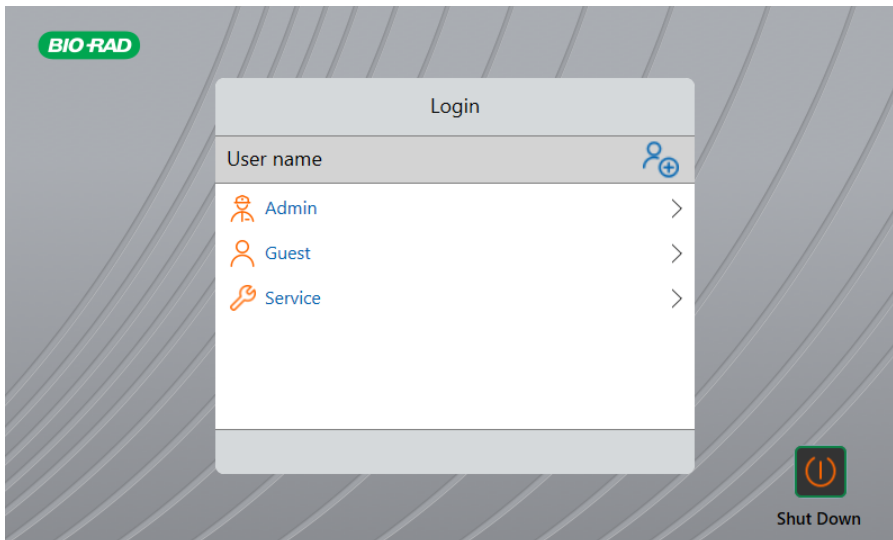
Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να δημιουργείτε λογαριασμούς χρηστών στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Για να δημιουργήσετε έναν νέο χρήστη

1. Κάντε ένα από τα ακόλουθα:

- Ενεργοποιήστε το Σύστημα CFX Opus Dx.
- Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) για να αποσυνδέσετε έναν τρέχοντα συνδεδεμένο χρήστη.

Εμφανίζεται η λίστα Login (Σύνδεση).



2. Πατήστε το εικονίδιο Create User (Δημιουργία χρήστη):



3. Χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται, πληκτρολογήστε ένα όνομα χρήστη και, στη συνέχεια, πατήστε OK.

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Password (Κωδικός πρόσβασης).

4. Κάντε ένα από τα ακόλουθα:

- Εισαγάγετε και επιβεβαιώστε έναν κωδικό πρόσβασης χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε Save Password (Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης).

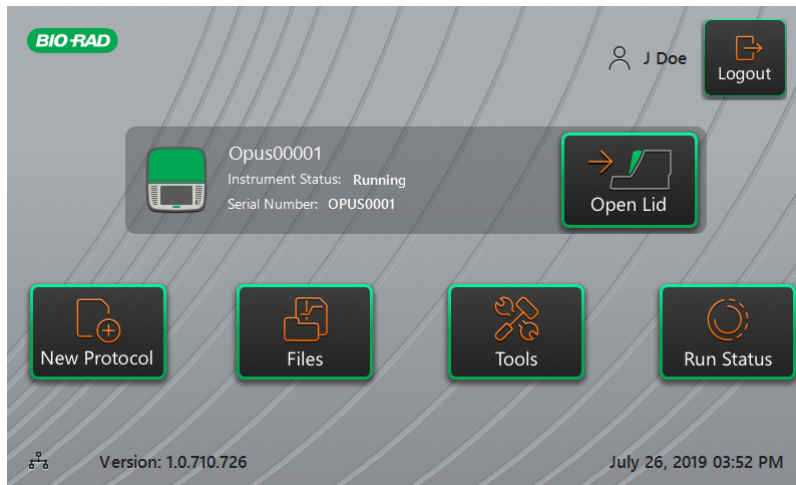
Οι κωδικοί πρόσβασης στο Σύστημα CFX Opus Dx μπορούν να είναι οποιοσδήποτε συνδυασμός αλφαριθμητικών χαρακτήρων. Οι κωδικοί πρόσβασης πρέπει να περιέχουν 4–50 χαρακτήρες.

Υπόδειξη: Οι κωδικοί πρόσβασης έχουν συμφωνία πεζών-κεφαλαίων.

- Πατήστε Skip Password (Παράλειψη κωδικού πρόσβασης).

Υπόδειξη: Μπορείτε να δημιουργήσετε έναν κωδικό πρόσβασης κάποια άλλη φορά μεταβαίνοντας στο Tools (Εργαλεία) > User Profile (Προφίλ χρήστη). Ανατρέξτε στην ενότητα [Ορισμός κωδικών πρόσβασης χρήστη στη σελίδα 73](#) για περισσότερες πληροφορίες.

Εμφανίζεται η Αρχική οθόνη, όπου εμφανίζεται το όνομα χρήστη σας δίπλα στο κουμπί Logout (Αποσύνδεση).



Σύνδεση στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Όταν εκκινείτε το Σύστημα CFX Opus Dx, εμφανίζεται η λίστα Login (Σύνδεση) με τους υπάρχοντες χρήστες και τον πιο πρόσφατο χρήστη στην κορυφή.

Σημαντικό: Από προεπιλογή, ο λογαριασμός διαχειριστή δεν έχει κωδικό πρόσβασης. Κατά την πρόσβαση για πρώτη φορά, η Bio-Rad συνιστά ιδιαίτερα να δημιουργήσετε έναν κωδικό πρόσβασης για τον λογαριασμό διαχειριστή και να καταγράψετε τον κωδικό πρόσβασης σε έναν χώρο φύλαξης κωδικών πρόσβασης. Για την επαναφορά ενός ξεχασμένου κωδικού πρόσβασης διαχειριστή απαιτείται τηλεφωνική κλήση στην Τεχνική Υποστήριξη της Bio-Rad. Ανατρέξτε στην ενότητα [Ορισμός κωδικών πρόσβασης χρήστη στη σελίδα 73](#) για περισσότερες πληροφορίες.

Για να συνδεθείτε στον λογαριασμό διαχειριστή όταν εκκινείτε το Σύστημα CFX Opus Dx

1. Στη λίστα Login (Σύνδεση), εντοπίστε και πατήστε το Admin (Διαχειριστής).
2. Όταν σας ζητηθεί, εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK.

Για να συνδεθείτε σε λογαριασμό χρήστη όταν εκκινείτε το Σύστημα CFX Opus Dx

1. Στη λίστα Login (Σύνδεση), εντοπίστε και πατήστε το όνομα χρήστη σας.
2. Εάν σας ζητηθεί, εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK.

Υπόδειξη: Αφού δημιουργήσετε τον λογαριασμό χρήστη σας, το πληκτρολόγιο δεν εμφανίζεται εάν δεν έχετε δημιουργήσει κωδικό πρόσβασης.

Για να συνδεθείτε στον λογαριασμό επισκέπτη όταν εκκινείτε το Σύστημα CFX Opus Dx

- ▶ Στη λίστα Login (Σύνδεση), εντοπίστε και πατήστε το Guest (Επισκέπτης).

Υπόδειξη: Το πληκτρολόγιο δεν εμφανίζεται επειδή ο λογαριασμός επισκέπτη δεν έχει κωδικό πρόσβασης.

Για να αλλάξετε χρήστες

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) για να αποσυνδέσετε τον τρέχοντα συνδεδεμένο χρήστη.

Εμφανίζεται η λίστα Login (Σύνδεση).

2. Στη λίστα Login (Σύνδεση), πατήστε το όνομα χρήστη σας.
3. Εάν σας ζητηθεί, εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασής σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK.

Υπόδειξη: Το πληκτρολόγιο δεν εμφανίζεται εάν ο λογαριασμός χρήστη δεν έχει κωδικό πρόσβασης.

Για αποσύνδεση

- ▶ Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση).

Φόρτωση του μπλοκ δειγμάτων

Η Bio-Rad συνιστά ιδιαίτερα να χρησιμοποιείτε μόνο πλάκες χαμηλού προφίλ και σωληνάρια με επίπεδο πώμα με το Σύστημα CFX Opus Dx. Η χρήση πλακών υψηλού προφίλ μπορεί να συνθλίψει τα σωληνάρια. Η χρήση σωληναρίων με θολωτό πώμα μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις μετρήσεις των πλακών.

Για μια λίστα πλακών και σωληναρίων που είναι συμβατά με το Σύστημα CFX Opus Dx, επισκεφθείτε μας στη διεύθυνση www.bio-rad.com/cfxopus ή επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο πωλήσεων της Bio-Rad.

Για να διασφαλιστεί η ομοιόμορφη θέρμανση και ψύξη των δειγμάτων, τα δοχεία αντίδρασης πρέπει να βρίσκονται σε πλήρη επαφή με το μπλοκ δειγμάτων. Για να εξασφαλίσετε επαρκή επαφή, κάντε τα εξής:

- Επιβεβαιώστε ότι το μπλοκ δειγμάτων είναι καθαρό πριν από την τοποθέτηση των δειγμάτων.
- Πιέστε σταθερά τα μεμονωμένα σωληνάρια, τις σειρές σωληναρίων ή τις μικροπλάκες μέσα στα βοθρία του μπλοκ.
- Όταν χρησιμοποιείτε ένα ή λίγα σωληνάρια, χρησιμοποιήστε το πλαίσιο σωληναρίων ή τοποθετήστε τουλάχιστον ένα κενό σωληνάριο σε κάθε γωνία του μπλοκ για να διασφαλίσετε ότι το καπάκι ασκεί ομοιόμορφη πίεση στα μεμονωμένα σωληνάρια.

Τοποθέτηση πλακών, σωληναρίων και σειρών σωληναρίων στο μπλοκ δειγμάτων



Προσοχή: Ποτέ μην εκτελείτε δοκιμή δείγματος με καπάκι ή σφράγιση που έχει ανοίξει, χαλαρώσει, διαρτυπηθεί ή υποστεί άλλη ζημιά. Κάτι τέτοιο θα αυξήσει την πιθανότητα ρήξης, η οποία θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό ή να μολύνει το σύστημα.

Σημαντικό: Όταν το Σύστημα CFX Opus Dx εκτελεί δοκιμή, πάντα να εξισορροπείτε τις σειρές σωληναρίων ή να προσθέτετε κλειστά σωληνάρια στα γωνιακά βοθρία για να διασφαλίσετε ότι το θερμαινόμενο καπάκι ασκεί ομοιόμορφη πίεση σε όλο το μπλοκ.

Για να τοποθετήσετε πλάκες στο μπλοκ δειγμάτων

1. Για να ανοίξετε το μηχανοκίνητο καπάκι, κάντε ένα από τα εξής:
 - Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Open Lid (Άνοιγμα καπακιού).
 - Στην οθόνη Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής), πατήστε Open Lid (Άνοιγμα καπακιού).
 - Στο παράθυρο Detected Instruments (Εντοπισμένα όργανα) στο Λογισμικό CFX Maestro Dx SE, κάντε κλικ στο Open Lid (Άνοιγμα καπακιού).
 - Στο παράθυρο Detected Instruments (Εντοπισμένα όργανα) στο CFX Maestro Dx SE, κάντε δεξί κλικ στο όργανο και κάντε κλικ στο Open Lid (Άνοιγμα καπακιού).


- Στην καρτέλα Start Run (Έναρξη δοκιμής) του παραθύρου Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής) στο CFX Maestro Dx SE, κάντε κλικ στο Open Lid (Άνοιγμα καπακιού).
2. Τοποθετήστε τη μικροπλάκα, μεμονωμένα σωληνάκια ή σειρές σωληναρίων με σφραγισμένα καπάκια στο μπλοκ.
- Σημαντικό:** Βεβαιωθείτε ότι τα σωληνάκια είναι πλήρως σφραγισμένα για να αποφύγετε τυχόν διαρροή.
- Υπόδειξη:** Για βέλτιστα αποτελέσματα, φορτώστε όγκους δείγματος 10–50 μl για το σύστημα CFX Opus 96 Dx, 10–125 μl για το σύστημα CFX Opus Deerwell Dx και 5–30 μl για το σύστημα CFX Opus 384 Dx.
3. Για ακριβή ανάλυση δεδομένων, βεβαιωθείτε ότι ο προσανατολισμός των δειγμάτων στο μπλοκ είναι ακριβώς ο ίδιος με τον προσανατολισμό των περιεχομένων των βοθρίων στο CFX Maestro Dx SE.
4. Για να κλείσετε το μηχανοκίνητο καπάκι, κάντε ένα από τα εξής:
- Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).
 - Στην οθόνη Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής), πατήστε Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).
 - Στο παράθυρο Detected Instruments (Εντοπισμένα όργανα) στο CFX Maestro Dx SE, κάντε κλικ στο Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).
 - Στην καρτέλα Start Run (Έναρξη δοκιμής) του παραθύρου Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής) στο CFX Maestro Dx SE, κάντε κλικ στο Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).
 - Στο παράθυρο Detected Instruments (Εντοπισμένα όργανα) στο CFX Maestro Dx SE, κάντε δεξί κλικ στο όργανο και κάντε κλικ στο Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).
 - Στο παράθυρο Run Details (Λεπτομέρειες δοκιμής) στο CFX Maestro Dx SE (όταν κάνετε δεξί κλικ στο όργανο στο παράθυρο Detected Instruments (Εντοπισμένα όργανα) και επιλέγετε Run Details (Λεπτομέρειες δοκιμής)), κάντε κλικ στο Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).

Σημαντικό: Βεβαιωθείτε ότι τίποτα δεν εμποδίζει το καπάκι όταν κλείνει. Παρόλο που υπάρχει μηχανισμός ασφαλείας για να αποφευχθεί το κλείσιμο του καπακιού εάν ανιχνεύσει εμπόδιο, μην τοποθετείτε τίποτα στην περιοχή του καπακιού πριν το κλείσετε.

Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Τερματισμός λειτουργίας

Σημαντικό: Ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για να απενεργοποιήσετε με ασφάλεια και εντελώς το Σύστημα CFX Opus Dx.

Για να απενεργοποιήσετε το Σύστημα CFX Opus Dx

1. Βεβαιωθείτε ότι δεν εκτελείται κανένα πρωτόκολλο και ότι το σύστημα δεν χρησιμοποιείται πλέον.
2. Εάν δεν το έχετε κάνει ήδη, αφαιρέστε τα δείγματα από το μπλοκ.
 - a. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Open Lid (Άνοιγμα καπακιού) για να αποκτήσετε πρόσβαση στα δείγματα.
 - b. Αφαιρέστε τα δείγματα από το μπλοκ και μετά πατήστε Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).
3. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) για να αποσυνδεθείτε από το σύστημα.
4. Στην οθόνη σύνδεσης, πατήστε Shut Down (Τερματισμός λειτουργίας)  (Shut Down) για να εκτελέσετε έναν ομαλό τερματισμό λειτουργίας του συστήματος.
5. Όταν το Σύστημα CFX Opus Dx ολοκληρώσει τη διαδικασία του ομαλού τερματισμού λειτουργίας, πατήστε τον διακόπτη λειτουργίας στο πίσω μέρος του οργάνου για να απενεργοποιήσετε το σύστημα.

Κεφάλαιο 3 Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx - Διαμόρφωση

Αφού εγκαταστήσετε με επιτυχία το Σύστημα CFX Opus Dx, μπορείτε να διαμορφώσετε το σύστημα σύμφωνα με τις απαιτήσεις σας. Χρησιμοποιώντας την οθόνη αφής του συστήματος, ο χρήστης Διαχειριστής μπορεί να εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες.

- Να ορίσει τη ζώνη ώρας και την τοπική ώρα στο Σύστημα CFX Opus Dx
- Να ενεργοποιήσει ή να απενεργοποιήσει την προφύλαξη οθόνης του συστήματος
- Να μετονομάσει το σύστημα
- Να ρυθμίσει την επικοινωνία δικτύου
- Να ρυθμίσει την υπηρεσία email
- Να συνδέσει το σύστημα σε υπολογιστή που εκτελεί το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE

Ως χρήστης στο Σύστημα CFX Opus Dx, μπορείτε

- Να δημιουργήσετε τον δικό σας λογαριασμό σύνδεσης στο Σύστημα CFX Opus Dx
- Να ορίσετε ή να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασής σας
- Να ορίσετε ή να αλλάξετε τη διεύθυνση email σας
- Να ρυθμίσετε ή να αλλάξετε τη σύνδεση σε κοινόχρηστο φάκελο δικτύου

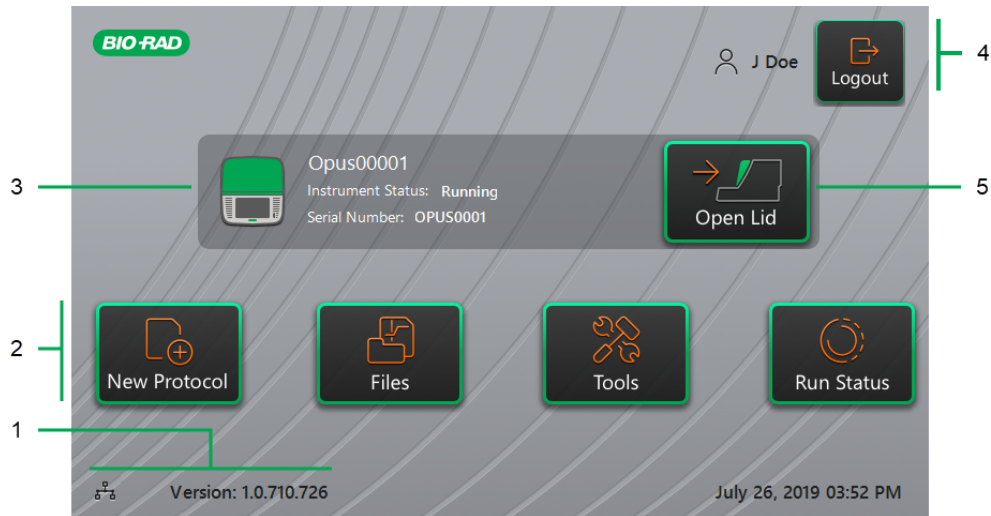
Ως χρήστης Guest (Επισκέπτης) στο Σύστημα CFX Opus Dx, μπορείτε

- Να ορίσετε ή να αλλάξετε τον λογαριασμό email σας

Αυτό το κεφάλαιο εξηγεί πώς να διαμορφώσετε το Σύστημα CFX Opus Dx.

Επισκόπηση της οθόνης αφής


Αυτή η ενότητα παρέχει μια επισκόπηση των λειτουργιών της οθόνης αφής στο Σύστημα CFX Opus Dx.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Συνδεσιμότητα και έκδοση λογισμικού | 2. Μενού κύριων δραστηριοτήτων |
| 3. Λεπτομέρειες οργάνου | 4. Τρέχων συνδεδεμένος χρήστης |
| 5. Άνοιγμα / κλείσιμο καπακιού | |

Λεπτομέρειες

- **Συνδεσιμότητα και έκδοση λογισμικού** — εμφανίζει την τρέχουσα έκδοση λογισμικού και τον τύπο της λειτουργικής σύνδεσης:
 - **Σύνδεση δικτύου** — υποδηλώνει λειτουργική σύνδεση σε δίκτυο Ethernet:
 – Σύνδεση δικτύου Ethernet
 - **Έκδοση λογισμικού** — εμφανίζει την έκδοση λογισμικού της οθόνης αφής. Για να εγκαταστήσετε μη αυτόματα ενημερώσεις, ανατρέξτε στην ενότητα [Αναβάθμιση λογισμικού και υλικολογισμικού στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx στη σελίδα 150](#).
- **Μενού κύριων δραστηριοτήτων** — παρέχει γρήγορη πρόσβαση στις κύριες δραστηριότητες που απαιτούνται για τη δημιουργία και εκτέλεση πρωτοκόλλων και τη διαχείριση της λειτουργίας στο Σύστημα CFX Opus Dx.

- **New Protocol (Νέο πρωτόκολλο)** — ανοίγει την οθόνη New Protocol (Νέο πρωτόκολλο) στην οποία μπορείτε να δημιουργήσετε ένα νέο πρωτόκολλο. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα [Δημιουργία πρωτοκόλλων στη σελίδα 85](#).
- **Files (Αρχεία)** — ανοίγει τον Περιηγητή αρχείων, όπου μπορείτε να διαχειριστείτε τα αρχεία σας και να εκτελέσετε δοκιμές. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη διαχείριση αρχείων, ανατρέξτε στην ενότητα [Διαχείριση αρχείων και φακέλων στη σελίδα 127](#).
- **Tools (Εργαλεία)** — παρέχει πρόσβαση σε μενού από τα οποία οι χρήστες και οι διαχειριστές μπορούν να εκτελέσουν λειτουργίες διαχείρισης του συστήματος.
- **Run Status (Κατάσταση δοκιμής)** — ανοίγει την οθόνη Run Status (Κατάσταση δοκιμής) για να προβάλετε την κατάσταση της τρέχουσας δοκιμής.
- **Instrument status (Κατάσταση οργάνου)** — προσδιορίζει το σύστημα, τον αριθμό σειράς του και την τρέχουσα κατάσταση.
- **Ενέργεια/κατάσταση αποσύνδεσης** — προσδιορίζει τον χρήστη που είναι συνδεδεμένος εκείνη τη στιγμή και επιτρέπει στον χρήστη να αποσυνδεθεί από το σύστημα
 - **Logout (Αποσύνδεση)** — πατήστε αυτό το κουμπί για έξοδο από το σύστημα. Στη συνέχεια, το σύστημα εμφανίζει τη λίστα Login (Σύνδεση).




Υπόδειξη: Για να δημιουργήσετε έναν νέο λογαριασμό χρήστη, ανατρέξτε στην ενότητα [Δημιουργία λογαριασμών στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx στη σελίδα 46](#).
 - **Συνδεδεμένος χρήστης** — προσδιορίζει τον χρήστη που είναι συνδεδεμένος εκείνη τη στιγμή στο σύστημα.
- **Open/Close Lid (Άνοιγμα/Κλείσιμο καπακιού)** — ανοίγει ή κλείνει το καπάκι του οργάνου.

Εάν το καπάκι είναι κλειστό, η ετικέτα είναι Open Lid (Άνοιγμα καπακιού). Εάν το καπάκι είναι ανοιχτό, η ετικέτα είναι Close Lid (Κλείσιμο καπακιού). Για λεπτομέρειες σχετικά με την τοποθέτηση των πλακών, ανατρέξτε στην ενότητα [Φόρτωση του μπλοκ δειγμάτων στη σελίδα 50](#).

Αρχεία λογισμικού

Ο Πίνακας 9 παραθέτει τους τύπους αρχείου στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Πίνακας 9. Τύποι αρχείων στο Σύστημα CFX Opus Dx

Τύπος αρχείου	Εικονίδιο	Λεπτομέρειες
Πρωτόκολλο		Περιέχει λεπτομέρειες ρύθμισης πρωτοκόλλου για την εκτέλεση μιας δοκιμής PCR.
Δεδομένα		Περιέχει τα αποτελέσματα μιας πειραματικής δοκιμής και ανάλυσης PCR.
JSON		Ένα αρχείο μόνο για ανάγνωση που δημιουργήθηκε μόνο από συστήματα CFX Opus Dx, αυτό το αρχείο περιέχει τα δεδομένα του αρχείου δοκιμής που εμφανίζονται στο παράθυρο λεπτομερειών στον περιηγητή αρχείων όταν επιλέγεται ένα αρχείο δοκιμής. Αυτό το αρχείο δημιουργείται μετά την ολοκλήρωση μιας δοκιμής. Εξάγεται με το αρχείο .zprc και αποθηκεύεται με τα αρχεία δεδομένων όταν η θέση αποθήκευσης είναι είτε μια μονάδα USB είτε ένας κοινόχρηστος φάκελος δικτύου.

Οθόνη εργαλείων

Από την οθόνη Tools (Εργαλεία), οι χρήστες και οι διαχειριστές έχουν δυνατότητα πρόσβασης σε διάφορες επιλογές. Αυτές οι επιλογές ελέγχουν το σύστημα. Όλες οι επιλογές που είναι διαθέσιμες στους χρήστες είναι επίσης διαθέσιμες στους διαχειριστές. Μόνο όσοι συνδέονται με λογαριασμό διαχειριστή έχουν πρόσβαση στις επιλογές διαχειριστή.

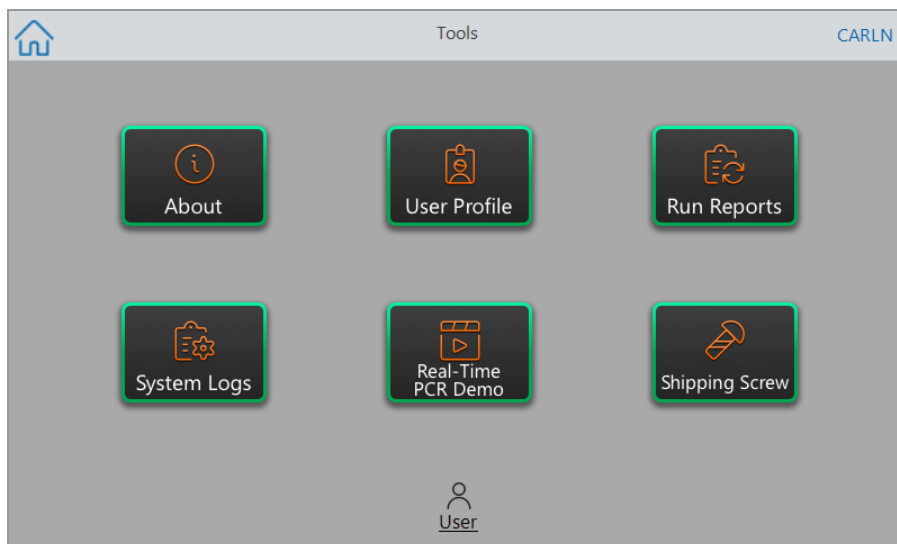
Επιλογές οθόνης εργαλείων χρήστη

Υπόδειξη: Δεν χρειάζεται να συνδεθείτε με λογαριασμό χρήστη για να αποκτήσετε πρόσβαση στις επιλογές χρήστη. Ο λογαριασμός επισκέπτη μπορεί επίσης να έχει πρόσβαση σε επιλογές στην οθόνη Tools (Εργαλεία).

Για πρόσβαση στην οθόνη User Tools (Εργαλεία χρήστη)

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) και, στη συνέχεια, συνδεθείτε με τα διαπιστευτήρια χρήστη σας.
2. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία).

Εμφανίζεται η οθόνη User Tools (Εργαλεία χρήστη).



- **About (Σχετικά)** — προβάλετε την τρέχουσα έκδοση λογισμικού, τον αριθμό σειράς, τη χωρητικότητα και τη διαθεσιμότητα του χώρου στον δίσκο, καθώς και τον συνολικό αριθμό των ωρών λειτουργίας και των κύκλων του συστήματος από την τελευταία σύνδεση.

- **User Profile (Προφίλ χρήστη)** — προβάλετε τις επιλογές προφίλ χρήστη για κωδικό πρόσβασης, διεύθυνση email, και τις πληροφορίες κοινόχρηστου λογαριασμού δικτύου.
Σημείωση: Ο χρήστης-επισκέπτης μπορεί να ορίσει μόνο τη διεύθυνση email του.
- **Run Reports (Αναφορές δοκιμής)** — προβάλετε την αναφορά δοκιμής για κάθε πρωτόκολλο που έχει εκτελεστεί στο σύστημα. Οι χρήστες μπορούν να εξάγουν μια συγκεκριμένη αναφορά δοκιμής ή όλες τις αναφορές δοκιμών σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB.
Υπόδειξη: Εκτός από την εξαγωγή αναφορών δοκιμής, οι χρήστες-διαχειριστές μπορούν να περικόψουν τη λίστα αναφορών δοκιμής για να αφαιρέσουν παλαιότερες ή μη έγκυρες αναφορές, καθώς και να ανακτήσουν το αρχείο .zprcf επιλεγμένων δοκιμών.
- **System Logs (Αρχεία καταγραφής συστήματος)** — προβάλετε δύο τύπους αρχείων καταγραφής:
 - **Messages Log (Αρχείο καταγραφής μηνυμάτων)** — μηνύματα που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια κάθε δοκιμής.
 - **Usage Log (Αρχείο καταγραφής χρήσης)** — όλα τα συμβάντα που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια κάθε δοκιμής.**Σημείωση:** Από αυτήν την οθόνη, οι συνδεδεμένοι χρήστες μπορούν να εξάγουν όλα τα αρχεία καταγραφής μηνυμάτων και χρήσης σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB. Οι χρήστες-διαχειριστές μπορούν να εξάγουν όλα τα αρχεία καταγραφής καθώς και να διαγράψουν όλα τα αρχεία καταγραφής από το σύστημα.
- **Real-Time PCR Demo (Επίδειξη PCR σε πραγματικό χρόνο)** — προβάλετε μια επίδειξη δοκιμής PCR 96 βοθρίων ή 384 βοθρίων ή Deerwell SYBR[®] ή πολλαπλής δοκιμής PCR σε πραγματικό χρόνο στην οθόνη αφής.
- **Shipping Screw (Βίδα αποστολής)** — προβάλετε οδηγίες για την αφαίρεση ή την τοποθέτηση της βίδας αποστολής.

Επιλογές οθόνης εργαλείων διαχειριστή

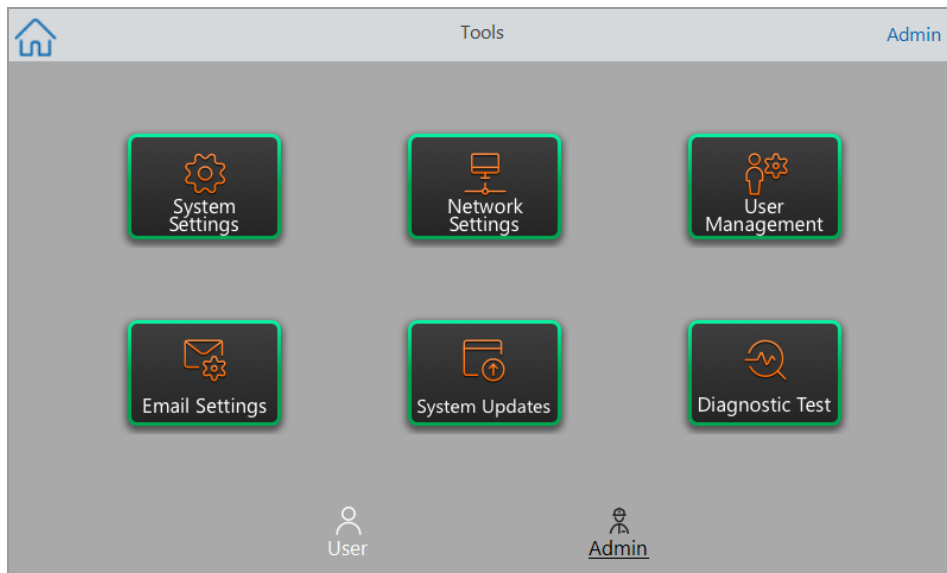
Όλες οι επιλογές που είναι διαθέσιμες στους χρήστες είναι επίσης διαθέσιμες στους διαχειριστές. Μόνο όσοι συνδέονται ως διαχειριστές έχουν πρόσβαση στις επιλογές διαχειριστή.

Για πρόσβαση στην οθόνη Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή)

1. Εάν είναι απαραίτητο, στην Αρχική οθόνη πατήστε Logout (Αποσύνδεση) και συνδεθείτε ως Admin (Διαχειριστής).
2. Πατήστε Tools (Εργαλεία) στην Αρχική οθόνη.

Εμφανίζεται η οθόνη Tools (Εργαλεία), όπου εμφανίζονται οι επιλογές διαχειριστή.

Υπόδειξη: Για να δείτε τις τυπικές επιλογές χρήστη, πατήστε User (Χρήστης) στο κάτω μέρος της οθόνης.



- **Ρυθμίσεις συστήματος** — από αυτήν την οθόνη, οι χρήστες-διαχειριστές μπορούν
 - Να ορίσουν τη ζώνη ώρας, την ημερομηνία και την ώρα στο σύστημα
 - Να ενεργοποιήσουν ή να απενεργοποιήσουν την απαίτηση κωδικού πρόσβασης

Σημείωση: Εάν ένας χρήστης δημιουργήσει έναν τοπικό λογαριασμό χρήστη χωρίς κωδικό πρόσβασης προτού ενεργοποιήσετε αυτήν την απαίτηση, θα ζητηθεί από αυτόν τον χρήστη να δημιουργήσει έναν κωδικό πρόσβασης στην επόμενη προσπάθεια σύνδεσης.

- Να ενεργοποιήσουν ή να απενεργοποιήσουν την προφύλαξη οθόνης και να ορίσουν τον χρόνο αδράνειάς της

Σημείωση: Η προφύλαξη οθόνης εμφανίζεται μετά την αδράνεια του συστήματος για καθορισμένο χρονικό διάστημα. Η προφύλαξη οθόνης δεν εμφανίζεται ενώ υπάρχει δοκιμή σε εξέλιξη.

- Να μετονομάσουν το σύστημα

- **Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου)** — προβάλετε λεπτομέρειες σχετικά με την τρέχουσα σύνδεση δικτύου, χρησιμοποιήστε αυτήν την οθόνη για να συνδέσετε το σύστημα στο εσωτερικό δίκτυο μέσω σύνδεσης Ethernet.
- **User Management (Διαχείριση χρηστών)** — καταργήστε χρήστες και επαναφέρετε κωδικούς πρόσβασης.
- **Email Settings (Ρυθμίσεις email)** — ορίστε τις πληροφορίες διακομιστή email.
- **System Updates (Ενημερώσεις συστήματος)** — ενημερώστε το λογισμικό και το υλικολογισμικό του συστήματος από μια συνδεδεμένη μονάδα USB.

Σημείωση: Το πρόγραμμα εγκατάστασης για το Σύστημα CFX Opus Dx μπορεί να περιλαμβάνει ενημερώσεις λογισμικού και υλικολογισμικού. Οι ενημερώσεις υλικολογισμικού για το Σύστημα CFX Opus Dx δεν διανέμονται σε ξεχωριστό πακέτο.

- **Diagnostic Test (Διαγνωστικός έλεγχος)** — εκτελέστε μια σειρά αυτοδιαγνωστικών ελέγχων στο σύστημα (για χρήση κατά τη συντήρηση του συστήματος).

Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Μετονομασία

Αρχικά, κάθε Σύστημα CFX Opus Dx παίρνει το όνομά του από τον αριθμό σειράς. Μπορείτε να μετονομάσετε το σύστημα ώστε να αναγνωρίζεται εύκολα.

Για να μετονομάσετε ένα Σύστημα CFX Opus Dx

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) και, στη συνέχεια, συνδεθείτε ως χρήστης Admin (Διαχειριστής).
2. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να ανοίξετε το μενού Tools (Εργαλεία).
3. Στην οθόνη Admin tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε System Settings (Ρυθμίσεις συστήματος) για να ανοίξετε την οθόνη System Settings (Ρυθμίσεις συστήματος).

The screenshot shows the 'System Settings' page. At the top, there is a 'Back' button on the left and 'Admin' on the right. The settings are as follows:

- Time zone: (UTC-11:00) Coordinated Universal Time-11
- Date: MM/dd/yyyy: 2/2/2020
- Time: HH:mm:ss: 11 : 58 : 18
- Password required:
- Screen saver: Time out (min): 15
- Instrument name: 0000

An 'Apply' button is located at the bottom right of the settings area.

4. Πατήστε στο πεδίο Instrument name (Όνομα οργάνου) και πληκτρολογήστε ένα νέο όνομα χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
5. Πατήστε Apply (Εφαρμογή) για να επιβεβαιώσετε την αλλαγή στις ρυθμίσεις.
6. Πατήστε Back (Πίσω) για να επιστρέψετε στο μενού Tools (Εργαλεία).

Ρύθμιση της ζώνης ώρας στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Η ώρα του συστήματος CFX Opus είναι συγχρονισμένη με τη ζώνη ώρας που έχει διαμορφωθεί στο λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή σας. Εάν το όργανο σας είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο, μπορείτε να ορίσετε τη ζώνη ώρας σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές του εργαστηρίου σας. Στη συνέχεια, μπορείτε να ορίσετε την πραγματική ώρα στο σύστημα ανάλογα με τη ζώνη ώρας της περιοχής όπου βρίσκεται το σύστημα.

Οι αλλαγές στη ζώνη ώρας εφαρμόζονται αμέσως στα πεδία Date (Ημερομηνία) και Time (Ωρα) των System Settings (Ρυθμίσεις συστήματος) και αποθηκεύονται όταν πατήσετε Apply (Εφαρμογή). Τυχόν αλλαγές που κάνατε στην ημερομηνία και την ώρα πριν από τη ρύθμιση της ζώνης ώρας χάνονται. Οι αλλαγές στην ημερομηνία και την ώρα που γίνονται μετά την αλλαγή της ζώνης ώρας αποθηκεύονται και εφαρμόζονται ταυτόχρονα με την αλλαγή της ζώνης ώρας όταν πατάτε Apply (Εφαρμογή).

Στις αναφορές δοκιμής θα εμφανίζεται η τοπική ώρα (δηλαδή, η ζώνη ώρας στην οποία βρίσκεται το όργανο στο οποίο εκτελείται το πείραμα).

Σημαντικό: Ακόμα και αν ορίσετε τη ζώνη ώρας, πρέπει να ορίσετε τη σωστή ώρα. Το σύστημα δεν εντοπίζει αυτόματα την τοπική ώρα.

Υπόδειξη: Οι αλλαγές ώρας λόγω της εναλλαγής μεταξύ θερινής ώρας και κανονικής ώρας πραγματοποιούνται αυτόματα όταν ρυθμίζετε τη ζώνη ώρας.

Για να ρυθμίσετε τη ζώνη ώρας στο Σύστημα CFX Opus Dx

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) και, στη συνέχεια, συνδεθείτε ως χρήστης Admin (Διαχειριστής).
2. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να ανοίξετε το μενού Tools (Εργαλεία).
3. Στην οθόνη Admin tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε System Settings (Ρυθμίσεις συστήματος) για να ανοίξετε την οθόνη System Settings (Ρυθμίσεις συστήματος).

4. Πατήστε στο πεδίο Time zone (Ζώνη ώρας) και επιλέξτε την επιθυμητή ζώνη ώρας από την αναπτυσσόμενη λίστα που εμφανίζεται.
5. Πατήστε στο πεδίο Date (Ημερομηνία) και ορίστε την ημερομηνία χρησιμοποιώντας το ημερολόγιο που εμφανίζεται.
6. Πατήστε στα πεδία Time (Ωρα) και ορίστε τα πεδία ώρας, λεπτών και δευτερολέπτων χρησιμοποιώντας τα πληκτρολόγια που εμφανίζονται.

Σημείωση: Το πεδίο Hour (Ωρα) είναι σε 24ωρη μορφή.

7. Πατήστε Apply (Εφαρμογή) για να επιβεβαιώσετε την αλλαγή στις ρυθμίσεις.
8. Πατήστε Back (Πίσω) για να επιστρέψετε στο μενού Tools (Εργαλεία).

Ρύθμιση σύνδεσης δικτύου στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Κατά τη δημιουργία σύνδεσης ανάμεσα στο Σύστημα CFX Opus Dx και το εσωτερικό σας δίκτυο, απαιτείται ένας διακομιστής DHCP έτσι ώστε το σύστημα να λάβει μια διεύθυνση IP. Ο διακομιστής DHCP πρέπει να ρυθμιστεί ώστε να εκχωρεί πάντα την ίδια διεύθυνση IP στο σύστημα. Ανατρέξτε στον διαχειριστή του δικτύου σας για περισσότερες πληροφορίες.

Από προεπιλογή, η διεύθυνση IP για το Σύστημα CFX Opus Dx είναι δυναμική. Δηλαδή, η διεύθυνση IP μπορεί να αλλάζει κάθε φορά που γίνεται επανεκκίνηση του συστήματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το σύστημα πρέπει να δημιουργεί ξανά τη σύνδεση στο εσωτερικό σας δίκτυο σε κάθε εκκίνησή του. Η στατική διεύθυνση IP δεν αλλάζει ποτέ. Με αυτόν τον τρόπο το σύστημα επανασυνδέεται πάντα στο δίκτυο σε κάθε επανεκκίνησή του.

Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να ρυθμίσετε μια σύνδεση δικτύου δυναμικής IP ή στατικής IP στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Ρύθμιση σύνδεσης δικτύου δυναμικής IP

Σημείωση: Πριν ξεκινήσετε αυτήν τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι το Σύστημα CFX Opus Dx σας είναι απενεργοποιημένο.

Για να δημιουργήσετε μια σύνδεση δικτύου δυναμικής IP

1. Εάν δεν το έχετε ήδη κάνει, εισαγάγετε το παρεχόμενο καλώδιο Ethernet στη θύρα Ethernet που βρίσκεται στο Σύστημα CFX Opus Dx (στο πίσω μέρος αυτού).
2. Εισαγάγετε το χαλαρό άκρο του καλωδίου Ethernet στον δρομολογητή ή στον διανομέα σύνδεσης δικτύου.
3. Ενεργοποιήστε το σύστημα.

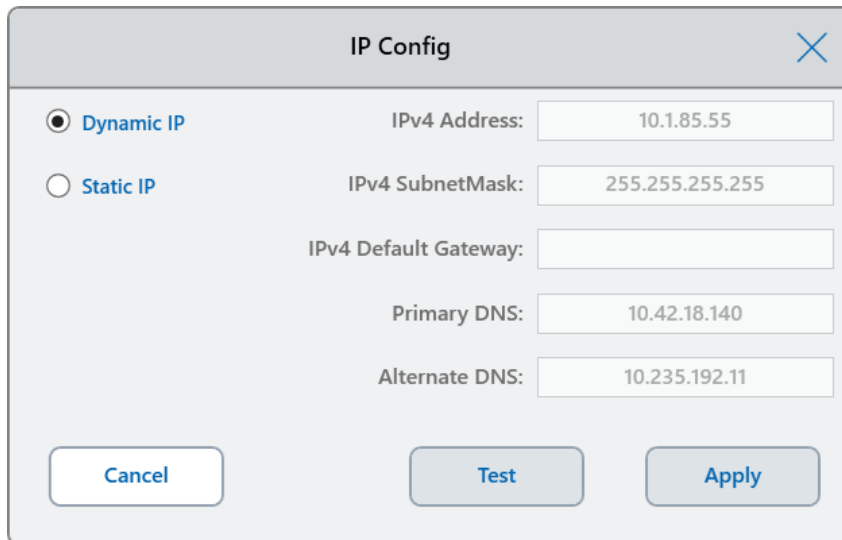
Το Σύστημα CFX Opus Dx ανιχνεύει αυτόματα μια διαθέσιμη διεύθυνση IP και συνδέεται στο δίκτυο σας. Το σύστημα εμφανίζει το εικονίδιο Ethernet στην κάτω αριστερή γωνία της Αρχικής οθόνης για να υποδείξει ότι η επικοινωνία δικτύου Ethernet ήταν επιτυχής.



4. Για να ελέγξετε τη δυναμική διαμόρφωση IP, συνδεθείτε στο Σύστημα CFX Opus Dx ως Διαχειριστής και πατήστε Tools (Εργαλεία) στην Αρχική οθόνη.
5. Στη λίστα Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου).

6. Στην οθόνη Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου), πατήστε IP Config (Διαμόρφωση IP).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου IP Config (Διαμόρφωση IP) με τις λεπτομέρειες της τρέχουσας δυναμικής διαμόρφωσης IP, για παράδειγμα:



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

7. Πατήστε Test (Δοκιμή) για να ελέγξετε τη σύνδεση.
Εμφανίζεται ένα μήνυμα που υποδεικνύει ότι έχει βρεθεί σύνδεση στο Διαδίκτυο.
8. Πατήστε OK για να κλείσετε το μήνυμα και μετά πατήστε Cancel (Ακύρωση) για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου IP Config (Διαμόρφωση IP) και να επιστρέψετε στην οθόνη Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου).
9. Στην οθόνη Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου), πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία).
10. Εάν είναι απαραίτητο, εφαρμόστε μέτρα ασφάλειας δικτύου σύμφωνα με τις πολιτικές ασφάλειας και απορρήτου του οργανισμού σας.

Ρύθμιση σύνδεσης δικτύου στατικής IP

Σημείωση: Πριν ξεκινήσετε αυτήν τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι το Σύστημα CFX Opus Dx σας είναι απενεργοποιημένο.

Κατά τη ρύθμιση μιας σύνδεσης δικτύου στατικής IP, πρέπει να παρέχετε τη διεύθυνση IPv4, τη μάσκα υποδικτύου, την προεπιλεγμένη πύλη και τις λεπτομέρειες για τον κύριο και εναλλακτικό διακομιστή DNS για το σύστημά σας. Ανατρέξτε στον διαχειριστή του συστήματός σας για τις κατάλληλες ρυθμίσεις.

Σημείωση: Το Σύστημα CFX Opus Dx υποστηρίζει μόνο συνδεσιμότητα IPv4. Βεβαιωθείτε ότι οι ρυθμίσεις είναι κατάλληλες για το κέντρο σας.

Για να δημιουργήσετε μια σύνδεση δικτύου στατικής IP

1. Εάν δεν το έχετε ήδη κάνει, εισαγάγετε το παρεχόμενο καλώδιο Ethernet στη θύρα Ethernet που βρίσκεται στο Σύστημα CFX Opus Dx (στο πίσω μέρος αυτού).
2. Εισαγάγετε το χαλαρό άκρο του καλωδίου Ethernet στον δρομολογητή ή στον διανομέα σύνδεσης δικτύου.
3. Ενεργοποιήστε το σύστημα.

Το Σύστημα CFX Opus Dx ανιχνεύει αυτόματα μια διαθέσιμη διεύθυνση IP και συνδέεται στο δίκτυό σας.

4. Για να ρυθμίσετε μια στατική διαμόρφωση IP, συνδεθείτε στο Σύστημα CFX Opus Dx ως Διαχειριστής και πατήστε Tools (Εργαλεία) στην Αρχική οθόνη.
5. Στη λίστα Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου).
6. Στην οθόνη Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου), πατήστε IP Config (Διαμόρφωση IP).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου IP Config (Διαμόρφωση IP).

7. Πατήστε Static IP (Στατική IP) και παρέχετε τη διεύθυνση IP, τη μάσκα υποδικτύου, την προεπιλεγμένη πύλη και τις λεπτομέρειες για τον κύριο και εναλλακτικό διακομιστή DNS για το κέντρο σας.
 - IP address (Διεύθυνση IP) — η συγκεκριμένη αριθμητική διεύθυνση για το Σύστημα CFX Opus Dx
 - IP subnet mask (Μάσκα υποδικτύου IP) — το αριθμητικό φίλτρο που χρησιμοποιείται για τον ορισμό του υποδικτύου στο οποίο ανήκει η διεύθυνση IP
 - IP default gateway (Προεπιλεγμένη πύλη IP) — (προαιρετικά, απαιτείται εάν σκοπεύετε να αποκτήσετε πρόσβαση στο Σύστημα CFX Opus Dx από υπολογιστές με το λογισμικό CFX Maestro Dx SE που βρίσκονται σε άλλο υποδίκτυο) η διεύθυνση IP του κόμβου που επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ υποδικτύων

- Κύριοι και εναλλακτικοί διακομιστές DNS — η διεύθυνση IP των κόμβων που μεταφράζουν ένα όνομα διακομιστή στην αντίστοιχη διεύθυνση IP

The screenshot shows a dialog box titled "IP Config" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there are two radio buttons: "Dynamic IP" (unselected) and "Static IP" (selected). To the right of these are five input fields, each with a label and a value: "IPv4 Address" (10.2.61.89), "IPv4 SubnetMask" (255.255.254.0), "IPv4 Default Gateway" (10.2.60.1), "Primary DNS" (10.42.18.140), and "Alternate DNS" (10.42.18.139). At the bottom, there are three buttons: "Cancel", "Test", and "Apply".

8. Πατήστε Test (Δοκιμή) για να ελέγξετε τη σύνδεση.
Εμφανίζεται ένα μήνυμα που υποδεικνύει ότι έχει βρεθεί σύνδεση στο Διαδίκτυο.
9. Πατήστε OK για να κλείσετε το μήνυμα και μετά πατήστε Cancel (Ακύρωση) για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου IP Config (Διαμόρφωση IP) και να επιστρέψετε στην οθόνη Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου).
10. Στην οθόνη Network Settings (Ρυθμίσεις δικτύου), πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία).
11. Το σύστημα εμφανίζει το εικονίδιο Ethernet στην κάτω αριστερή γωνία της Αρχικής οθόνης για να υποδείξει ότι η επικοινωνία δικτύου Ethernet ήταν επιτυχής.



12. Εάν είναι απαραίτητο, εφαρμόστε μέτρα ασφάλειας δικτύου σύμφωνα με τις πολιτικές ασφάλειας και απορρήτου του οργανισμού σας.

Ρύθμιση υπηρεσίας email

Μπορείτε να συνδέσετε το Σύστημα CFX Opus Dx στον διακομιστή εξερχόμενης αλληλογραφίας σας και να τον ρυθμίσετε ώστε οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές της δοκιμής να αποστέλλονται μέσω email απευθείας σε έναν συγκεκριμένο λογαριασμό χρήστη. Το Σύστημα CFX Opus Dx αποθηκεύει τις παραμέτρους σύνδεσης του διακομιστή αλληλογραφίας μέχρι να τις αλλάξετε.

Από προεπιλογή, το σύστημα αποστέλλεται με αποθηκευμένες τις ρυθμίσεις διακομιστή Gmail. Μπορείτε να δημιουργήσετε έναν λογαριασμό Gmail ώστε να αποστέλλονται τα email σε αυτόν τον λογαριασμό ή μπορείτε να προγραμματίσετε το σύστημα να αποστέλλει email σε έναν συγκεκριμένο λογαριασμό στον διακομιστή αλληλογραφίας του κέντρου σας.

Αυτή η ενότητα εξηγεί τον τρόπο σύνδεσης του συστήματος σε έναν προσαρμοσμένο διακομιστή αλληλογραφίας.

Σημείωση: Πριν συνδέσετε το σύστημα σε έναν προσαρμοσμένο διακομιστή αλληλογραφίας, συμβουλευτείτε τον διαχειριστή του συστήματός σας για τις απαιτήσεις του διακομιστή αλληλογραφίας για το συγκεκριμένο κέντρο.

Για να συνδέσετε το Σύστημα CFX Opus Dx σε έναν προσαρμοσμένο διακομιστή αλληλογραφίας

1. Στην Αρχική οθόνη πατήστε Logout (Αποσύνδεση) και, στη συνέχεια, συνδεθείτε ως Admin (Διαχειριστής).
2. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να ανοίξετε την οθόνη Tools (Εργαλεία).
3. Στην οθόνη Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε Email Settings (Ρυθμίσεις email) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Email Setup (Ρύθμιση email).

Το πλαίσιο διαλόγου Email Setup (Ρύθμιση email) εμφανίζει τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του διακομιστή Gmail.

4. Συμπληρώστε τις πληροφορίες για την εταιρεία σας:

- **Authentication (Έλεγχος ταυτότητας)** — από προεπιλογή, είναι επιλεγμένο το Authentication (Έλεγχος ταυτότητας) (απαιτείται για τους διακομιστές αλληλογραφίας Gmail) και τα πεδία Authenticated Account (Πιστοποιημένος λογαριασμός) και Account Password (Κωδικός πρόσβασης λογαριασμού) είναι ενεργά. Εάν το κέντρο σας δεν απαιτεί έλεγχο ταυτότητας λογαριασμού, απαλείψτε αυτό το πλαίσιο ελέγχου.

Υπόδειξη: Ανατρέξτε στον διαχειριστή του συστήματός σας για το όνομα του πιστοποιημένου λογαριασμού και τον αντίστοιχο κωδικό πρόσβασης.

- Authenticated Account (Πιστοποιημένος λογαριασμός)** — το όνομα του πιστοποιημένου λογαριασμού.
- Account Password (Κωδικός πρόσβασης λογαριασμού)** — ο κωδικός πρόσβασης για τον πιστοποιημένο λογαριασμό.

5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

6. (Προαιρετικό) Για να επαληθεύσετε ότι οι ρυθμίσεις διακομιστή SMTP είναι σωστές:

- a. Πατήστε Test Email (Δοκιμή email) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Email Server (Διακομιστής αλληλογραφίας).
- b. Καταχωρίστε μια έγκυρη διεύθυνση email και εισαγάγετε ένα μέγεθος συνημμένου (δείγματος).

Το όριο μεγέθους για τα συνημμένα καθορίζεται από τον διακομιστή της εταιρείας σας. Η Bio-Rad συνιστά να δοκιμάσετε ένα μέγεθος συνημμένου μεταξύ 0,5 και 5 MB.

Υπόδειξη: Πληκτρολογήστε 0 για να αποστείλετε ένα δοκιμαστικό email χωρίς συνημμένο.

- c. Πατήστε Send Email (Αποστολή email).

Το σύστημα αποστέλλει ένα δοκιμαστικό email στον λογαριασμό email.

- d. Πατήστε Cancel (Ακύρωση) για επιστροφή στο πλαίσιο διαλόγου Email Setup (Ρύθμιση email).

- 7. Πατήστε Back (Πίσω) για να επιστρέψετε στην οθόνη Tools (Εργαλεία).

Αλλαγή διακομιστών αλληλογραφίας

Το Σύστημα CFX Opus Dx αποθηκεύει τις παραμέτρους σύνδεσης για έναν διακομιστή αλληλογραφίας κάθε φορά. Διατηρεί την πιο πρόσφατη σύνδεση διακομιστή μέχρι να την αλλάξετε.

Για αλλαγή σε άλλο διακομιστή αλληλογραφίας

1. Στο πλαίσιο διαλόγου Email Setup (Ρύθμιση email), πραγματοποιήστε τις κατάλληλες αλλαγές.
2. Πατήστε Save (Αποθήκευση) και, στη συνέχεια, πατήστε Yes (Ναι) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.
3. Πατήστε Back (Πίσω) για να επιστρέψετε στην οθόνη Tools (Εργαλεία).

Σύνδεση σε υπολογιστή που εκτελεί το λογισμικό CFX Maestro Dx SE

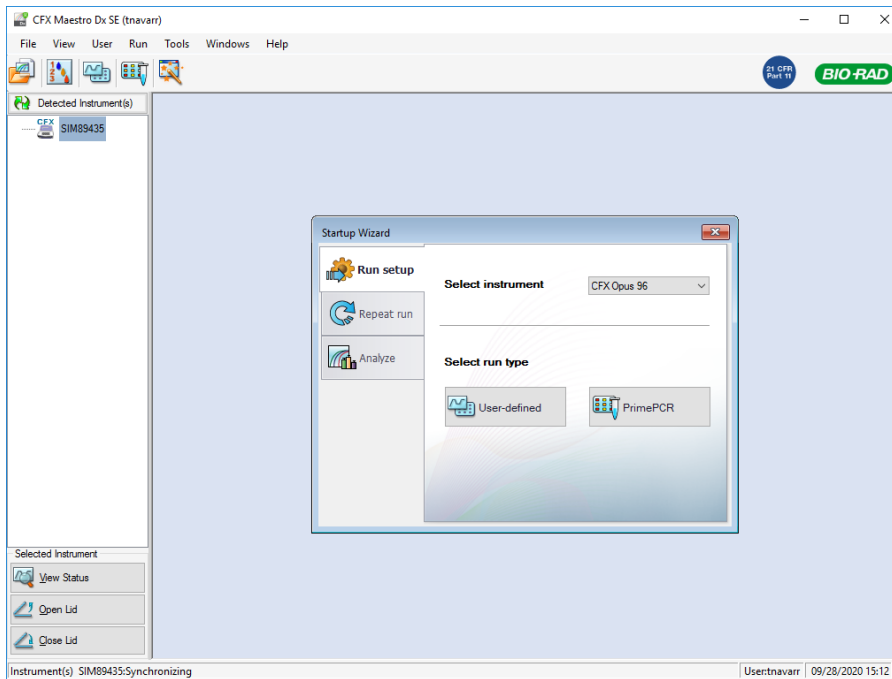
Κατά την εγκατάσταση, το πρόγραμμα εγκατάστασης λογισμικού του CFX Maestro Dx SE εγκαθιστά αυτόματα τα προγράμματα οδήγησης του οργάνου στον υπολογιστή. Όταν ξεκινάτε το λογισμικό, το CFX Maestro Dx SE εντοπίζει τα συνδεδεμένα όργανα.

Σημαντικό: Πρέπει να αποσυνδέσετε το Σύστημα CFX Opus Dx από τον υπολογιστή CFX Maestro Dx SE πριν από την εγκατάσταση του λογισμικού. Δεν χρειάζεται να απενεργοποιήσετε το σύστημα κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης λογισμικού.

Για τον εντοπισμό των συνδεδεμένων οργάνων

1. Εάν δεν το έχετε κάνει ακόμα, εισαγάγετε το τετράγωνο (αρσενικό) άκρο του παρεχόμενου καλωδίου USB τύπου B στη θύρα USB τύπου B που βρίσκεται στο Σύστημα CFX Opus Dx (στο πίσω μέρος αυτού).
2. Εισαγάγετε το άλλο άκρο (θύρας) σε μια θύρα USB στον υπολογιστή με το CFX Maestro Dx SE.
3. Εάν το σύστημα δεν λειτουργεί ήδη, πατήστε τον διακόπτη λειτουργίας στο πίσω μέρος του οργάνου για να το ενεργοποιήσετε.
4. Εκκινήστε το λογισμικό CFX Maestro Dx SE.

Το λογισμικό εντοπίζει αυτόματα το συνδεδεμένο όργανο και εμφανίζει το όνομά του στο παράθυρο Detected Instruments (Εντοπισμένα όργανα) στο παράθυρο Home (Αρχικό).



Σημείωση: Εάν το όργανο δεν εμφανίζεται στο παράθυρο Detected Instruments (Εντοπισμένα όργανα), βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο USB έχει εγκατασταθεί σωστά. Για να επανεγκαταστήσετε τα προγράμματα οδήγησης, επιλέξτε Tools (Εργαλεία) > Reinstall Instrument Drivers (Επανεγκατάσταση προγραμμάτων οδήγησης οργάνου) στο παράθυρο Home (Αρχικό) του CFX Maestro Dx SE.

Βαθμονόμηση νέων χρωστικών

Τα συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Opus 96 Deepwell Dx είναι εργοστασιακά βαθμονομημένα για τα ευρέως χρησιμοποιούμενα φθοροφόρα σε πλάκες με λευκά βοθρία και διαφανή βοθρία. Το σύστημα CFX Opus 384 Dx είναι εργοστασιακά βαθμονομημένο για τα ευρέως χρησιμοποιούμενα φθοροφόρα μόνο σε πλάκες με λευκά βοθρία.

Για μια λίστα με τα εργοστασιακά βαθμονομημένα φθοροφόρα, κανάλια και όργανα και για οδηγίες για τον τρόπο βαθμονόμησης νέων χρωστικών, ανατρέξτε στον οδηγό χρήσης για το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE.

Διαχείριση προσωπικών λογαριασμών χρηστών

Ως συνδεδεμένος χρήστης στο Σύστημα CFX Opus Dx, μπορείτε

- Να ορίσετε ή να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασής σας
- Να ορίσετε ή να αλλάξετε τη διεύθυνση email σας
- Να ορίσετε ή να αλλάξετε την κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου

Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς μπορείτε να διαχειριστείτε τον προσωπικό σας λογαριασμό.

Σημαντικό: Οι χρήστες-επισκέπτες μπορούν μόνο να ορίσουν ή να αλλάξουν τον λογαριασμό email τους.

Ορισμός κωδικών πρόσβασης χρήστη

Η Bio-Rad συνιστά να δημιουργήσετε έναν κωδικό πρόσβασης τη στιγμή που δημιουργείτε το προφίλ χρήστη σας. Μπορείτε να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασής σας ανά πάσα στιγμή. Η ενότητα εξηγεί πώς να ορίσετε έναν κωδικό πρόσβασης εάν δεν τον είχατε ορίσει κατά τη στιγμή που δημιουργήσατε το προφίλ χρήστη σας.

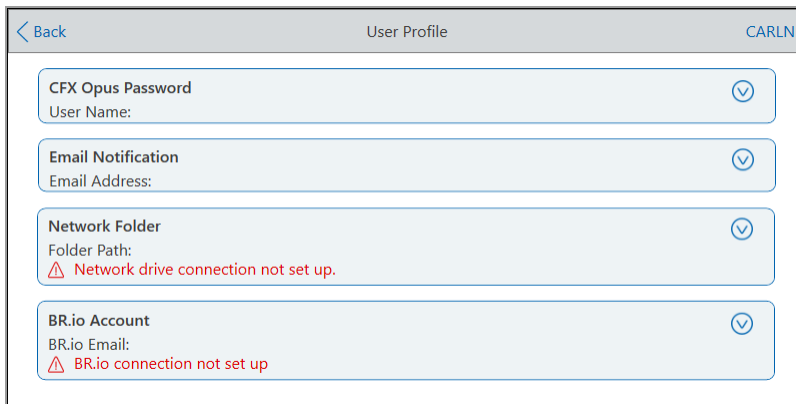
Σημείωση: Εάν σκοπεύετε να συνδεθείτε σε μια κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου, πρέπει να έχετε έναν κωδικό πρόσβασης.


Υπόδειξη: Οι κωδικοί πρόσβασης στο Σύστημα CFX Opus Dx μπορούν να είναι οποιοσδήποτε συνδυασμός αλφαριθμητικών χαρακτήρων. Οι κωδικοί πρόσβασης πρέπει να περιέχουν 4-50 χαρακτήρες και έχουν συμφωνία πεζών-κεφαλαίων.

Για να δημιουργήσετε έναν κωδικό πρόσβασης χρήστη

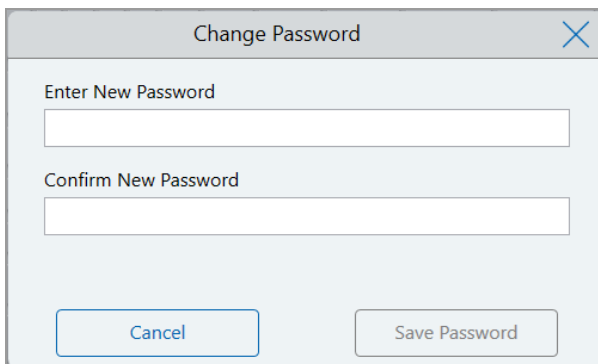
1. Από την Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, στην οθόνη Tools (Εργαλεία), πατήστε User Profile (Προφίλ χρήστη).

Εμφανίζεται η οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη).



2. Στην ενότητα κωδικού πρόσβασης στο Σύστημα CFX Opus Dx, πατήστε  για να αναπτύξετε το πλαίσιο διαλόγου και, στη συνέχεια, πατήστε Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης).



3. Πληκτρολογήστε και επιβεβαιώστε τον κωδικό πρόσβασής σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο και, στη συνέχεια, πατήστε Save Password (Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης).
4. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Για να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασής σας

1. Στην ενότητα κωδικού πρόσβασης στο Σύστημα CFX Opus Dx στην οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη), πατήστε Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης).
2. Πληκτρολογήστε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασής σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK.

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης).

3. Στο πλαίσιο διαλόγου Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης), πληκτρολογήστε και επιβεβαιώστε τον κωδικό πρόσβασής σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε Save Password (Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης).
4. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Ρύθμιση της διεύθυνσης email σας

Η προσθήκη μιας διεύθυνσης email στον λογαριασμό χρήστη σας στο Σύστημα CFX Opus Dx σας δίνει τη δυνατότητα να λαμβάνετε ειδοποίηση μέσω email μετά την ολοκλήρωση μιας δοκιμής. Πρόκειται για μια επιλογή στην οθόνη Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής) για την εκτέλεση δοκιμών. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα [Εκτέλεση πρωτοκόλλων στη σελίδα 113](#).

Σημείωση: Οι χρήστες Επισκέπτες μπορούν να επιλέξουν ποιος λογαριασμός email θα λαμβάνει ειδοποιήσεις μετά από την ολοκλήρωση μιας δοκιμής. Ωστόσο, το σύστημα θα συνεχίσει να λαμβάνει ειδοποιήσεις σε αυτό το email, εκτός αν αλλάξει ο λογαριασμός email του επισκέπτη. Η Bio-Rad συνιστά όλοι οι λογαριασμοί χρήστη Επισκεπτών να χρησιμοποιούν μια γενική διεύθυνση email, έτσι ώστε οι χρήστες Επισκέπτες να μην χάνουν ειδοποιήσεις.

Σημείωση: Για να λαμβάνετε ειδοποιήσεις μέσω email από το Σύστημα CFX Opus Dx, ο διαχειριστής του κέντρου σας πρέπει να διαμορφώσει την υπηρεσία email. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα [Ρύθμιση υπηρεσίας email στη σελίδα 68](#).

Για να προσθέσετε μια διεύθυνση email στον λογαριασμό χρήστη σας

1. Από την Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, στην οθόνη User (Χρήστης), πατήστε User Profile (Προφίλ χρήστη).

Εμφανίζεται η οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη).

2. Στην ενότητα Email Notification (Ειδοποίηση μέσω email), πατήστε για να αναπτύξετε το πλαίσιο διαλόγου.
3. Πατήστε στο πεδίο Email Address (Διεύθυνση email) και πληκτρολογήστε τη διεύθυνση email σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK.
4. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Σημείωση: Ενδέχεται να μπορείτε να διαμορφώσετε το σύστημα ώστε να αποστέλλει ειδοποίηση μέσω email στο κινητό σας τηλέφωνο ανάλογα με τον πάροχο υπηρεσιών σας. Επικοινωνήστε με τον πάροχο υπηρεσιών του κινητού σας τηλεφώνου για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τη διεύθυνση email για το κινητό σας τηλέφωνο. Εισαγάγετε τη διεύθυνση email του τηλεφώνου σας (για παράδειγμα, 5552221234@your_service_provider_EmailDomain.net) στο πλαίσιο κειμένου Email Notification (Ειδοποίηση μέσω email) της οθόνης User Preferences (Προτιμήσεις χρήστη).

Σημείωση: Το σύστημα μπορεί να αποστέλλει ειδοποιήσεις μέσω email στο κινητό σας τηλέφωνο, εάν αυτή η υπηρεσία υποστηρίζεται από τον πάροχο του κινητού τηλεφώνου σας. Επικοινωνήστε με τον πάροχο υπηρεσιών του κινητού τηλεφώνου σας για να λάβετε πληροφορίες για τον συγκεκριμένο τομέα email. Εισαγάγετε τη διεύθυνση email του τηλεφώνου σας (για παράδειγμα, 5552221234@your_service_provider_EmailDomain.net) στο πλαίσιο κειμένου Email Notification (Ειδοποίηση μέσω email) της οθόνης User Preferences (Προτιμήσεις χρήστη).

Ρύθμιση σύνδεσης σε κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου

Σημείωση: Πρέπει να έχετε έναν κωδικό πρόσβασης στο Σύστημα CFX Orus Dx για να συνδεθείτε σε μια κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου. Ανατρέξτε στην ενότητα [Ορισμός κωδικών πρόσβασης χρήστη στη σελίδα 73](#) για περισσότερες πληροφορίες.

Μπορείτε να συνδέσετε τον λογαριασμό χρήστη σας στο Σύστημα CFX Orus Dx σε μια κοινόχρηστη μονάδα δίσκου στο εσωτερικό σας δίκτυο. Όταν είστε συνδεδεμένοι, μπορείτε να δημιουργήσετε πρωτόκολλα στο Σύστημα CFX Orus Dx και να αποθηκεύσετε πρωτόκολλα και να εκτελέσετε αρχεία στη μονάδα δίσκου δικτύου σας. Μπορείτε επίσης να αντιγράψετε αρχεία πρωτοκόλλου CFX από τη μονάδα δίσκου δικτύου σας σε έναν φάκελο στο Σύστημα CFX Orus Dx.

Για σύνδεση σε κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου


1. Από την Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, στην οθόνη User (Χρήστης), πατήστε User Profile (Προφίλ χρήστη).

Εμφανίζεται η οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη).

The screenshot shows the 'User Profile' configuration window. It contains four main sections, each with a dropdown arrow on the right:

- CFX Opus Password:** Includes a 'User Name' field.
- Email Notification:** Includes an 'Email Address' field.
- Network Folder:** Includes a 'Folder Path' field. Below the field is a red warning icon and the text 'Network drive connection not set up.'
- BR.io Account:** Includes a 'BR.io Email' field. Below the field is a red warning icon and the text 'BR.io connection not set up.'

The top navigation bar includes a 'Back' button, the title 'User Profile', and the user name 'CARLN'.

2. Στην ενότητα Network Folder (Φάκελος δικτύου), πατήστε  για να αναπτύξετε το πλαίσιο διαλόγου.
3. Στην ενότητα Folder Path (Διαδρομή φακέλου), πληκτρολογήστε τη διαδρομή στον κοινόχρηστο φάκελο δικτύου χρησιμοποιώντας την ακόλουθη μορφή:

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

Σημείωση: Πρέπει να πληκτρολογήσετε τις δύο ανάστροφες κάθετες (\\) στην αρχή της διαδρομής και να διαχωρίσετε κάθε φάκελο με μία ανάστροφη κάθετο.

4. Στην ενότητα Connection (Σύνδεση), πληκτρολογήστε το **καθολικό όνομα τομέα** και το όνομα χρήστη που χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε σε αυτόν τον διακομιστή σε αυτήν τη μορφή:

`global_domain_name\user_name`

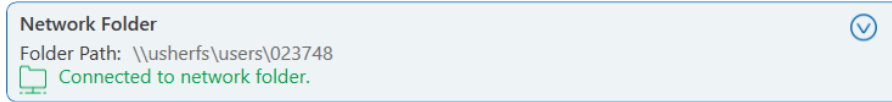
Πρέπει να συμπεριλάβετε την ανάστροφη κάθετο στη διαδρομή, για παράδειγμα:

`Global\CarlN`

Υπόδειξη: Αυτό το όνομα χρήστη μπορεί να είναι διαφορετικό από το όνομα χρήστη σας στο Σύστημα CFX Opus Dx.

5. (Προαιρετικό) Πατήστε Save User Password (Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης χρήστη) για να αποθηκεύσετε τον κωδικό πρόσβασης δικτύου σας στο Σύστημα CFX Opus Dx. Δεν θα σας ζητηθεί κωδικός πρόσβασης την επόμενη φορά που θα συνδεθείτε στον λογαριασμό σας στο Σύστημα CFX Opus Dx.
6. Πατήστε Connect (Σύνδεση).
7. Πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης που χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε σε αυτόν τον διακομιστή χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK.


Όταν η σύνδεση είναι επιτυχής, η κατάσταση του φακέλου δικτύου αλλάζει σε Connected (Συνδεδεμένο):



8. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Υπόδειξη: Το σύστημα σας ενημερώνει όταν ο φάκελος στον οποίο είστε συνδεδεμένοι είναι μόνο για ανάγνωση.

Για να αποσυνδέσετε το Σύστημα CFX Orpus Dx από τη μονάδα δίσκου δικτύου σας

1. Από την Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, στην οθόνη User (Χρήστης), πατήστε User Profile (Προφίλ χρήστη).
Εμφανίζεται η οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη).
2. Στην ενότητα Network Folder (Φάκελος δικτύου), πατήστε το εικονίδιο  για να αναπτύξετε το πλαίσιο διαλόγου.
3. Πατήστε Disconnect (Αποσύνδεση).
4. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Διαχείριση λογαριασμών χρηστών

Ο χρήστης Διαχειριστής στο Σύστημα CFX Opus Dx μπορεί να εκτελεί περιορισμένες εργασίες διαχείρισης χρηστών. Από την οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη), ο χρήστης Διαχειριστής μπορεί να δημιουργήσει τον δικό του κωδικό πρόσβασης. Από την οθόνη User Management (Διαχείριση χρηστών), ο χρήστης Διαχειριστής μπορεί

- Να αλλάξει τον κωδικό πρόσβασης ενός χρήστη
- Να διαγράψει τον λογαριασμό ενός χρήστη


Αυτή η ενότητα εξηγεί τον τρόπο ορισμού του κωδικού πρόσβασης διαχειριστή και διαχείρισης των λογαριασμών χρηστών.

Ρύθμιση του κωδικού πρόσβασης διαχειριστή

Σημαντικό: Ο προεπιλεγμένος χρήστης διαχειριστής δεν έχει κωδικό πρόσβασης. Η Bio-Rad συνιστά ανεπιφύλακτα στον χρήστη που αναλαμβάνει το ρόλο του διαχειριστή να ορίσει αμέσως έναν κωδικό πρόσβασης και να αποθηκεύσει αυτόν τον κωδικό πρόσβασης σε έναν χώρο φύλαξης κωδικών πρόσβασης. Για τον εκ νέου ορισμό (επαναφορά) του κωδικού πρόσβασης διαχειριστή απαιτείται κλήση προς την Τεχνική Υποστήριξη της Bio-Rad.

Οι κωδικοί πρόσβασης στο Σύστημα CFX Opus Dx μπορούν να είναι οποιοσδήποτε συνδυασμός αλφαριθμητικών χαρακτήρων. Οι κωδικοί πρόσβασης πρέπει να περιέχουν 4-50 χαρακτήρες και έχουν συμφωνία πεζών-κεφαλαίων.

Για να προσθέσετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) για αποσύνδεση οποιουδήποτε συνδεδεμένου χρήστη και, στη συνέχεια, συνδεθείτε ως Admin (Διαχειριστής).
2. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να ανοίξετε την οθόνη Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή).
3. Πατήστε το εικονίδιο User (Χρήστης) στο κάτω μέρος της οθόνης για να εμφανιστεί η οθόνη User Tools (Εργαλεία χρήστη) και μετά πατήστε User Profile (Προφίλ χρήστη).
Εμφανίζεται η οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη).
4. Στην ενότητα κωδικού πρόσβασης στο Σύστημα CFX Opus Dx, πατήστε το εικονίδιο  και, στη συνέχεια, πατήστε Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης).
5. Στο πλαίσιο διαλόγου Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης), πληκτρολογήστε και επιβεβαιώστε τον κωδικό πρόσβασής σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε Save Password (Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης).

6. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Για να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή

1. Στην ενότητα κωδικού πρόσβασης στο Σύστημα CFX Orpus Dx στην οθόνη User Profile (Προφίλ χρήστη), πατήστε Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης).
2. Πληκτρολογήστε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασής σας χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK.

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Change Password (Αλλαγή κωδικού πρόσβασης).
3. Πληκτρολογήστε και επιβεβαιώστε το νέο κωδικό πρόσβασής σας και, στη συνέχεια, πατήστε Save Password (Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης).
4. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

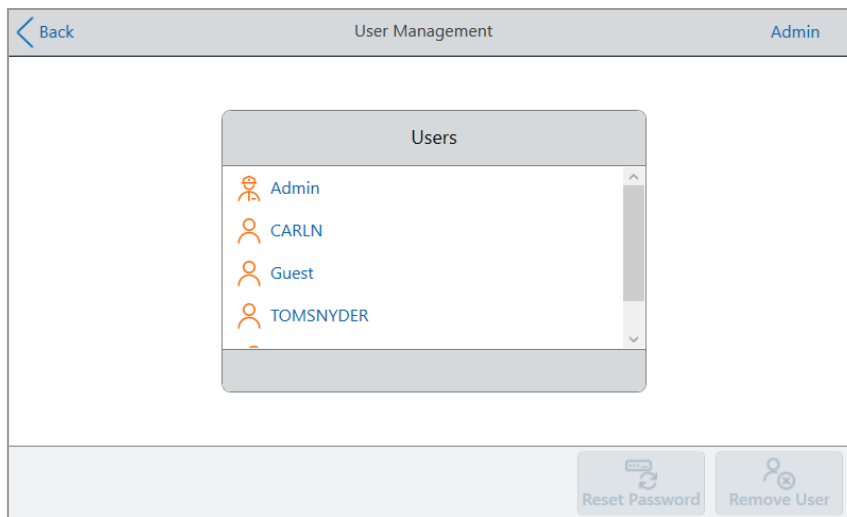
Εκ νέου ορισμός (επαναφορά) κωδικών πρόσβασης χρήστη

Σε περίπτωση που ένας χρήστης ξεχάσει τον κωδικό πρόσβασής του, ο χρήστης διαχειριστής μπορεί να ορίσει ξανά τον κωδικό πρόσβασης για αυτόν τον χρήστη. Οι χρήστες μπορούν να αλλάξουν τον κωδικό πρόσβασής τους ανά πάσα στιγμή και όσο συχνά θέλουν.

Για να αλλάξετε ή να προσθέσετε έναν κωδικό πρόσβασης για έναν άλλο χρήστη

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) και, στη συνέχεια, συνδεθείτε ως Admin (Διαχειριστής).
2. Από την Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, στην οθόνη Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε User Management (Διαχείριση χρηστών).

Εμφανίζεται η οθόνη User Management (Διαχείριση χρηστών).



3. Πατήστε το επιθυμητό όνομα χρήστη στη λίστα χρηστών.
4. Πατήστε Reset Password (Εκ νέου ορισμός κωδικού πρόσβασης) στην κάτω γραμμή εργαλείων.
Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Reset Password (Εκ νέου ορισμός κωδικού πρόσβασης).
5. Πληκτρολογήστε και επιβεβαιώστε τον νέο κωδικό πρόσβασης χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε Save Password (Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης).
6. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Διαγραφή λογαριασμών χρηστών στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx



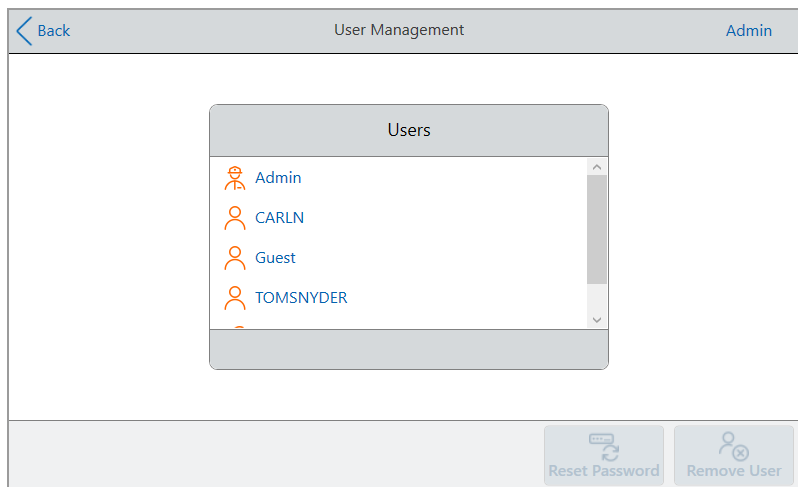
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Με τη διαγραφή των λογαριασμών χρηστών από το Σύστημα CFX Opus Dx διαγράφονται επίσης οριστικά τα πρωτόκολλά τους, τα αρχεία δοκιμής και τα δεδομένα χρήστη. Προσέξτε όταν διαγράφετε χρήστες από το σύστημα.

Σημείωση: Δεν μπορείτε να διαγράψετε τους λογαριασμούς χρηστών διαχειριστή, επισκέπτη ή σέρβις.

Για να διαγράψετε έναν λογαριασμό χρήστη

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) και, στη συνέχεια, συνδεθείτε ως Admin (Διαχειριστής).
2. Από την Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, στην οθόνη Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε User Management (Διαχείριση χρηστών).

Εμφανίζεται η οθόνη User Management (Διαχείριση χρηστών).



3. Πατήστε το επιθυμητό όνομα χρήστη στη λίστα χρηστών.
4. Πατήστε Remove User (Κατάργηση χρήστη) στην κάτω γραμμή εργαλείων.

Εμφανίζεται μια προειδοποίηση που σας ενημερώνει ότι με την κατάργηση του χρήστη διαγράφονται οριστικά τα δεδομένα χρήστη του.

5. Πατήστε Cancel (Ακύρωση) για να ακυρώσετε την οθόνη ή πατήστε Remove (Κατάργηση) για να καταργήσετε τον λογαριασμό χρήστη και να διαγράψετε οριστικά τα δεδομένα του.

6. Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη Tools (Εργαλεία) και, στη συνέχεια, πατήστε Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Κεφάλαιο 4 Δημιουργία πρωτοκόλλων

Μέσω της οθόνης αφής στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx, μπορείτε να δημιουργήσετε και να επεξεργαστείτε πρωτόκολλα, να αλλάξετε παραμέτρους βημάτων και να ορίσετε τον όγκο δείγματος και τη θερμοκρασία καπακιού.

Για κάθε πρωτόκολλο, μπορείτε να προσθέσετε, να επεξεργαστείτε ή να καταργήσετε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Ανάγνωση πλάκας
- Διαβαθμίσεις θερμοκρασίας
- Προσαυξήσεις θερμοκρασίας
- Ρυθμός κλιμάκωσης
- Χρόνος παράτασης
- Προειδοποιητικοί τόνοι
- Βήματα GOTO (Μετάβαση σε)

Ένα πρωτόκολλο μπορεί να περιέχει τους ακόλουθους τύπους βημάτων:

- Θερμοκρασία — διενεργεί κλιμάκωση έως τη θερμοκρασία-στόχο με καθορισμένο ρυθμό κλιμάκωσης και διατηρεί αυτήν τη θερμοκρασία, μπορεί να περιλαμβάνει ανάγνωση πλάκας στο τέλος του βήματος.
- Διαβάθμιση — εφαρμόζει μια διαφορά θερμοκρασίας στις σειρές του μπλοκ, μπορεί να περιλαμβάνει ανάγνωση πλάκας στο τέλος του βήματος.
- GOTO (Μετάβαση σε) — δημιουργεί έναν κύκλο συγκεκριμένου αριθμού επαναλήψεων μεταξύ ορισμένων βημάτων στο πρωτόκολλο.
- Καμπύλη τήξης — συλλέγει δεδομένα φθορισμού σε καθορισμένα διαστήματα θερμοκρασίας μεταξύ μιας αρχικής θερμοκρασίας και μιας τελικής θερμοκρασίας, χρησιμοποιείται για τη διενέργεια ανάλυσης της καμπύλης τήξης. Περιλαμβάνει μια ανάγνωση πλάκας μετά από κάθε διάστημα.

Στην ενότητα [Παράμετροι και εύρη για βήματα πρωτοκόλλου στη σελίδα 86](#) παρατίθενται οι επιλογές και τα εύρη για τα βήματα πρωτοκόλλου. Διαβάστε τις πληροφορίες σε αυτήν την ενότητα προτού δημιουργήσετε το πρωτόκολλό σας.

Παράμετροι και εύρη για βήματα πρωτοκόλλου

Χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο Πίνακας 10 για να τροποποιήσετε τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις για τα βήματα του πρωτοκόλλου σας.

Βήματα θερμοκρασίας

Η θερμοκρασία-στόχος είναι μια τιμή μεταξύ 4,0 και 100,0 °C, που ορίζεται σε δέκατα του βαθμού. Το σύστημα διενεργεί κλιμακωτή άνοδο σε αυτήν τη θερμοκρασία και διατηρεί αυτήν την τιμή για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα (ο χρόνος παραμονής).

Βήματα διαβάθμισης

Το εύρος διαβάθμισης είναι η διαφορά μεταξύ της κατώτερης και της ανώτερης θερμοκρασίας σε ένα βήμα διαβάθμισης. Το μέγιστο επιτρεπόμενο εύρος είναι 24 °C. Η κατώτερη θερμοκρασία είναι μια τιμή μεταξύ 30,0 και 99,0 °C, που καθορίζεται στα δέκατα του βαθμού. Η μέγιστη ανώτερη θερμοκρασία είναι 100 °C. Ο θερμικός κυκλοποιητής διενεργεί κλιμακωτή άνοδο έως τη διαβάθμιση θερμοκρασίας-στόχο κατά μήκος του μπλοκ και διατηρεί αυτήν τη θερμοκρασία για έναν καθορισμένο χρόνο παραμονής.

Σημαντικό: Το όργανο υπολογίζει την τιμή διαβάθμισης. Όταν εισάγετε μια τιμή στο επάνω και κάτω πεδίο του εργαλείου υπολογισμού διαβάθμισης, το λογισμικό υπολογίζει αυτόματα και εκχωρεί τις θερμοκρασίες για τα υπόλοιπα πεδία. Όταν εισάγετε μια θερμοκρασία σε οποιοδήποτε πεδίο μεταξύ του επάνω και του κάτω πεδίου, το όργανο υπολογίζει αυτόματα τα υπόλοιπα πεδία. Δεν μπορείτε να εισαγάγετε μη αυτόματα μια τιμή θερμοκρασίας σε κάθε πεδίο.

Πίνακας 10. Παράμετροι και εύρη για βήματα πρωτοκόλλου

Παράμετρος	Εύρος	Περιγραφή
Ramp rate (Ρυθμός κλιμάκωσης)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Για συστήματα CFX Opus 96 Dx : 0,1–5 °C ανά δευτερόλεπτο ■ Για συστήματα CFX Opus 384 Dx : 0,1–2,5 °C ανά δευτερόλεπτο ■ Για συστήματα CFX Opus Deerwell Dx : 0,1–2,5 °C ανά δευτερόλεπτο 	<p>Δίνει εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή για κλιμάκωση έως τη θερμοκρασία-στόχο με τον καθορισμένο ρυθμό σε αυτό το βήμα.</p> <p>Διατίθεται μόνο σε βήματα θερμοκρασίας.</p>
Increment (Προσαύξηση)	Ένας αριθμός από –10,0 έως 10,0 °C ανά κύκλο σε δέκατα του βαθμού	<p>Δίνει εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να αλλάξει τη θερμοκρασία-στόχο ενός βήματος με κάθε κύκλο, όπου ένας θετικός αριθμός αυξάνει τη θερμοκρασία και ένας αρνητικός αριθμός μειώνει τη θερμοκρασία.</p> <p>Διατίθεται μόνο σε βήματα θερμοκρασίας.</p>
Extend (Παράταση)	Χρόνος από –60 έως 60 δευτερόλεπτα ανά κύκλο	<p>Δίνει εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να παρατείνει τον χρόνο παραμονής με κάθε κύκλο. Ένας θετικός αριθμός αυξάνει τον χρόνο παραμονής και ένας αρνητικός αριθμός μειώνει το χρόνο παραμονής.</p> <p>Διατίθεται τόσο στα βήματα θερμοκρασίας όσο και διαβάθμισης.</p>
Beep (Τόνος)	(Χωρίς παραμέτρους)	<p>Δίνει εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να εκπέμψει έναν τόνο ώστε να υποδείξει ότι ο θερμικός κυκλοποιητής έχει φτάσει τη θερμοκρασία-στόχο για αυτό το βήμα.</p> <p>Διατίθεται μόνο σε βήματα θερμοκρασίας.</p>

Πίνακας 10. Παράμετροι και εύρη για βήματα πρωτοκόλλου, συνέχεια

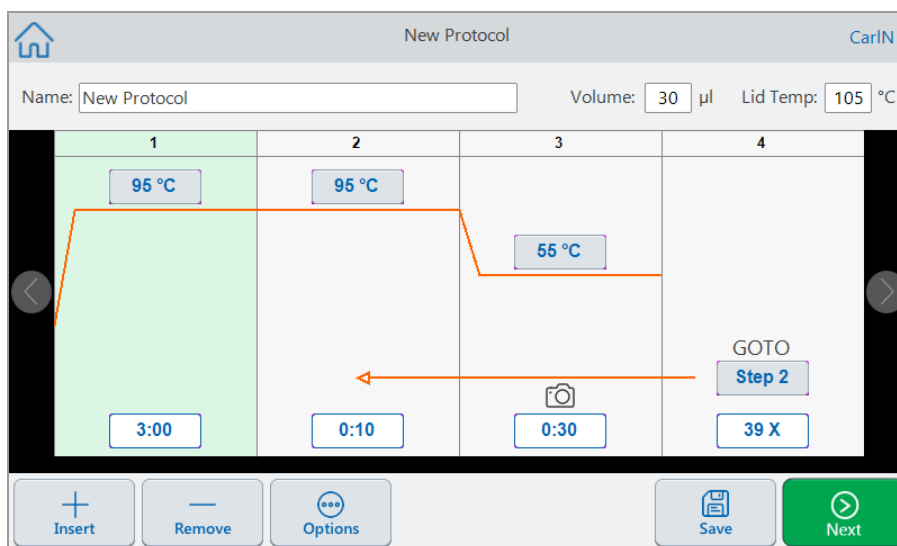
Παράμετρος	Εύρος	Περιγραφή
Plate read (Ανάγνωση πλάκας)	(Χωρίς παραμέτρους)	Δίνει εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να προσθέσει μια ανάγνωση πλάκας στο επιλεγμένο βήμα. Διατίθεται τόσο στα βήματα θερμοκρασίας όσο και διαβάθμισης.

Δημιουργία πρωτοκόλλου

Σημαντικό: Κατά τη δημιουργία του πρωτοκόλλου σας, προσέξτε όταν ρυθμίζετε τον όγκο του δείγματος και τη θερμοκρασία του καπακιού. Εάν η θερμοκρασία του καπακιού είναι πολύ υψηλή, η θερμοκρασία του δείγματος μπορεί να αυξηθεί πάνω από τη θερμοκρασία-στόχο. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτές τις ρυθμίσεις, ανατρέξτε στην ενότητα [Ρύθμιση όγκου δείγματος και θερμοκρασίας καπακιού στη σελίδα 102](#).

Για να δημιουργήσετε ένα πρωτόκολλο

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε New Protocol (Νέο Πρωτόκολλο) για να ανοίξετε την οθόνη New Protocol (Νέο Πρωτόκολλο).



2. Για να ορίσετε ή να αλλάξετε οποιοδήποτε από τα παρακάτω, πατήστε το αντίστοιχο κουμπί ή πεδίο και εισαγάγετε μια τιμή χρησιμοποιώντας το αφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται:

- **Name (Όνομα)** — το όνομα του πρωτοκόλλου. Το όνομα μπορεί να περιέχει έως και 32 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.

Υπόδειξη: Τα κενά διαστήματα θεωρούνται χαρακτήρες.

- **Volume (Όγκος)** — ο όγκος δείγματος/αντίδρασης σε μl.

Σημείωση: Η ρύθμιση όγκου επηρεάζει τη λειτουργία ελέγχου που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του πότε το δείγμα φτάνει στη θερμοκρασία-στόχο. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα [Λειτουργίες ελέγχου όγκου και θερμοκρασίας δείγματος στη σελίδα 102](#).

- **Lid temp (Θερμοκρασία καπακιού)** — η θερμοκρασία του καπακιού σε °C.

- **Temperature (Θερμοκρασία)** — η θερμοκρασία-στόχος του βήματος. Για παράδειγμα:

95 °C (η θερμοκρασία-στόχος ορισμένη στους 95 °C)

- **Χρόνος** — ο χρόνος παραμονής του βήματος (μεταξύ 1 δευτερολέπτου και 17:59:59) στη μορφή ΩΩ:ΛΛ:ΔΔ. Για παράδειγμα:

0:10 (ο χρόνος παραμονής ορισμένος σε 10 δευτερόλεπτα)

Υπόδειξη: Για να ρυθμίσετε μια απεριόριστη παραμονή σε ένα βήμα, πατήστε το πλήκτρο



- **Αριθμός βήματος μετάβασης** — (μόνο για βήματα GOTO (Μετάβαση σε)) ο αριθμός βήματος στον οποίο επιστρέφει ο κύκλος GOTO (Μετάβαση σε). Για παράδειγμα:

Step 2 (Ο κύκλος μετάβασης επιστρέφει στο βήμα 2 και επαναλαμβάνει τα επόμενα βήματα.)

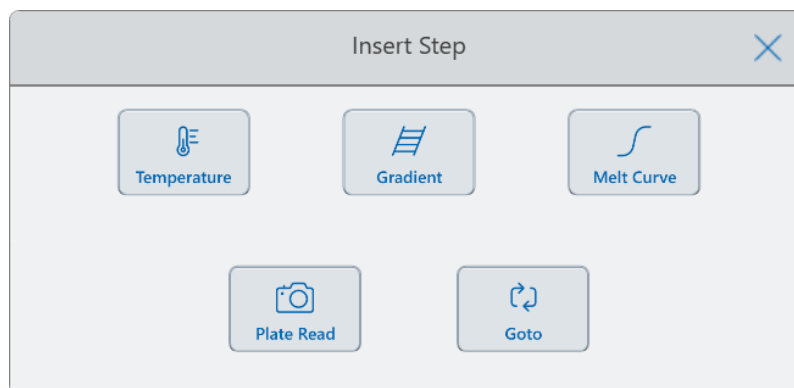
- **Κύκλοι μετάβασης** — (μόνο για βήματα GOTO (Μετάβαση σε)) ο αριθμός των επαναλήψεων του κύκλου. Η προεπιλογή είναι 39 επαναλήψεις. Για παράδειγμα:

39 X (39 επαναλήψεις του κύκλου)

3. (Προαιρετικό) Εάν το πρωτόκολλό σας απαιτεί νέο βήμα θερμοκρασίας, διαβάθμισης, καμπύλης τήξης, ανάγνωσης πλάκας ή GOTO (Μετάβαση σε):

- a. Επιλέξτε το βήμα στο πρωτόκολλο που θα προηγηθεί του νέου βήματος και πατήστε Insert (Εισαγωγή) στο κάτω μέρος της οθόνης.

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Insert Step (Εισαγωγή βήματος).

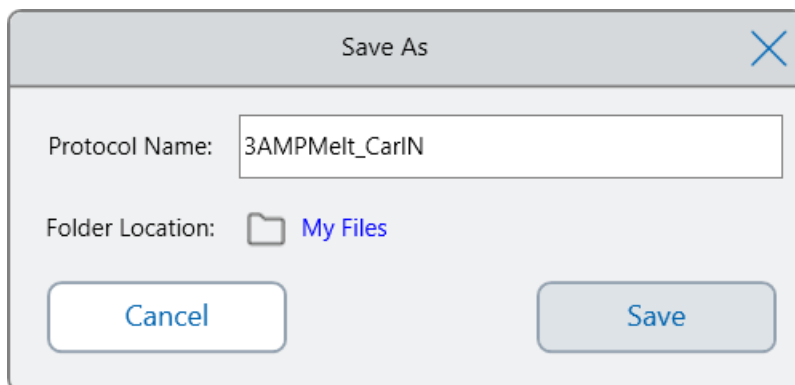


- b. Πατήστε τον τύπο του βήματος για εισαγωγή.

Το νέο βήμα εμφανίζεται στο πρωτόκολλο, επισημασμένο και δεξιά από το επιλεγμένο βήμα. Η προεπιλεγμένη θερμοκρασία του νέου βήματος είναι 50 °C και ο προεπιλεγμένος χρόνος είναι 30 δευτερόλεπτα (0:30). Πατήστε το χρόνο ή τη θερμοκρασία για να επεξεργαστείτε τις παραμέτρους στο νέο βήμα.

- (Προαιρετικό) Για να διαγράψετε ένα βήμα, επιλέξτε το βήμα και πατήστε Remove (Κατάργηση) στο κάτω μέρος της οθόνης.
- Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε το πρωτόκολλο.

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Save As (Αποθήκευση ως):



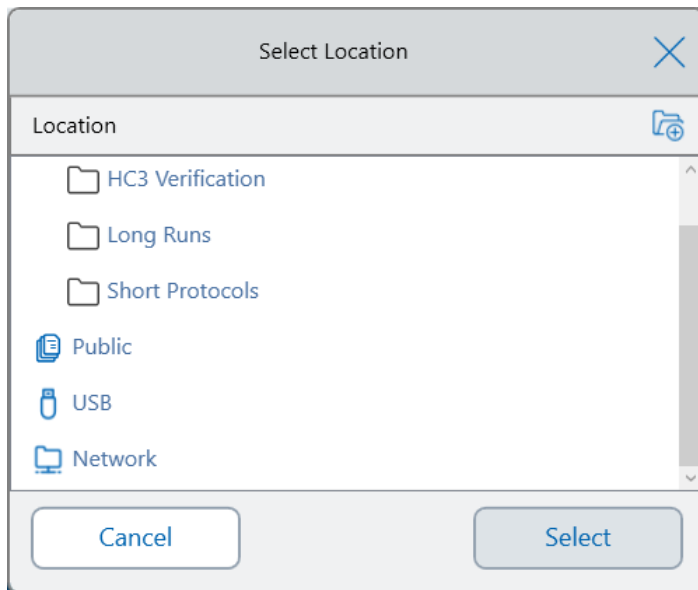
Εάν έχετε έναν τοπικό λογαριασμό χρήστη, η προεπιλεγμένη θέση αποθήκευσης είναι ο προσωπικός σας φάκελος, ο οποίος εμφανίζεται ως My Files (Τα αρχεία μου) στο πλαίσιο διαλόγου Save As (Αποθήκευση ως). Τα πρωτόκολλα που είναι αποθηκευμένα σε αυτόν τον φάκελο ή σε οποιοδήποτε φάκελο στη δομή του φακέλου My Files (Τα αρχεία μου) είναι ορατά μόνο σε εσάς. Τα αρχεία στη δομή του My Files (Τα αρχεία μου) δεν είναι διαθέσιμα και δεν μπορούν να κοινοποιηθούν σε άλλους χρήστες.

Εναλλακτικά, μπορείτε να επιλέξετε να αποθηκεύσετε πρωτόκολλα σε έναν κοινόχρηστο φάκελο δικτύου εάν έχετε ενεργοποιήσει αυτήν τη ρύθμιση. Μπορείτε επίσης να επιλέξετε να τα αποθηκεύσετε σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB.


Τέλος, μπορείτε να αποθηκεύσετε πρωτόκολλα σε μια θέση στον δημόσιο φάκελο. Τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα σε αυτόν το φάκελο ή οποιοδήποτε φάκελο στη δομή του δημόσιου φακέλου είναι ορατά και κοινόχρηστα για όλους τους χρήστες στο Σύστημα CFX Opus Dx στον οργανισμό σας.

Σημαντικό: Τα αρχεία που αποθηκεύονται σε μια εναλλακτική θέση δεν αποθηκεύονται ταυτόχρονα στο Σύστημα CFX Opus Dx. Λάβετε αυτό υπόψη σας πριν επιλέξετε τη θέση.

Για χρήστες-επισκέπτες, η προεπιλεγμένη θέση αποθήκευσης είναι ο Δημόσιος φάκελος. Οι χρήστες-επισκέπτες μπορούν να αποθηκεύουν πρωτόκολλα μόνο στη δομή του δημόσιου φακέλου ή σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB.



Υπόδειξη: Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση αρχείων και φακέλων, ανατρέξτε στο [Κεφάλαιο 6, Διαχείριση αρχείων και φακέλων](#).

6. Στο πλαίσιο διαλόγου Save As (Αποθήκευση ως):
 - a. Εάν δεν έχετε ονομάσει ακόμα το πρωτόκολλο, πατήστε το πεδίο Protocol Name (Όνομα πρωτοκόλλου) και πληκτρολογήστε ένα όνομα για το πρωτόκολλο στο αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
 - b. Κάντε ένα από τα παρακάτω για να προσδιορίσετε τον προορισμό του αρχείου:
 - Αποδεχθείτε την προεπιλεγμένη θέση φακέλου.
 - Πατήστε τον σύνδεσμο Folder Location (Θέση φακέλου) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης) και επιλέξτε τη νέα θέση. Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε Create Folder (Δημιουργία φακέλου) () για να δημιουργήσετε έναν νέο φάκελο στην τρέχουσα επιλεγμένη θέση. Όταν τελειώσετε, πατήστε Select (Επιλογή).
 - c. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε το πρωτόκολλο ή Cancel (Ακύρωση) για να επιστρέψετε στην οθόνη New Protocol (Νέο Πρωτόκολλο).
7. Στην οθόνη New Protocol (Νέο Πρωτόκολλο), πατήστε Next (Επόμενο) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής).

The screenshot shows the 'Run Setup' window with the following details:

- Back button on the top left, 'Run Setup' title, and 'CARLN' on the top right.
- Name: 3AMPmelt_CarLN
- Volume: 30 μl
- Lid Temp: 105 °C
- Scan Mode: SYBR/FAM, All Channels, FRET
- Plate ID: [Empty text box]
- Run File Name: 3AMPmelt_CarLN_20191117_131432_OPUS0001_CARLN
- Save Location: CARLN\...\CarLN
- Notification: [Speaker icon], [Envelope icon] cnavar@celltech.com
- Buttons at the bottom: 'Open Lid' (blue) and 'Run' (green).

8. Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις δοκιμής όπως απαιτείται για το πρωτόκολλό σας:

- Όγκος δείγματος
- Θερμοκρασία καπακιού
- Λειτουργία σάρωσης
- (Προαιρετικό) Αναγνωριστικό πλάκας
- Όνομα αρχείου δοκιμής

Υπόδειξη: Αυτό είναι το όνομα για το αρχείο δοκιμής, ξεχωριστό από το όνομα του πρωτοκόλλου.

- Θέση αποθήκευσης

Υπόδειξη: Η προεπιλεγμένη θέση είναι ο προσωπικός φάκελος του χρήστη (Τα αρχεία μου), αλλά μπορείτε να την αλλάξετε για να κάνετε αποθήκευση στον ίδιο φάκελο με τον φάκελο που περιέχει το αποθηκευμένο πρωτόκολλο, σε μια κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου, ή σε μια μονάδα USB.

- Ειδοποιήσεις μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής

Μπορείτε να ρυθμίσετε το σύστημα να εκπέμπει έναν τόνο ή/και να αποστέλλει ένα email σε έναν καθορισμένο λογαριασμό email όταν ολοκληρώνεται η δοκιμή.

9. Στην οθόνη Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής), πατήστε Run (Δοκιμή) για να ξεκινήσει η δοκιμή.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο [Κεφάλαιο 5, Εκτέλεση πρωτοκόλλων](#).

Τροποποίηση των ρυθμίσεων σε ένα βήμα πρωτοκόλλου

Ενώ δημιουργείτε το πρωτόκολλό σας, μπορείτε να τροποποιήσετε τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις για κάθε βήμα. Μπορείτε να προσθέσετε ή να καταργήσετε οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:

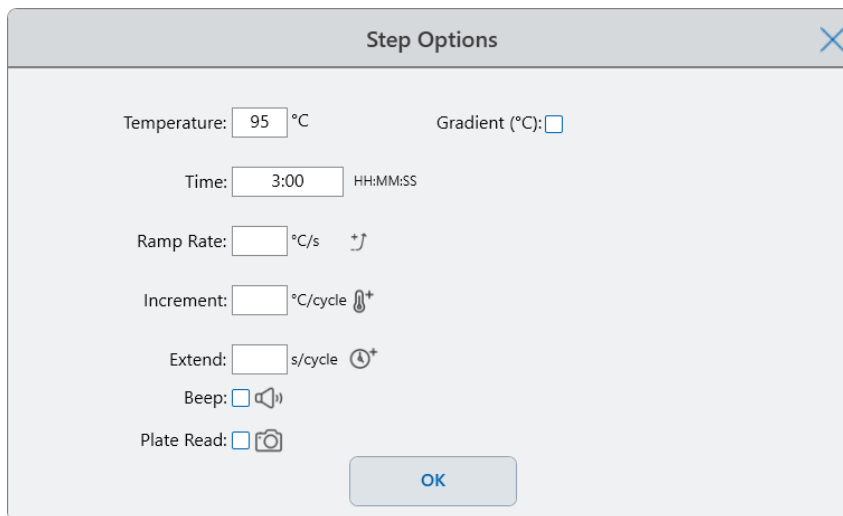
- Θερμοκρασία-στόχος
- Χρόνος παραμονής
- Διαβαθμίσεις θερμοκρασίας
- Προσαυξήσεις θερμοκρασίας
- Ρυθμός κλιμάκωσης
- Χρόνος παράτασης
- Προειδοποιητικοί τόνοι

Μπορείτε επίσης να τροποποιήσετε τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ενός βήματος GOTO (Μετάβαση σε). Αυτές οι εργασίες εξηγούνται στις ενότητες που ακολουθούν.

Αλλαγή της θερμοκρασίας-στόχου και του χρόνου παραμονής

Για να αλλάξετε τη θερμοκρασία-στόχο και τον χρόνο παραμονής

1. Επιλέξτε το βήμα-στόχο και μετά πατήστε Options (Επιλογές) στην κάτω γραμμή εργαλείων για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων):



2. Πατήστε την κατάλληλη επιλογή και εισαγάγετε μια νέα τιμή στο πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.

4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

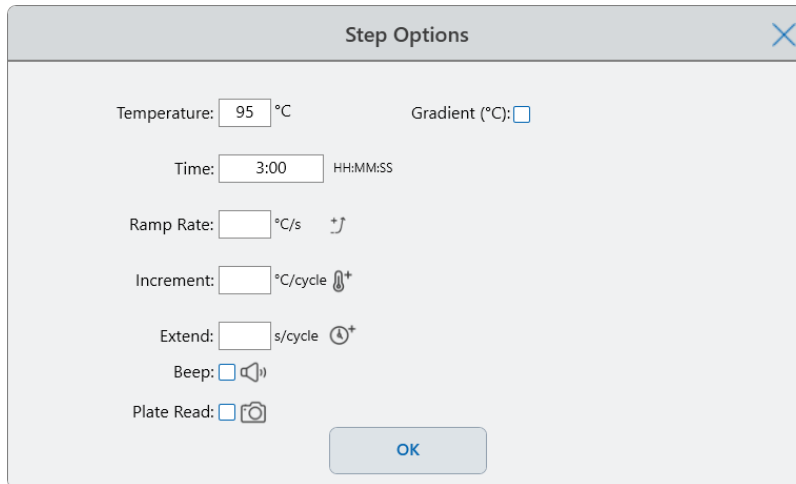
Υπόδειξη: Εναλλακτικά, πατήστε το κατάλληλο πεδίο στο βήμα-στόχο και εισαγάγετε μια νέα τιμή στο πληκτρολόγιο που εμφανίζεται. Πατήστε OK για να κλείσετε το πληκτρολόγιο και να επιστρέψετε στο πρωτόκολλο.

Προσθήκη ή αφαίρεση διαβάθμισης θερμοκρασίας

Για να προσθέσετε μια διαβάθμιση θερμοκρασίας

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα-στόχο και πατήστε Options (Επιλογές).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).



Step Options

Temperature: °C Gradient (°C):

Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆️+

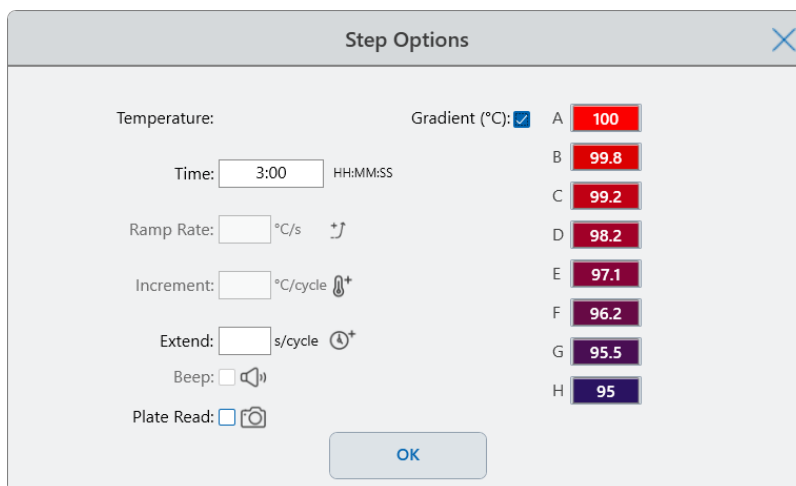
Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔔

Plate Read: 📷

OK

2. Στο πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων), επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Gradient (Διαβάθμιση). Το εύρος διαβάθμισης εμφανίζεται στα δεξιά στο πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).



Step Options

Temperature: Gradient (°C):

Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆️+

Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔔

Plate Read: 📷

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

OK

3. Για να αλλάξετε το εύρος διαβάθμισης, πατήστε είτε την υψηλότερη είτε τη χαμηλότερη τιμή και εισαγάγετε μια νέα τιμή στο πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.

Σημαντικό: Η ανώτερη τιμή του εύρους διαβάθμισης πρέπει να είναι εντός 24 °C από τη χαμηλότερη τιμή.

4. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
5. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
6. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Για να καταργήσετε τη διαβάθμιση θερμοκρασίας

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα διαβάθμισης και μετά πατήστε Options (Επιλογές).
Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
2. Απαλείψτε το πλαίσιο ελέγχου Gradient (Διαβάθμιση).
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Προσθήκη ή κατάργηση του ρυθμού κλιμάκωσης

Η επιλογή του ρυθμού κλιμάκωσης δίνει την εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να κλιμακώσει τη θερμοκρασία-στόχο με καθορισμένο ρυθμό σε αυτό το βήμα.

Για να εξομοιώσετε έναν θερμικό κυκλοποιητή που λειτουργεί με χαμηλότερο ρυθμό κλιμάκωσης από το Σύστημα CFX Opus Dx, αλλάξτε τον ρυθμό κλιμάκωσης του κατάλληλου βήματος πρωτοκόλλου.

Για να προσθέσετε έναν ρυθμό κλιμάκωσης

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα-στόχο και πατήστε Options (Επιλογές).
Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
2. Πατήστε Ramp Rate (Ρυθμός κλιμάκωσης) και εισαγάγετε μια τιμή χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Για να καταργήσετε έναν ρυθμό κλιμάκωσης

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα ρυθμού κλιμάκωσης και πατήστε Options (Επιλογές).
2. Στο πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων), πατήστε Ramp Rate (Ρυθμός κλιμάκωσης) και στη συνέχεια πατήστε Off (Απενεργοποίηση) για να διαγράψετε την καταχώρηση.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Προσθήκη ή αφαίρεση προσαύξησης θερμοκρασίας

Μια προσαύξηση θερμοκρασίας αυξάνει ή μειώνει τη θερμοκρασία-στόχο ενός βήματος σε κάθε κύκλο.

Για να προσθέσετε μια προσαύξηση θερμοκρασίας

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα-στόχο και πατήστε Options (Επιλογές).
Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
2. Πατήστε Increment (Προσαύξηση).
3. Εισαγάγετε μια τιμή προσαύξησης χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
Υπόδειξη: Ένας θετικός αριθμός αυξάνει τη θερμοκρασία, ένας αρνητικός αριθμός μειώνει τη θερμοκρασία.
4. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
5. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
6. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Για να καταργήσετε μια προσαύξηση θερμοκρασίας

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα προσαύξησης θερμοκρασίας και πατήστε Options (Επιλογές).
2. Στο πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων), πατήστε Increment (Προσαύξηση) και μετά πατήστε 0 (μηδέν) για να διαγράψετε την καταχώρηση.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Προσθήκη ή κατάργηση της επιλογής παράτασης χρόνου

Η επιλογή Extend (Παράταση) δίνει εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να παρατείνει τον χρόνο παραμονής με κάθε κύκλο.

Για να προσθέσετε ή να τροποποιήσετε μια επιλογή παράτασης

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα-στόχο και πατήστε Options (Επιλογές).
Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
2. Πατήστε Extend (Παράταση) και πληκτρολογήστε μια τιμή χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Για να καταργήσετε μια επιλογή παράτασης

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα παράτασης και πατήστε Options (Επιλογές).
2. Στο πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων), πατήστε Extend (Παράταση) και μετά πατήστε 0 (μηδέν) για να διαγράψετε την καταχώρηση.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Προσθήκη ή κατάργηση του προειδοποιητικού τόνου

Το Σύστημα CFX Orbus Dx μπορεί να εκπέμπει έναν προειδοποιητικό τόνο όταν επιτυγχάνει τη θερμοκρασία-στόχο ενός βήματος πρωτοκόλλου.

Για να προσθέσετε έναν προειδοποιητικό τόνο

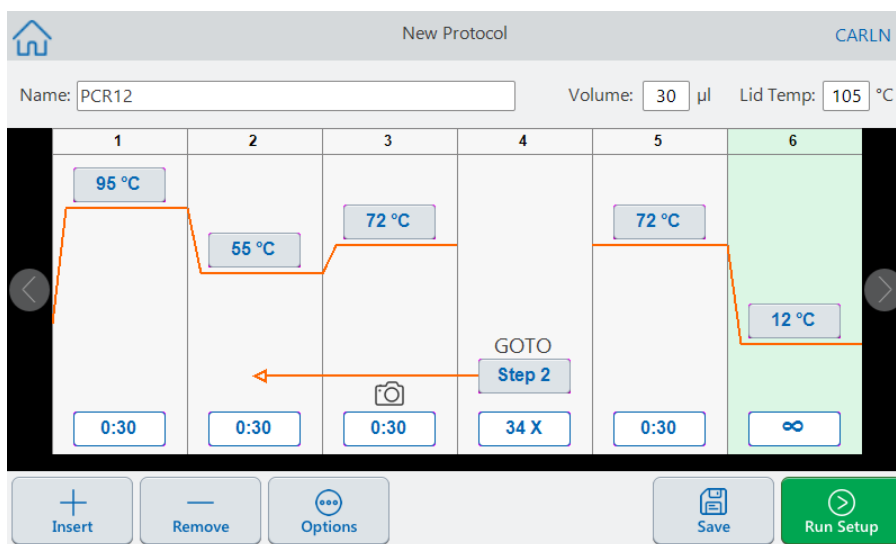
1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα-στόχο και πατήστε Options (Επιλογές).
Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
2. Πατήστε το πλαίσιο ελέγχου Bep (Τόνος) για να το επιλέξετε.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Για να καταργήσετε έναν προειδοποιητικό τόνο

1. Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα τόνου και πατήστε Options (Επιλογές).
2. Στο πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων), πατήστε Beer (Τόνος) για να απαλείψετε το πλαίσιο ελέγχου.
3. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
4. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
5. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Αλλαγή παραμέτρων σε ένα βήμα GOTO (Μετάβαση σε)

Το βήμα GOTO (Μετάβαση σε) δίνει εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να επιστρέψει σε ένα συγκεκριμένο βήμα στο πρωτόκολλο και να επαναλάβει τη σειρά βημάτων έναν καθορισμένο αριθμό φορές. Αυτό δημιουργεί έναν κύκλο στο πείραμα PCR. Το βήμα GOTO (Μετάβαση σε) στο Βήμα 4 στην παρακάτω εικόνα δίνει την εντολή στον θερμικό κυκλοποιητή να επιστρέψει στο Βήμα 2 και να εκτελέσει 34 επιπλέον επαναλήψεις, για συνολικά 35 κύκλους.



Για να αλλάξετε τις παραμέτρους σε ένα βήμα GOTO (Μετάβαση σε)

1. Για να αλλάξετε το βήμα επιστροφής, πατήστε **Step (Βήμα)** στο βήμα GOTO (Μετάβαση σε) και πληκτρολογήστε τον νέο αριθμό βήματος χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
2. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
3. Για να αλλάξετε τον αριθμό των επαναλήψεων, πατήστε την επανάληψη **X** στο βήμα GOTO (Μετάβαση σε) και πληκτρολογήστε μια νέα τιμή χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.

4. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.
5. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων).
6. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

Ρύθμιση όγκου δείγματος και θερμοκρασίας καπακιού

Σημαντικό: Εάν η θερμοκρασία του καπακιού είναι πολύ υψηλή, η θερμοκρασία του δείγματος μπορεί να αυξηθεί πάνω από τη θερμοκρασία-στόχο.

Λειτουργίες ελέγχου όγκου και θερμοκρασίας δείγματος

Το Σύστημα CFX Opus Dx χρησιμοποιεί μία από τις δύο λειτουργίες ελέγχου για να προσδιορίσει πότε το δείγμα φτάνει στη θερμοκρασία-στόχο:

- **Λειτουργία υπολογισμού** — όταν μια ρύθμιση όγκου δείγματος είναι μεγαλύτερη από το μηδέν, το Σύστημα CFX Opus Dx υπολογίζει τη θερμοκρασία του δείγματος με βάση τον όγκο του δείγματος. Η Bio-Rad συνιστά τη χρήση της λειτουργίας υπολογισμού, επειδή αντιπροσωπεύει με ακρίβεια την πραγματική θερμοκρασία του δείγματος.
- **Λειτουργία μπλοκ** — όταν μια ρύθμιση όγκου δείγματος είναι μηδέν (0) μl, το Σύστημα CFX Opus Dx υποθέτει ότι η θερμοκρασία δείγματος είναι ίδια με τη μετρηθείσα θερμοκρασία του μπλοκ.

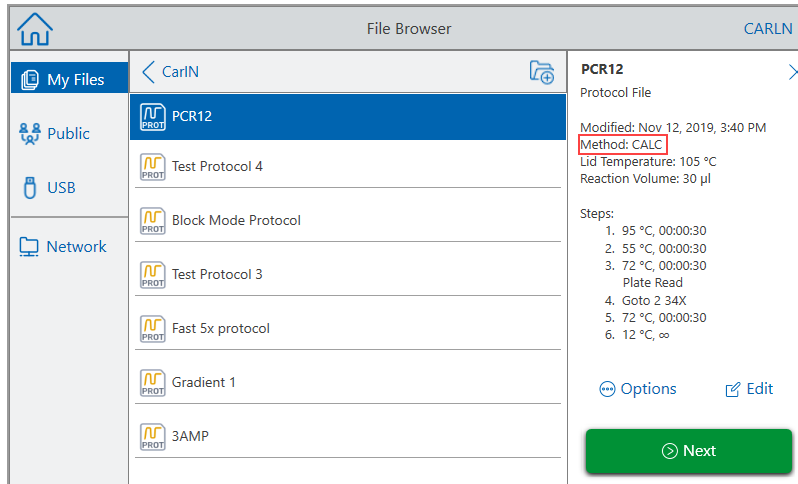
Για να αλλάξετε τον όγκο του δείγματος

1. Στην οθόνη New Protocol (Νέο πρωτόκολλο) ή Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου), πατήστε Volume (Όγκος) στο πάνω μέρος της οθόνης και πληκτρολογήστε μια νέα τιμή χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
2. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.

Για να προβάλετε τη ρύθμιση λειτουργίας ελέγχου για ένα αποθηκευμένο αρχείο πρωτοκόλλου ή δοκιμής

1. Από την Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να ανοίξετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Πατήστε τη θέση και τον φάκελο στον οποίο βρίσκεται το αρχείο πρωτοκόλλου ή δοκιμής και, στη συνέχεια, πατήστε το όνομα του αρχείου για να προβάλετε τις λεπτομέρειές του.

Για παράδειγμα, η εικόνα που ακολουθεί δείχνει ότι το πρωτόκολλο PCR2 χρησιμοποιεί τη λειτουργία ελέγχου CALC (υπολογισμός):



Θερμοκρασία καπακιού

Σημείωση: Για τα συστήματα CFX Opus 96 και CFX Opus Deerwell Dx, η Bio-Rad συνιστά θερμοκρασία καπακιού 105 °C. Για το σύστημα CFX Opus 384 Dx, η Bio-Rad συνιστά θερμοκρασία καπακιού 95 °C.

Το ρυθμιζόμενο θερμαινόμενο καπάκι στο Σύστημα CFX Opus Dx σας επιτρέπει να ελέγχετε τη θερμοκρασία του καπακιού. Το καπάκι θερμαίνεται ώστε να εμποδιστεί ο σχηματισμός συμπύκνωσης μέσα στα βοηθία δείγματος. Όταν το Σύστημα CFX Opus Dx λειτουργεί, το θερμαινόμενο καπάκι διατηρεί τη θερμοκρασία που καθορίζεται για το πρωτόκολλο που εκτελείται. Χωρίς θερμαινόμενο καπάκι, νερό από τα αντιδραστήρια μπορεί να χαθεί με τη μορφή συμπύκνωσης, συμπυκνώνοντας τα αντιδραστήρια στο σωληνάριο ή στην πλάκα.

Η προεπιλεγμένη θερμοκρασία καπακιού είναι 105 °C για τα μπλοκ δειγμάτων CFX Opus 96 Dx και CFX Opus Deerwell Dx και 95 °C για το CFX Opus 384 Dx.

Σημείωση: Όταν το μπλοκ λειτουργεί διατηρώντας απεριόριστα μια θερμοκρασία κάτω των 30,0 °C, ο θερμαντήρας καπακιού διατηρεί θερμοκρασία 31,0 °C.

Για να αλλάξετε τη θερμοκρασία του καπακιού

1. Στην οθόνη New Protocol (Νέο πρωτόκολλο) ή Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου), πατήστε Lid temp (Θερμοκρασία καπακιού) στο πάνω μέρος της οθόνης και πληκτρολογήστε μια νέα τιμή χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
2. Πατήστε OK για επιβεβαίωση και κλείσιμο του πληκτρολογίου.

Επεξεργασία πρωτοκόλλου

Μπορείτε να επεξεργαστείτε οποιαδήποτε παράμετρο σε ένα υπάρχον πρωτόκολλο. Στη συνέχεια, μπορείτε να το αποθηκεύσετε με το ίδιο όνομα στον ίδιο ή σε διαφορετικό φάκελο ή μπορείτε να μετονομάσετε το πρωτόκολλο και να το αποθηκεύσετε σε οποιονδήποτε φάκελο. Ένα μετονομασμένο πρωτόκολλο δεν αντικαθιστά το αρχικό πρωτόκολλο.

Υπόδειξη: Μπορείτε επίσης να ανοίξετε ένα αρχείο ολοκληρωμένης δοκιμής, να επεξεργαστείτε το αρχικό πρωτόκολλο και να αποθηκεύσετε το πρωτόκολλο σε άλλο φάκελο ή με άλλο όνομα. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα [Εξαγωγή και επεξεργασία πρωτοκόλλου από δοκιμή στη σελίδα 123](#).

Προσοχή: Με την αποθήκευση ενός πρωτοκόλλου με το ίδιο όνομα στον ίδιο φάκελο αντικαθίσταται το αρχικό πρωτόκολλο. Μπορείτε να έχετε πολλά πρωτόκολλα με το ίδιο όνομα, αρκεί να είναι αποθηκευμένα σε διαφορετικούς φακέλους.

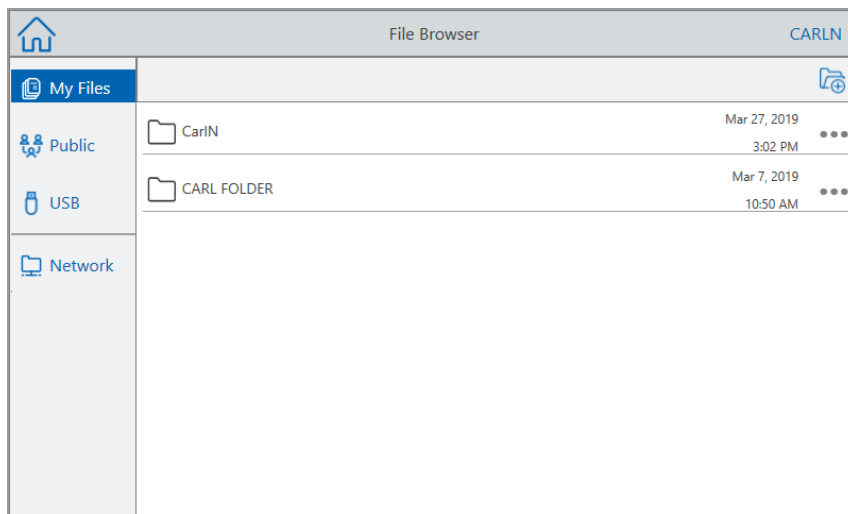
Το Σύστημα CFX Opus Dx παρέχει δύο επιλογές με τις οποίες μπορείτε να επεξεργαστείτε ένα πρωτόκολλο:

- Άμεση αλληλεπίδραση με κουμπιά που εμφανίζονται στο πρωτόκολλο:
 - Σε βήματα θερμοκρασίας, διαβάθμισης και καμπύλης τήξης, πατήστε τα κουμπιά θερμοκρασίας και χρόνου βήματος για να ορίσετε αυτές τις παραμέτρους. Περισσότερες επιλογές είναι διαθέσιμες στο πλαίσιο διαλόγου Options (Επιλογές).
 - Στα βήματα Goto (Μετάβαση σε), πατήστε το κουμπί αριθμού βήματος για να αλλάξετε το βήμα στο οποίο ξεκινά ο κύκλος Goto (Μετάβαση σε). Πατήστε το κουμπί κύκλων για να αλλάξετε τον αριθμό των κύκλων που θα επαναληφθούν.
- Πατήστε Options (Επιλογές) στην κάτω γραμμή εργαλείων για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Step Options (Επιλογές βημάτων), το οποίο παρέχει πρόσβαση σε όλες τις διαθέσιμες επιλογές για το επιλεγμένο βήμα.

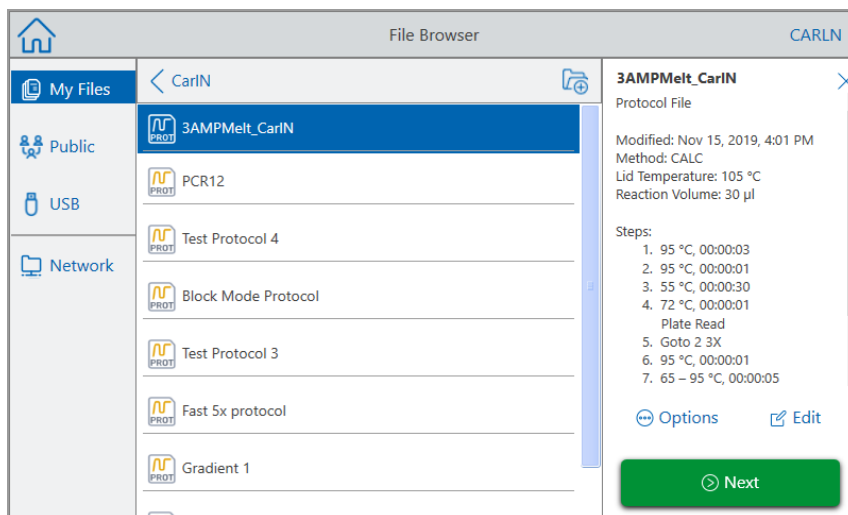
Επεξεργασία πρωτοκόλλου

Για να επεξεργαστείτε ένα πρωτόκολλο

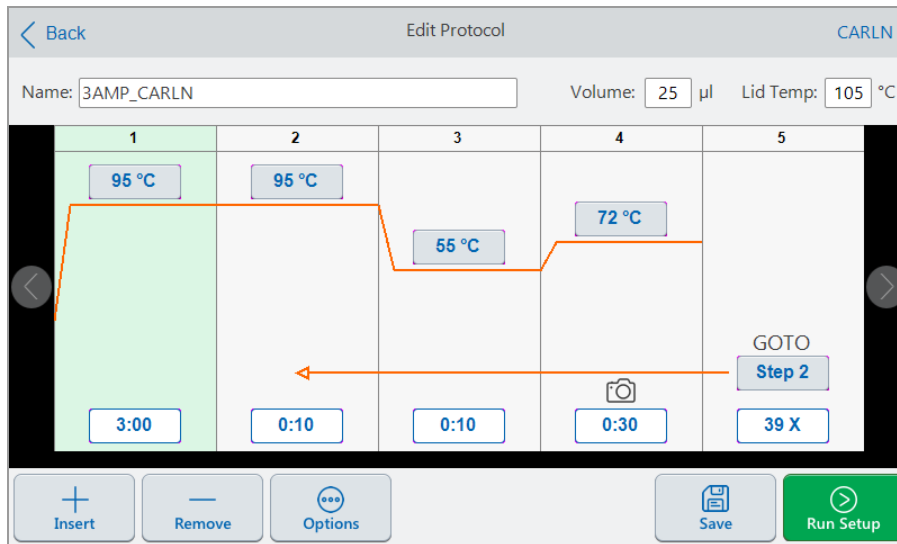
1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να ανοίξετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).



2. Πατήστε τη θέση και τον φάκελο στον οποίο βρίσκεται το αρχείο πρωτοκόλλου και, στη συνέχεια, πατήστε το όνομα του αρχείου για να το επιλέξετε.



3. Πατήστε Edit (Επεξεργασία) για να ανοίξετε την οθόνη Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου). Το πρωτόκολλο εμφανίζεται σε μορφή γραφήματος.



4. Για να ορίσετε ή να αλλάξετε οποιοδήποτε από τα παρακάτω, πατήστε το αντίστοιχο κουμπί ή πεδίο και εισαγάγετε μια τιμή χρησιμοποιώντας το αφαιρεθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται:

- Name (Όνομα)
- Volume (Όγκος)

Σημείωση: Η ρύθμιση όγκου επηρεάζει τη λειτουργία ελέγχου που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του πότε το δείγμα φτάνει στη θερμοκρασία-στόχο. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα [Λειτουργίες ελέγχου όγκου και θερμοκρασίας δείγματος στη σελίδα 102](#).

- Lid temp (Θερμοκρασία καπακιού)
- Temperature (Θερμοκρασία)
- Χρόνος βήματος
- Προορισμός βήματος GOTO (Μετάβαση σε) (έναρξη κύκλου)
- Αριθμός κύκλων GOTO (Μετάβαση σε)

5. (Προαιρετικό) Για να προσθέσετε ένα νέο βήμα, επιλέξτε ένα βήμα στο πρωτόκολλο και πατήστε Insert (Εισαγωγή) στην κάτω γραμμή εργαλείων.

Στο πλαίσιο διαλόγου Insert Step (Εισαγωγή βήματος), πατήστε τον τύπο του βήματος που θα εισαγάγετε. Το νέο βήμα εμφανίζεται στα δεξιά του επιλεγμένου βήματος. Ανατρέξτε στην ενότητα [Δημιουργία πρωτοκόλλου στη σελίδα 89](#) για περισσότερες πληροφορίες.

6. Πατήστε Next (Επόμενο) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής) και μετά πατήστε Run (Δοκιμή) για να εκτελέσετε το πρωτόκολλο.
7. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να εισαγάγετε ένα νέο όνομα αρχείου, φάκελο και θέση στην οποία θα αποθηκεύσετε το πρωτόκολλο.

Επεξεργασία πρωτοκόλλου qPCR

Το Σύστημα CFX Opus Dx αποστέλλεται με ένα σύνολο προκαθορισμένων δειγμάτων πρωτοκόλλων qPCR μόνο για ανάγνωση. Μπορείτε να αντιγράψετε τα δείγματα πρωτοκόλλων qPCR σε οποιονδήποτε φάκελο στο σύστημα.

Σημείωση: Η επεξεργασία ή η διαγραφή αυτών των πρωτοκόλλων μόνο για ανάγνωση δεν είναι δυνατή, ακόμα και εάν τα αντιγράψετε και τα αποθηκεύσετε σε άλλο φάκελο.

Τα αρχεία δειγμάτων qPCR βρίσκονται στον Δημόσιο φάκελο > Bio-Rad qPCR, που είναι επίσης μόνο για ανάγνωση. Δεν μπορείτε να αποθηκεύσετε αρχεία ή να διαγράψετε αρχεία από αυτόν το φάκελο.

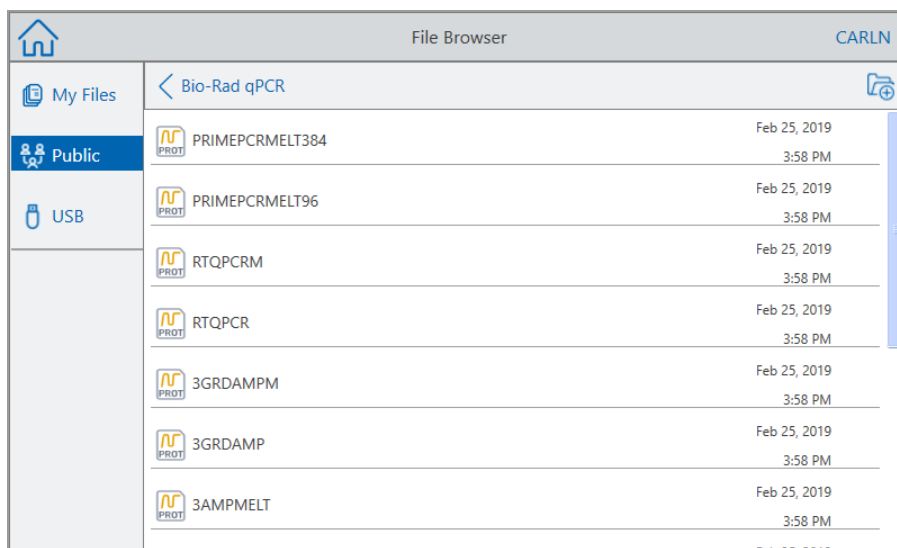
Ωστόσο, οποιοσδήποτε χρήστης, συμπεριλαμβανομένου του χρήστη-επισκέπτη, μπορεί να μετονομάσει και να αποθηκεύσει ένα πρωτόκολλο qPCR σε άλλη θέση πριν το εκτελέσει. Τα πρωτόκολλα που έχουν μετονομαστεί είναι ανοιχτά πρωτόκολλα και επιδέχονται επεξεργασία, αντιγραφή και διαγραφή.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε το μετονομασμένο πρωτόκολλο qPCR σε μια θέση διαφορετική από τον φάκελο Bio-Rad qPCR.

Αυτή η ενότητα εξηγεί τον τρόπο επεξεργασίας ενός δείγματος πρωτοκόλλου qPCR.

Για να επεξεργαστείτε ένα πρωτόκολλο qPCR

1. Στην οθόνη File Browser (Περιγητής αρχείων), πατήστε Public (Δημόσιος) στο αριστερό παράθυρο πλοήγησης και, στη συνέχεια, πατήστε τον φάκελο Bio-Rad qPCR για να εμφανιστούν τα δείγματα πρωτοκόλλων qPCR.



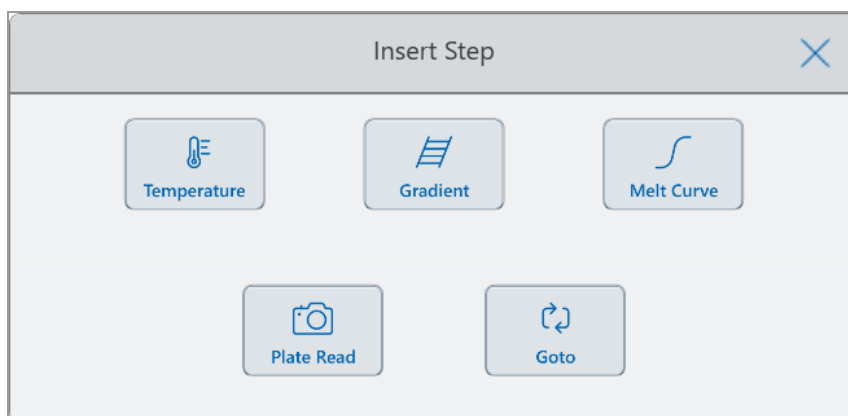
2. Επιλέξτε το πρωτόκολλο-στόχο και, στη συνέχεια, πατήστε Edit (Επεξεργασία). Εμφανίζεται η οθόνη Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου).
3. Στο πεδίο Name (Όνομα), πληκτρολογήστε ένα νέο όνομα για το πρωτόκολλο.
Υπόδειξη: Πρέπει να μετονομάσετε το πρωτόκολλο. Εάν δεν το μετονομάσετε, το σύστημα δεν θα αποθηκεύσει τυχόν τροποποιήσεις σε ένα πρωτόκολλο qPCR ανεξάρτητα από τον φάκελο στον οποίο επιλέγετε να το αποθηκεύσετε.
4. (Προαιρετικό) Στην οθόνη Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου), πραγματοποιήστε τις απαραίτητες αλλαγές στο πρωτόκολλο και μετά πατήστε Save (Αποθήκευση).
5. Στο πλαίσιο διαλόγου Save As (Αποθήκευση ως), πατήστε τον σύνδεσμο Folder Location (Θέση φακέλου) και επιλέξτε μια θέση στην οποία θα αποθηκεύσετε το πρωτόκολλο.
6. Βεβαιωθείτε ότι αλλάξατε το όνομα του αρχείου και, στη συνέχεια, πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε το μετονομασμένο δείγμα αρχείου qPCR.
7. Στην οθόνη Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου), κάντε ένα από τα εξής:
 - Πατήστε Next (Επόμενο) για να ανοίξετε το Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής) για να ρυθμίσετε και να εκτελέσετε το πρωτόκολλο.
 - Πατήστε Back (Πίσω) για επιστροφή στην οθόνη File Browser (Περιγητής αρχείων).

Προσθήκη βήματος πρωτοκόλλου

Για να προσθέσετε ένα βήμα πρωτοκόλλου

1. Επιλέξτε το βήμα στο πρωτόκολλο που θα προηγηθεί του νέου βήματος και πατήστε Insert (Εισαγωγή) στην κάτω γραμμή εργαλείων.

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Insert Step (Εισαγωγή βήματος).



2. Πατήστε τον τύπο του βήματος για εισαγωγή:

- Temperature (Θερμοκρασία)
- Gradient (Διαβάθμιση)
- Melt curve (Καμπύλη τήξης)
- Plate read (Ανάγνωση πλάκας)

Σημείωση: Η επιλογή Plate Read (Ανάγνωση πλάκας) δεν εισάγει βήμα. Αντί για αυτό, προσθέτει μια ενέργεια ανάγνωσης πλάκας στο επιλεγμένο βήμα. Εάν ένα βήμα περιέχει ανάγνωση πλάκας, εμφανίζει το ακόλουθο εικονίδιο:



- Goto (Μετάβαση σε)

Το νέο βήμα εμφανίζεται στα δεξιά του επιλεγμένου βήματος.

Υπόδειξη: Η προεπιλεγμένη θερμοκρασία-στόχος ενός νέου βήματος είναι 50 °C και ο προεπιλεγμένος χρόνος είναι 30 δευτερόλεπτα (0:30). Πατήστε την ώρα ή τη θερμοκρασία του βήματος ή πατήστε Options (Επιλογές) για να επεξεργαστείτε τις παραμέτρους στο νέο βήμα.

Διαγραφή βήματος πρωτοκόλλου

Για να διαγράψετε ένα βήμα πρωτοκόλλου

- ▶ Στο πρωτόκολλο, επιλέξτε το βήμα-στόχο και πατήστε Remove (Κατάργηση) στην κάτω γραμμή εργαλείων.

Μετονομασία πρωτοκόλλου

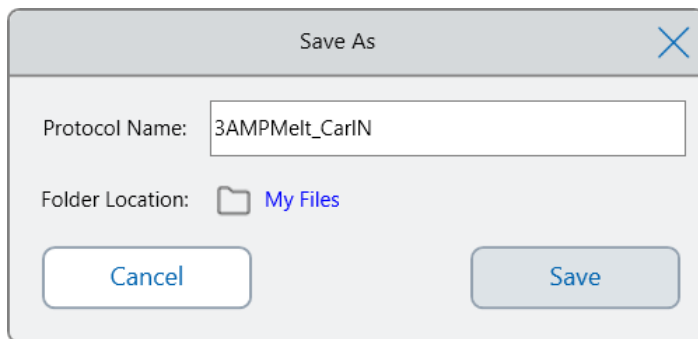
Για να μετονομάσετε ένα πρωτόκολλο

1. Στο πρωτόκολλο, πατήστε Name (Όνομα) στο επάνω μέρος της οθόνης.
2. Πληκτρολογήστε ένα νέο όνομα για το πρωτόκολλο χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
3. Πατήστε OK για να αποδεχτείτε το όνομα και να κλείσετε το πληκτρολόγιο.

Αποθήκευση επεξεργασμένου πρωτοκόλλου


Για να αποθηκεύσετε ένα επεξεργασμένο πρωτόκολλο

1. Στο πρωτόκολλο, πατήστε Save (Αποθήκευση) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Save As (Αποθήκευση ως).

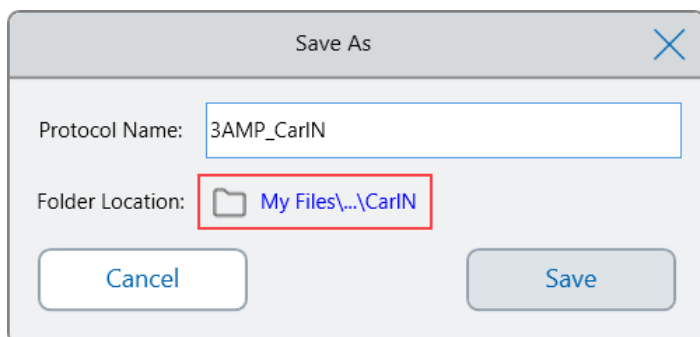


Σημαντικό: Με την αποθήκευση του πρωτοκόλλου με το ίδιο όνομα στην ίδια θέση αντικαθίσταται το αρχικό πρωτόκολλο. Με την αποθήκευση του πρωτοκόλλου με νέο όνομα ή σε άλλη θέση δημιουργείται ένα νέο πρωτόκολλο. Το αρχικό αρχείο παραμένει αμετάβλητο.

2. Πατήστε στο πεδίο Protocol Name (Όνομα πρωτοκόλλου) και πληκτρολογήστε ένα όνομα για το πρωτόκολλο.
3. Κάντε ένα από τα παρακάτω για να προσδιορίσετε τον προορισμό του αρχείου:
 - Αποδεχτείτε την υπάρχουσα θέση του φακέλου.

- Πατήστε τον σύνδεσμο Folder Location (Θέση φακέλου) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης) και επιλέξτε τη νέα θέση. Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε Create Folder (Δημιουργία φακέλου)  για να δημιουργήσετε έναν νέο φάκελο στην επιλεγμένη θέση. Όταν τελειώσετε, πατήστε Select (Επιλογή).

Η διαδρομή Folder Location (Θέση φακέλου) εμφανίζει τη διαδρομή προς τον επιλεγμένο προορισμό:



4. Κάντε κλικ στο Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε το πρωτόκολλο ή στο Cancel (Ακύρωση) για επιστροφή στην οθόνη Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου).

Κεφάλαιο 4 Δημιουργία πρωτοκόλλων

Κεφάλαιο 5 Εκτέλεση πρωτοκόλλων

Από το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx μπορείτε

- Να εκτελέσετε ένα νέο πρωτόκολλο
- Να εκτελέσετε ένα αποθηκευμένο πρωτόκολλο
- Να επεξεργαστείτε ένα πρωτόκολλο από μια ολοκληρωμένη δοκιμή και, στη συνέχεια, να εκτελέσετε το επεξεργασμένο πρωτόκολλο.
- Να επαναλάβετε μια ολοκληρωμένη δοκιμή
- Να προβάλετε την κατάσταση μιας δοκιμής
- Να κάνετε παύση και συνέχιση μιας δοκιμής
- Να παραλείψετε βήματα σε μια δοκιμή
- Να διακόψετε μια δοκιμή

Αυτό το κεφάλαιο εξηγεί πώς να εκτελέσετε αυτές τις εργασίες χρησιμοποιώντας την οθόνη αφής στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Εκτέλεση πρωτοκόλλου

Το Σύστημα CFX Orpus Dx προσφέρει πολλές επιλογές για την εκτέλεση ενός πρωτοκόλλου:

- Να εκτελέσετε ένα νέο πρωτόκολλο.
- Να εκτελέσετε ένα αποθηκευμένο πρωτόκολλο.
- Να εκτελέσετε ξανά μια ολοκληρωμένη δοκιμή.
- Να επεξεργαστείτε ένα πρωτόκολλο από μια ολοκληρωμένη δοκιμή και, στη συνέχεια, να εκτελέσετε το επεξεργασμένο πρωτόκολλο.

Αυτή η ενότητα εξηγεί λεπτομερώς αυτές τις επιλογές.

Εκτέλεση ενός αποθηκευμένου πρωτοκόλλου

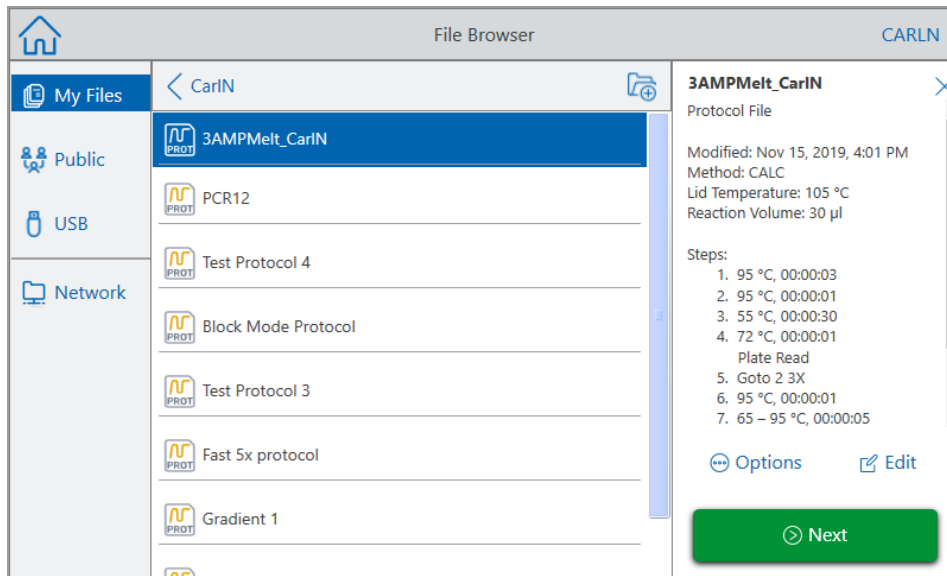
Χρησιμοποιώντας τη δυνατότητα του περιηγητή αρχείων στο Σύστημα CFX Orpus Dx, οι συνδεδεμένοι χρήστες μπορούν να επιλέξουν και να εκτελέσουν πρωτόκολλα που είναι αποθηκευμένα τοπικά στη δομή του φακέλου My Files (Τα αρχεία μου), σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB ή σε έναν κοινόχρηστο φάκελο δικτύου.

Οι χρήστες-επισκέπτες μπορούν να εκτελέσουν πρωτόκολλα που είναι αποθηκευμένα στη δομή του δημόσιου φακέλου ή σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB.

Οι χρήστες-διαχειριστές μπορούν να εκτελέσουν αποθηκευμένα πρωτόκολλα από οποιονδήποτε τοπικό φάκελο, μια συνδεδεμένη μονάδα USB ή έναν κοινόχρηστο φάκελο δικτύου.

Για να εκτελέσετε ένα αποθηκευμένο πρωτόκολλο

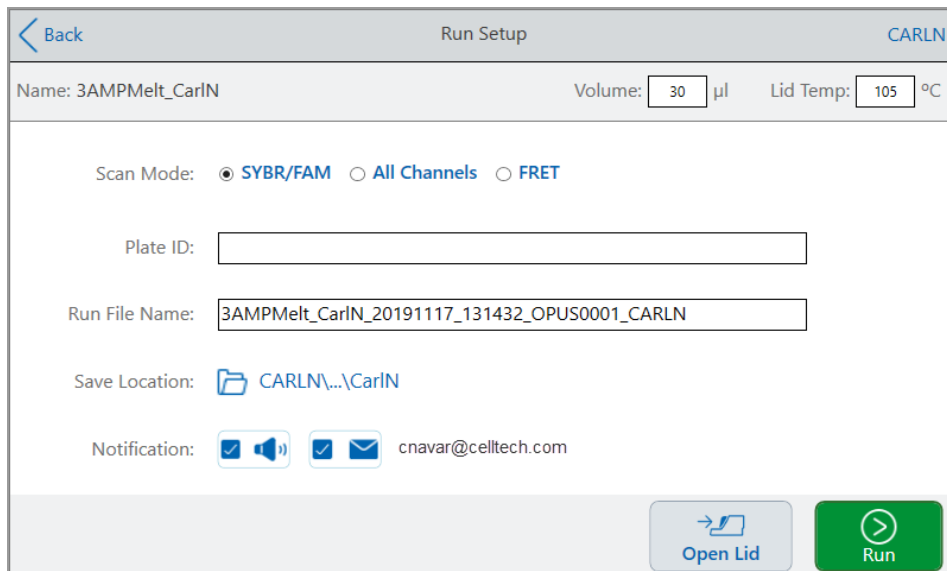
1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να ανοίξετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Πατήστε τη θέση και τον φάκελο στον οποίο έχει αποθηκευτεί το πρωτόκολλο και, στη συνέχεια, πατήστε το όνομα του αρχείου για να το επιλέξετε.



Υπόδειξη: Τα αρχεία πρωτοκόλλου αναγνωρίζονται από το εικονίδιο πρωτοκόλλου (PROT), ενώ τα αρχεία δοκιμής αναγνωρίζονται από το εικονίδιο δοκιμής (RUN).

3. Πατήστε Next (Επόμενο).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής).



4. Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις δοκιμής όπως απαιτείται για το πείραμά σας:

- Όγκος δείγματος
- Θερμοκρασία καπακιού
- Λειτουργία σάρωσης
- (Προαιρετικό) Αναγνωριστικό πλάκας

Για να προσθέσετε ένα αναγνωριστικό πλάκας, κάντε ένα από τα εξής:

- Πατήστε στο πεδίο Plate ID (Αναγνωριστικό πλάκας) και εισαγάγετε χειροκίνητα το αναγνωριστικό πλάκας στο αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK για να αποδεχτείτε το αναγνωριστικό και να κλείσει το πληκτρολόγιο.
- Χρησιμοποιήστε έναν σαρωτή γραμμωτού κώδικα USB για να σαρώσετε τον γραμμωτό κώδικα της πλάκας σε αυτό το πεδίο:

- a. Συνδέστε έναν σαρωτή γραμμωτού κώδικα σε μία από τις θύρες USB του συστήματος.


Σημείωση: Το Σύστημα CFX Opus Dx υποστηρίζει μόνο σαρωτές γραμμωτού κώδικα που είναι συμβατοί με τα Windows 10 και έτοιμοι για χρήση όταν συνδεθούν.

- b. Πατήστε στο πεδίο Plate ID (Αναγνωριστικό πλάκας) για να προβάλετε το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο για το αναγνωριστικό πλάκας.
- c. Πατήστε στο πεδίο κειμένου στο πληκτρολόγιο και, στη συνέχεια, σαρώστε τον γραμμωτό κώδικα για να εισαχθεί ο γραμμωτός κώδικας στο πεδίο κειμένου.
- d. Πατήστε OK για αποδοχή του γραμμωτού κώδικα και κλείσιμο του πληκτρολογίου.

- Όνομα αρχείου δοκιμής — η προεπιλεγμένη μορφή ονόματος αρχείου είναι <ProtocolName>_<Date>_<Time>_<SerialNumber>_<UserName>. Μπορείτε να το αλλάξετε σε όνομα της επιλογής σας.


Σημείωση: Το όνομα του αρχείου δοκιμής έχει περιορισμό 64 χαρακτήρων.


- Save Location (Θέση αποθήκευσης) — η θέση στην οποία θα αποθηκευτεί το αρχείο δοκιμής. Η προεπιλεγμένη θέση είναι ο φάκελος στον οποίο βρίσκεται το αποθηκευμένο πρωτόκολλο.

Για να αποθηκεύσετε το αρχείο δοκιμής σε διαφορετική θέση, πατήστε τον σύνδεσμο θέσης για πρόσβαση στο πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης) και επιλέξτε τη νέα θέση. Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε Create Folder (Δημιουργία φακέλου)  για να δημιουργήσετε έναν νέο φάκελο στην τρέχουσα επιλεγμένη θέση. Όταν τελειώσετε, πατήστε Select (Επιλογή).

■ Ειδοποιήσεις μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής:


□ Beep (Τόνος)

 = απενεργοποιημένο


 = ενεργοποιημένο

□ Email

 = απενεργοποιημένο

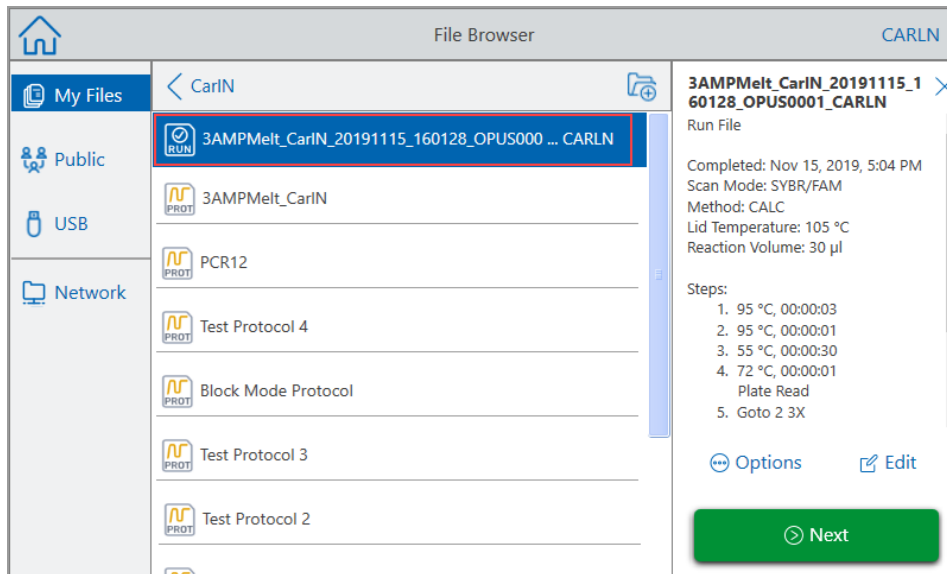
 = ενεργοποιημένο

Η διεύθυνση email σας εμφανίζεται δίπλα στο εικονίδιο email.

 = απενεργοποιημένο επειδή το email δεν έχει διαμορφωθεί.

Για πληροφορίες σχετικά με τη ρύθμιση email, ανατρέξτε στην ενότητα [Ρύθμιση της διεύθυνσης email σας στη σελίδα 76](#).

5. Όπως απαιτείται, πατήστε Open Lid (Άνοιγμα καπακιού) (και Close Lid (Κλείσιμο καπακιού)) για να εισαγάγετε την πλάκα στο μπλοκ δειγμάτων.
6. Πατήστε Run (Δοκιμή) για να ξεκινήσετε τη δοκιμή.
7. Όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή, η οθόνη κατάστασης εμφανίζει το μήνυμα Protocol Complete (Το πρωτόκολλο ολοκληρώθηκε). Το σύστημα αποθηκεύει το αρχείο δοκιμής στη θέση με το όνομα που αναφέρεται στο [Βήμα 4](#), για παράδειγμα:

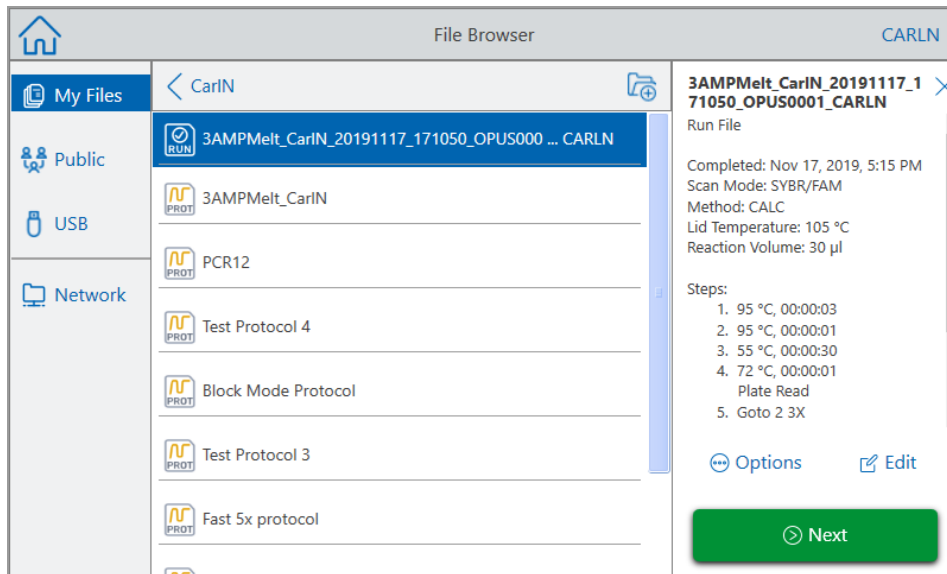


Εκτέλεση ολοκληρωμένης δοκιμής στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Για να εκτελέσετε μια ολοκληρωμένη δοκιμή

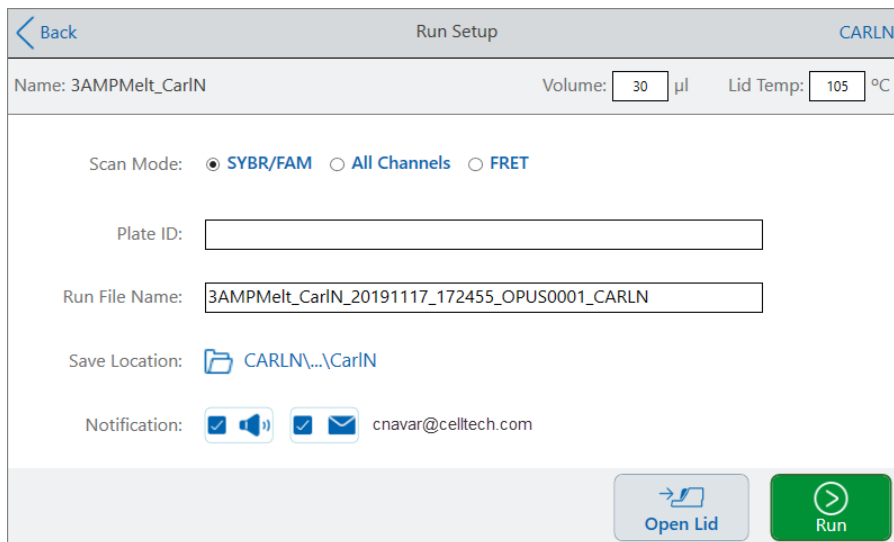
1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να ανοίξετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Πατήστε τη θέση και τον φάκελο στον οποίο βρίσκεται το αρχείο της ολοκληρωμένης δοκιμής και, στη συνέχεια, πατήστε το όνομα του αρχείου για να το επιλέξετε.

Εκτέλεση ολοκληρωμένης δοκιμής στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx



3. Πατήστε Next (Επόμενο).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής).



4. Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις δοκιμής όπως απαιτείται για το πείραμά σας.

Ανατρέξτε στην ενότητα [Εκτέλεση ενός αποθηκευμένου πρωτοκόλλου στη σελίδα 114](#) για περισσότερες πληροφορίες.

- Όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή, το σύστημα αποθηκεύει το αρχείο δοκιμής στη θέση με το όνομα που αναφέρεται στο βήμα 4.

Υπόδειξη: Για να διαφοροποιήσετε το δεύτερο αρχείο δοκιμής από το αρχικό, εάν δεν αλλάξατε το όνομα, δείτε τη χρονική σήμανση στο όνομα του αρχείου δοκιμής, για παράδειγμα:

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

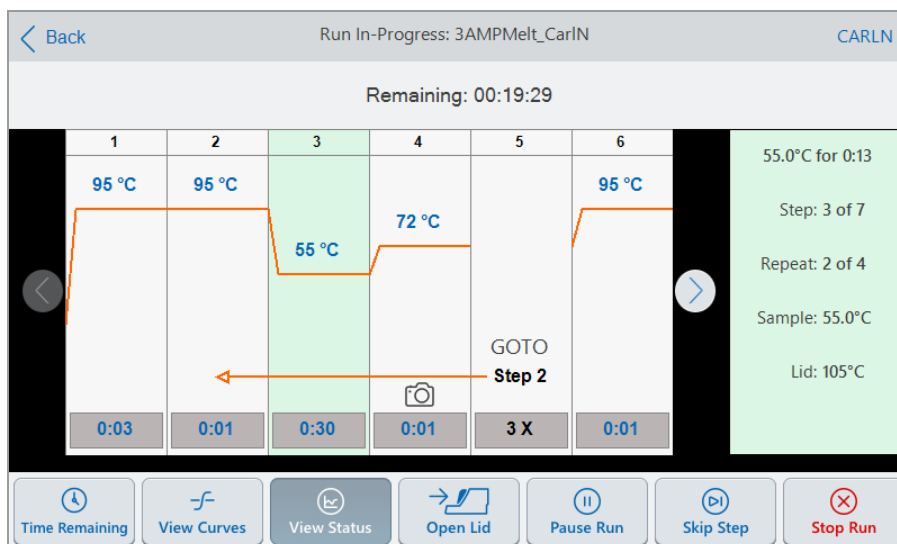
Παρακολούθηση μιας δοκιμής

Κατά τη διάρκεια μιας δοκιμής, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα κουμπιά κατάστασης στην Αρχική οθόνη για να παρακολουθήσετε τη δοκιμή.

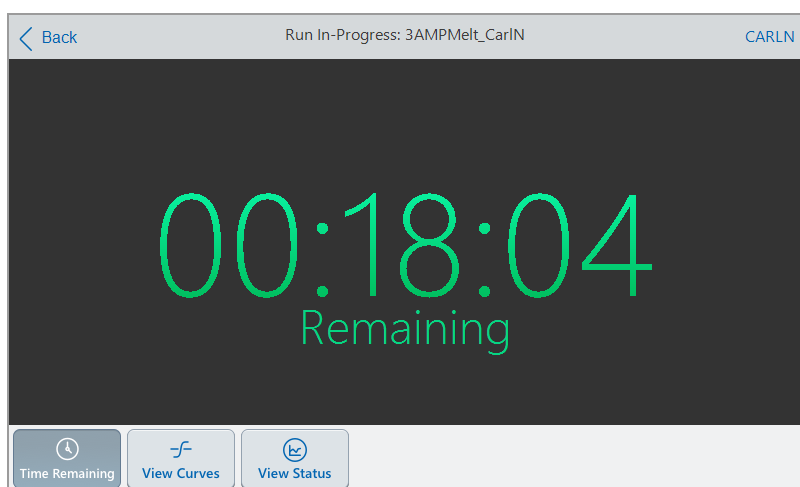
Για την παρακολούθηση ενός πρωτοκόλλου που εκτελείται

- Για να δείτε τη λεπτομερή κατάσταση μιας δοκιμής σε εξέλιξη, πατήστε Run Status (Κατάσταση δοκιμής) στην Αρχική οθόνη.

Εμφανίζεται η οθόνη Run In-Progress (Δοκιμή σε εξέλιξη).



2. Για να δείτε τον υπολειπόμενο χρόνο για τη δοκιμή, πατήστε Time Remaining (Χρόνος που απομένει).



3. Για επιστροφή στην οθόνη Run In-Progress (Δοκιμή σε εξέλιξη), πατήστε View Status (Κατάσταση προβολής).

Παύση δοκιμής

Από την οθόνη κατάσταση, μπορείτε να διακόψετε προσωρινά μια δοκιμή σε εξέλιξη. Ενώ η δοκιμή είναι σε παύση, το Σύστημα CFX Opus Dx συνεχίζει τη θέρμανση ή την ψύξη έως τη θερμοκρασία-στόχο και

διατηρεί τη θερμοκρασία του καπακιού.

Υπόδειξη: Μετά από διακοπή ρεύματος, το Σύστημα CFX Opus Dx εμφανίζει ένα προειδοποιητικό μήνυμα. Όταν η ισχύς αποκατασταθεί, το σύστημα συνεχίζει αυτόματα τη δοκιμή που ήταν σε εξέλιξη τη στιγμή της διακοπής ρεύματος.

Σημαντικό: Η παύση ενός βήματος μπορεί να αλλάξει αρνητικά το αποτέλεσμα της αντίδρασης PCR. Εάν το πρωτόκολλο έχει τεθεί σε παύση κατά τη διάρκεια ενός βήματος θερμοκρασίας, η αντίδραση PCR παραμένει στη θερμοκρασία-στόχο για μεγαλύτερο χρόνο παραμονής από ό,τι απαιτεί το βήμα πρωτοκόλλου.

Για παύση ή συνέχιση ενός τρέχοντος πρωτοκόλλου

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε το κουμπί κατάστασης για το Σύστημα CFX Opus Dx.
2. Στην οθόνη Run In-Progress (Δοκιμή σε εξέλιξη), κάντε ένα από τα εξής:
 - Πατήστε Pause (Παύση) για παύση του πρωτοκόλλου που εκτελείται.
 - Πατήστε Resume (Συνέχιση) για να συνεχίσετε το πρωτόκολλο.

Παράλειψη βημάτων σε ένα πρωτόκολλο

Από την οθόνη κατάστασης, μπορείτε να παραλείψετε βήματα σε ένα πρωτόκολλο ενώ εκτελείται, εάν είναι απαραίτητο να συντομεύσετε το πρωτόκολλο.

Σημειώσεις:

- Εάν το Σύστημα CFX Opus Dx βρίσκεται εκείνη τη στιγμή σε απεριόριστη παραμονή, πατήστε Skip Step (Παράλειψη βήματος) για έξοδο από την παραμονή.
- Εάν πατήσετε Skip Step (Παράλειψη βήματος) ενώ βρίσκεστε σε βήμα GOTO (Μετάβαση σε), το λογισμικό μεταβαίνει στον επόμενο κύκλο στον βρόχο GOTO. Εάν το βήμα GOTO (Μετάβαση σε) βρίσκεται στον τελευταίο κύκλο όταν πατήσετε Skip Step (Παράλειψη βήματος), το Σύστημα CFX Opus Dx εξέρχεται από τον βρόχο GOTO και συνεχίζει στο επόμενο βήμα του πρωτοκόλλου.
- Παραλείποντας επανειλημμένα βήματα, είναι δυνατόν να παρακάμψετε αρκετούς κύκλους ενός βρόχου GOTO (Μετάβαση σε) και να συντομεύσετε το πρωτόκολλο.

Για να παραλείψετε ένα βήμα σε ένα πρωτόκολλο που εκτελείται

1. Εάν είναι απαραίτητο, στην Αρχική οθόνη, πατήστε Run Status (Κατάσταση δοκιμής) για να εμφανιστεί η οθόνη Run In-Progress (Δοκιμή σε εξέλιξη).
2. Πατήστε Skip Step (Παράλειψη βήματος) για να μεταβείτε στο επόμενο βήμα.

Υπόδειξη: Για να παραλείψετε περισσότερα από ένα βήματα, πατήστε Skip Step (Παράλειψη βήματος) πολλές φορές.

Διακοπή δοκιμής

Μπορείτε να διακόψετε ένα πρωτόκολλο ενώ εκτελείται. Όταν το πρωτόκολλο διακοπεί, το μπλοκ σταματά αμέσως να μεταβάλλει τη θερμοκρασία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μην ανοίγετε το καπάκι αμέσως μετά τη διακοπή μιας δοκιμής. Το άνοιγμα του καπακιού ενώ τα δείγματα είναι ακόμη ζεστά μπορεί να προκαλέσει διαρροή, ψεκασμό ή εκτόξευση υγρού από δοχεία υπό πίεση. Αφήνετε πάντα τα δείγματα να κρυώσουν πριν ανοίξετε το καπάκι.

Για να διακόψετε μια δοκιμή σε εξέλιξη

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε το κουμπί κατάστασης για τον θερμικό κυκλοποιητή.
Εμφανίζεται η οθόνη Run In-Progress (Δοκιμή σε εξέλιξη).
2. Πατήστε Stop Run (Διακοπή δοκιμής).

Εξαγωγή και επεξεργασία πρωτοκόλλου από δοκιμή

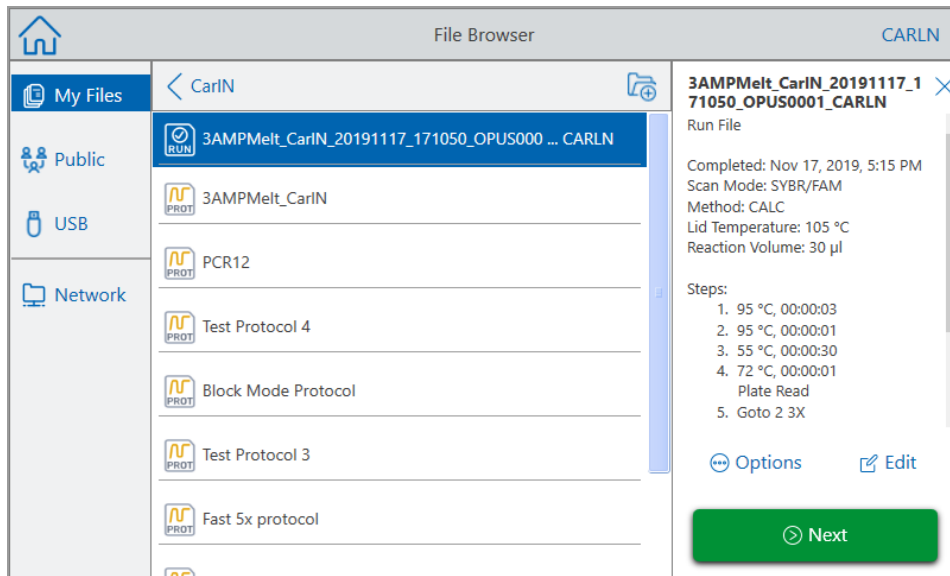
Μπορείτε να εξαγάγετε ένα πρωτόκολλο από μια δοκιμή, να επεξεργαστείτε το πρωτόκολλο και να το αποθηκεύσετε. Αυτό είναι χρήσιμο εάν, για παράδειγμα, δεν έχετε πρόσβαση στο αρχικό αρχείο πρωτοκόλλου.

Αυτή η διαδικασία δημιουργεί ένα αντίγραφο του αρχείου πρωτοκόλλου που περιέχεται στο αρχείο δοκιμής και δεν επηρεάζει το αρχείο δοκιμής ή το αρχικό αρχείο πρωτοκόλλου. Εάν θέλετε να επεξεργαστείτε ένα υπάρχον αρχείο πρωτοκόλλου στο Σύστημα CFX Opus Dx, ανατρέξτε στην ενότητα [Επεξεργασία πρωτοκόλλου στη σελίδα 104](#).

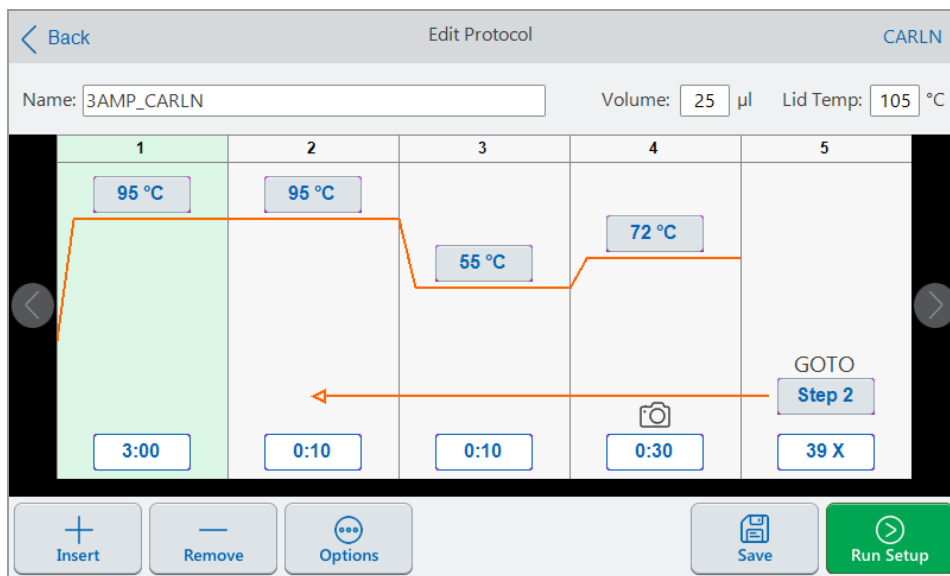
Σημαντικό: Εάν αποθηκεύσετε το επεξεργασμένο πρωτόκολλο με το ίδιο όνομα και στην ίδια θέση με το αρχικό αρχείο, το σύστημα θα σας ζητήσει εάν θέλετε να αντικαταστήσετε το αρχικό αρχείο. Δεν μπορείτε να ανακτήσετε το αρχικό αρχείο εάν έχει αντικατασταθεί. Η Bio-Rad συνιστά να αποθηκεύσετε το αρχείο με άλλο όνομα ή σε διαφορετική θέση για να αποφύγετε τυχούσα απώλεια δεδομένων.

Για να εξαγάγετε και να επεξεργαστείτε ένα πρωτόκολλο από μια δοκιμή

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να ανοίξετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Πατήστε τη θέση και τον φάκελο στον οποίο βρίσκεται το αρχείο δοκιμής και, στη συνέχεια, πατήστε το όνομα του αρχείου για να το επιλέξετε.



3. Πατήστε Edit (Επεξεργασία) για να ανοίξετε την οθόνη Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου). Το πρωτόκολλο εμφανίζεται σε μορφή γραφήματος.



4. Για να ορίσετε ή να αλλάξετε οποιαδήποτε παράμετρο, πατήστε το αντίστοιχο κουμπί ή πεδίο και εισαγάγετε μια τιμή χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται:

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις παραμέτρους πρωτοκόλλου, ανατρέξτε στην ενότητα [Παράμετροι και εύρη για βήματα πρωτοκόλλου στη σελίδα 86](#).

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις σε ένα πρωτόκολλο, ανατρέξτε στην ενότητα [Δημιουργία πρωτοκόλλου στη σελίδα 89](#).

5. (Προαιρετικό) Για να διαγράψετε ένα βήμα, επιλέξτε το βήμα και πατήστε Remove (Κατάργηση) στο κάτω μέρος της οθόνης.
6. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Save As (Αποθήκευση ως).
7. Πληκτρολογήστε ένα νέο όνομα για το πρωτόκολλο και (προαιρετικά) επιλέξτε μια νέα θέση για την αποθήκευση του πρωτοκόλλου.
8. Πατήστε Save (Αποθήκευση) για να αποθηκεύσετε το πρωτόκολλο ή Cancel (Ακύρωση) για επιστροφή στην οθόνη Edit Protocol (Επεξεργασία πρωτοκόλλου).
9. (Προαιρετικό) Πατήστε Run Setup (Ρύθμιση δοκιμής) για να ορίσετε τις παραμέτρους της δοκιμής και, στη συνέχεια, εκτελέστε το πρωτόκολλο.

Κεφάλαιο 6 Διαχείριση αρχείων και φακέλων

Μέσω της δυνατότητας του περιηγητή αρχείων στο Σύστημα CFX Orus Dx, μπορείτε

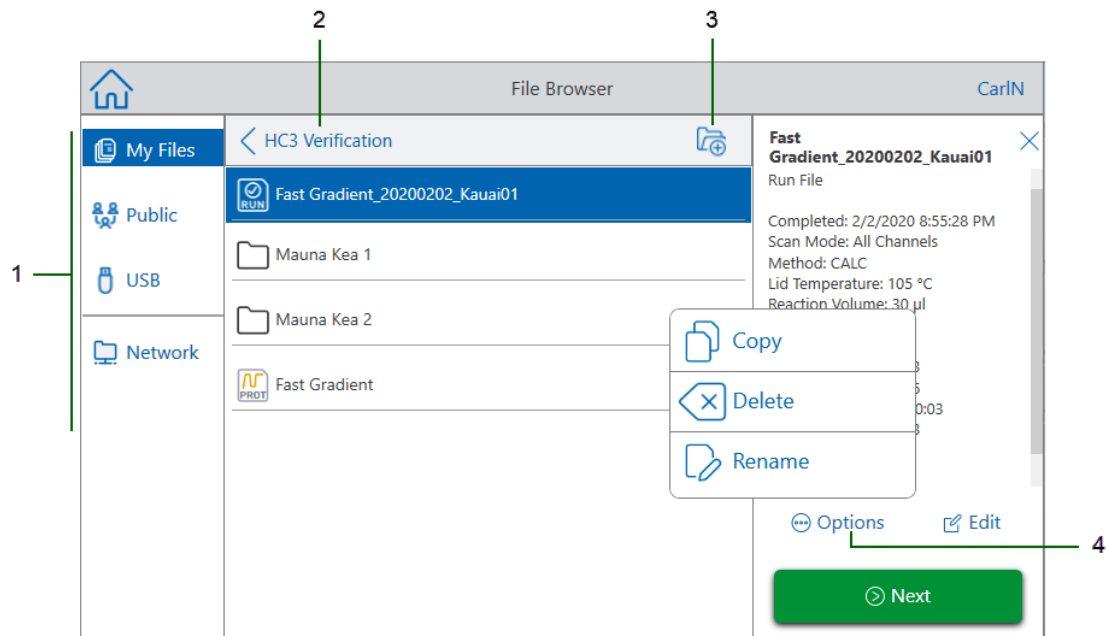
- Να δημιουργήσετε μια εξελιγμένη δομή φακέλων για να διαχειριστείτε τα αποθηκευμένα αρχεία δεδομένων σας
- Να αποθηκεύσετε αρχεία δεδομένων απευθείας στο Σύστημα CFX Orus Dx ή σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB ή σε μια κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου
- Να αντιγράψετε αρχεία και φακέλους από και προς την κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου
- Να αντιγράψετε αρχεία και φακέλους από και προς μια συνδεδεμένη μονάδα USB
- Να μετονομάσετε αρχεία και φακέλους στο σύστημα
- Να διαγράψετε περιττά αρχεία και φακέλους από το σύστημα

Αυτό το κεφάλαιο εξηγεί τον τρόπο διαχείρισης αρχείων και φακέλων στο Σύστημα CFX Orus Dx.

Η οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων)

Στο Σύστημα CFX Opus Dx, διαχειρίζεστε φακέλους και αρχεία μέσω της οθόνης File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Για να προβάλετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), πατήστε Files (Αρχεία) στην Αρχική οθόνη.



Ο πίνακας Υπομνήματος [στη σελίδα 129](#) περιγράφει λεπτομερώς την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- 1 **Κατάλογοι** — Πιθανοί κατάλογοι:
 - **My Files (Τα αρχεία μου)** — διαθέσιμος χώρος αποθήκευσης αρχείων μόνο για το άτομο που είναι συνδεδεμένο στο Σύστημα CFX Orus Dx.
Υπόδειξη: Αυτή η επιλογή δεν είναι διαθέσιμη σε χρήστες που δεν διαθέτουν τοπικό λογαριασμό (δηλαδή, χρήστες που έχουν συνδεθεί ως Επισκέπτες).
 - **Public (Δημόσιος)** - διαθέσιμος χώρος αποθήκευσης αρχείων σε όλους τους χρήστες του συστήματος. Χρησιμοποιήστε αυτόν τον κατάλογο για κοινή χρήση αρχείων μεταξύ των χρηστών.
Υπόδειξη: Αυτή η επιλογή είναι διαθέσιμη σε χρήστες που δεν διαθέτουν τοπικό λογαριασμό (δηλαδή, χρήστες που έχουν συνδεθεί ως Επισκέπτες).
 - **USB** - χώρος αποθήκευσης αρχείων σε φορητή συσκευή αποθήκευσης USB συνδεδεμένη στο Σύστημα CFX Orus Dx.

- 2 **Θέση υποκαταλόγου** - προσδιορίζει την τρέχουσα θέση σας στον επιλεγμένο κατάλογο.

- 3 **Create Folder (Δημιουργία φακέλου)** - σας επιτρέπει να δημιουργήσετε έναν φάκελο στην τρέχουσα θέση.


- 4 **Επιλογές διαχείρισης αρχείων** — μετά την επιλογή ενός αρχείου, εμφανίζεται το παράθυρο λεπτομερειών αρχείου. Οι επιλογές διαχείρισης περιλαμβάνουν:
 - **Copy (Αντιγραφή)** — αντιγράφει το υπάρχον αρχείο σε μια καθορισμένη θέση
 - **Delete (Διαγραφή)** — διαγράφει το αρχείο από το σύστημα
 - **Rename (Μετονομασία)** — μετονομάζει το αρχείο στην τρέχουσα θέση του

Διαχείριση αρχείων και φακέλων

Για να διαχειριστείτε αρχεία και φακέλους, πατήστε Files (Αρχεία) στην Αρχική οθόνη για να ανοίξετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων). Ο Πίνακας 11 παραθέτει όλες τις λειτουργίες διαχείρισης φακέλων και αρχείων που είναι διαθέσιμες στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Σημείωση: Τα ονόματα φακέλων και αρχείων έχουν όριο 32 χαρακτήρων στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Πίνακας 11. Λίστα λειτουργιών αρχείων και φακέλων στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων)

Επιλογές	Λειτουργία
Επιλογές αρχείων	(όλες οι ενέργειες αρχείων εμφανίζονται τοπικά στο όργανο)
Copy (Αντιγραφή)	Αντιγράφει το υπάρχον αρχείο στην καθορισμένη θέση στο σύστημα, στη συνδεδεμένη μονάδα USB ή σε μια συνδεδεμένη κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου.
Delete (Διαγραφή)	Διαγράφει το αρχείο από το όργανο.
Rename (Μετονομασία)	Μετονομάζει το αρχείο στην τρέχουσα θέση του.
Επιλογές φακέλων	
New Folder (Νέος φάκελος) 	Δημιουργεί έναν νέο φάκελο στην τρέχουσα θέση.
Copy (Αντιγραφή)	Αντιγράφει τον υπάρχοντα φάκελο σε μια καθορισμένη θέση στο σύστημα, στη συνδεδεμένη μονάδα USB ή σε μια συνδεδεμένη κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου.
Delete (Διαγραφή)	Διαγράφει τον φάκελο και όλα τα περιεχόμενά του.

Διαχείριση αρχείων στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx


Μέσω της οθόνης File Browser (Περιηγητής αρχείων) στο Σύστημα CFX Opus Dx, μπορείτε να αντιγράψετε, να μετονομάσετε και να διαγράψετε φακέλους πρωτοκόλλου και δοκιμής που βρίσκονται

- Τοπικά στο σύστημα
- Σε ένα συνδεδεμένο USB
- Σε μια συνδεδεμένη κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου

Αυτή η ενότητα εξηγεί τον τρόπο διαχείρισης αρχείων στο Σύστημα CFX Opus Dx.

1. Στην Αρχική οθόνη στο Σύστημα CFX Opus Dx, πατήστε Files (Αρχεία) για να προβάλετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), μεταβείτε στο αρχείο που θέλετε να αντιγράψετε και, στη συνέχεια, πατήστε το αρχείο για να δείτε το παράθυρο λεπτομερειών αρχείου.
3. Στο παράθυρο λεπτομερειών αρχείου, πατήστε Options (Επιλογές) και, στη συνέχεια, πατήστε Copy (Αντιγραφή).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης).

4. Στο πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης), κάντε ένα από τα εξής:
 - Μεταβείτε σε έναν υπάρχοντα φάκελο.
 - Μεταβείτε στη θέση για τη δημιουργία του φακέλου στον οποίο θα αποθηκεύσετε το αρχείο και μετά πατήστε Create Folder (Δημιουργία φακέλου)  για να δημιουργήσετε έναν νέο φάκελο σε αυτήν τη θέση.
5. Πατήστε Select (Επιλογή) για να αντιγράψετε το αρχείο στην επιλεγμένη θέση ή Cancel (Ακύρωση) για να επιστρέψετε στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Σημείωση: Εάν υπάρχει αρχείο με το ίδιο όνομα στην επιλεγμένη θέση, εμφανίζεται ένα πλαίσιο μηνύματος. Πατήστε Yes (Ναι) για να αντικαταστήσετε το υπάρχον αρχείο ή No (Όχι) για να επιστρέψετε στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Το Σύστημα CFX Opus Dx εμφανίζει ένα μήνυμα επιβεβαίωσης όταν η αντιγραφή του αρχείου ολοκληρώνεται με επιτυχία.

Διαγραφή αρχείου

Για να διαγράψετε ένα αρχείο

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να προβάλετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), μεταβείτε στο αρχείο που θέλετε να διαγράψετε και, στη συνέχεια, πατήστε το αρχείο για να δείτε το παράθυρο λεπτομερειών αρχείου.
3. Στο παράθυρο λεπτομερειών αρχείου, πατήστε Options (Επιλογές) και, στη συνέχεια, πατήστε Delete (Διαγραφή).

Εμφανίζεται το μήνυμα επιβεβαίωσης της διαγραφής.

4. Πατήστε Delete (Διαγραφή) για επιβεβαίωση ή Cancel (Ακύρωση) για να επιστρέψετε στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Το Σύστημα CFX Opus Dx εμφανίζει ένα μήνυμα επιβεβαίωσης όταν η διαγραφή του αρχείου ολοκληρώνεται με επιτυχία.

Μετονομασία αρχείου

Σημειώσεις:

- Μπορείτε να μετονομάσετε μόνο αρχεία πρωτοκόλλου. Δεν είναι δυνατή η μετονομασία αρχείων δοκιμής.
- Τα αρχεία πρωτοκόλλου που βρίσκονται στον φάκελο qPCR Bio-Rad είναι μόνο για ανάγνωση και δεν επιδέχονται μετονομασία. Ωστόσο, μπορείτε να αντιγράψετε ένα αρχείο πρωτοκόλλου σε μια άλλη θέση, να ανοίξετε το αρχείο και να επεξεργαστείτε τις παραμέτρους. Στη συνέχεια, μπορείτε να αποθηκεύσετε το επεξεργασμένο πρωτόκολλο με ένα νέο όνομα.

Για να μετονομάσετε ένα αρχείο

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να προβάλετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), μεταβείτε στο αρχείο που θέλετε να μετονομάσετε και, στη συνέχεια, πατήστε το αρχείο για να δείτε το παράθυρο λεπτομερειών αρχείου.
3. Στο παράθυρο λεπτομερειών αρχείου, πατήστε Options (Επιλογές) και, στη συνέχεια, πατήστε Rename (Μετονομασία) και πληκτρολογήστε ένα νέο όνομα για το αρχείο χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που εμφανίζεται.
4. Πατήστε OK για επιβεβαίωση.

Διαχείριση φακέλων στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx


Μέσω της οθόνης (File Browser) (Περιηγητής αρχείων) στο Σύστημα CFX Opus Dx, μπορείτε να αντιγράψετε, να μετονομάσετε και να διαγράψετε φακέλους πρωτοκόλλων και δοκιμής που βρίσκονται

- Τοπικά στο σύστημα
- Σε ένα συνδεδεμένο USB
- Σε μια συνδεδεμένη κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου

Αυτή η ενότητα εξηγεί τον τρόπο διαχείρισης φακέλων στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Δημιουργία νέου φακέλου

Για να δημιουργήσετε έναν νέο φάκελο

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να προβάλετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), μεταβείτε στη θέση στην οποία θέλετε να δημιουργήσετε τον νέο φάκελο.
3. Πατήστε Create Folder (Δημιουργία φακέλου)  και πληκτρολογήστε ένα όνομα χρησιμοποιώντας το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται και, στη συνέχεια, πατήστε OK για επιβεβαίωση.
Ο νέος φάκελος εμφανίζεται στο File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Αντιγραφή φακέλου

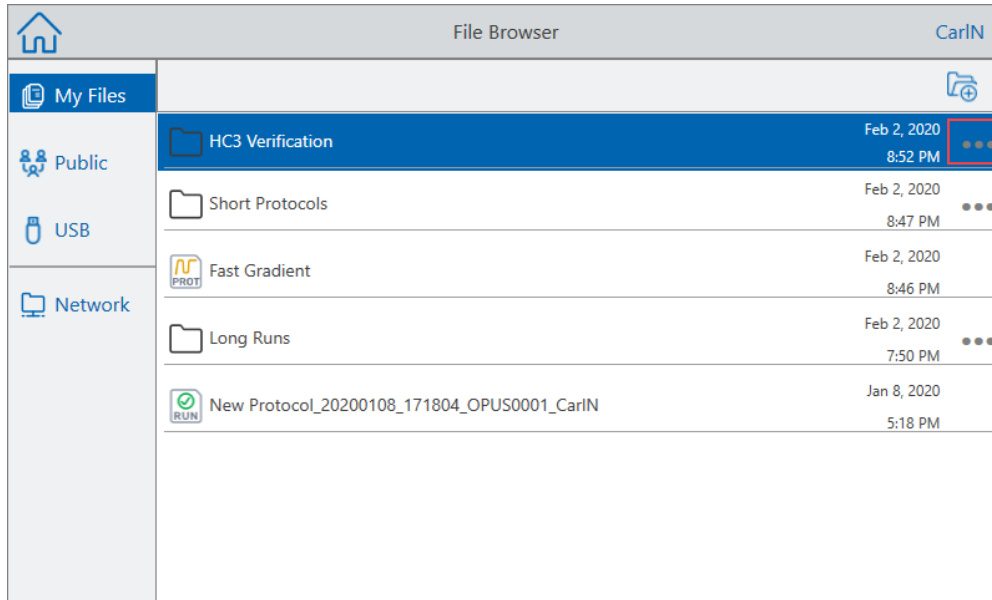
Μπορείτε να αντιγράψετε έναν φάκελο από μία θέση στο σύστημα και να αποθηκεύσετε αυτόν τον φάκελο και τα περιεχόμενά του σε μια άλλη θέση. Για παράδειγμα, μπορείτε να αντιγράψετε τον φάκελο σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB, στην κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου σας ή στον φάκελο Public (Δημόσιος).

Μπορείτε επίσης να αντιγράψετε έναν φάκελο και να τον αποθηκεύσετε στην ίδια θέση. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να μετονομάσετε τον αντιγραμμένο φάκελο. Δεν μπορείτε να έχετε περισσότερους από έναν φακέλους με το ίδιο όνομα στην ίδια θέση.

Για να αντιγράψετε έναν φάκελο

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να προβάλετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), μεταβείτε στο φάκελο που θέλετε να αντιγράψετε και, στη συνέχεια, πατήστε τα αποσιωπητικά για αυτόν τον φάκελο για να προβάλετε το παράθυρο

Options (Επιλογές).



3. Στο παράθυρο Options (Επιλογές), πατήστε Copy (Αντιγραφή).

Εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης).

4. Στο πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης), μεταβείτε στη θέση προορισμού.
5. Πατήστε Select (Επιλογή) για να αντιγράψετε τον φάκελο και τα περιεχόμενά του στην επιλεγμένη θέση ή Cancel (Ακύρωση) για επιστροφή στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Σημείωση: Εάν υπάρχει ένας φάκελος με το ίδιο όνομα στην επιλεγμένη θέση, εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου. Πατήστε OK για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου και επιλέξτε μια άλλη θέση.

Το Σύστημα CFX Opus Dx εμφανίζει ένα μήνυμα επιβεβαίωσης όταν η αντιγραφή του φακέλου και των περιεχομένων του ολοκληρώνεται με επιτυχία.

Διαγραφή φακέλου

Σημαντικό: Όταν διαγράφετε ένα φάκελο, τα περιεχόμενά του διαγράφονται επίσης. Προσέξτε όταν διαγράφετε φακέλους από το Σύστημα CFX Orpus Dx.

Για να διαγράψετε έναν φάκελο

1. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Files (Αρχεία) για να προβάλετε την οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).
2. Στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), μεταβείτε στο φάκελο που θέλετε να διαγράψετε και, στη συνέχεια, πατήστε τα αποσιωπητικά του για να προβάλετε το παράθυρο Options (Επιλογές).
3. Στο παράθυρο Options (Επιλογές), πατήστε Delete (Διαγραφή). Εμφανίζεται το μήνυμα επιβεβαίωσης της διαγραφής.
4. Πατήστε Delete (Διαγραφή) για επιβεβαίωση ή Cancel (Ακύρωση) για να επιστρέψετε στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων).

Το Σύστημα CFX Orpus Dx εμφανίζει ένα μήνυμα επιβεβαίωσης όταν η διαγραφή του φακέλου και των περιεχομένων του ολοκληρώνεται με επιτυχία.

Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά αρχείων και φακέλων

Με τον περιηγητή αρχείων στο Σύστημα CFX Orpus Dx, μπορείτε να δημιουργήσετε γρήγορα αντίγραφα ασφαλείας και να επαναφέρετε τα αρχεία πρωτοκόλλου και δοκιμής σας σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB ή σε έναν κοινόχρηστο φάκελο δικτύου.

Υπόδειξη: Η Bio-Rad συνιστά να δημιουργείτε αντίγραφα ασφαλείας των αρχείων δεδομένων σας συχνά και σε μια θέση διαφορετική από έναν άλλο φάκελο στο Σύστημα CFX Orpus Dx. Ακολουθήστε τις συνιστώμενες τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας (SOP) που εφαρμόζονται στο κέντρο σας.

Για να επαναφέρετε αρχεία που χάθηκαν κατά τη διάρκεια διακοπής τροφοδοσίας ή αποσύνδεσης συστήματος, ανατρέξτε στην ενότητα [Αποθήκευση αρχείων στη σελίδα 137](#).

Σημειώσεις: Μπορείτε να δημιουργείτε αντίγραφα ασφαλείας και να επαναφέρετε μόνο ένα αρχείο ή έναν φάκελο κάθε φορά.

Για να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας ή να επαναφέρετε αρχεία

1. Με το αρχείο-στόχο ανοιχτό στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), πατήστε Options (Επιλογές) > Copy (Αντιγραφή).
2. Στο πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης), επιλέξτε τον προορισμό-στόχο και, στη συνέχεια, πατήστε Select (Επιλογή).

Για να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας ή να επαναφέρετε φακέλους

1. Στην οθόνη File Browser (Περιηγητής αρχείων), πατήστε τα αποσιωπητικά για το φάκελο-στόχο και, στη συνέχεια, πατήστε Copy (Αντιγραφή).
2. Στο πλαίσιο διαλόγου Select Location (Επιλογή θέσης), επιλέξτε τον προορισμό-στόχο και, στη συνέχεια, πατήστε Select (Επιλογή).

Αποθήκευση αρχείων

Το Σύστημα CFX Orus Dx αποθηκεύει έως έναν ορισμένο αριθμό αρχείων, ανάλογα με το σύστημα. Αυτά τα αρχεία αποθηκεύονται τοπικά στον φάκελο My Files (Τα αρχεία μου) στο μενού File Browser (Περιηγητής αρχείων) και στο μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής).

Το μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής) αποθηκεύει έως και 100 από τα πιο πρόσφατα αρχεία σε περίπτωση που παρουσιαστεί διακοπή της σύνδεσης συστήματος όταν μια δοκιμή είναι σε εξέλιξη. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο ανάκτησης των αρχείων από το μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής), ανατρέξτε στην ενότητα [Ανάκτηση αρχείων στη σελίδα 158](#).

Το Σύστημα CFX Orus Dx μπορεί να αποθηκεύει τον εξής αριθμό αρχείων PCR σε πραγματικό χρόνο:

- CFX Orus 96 Dx: Περίπου 1000 αρχεία (100 αποθηκεύονται στο μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής), τα υπόλοιπα αποθηκεύονται στον φάκελο My Files (Τα αρχεία μου))
- CFX Orus Deerwell Dx: Περίπου 1000 αρχεία (100 αποθηκεύονται στο μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής), τα υπόλοιπα αποθηκεύονται στον φάκελο My Files (Τα αρχεία μου))
- CFX Orus 384 Dx: Περίπου 500 αρχεία (100 αποθηκεύονται στο μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής), τα υπόλοιπα αποθηκεύονται στον φάκελο My Files (Τα αρχεία μου))

Παράρτημα Α Αριθμοί καταλόγου για τα Συστήματα ανίχνευσης PCR σε πραγματικό χρόνο και το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE της Bio-Rad

Σε αυτό το παράρτημα παραθέτονται οι αριθμοί καταλόγου για τα συστήματα ανίχνευσης PCR σε πραγματικό χρόνο της Bio-Rad, τις υπηρεσίες λογισμικού, το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE και τα εξαρτήματα.

Πίνακας 12. Αριθμοί καταλόγου για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx της Bio-Rad, τα εξαρτήματα και το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE

Αριθμός καταλόγου	Περιγραφή
Όργανα	
12014330	Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus 96 Dx
12014334	Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus 96 Dx, Κίνα
12014335	Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus 384 Dx
12014348	Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus 384 Dx, Κίνα
12016659	Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Deerwell Dx
12016687	Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Deerwell Dx, Κίνα
Λογισμικό CFX Maestro Dx SE και εξαρτήματα	
12014349	Λογισμικό CFX Maestro Dx SE
12012942	Καλώδιο USB* (Για χρήση μόνο με όργανα CFX Opus)
12013205	Καλώδιο Ethernet* (Για χρήση μόνο με όργανα CFX Opus)

Πίνακας 12. Αριθμοί καταλόγου για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx της Bio-Rad, τα εξαρτήματα και το Λογισμικό CFX Maestro Dx SE, συνέχεια

Αριθμός καταλόγου	Περιγραφή
	Προσαρμογέας Wi-Fi (Για χρήση μόνο με όργανα που ανήκουν στο Σύστημα CFX Opus Dx)
	Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας Bio-Rad αντιπρόσωπο πωλήσεων για πληροφορίες σχετικά με τον κατάλληλο προσαρμογέα για την τοποθεσία σας ή επισκεφθείτε τη διεύθυνση bio-rad.com/cfxopus .
* Για συνεχή συμμόρφωση με τα πρότυπα EMC χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα από την Bio-Rad καλώδια USB και Ethernet με αυτό το όργανο.	

Εγγύηση

Το Σύστημα CFX Opus Dx και τα σχετικά παρελκόμενά του καλύπτονται από τυπική εγγύηση της Bio-Rad. Επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο της Bio-Rad για τις λεπτομέρειες της εγγύησης.

Παράρτημα Β Συνιστώμενα πλαστικά αναλώσιμα

Πλαστικά αναλώσιμα για συστήματα CFX Opus 384 Dx

Για βέλτιστα αποτελέσματα, η Bio-Rad συνιστά τα ακόλουθα αναλώσιμα για τα συστήματα CFX Opus 384 Dx :

- HSP3805 — Πλάκες Hard-Shell™ χαμηλού προφίλ 384 βοθρίων με διαφανές κέλυφος και λευκά βοθρία
- HSP3865 — Πλάκες Hard-Shell χαμηλού προφίλ 384 βοθρίων με μαύρο κέλυφος και λευκά βοθρία

Πλαστικά αναλώσιμα για τα συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Deerwell Dx

Τα συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Deerwell Dx δέχονται πλάκες χαμηλού προφίλ και σωληνάρια 0,2 ml. Η Bio-Rad συνιστά τις επενδυμένες πλάκες PCR Hard-Shell χαμηλού προφίλ 96 βοθρίων HSP9655 με λευκό κέλυφος και λευκά βοθρία για βέλτιστα αποτελέσματα. Αυτά τα πρόσθετα πλαστικά αναλώσιμα προσαρμόζονται στο σύστημα, αλλά ενδέχεται να πρέπει να επικυρωθούν και να βελτιστοποιηθούν για συγκεκριμένες ροές εργασιών:

Τα συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Opus Deerwell Dx δέχονται πλάκες χαμηλού προφίλ και σωληνάρια 0,2 ml. Η Bio-Rad συνιστά τα ακόλουθα αναλώσιμα για βέλτιστα αποτελέσματα:

- HSP9601 — Επενδυμένες πλάκες PCR Hard-Shell, χαμηλού προφίλ 96 βοθρίων με λευκό κέλυφος και διαφανή βοθρία
- TLS0801 — Σειρές 8 σωληναρίων PCR χαμηλού προφίλ 0,2 ml χωρίς πώματα, διαφανή
- TLS0851 — Σειρές 8 σωληναρίων PCR χαμηλού προφίλ 0,2 ml χωρίς πώματα, λευκά
- TCS0803 — Σειρές 8 οπτικών επίπεδων πωμάτων, για σωληνάρια και πλάκες PCR 0,2 ml

Πλαστικά αναλώσιμα για συστήματα CFX Opus 96 Dx

Αυτά τα αναλώσιμα είναι συμβατά με τα συστήματα CFX Opus 96. Ωστόσο, η Bio-Rad συνιστά τα αναλώσιμα που αναφέρονται στην ενότητα [Πλαστικά αναλώσιμα για τα συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Deerwell Dx](#) για βέλτιστα αποτελέσματα.

- MLL9601 — Μη επενδυμένες πλάκες PCR Multiplate χαμηλού προφίλ 96 βοθρίων με διαφανή βοθρία
- MLL9651 — Μη επενδυμένες πλάκες PCR Multiplate χαμηλού προφίλ 96 βοθρίων με λευκά βοθρία

Πλαστικά αναλώσιμα για συστήματα CFX Opus Deerwell Dx

Αυτά τα αναλώσιμα είναι συμβατά με τα συστήματα CFX Opus Deerwell Dx. Ωστόσο, η Bio-Rad συνιστά τα αναλώσιμα που αναφέρονται στην ενότητα [Πλαστικά αναλώσιμα για τα συστήματα CFX Opus 96 Dx και CFX Deerwell Dx](#) για βέλτιστα αποτελέσματα.

- HSS9665 — ημι-επενδυμένη πλάκα PCR υψηλού προφίλ, μαύρο κέλυφος, λευκό βοθρίο
- HSS9601 — ημι-επενδυμένη πλάκα PCR υψηλού προφίλ, λευκό κέλυφος, διαφανές βοθρίο

Μεμβράνες σφράγισης πλακών και θερμοκολλητής πλακών

Για βέλτιστα αποτελέσματα, η Bio-Rad συνιστά τις ακόλουθες μεμβράνες σφράγισης πλακών:

- MSB1001 — Αυτοκόλλητες μεμβράνες σφράγισης Microseal™ 'B', οπτικά διαυγείς (ισχυρής πρόσφυσης)
- MSC1001 — Αυτοκόλλητες μεμβράνες οπτικής σφράγισης Microseal 'C', οπτικά διαυγείς (ενεργοποίηση μέσω πίεσης, καλής πρόσφυσης)
- 1814030 — Θερμοκολλητής οπτικών διαυγών μεμβρανών σφράγισης πλακών

Παράρτημα C Συντήρηση και αντιμετώπιση προβλημάτων

Αυτό το παράρτημα εξηγεί πώς να καθαρίσετε και να συντηρήσετε το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx και πώς να αντιμετωπίσετε προβλήματα που μπορεί να έχετε. Εάν πρέπει να επιστρέψετε το σύστημα στην Bio-Rad, ανατρέξτε στην ενότητα [Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Επιστροφή στη Bio-Rad](#).

Σημαντικό: Κυβερνοασφάλεια είναι η προστασία των περιουσιακών στοιχείων στον κυβερνοχώρο από κυβερνοεπιθέσεις. Η κυβερνοασφάλεια είναι η ικανότητα της Bio-Rad να προστατεύει τους ανθρώπους, τις πληροφορίες, τα συστήματα και τη φήμη της στον κυβερνοχώρο. Ο κυβερνοχώρος είναι ο πάντα ενεργός, τεχνολογικά διασυνδεδεμένος κόσμος. Αποτελείται από ανθρώπους, οργανισμούς, πληροφορίες και τεχνολογία.

Η άμεση αντίδραση είναι σημαντική με τα ζητήματα κυβερνοασφάλειας! Εάν υποψιάζεστε ότι μπορεί να υπάρχει ζήτημα κυβερνοασφάλειας σχετικά με το όργανό σας ή ότι έχει παραβιαστεί η κυβερνοασφάλεια στον ιστότοπό σας, επικοινωνήστε αμέσως με τον αντιπρόσωπο της Bio-Rad για τεχνική υποστήριξη.

Καθαρισμός και συντήρηση στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

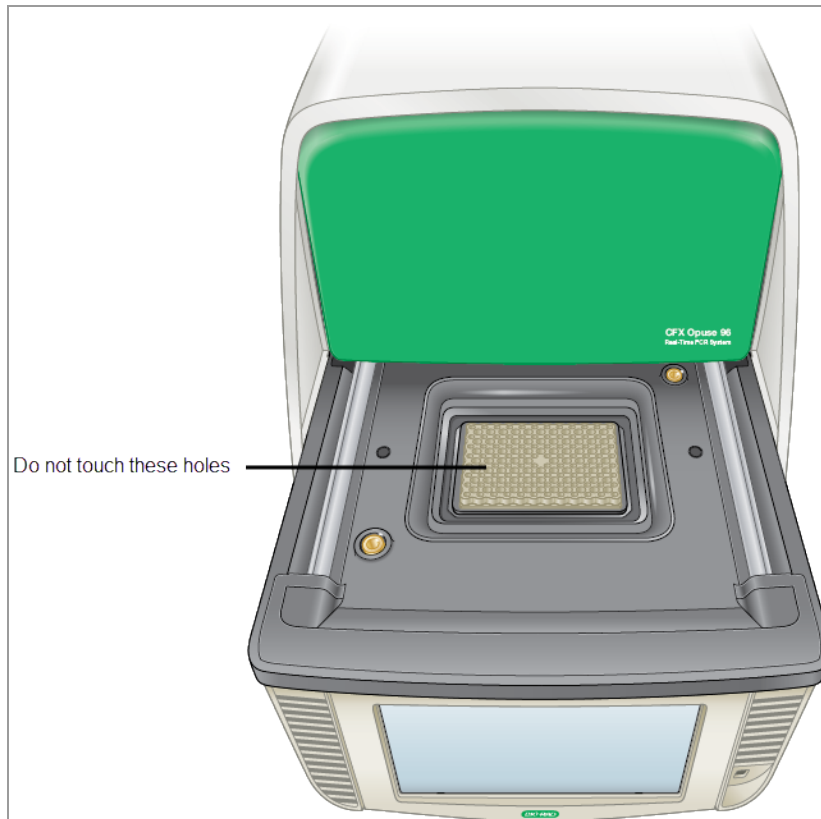
Το Σύστημα CFX Opus Dx χρειάζεται λίγη συντήρηση για σωστή λειτουργία και ακριβή θερμικό έλεγχο. Ωστόσο, με τη μακρά και συνεχή χρήση, το σύστημα απαιτεί κάποιον καθαρισμό και άλλη συντήρηση.

Το Σύστημα CFX Opus Dx περιλαμβάνει ένα ευαίσθητο οπτικό παλινδρομικό σύστημα περισυλλογής (shuttle) που μετακινείται γρήγορα κατά τη συλλογή δεδομένων και ένα μπλοκ δειγμάτων που πρέπει να θερμαίνεται και να ψύχεται γρήγορα. Η μόλυνση αυτών των εξαρτημάτων μπορεί να επηρεάσει τη θερμική κυκλοποίηση και τη συλλογή δεδομένων.

Προσέξτε ώστε να μην μολύνετε το Σύστημα CFX Opus Dx που διαθέτετε ακολουθώντας αυτές τις οδηγίες:

- Πάντα να καθαρίζετε το εξωτερικό των δοχείων πριν τα τοποθετήσετε στο μπλοκ.
- Ποτέ μην εκτελείτε αντίδραση με μεμβράνη σφράγισης που έχει ανοίξει, διατρυπηθεί ή υποστεί άλλη ζημιά.

- Καθαρίζετε περιοδικά το μπλοκ δειγμάτων και το εσωτερικό καπάκι για να αποτρέψετε τη συσσώρευση ακαθαρσιών, υλικών βιολογικής επικινδυνότητας ή διαλυμάτων φθορισμού (βλ. [Πίνακας 13](#)).








- Καθαρίζετε την εξωτερική επιφάνεια στο Σύστημα CFX Opus Dx τακτικά για την απομάκρυνση τυχόν υπολειμμάτων ή ακαθαρσιών που ενδέχεται να επηρεάσουν τη σωστή λειτουργία (βλ. [Πίνακας 13 στη σελίδα 145](#)). Καθαρίστε το σύστημα για να μην προκληθεί ζημιά στις υποδοχές εισαγωγής αέρα ή στην υποδοχή δειγμάτων.

Σημαντικό: Για οδηγίες σχετικά με τον χειρισμό και τον καθαρισμό ραδιενεργών υλικών ή υλικών βιολογικής επικινδυνότητας, συμβουλευτείτε τις οδηγίες για την ασφάλεια της ακτινοβολίας και τη βιοασφάλεια που παρέχονται από το ίδρυμά σας. Αυτές οι οδηγίες περιλαμβάνουν επίσης μεθόδους απόρριψης επικίνδυνων υλικών.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας καθαρισμού και συντήρησης για το Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Όταν καθαρίζετε και συντηρείτε το Σύστημα CFX Opus Dx, πάντα να λαμβάνετε υπόψη και να ακολουθείτε τις προειδοποιήσεις που αναφέρει ο Πίνακας 13 που ακολουθεί.

Πίνακας 13. Προειδοποιήσεις για την ασφάλεια κατά τον καθαρισμό και τη συντήρηση

Προειδοποίηση	
	Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, απενεργοποιείτε και αποσυνδέετε πάντα το όργανο από την πρίζα πριν το καθαρίσετε.
	Ο θερμικός κυκλοποιητής λειτουργεί σε θερμοκρασίες αρκετά υψηλές και ικανές να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Πάντα αφήνετε ολόκληρο το όργανο να επιστρέψει σε θερμοκρασία δωματίου πριν τον καθαρισμό.
	Κατά το χειρισμό δειγμάτων βιολογικής επικινδυνότητας ή ραδιενεργών δειγμάτων, τηρείτε τις συνιστώμενες προφυλάξεις και οδηγίες ειδικά για το εργαστήριο και την τοποθεσία σας. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να περιλαμβάνουν μεθόδους καθαρισμού, παρακολούθησης και απόρριψης για το(α) επικίνδυνο(α) υλικό(ά) που χρησιμοποιείτε.
	Επιπλέον, όπως προσδιορίστηκε παραπάνω, υπάρχει μικρός κίνδυνος έκρηξης, ή έκλυσης υγρών ή ατμών από το(τα) δοχείο(α) δείγματος. Όταν εργάζεστε με επικίνδυνα υλικά, ο κίνδυνος τραυματισμού από το διαφυγόν υλικό συνδυάζεται με τον κίνδυνο να διασκορπιστούν τα ίδια τα επικίνδυνα υλικά μέσα και γύρω από το όργανο. Οι χρήστες πρέπει να λαμβάνουν τις κατάλληλες προφυλάξεις για μια τέτοια κατάσταση.
	

Συντήρηση στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Ο Πίνακας 14 παραθέτει τα εξαρτήματα που απαιτούν συντήρηση στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Πίνακας 14. Συντήρηση στο Σύστημα CFX Opus Dx

Εξάρτημα	Ενέργεια
Σχισμές αερισμού	<p>Χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα, ένα ελαφρώς υγρό πανί ή μια ηλεκτρική σκούπα για να αφαιρέσετε την ελαφριά σκόνη από τις σχισμές αερισμού. Αφαιρέστε τυχόν βαριά σκόνη που είναι βαθιά μέσα στις σχισμές με ηλεκτρική σκούπα.</p> <p>Υπόδειξη: Ο καθαρισμός των σχισμών εξασφαλίζει επαρκή ροή αέρα για ακριβή θερμικό έλεγχο κατά τη διάρκεια μιας δοκιμής.</p>
Εξωτερικό περίβλημα του συστήματος	<p>Χρησιμοποιήστε ένα ελαφρώς υγρό πανί ή μαντηλάκι για να καθαρίσετε τις κηλίδες από το εξωτερικό περίβλημα. Εάν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε ένα ήπιο διάλυμα σαπουνιού και αφαιρέστε πλήρως τα κατάλοιπα.</p> <p>Υπόδειξη: Ο καθαρισμός του εξωτερικού περιβλήματος αποτρέπει τη διάβρωση.</p>

Πίνακας 14. Συντήρηση στο Σύστημα CFX Opus Dx, συνέχεια

Εξάρτημα	Ενέργεια
Μπλοκ δειγμάτων	<p>Σημαντικό: Καθαρίστε αμέσως τις κηλίδες για να μην στεγνώσουν μέσα στα βοθρία.</p> <p>Χρησιμοποιήστε πλαστικές πιπέτες μίας χρήσης με νερό (συνιστάται), 95% αιθανόλη ή αραιωμένο λευκαντικό σε νερό με αναλογία 1: 100. Ξεπλένετε πάντα τα βοθρία με νερό αρκετές φορές για να αφαιρέσετε όλα τα ίχνη αιθανόλης, λευκαντικού ή σαπουνιού.</p> <p>Σημείωση: Λάβετε υπόψη τα ακόλουθα κατά τον καθαρισμό του μπλοκ δειγμάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Εάν παραμείνει λευκαντικό, αιθανόλη ή σαπούνι στα βοθρία του μπλοκ, μπορεί να προκληθεί διάβρωση του μπλοκ ή/και ζημιά στα σωληνάρια και τις μικροπλάκες κατά τη διάρκεια μιας δοκιμής. Ξεπλένετε πάντα καλά το μπλοκ αφού το καθαρίσετε με οποιοδήποτε άλλο διάλυμα εκτός από νερό. ■ Ποτέ μην καθαρίζετε το μπλοκ δειγμάτων με ισχυρά αλκαλικά διαλύματα (ισχυρό σαπούνι, αμμωνία ή πολύ συμπυκνωμένο λευκαντικό). Ποτέ μη χρησιμοποιείτε διαβρωτικά ή λειαντικά καθαριστικά διαλύματα. Αυτά τα καθαριστικά μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο μπλοκ και να εμποδίσουν τον ακριβή θερμικό έλεγχο. ■ Ποτέ μην θερμαίνετε το μπλοκ με διάλυμα καθαρισμού επάνω ή μέσα σε αυτό. Η θέρμανση του μπλοκ με διάλυμα καθαρισμού καταστρέφει το μπλοκ και το καπάκι και μπορεί να μολύνει τα οπτικά εξαρτήματα. <p>Εάν χρησιμοποιηθεί έλαιο, τα βοθρία πρέπει να καθαριστούν καλά και συχνά. Δεν συνιστάται η χρήση ελαίου στα βοθρία. Χρησιμοποιήστε διάλυμα αιθανόλης 95% για να καθαρίσετε τυχόν έλαιο στο μπλοκ δειγμάτων. Μην αφήνετε το έλαιο να συσσωρευτεί στο μπλοκ.</p>

Διατήρηση επαρκούς ροής αέρα

Για το Σύστημα CFX Opus Dx απαιτείται επαρκής ροή αέρα για τη θέρμανση και την ψύξη ακριβώς στη σωστή θερμοκρασία-στόχο. Εάν η ροή αέρα εμποδίζεται, ο θερμικός κυκλοποιητής δεν μπορεί να φτάσει στη σωστή θερμοκρασία στον καθορισμένο χρόνο. Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να ελέγξετε τη ροή αέρα και πώς να διορθώσετε τη χαμηλή ή θερμή ροή αέρα.

Έλεγχος επάρκειας ροής αέρα

Η ροή αέρα είναι επαρκής όταν το σύστημα θερμαίνεται και ψύχεται γρήγορα στις σωστές θερμοκρασίες-στόχους. Η Bio-Rad προτείνει να ελέγχετε τη ροή αέρα όταν ρυθμίζετε το Σύστημα CFX Opus Dx σε νέα τοποθεσία. Μπορείτε επίσης να μετρήσετε τη θερμοκρασία του αέρα ανά πάσα στιγμή για να διασφαλίσετε την επάρκεια της ροής αέρα.

Για τον προσδιορισμό της παρουσίας επαρκούς ροής αέρα

1. Ρυθμίστε και εκκινήστε το σύστημα.
2. Προσαρμόστε το τοπικό περιβάλλον για τυπικές συνθήκες:
 - Ενεργοποιήστε οποιονδήποτε κοντινό εξοπλισμό, όπως ανεμιστήρες ή άλλα συστήματα.
 - Ανοίξτε τυχόν περσίδες παραθύρων για να αναπαραγάγετε τις τυπικές συνθήκες κατά τη διάρκεια μιας δοκιμής.

3. Εκτελέστε ένα τυπικό πρωτόκολλο PCR για 30 λεπτά.

Εάν περισσότερα από ένα συστήματα βρίσκονται στην περιοχή, εκτελέστε ένα πρωτόκολλο σε όλα ταυτόχρονα.

Σημείωση: Δεν απαιτούνται δείγματα για τις δοκιμές. Ωστόσο, πρέπει να συμπεριλάβετε μια κενή μικροπλάκα ή καλυμμένα σωληνάκια. Το καπάκι δεν θερμαίνεται σωστά, αν αγγίζει το μπλοκ δειγμάτων.

4. Μετρήστε τη θερμοκρασία αέρα στις σχισμές εισαγωγής αέρα του συστήματος .

Εάν η θερμοκρασία εισαγωγής αέρα αυξηθεί πάνω από 31 °C, ανατρέξτε στην επόμενη ενότητα [Αποκατάσταση ανεπαρκούς ροής αέρα](#).

Αποκατάσταση ανεπαρκούς ροής αέρα

Εάν η θερμοκρασία του αέρα κοντά στο σύστημα είναι πάνω από 31 °C, προβείτε σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες αλλαγές για να αυξήσετε τη ροή ψυχρότερου αέρα γύρω από το σύστημα:

- Ρυθμίστε τον κλιματισμό για να μειώσετε τη θερμοκρασία του αέρα περιβάλλοντος.
- Μετακινήστε το σύστημα σε άλλη θέση.

- Παρέχετε περισσότερο χώρο γύρω από το σύστημα και μεταξύ των γειτονικών οργάνων. Τακτοποιήστε τα όργανα έτσι ώστε ο θερμός αέρας που εξάγεται από ένα όργανο να μην εισέρχεται στις σχισμές εισαγωγής αέρα ενός άλλου.
- Προφυλάξτε το σύστημα από πηγές θερμότητας όπως καλοριφέρ, όργανα που παράγουν θερμότητα και έντονη ηλιακή ακτινοβολία.

Αντικατάσταση των ασφαλειών

Οι ασφάλειες στο Σύστημα CFX Orus Dx έχουν σχεδιαστεί ώστε να καίγονται σε περίπτωση σοβαρών αυξομειώσεων της ισχύος ή άλλων αιτιών βραχυκυκλώματος. Αυτό προστατεύει τόσο τον χρήστη όσο και το σύστημα από υπέρμετρα, δυνητικά επικίνδυνα ηλεκτρικά ρεύματα. Οι ασφάλειες στο Σύστημα CFX Orus Dx σπάνια χρειάζονται αντικατάσταση. Ωστόσο, ορισμένα ιδρύματα προτιμούν να αντικαθιστούν τις ασφάλειες σε τακτική βάση για διατήρηση της απρόσκοπτης λειτουργίας.

Εάν το σύστημα δεν ενεργοποιείται, πρώτα επαληθεύστε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο σε μια πηγή ισχύος σε λειτουργία. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας και η πηγή τροφοδοσίας συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές για αυτό το σύστημα.

Σημαντικό: Μην επιχειρήσετε να αντικαταστήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας στο Σύστημα CFX Orus Dx. Αντί για αυτό, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Bio-Rad.

Τέλος, βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες είναι ακέραιες. Εάν οι ασφάλειες έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν καεί, αντικαταστήστε τις ασφάλειες. Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να δείτε και να αντικαταστήσετε τις ασφάλειες στο Σύστημα CFX Orus Dx.

Υπόδειξη: Το σύστημα χρησιμοποιεί δύο ασφάλειες ταχείας τήξης 10 A, 250 V, 5 x 20 mm.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, πάντα να απενεργοποιείτε και να αποσυνδέετε το σύστημα από την πρίζα πριν ελέγξετε τις ασφάλειες.

Για να δείτε και να αντικαταστήσετε τις ασφάλειες

1. Βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει το όργανο και έχετε αποσυνδέσει το καλώδιο τροφοδοσίας από το πίσω μέρος του οργάνου.

Σημαντικό: Πρέπει να αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας από το όργανο για να ανοίξετε το πορτάκι των ασφαλειών. Αν επιχειρήσετε να ανοίξετε το πορτάκι των ασφαλειών ενώ το καλώδιο είναι συνδεδεμένο μπορεί να προκληθεί ζημιά στο πορτάκι.

2. Χρησιμοποιώντας την άκρη του δακτύλου σας, τραβήξτε απαλά το μαύρο πορτάκι των ασφαλειών στο πίσω μέρος του συστήματος προς τα έξω.

3. Χρησιμοποιώντας ένα μικρό κατσαβίδι με επίπεδη κεφαλή, ξεβιδώστε απαλά την κόκκινη ασφαλειοθήκη μέχρι να μπορείτε να την πιάσετε με τα δάχτυλά σας.
4. Όταν μπορείτε να πιάσετε σταθερά την ασφαλειοθήκη, τραβήξτε την ευθεία έξω από το όργανο.
5. Χρησιμοποιώντας την άκρη του δαχτύλου σας, ξεβιδώστε απαλά την ασφάλεια από την ασφαλειοθήκη.
6. Η ασφαλειοθήκη περιέχει δύο ασφάλειες, μία σε κάθε πλευρά. Πρέπει να ελέγξετε και τις δύο ασφάλειες.

Μια ελαττωματική ασφάλεια έχει ρήξη ή καμένο σημείο στο εσωτερικό μεταλλικό νήμα ή έχει μετρήσεις ανοιχτού κυκλώματος με ένα Ωμόμετρο. Μια καλή ασφάλεια έχει εσωτερικό μεταλλικό νήμα ή έχει μετρήσεις βραχυκυκλώματος ($<1 \text{ Ohm}$). Εάν μια ασφάλεια είναι ελαττωματική ή κατεστραμμένη, αντικαταστήστε την με μια νέα ασφάλεια του ίδιου τύπου και ονομαστικών τιμών.

Σημείωση: Μερικές ασφάλειες που χρησιμοποιούνται στο Σύστημα CFX Opus Dx κατασκευάζονται από κεραμικό υλικό και δεν μπορούν να ελεγχθούν οπτικά. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα Ωμόμετρο για να προσδιορίσετε εάν η ασφάλεια είναι καλή. Εναλλακτικά, μπορείτε να αντικαταστήσετε την ασφάλεια με μία ασφάλεια που γνωρίζετε ότι είναι καλή χωρίς έλεγχο.

7. Υποθέτοντας ότι οι προεξοχές υποδεικνύουν το μπροστινό μέρος της ασφαλειοθήκης, τοποθετήστε το πίσω άκρο μιας ασφάλειας ταχείας τήξης 10 A, 250 V, 5 x 20 mm, στο μεσαίο στήριγμα. Βεβαιωθείτε ότι το μπροστινό άκρο της ασφάλειας στρέφεται προς τις προεξοχές.
8. Με το επίπεδο κόκκινο τετράγωνο στην ασφαλειοθήκη στραμμένο προς τα πάνω, τοποθετήστε την ασφαλειοθήκη στο όργανο και πιέστε την σταθερά στη θέση της.
9. Κλείστε το πορτάκι ασφαλειών, εισαγάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας και ενεργοποιήστε το όργανο.



Προσοχή: Εάν το Σύστημα CFX Opus Dx καίει επανειλημμένα μία ή περισσότερες ασφάλειες, μπορεί να υπάρχει εσωτερικό πρόβλημα με το όργανο. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Bio-Rad για να σας βοηθήσει να καθορίσετε εάν είναι ασφαλές να αντικαταστήσετε τις ασφάλειες ή εάν το όργανο πρέπει να επισκευαστεί.

Αναβάθμιση λογισμικού και υλικολογισμικού στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Σημαντικό: Μόνο ο χρήστης-διαχειριστής μπορεί να αναβαθμίσει το λογισμικό και το υλικολογισμικό στο Σύστημα CFX Opus Dx.

Πριν από την αναβάθμιση του συστήματος, η Bio-Rad συνιστά να επαληθεύετε την τρέχουσα έκδοση που είναι εγκατεστημένη στο Σύστημα CFX Opus Dx. Αυτή η ενότητα εξηγεί τον τρόπο επαλήθευσης της εγκατεστημένης έκδοσης και τον τρόπο αναβάθμισης του συστήματος.

Σημείωση: Ανάλογα με τον τύπο της αναβάθμισης, αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει αρκετά λεπτά μέχρι να ολοκληρωθεί.

Επαλήθευση της τρέχουσας εγκατεστημένης έκδοσης

Για να επαληθεύσετε την τρέχουσα έκδοση του λογισμικού στο Σύστημα CFX Opus Dx

1. Στην Αρχική οθόνη στο Σύστημα CFX Opus Dx, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να προβάλετε την οθόνη Tools (Εργαλεία).
2. Εάν είστε συνδεδεμένοι ως διαχειριστής, πατήστε το εικονίδιο User (Χρήστης) στο κάτω μέρος της οθόνης για να προβάλετε τα εργαλεία που είναι διαθέσιμα σε όλους τους χρήστες.
3. Πατήστε About (Σχετικά) και εντοπίστε την έκδοση του συστήματος Opus στην οθόνη About (Σχετικά).
4. Σημειώστε την τρέχουσα εγκατεστημένη έκδοση.

Βεβαιωθείτε ότι η έκδοση αναβάθμισης είναι νεότερη από την έκδοση που είναι εγκατεστημένη αυτή τη στιγμή.

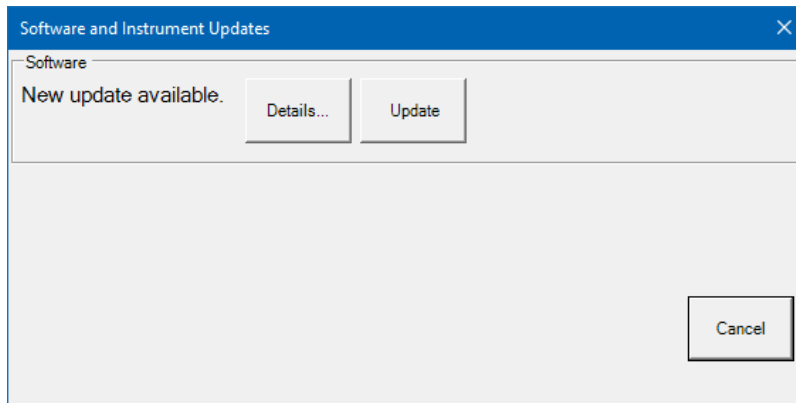
5. Πατήστε Back (Πίσω) και, στη συνέχεια, Home (Αρχική) για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Αναβάθμιση του λογισμικού και του υλικολογισμικού στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Σημείωση: Ανάλογα με τον τύπο της αναβάθμισης, αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει αρκετά λεπτά μέχρι να ολοκληρωθεί.

Για να αναβαθμίσετε το λογισμικό και το υλικολογισμικό

1. Από τον υπολογιστή με το CFX Maestro Dx SE, συνδεθείτε στο bio-rad.com και μεταβείτε στη σελίδα Firmware and Software Updates (Ενημερώσεις υλικολογισμικού και λογισμικού) για να πραγματοποιήσετε λήψη του προγράμματος εγκατάστασης σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB.
2. Τοποθετήστε τη μονάδα USB σε μια θύρα USB στο Σύστημα CFX Opus Dx.
3. Στην Αρχική οθόνη στο Σύστημα CFX Opus Dx, συνδεθείτε ως χρήστης-διαχειριστής και πατήστε Tools (Εργαλεία) για να ανοίξετε την οθόνη Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή).
4. Στην οθόνη Admin Tools (Εργαλεία διαχειριστή), πατήστε System Update (Ενημέρωση συστήματος) για να ανοίξετε την οθόνη Software and Instrument Updates (Ενημερώσεις λογισμικού και οργάνου).
Εμφανίζεται η οθόνη Software and Instrument Updates (Ενημερώσεις λογισμικού και οργάνου).



Σημαντικό: Στο διάστημα που η αναβάθμιση βρίσκεται σε εξέλιξη, μην τερματίζετε τη λειτουργία του συστήματος και μην αφαιρείτε τη μονάδα USB.


5. (Προαιρετικό) Για να λάβετε λεπτομέρειες σχετικά με την ενημέρωση, πατήστε Details (Λεπτομέρειες).
6. Κάντε ένα από τα ακόλουθα:
 - Για να ακυρώσετε την αναβάθμιση, πατήστε Cancel (Ακύρωση).
 - Για να αναβαθμίσετε το σύστημα, πατήστε Update (Ενημέρωση) και ακολουθήστε τις οδηγίες.

Σημείωση: Όταν ολοκληρωθεί η αναβάθμιση, γίνεται αυτόματη επανεκκίνηση του συστήματος.

Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Τερματισμός λειτουργίας

Σημαντικό: Ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για να απενεργοποιήσετε με ασφάλεια και εντελώς το Σύστημα CFX Opus Dx.

Για να απενεργοποιήσετε το Σύστημα CFX Opus Dx

1. Βεβαιωθείτε ότι δεν εκτελείται κανένα πρωτόκολλο και ότι το σύστημα δεν χρησιμοποιείται πλέον.
2. Εάν δεν το έχετε κάνει ήδη, αφαιρέστε τα δείγματα από το μπλοκ.
 - a. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Open Lid (Άνοιγμα καπακιού) για να αποκτήσετε πρόσβαση στα δείγματα.
 - b. Αφαιρέστε τα δείγματα από το μπλοκ και μετά πατήστε Close Lid (Κλείσιμο καπακιού).
3. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Logout (Αποσύνδεση) για να αποσυνδεθείτε από το σύστημα.
4. Στην οθόνη σύνδεσης, πατήστε Shut Down (Τερματισμός λειτουργίας)  (Shut Down) για να εκτελέσετε έναν ομαλό τερματισμό λειτουργίας του συστήματος.
5. Όταν το Σύστημα CFX Opus Dx ολοκληρώσει τη διαδικασία του ομαλού τερματισμού λειτουργίας, πατήστε τον διακόπτη λειτουργίας στο πίσω μέρος του οργάνου για να απενεργοποιήσετε το σύστημα.

Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx: Επιστροφή στη Bio-Rad

Σημαντικό: Εάν πρέπει να επιστρέψετε το Σύστημα CFX Opus Dx σας στην Bio-Rad, ο ειδικός Τεχνικής υποστήριξης της Bio-Rad θα παρέχει οδηγίες για την απολύμανση, τη συσκευασία και την αποστολή του οργάνου. Πριν επιστρέψετε το όργανο, πρέπει να τοποθετήσετε την πλάκα αποστολής και τη βίδα αποστολής. Αυτή η ενότητα εξηγεί αυτές τις εργασίες.

Σημείωση: Εντοπίστε τη βίδα αποστολής και την πλάκα αποστολής που φυλάξατε κατά την εγκατάσταση του συστήματος. Θα χρειαστείτε αυτά τα στοιχεία για να συσκευάσετε σωστά το σύστημα. Η Bio-Rad θα σας στείλει το υλικό συσκευασίας που απαιτείται για την ασφαλή επιστροφή του συστήματος.

Σημαντικό: Πριν ξεκινήσετε, βεβαιωθείτε ότι έχετε δημιουργήσει πλήρη αντίγραφο ασφαλείας όλων των αρχείων δεδομένων σε μια κοινόχρηστη μονάδα δίσκου δικτύου ή σε μια μονάδα USB.

Εγκατάσταση της πλάκας και της βίδας αποστολής

Υπόδειξη: Αυτές οι πληροφορίες είναι επίσης διαθέσιμες στην οθόνη αφής στο Σύστημα CFX Opus Dx για να διασφαλιστεί ότι θα εγκαταστήσετε με ακρίβεια τη βίδα.

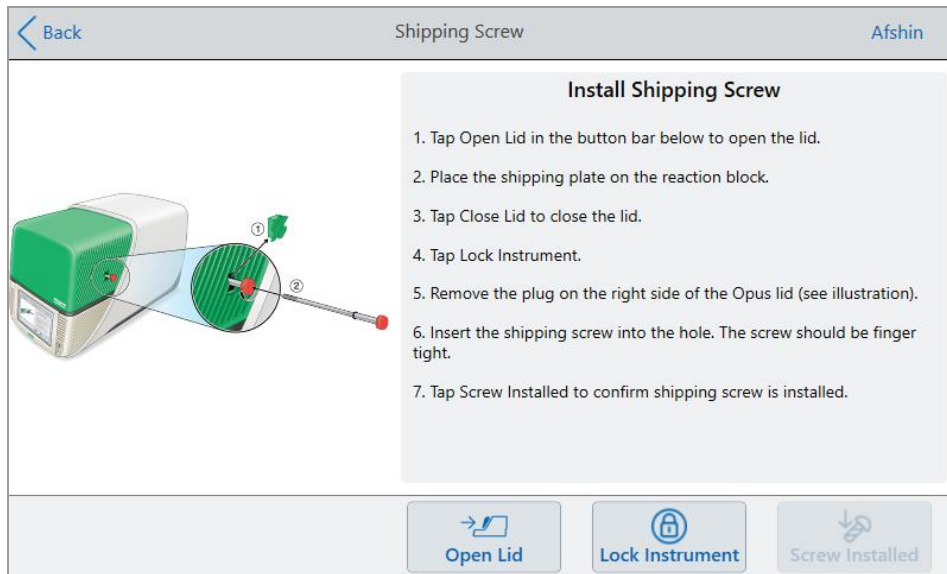
Για να εγκαταστήσετε την πλάκα και τη βίδα αποστολής

1. Εάν είναι απαραίτητο, εκκινήστε το Σύστημα CFX Opus Dx και συνδεθείτε.
2. Αντιγράψτε όλα τα δεδομένα χρήστη σε μια μονάδα δίσκου δικτύου ή σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB.
3. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να προβάλετε την οθόνη User Tools (Εργαλεία χρήστη).

Σημείωση: Το κουμπί Shipping Screw (Βίδα αποστολής) εμφανίζεται στην οθόνη User (Χρήστης) > Tools (Εργαλεία). Εάν συνδεθήκατε ως χρήστης-διαχειριστής, πατήστε User (Χρήστης) στο κάτω μέρος της οθόνης.

4. Στην οθόνη User Tools (Εργαλεία χρήστη), πατήστε Shipping Screw (Βίδα αποστολής).

Εμφανίζεται η οθόνη Shipping Screw (Βίδα αποστολής) με οδηγίες για την εγκατάσταση της βίδας αποστολής.



5. Ακολουθήστε τις οδηγίες για την εγκατάσταση της βίδας αποστολής.
- a. Πατήστε Open Lid (Άνοιγμα καπακιού) στην κάτω γραμμή κουμπιών.
 - b. Τοποθετήστε την πλάκα αποστολής στο μπλοκ δειγμάτων.
 - c. Στην οθόνη Install Shipping Screw (Εγκατάσταση βίδας αποστολής), πατήστε Close Lid (Κλείσιμο καπακιού) για να κλείσετε το καπάκι.
 - d. Πατήστε Lock Instrument (Κλείδωμα οργάνου) για να τοποθετήσετε το παλινδρομικό σύστημα περισυλλογής και να ασφαλίσετε το καπάκι στη θέση του.

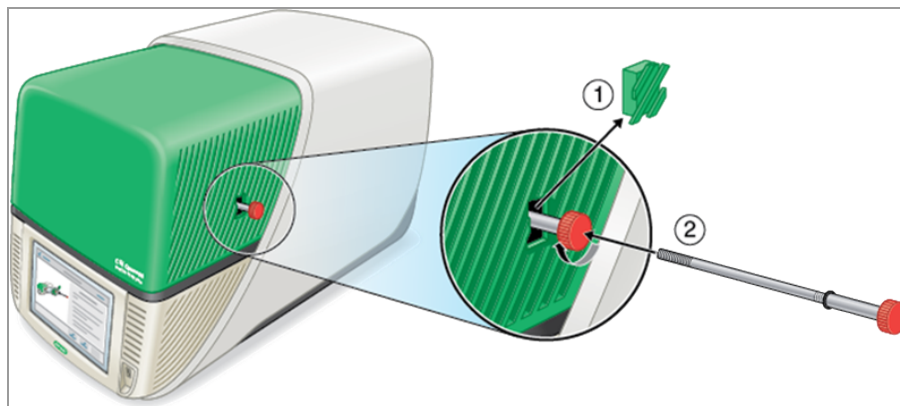
Το σύστημα εμφανίζει ένα μήνυμα που επιβεβαιώνει ότι έχετε εγκαταστήσει την πλάκα αποστολής.



- Εάν είναι εγκατεστημένη η πλάκα αποστολής, πατήστε Yes (Ναι). Το σύστημα κλειδώνει το όργανο για την αποστολή. Όταν ολοκληρωθεί το κλείδωμα, πατήστε OK και συνεχίστε στο [Βήμα e](#) που ακολουθεί.
- Εάν η πλάκα αποστολής δεν είναι εγκατεστημένη, πατήστε No (Όχι). Το σύστημα διακόπτει τη διαδικασία κλειδώματος και επιστρέφει στην οθόνη Install Shipping Screw (Εγκατάσταση βίδας αποστολής).

Επαναλάβετε τα βήματα σε αυτήν τη διαδικασία και βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει την πλάκα αποστολής.

- e. Αφαιρέστε την τάπα (αποθηκεύστε την σε ασφαλές μέρος) και, στη συνέχεια, τοποθετήστε τη βίδα αποστολής, στρέφοντάς την δεξιόστροφα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της.



- f. Στην οθόνη Shipping Screw (Βίδα αποστολής), πατήστε Screw Installed (Βίδα εγκατεστημένη) για να επιβεβαιώσετε ότι είναι εγκατεστημένη η βίδα αποστολής.
6. Πατήστε Back (Πίσω) για να επιστρέψετε στην Αρχική οθόνη.
7. Αποσυνδεθείτε από το σύστημα και, στη συνέχεια, απενεργοποιήστε το Σύστημα CFX Opus Dx.
8. Συσκευάστε και αποστείλετε το σύστημα στην Bio-Rad σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται από την Bio-Rad.

Αντιμετώπιση προβλημάτων στο Σύστημα PCR σε πραγματικό χρόνο CFX Opus Dx

Αυτή η ενότητα παρέχει πληροφορίες σχετικά με την εξαγωγή πληροφοριών των αρχείων καταγραφής συστήματος που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σκοπούς αντιμετώπισης προβλημάτων. Περιλαμβάνει επίσης πιθανά προβλήματα και προτεινόμενες λύσεις για το Σύστημα CFX Opus Dx.

Ανάκτηση αρχείων

Το Σύστημα CFX Opus Dx επιτρέπει σε έναν χρήστη Διαχειριστή να ανακτήσει έως και 100 από τα πιο πρόσφατα αρχεία .zprc και να τα εξάγει σε μια μονάδα USB σε περίπτωση που παρουσιαστεί διακοπή στη σύνδεση του συστήματος ή μη αναμενόμενος τερματισμός λειτουργίας του συστήματος, ενώ υπάρχει δοκιμή σε εξέλιξη. Αυτά τα αρχεία ανακτώνται από το μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής).

Σημείωση: Μόνο ένας χρήστης Διαχειριστής μπορεί να ανακτήσει αρχεία από το μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής).

Για να ανακτήσετε αρχεία από το μενού Run Reports (Αναφορές δοκιμής):

1. Εισαγάγετε μια μονάδα USB σε μια θύρα USB του συστήματος CFX Opus.
2. Πατήστε Admin (Διαχειριστής) για να συνδεθείτε ως χρήστης Διαχειριστής.
3. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να ανοίξετε την οθόνη Tools (Εργαλεία).
4. Πατήστε User (Χρήστης).
5. Πατήστε Run Reports (Αναφορές δοκιμής) για να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη Run Reports (Αναφορές δοκιμής).
6. Στην οθόνη Run Reports (Αναφορές δοκιμής), επιλέξτε την επιθυμητή αναφορά δοκιμής.
7. Πατήστε το κουμπί Recover Data (Ανάκτηση δεδομένων). Το αρχείο .zprc αποθηκεύεται στην τοποθετημένη μονάδα USB.

Σημειώσεις: Μπορείτε να ανακτάτε μόνο ένα αρχείο .zprc κάθε φορά.

Μόλις ανακτήσετε το αρχείο, μπορείτε να μεταφέρετε και να αποθέσετε το αρχείο .zprc στο Maestro και να προβάλετε τη δοκιμή PCR στο παράθυρο Data Analysis (Ανάλυση δεδομένων).

Προβολή και εξαγωγή αρχείων καταγραφής

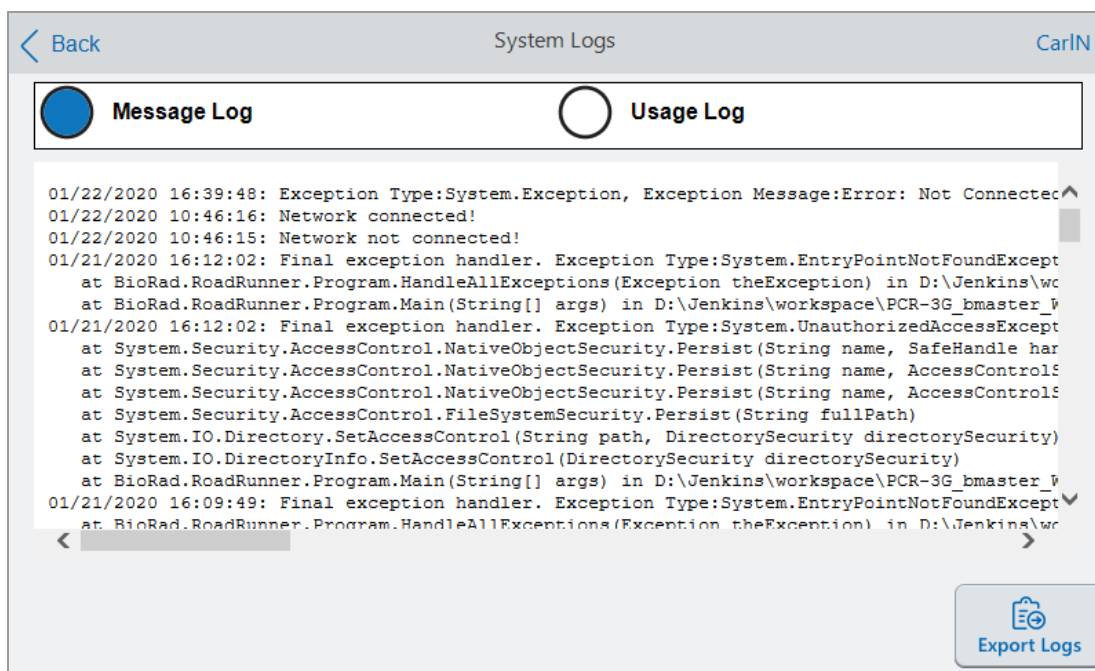
Τα αρχεία καταγραφής μηνυμάτων και χρήσης στο Σύστημα CFX Opus Dx περιέχουν πληροφορίες που είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση προβλημάτων με το σύστημα. Η τεχνική υποστήριξη της Bio-Rad μπορεί να σας ζητήσει να παρέχετε αυτά τα αρχεία, ώστε να μπορεί να σας βοηθήσει καλύτερα στην επίλυση προβλημάτων. Μπορείτε να εξαγάγετε τα αρχεία καταγραφής σε μια συνδεδεμένη μονάδα USB.

Το Σύστημα CFX Opus Dx διατηρεί όλα τα δεδομένα αρχείων καταγραφής μηνυμάτων και χρήσης μέχρι να διαγραφούν. Μόνο ο χρήστης-διαχειριστής μπορεί να διαγράψει το αρχείο καταγραφής.

Για να προβάλετε και να εξαγάγετε αρχεία καταγραφής

1. Εάν δεν το έχετε κάνει ακόμα, τοποθετήστε μια μονάδα USB σε μια θύρα USB του οργάνου.
2. Στην Αρχική οθόνη, πατήστε Tools (Εργαλεία) για να ανοίξετε το μενού User Tools (Εργαλεία χρήση).
3. Στην οθόνη User Tools (Εργαλεία χρήση), πατήστε System Logs (Αρχεία καταγραφής συστήματος).

Εμφανίζεται η οθόνη System Logs (Αρχεία καταγραφής συστήματος), στην οποία εμφανίζονται από προεπιλογή τα αρχεία καταγραφής μηνυμάτων.



4. Πατήστε Export Logs (Εξαγωγή αρχείων καταγραφής) για να γίνει εξαγωγή των αρχείων καταγραφής συστήματος. Το Σύστημα CFX Opus Dx δημιουργεί έναν φάκελο με την επίκετα Exports (Εξαγωγές) στη συνδεδεμένη μονάδα USB και εξαγάγει τα ακόλουθα αρχεία καταγραφής .txt:

- SystemMessageLog
- SystemUsageLog
- DebugLog
- OSLog

- FirmwareUpdateLog
- GUILog
- WCFLog

5. Κάντε κλικ στο κουμπί Back (Πίσω) δύο φορές για επιστροφή στην Αρχική οθόνη.

Για να δείτε τις πληροφορίες του αρχείου καταγραφής, αφαιρέστε τη μονάδα USB από το Σύστημα CFX Opus Dx, τοποθετήστε το σε μια θύρα USB σε έναν διαθέσιμο υπολογιστή και ανοίξτε τα αρχεία καταγραφής σε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σφάλμα	Πιθανές αιτίες	Βήματα αντιμετώπισης προβλημάτων
Δεν είναι δυνατή η χρήση μονάδων USB	Απώλεια ισχύος	Απενεργοποιήστε το Σύστημα CFX Opus Dx και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το.

Παράρτημα 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.

Σημειώσεις για το Λογισμικό

M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)

Ιστότοποι αρχικής σελίδας/λήψης:

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

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

Ιστότοπος πηγαίου κώδικα της Bio-Rad:

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

Ιστότοπος εξωτερικού πηγαίου κώδικα:

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

Παρατηρήσεις αδειοδότησης έργου:

Συμφωνία χρήστη λογισμικού της Eclipse Foundation

1 Φεβρουαρίου 2011

Χρήση περιεχομένου

ΤΟ ECLIPSE FOUNDATION ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Ή/ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ (ΣΥΛΛΟΓΙΚΑ «ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ»). Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΔΙΕΠΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ Ή/ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΜΦΩΝΙΩΝ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ Ή ΤΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ Ή ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ. ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ, ΣΥΜΦΩΝΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΑΠΟ ΕΣΑΣ ΔΙΕΠΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΦΩΝΙΑ Ή/ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΣΥΜΦΩΝΙΩΝ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ Ή ΤΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ Ή ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ. ΑΝ ΔΕΝ ΣΥΜΦΩΝΕΙΤΕ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ Ή ΤΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ Ή ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ, ΤΟΤΕ ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ.

Ισχύουσες άδειες χρήσης

Εκτός εάν αναφέρεται άλλως, όλο το Περιεχόμενο που καθίσταται διαθέσιμο από το Eclipse Foundation παρέχεται σε εσάς σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της δημόσιας άδειας χρήσης Eclipse, έκδοση 1.0 ("EPL"). Ένα αντίγραφο του EPL παρέχεται με το παρόν Περιεχόμενο και είναι επίσης διαθέσιμο στη διεύθυνση

<http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html>. Για τους σκοπούς του EPL, το "Πρόγραμμα" θα σημαίνει το Περιεχόμενο.

Το περιεχόμενο περιλαμβάνει, ενδεικτικά, τον πηγαίο κώδικα, τον αντικειμενικό κώδικα, την τεκμηρίωση και άλλα αρχεία που διατηρούνται στο αρχείο καταγραφής πηγαίου κώδικα του Eclipse Foundation ("Αρχείο καταγραφής") σε μονάδες λογισμικού ("Μονάδες") και καθίστανται διαθέσιμα ως αρχεία με δυνατότητα λήψης ("Λήψεις").

- Το περιεχόμενο μπορεί να δομηθεί και να περιληφθεί σε μονάδες για διευκόλυνση της παροχής, επέκτασης και αναβάθμισης του Περιεχομένου. Οι τυπικές μονάδες μπορεί να περιλαμβάνουν προσθήκες ("Προσθήκες"), τμήματα προσθηκών ("Τμήματα") και δυνατότητες ("Δυνατότητες").
- Κάθε προσθήκη ή τμήμα μπορεί να περιληφθεί ως υποκατάλογος ή JAR (Java™ ARchive) σε έναν κατάλογο με το όνομα "plugins".
- Η δυνατότητα είναι μια δέσμη μίας ή περισσότερων Προσθηκών ή/και Τμημάτων και σχετικού υλικού. Κάθε δυνατότητα μπορεί να περιληφθεί σε έναν υποκατάλογο σε έναν κατάλογο με το όνομα «δυνατότητες» Εντός μιας δυνατότητας, τα αρχεία με το όνομα «feature.xml» μπορεί να περιλαμβάνουν μια λίστα ονομάτων και αριθμών έκδοσης των Προσθηκών ή/και των Τμημάτων που σχετίζονται με αυτήν τη λειτουργία.
- Οι δυνατότητες μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν άλλες δυνατότητες ("Συμπεριλαμβανόμενες δυνατότητες"). Εντός μιας λειτουργίας, τα αρχεία με όνομα "feature.xml" μπορεί να περιέχει μια λίστα ονομάτων και αριθμών έκδοσης των συμπεριλαμβανομένων δυνατοτήτων.

Οι όροι και προϋποθέσεις που διέπουν τις Προσθήκες και τα Τμήματα θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε αρχεία με το όνομα "about.html" ("Σχετικά"). Οι όροι και προϋποθέσεις που διέπουν τις Δυνατότητες και τις Συμπεριλαμβανόμενες δυνατότητες θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε αρχεία με το όνομα "license.html" ("Άδειες χρήσης δυνατότητας"). Τα Σχετικά και οι Άδειες χρήσης δυνατοτήτων μπορεί να βρίσκονται σε οποιονδήποτε κατάλογο μίας Λήψης ή Μονάδας συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, των ακόλουθων τοποθεσιών:

- Ο κατάλογος ανώτατου επιπέδου (ριζικός)
- Κατάλογοι Προσθηκών και Τμημάτων
- Μέσα σε Προσθήκες και Τμήματα που περιέχονται ως JAR
- Υποκατάλογοι του καταλόγου με το όνομα "src" ορισμένων Προσθηκών
- Κατάλογοι δυνατοτήτων

Σημείωση: αν μια Δυνατότητα που καθίσταται διαθέσιμη από το Eclipse Foundation εγκαθίσταται με χρήση της Τεχνολογίας Παροχής (όπως ορίζεται παρακάτω), πρέπει να συμφωνήσετε με μια άδεια χρήσης ("Άδεια χρήσης ενημέρωσης δυνατότητας") κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης. Αν η Δυνατότητα περιέχει Συμπεριλαμβανόμενες δυνατότητες, η Άδεια χρήσης δυνατότητας θα πρέπει είτε να σας παρέχει τους όρους και τις προϋποθέσεις που διέπουν τις Συμπεριλαμβανόμενες δυνατότητες είτε να σας ενημερώνει για το πού μπορείτε να τα βρείτε. Οι Άδειες χρήσης ενημέρωσης δυνατότητας μπορούν να βρεθούν στην ιδιότητα "license" των αρχείων με το όνομα "feature.properties" που βρίσκεται σε μια Δυνατότητα. Αυτά τα Σχετικά, οι Άδειες χρήσης δυνατοτήτων και οι Άδειες χρήσης ενημέρωσης δυνατότητας περιέχουν τους όρους και τις προϋποθέσεις (ή αναφορές σε αυτούς τους όρους και προϋποθέσεις) που διέπουν τη χρήση του σχετικού Περιεχομένου στον συγκεκριμένο κατάλογο.

ΤΑ ΣΧΕΤΙΚΑ, ΟΙ ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ EPL Ή ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ Ή ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ. ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ) :

- Άδεια χρήσης διανομής Eclipse Έκδοση 1.0 (διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.eclipse.org/licenses/edl-v1.0.html>)
- Κοινή δημόσια άδεια χρήσης Έκδοση 1.0 (διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.eclipse.org/legal/cpl-v10.html>)
- Άδεια χρήσης λογισμικού Apache 1.1 (διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.apache.org/licenses/LICENSE>)
- Άδεια χρήσης λογισμικού Apache 2.0 (διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>)
- Δημόσια άδεια χρήσης Metro Link 1.00 (διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.opengroup.org/openmotif/supporters/metrolink/license-.html>)
- Δημόσια άδεια χρήσης Mozilla Έκδοση 1.1 (διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html>)

ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΣΑΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΚΑΙ ΝΑ ΑΠΟΔΕΧΘΕΙΤΕ ΟΛΟΥΣ ΑΥΤΟΥΣ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ. Αν δεν παρέχονται Σχετικά, Άδεια χρήσης δυνατότητας ή Άδεια χρήσης ενημέρωσης δυνατότητας, επικοινωνήστε με το Eclipse Foundation για να καθορίσετε τους όρους και τις προϋποθέσεις που διέπουν το συγκεκριμένο Περιεχόμενο.

Χρήση της Τεχνολογίας Παροχής

Το Eclipse Foundation καθιστά διαθέσιμο λογισμικό παροχής, παραδείγματα του οποίου αποτελούν ενδεικτικά το p2 και το Eclipse Update Manager ("Τεχνολογία Παροχής") για τον σκοπό παραχώρησης του δικαιώματος των χρηστών να εγκαθιστούν λογισμικό, τεκμηρίωση, πληροφορίες ή/και άλλα υλικά (συλλογικά "Λογισμικό "). Αυτή η δυνατότητα παρέχεται με τον σκοπό να επιτραπεί στους χρήστες η εγκατάσταση, επέκταση και ενημέρωση των προϊόντων Eclipse. Οι πληροφορίες σχετικά με τη συσκευασία Λογισμικού με δυνατότητα εγκατάστασης είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση http://eclipse.org/equinox/p2/repository_packaging.html ("Προδιαγραφή").

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την Τεχνολογία Παροχής για να επιτρέψετε σε άλλους να εγκαταστήσουν το Λογισμικό με δυνατότητα εγκατάστασης. Θα είστε υπεύθυνοι για την ενεργοποίηση των κατάλληλων συμφωνιών άδειας χρήσης σε σχέση με το Λογισμικό με δυνατότητα εγκατάστασης ώστε να παρουσιαστεί και να γίνει αποδεκτό από τους χρήστες της Τεχνολογίας Παροχής σύμφωνα με την Προδιαγραφή. Χρησιμοποιώντας την Τεχνολογία Παροχής με τέτοιο τρόπο και καθιστώντας την διαθέσιμη σύμφωνα με την Προδιαγραφή, αναγνωρίζετε περαιτέρω τη συμφωνία σας και την απόκτηση όλων των απαραίτητων δικαιωμάτων ώστε να επιτρέψετε τα εξής:

1. Μπορεί να συμβούν μια σειρά ενεργειών ("Διαδικασία παροχής") στην οποία ένας χρήστης ενδέχεται να εκτελέσει την Τεχνολογία Παροχής σε ένα μηχάνημα ("Μηχάνημα-στόχος") με σκοπό την εγκατάσταση, επέκταση ή ενημέρωση των λειτουργιών ενός προϊόντος Eclipse.
2. Κατά τη διάρκεια της Διαδικασίας Παροχής, η Τεχνολογία Παροχής μπορεί να οδηγήσει σε πρόσβαση και αντιγραφή Λογισμικού με δυνατότητα εγκατάστασης τρίτου στο Μηχάνημα-στόχο.
3. Σύμφωνα με την Προδιαγραφή, θα παρέχετε στον χρήστη τους όρους και τις προϋποθέσεις που διέπουν τη χρήση του Λογισμικού με δυνατότητα εγκατάστασης ("Συμφωνία λογισμικού με δυνατότητα εγκατάστασης") και η πρόσβαση σε αυτή τη Συμφωνία λογισμικού θα επιτυγχάνεται από το Μηχάνημα-στόχο σύμφωνα με την Προδιαγραφή. Αυτό το Λογισμικό με δυνατότητα εγκατάστασης πρέπει να ενημερώνει τον χρήστη για τους όρους και τις προϋποθέσεις που διέπουν το Λογισμικό με δυνατότητα εγκατάστασης και πρέπει να ζητάει αποδοχή από τον τελικό χρήστη με τον τρόπο που καθορίζεται σε αυτή τη Συμφωνία λογισμικού με δυνατότητα εγκατάστασης. Μόλις ο χρήστης συμφωνήσει, η Τεχνολογία Παροχής θα ολοκληρώσει την εγκατάσταση του Λογισμικού με δυνατότητα εγκατάστασης.

Κρυπτογράφηση

Το περιεχόμενο ενδέχεται να περιλαμβάνει λογισμικό κρυπτογράφησης. Η χώρα στην οποία βρίσκεστε ενδέχεται να έχει περιορισμούς σχετικά με την εισαγωγή, την κατοχή και τη χρήση ή/και την εκ νέου εξαγωγή σε άλλη χώρα, του λογισμικού κρυπτογράφησης. ΠΡΙΝ χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε λογισμικό κρυπτογράφησης, ελέγξτε τους νόμους, τους κανονισμούς και τις πολιτικές της χώρας αναφορικά με την εισαγωγή, κατοχή ή χρήση και εκ νέου εξαγωγή του λογισμικού κρυπτογράφησης, για να διαπιστώσετε εάν επιτρέπεται.

Το Java και όλα τα εμπορικά σήματα Java είναι εμπορικά σήματα της Oracle Corporation στις Ηνωμένες Πολιτείες, σε άλλες χώρες ή και τα δύο.

/ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ:

Βλ. **EPL-1.0** στο παράρτημα του παρόντος εγγράφου με το **Κείμενο τυπικής άδειας χρήσης OSS**.

Τυπικό κείμενο ανοιχτής άδειας χρήσης

EPL 1.0

Δημόσια άδεια χρήσης Eclipse - v 1.0

ΤΟ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΥΠΟ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ECLIPSE ("ΣΥΜΦΩΝΙΑ"). ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΧΡΗΣΗ, ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ Ή ΔΙΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΥΝΙΣΤΑ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΡΑΛΗΠΤΗ.

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

"Συνεισφορά" σημαίνει:

α) στην περίπτωση του αρχικού Συνεισφέροντος, ο αρχικός κωδικός και η τεκμηρίωση που διανέμεται σύμφωνα με την παρούσα Συμφωνία και

β) στην περίπτωση κάθε επακόλουθου Συνεισφέροντος:

i) αλλαγές στο Πρόγραμμα και

ii) προσθήκες στο Πρόγραμμα,

όπου αυτές οι αλλαγές ή/και προσθήκες στο Πρόγραμμα προέρχονται από και διανέμονται από αυτόν τον συγκεκριμένο Συνεισφέροντα. Μια Συνεισφορά «προέρχεται» από έναν Συνεισφέροντα, εάν έχει προστεθεί στο Πρόγραμμα από τον Συνεισφέροντα ή από οποιονδήποτε που ενεργεί εκ

μέρους αυτού του Συνεισφέροντα. Οι συνεισφορές δεν περιλαμβάνουν προσθήκες στο Πρόγραμμα που: (i) αποτελούν ξεχωριστές μονάδες λογισμικού που διανέμονται σε συνδυασμό με το Πρόγραμμα σύμφωνα με τη δική τους συμφωνία άδειας χρήσης και (ii) δεν αποτελούν παράγωγα έργα του Προγράμματος.

"Συνεισφέρων" σημαίνει οποιοδήποτε άτομο ή οντότητα που διανέμει το Πρόγραμμα.

Τα "Αδειοδοτημένα διπλώματα ευρεσιτεχνίας" σημαίνουν αξιώσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που έχουν αδειοδοτηθεί από έναν Συνεισφέροντα και απαραίτητως παραβιάζονται από τη χρήση ή την πώληση της Συνεισφοράς του από μόνα τους ή σε συνδυασμό με το Πρόγραμμα.

Το "Πρόγραμμα" σημαίνει τις Συνεισφορές που διανέμονται σύμφωνα με την παρούσα Συμφωνία.

Ο "Παραλήπτης" σημαίνει οποιονδήποτε που λαμβάνει το Πρόγραμμα υπό την παρούσα Συμφωνία, συμπεριλαμβανομένων όλων των Συνεισφερόντων.

2. ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ

α) Σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Συμφωνίας, κάθε Συνεισφέρων δια του παρόντος παραχωρεί στον Παραλήπτη μια μη αποκλειστική, παγκόσμια άδεια πνευματικών δικαιωμάτων χωρίς οικονομικό αντίκρισμα για την αναπαραγωγή, παρασκευή παράγωγων έργων, δημόσια παρουσίαση, δημόσια εκτέλεση, διανομή και υποαδειοδότηση της Συνεισφοράς αυτού του Συνεισφέροντος, εάν υπάρχει, και αυτών των παράγωγων έργων, σε μορφή πηγαίου και αντικειμενικού κώδικα.

β) Σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Συμφωνίας, κάθε Συνεισφέρων δια του παρόντος παραχωρεί στον Παραλήπτη μια μη αποκλειστική, παγκόσμια άδεια πνευματικών δικαιωμάτων χωρίς οικονομικό αντίκρισμα σύμφωνα με τα Αδειοδοτημένα διπλώματα ευρεσιτεχνίας για πραγματοποίηση, χρήση, πώληση, προσφορά για πώληση, εισαγωγή και μεταφορά με άλλο τρόπο της Συνεισφοράς κάθε Συνεισφέροντος, εάν υπάρχει, σε μορφή πηγαίου και αντικειμενικού κώδικα. Η άδεια χρήσης διπλώματος ευρεσιτεχνίας θα ισχύει για τον συνδυασμό της Συνεισφοράς και του Προγράμματος εάν, κατά την προσθήκη της Συνεισφοράς από τον Συνεισφέροντα, αυτή η προσθήκη της Συνεισφοράς οδηγεί σε κάλυψη αυτού του συνδυασμού από τα Αδειοδοτημένα διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Η άδεια χρήσης διπλώματος ευρεσιτεχνίας δεν ισχύει για οποιουδήποτε άλλους συνδυασμούς που περιλαμβάνουν τη Συνεισφορά. Δυνάμει του παρόντος, δεν αδειοδοτείται κανένας υλικός εξοπλισμός καθαυτός.

γ) Ο παραλήπτης κατανοεί ότι παρόλο που κάθε Συνεισφέρων παραχωρεί τις άδειες για τις Συνεισφορές του που ορίστηκαν στο παρόν, δεν παρέχονται διασφαλίσεις από οποιονδήποτε Συνεισφέροντα ότι το Πρόγραμμα δεν θα παραβιάζει τα δικαιώματα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή άλλα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας οποιασδήποτε άλλης οντότητας. Κάθε Συνεισφέρων αποποιείται οποιαδήποτε ευθύνη προς τον Παραλήπτη για αξιώσεις που εγείρονται από οποιονδήποτε άλλη οντότητα με βάση παραβίαση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας ή άλλως. Ως προϋπόθεση για την άσκηση των δικαιωμάτων και των αδειών που παρέχονται δυνάμει του παρόντος, κάθε Παραλήπτης αναλαμβάνει δια του παρόντος αποκλειστική ευθύνη για τη διασφάλιση οποιωνδήποτε άλλων δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, εάν υπάρχουν. Για παράδειγμα, εάν μια άδεια διπλώματος ευρεσιτεχνίας τρίτου απαιτείται για επιτραπεί στον Παραλήπτη η διανομή του Προγράμματος, αποτελεί ευθύνη του Παραλήπτη να λάβει αυτή την άδεια πριν τη διανομή του Προγράμματος.

δ) Κάθε Συνεισφέρων δηλώνει ότι με βάση τη γνώση του έχει επαρκή πνευματικά δικαιώματα στη Συνεισφορά του, εάν υπάρχει, για την παραχώρηση της άδειας πνευματικών δικαιωμάτων που ορίζεται στην παρούσα Συμφωνία.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ένας Συνεισφέρων μπορεί να επιλέξει να διανείμει το Πρόγραμμα σε μορφή αντικειμενικού κώδικα υπό τη δική του συμφωνία άδειας χρήσης, εφόσον:

α) συμμορφώνεται με τους όρους και τις προϋποθέσεις ης παρούσας Συμφωνίας και

β) η συμφωνία άδειας χρήσης του:

i) αποποιείται ουσιαστικά εκ μέρους όλων των Συνεισφερόντων όλες τις εγγυήσεις και προϋποθέσεις, ρητές και σιωπηρές, συμπεριλαμβανομένων των εγγυήσεων ή προϋποθέσεων τίτλου και μη παραβίασης, καθώς και των σιωπηρών εγγυήσεων ή προϋποθέσεων περί εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό,

ii) εξαιρεί ουσιαστικά εκ μέρους όλων των Συνεισφερόντων κάθε ευθύνη για ζημίες, συμπεριλαμβανομένων των άμεσων, έμμεσων, ειδικών, τυχαίων και παρεπόμενων ζημιών, όπως η απώλεια κερδών,

iii) δηλώνει ότι οποιεσδήποτε διατάξεις διαφορετικές από την παρούσα Συμφωνία προσφέρονται από τον Συνεισφέροντα και μόνο και όχι από οποιονδήποτε τρίτο και

iv) δηλώνει ότι ο πηγαίος κώδικας για το Πρόγραμμα είναι διαθέσιμος από κάθε Συνεισφέροντα και ενημερώνει τους κατόχους άδειας σχετικά με τον τρόπο απόκτησής του με εύλογο τρόπο σε μέσο ή μέσω μέσου που χρησιμοποιείται συνήθως για ανταλλαγή λογισμικού.

Όταν το Πρόγραμμα καθίσταται διαθέσιμο σε μορφή πηγαίου κώδικα:

- α) πρέπει να καταστεί διαθέσιμο σύμφωνα με την παρούσα Συμφωνία και
- β) ένα αντίγραφο της παρούσας Συμφωνίας πρέπει να συμπεριληφθεί με κάθε αντίγραφο του Προγράμματος.

Οι Συνεισφέροντες δεν επιτρέπεται να διαγράψουν ή να τροποποιούν οποιαδήποτε σημείωση περί πνευματικών δικαιωμάτων που περιλαμβάνεται στο Πρόγραμμα.

Κάθε Συνεισφέρων πρέπει να αναγνωρίζει τον ίδιο ως δημιουργό της Συνεισφοράς του, εάν υπάρχει, με τρόπο που επιτρέπει ευλόγως τους επακόλουθους Παραλήπτες να αναγνωρίζουν τον δημιουργό της Συνεισφοράς.

4. ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

Οι εμπορικοί διανομείς λογισμικού μπορούν να αποδεχτούν ορισμένες ευθύνες αναφορικά με τους τελικούς χρήστες, τους επιχειρηματικούς εταίρους και ομοίως. Ενώ η παρούσα άδεια χρήσης προορίζεται για τη διευκόλυνση της εμπορικής χρήσης του Προγράμματος, ο Συνεισφέρων που περιλαμβάνει το Πρόγραμμα σε εμπορική προσφορά προϊόντος θα πρέπει να το επιτυγχάνει με τρόπο που δεν δημιουργεί ενδεχόμενη ευθύνη για άλλους Συνεισφέροντες. Κατά συνέπεια, εάν ένας Συνεισφέρων συμπεριλάβει το Πρόγραμμα σε μια εμπορική προσφορά προϊόντος, αυτός ο Συνεισφέρων ("Εμπορικός συνεισφέρων") δια του παρόντος συμφωνεί να υπερασπίζεται και να αποζημιώνει οποιονδήποτε κάθε άλλο Συνεισφέροντα ("Αποζημιωμένος συνεισφέρων") για οποιεσδήποτε απώλειες, ζημίες και δαπάνες (συλλογικά "Απώλειες") που προκύπτουν από αξιώσεις, αγωγές και άλλες νομικές ενέργειες που εγείρονται από τρίτους κατά του Αποζημιωμένου συνεισφέροντα στο βαθμό που αυτό προκαλείται από ενέργειες ή παραλείψεις αυτού του Εμπορικού συνεισφέροντος σε σχέση με τη διανομή του Προγράμματος σε εμπορική προσφορά προϊόντος. Οι υποχρεώσεις στην παρούσα ενότητα δεν ισχύουν για οποιεσδήποτε αξιώσεις ή Απώλειες που σχετίζονται με οποιαδήποτε πραγματική ή υποτιθέμενη παραβίαση πνευματικής ιδιοκτησίας. Προκειμένου να πληρούνται οι προϋποθέσεις, ένας Αποζημιωμένος συνεισφέρων πρέπει: α) να ειδοποιεί έγκαιρα τον Εμπορικό συνεισφέροντα γραπτώς για αυτή την αξίωση και β) να επιτρέπει στον Εμπορικό συνεισφέροντα να ελέγχει και να συνεργάζεται με τον Εμπορικό συνεισφέροντα για την υπεράσπιση και

τις οποιεσδήποτε σχετικές διαπραγματεύσεις διακανονισμού. Ο Αποζημιωμένος συνεισφέρων μπορεί να συμμετέχει σε τέτοια αξίωση με δικά του έξοδα.

Για παράδειγμα, ένας Συνεισφέρων μπορεί να συμπεριλάβει το Πρόγραμμα σε μια εμπορική προσφορά προϊόντος, για το Προϊόν X. Αυτός ο Συνεισφέρων αποτελεί τότε Εμπορικό συνεισφέροντα. Αν αυτός ο Εμπορικός συνεισφέρων, στη συνέχεια, πραγματοποιήσει αξιώσεις απόδοσης ή προσφέρει εγγυήσεις σχετικά με το Προϊόν X, αυτές οι αξιώσεις απόδοσης και εγγυήσεις αποτελούν ευθύνη μόνο του συγκεκριμένου Εμπορικού συνεισφέροντος. Σύμφωνα με την παρούσα ενότητα, ο Εμπορικός συνεισφέρων θα πρέπει να υπερασπιστεί τις αξιώσεις κατά των άλλων Συνεισφερόντων αναφορικά με αυτές τις αξιώσεις και εγγυήσεις απόδοσης και, εάν ένα δικαστήριο απαιτήσει από οποιονδήποτε άλλο Συνεισφέροντα να πληρώσει για τυχόν ζημίες ως αποτέλεσμα, ο Εμπορικός συνεισφέρων πρέπει να πληρώσει για αυτές τις ζημίες.

5. ΚΑΜΙΑ ΕΓΓΥΗΣΗ

ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΑ ΡΗΤΩΣ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΦΩΝΙΑ, ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΣΕ ΒΑΣΗ "ΩΣ ΕΧΕΙ", ΧΩΡΙΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ Ή ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΕΙΔΟΥΣ, ΕΙΤΕ ΡΗΤΕΣ ΕΙΤΕ ΣΙΩΠΗΡΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ Ή ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΤΙΤΛΟΥ, ΜΗ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗΣ, ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ. Κάθε Παραλήπτης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος να προσδιορίζει την καταλληλότητα χρήσης και διανομής του Προγράμματος και αναλαμβάνει όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με την άσκηση των δικαιωμάτων του σύμφωνα με την παρούσα Συμφωνία, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά των κινδύνων και των δαπανών για σφάλματα του προγράμματος, τη συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία, ζημία ή απώλεια δεδομένων, προγράμματα ή εξοπλισμό και μη διαθεσιμότητα ή διακοπή λειτουργιών.

6. ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΟΣΑ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΡΗΤΩΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΦΩΝΙΑ, ΟΥΤΕ Ο ΠΑΡΑΛΗΠΤΗΣ ΟΥΤΕ ΟΠΟΙΟΙΔΗΠΟΤΕ ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΝΤΕΣ ΔΕΝ ΘΑ ΕΧΟΥΝ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΜΕΣΗ, ΕΜΜΕΣΗ, ΤΥΧΑΙΑ, ΕΙΔΙΚΗ, ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ Ή ΠΑΡΕΠΟΜΕΝΗ ΖΗΜΙΑ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΚΕΡΔΩΝ), ΜΕ ΟΠΟΙΟΝ ΤΡΟΠΟ ΚΑΙ ΕΑΝ ΕΧΕΙ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ, ΕΙΤΕ ΜΕ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ Ή ΑΔΙΚΟΠΡΑΞΙΑ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΑΜΕΛΕΙΑΣ Ή ΑΛΛΩΣ) ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΕΙ ΜΕ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΤΡΟΠΟ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ Ή ΤΗ ΔΙΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Ή ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΟΥΝΤΑΙ ΔΥΝΑΜΕΙ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ, ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΑΥΤΩΝ ΤΩΝ ΖΗΜΙΩΝ.

7. ΓΕΝΙΚΑ

Αν κάποια διάταξη της παρούσας Συμφωνίας δεν είναι έγκυρη ή εφαρμόσιμη σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, δεν επηρεάζει την εγκυρότητα ή τη δυνατότητα εφαρμογής των υπόλοιπων όρων της παρούσας Συμφωνίας, και χωρίς περαιτέρω ενέργεια από τα μέρη εν προκειμένω, αυτή η διάταξη πρέπει να αναδιαμορφωθεί στον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό ώστε να καταστεί έγκυρη και εφαρμόσιμη.

Αν ο Παραλήπτης θεσπίσει δικαστική διαμάχη διπλώματος ευρεσιτεχνίας κατά οποιασδήποτε οντότητας (συμπεριλαμβανομένης μιας αντεκδίκησης ή ανταγωγής σε μια αγωγή) που υποστηρίζει ότι το ίδιο το Πρόγραμμα (με εξαίρεση των συνδυασμών του Προγράμματος με άλλο λογισμικό ή υλικό εξοπλισμό) παραβιάζει διπλώματα ευρεσιτεχνίας αυτού του Παραλήπτη, τότε τα δικαιώματα του Παραλήπτη που έχουν παραχωρηθεί σύμφωνα με την Ενότητα 2 (β) καταγγέλλονται από την ημερομηνία αρχειοθέτησης αυτής της δικαστικής διαμάχης.

Όλα τα δικαιώματα του Παραλήπτη με βάση την παρούσα Συμφωνία καταγγέλλονται, εάν δεν συμμορφωθεί με οποιονδήποτε από τους υλικούς όρους ή προϋποθέσεις της παρούσας Συμφωνίας και δεν αντιμετωπίσει αυτή την αδυναμία σε εύλογο χρονικό διάστημα από τη γνώση αυτής της μη συμμόρφωσης. Σε περίπτωση καταγγελίας όλων των δικαιωμάτων του Παραλήπτη με βάση την παρούσα Συμφωνία, ο Παραλήπτης συμφωνεί να διακόψει τη χρήση και τη διανομή του Προγράμματος όσο το δυνατόν συντομότερο είναι αυτό ευλόγως εφικτό. Ωστόσο, οι υποχρεώσεις του Παραλήπτη με βάση την παρούσα Συμφωνία και οποιεσδήποτε άδειες χρήσης που έχουν παραχωρηθεί από τον Παραλήπτη αναφορικά με το Πρόγραμμα συνεχίζουν να ισχύουν.

Η αντιγραφή και διανομή αντιγράφων της παρούσας Συμφωνίας επιτρέπεται σε όλους, αλλά για την αποφυγή ασυνέπειας, η Συμφωνία έχει κατοχυρωμένα πνευματικά δικαιώματα και μπορεί να τροποποιηθεί μόνο με τον ακόλουθο τρόπο. Ο Συντονιστής Συμφωνίας επιφυλάσσεται του δικαιώματος δημοσίευσης νέων εκδόσεων (συμπεριλαμβανομένων των αναθεωρήσεων) της παρούσας Συμφωνίας κατά καιρούς. Κανένας άλλος εκτός από τον Συντονιστή Συμφωνίας δεν έχει το δικαίωμα να τροποποιήσει την παρούσα Συμφωνία. Το Eclipse Foundation είναι ο αρχικός Συντονιστής Συμφωνίας. Το Eclipse Foundation μπορεί να αναθέσει την ευθύνη της υπηρεσίας Συντονιστή Συμφωνίας σε κατάλληλη ξεχωριστή οντότητα. Σε κάθε νέα έκδοση της Συμφωνίας θα δίνεται ένας διακριτός αριθμός έκδοσης. Το Πρόγραμμα (συμπεριλαμβανομένων των Συνεισφορών) επιτρέπεται πάντα να διανέμεται με την έκδοση Συμφωνίας με την οποία έχει ληφθεί. Επιπλέον, μετά από τη δημοσίευση μιας νέας

έκδοσης της Συμφωνίας, ο Συνεισφέρων μπορεί να επιλέξει να διανείμει το Πρόγραμμα (συμπεριλαμβανομένων των Συνεισφορών του) στη νέα έκδοση. Εκτός από τις ρητές αναφορές στις Ενότητες 2 (α) και 2 (β) παραπάνω, ο Παραλήπτης δεν λαμβάνει κανένα δικαίωμα ή άδεια για την πνευματική ιδιοκτησία οποιουδήποτε Συνεισφέροντος με βάση την παρούσα Συμφωνία, είτε ρητώς, σιωπηρώς, μέσω στέρησης δυνατότητας ή άλλως. Όλα τα δικαιώματα στο Πρόγραμμα που δεν παραχωρούνται ρητά με βάση την παρούσα Συμφωνία είναι με επιφύλαξη.

Η παρούσα Συμφωνία διέπεται από τη νομοθεσία της Πολιτείας της Νέας Υόρκης και τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Κανένα μέρος της παρούσας Συμφωνίας δεν εγείρει νομική ενέργεια με βάση την παρούσα Συμφωνία αφού παρέλθει διάστημα μεγαλύτερο του ενός έτους μετά την εμφάνιση της αιτίας της ενέργειας. Κάθε μέρος παραιτείται από τα δικαιώματά του σε δίκη σε οποιαδήποτε δικαστική διαμάχη που προκύπτει.

Παράρτημα Ε Βιβλιογραφικές αναφορές

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

Παράρτημα Ε Βιβλιογραφικές αναφορές



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



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

