



Congelatori a bassissima temperatura

Serie TSX

Installazione e funzionamento

328442H03

Rev. G

aprile 2019

Visitate il nostro sito per registrare la garanzia
www.thermofisher.com/labwarranty



thermoscientific

IMPORTANTE Leggere questo manuale di istruzioni. La mancata lettura, comprensione ed osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale potrebbe determinare danni all'unità, ferite al personale operativo e performance scadenti dell'apparecchiatura.

ATTENZIONE Tutte le regolazioni interne e le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale tecnico qualificato.

Il materiale del presente manuale ha esclusivo scopo informativo. I contenuti e il prodotto che descrive sono soggetti a modifiche senza preavviso. Thermo Fisher Scientific non fornisce alcuna rappresentazione o garanzia in relazione a questo manuale. In nessun caso Thermo potrà essere considerata responsabile per eventuali danni, diretti o incidentali, derivanti o collegati all'uso di questo manuale.

© 2019 Thermo Fisher Scientific Inc. Tutti i diritti riservati.

Sommaro

Modelli	1
Precauzioni di sicurezza	2
Apertura dell'imballaggio	4
Packing List	5
Raccomandazioni generali	6
Monitoraggio della temperatura	6
Utilizzo generale	6
Primo caricamento	6
Apertura/chiusura portello batterie	7
Standard operativi	8
Specifiche elettriche	8
Installazione.....	9
Ubicazione	9
Collegamento elettrico	9
Livellamento	10
Sistema di backup (opzionale)	10
Costruzione super isolata dell'armadietto	10
Funzionamento della porta	10
Sportello di equalizzazione della pressione	12
Installazione del connettore per l'allarme a distanza	12
Uso di destinazione	13
Avvio	14
Requisiti di connettività	14
Avviamento iniziale	16
Modalità Standby	29
Funzionamento.....	30
Panoramica funzionale	30
Videata iniziale	30
Impostazioni	31
Log eventi	43
Allarmi	45
Utenti	46
Report	50
Grafico	50
Stato del sistema e gestione allarmi.....	55
Panoramica stato generale	55
Notifiche / Avvertenze	57
Allarmi / Avvisi	58

Sistema di backup (opzionale)	60
Precauzioni con CO2 e LN2	60
Installazione	61
Avvio	62
Funzionamento	62
Registratori di grafico (opzionali)	63
Configurazione e funzionamento	63
Sostituzione della carta del grafico	64
Regolazione della taratura	64
Manutenzione e risoluzione dei problemi.....	65
Pulizia del condensatore	65
Pulizia del filtro del condensatore	65
Manutenzione delle guarnizioni	65
Sbrinamento del congelatore	66
Manutenzione delle batterie	66
Programma di manutenzione	67
Guida per la risoluzione dei problemi.....	68
Connettività Risoluzione dei problemi.....	73
Garanzia	75
Garanzia (Internazionale).....	76
Appendice A: Riepilogo allarmi	77
Appendice B: Dettaglio log eventi	84
Appendice C: Fusi orari per città.....	86

1 Modelli

Marca - Modello	Dimensione (xxx)	Tensione (*)
Thermo Scientific – TSXxxx86*	400 / 500 / 600 / 700	A / D / V / G

***Nota:** *Energy Star non è applicabile ai modelli G e V.*

2 Precauzioni di sicurezza

In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli e convenzioni:



Questo simbolo, usato individualmente, indica importanti istruzioni operative che permettono di ridurre i rischi di ferite e di prestazioni insufficienti dell'unità.



ATTENZIONE: Questo simbolo, nel contesto di un AVVERTIMENTO, indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe determinare ferite lievi o moderate o danni all'apparecchiatura.



AVVISO: Questo simbolo indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi o morte.



AVVISO: Questo simbolo indica situazioni nelle quali sono presenti tensioni pericolose ed il rischio di scosse elettriche.



Il simbolo del fiocco di neve indica la presenza di bassissime temperature con alto rischio di congelamento. Non toccare il metallo o i campioni senza indossare protezioni per il corpo.



Questo simbolo indica la necessità di utilizzare guanti durante le procedure indicate. Se si eseguono procedure di decontaminazione, usare guanti resistenti agli agenti chimici. Utilizzare guanti isolati per maneggiare i campioni e quando si utilizza azoto liquido.



Prima di installare, utilizzare o eseguire la manutenzione del prodotto, assicurarsi di leggere con attenzione il manuale e le targhe di avvio apposte sul prodotto. La mancata osservazione delle istruzioni può causare il cattivo funzionamento del prodotto, ed avere come conseguenza danni o lesioni.

Seguono importanti precauzioni di sicurezza, che vanno applicate al prodotto:



Utilizzare il prodotto solo come descritto nel presente manuale e nella documentazione disponibile. Prima di ogni uso, verificare che il prodotto si adatti all'uso previsto. Se questa apparecchiatura viene utilizzata in modo diverso da quanto indicato dal produttore, i sistemi di protezione previsti potrebbero risultare inefficaci.



Non modificare i componenti del sistema, in particolar modo della centralina. Utilizzare apparecchiature o parti a norma OEM. Prima dell'uso, verificare che il prodotto non abbia subito alcuna alterazione.



AVVISO: L'unità deve essere collegata in modo corretto alla terra, in conformità dalla regolamentazione elettrica applicabile a livello locale e nazionale. Non collegare mai l'unità a sorgenti di alimentazione sovraccariche.



AVVISO: Scollegare l'unità da ogni sorgente di alimentazione prima di eseguire la pulizia, prima di risolvere i problemi o prima di eseguire la manutenzione del prodotto e degli organi di comando.



AVVISO: “Attenzione, pericolo d'incendio”. Questa unità è caricata con refrigeranti agli idrocarburi.

3 Apertura dell'imballaggio

Alla consegna, esaminare l'esterno per verificare la presenza di danni fisici, alla presenza del rappresentante del vettore. Se vengono constatati danni esterni, aprire con attenzione l'imballo e controllare l'unità e gli accessori, verificando l'eventuale presenza di danni.

Se non vi sono danni esterni, rimuovere l'imballo e ispezionare l'apparecchiatura entro cinque giorni dalla consegna. Nel caso in cui vengano riscontrati dei danni, conservare il materiale di imballo e comunicare immediatamente il danno al vettore. Non restituire la merce al produttore senza autorizzazione scritta. Qualora si intenda presentare reclamo per danni di spedizione, richiedere al vettore di ispezionare il contenitore e l'apparecchiatura.

4 Packing List

All'interno del congelatore è presente un sacchetto contenente:

- Questo manuale
- Una chiave di blocco maniglia
- Una chiavetta USB con i manuali utente, comprese le versioni tradotte
- Certificati di conformità e taratura
- Un connettore per il contatti di allarme a distanza
- Distanziali per la spaziatura posteriore

Se è stato ordinato un registratore per grafici installato sul campo, il sacchetto conterrà anche:

- Istruzioni per l'installazione del registratore
- Carta aggiuntiva senza inchiostro

Se è stato ordinato un sistema di backup, il cabinet conterrà anche:

- Un gruppo tubi
- Connettori per sistema metrico e sistema britannico

Se specificato nell'ordine, il sacchetto potrebbe anche contenere:

- Un grafico di temperatura QC e un log di collaudo
- Informazioni sulla calibrazione

Se è stata ordinata l'opzione delle tessere per l'accesso a prossimità, le tessere saranno in un sacchetto fissato sul frontale del congelatore.

5 Raccomandazioni generali

5.1 Monitoraggio della temperatura



NOTA IMPORTANTE Si consiglia di utilizzare un sistema di monitoraggio temperatura ridondante e indipendente, in modo che il congelatore possa essere monitorato continuamente in termini di prestazioni commisurate al valore dei prodotti conservati.

5.2 Utilizzo generale

Questo sistema di raffreddamento è progettato per mantenere bassissime temperature in sicurezza in una temperatura ambiente entro un intervallo compreso tra 15°C e 32°C (59°F - 90°F), solo se il congelatore è utilizzato per la conservazione. Per i modelli TSX 700, la temperatura di funzionamento massima è di 28°C (83°F).



AVVISO: L'unità non è un dispositivo di “congelamento rapido”. Il congelamento di grandi quantità di liquido, o di prodotti con alto contenuto di acqua, determinerà l'aumento temporaneo della temperatura della camera, prolungando il tempo di funzionamento dei compressori.

Evitare di aprire il portello per un periodo di tempo prolungato in quanto l'aria in temperatura della camera fuoriesce rapidamente. Inoltre, i portelli interni devono essere tenuti chiusi quanto possibile. Se l'aria della stanza, il cui grado di umidità è più elevato, si sostituisse all'aria della camera causerebbe una formazione più rapida di brina.

5.3 Primo caricamento

Attendere almeno 12 ore prima di caricare, lasciando il congelatore funzionante alla temperatura desiderata.

Caricare il congelatore una ripiano alla volta, iniziando dall'alto. Dopo avere caricato ogni ripiano, lasciare che il congelatore ritorni al setpoint desiderato prima di caricare il ripiano successivo. Ripetere questo processo fino a caricare completamente il congelatore.



ATTENZIONE: La mancata osservanza di queste procedure o il sovra-caricamento dell'unità possono determinare una eccessiva sollecitazione dei compressori o compromettere la sicurezza dei prodotti.

5.4 Apertura/chiusura portello batterie

Per aprire il portello della griglia, tirarlo dall'angolo superiore destro come illustrato nella figura in basso.

Per chiudere il portello della griglia, spingerlo contro il telaio per tenere in posizione la serratura.



Figura 1. Apertura portello

6 Standard operativi

I congelatori descritti in questo manuale sono classificati per l'utilizzo come apparecchiature stazionarie in un ambiente con Grado di inquinamento 3 e Categoria di sovratensione II.

Queste unità sono progettate per operare nelle seguenti condizioni ambientali:

- Uso interno.
- Altitudine fino a 2000 m.
- Umidità relativa massima 60% per temperature entro un intervallo compreso tra 15°C e 32°C (da 59°F a 90°F). Per i modelli TSX 700, la temperatura di funzionamento massima è di 28°C (83°F).
- Le variazioni di tensione dell'alimentazione principale non devono superare $\pm 10\%$ della tensione nominale.
- Per la serie TSX, ULT non deve essere collegato ad una presa protetta da GFCI (interruttore salvavita - Ground Fault Circuit Interrupter) perché potrebbe essere influenzata dai disturbi.

6.1 Specifiche elettriche

L'ultimo carattere del codice modello riportato sulla targhetta identifica le specifiche elettriche per l'unità. Il valore nominale specifico della corrente è riportato sulla targhetta.

I tipi di tensione sono A, D, V e G come specificato nella seguente tabella:

Tabella 1. Specifiche elettriche serie TSX

Modello	Tensione	Frequenza	Corrente
400D/V	208-230 V	50/60 Hz	4,0 A
400A	115 V	60 Hz	9,0 A
400G	100 V	50/60 Hz	10,5 A
500D	208-230 V	60 Hz	5,1 A
500V	208-230 V	50 Hz	5,2 A
500A	115 V	60 Hz	9,5 A
500G	100 V	50/60 Hz	9,5 A
600D/V	208-230 V	50/60 Hz	4,0 A
600A	115 V	60 Hz	8,5 A
600G	100 V	50/60 Hz	9,5 A
700D	208-230 V	60 Hz	5,8 A
700V	208-230 V	50 Hz	6,1 A
700A	115 V	60 Hz	10,6 A

7 Installazione



AVVISO: Non superare i valori di corrente stampati sulla targa di identificazione situata sul lato inferiore sinistro dell'unità.

7.1 Ubicazione

Installare l'unità in piano e in un ambiente privo di vibrazioni con almeno 8 pollici (20 cm.) di spazio sopra e sui lati, 6 pollici (15 cm) sul retro. Consultare Sezione 7.3 per maggiori informazioni su come livellare gli armadi. Lasciare abbastanza spazio per aprire la porta di almeno 85°.

I distanziali per la spaziatura posteriore in dotazione con il congelatore possono essere utilizzati per verificare la corretta distanza. Per installare i distanziali, avvitarli nel retro sulla zona posteriore del banco.

Non posizionare l'apparecchiatura alla luce diretta o vicino a diffusori o radiatori o ad altre fonti calore. La temperatura ambiente deve essere compresa tra 15°C e 32°C (tra 59°F e 90°F). Per i modelli TSX 700, la temperatura di funzionamento massima è di 28°C (83°F).

7.2 Collegamento elettrico



ATTENZIONE: Collegare l'apparecchiatura ad una fonte di corrente adatta. L'uso di tensione errata danneggerà irrimediabilmente l'apparecchiatura.



ATTENZIONE: Collegare l'unità alla terra prima di utilizzarla, per garantire la sicurezza delle persone e il funzionamento senza problemi. Il mancato collegamento alla terra potrà essere causa di lesioni personali o di danni all'apparecchio. Agire sempre in conformità con le norme previste dalla legge locale per le apparecchiature elettriche. Non collegare l'unità a linee di alimentazione sovraccariche.



ATTENZIONE: Non posizionare l'unità in modi che impediscano l'accesso al dispositivo di disconnessione o all'interruttore di sezionamento sul retro dell'unità.



ATTENZIONE: Collegare sempre il congelatore ad un circuito dedicato (separato). Ogni congelatore è predisposto con un cavo di servizio e una spina, progettati per essere collegati a una presa di corrente alimentata con la tensione corretta. La tensione di alimentazione deve essere $\pm 10\%$ della tensione di esercizio del congelatore.



ATTENZIONE: Non rimuovere o disattivare il polo di terra dalla spina del cavo di servizio. La rimozione del polo determinerà l'annullamento della copertura di garanzia.

7.3 Livellamento

Assicurarsi che il pavimento sia a livello. L'unità deve essere livellata su tutti i lati.

I modelli di capacità 400 sono dotati di una gamba livellante sul lato destro. Possono essere utilizzate per evitare che l'unità si sposti durante l'apertura del portello.

Assicurarsi di bloccare i freni per le unità provviste di rotelle.

7.4 Sistema di backup (opzionale)

Se si utilizza un sistema di backup a CO₂ o LN₂, fare riferimento a Sezione 11 per le istruzioni di installazione e funzionamento.

7.5 Costruzione super isolata dell'armadietto

In tutti i modelli, le pareti dell'armadio sono dotate di un'anima a isolamento sottovuoto, incapsulata da un laminato sigillato.



ATTENZIONE: Non trapanare mai fori sulle pareti o vicino ad esse. La perforazione potrebbe danneggiare l'isolamento e compromettere il funzionamento dell'unità.

7.6 Funzionamento della porta

I congelatori verticali sono dotati di gruppo avanzato specificatamente progettato per congelatori a bassissima temperatura.

Le caratteristiche includono:

- Manovra con una mano
- Una serratura accessibile frontalmente
- Cerniere ad occhiello per lucchetto standard, per una maggior sicurezza. La lunghezza della maniglia deve essere compresa tra 1,9 cm (3/4 di pollice) e 3,8 cm (1 1/2 pollice).
- Materiale di costruzione a lunga durata, garanzia di affidabilità e immagazzinamento sicuro dei prodotti.
- Funzione di allineamento rampa portello
- Accesso opzionale controllato al congelatore tramite tessere di accesso a prossimità.



ATTENZIONE: Spostando il congelatore, afferrare sempre la superficie dell'armadio. Non tirare mai il congelatore dal dispositivo di chiusura.

7.6.1 Apertura della porta

Per i congelatori con l'opzione per le tessere di accesso a prossimità:

1. Rimuovere il lucchetto, se installato.

2. Per sbloccare la porta, passare la scheda di fronte al congelatore sotto il display LCD.
3. Afferrare la maniglia della serratura e tirare verso sé stessi fino a sganciare dall'armadietto.
4. Continuare a tirare la maniglia per aprire il portello principale.

Per i congelatori senza l'opzione per le tessere di accesso a prossimità:

1. Rimuovere il lucchetto, se installato.
2. Afferrare la maniglia del dispositivo di chiusura e tirare verso l'esterno fino a che questa non si disimpegna dalla sede.
3. Tirare la maniglia di aggancio per aprire il portello principale.

7.6.2 Apertura del portello in caso di mancanza di tensione

In caso di mancanza di alimentazione e unità provvista dell'opzione di tessere di accesso a prossimità, è possibile utilizzare una batteria da 9 V per attivare il sistema. Per accedere al contatto da 9 volt, rimuovere il coperchio USB e individuare i contatti della batteria.

Una volta esposto i terminali, aprire il portello tenendo la batteria da 9 volt contro i terminali e facendo passare una tessera di prossimità valida sotto la zona del display. Una volta aperto il portello, rimuovere la batteria da 9 volt.

Nota: *i terminali sono polarizzati, quindi è necessario orientare correttamente la batteria da 9 volt.*

7.6.3 Chiusura della porta

Nota: *quando si chiude la porta, il dispositivo di chiusura non si aggancia automaticamente. È necessario ruotarlo prima nella posizione di apertura.*

1. Afferrare la maniglia della serratura (preferibilmente con la mano sinistra) e tirare verso sé stessi ruotando la serratura in posizione aperta.
2. Ruotare la porta del congelatore nella posizione di chiusura, spingendo leggermente la maniglia in senso opposto, e assicurandosi che il dispositivo di chiusura si inserisca completamente nella sede.
3. Continuare ad applicare una leggera pressione alla maniglia del dispositivo di chiusura, assicurandosi che raggiunga la posizione di chiusura.
4. Inserire la chiave e ruotarla in senso antiorario per bloccare.
5. Riposizionare il lucchetto, se necessario.

7.7 Sportello di equalizzazione della pressione

Quando si apre la porta di un congelatore verticale a temperatura bassissima, l'aria in temperatura della stanza entra violentemente nel comparto di immagazzinamento. Chiudendo la porta, il volume fisso di aria si raffredda rapidamente. La pressione scende al di sotto di quella atmosferica, creando il vuoto. Fino a che la pressione interna non viene riportata a quella atmosferica, è impossibile entrare nuovamente nell'armadio. Senza un meccanismo di equalizzazione della pressione, possono essere necessari, in casi estremi, diverse ore prima di poter riaprire la porta con facilità.

Tutti i modelli verticali hanno uno sportello per il rilascio del vuoto dopo l'apertura delle porte. La porta di equalizzazione della pressione si trova nel portello dietro il pannello a livello visivo sul frontale del congelatore. Anche se lo sportello è dotato di sbrinatorio automatico, l'accumulo di brina in eccesso sul portello interno potrebbe finire con il limitare il flusso d'aria. Si consiglia di ispezionare periodicamente il portello interno e di spazzolare l'eventuale brina in eccesso con una spazzola rigida in nylon.

7.8 Installazione del connettore per l'allarme a distanza

I contatti dell'allarme a distanza si trovano sul retro del congelatore, sopra e a sinistra dell'interruttore di alimentazione. Dopo avere installato il cablaggio dall'allarme a distanza al connettore, installare il connettore sulla scheda micro del congelatore.

La configurazione dei piedini è illustrata nella Figura 2 in basso.

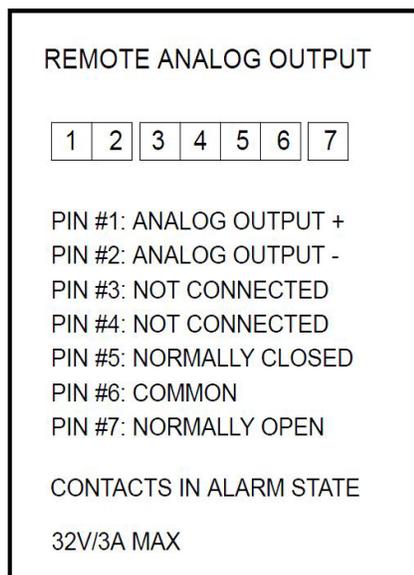


Figura 2. Configurazione piedini allarme a distanza

I contatti scatteranno in caso di mancanza di tensione, allarme temperatura elevata, allarme temperatura bassa o allarme porta lasciata aperta.

7.9 Uso di destinazione

I congelatori a -86°C (fare riferimento a Sezione 1 per le serie specifiche dei modelli) descritti in questo manuale sono unità ad elevate prestazioni per uso professionale. Questi prodotti sono destinati all'uso come sistemi di magazzinaggio a freddo nel campo delle ricerche e come congelatori da laboratorio per uso generale, per la conservazione di campioni o materiali a temperature di funzionamento comprese tra -50°C e -80°C .

Non sono considerati dispositivi per uso medico e pertanto non sono registrati presso enti normativi per dispositivi medici (per es. FDA): non sono stati valutati per la conservazione di campioni per uso diagnostico o per campioni che dovranno essere reintrodotti nel corpo.

Questa unità non è destinata all'utilizzo in ambienti classificati come pericolosi, né per la conservazione di materiale infiammabile.

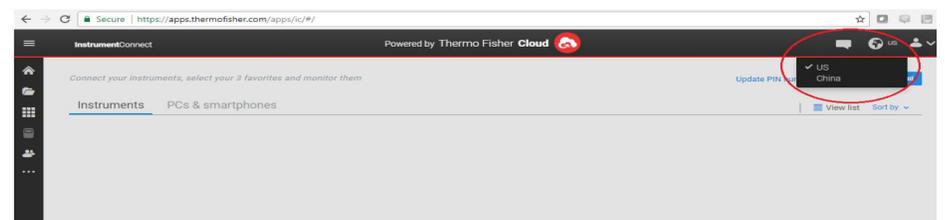
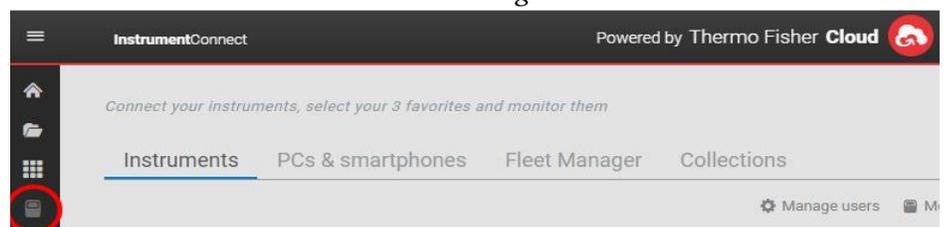
8 Avvio

8.1 Requisiti di connettività

Per sfruttare appieno le opzioni di connettività dei congelatori sono richiesti due requisiti:

1. Il congelatore dovrà essere collegato ad una rete wireless con connessione internet; i congelatori possono utilizzare solo connessioni wireless.
 - a. Per parametri accettabili sulla sicurezza di rete, fare riferimento alla tabella sulle specifiche del WiFi nella Sezione 8.1.1.
 - b. Consultare il gruppo di Information Technology (IT) di zona circa la rete wireless da utilizzare e la relativa password.
2. La persona che monitora l'unità necessiterà di un account Thermo Fisher Connect che dovrà collegare all'unità tramite InstrumentConnect™. Creare un account Thermo Fisher Connect:
 - a. Utilizzando il proprio browser di internet, aprire il seguente URL: <https://apps.thermofisher.com>
 - b. Scegliere “Create an Account” e seguire le istruzioni per la creazione di un nuovo account. (Prendere nota delle credenziali per un uso futuro)
 - c. (Opzionale) Scaricare l'applicazione per cellulare/tablet InstrumentConnect dall'AppStore or dal PlayStore.

Nota: *InstrumentConnect™ è la sezione di Thermo Fisher Connect che permette di monitorare tutti gli strumenti collegati. Per accedere alla sezione, fare clic sull'icona InstrumentConnect indicata di seguito.*



Nota: se risiedi in Cina, il client web permette di selezionare quella regione dopo l'accesso, oppure puoi effettuare l'accesso direttamente all'ambiente cinese tramite <https://china.apps.thermofisher.com>.

8.1.1 Specifiche

Tabella 2. Specifiche

Parametro	Specifica
Frequenza di trasmissione Wi-Fi predefinita per il cloud	Ogni 5 minuti per la trasmissione dei dati dei sensori. Tempo reale per gli eventi di allarme
Protocollo WiFi	802.11ac
Sicurezza Wi-Fi	WEP WPA/WPA2-PSK WPA/WPA2-EAP
Velocità Wi-Fi	1-65 Mbps
Intervallo Wi-Fi	Fino a 70 metri
Segnala wireless minimo richiesto	-70 dbM
Porte firewall che devono essere aperte	80, 123, 443

Nota: I dispositivi Thermo Fisher Scientific collegati non supportano l'utilizzo di server proxy o reti enterprise che richiedono identificazione/nome utente per l'accesso a internet.

8.1.2 In caso di problemi

Se il congelatore utilizzato non è in grado di collegarsi a una rete wireless o a un account cloud, verificare nome e password e tentare di ricollegarsi.

Se il problema persiste, contattare l'assistenza locale.

Nota: se la password di rete scade o viene modificata, il congelatore non si collegherà più automaticamente. Assicurarsi di aggiornare manualmente la propria password nelle impostazioni dell'interfaccia utente del congelatore per ricollegarsi. La mancata riconnessione entro 3 giorni determinerà la perdita dei dati.

8.2 Avviamento iniziale

Per avviare i congelatori, procedere con le seguenti fasi:

1. Collegare il congelatore alla presa di corrente.
2. Portare l'interruttore di alimentazione sul retro del congelatore, nella parte inferiore destra, sulla posizione ON.
3. Una volta acceso il congelatore, comparirà il logo Thermo Scientific sulla videata anteriore. Se l'unità viene accesa per la prima volta, è necessario completare una configurazione iniziale. Premere il pulsante Avvio configurazione per avviare la configurazione.



Figura 3. Videata principale

Il primo passo della configurazione consiste nel selezionare la lingua. Questa videata permette di specificare la lingua preferenziale di visualizzazione. Dopo avere selezionato la lingua, premere il pulsante Avanti.



Figura 4. Videata di selezione lingua

La videata successiva consente di selezionare la propria ubicazione. Inserire il nome della città e selezionare dall'elenco dei suggerimenti visualizzati. Attiva Auto-sync con l'opzione di rete facendo scorrere il pulsante di selezione.

Dopo avere scelto la regione, premere il pulsante Avanti.

Step 2 of 14
Region Setup

Country

Enter the city closest to your time zone

City

- Abidjan (Africa | +00:00)
- Accra (Africa | +00:00)
- AddisAbaba (Africa | +03:00)
- Algiers (Africa | +01:00)

Back Next

Figura 5. Videata di configurazione della regione

Al momento dell'inserimento della "Città" nella videata di configurazione della regione, fare riferimento a *"Appendice C: Fusi orari per città"*. Seguire la tabella per selezionare la città più vicina al proprio fuso orario.

La videata successiva permette di identificare un singolo congelatore specificando un nome unità. Dopo avere inserito un nome, premere il pulsante Avanti.

Step 3 of 16
Unit Name Setup

Unit Name

Back Next

Figura 6. Videata Configurazione Nome unità

Le videate successive permettono di configurare una connessione wireless per memorizzare informazioni su InstrumentConnect™.

Per completare il collegamento sarà necessario:

1. collegare l'unità a una rete wireless che permetta l'invio di dati a Thermo Fisher Connect.
2. Accedere a Thermo Fisher Connect (sito o app) e collegare l'unità al proprio account tramite InstrumentConnect.

Nota: Prima di iniziare, creare un account Thermo Fisher Connect e recuperare i dati di accesso alla rete. Consultare la sezione Section 8.1 per i dettagli.

La prima schermata richiede l'accettazione di termini e condizioni di utilizzo della connettività su questo dispositivo.

Se si decide di saltare (Skip) questo passaggio, la connessione Wi-Fi verrà disattivata. È possibile accettare i termini e abilitare la connettività in un secondo momento, dalla scheda Connettività nel menu delle impostazioni.

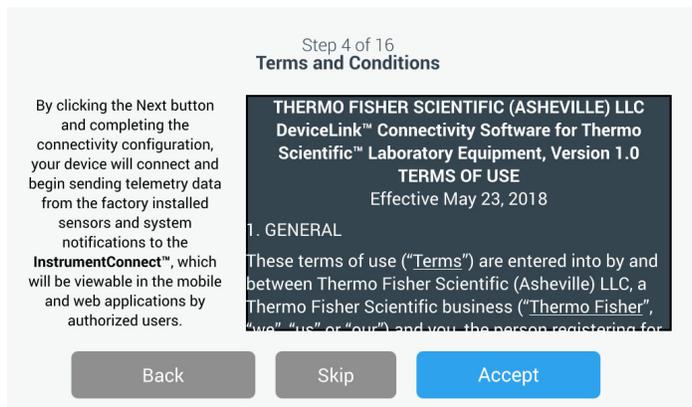


Figura 7. Videata Termini e condizioni

Seleziona una rete wireless e premi il pulsante Avanti.



Figura 8. Videata di configurazione wireless

Dopo aver selezionato la rete desiderata (evidenziata), premere il pulsante Next (Avanti).

Nota: se non desideri configurare una connessione wireless, premi il pulsante Salta. Verrà visualizzata la videata di configurazione di Data e Ora. Per configurare una connessione wireless in un secondo tempo, premi l'icona di menu Impostazioni e seleziona Connettività.

Inserisci la password di rete e tocca il pulsante Avanti.

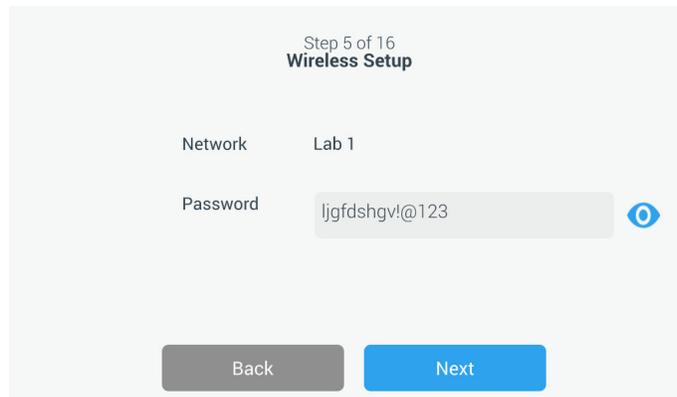


Figura 9. Videata di configurazione (password) wireless

Nota: Premere l'icona a forma di occhio  sullo schermo per visualizzare la password.

Nota: la tastiera su schermo non supporta tutti i caratteri speciali. Chiedere assistenza al proprio gruppo IT locale per la reimpostazione della password affinché la password contenga solo i caratteri consentiti. La tastiera a video non supporta password esadecimali a 64 caratteri.

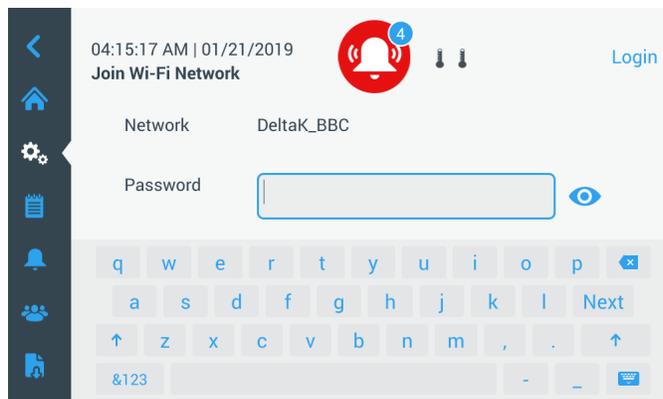


Figura 10. Tastiera su schermo

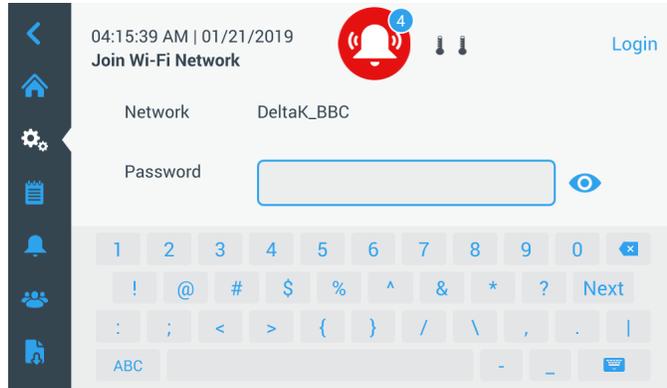


Figura 11. Tastiera su schermo

Una volta stabilita la connessione, viene visualizzato un messaggio di successo. Se la connessione non riesce, per una password Wi-Fi errata o incompatibilità della rete, viene visualizzato un messaggio di errore generale. Dopo 5 secondi, l'interfaccia torna alla schermata precedente.

Se ciò succede, controllare lo stato della rete e re-inserire la password corretta per stabilire la connessione. (Consiglio: prima di tentare la connessione, verificare la password immessa facendo clic sull'icona a forma di occhio.)

Consulta la Sezione 15 per risolvere i problemi relativi alla connettività.

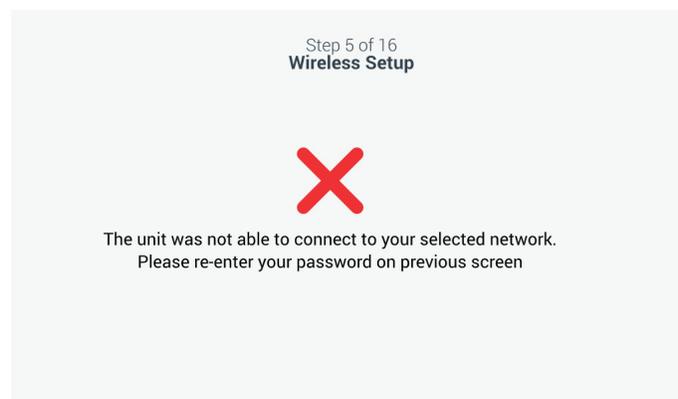


Figura 12. Videata con messaggio di configurazione wireless in errore

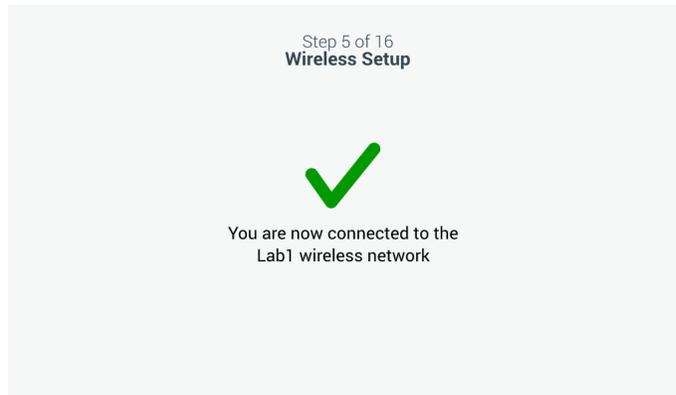


Figura 13. Videata con messaggio di configurazione wireless eseguita

In seguito a una connessione riuscita appare la schermata della configurazione di rete (Network Configuration), che mostra data e ora sulla base della rete wireless. Verifica le informazioni visualizzate e premi il pulsante Avanti.

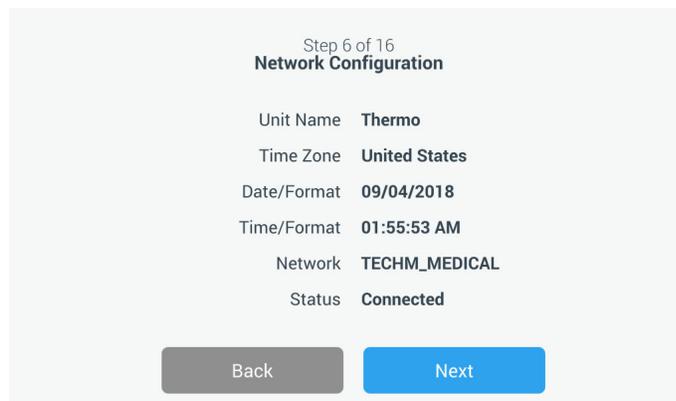


Figura 14. Videata di configurazione rete

La videata successiva mostra tre opzioni per la connessione dell'unità a InstrumentConnect. È possibile memorizzare dati cronologici e ricevere notifiche di allarme sul proprio account InstrumentConnect.

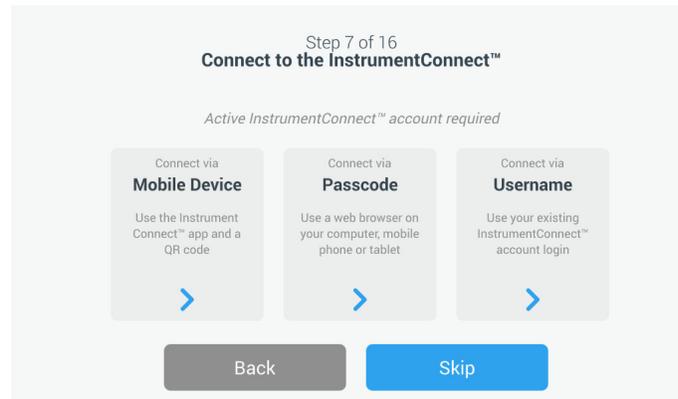


Figura 15. Videata di connessione a InstrumentConnect

Connetti tramite dispositivo mobile

Selezionando l'opzione Connetti tramite dispositivo mobile verrà visualizzata la seguente videata. Seguire le istruzioni per collegarsi a InstrumentConnect.

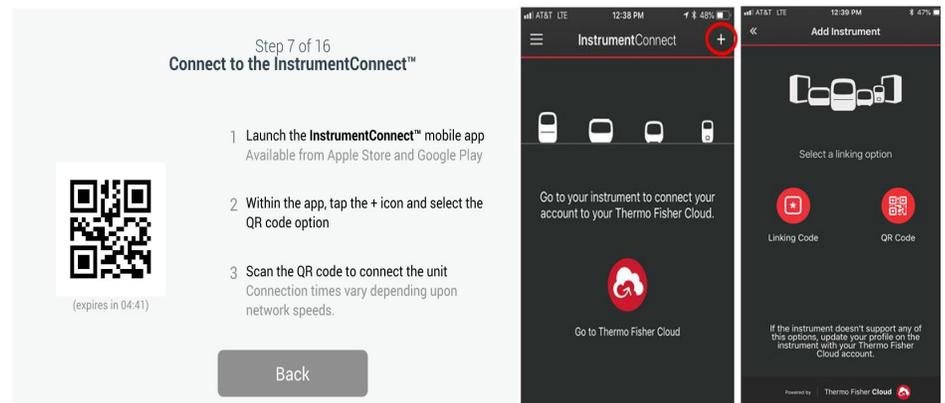


Figura 16. Videata di connessione a InstrumentConnect (tramite dispositivo mobile)

Connetti tramite codice di accesso

Questa opzione visualizzerà un codice da inserire per collegarsi a InstrumentConnect.

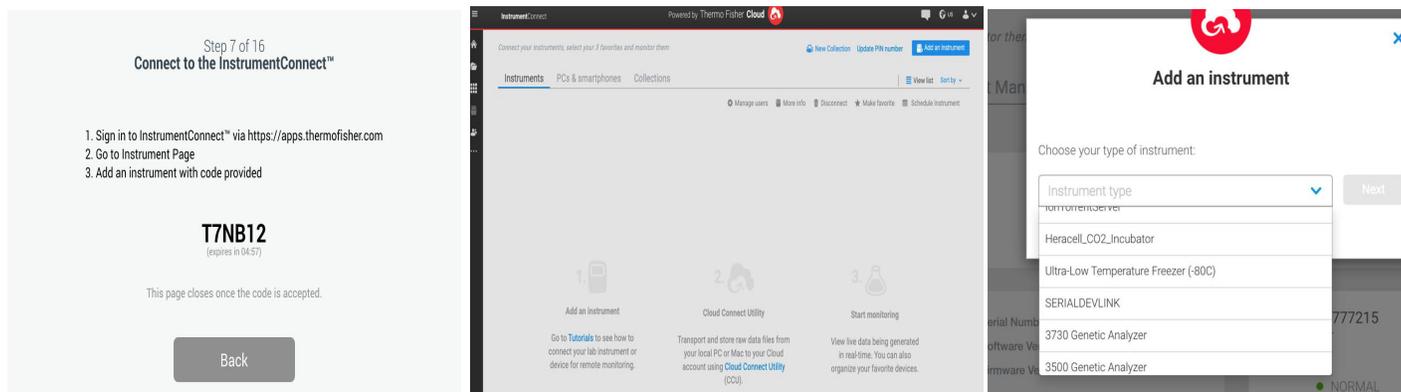


Figura 17. Videata di connessione a InstrumentConnect (tramite codice di accesso)

Connetti tramite nome utente

Esegui l'accesso tramite nome utente e password InstrumentConnect e tocca il pulsante Collega Account.

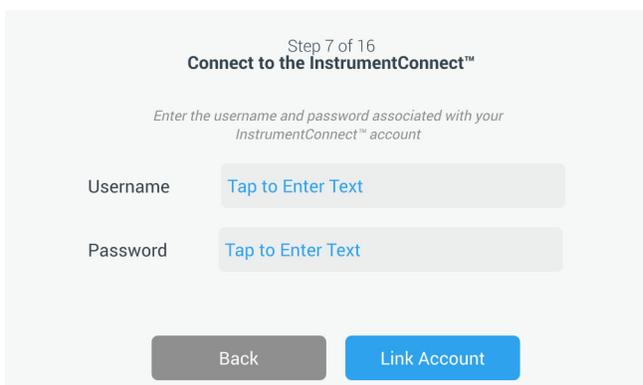


Figura 18. Videata di connessione a InstrumentConnect (tramite nome utente)

Se la connessione viene eseguita correttamente tramite uno di questi tre metodi, viene visualizzato un messaggio.

Nota: In caso di connessione riuscita, se si decide di collegare l'unità con account utenti InstrumentConnect aggiuntivi, è possibile premere il pulsante Back (Indietro) e ripetere la procedura. Se si torna indietro ma si decide di non proseguire la configurazione di una connessione aggiuntiva, premere il pulsante Skip nella schermata di connessione (vedere Figure 15). Ciò non eliminerà le connessioni già stabilite create in precedenza. Le connessioni aggiuntive possono essere aggiunte anche dopo il primo avvio, tramite il menu Connection Settings (Impostazioni di connessione).

Se la connessione non riesce, viene visualizzato un messaggio di errore. Dopo 5 secondi, l'interfaccia torna alla schermata precedente. Controllare lo stato della rete, le password inserite, ecc. e ripetere i passaggi precedenti per riuscire a stabilire una connessione con l'unità.

Fare riferimento alla Sezione 15 per la risoluzione di ulteriori errori relativi alla connettività.

La videata successiva consente di specificare l'unità di misura per la temperatura. Dopo avere impostato l'unità, toccare il pulsante Avanti.

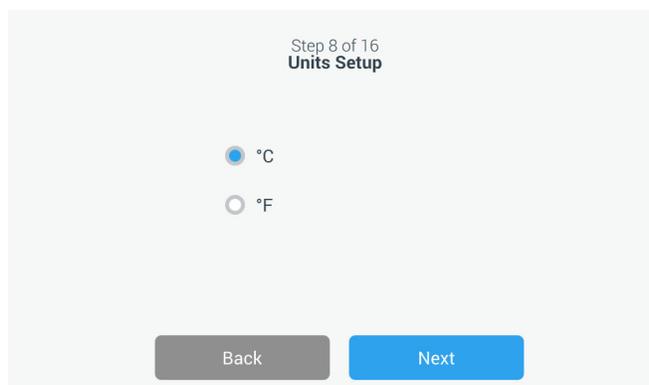


Figura 19. Videata di configurazione unità di misura

Le successive tre videate forniscono istruzioni sull'installazione.

La prima videata fornisce informazioni relative alla fonte di alimentazione e alle condizioni di temperatura ambiente. Premere il pulsante Avanti per continuare con le istruzioni di installazione.

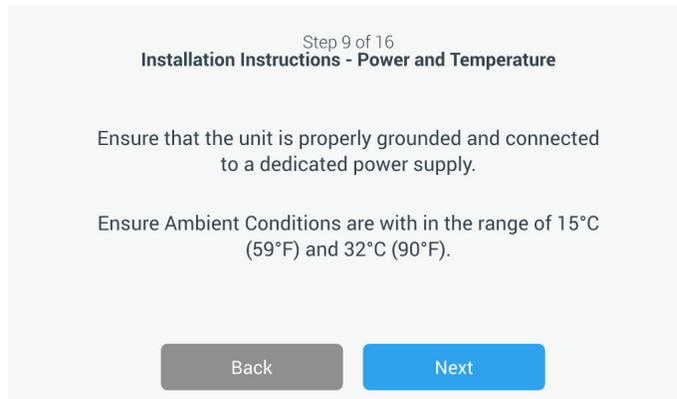


Figura 20. Videata Istruzioni di installazione (Potenza e temperatura)

La seconda videata fornisce informazioni relative al posizionamento dell'unità, spazi e livellamento. Premere il pulsante Avanti dopo la consultazione.

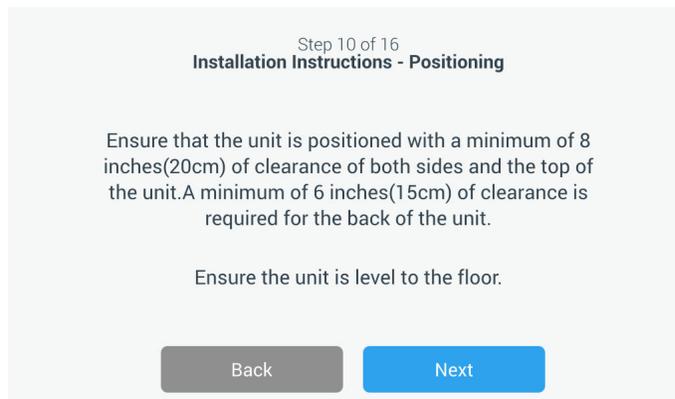


Figura 21. Videata Istruzioni di installazione (Posizionamento)

La terza videata fornisce informazioni sul carico iniziale del congelatore. Premere il pulsante Avanti dopo la consultazione.

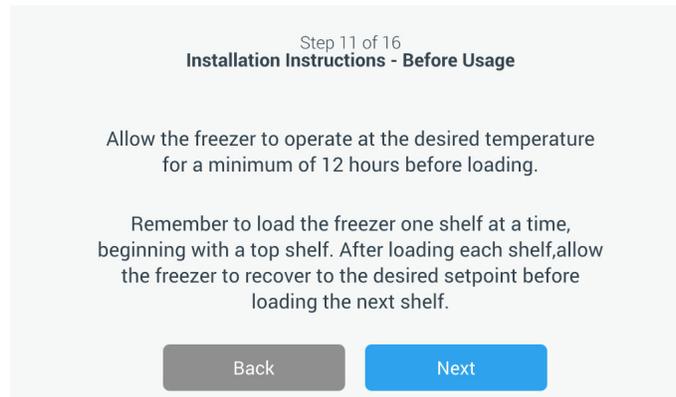


Figura 22. Videata Istruzioni di installazione (Prima dell'uso)

La videata successiva permette di specificare i setpoint di temperatura, allarme caldo e allarme freddo. Dopo avere impostato le temperature, premere il pulsante Avanti.

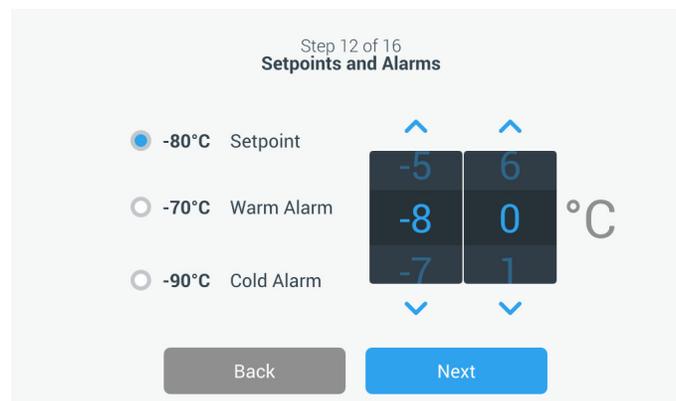


Figura 23. Videata Setpoint e allarmi

Questa videata permette di selezionare la modalità di funzionamento. Dopo avere selezionata la modalità, premere il pulsante Avanti.

Step 13 of 16
Operating Mode Setup

Standard
Select to save up to 15% in energy usage over high performance mode. Temperature uniformity will be slightly reduced.

High Performance
Select for optimum temperature uniformity throughout the freezer and exterior moisture control in high humidity conditions.

Back Next

Figura 24. Videata di configurazione Modalità di funzionamento

Questa videata permette di selezionare la modalità di accesso.

Step 14 of 16
Access Mode Setup

Full Access
Select to allow full access to all functionality for all users

Secured Access
Select to enable setpoint security through username and password profiles. All for three types of profiles.

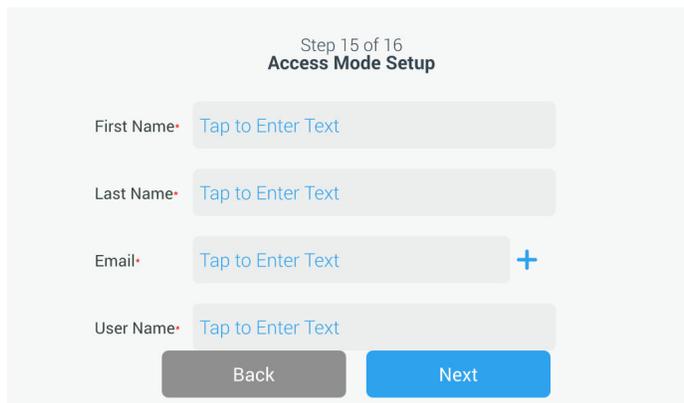
Administrator: Access to change settings and manage profiles.	User Level 1: Access to change basic functionality (i.e. temperature and alarm setpoints)	User Level 2: View freezer temperature and alarm information, no ability to change settings.
---	---	--

Back Next

Figura 25. Videata Configurazione modalità di accesso

Se è stato selezionato Accesso sicuro, sarà necessario creare almeno un conto amministrativo.

Questa videata permette di inserire i dati relativi a nome, cognome, email e nome utente nella schermata di configurazione della modalità di accesso.



Step 15 of 16
Access Mode Setup

First Name • Tap to Enter Text

Last Name • Tap to Enter Text

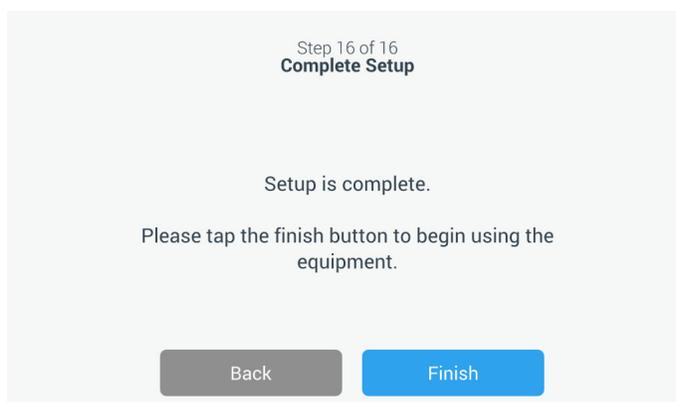
Email • Tap to Enter Text +

User Name • Tap to Enter Text

Back Next

Figura 26. Videata Configurazione modalità di accesso

Questa videata indica che la configurazione iniziale è completa. Premi il pulsante Termina per completare la configurazione iniziale o il pulsante Indietro per apportare modifiche.



Step 16 of 16
Complete Setup

Setup is complete.

Please tap the finish button to begin using the equipment.

Back Finish

Figura 27. Videata configurazione completa

8.3 Modalità Standby

Sulla parte anteriore dell'unità è presente un pulsante di sospensione. Se tenuto premuto per ~3 secondi, all'utente verrà richiesto di confermare che l'unità deve essere posta in modalità standby. Alla conferma, l'unità entrerà in modalità STANDBY. **Il sistema di refrigerazione verrà spento e l'unità non si raffredderà mentre si trova in modalità standby.** Per uscire dalla modalità standby e ripristinare il normale funzionamento, è necessario tenere premuto il pulsante standby per ~1 secondo.

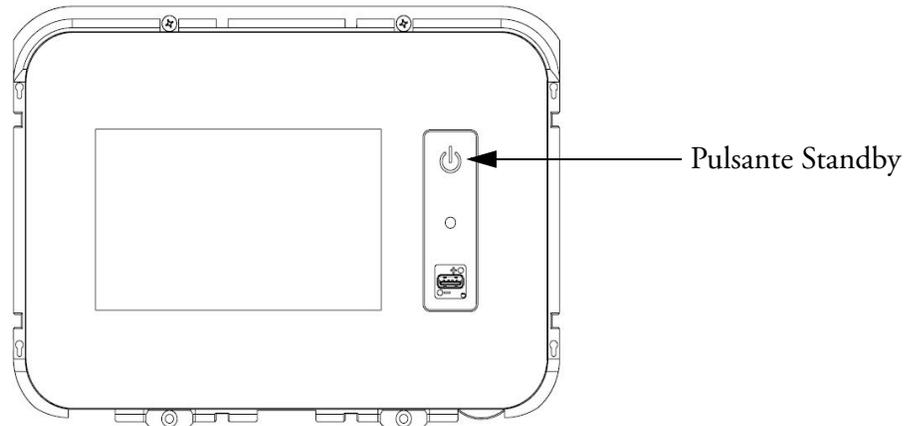


Figura 28. Pulsante Standby

9 Funzionamento

9.1 Panoramica funzionale

Una volta completate correttamente le procedure di avviamento iniziale, il congelatore inizia a funzionare normalmente e le uniche operazioni obbligatorie sono:

- Impostazione dei setpoint operativi e di allarme, fare riferimento a Sezione 9.3.1.
- Attivazione del sistema di backup a CO₂ o LN₂, se installato. Per istruzioni sulle impostazioni di backup e sull'attivazione del sistema fare riferimento a Sezione 11.

9.2 Videata iniziale

La Videata iniziale sotto riportata è la videata predefinita.

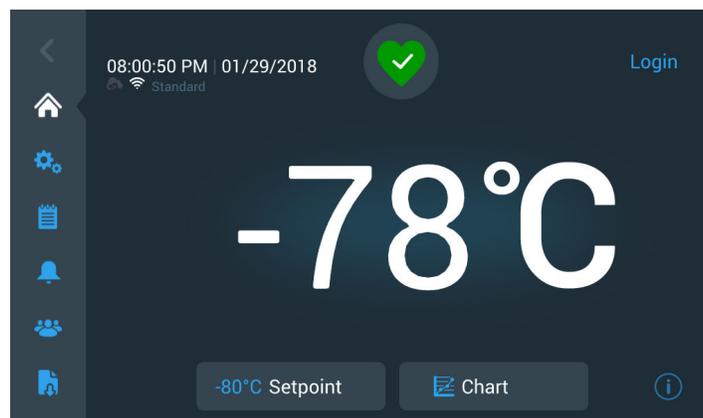


Figura 29. Videata iniziale

Le varie opzioni disponibili sulla videata principale sono:

- Il pannello verticale sulla sinistra è la barra di navigazione, che fornisce accesso a tutte le funzioni dell'unità.
- L'icona colorata nel mezzo indica lo stato dell'unità. Per indicare ciò sono presenti quattro icone:
 - Cuore verde con un segno di spunta indica che il funzionamento è normale.
 - Triangolo giallo con punto esclamativo che indica una notifica.
 - Una campana rossa indica una condizione di allarme.
 - La campana rossa con una diagonale indica che l'allarme è stato silenziato.
- Un pulsante di login per accedere al sistema. Per maggiori informazioni, consultare Sezione 9.2.1.

- Le icone visualizzate in basso l'orario indica se l'unità è connessa a InstrumentConnect e Wi-Fi, intensità del segnale e modalità operativa.
- Viene visualizzata la temperatura di setpoint. Può essere modificata premendo il pulsante Setpoint nella parte inferiore dello schermo.
- Visualizzare il grafico della temperatura premendo il pulsante Grafico nella parte inferiore dello schermo. Per maggiori informazioni, consultare Sezione 9.8.
- L'icona “i” nell'angolo inferiore destro dello schermo è il pulsante che richiama la guida in linea. Toccare questa icona per visualizzare un aiuto immediato che illustra le funzionalità disponibili in quella videata specifica.
- Il pulsante Indietro per tornare alla videata precedente.

9.2.1 Accesso utente

Quando il sistema è in modalità Accesso sicuro, l'utente deve eseguire l'accesso inserendo il proprio nome utente e la relativa password.

Quando il sistema opera in modalità Accesso completo, la funzione di accesso è limitata ai tecnici della manutenzione per accedere alle videata Assistenza.

9.3 Impostazioni

La seconda scheda del pannello di navigazione è l'icona Impostazioni. La seguente videata verrà visualizzata dopo avere selezionato l'icona Impostazioni:

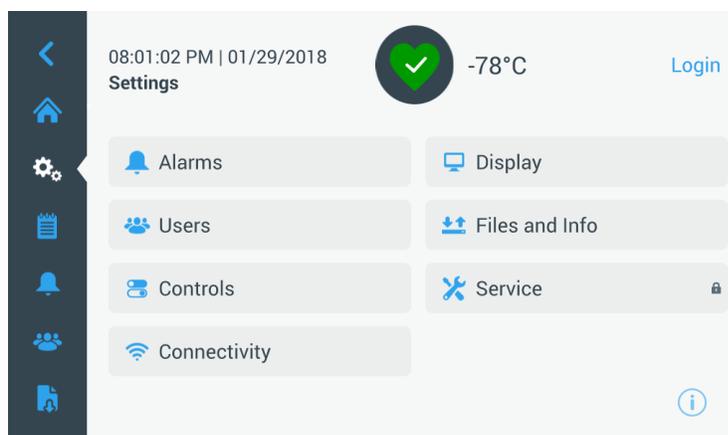


Figura 30. Videata impostazioni

9.3.1 Allarmi

La videata Impostazioni allarmi fornisce l'opzione di impostare i setpoint di allarme caldo e freddo. Premere il pulsante Allarme caldo o Allarme freddo: verrà visualizzata la videata Setpoint per consentire la modifica dei parametri. Per ulteriori informazioni consultare Sezione 9.3.5.

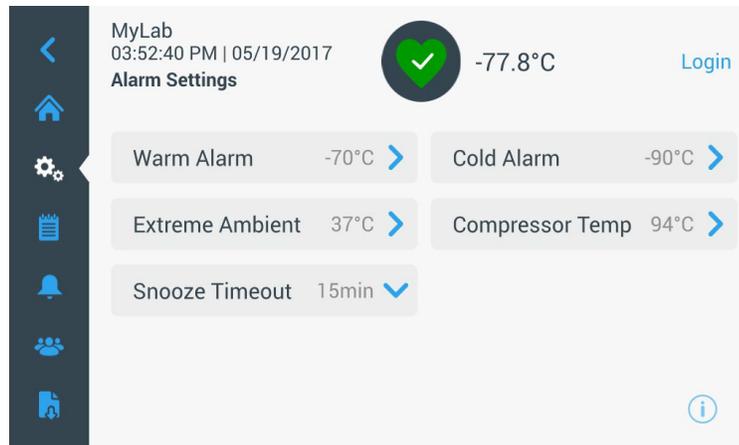


Figura 31. Videata Impostazioni allarmi

- **Allarme caldo:** L'intervallo di temperatura per l'allarme caldo è compreso tra -40°C e un valore entro 5°C dal setpoint.

Nota: *l'allarme caldo verrà disattivato per 12 ore da una condizione di avvio a caldo.*

- **Allarme freddo:** L'intervallo è da -99°C a entro 5°C dal setpoint.
- **Ambiente estremo:** Permette all'utente di impostare il setpoint di allarme ambiente estremo. L'intervallo va da 32°C a 40°C . Il valore predefinito è 37°C .
- **Compressore temp:** Si tratta di un setpoint di allarme per la temperatura del pozzetto del compressore del secondo stadio. L'intervallo va da 70°C a 98°C . Il valore predefinito è 94°C .
- **Timeout silenziamento:** Imposta il tempo di silenziamento dell'allarme acustico per un allarme attivo.

9.3.2 Display

Dalla videata Impostazioni, premendo il pulsante Display comparirà la videata Display. È possibile modificare diverse impostazioni di visualizzazione.

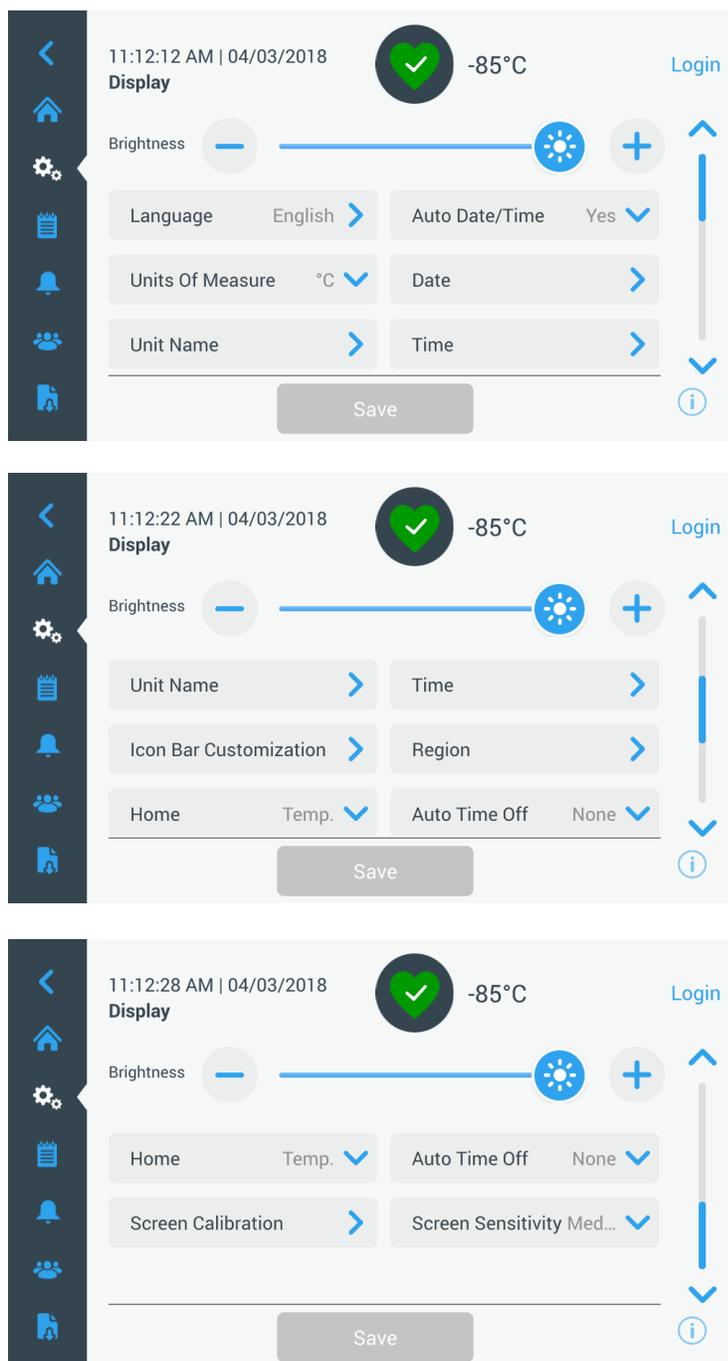


Figura 32. Videata Display

- **Luminosità:** Utilizzare il controllo a cursore o i pulsanti +/- per regolare il livello di luminosità del display.

- **Lingua:** Per modificare la lingua di visualizzazione, premere il pulsante Lingua e selezionare la lingua desiderata.
- **Data/Ora automatica:** Per impostare manualmente data e ora, disattivare questa impostazione e selezionare il formato.
- **Unità di misura:** Per modificare l'unità di misura visualizzata, premere il pulsante Unità di misura.
- **Data:** Per impostare la data e il suo formato, premere il pulsante Data.

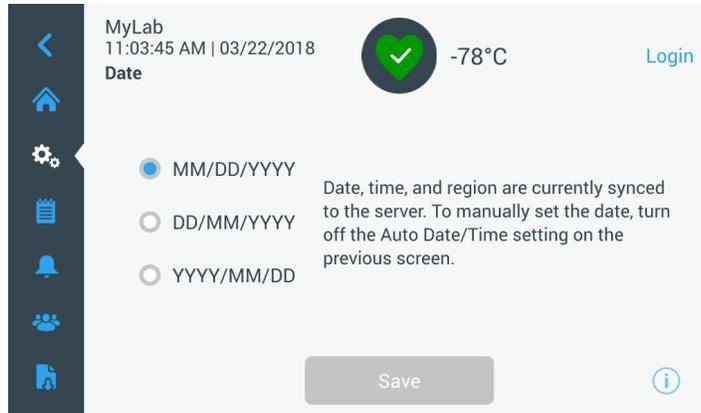


Figura 33. Videata Data

- **Nome unità:** Per inserire o modificare il nome dell'unità, premere il pulsante Nome unità.
- **Ora:** Per impostare l'orario e il formato, premere il pulsante Ora.
- **Personalizzazione barra icone:** Utilizzata per personalizzare le tre icone inferiori nella barra di navigazione.
- **Regione:** Utilizzata per impostare la regione dalla quale opera l'unità.
- **Home:** Per selezionare la videata iniziale predefinita, premere il pulsante Home.
- **Auto spegnimento:** Selezionare l'intervallo di orario per l'oscuramento automatico del display LCD. L'opzione predefinita, Nessuno, lascerà il display LCD sempre illuminato.
- **Calibrazione schermo:** Premere per eseguire una routine di calibrazione automatica dello schermo.
- **Sensibilità schermo:** Selezionare per modificare la sensibilità dello schermo al tocco.

Selezionare il pulsante Salva dopo avere apportato le necessarie modifiche.

9.3.3 Utenti La Modalità di accesso viene utilizzata per modificare la modalità di accesso al sistema (completa o sicura), aggiungere un utente e importare e/o esportare un database degli utenti.

È possibile accedere alla videata Utenti tramite l'icona Utente sulla barra di navigazione di sinistra. Per ulteriori informazioni consultare Sezione 9.6.



Figura 34. Videata Utenti

9.3.4 File e Info La seguente videata viene visualizzata quando si seleziona il pulsante File e Info:

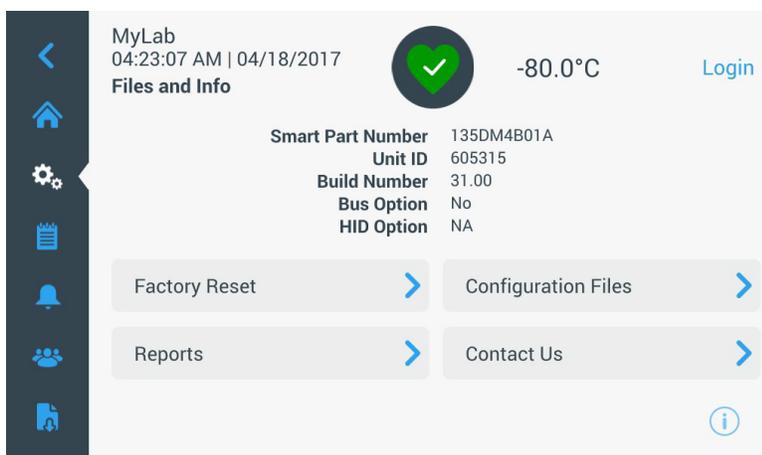


Figura 35. File e Info

- **Reimpostazione ai valori di fabbrica:** Selezionare per reimpostare le impostazioni, compreso il setpoint di temperatura, ai valori predefiniti in fabbrica.
- **File di configurazione:** Viene utilizzato per esportare o importare i file di configurazione. I file di configurazione possono essere caricati su altri congelatori.

- **Report:** Viene utilizzato per esportare i dati relativi alle temperature e agli eventi. Viene messo a disposizione anche un intervallo di date. Per maggiori informazioni, consultare Sezione 9.7.
- **Per contattarci:** Premere questo pulsante per visualizzare o modificare i dati del contatto di assistenza.

9.3.5 Controlli

I setpoint di temperatura possono essere impostati nella videata Controlli. Per selezionare un setpoint di temperatura,

Selezionare il pulsante Controlli per accedere alla videata Controlli.

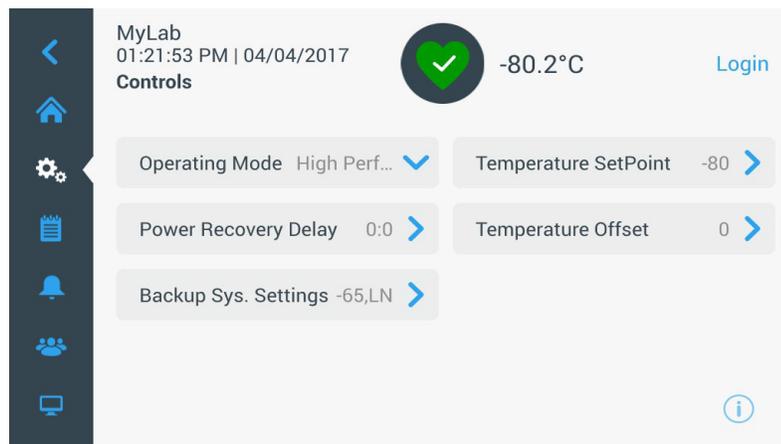


Figura 36. Videata Controlli

- **Modalità di funzionamento:** L'impostazione predefinita è Standard, che offre un bilanciamento tra consumo di energia e prestazioni in caso di variazioni di picco. La modalità Alte prestazioni fornisce una variazione minima nei picchi di temperatura.

Nota: *i clienti che eseguono la calibrazione di temperatura in sito potrebbero riscontrare fino a 2°C di variazione quando si colloca una sonda esterna vicino alla sonda di controllo del congelatore. Questa variazione è dovuta all'ottimizzazione del sistema di controllo per garantire l'uniformità di temperatura nella camera.*

- **Ritardo ripristino alimentazione:** Premere questo pulsante per impostare il ritardo all'avvio dopo una interruzione di alimentazione. Il valore predefinito è 0.
- **Offset di temperatura:** Utilizzato per la calibrazione. L'intervallo va da -10°C a +10°C. Il valore predefinito è 0.

- **Impostazioni sistema di backup:** Questa videata consente all'utente di selezionare il tipo di backup e il setpoint di backup per unità con un sistema di backup installato. Per ulteriori informazioni consultare Sezione 11.
- Premere il pulsante Setpoint di temperatura per visualizzare la videata Setpoint:

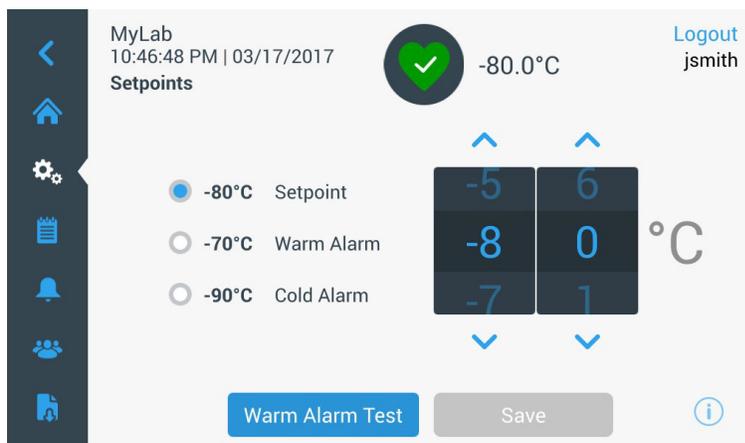


Figura 37. Videata Setpoint

- I parametri dell'allarme di temperatura e setpoint possono essere modificati scorrendo in alto / basso il controllo rotativo, oppure premendo le frecce su / giù.

Nota: una modifica al setpoint può cambiare automaticamente i setpoint di allarme caldo e freddo per evitare allarmi indesiderati.

- Dopo avere selezionato le temperature, premere il pulsante Salva per confermare le modifiche.

Nota: se non viene premuto il pulsante Salva, l'unità non risponderà alla richiesta di modifica setpoint.

Test allarme caldo. Premendo questo pulsante si attiverà un test di allarme caldo che simulerà un allarme caldo. Dopo la selezione, verrà visualizzata la videata principale con la lettura della temperatura corrente. Il valore di temperatura visualizzato aumenterà fino al setpoint di temperatura allarme caldo. Raggiunta la temperatura di allarme caldo, verrà richiesto all'utente di terminare il test.

9.3.6 Connettività

La scheda Connettività viene utilizzata per configurare una rete wireless network e collegarsi a InstrumentConnect. Assicurarsi di seguire entrambi i passaggi per memorizzare informazioni su InstrumentConnect.

Quando si seleziona l'icona Connettività viene visualizzata la seguente videata.

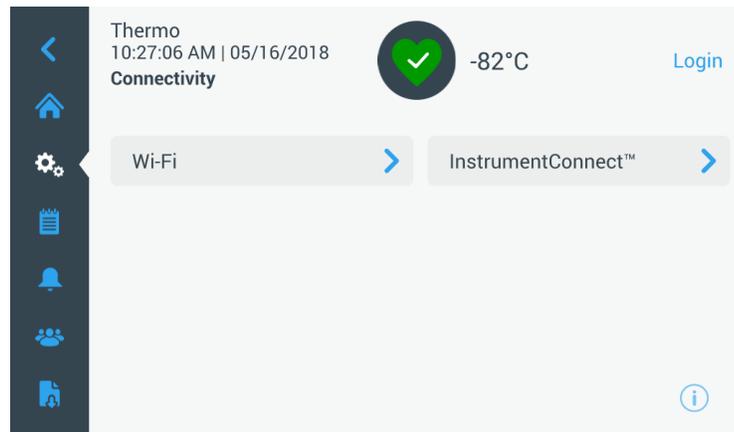


Figura 38. Videata Connettività

9.3.6.1 Wi-Fi

Premere il pulsante Wi-Fi per collegarsi a una rete. Selezionare la rete dall'elenco e premere il pulsante Avanti.

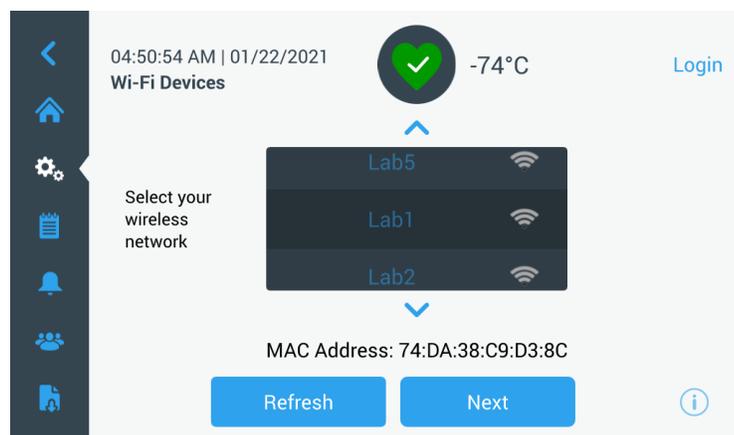


Figura 39. Videata Dispositivi Wi-Fi

Inserisci la password di rete e tocca il pulsante Accedi.

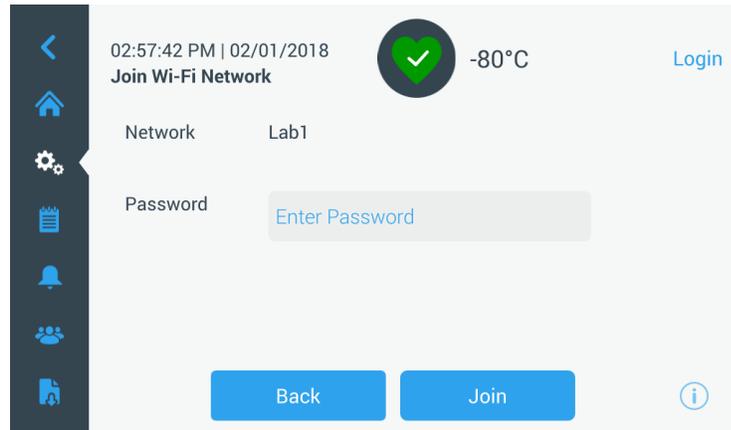


Figura 40. Videata di accesso alla rete Wi-Fi

Nota: la tastiera su schermo non supporta tutti i caratteri speciali. Chiedere assistenza al proprio gruppo IT locale per la reimpostazione della password affinché la password contenga solo i caratteri consentiti. non supporta le password a 64 caratteri esadecimali. La tastiera a video non supporta password esadecimali a 64 caratteri.

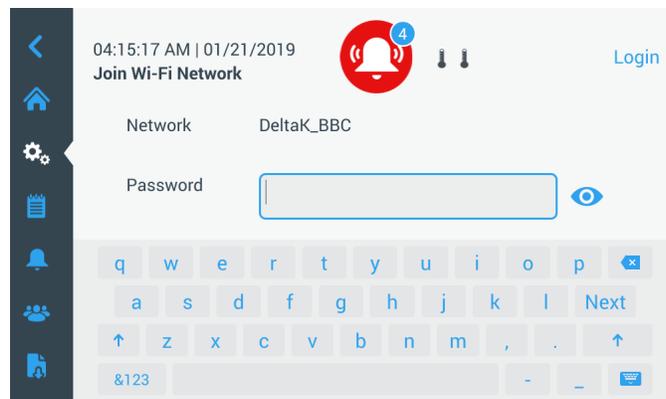


Figure 41. Tastiera su schermo

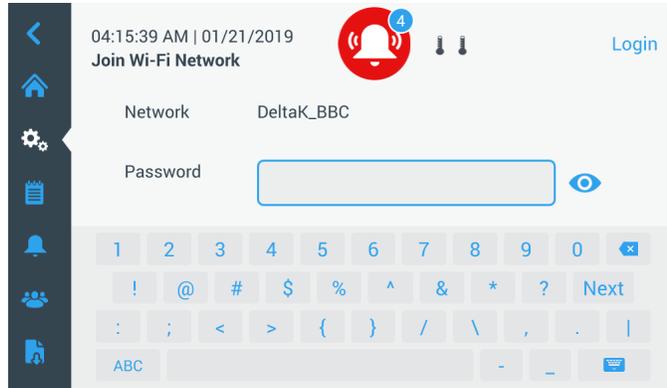


Figure 42. Tastiera su schermo

Stabilita la connessione, verrà visualizzato un messaggio di conferma. Se non viene stabilita una connessione a causa di una password Wi-Fi errata o dell'incompatibilità con la rete, verrà visualizzato un messaggio di errore generale e sarà necessario attendere 5 secondi prima di tornare alla videata precedente.

Se ciò avviene, verifica lo stato della rete e reinserire la password per la connessione. (Suggerimento: usa l'icona con l'occhio per verificare di aver inserito correttamente la password prima di provare a collegarti).

Consulta la Sezione 15 per risolvere i problemi relativi alla connettività.

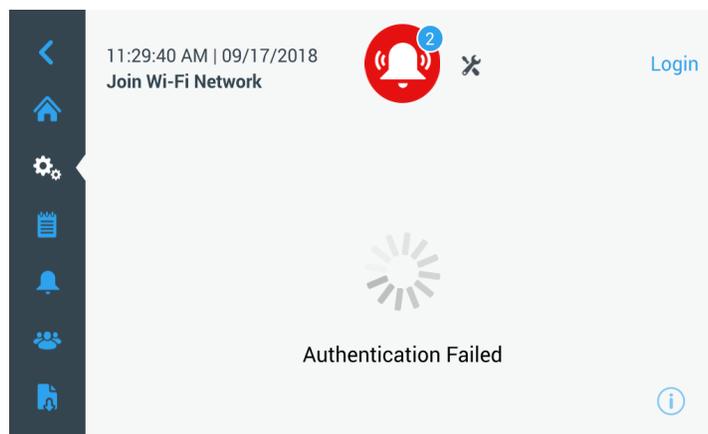


Figura 43. Videata con messaggio di configurazione wireless in errore

9.3.6.2 Rimuovere la connessione Wi-Fi

Per rimuovere una connessione stabilita, per prima cosa selezionare la rete che si desidera disconnettere dalla schermata di selezione in Figura 39, quindi premere il pulsante Next (Avanti). Nella schermata delle informazioni di rete successiva, premere il pulsante Forget Network (Dimentica rete). Verrà richiesto di confermare la propria scelta. Una volta disattivata la connessione, l'interfaccia torna alla schermata di selezione Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi) raffigurata nella Figura 39.

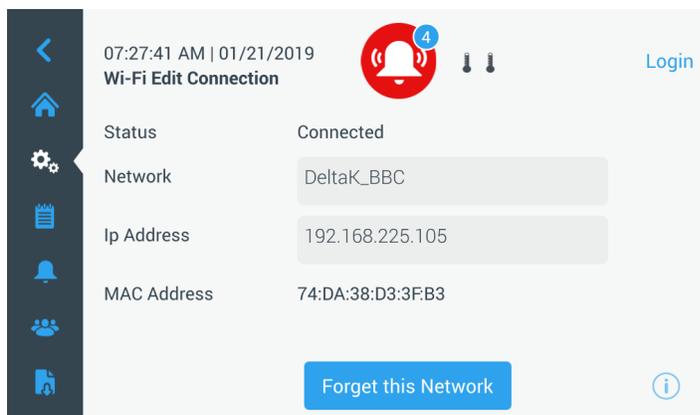


Figura 44. Schermata con messaggio di configurazione della connessione wireless

9.3.6.3 InstrumentConnect

La seguente videata viene visualizzata quando si seleziona il pulsante InstrumentConnect in Figura 38.

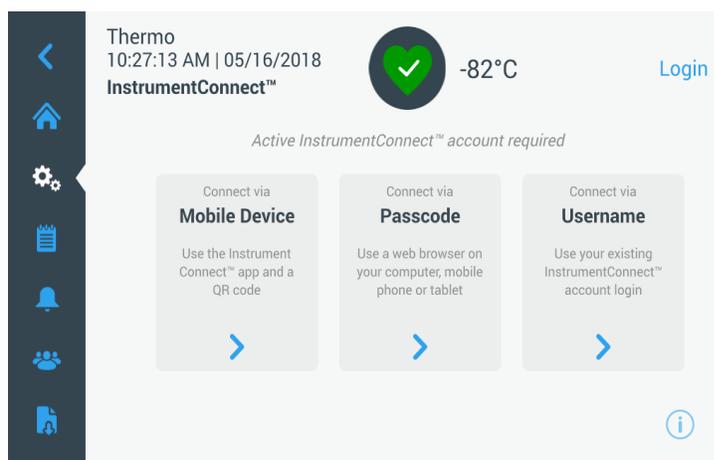


Figura 45. Videata InstrumentConnect

Connetti tramite dispositivo mobile

Selezionando l'opzione Connetti tramite dispositivo mobile verrà visualizzata una videata con le istruzioni. Seguire le istruzioni per collegarsi a InstrumentConnect.

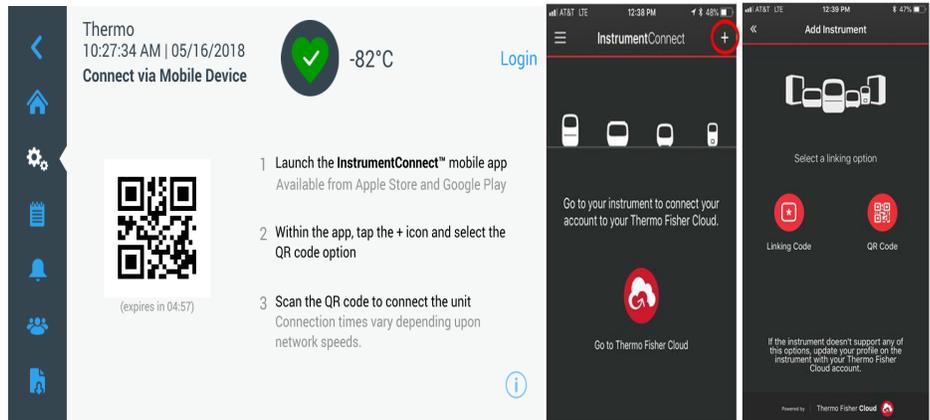


Figura 46. Connessione mediante la schermata dispositivi mobili e videate dell'interfaccia per dispositivi mobili InstrumentConnect

Connetti tramite codice di accesso

Questa opzione visualizzerà un codice da inserire per collegarsi a InstrumentConnect.

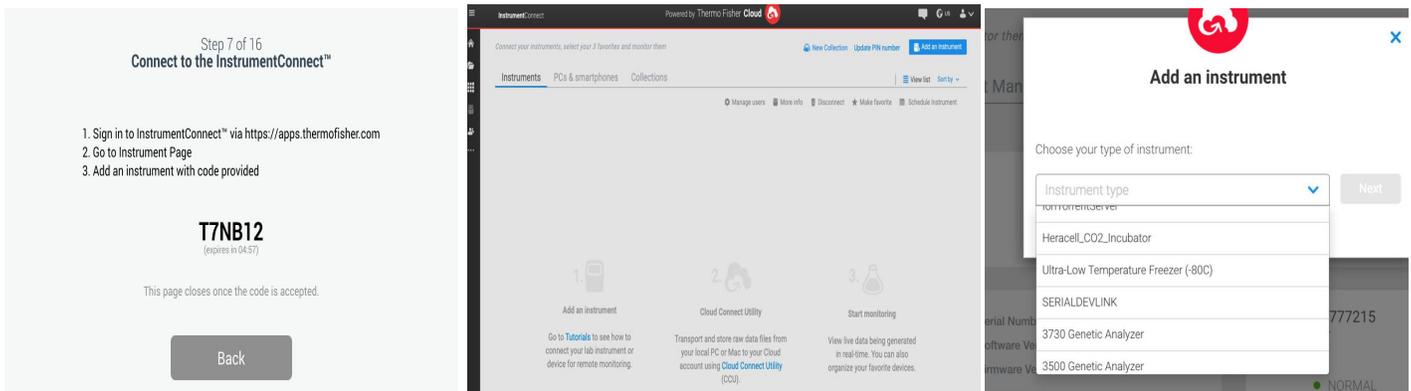


Figura 47. Videata Connetti tramite codice a 1 verifica

Nota: quando si utilizza il sito o la app per cellulare InstrumentConnect, assicurarsi di essere nel giusto territorio regionale. Se ci si trova in Cina, selezionare la regione Cina. Fare riferimento alla Section 8.1 per ulteriori dettagli.

Connetti tramite nome utente

Esegui l'accesso tramite nome utente e password InstrumentConnect e premi il pulsante Collega Account.

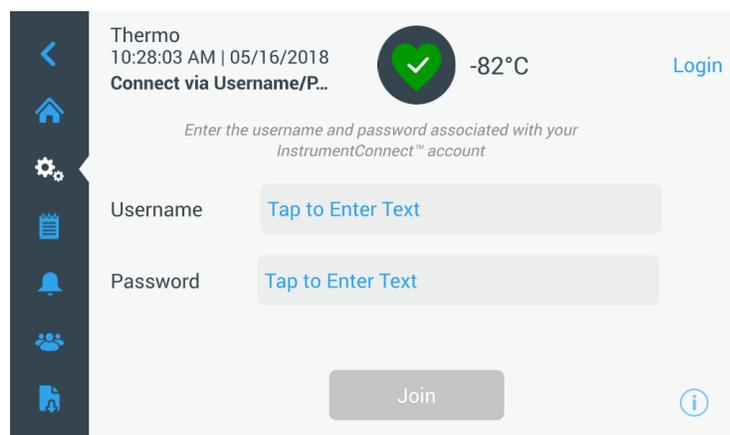


Figura 48. Videata Connetti tramite Nome utente/Password

Se la connessione viene eseguita correttamente tramite uno di questi tre metodi, viene visualizzato un messaggio.

Se la connessione non riesce, viene visualizzato un messaggio di errore. Dopo 5 secondi, l'interfaccia torna alla schermata precedente. Controllare lo stato della rete, le password inserite, ecc. e ripetere i passaggi precedenti per riuscire a stabilire una connessione con l'unità.

Consulta la Sezione 15 per risolvere i problemi relativi alla connettività.

9.4 Log eventi

La terza scheda del pannello di navigazione è il log eventi, che contiene una registrazione degli eventi utente e di sistema. La videata Log eventi verrà visualizzata dopo avere premuto l'icona Log eventi:



Figura 49. Videata log eventi

Questa videata mostra fino a due settimane di eventi recenti, con la marcatura di data e ora per ogni evento.

Le colonne Data/Ora e Evento possono essere ordinate in ordine crescente o discendente selezionando l'intestazione della colonna.

Selezionando l'evento è possibile visualizzare ulteriori informazioni.

È presente una casella di selezione basata sui tipi di eventi. I tipi di eventi possono essere filtrati e categorizzati per: Allarme, Portello, Utente, Batteria e Backup. Quando si seleziona un filtro, il pulsante Visualizza tutti sulla destra cambia in Filtro ON.

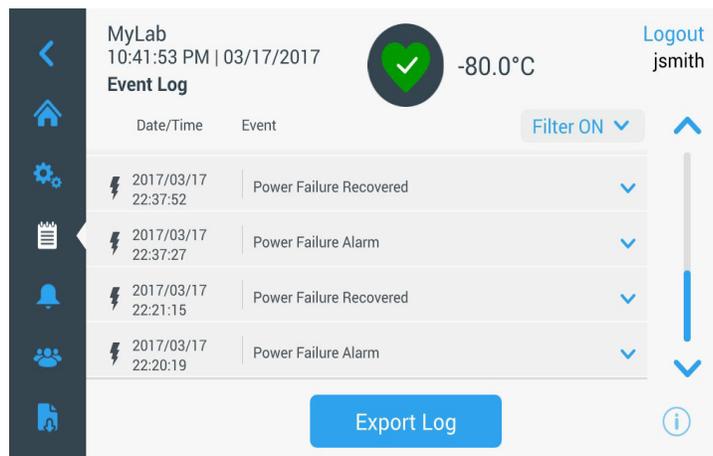


Figura 50. Videata log eventi con filtro

Per esportare i log eventi e temperature,

1. Selezionare l'elemento da esportare dalla casella di selezione. Le opzioni disponibili sono: Log eventi e temperature, Log eventi, Log temperature e Report.
2. Selezionare il formato di esportazione del log o report.
3. È possibile selezionare un intervallo di date predefinito o personalizzato.

4. È necessario inserire una memoria USB per memorizzare il log o report. Premere il pulsante Esporta log per scaricare il log o report.

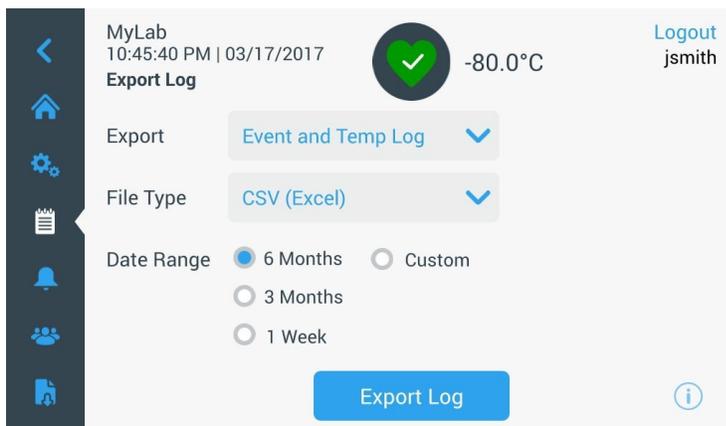


Figura 51. Videata Esportazione log

9.5 Allarmi

Selezionando la scheda Allarme, viene visualizzata la videata Impostazioni allarmi. Per ulteriori informazioni sui setpoint consultare Sezione 9.3.1.

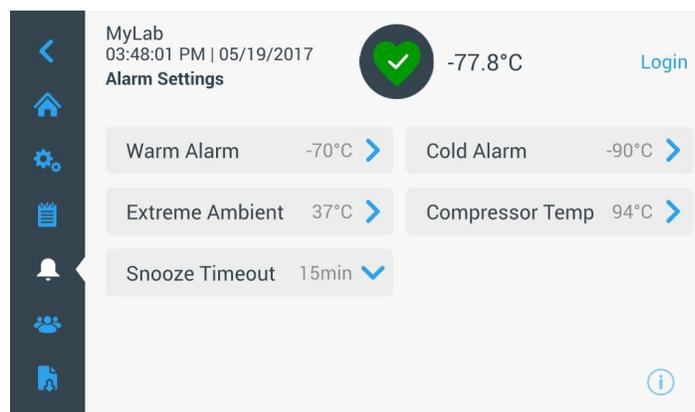


Figura 52. Videata Impostazioni allarmi

9.6 Utenti

La scheda Utente viene utilizzata per visualizzare la videata Utenti. La Modalità di accesso viene utilizzata per modificare la modalità di accesso al sistema (completa o sicura), aggiungere un utente e importare e/o esportare un database degli utenti. Quando si seleziona l'icona Utente viene visualizzata la seguente videata:

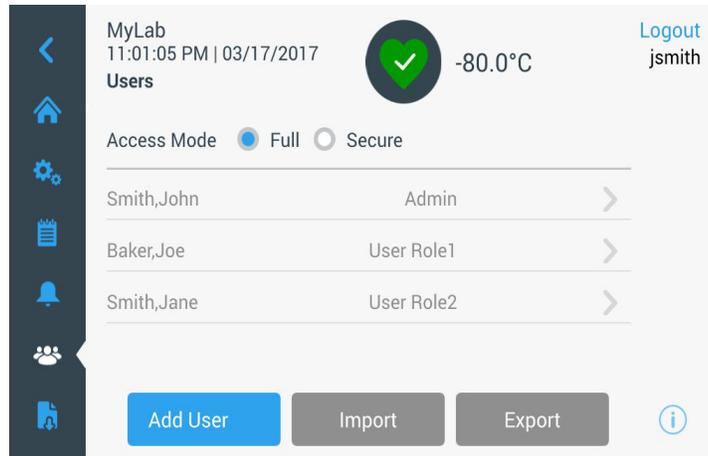


Figura 53. Videata Utenti

Il pulsante Importa permette di importare un database degli utenti.

Nota: *il database da importare deve essere rilevato da un'altra unità nella quale sia in esecuzione lo stesso software, altrimenti il sistema non sarà in grado di riconoscere il database.*

Il database utenti può essere esportato tramite il pulsante Esporta. È necessario inserire una memoria USB per i dati da trasferire.

9.6.1 Aggiunta di nuovi utenti

Selezionare il pulsante Aggiungi per accedere alla videata Aggiunta di un utente:

The figure shows two screenshots of the 'Add a User' screen in the MyLab application. The top screenshot shows the initial form with fields for First Name, Last Name, Email, and User Name. The bottom screenshot shows the form after the 'Add User' button is pressed, with fields for Confirm Password, Password, Phone: Office, User Role, and Access ID.

Figura 54. Videata Aggiunta di un utente

Compilare i campi e premere Aggiungi utente. L'asterisco indica campo obbligatorio.

- **Nome:** Inserire il nome dell'utente.
- **Cognome:** Inserire il cognome dell'utente.
- **Email:** Inserire l'indirizzo email dell'utente.
- **Nome utente:** Inserire il nome utente come richiesto. Comparirà un valore predefinito sulla base dell'indirizzo email inserito.
- **Password:** Inserire e confermare una password utente. La password inserita deve essere lunga 3-16 caratteri, comprendere almeno 1 lettera maiuscola, 1 numero e 1 carattere speciale.
- **Telefono:** Inserire il numero telefonico dell'utente. Premere il simbolo '+' è possibile aggiungere altri numeri telefonici.

- **Ruolo utente:** Selezionare il livello di accesso per l'utente.
 - **Ammin.:** Questo utente ha accesso alla modifica impostazioni e alla gestione profili.
 - **Livello utente 1:** Questo utente ha accesso alla modifica di funzionalità di base, come i setpoint degli allarmi e delle temperature.
 - **Livello utente 2:** Questo utente può visualizzare informazioni su allarmi e temperature ma non può modificare le impostazioni. (Usato principalmente quando l'unità è dotata di un ID di accesso HID, in quanto tutti coloro che necessitano dell'accesso al congelatore devono avere un ruolo utente).
- **ID di accesso:** Fare riferimento a Sezione 9.6.3 per maggiori informazioni sulle tessere di accesso.

9.6.2 Modifica e cancellazione utenti

Per modificare un utente esistente, premere la riga dell'utente interessato nella videata Utenti, verrà visualizzata la videata Dettagli utente. Apportare le modifiche desiderate selezionando i campi interessati e modificando i dati come richiesto. Al termine delle modifiche, premere il pulsante "Modifica utente" e confermare.

Per eliminare un utente, selezionare il pulsante Cancella utente e confermare.

Nota: questa azione non può essere annullata.

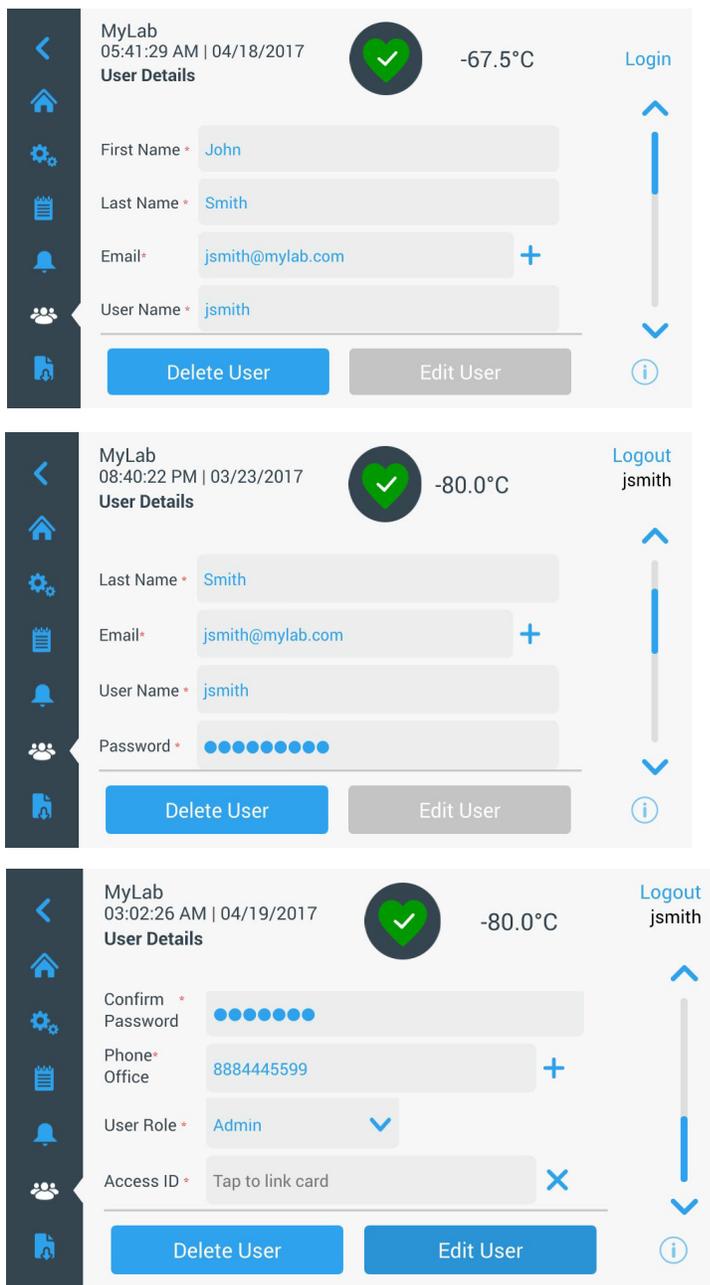


Figura 55. Videata Dettagli utente

9.6.3 Gestione Tessere di accesso

Se è installato il sistema di Tessere di accesso, la videata Dettagli utente permette di assegnare le tessere a ciascun utente. Gli utenti potranno poi strisciare le loro tessere di accesso per accedere al congelatore o eseguire il login.

Per associare una tessera di accesso ad un utente selezionato, premere il campo ID accesso della videata Dettagli utente (fare riferimento alla Figura 55) e tenere la tessera al centro in basso dello schermo LCD. Il campo ID accesso si compilerà automaticamente e si udrà un segnale acustico. È possibile aggiungere una sola tessera per utente. L'ID di accesso deve essere unico per ciascun utente.

9.7 Report

La scheda Report viene utilizzata per esportare un log o un report. La videata Esporta log e report verrà visualizzata premendo l'icona Report. Se come tipo di esportazione è selezionato Report, l'intervallo date è limitato a due opzioni: una settimana (predefinito) e un giorno. Fare riferimento a Sezione 9.4 per maggiori informazioni.

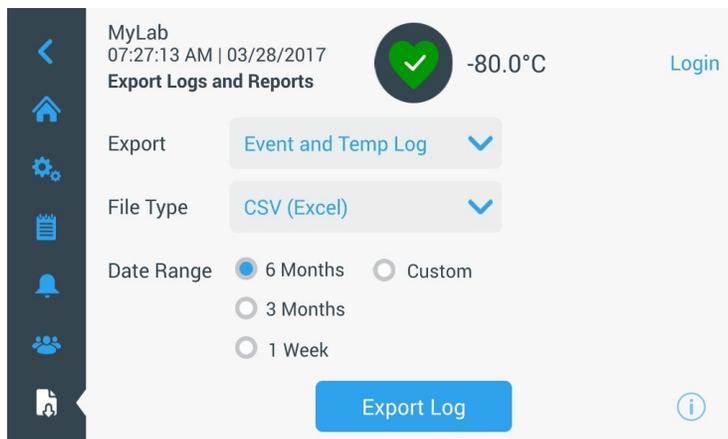


Figura 56. Videata Esporta log e report

9.8 Grafico

Il grafico visualizza i dati di temperatura.

È possibile avere al massimo due assi Y. L'asse Y di sinistra è il principale, quello di destra il secondario. Gli elementi visualizzati sull'asse Primario sono elencati sulla sinistra, quelli visualizzati sull'asse Secondario sono elencati a destra. Il tempo è rappresentato sull'asse X.

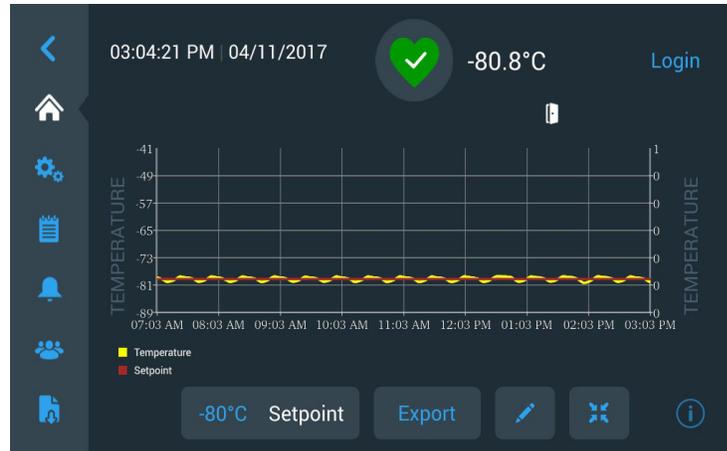


Figura 57. Grafico con elementi sull'asse primario

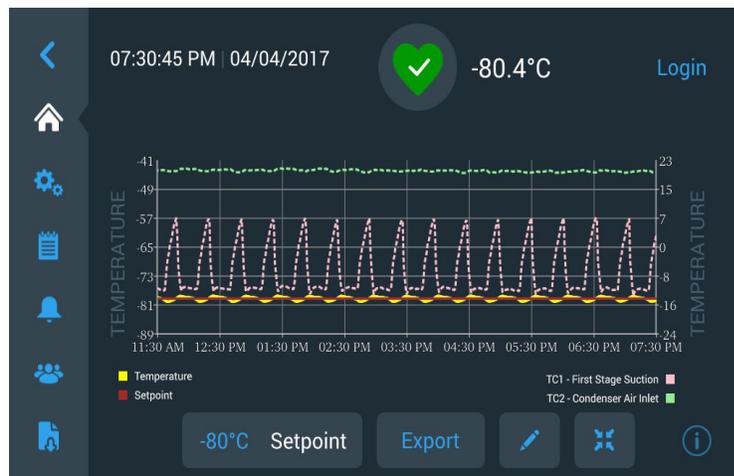


Figura 58. Grafico con elementi sugli assi primario e secondario

I quattro pulsanti nella parte inferiore dello schermo vengono utilizzati per:

- Modificare il setpoint
- Esportare il grafico
- Modificare il grafico, fare riferimento a Sezione 9.8.1 per maggiori informazioni
- Espandere il grafico a pieno schermo o tornare alla visualizzazione predefinita.

9.8.1 Modifica il grafico

Selezionando l'icona Matita, viene visualizzata la videata di Modifica grafico:

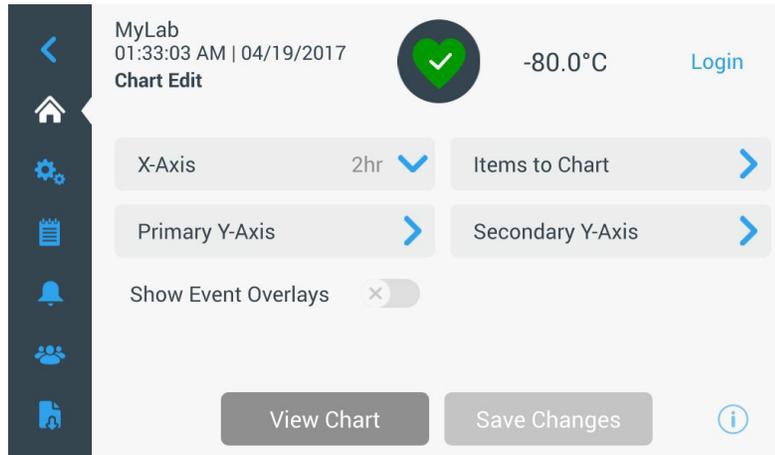
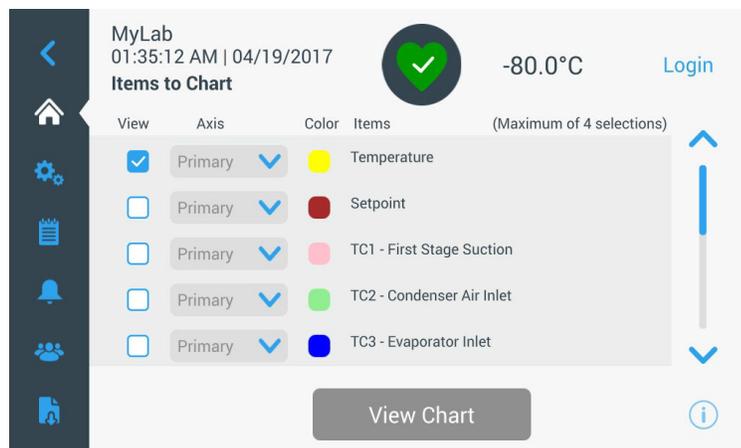


Figura 59. Videata Modifica grafico

- Il pulsante dell'asse X permette all'utente di selezionare un periodo di tempo di 2, 4, 6 o 8 ore.
- Il pulsante Elementi da rappresentare permette all'utente di selezionare gli elementi da visualizzare sul grafico. È possibile selezionare un massimo di quattro elementi.
- **Mostra mascherine eventi:** Attiva icone eventi di riferimento rapido da visualizzare sulla sezione superiore del grafico.



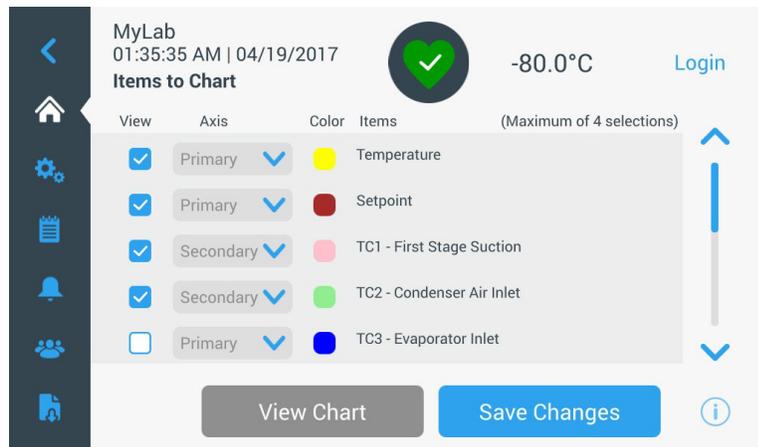


Figura 60. Videata Elementi da rappresentare

- Il pulsante asse Y primario permette all'utente di impostare l'intervallo di temperature. Se è stato selezionato Auto, le temperature vengono impostate automaticamente. Se è stato selezionato Manuale, l'utente dovrà specificare le temperature alta e bassa.

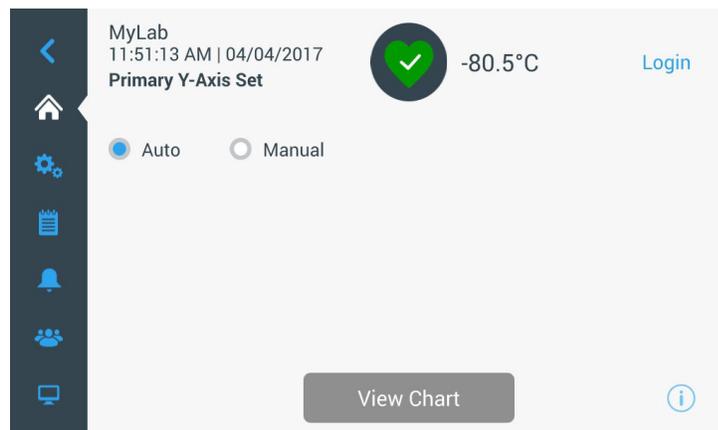


Figura 61. Videata Imposta asse Y primario

- Il pulsante asse Y secondario permette all'utente di impostare l'intervallo di temperature. Se è stato selezionato Auto, le temperature vengono impostate automaticamente. Se è stato selezionato Manuale, l'utente dovrà specificare le temperature alta e bassa. L'articolo associato all'asse Y secondario verrà visualizzato con una linea punteggiata. Il pulsante di attivazione Asse On viene utilizzato per attivare l'asse Y secondario.

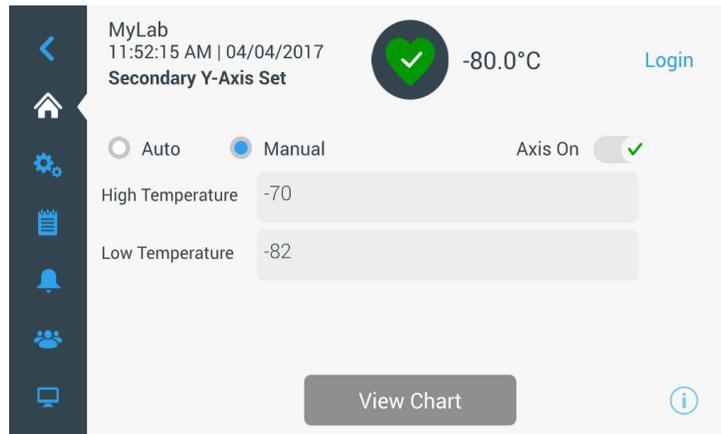


Figura 62. Videata Imposta asse Y secondario

9.8.2 Icone eventi Le icone relative agli eventi compariranno nella sezione superiore del grafico.

Icona	Descrizione
	Portello aperto
	Indicatore Interruzione dell'alimentazione
	Allarme temperatura
	Manutenzione
	Eventi multipli
	Connesso a InstrumentConnect™
	Connesso a Wi-Fi

10 Stato del sistema e gestione allarmi

10.1 Panoramica stato generale

Selezionando l'icona Stato generale (cuore verde) nella videata iniziale, verrà visualizzata la seguente videata:

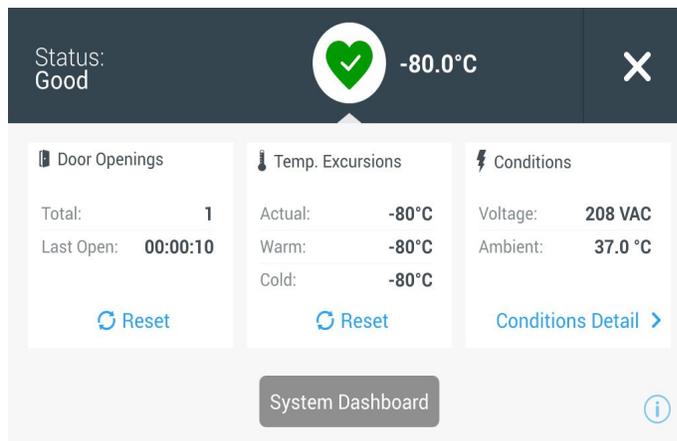


Figura 63. Videata Stato generale

- **Aperture portello:** Viene visualizzato il numero totale di aperture del portello dall'ultimo reset. L'Ultima apertura indica la durata dell'ultima apertura del portello. Premere l'icona Reset per impostare a 0 il valore di Aperture portello.
- **Escursioni di temperatura:** Attuale è la temperatura corrente del cabinet. Caldo e Freddo rappresentano le temperature più alta e più bassa registrate dall'ultimo reset. Premere l'icona Reset per impostare i valori Caldo e Freddo alla temperatura corrente del cabinet.
- **Condizioni:** Tensione indica la tensione in ingresso. Ambiente indica la temperatura ambiente in cui si trova l'unità. Premendo il pulsante Dettaglio condizioni verrà visualizzata la seguente videata:

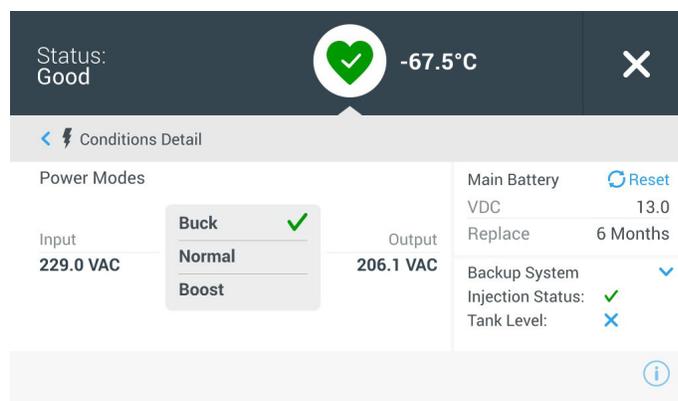


Figura 64. Videata Dettagli condizioni

- **Modalità di alimentazione:** Visualizza lo stato del sistema di condizionamento tensione a bordo.
- **Batteria principale:** Mostra la tensione della batteria principale. È presente anche un timer di conto alla rovescia di 12 mesi che deve essere reimpostato ad ogni sostituzione della batteria.
- **Sistema di backup (BUS):** Le informazioni sul BUS verranno visualizzate se è presente un BUS.

Selezionando il pulsante Cruscotto di sistema in Figura 63 si visualizzeranno i valori dei sensori su scheda.

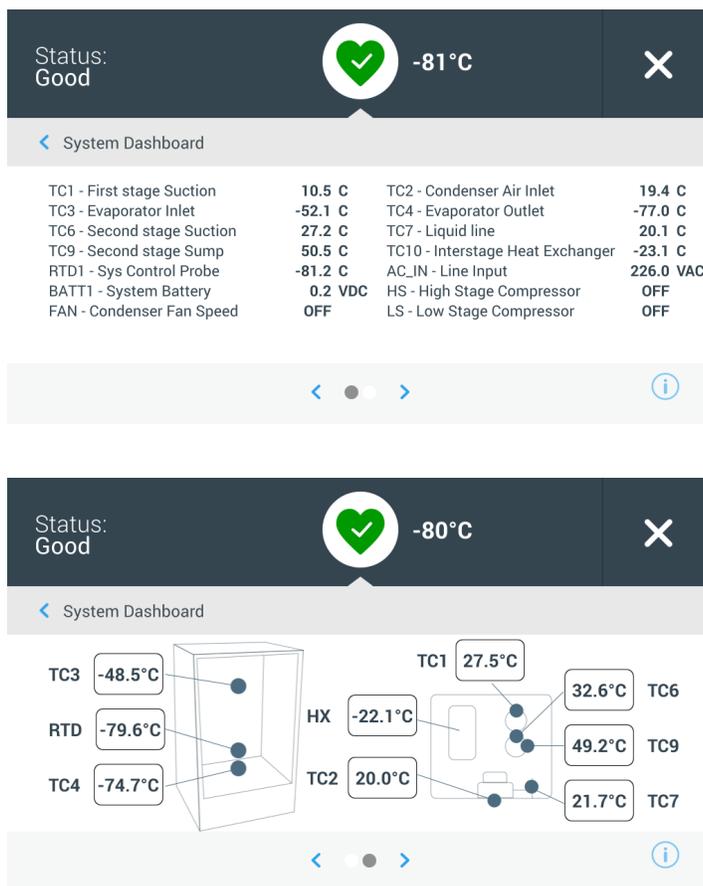


Figura 65. Videata Cruscotto di sistema

Se è presente un BUS, vengono mostrati anche i valori batteria BUS e BUS RTD.

10.2 Notifiche / Avvertenze

Nel caso di una notifica, il cuore verde è sostituito da un'icona di un triangolo giallo. Il numero nel cerchio blu indica il numero totale di notifiche.

Un triangolo giallo nella videata principale indica condizioni meno gravi che richiedono attenzione, come aperture prolungate del portello e allarmi verificatisi in passato.

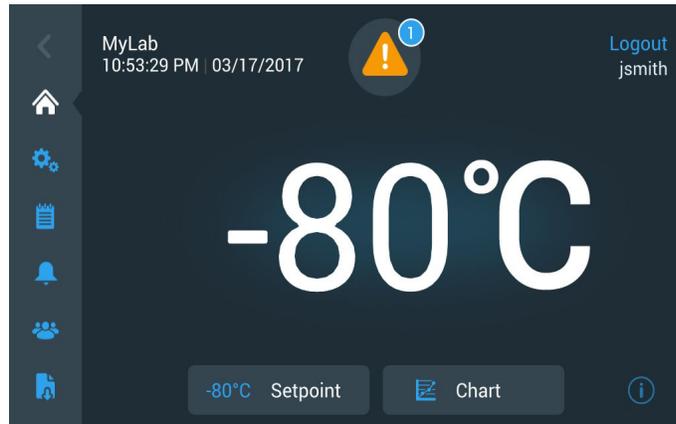


Figura 66. Videata principale con Notifica / Avvertenza

Premere il triangolo giallo per visualizzare ulteriori informazioni sulla notifica.

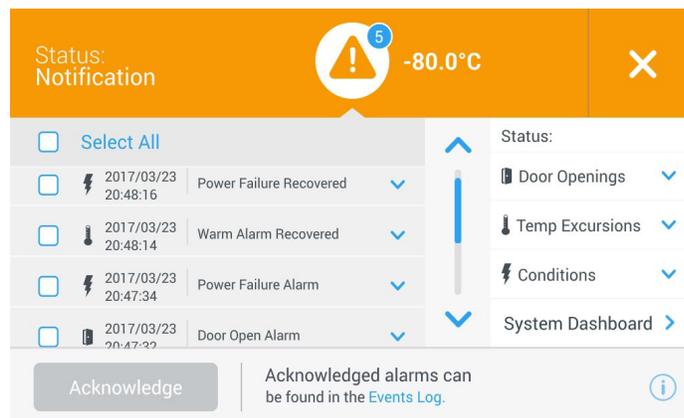


Figura 67. Dettagli Notifica / Avvertenza

Il pulsante Conferma diventa evidenziato in blu se si seleziona una notifica premendo la casella di spunta adiacente. La notifica verrà visualizzata finché non viene confermata. Accanto al pulsante Conferma è presente un collegamento al Log eventi.

Sul pannello di destra è possibile visualizzare anche i dettagli dello Stato generale.

10.3 Allarmi / Avvisi

In caso di condizione di allarme, il cuore verde o il triangolo giallo viene sostituito dall'icona di una campana rossa. Un allarme con campana rossa nella videata iniziale indica una grave condizione di allarme che deve essere risolta, ad esempio un allarme caldo o una mancanza di alimentazione. L'allarme può essere silenziato premendo il pulsante Silenzia o l'icona della campana rossa che silenzierà l'allarme per il tempo impostato nell'impostazione Timeout silenzio.

Il numero nel cerchio blu indica il numero totale di allarmi. L'icona alla destra della campana facilita l'identificazione del tipo di allarme. Il messaggio scorrevole fornisce i dettagli dell'allarme.

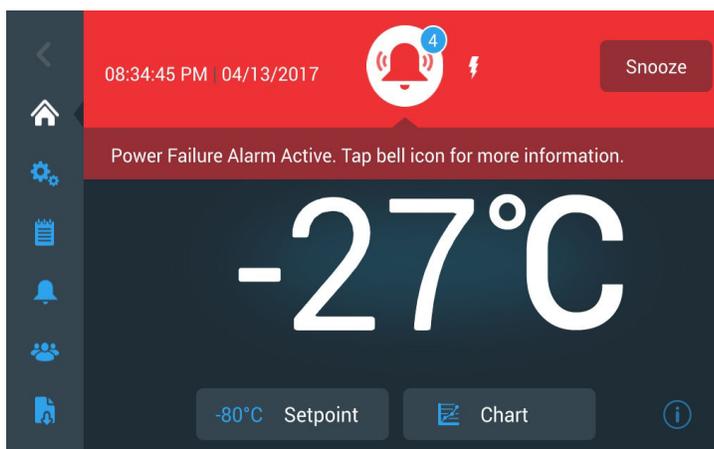


Figura 68. Videata iniziale con Allarme / Avvertenza

Premere la campana rossa per ulteriori informazioni sugli allarmi.

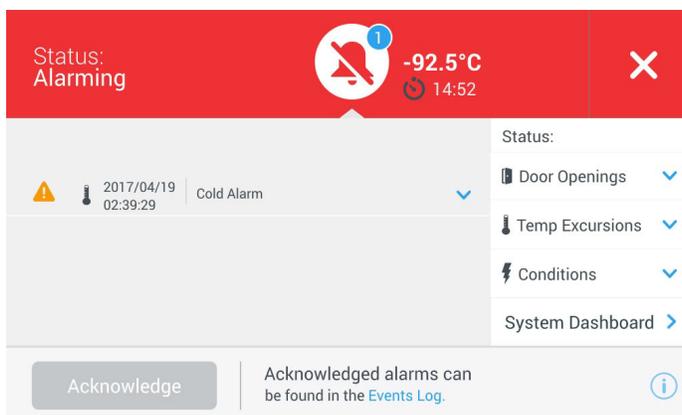


Figura 69. Videata dettaglio Allarme / Avvertenza

Se un allarme e una notifica si verificano contemporaneamente, viene visualizzata l'icona della campana rossa e l'elenco comprende allarmi e notifiche.

Il pulsante Conferma diventa evidenziato in blu se si seleziona una notifica premendo la casella di spunta adiacente. Gli allarmi attivi non possono essere annullati prima della risoluzione del problema. Accanto al pulsante Conferma è presente un collegamento al Log eventi.

Sul pannello di destra è possibile visualizzare anche i dettagli dello Stato generale.

Per maggiori informazioni sulle condizioni di allarme, fare riferimento a Appendice A: Riepilogo allarmi.

11 Sistema di backup (opzionale)

Quando si acquista un sistema di backup opzionale incorporato a CO₂ o LN₂ per il congelatore, il controllo di backup è integrato nell'interfaccia utente principale.



Nota: acquistare sempre cilindri dotati di tubi a sifone per eliminare il liquido che si forma alla base del cilindro. Per un corretto funzionamento dei cilindri a CO₂ è necessario conservarli a temperatura ambiente. Le bombole di LN₂ sono operativi a temperature ragionevoli.

11.1 Precauzioni con CO₂ e LN₂

Le seguenti precauzioni riguardano l'utilizzo di sistemi di backup con CO₂ e LN₂ liquido.



AVVISO: Se un cilindro di CO₂ o di LN₂ cade e la valvola si stacca, il cilindro diventa un missile mortale incontrollabile. Trasportare i cilindri utilizzando un carrello a mano, assicurandoli con catene robuste. Dopo aver collegato i cilindri all'apparecchiatura, ancorarli a un oggetto solido e fisso, come una colonna portante, utilizzando delle catene.



AVVISO: Il CO₂ e l'LN₂ allo stato liquido non sono velenosi, ma sono molto freddi e possono bruciare la pelle non protetta. Indossare sempre abbigliamento di protezione e appositi occhiali quando si sostituiscono i cilindri o quando si lavora a condutture collegate ad una fonte attiva di liquido refrigerante.



AVVISO: I gas prodotti dall'evaporazione di CO₂ o di LN₂ non sono velenosi ma eliminano l'ossigeno dagli spazi confinati e possono causare asfissia. Non conservare i cilindri sotto la superficie o in aree chiuse.



ATTENZIONE: Chiudendo la valvola del cilindro, assicurarsi che il solenoide di iniezione sia alimentato per permettere lo scarico del liquido e impedire che ristagni nelle condotte di alimentazione. La mancata osservanza di questa precauzione attiva il dispositivo di limitazione della pressione, che potrebbe danneggiare il congelatore e che va sostituito una volta attivato.



ATTENZIONE: Per i modelli ordinati con sistemi di backup incorporato, il flusso del CO₂ o dell'LN₂ liquido viene interrotto se la porta viene aperta durante il funzionamento del sistema di backup. Per le unità con sistema di backup esterno, installato in loco, il flusso del CO₂ o dell'LN₂ liquido viene interrotto all'apertura della porta solo se l'interruttore fornito con il pacchetto esterno è installato sul freezer.

11.2 Installazione

I sistemi installati in loco vengono forniti corredati di istruzioni di installazione e di funzionamento. Se il sistema è stato installato dalla casa produttrice, il congelatore viene spedito con la lunghezza di tubazioni a serpentina adatti a collegare il congelatore alle bombole:

- tubo flessibile da 1/4" con raccordi per il collegamento all'alimentazione CO₂.
- tubo flessibile da 1/2" con raccordi per il collegamento all'alimentazione LN₂.

Per installarlo,

1. Raddrizzare i tubi arrotolati.
2. Collegare un'estremità alla connessione con etichetta sul congelatore.
 - Serrare il dado due giri oltre il serraggio manuale, a circa 120 gradi.

Nota: *nel caso di utilizzo di CO₂, togliere il raccordo filettato dal dado all'estremità della tubazione in rame per accedere al dado ed eseguire il collegamento al congelatore. Togliere il raccordo filettato.*

3. Fissare l'altra estremità al raccordo di alimentazione del serbatoio o della rete.
 - Per CO₂:
 - Togliere il raccordo filettato dall'adattatore (collegamento NPT). Togliere il fissaggio a cavo per liberare il dado alternativo e la rondella. Assicurarsi di utilizzare sul raccordo filettato il raccordo corretto per il dado (USA o Europa).
 - Aggiungere due giri in senso orario di nastro al teflon sul raccordo da 1/4" NPT (sul raccordo filettato) visto dalle filettature. Serrare i raccordi NPT per circa due giri dal serraggio manuale (circa 720°).

Nota: *la sezione superiore del raccordo filettato ha una configurazione esagonale, quindi è possibile utilizzare una chiave quando il dado viene tirato verso il basso.*

- Aggiungere la rondella al raccordo filettato all'interno del dado (a meno che l'alimentazione CO₂ non abbia una rondella incorporata).

Nota: *la piccola zona rialzata della rondella si adatta alla scanalatura del raccordo filettato. La rondella risulterà aderente se si cerca di spostarla lateralmente sul raccordo filettato. Le rondelle sono progettate per un numero limitato di collegamenti/distacchi dall'alimentazione si usano con il tempo. Sostituire la rondella qualora risulti usurata e causi perdite di CO₂ (Codice componente 45705H03).*

- Serrare con la chiave il dado di alimentazione all'alimentazione.
- Per LN₂:
 - Collegare il raccordo all'alimentazione e serrare a chiave.



Nota: *non torcere, avvitare o creare angoli acuti sul tubo flessibile. La durata del tubo verrebbe compromessa.*

11.3 Avvio

Per attivare il sistema di backup:

1. Seguire le istruzioni in Sezione 8 per accendere il congelatore ed impostare i setpoint di temperatura e allarme.
2. Selezionare il tipo di backup e il setpoint di backup nella videata Impostazioni backup in basso, accessibile tramite l'opzione Controlli nella scheda Impostazioni (fare riferimento a Figura 36).

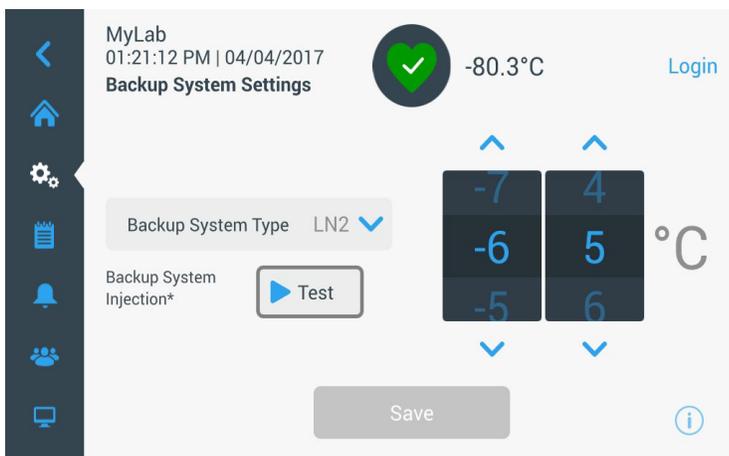


Figura 70. Videata Impostazioni sistema di backup

3. Premere il pulsante Salva per salvare le modifiche apportate.

11.4 Funzionamento

Quando il sistema di backup è in funzione è possibile visualizzare e configurare i parametri nella videata delle impostazioni.

Una volta attivato il sistema di backup, è possibile collaudarlo premendo il pulsante Test. Il sistema inietterà fintanto che viene tenuto premuto il pulsante.

Il sistema di backup può funzionare per almeno 24 ore con l'alimentazione a batteria.

In media, un sistema di backup in funzione utilizza da 8 a 10 libbre all'ora di CO₂ (da 3,6 a 4,5 l/h) o LN₂ (da 4,5 a 5,6 l/h) a una temperatura ambiente pari a 25°C.

12 Registratori di grafico (opzionali)

Per tutti i modelli di congelatori, tranne per i modelli più piccoli (capacità 300), sono disponibili i registratori opzionali settimanali montati su pannelli da sei pollici (15 cm. circa).

12.1 Configurazione e funzionamento

Per preparare il registratore affinché funzioni correttamente, completare le seguenti fasi:

1. Aprire lo sportello della griglia per accedere al registratore.
2. Installare un foglio per grafico pulito (consultare Sezione 12.2).
3. Rimuovere il tappo di plastica dal pennino e o dalla penna e chiudere lo sportello del registratore.

Il registratore inizia a funzionare quando il sistema viene alimentato. Il registratore potrebbe non rispondere fino a che il sistema non raggiunge le temperature comprese nell'intervallo impostato sul registratore.

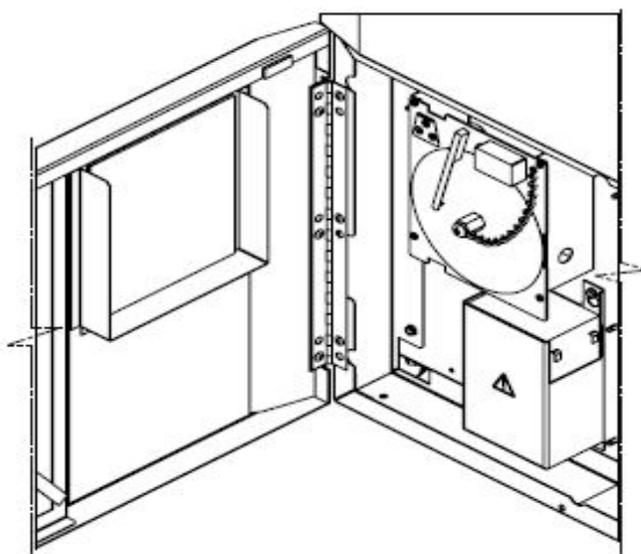


Figura 71. Registratori di grafico

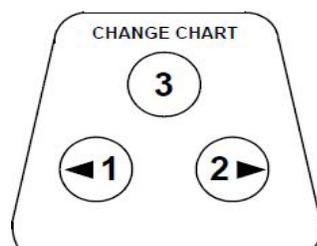


Figura 72. Pulsanti del grafico



ATTENZIONE: Non utilizzare oggetti affilati o appuntiti per premere i pulsanti del grafico. Potrebbero danneggiare il registratore in modo irreversibile.

12.2 Sostituzione della carta del grafico

Per sostituire la carta del grafico, completare le seguenti fasi:

1. Individuare i pulsanti sensibili alla pressione in alto a sinistra sul lato frontale del pannello del registratore.
2. Tenere premuto il pulsante Cambio grafico (N. 3) per un secondo. La penna si sposta dalla scala graduata.
3. Svitare il dado centrale, rimuovere il foglio vecchio e posizionare quello nuovo. Allineare con attenzione il giorno e l'ora, con un segno di riferimento (una piccola tacca sul lato sinistro del pannello del registratore).
4. Sostituire il dado centrale e stringere a mano. Premere ancora il pulsante Cambio grafico per ripristinare la registrazione della temperatura.

12.3 Regolazione della taratura

Il registratore è stato tarato con cura dal produttore e mantiene le impostazioni anche durante le interruzioni di alimentazione. Tuttavia se necessario, è possibile eseguire le regolazioni come segue:

1. Far funzionare l'unità senza interruzioni fino al raggiungimento della temperatura di regolazione di controllo. Mantenere il funzionamento continuato per almeno due ore, per permettere il tempo necessario affinché il registratore possa rispondere.
2. Rilevare la temperatura centrale dell'armadio con un monitor di temperatura tarato.
3. Confrontare la temperatura del registratore con quella rilevata all'interno dell'armadio. Se necessario, regolare il registratore premendo i pulsanti del grafico di sinistra (n.1) e di destra (n.2).

Nota: *il pennino non si muove fino a che il pulsante al centro in alto (#3) non viene tenuto premuto per cinque secondi.*

13 Manutenzione e risoluzione dei problemi



AVVISO: Le riparazioni non autorizzate del congelatore annulleranno la validità della garanzia. Per maggiori informazioni, contattare l'Assistenza tecnica al numero 1-800-438-4851.



ATTENZIONE: La manutenzione deve essere eseguita solo da personale addestrato.

13.1 Pulizia del condensatore

Pulire il condensatore almeno ogni sei mesi o più spesso se l'area del laboratorio è polverosa.

Per pulire il condensatore, completare le seguenti fasi:

1. Aprire il portello della griglia.
2. Pulire il condensatore usando un aspirapolvere.
3. Verificare la pulizia del filtro e pulirlo se necessario.
4. Chiudere il portello della griglia.

13.2 Pulizia del filtro del condensatore

Pulire i filtri del condensatore ogni due o tre mesi.

Sono presenti due filtri per il condensatore: un filtro principale e un filtro inferiore per il flusso d'aria aggiuntivo nel condensatore.

1. Aprire il portello della griglia.
2. Rimuovere i filtri.
3. Scuotere i filtri per eliminare la polvere e risciacquarli in acqua corrente, scuotere l'eccesso di acqua dai filtri e rimetterli in posizione.
4. Chiudere il portello della griglia.

13.3 Manutenzione delle guarnizioni

Controllare periodicamente le guarnizioni intorno alla porta, per verificare l'eventuale presenza di fori o strappi. Le perdite sono individuabili per la presenza di formazione di brina sul punto di rottura della guarnizione. Assicurarsi che l'armadio sia in bolla (consultare Sezione 7.3 per le informazioni su come eseguire il livellamento).

Mantenere le guarnizioni delle porte pulite e prive di brina, strofinandole delicatamente con un panno morbido.

13.4 Sbrinamento del congelatore

Sbrinare il congelatore una volta l'anno o quando l'accumulo di ghiaccio supera 1 cm. Per sbrinare l'apparecchiatura, completare le seguenti fasi:

1. Togliere tutti i prodotti e posizzarli in un altro armadio ULT.
2. Spegnerne il congelatore.
3. Aprire il portello esterno e tutti i portelli interni.
4. Lasciare i portelli aperti per almeno 24 ore. Ciò permetterà al sistema refrigerante interno di raggiungere la temperatura ambiente.
5. Eliminare il ghiaccio e l'acqua depositata alla base dell'armadio.
6. Se il congelatore emana odore, lavare l'interno con una soluzione di bicarbonato di sodio e acqua tiepida.
7. Pulire l'esterno con un normale detergente domestico.
8. Chiudere i portelli, riavviare il congelatore e ricaricare. Fare riferimento a Sezione 5.3 per seguire le istruzioni.

13.5 Manutenzione delle batterie

Il congelatore monitora giornalmente lo stato di carica della batteria e indica il livello di carica della batteria tramite allarme visivo e acustico. Sostituire la batteria come indicato dagli allarmi del sistema o per mezzo della valutazione dello stato individuale, secondo necessità. Controllare le connessioni della batteria con regolarità. Sebbene non sia necessario, si consiglia di sostituire annualmente la batteria affinché la stessa possa funzionare correttamente nel caso di un'interruzione di corrente. Assicurarsi di ripristinare il timer della batteria di ricambio utilizzando l'interfaccia utente ogni qualvolta la batteria viene sostituita.

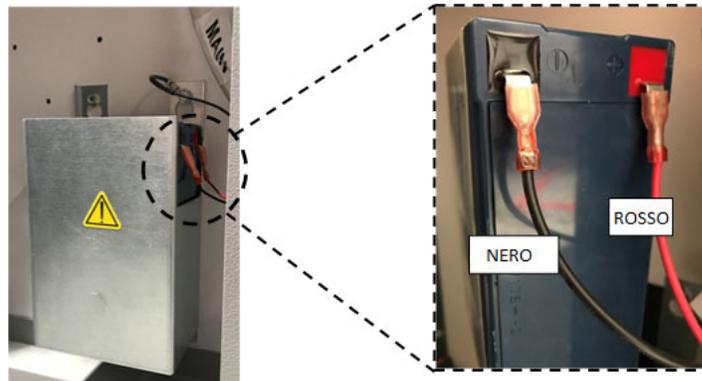
Per ragioni di sicurezza, si raccomanda pertanto di spegnere l'unità e di scollegarla dalla fonte di alimentazione prima di sostituire la batteria. I terminali della batteria sono codificati con colori rosso e nero. Accertarsi che i cavi colorati corrispondenti siano collegati ai rispettivi terminali dello stesso colore della batteria. La batteria è installata con i terminali orientati verso lo scomparto del condensatore o il lato cerniera dello sportello esterno del congelatore (cfr. sotto). Se l'installazione è stata eseguita correttamente, il cavo rosso deve essere collegato al terminale posteriore della batteria (positivo) e quello nero al terminale (common) anteriore.

L'errato collegamento della batteria può danneggiare i componenti elettrici e ostacolare potenzialmente il normale funzionamento del congelatore. In caso di domande o dubbi sulla manutenzione della batteria, rivolgersi ad un tecnico di assistenza certificato.

Specifiche della batteria:

Batteria ricaricabile acida al piombo sigillata, 12V, 7.0 A/h.

Le batterie di ricambio sono acquistabili direttamente presso Thermo Fisher Scientific.



13.6 Programma di manutenzione

Effettuare con regolarità la manutenzione è importante affinché l'unità continui a funzionare correttamente. Ispezionare/Pulire come descritto nel manuale.

Articolo	Intervallo
Sbrinamento	Sbrinare il congelatore una volta all'anno oppure quando lo spessore del ghiaccio supera 3/8"(0,95 cm).
Guarnizione	Controllare periodicamente le guarnizioni attorno allo sportello per controllare che non siano presenti forature o strappi. Pulire periodicamente i depositi di ghiaccio attorno alla guarnizione.
Filtro	Pulire il filtri del condensatore ogni due o tre mesi.
Condensatore	Pulire ogni sei mesi; con maggiore frequenza, se l'area di laboratorio è interessata da polvere.
Batteria	Sostituire la batteria come indicato dagli allarmi del sistema o per mezzo della valutazione dello stato individuale, secondo necessità. Controllare le connessioni della batteria con regolarità. Sebbene non sia necessario, si consiglia di sostituire annualmente la batteria affinché la stessa possa funzionare correttamente nel caso di un'interruzione di corrente.

14 Guida per la risoluzione dei problemi

Questa sezione rappresenta una guida per la risoluzione generali dei problemi di funzionamento.

Problema	Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> • Surriscaldamento. • L'unità è impostata a una temperatura di -80°C ma non raggiunge la temperatura desiderata. • L'unità raggiunge troppo lentamente la temperatura impostata. 	Surriscaldamento/ Sovraccarico.	Attendere un considerevole tempo di recupero dopo l'inserimento del prodotto caldo. Non sovraccaricare l'unità. Fare riferimento alla Sezione 5.3 del Manuale per l'utilizzatore per le procedure di carico.
	Ambiente caldo.	Verificare che la posizione soddisfi i requisiti ambientali (15 °C-32 °C o 59° F-90 ° F) e sia lontana da fonti di calore.
	Condensatore e filtro del condensatore sporchi.	Pulire il condensatore e il filtro del condensatore Fare riferimento alle Sezione 13.1 e Sezione 13.2 del manuale per l'utilizzatore.
	Spazio insufficiente al ricircolo d'aria.	Installare l'unità su una superficie piana lontana da vibrazioni lasciando uno spazio minimo di 8 pollici (20 cm) in corrispondenza dei lati e della parte superiore e di 6 pollici (15 cm) in corrispondenza della parte posteriore.
	Ghiaccio/Brina dovuta all'alta umidità relativa.	Verificare che la posizione soddisfi i requisiti. Umidità massima relativa 60% per temperature comprese tra 15 e 32 °C (tra 59 e 90°F).
	Deposito eccessivo di ghiaccio nella camera.	Sbrinare l'unità. Fare riferimento alla Sezione 13.4 del Manuale per l'utilizzatore.
	Depositi di ghiaccio attorno alla guarnizione dello sportello esterno.	Eliminare occasionalmente il ghiaccio sulla guarnizione.
	Guarnizione danneggiata.	Verificare la presenza di forature o lacerazioni sulla guarnizione. Sostituire la guarnizione se necessario. Fare riferimento alla Sezione 13.3 del Manuale per l'utilizzatore.
	Aperture prolungate dello sportello.	Evitare un'apertura prolungata dello sportello. Attendere un tempo di recupero considerevole dopo l'apertura dello sportello.
	Alimentazione insufficiente.	Controllare la corretta tensione all'unità.
	Il compressore non funziona.	Chiamare il servizio clienti.
Il refrigerante non è sufficiente.	Chiamare il servizio clienti.	
<ul style="list-style-type: none"> • L'interfaccia utente (Display) non funziona. 	L'interruttore è spento.	Controllare l'interruttore di circuito e riportarlo in posizione. Utilizzare una messa a terra apposita.
	Interfaccia utente non avviata.	Premere il pulsante  sull'interfaccia utente a lungo per almeno 1 secondo .
<ul style="list-style-type: none"> • L'unità è accesa ma il display non visualizza niente. 	Interfaccia utente non avviata.	Premere il pulsante  sull'interfaccia utente a lungo per almeno 1 secondo . Provare a toccare lo schermo. Riavviare manualmente l'unità ruotando l'interruttore sulla parte posteriore dell'unità. Nel caso non funzionasse, chiamare il servizio clienti.

Problema	Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> Il display è scuro. 	La luminosità dello schermo è troppo bassa.	<p>Dalla schermata di impostazioni, premendo il pulsante apposito sarà visibile il display.</p> <p>Regolare il livello di luminosità del display (fare riferimento alla Sezione 9.3.2 nel Manuale per l'utilizzatore).</p>
<ul style="list-style-type: none"> Interruzione dell'alimentazione all'unità. 	L'alimentazione si è interrotta / L'interruttore è spento.	Controllare che il cavo sia inserito saldamente.
		Inserire un altro dispositivo nella presa per verificare il suo funzionamento.
		<p>Riportare l'interruttore di circuito in posizione premendo il pulsante (⏻) sull'interfaccia utente lungo per almeno 1 secondo.</p> <p>Utilizzare una messa a terra apposita.</p> <p>Per la serie TSX, l'unità non deve essere collegata a una presa protetta da interruttore automatico differenziale (GFCI, Ground Fault Circuit Interrupter) poiché potrebbe essere soggetto a falsi arresti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Falso arresto dell'interruttore di circuito. 	Alimentazione condivisa con altri apparecchi.	Non collegare l'unità a fonti di alimentazione sovraccariche. Always use a dedicated (separate) circuito.
	Il cavo di alimentazione dell'unità è inserito nella presa errata.	Collegare l'unità alla presa di corrente appropriata per fornire la tensione corretta.
	Unità priva di messa a terra.	L'unità deve essere collegata a una presa con messa a terra in conformità con le norme elettriche nazionali e locali. Le procedure di risoluzione dei problemi che implicano la presenza di corrente elettrica sono pericolose e se non eseguite nel modo appropriato possono provocare lesioni e/o morte. Le procedure di risoluzione dei problemi devono essere eseguite solo da personale formato.
	Utilizzo di un interruttore automatico differenziale per le unità TSX.	Per la serie TSX, l'unità non deve essere collegata a una presa protetta da interruttore automatico differenziale (GFCI, Ground Fault Circuit Interrupter) poiché potrebbe essere soggetto a falsi arresti.
	Utilizzo di cavi con prolunga.	Non utilizzare prolunghe. Collegare il cavo di alimentazione direttamente alla presa di alimentazione.
<ul style="list-style-type: none"> Deposito eccessivo di ghiaccio attorno al perimetro dello sportello. 	Ghiaccio/Brina dovuta all'alta umidità relativa.	<p>Verificare che la posizione soddisfi i requisiti. Umidità massima relativa 60% per temperature comprese tra 15 e 32 °C (tra 59 e 90°F).</p> <p>Eliminare occasionalmente il ghiaccio sulla porta esterna.</p>
	Aperture eccessivamente prolungate dello sportello.	Evitare un'apertura prolungata dello sportello.
	Guarnizione danneggiata.	Verificare la presenza di forature o lacerazioni sulla guarnizione. Sostituire la guarnizione se necessario. Fare riferimento alla Sezione 13.3 del Manuale per l'utilizzatore.

Problema	Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> L'unità si sta raffreddando eccessivamente. 	Gli intervalli di temperatura potrebbero essere stati modificati.	Regolare l'intervallo di temperatura nelle impostazioni secondo le impostazioni desiderate. Fare riferimento alla Sezione 9.3.5 del Manuale per l'utilizzatore.
	Gli offset di temperatura potrebbero essere stati modificati.	Regolare gli offset. Gli offset di temperatura possono essere impostati nelle impostazioni del congelatore. (Fare riferimento alla Sezione 9.3.5 del Manuale per l'utilizzatore)
	Sconosciuto.	Provare a riavviare l'unità. Nel caso non funzionasse, chiamare il servizio clienti.
<ul style="list-style-type: none"> I compressori dell'unità funzionano in continuo. 	La temperatura impostata è troppo bassa.	Verificare che la temperatura impostata sia compresa nell'intervallo consigliato. Modificare la temperatura se necessario.
	Deposito di ghiaccio.	Sbrinare l'unità. Fare riferimento alla Sezione 13.4 del Manuale per l'utilizzatore.
	Condensatore sporco.	Pulire il condensatore e il filtro del condensatore.
	Guarnizione danneggiata.	Verificare la presenza di forature o lacerazioni sulla guarnizione. Sostituire la guarnizione se necessario. Fare riferimento alla Sezione 13.3 del Manuale per l'utilizzatore.
<ul style="list-style-type: none"> La temperatura dell'unità ha raggiunto un livello di allarme ma l'allarme non si è ancora attivato. 	Gli intervalli di temperatura dell'allarme possono essere stati modificati.	Verificare gli intervalli impostati per l'allarme di temperatura. Modificare gli intervalli se necessario. Fare riferimento alla Sezione 9.3.1 del Manuale per l'utilizzatore.
<ul style="list-style-type: none"> Problema con la calibrazione/validazione della temperatura. 	La temperatura mostrata sul display non corrisponde alla temperatura reale.	I clienti che eseguono la calibrazione della temperatura sul posto potrebbero notare una variazione di 2°C quando è posizionata una sonda esterna vicino alla sonda di controllo del congelatore. Questa variazione è normale, ed è dovuta all'ottimizzazione del sistema di controllo per garantire l'uniformità di temperatura nell'unità.
<ul style="list-style-type: none"> L'unità mostra fluttuazioni eccessive della temperatura (elevata uniformità/ variazione di picco). 	Modalità operativa selezionata.	Cambiare la modalità di alimentazione sulla modalità a elevate prestazioni per ottenere una variazione di picco ridotta. Fare riferimento alla Sezione 9.3.5 del Manuale.

Problema	Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> L'allarme dell'unità è sempre attivo. 	Lo sportello è chiuso ma non completamente sigillato.	Pulire i depositi di ghiaccio sulla guarnizione e/o sulla superficie dell'unità. Verificare la presenza di forature o lacerazioni sulla guarnizione. Sostituire la guarnizione se necessario. Fare riferimento alla Sezione 13.3 del Manuale per l'utilizzatore.
	Le icone di allarme sono visualizzate sulla schermata Home dell'interfaccia utente.	Toccando il campanello rosso o il triangolo giallo, vengono forniti un messaggio di informazioni dell'allarme e le informazioni per il ripristino. Fare riferimento alla Sezione 10.3 del Manuale per l'utilizzatore.
	Allarme di sportello aperto, lo sportello esterno non si chiude completamente.	Lo sportello si apre completamente ma si chiude e si blocca immediatamente.
	Allarme di sportello aperto, lo sportello esterno è chiuso ma non sigillato completamente.	Sbrinare la guarnizione dello sportello esterno e verificare che la porta sia sigillata completamente.
	Gli intervalli di temperatura di allarme potrebbero essere stati modificati.	Modificare gli intervalli come necessario. Fare riferimento alla Sezione 9.3.1 del Manuale per l'utilizzatore.
<ul style="list-style-type: none"> Il ciclo dell'unità in percentuale sta aumentando. (I compressori stanno lavorando più spesso del solito.) 	Condizioni ambientali.	Le prestazioni dell'unità sono collegate direttamente alle cause summenzionate. Mantenere le condizioni ambientali, ridurre il carico, ridurre l'apertura delle porte.
	Surriscaldamento (o) sovraccarico.	
	Aperture frequenti e prolungate dello sportello.	Una volta che la temperatura è stabile, le dinamiche di ciclo dovrebbero regolarizzarsi. Se così non fosse, chiamare il servizio clienti.
<ul style="list-style-type: none"> Difficoltà di chiusura/apertura dello sportello. Problemi di allineamento dello sportello esterno. 	L'unità non è in piano.	Assicurarsi che il pavimento sia in piano. Fare riferimento alla Sezione 7.3 del Manuale per l'utilizzatore per le procedure di messa in piano.
	Deposito di ghiaccio attorno alla guarnizione dello sportello esterno.	Di tanto in tanto eliminare il ghiaccio accumulato sulla guarnizione dello sportello.
	Problemi di blocco dello sportello.	Assicurarsi che lo sportello si blocca nel modo corretto. Lubrificare il meccanismo del blocco.
	Malfunzionamento della porta di equalizzazione della pressione (PEP)	La PEP è situata dietro l'interfaccia utente, ma il suo retro è visibile sulla superficie interna del portello esterno. Se l'apertura o l'area subito davanti è piena o coperta di ghiaccio e/o brina, rimuovere l'ostruzione. Provare a chiudere e riaprire il portello. Se i problemi persistono, chiamare il servizio clienti.
<ul style="list-style-type: none"> Difficoltà di chiusura/apertura dello sportello interno. 	Ghiaccio accumulato attorno allo sportello interno.	Sbrinare lo sportello interno.
	Blocco dello sportello interno danneggiato.	Chiamare il servizio clienti.

Problema	Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> • Rumore di vibrazione. • Rumore tintinnante/forte rumore. 	L'unità non è in piano.	Verificare che l'unità sia installata in piano su un'area priva di vibrazioni. (Fare riferimento alla Sezione 7.3 del Manuale per l'utilizzatore).
	Pannelli laterali sconnessi.	Verificare le viti del pannello e serrarle se necessario.
	I separatori dei tubi in gomma e gli ammortizzatori del compressore potrebbero essersi allentati.	Chiamare il servizio clienti.

15 Connettività Risoluzione dei problemi

Questa sezione rappresenta una guida per la risoluzione generale dei problemi di connettività.

Problema	Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> La rete wireless (SSID) non viene visualizzata nella configurazione 	Nome della rete errato	Verificare di aver fornito il nome della rete corretto.
	La rete (SSID) non è visibile (non viene trasmessa)	Verifica che la rete (SSID) sia visibile (viene trasmessa) utilizzando un dispositivo mobile. *I dispositivi Thermo Fisher non sono in grado di collegarsi a un SSID che non viene trasmesso.
	La rete non è compatibile con la scheda di rete Thermo Fisher 802.11 AC	Verificare con il responsabile IT che la rete locale sia compatibile con la scheda di rete Thermo Fisher 802.11 AC. *Il wireless 802.11 AC è compatibile con 802.11 B, 802.11 G e 802.11 N. *I congelatori supportano esclusivamente una frequenza di 2,4GHz. L'SSID a 5Ghz non è supportato.
	UI firmware	Contattare il servizio clienti.
<ul style="list-style-type: none"> Il congelatore non si collega alla rete wireless 	SSID e password errati	Verificare che ci si stia collegando alla rete (SSID) corretta e di aver inserito la password correttamente. (Suggerimento: provare a collegarsi alla stessa rete da un altro dispositivo, ad es. un cellulare, un computer o un tablet). Provare a riavviare il congelatore e tentare nuovamente di stabilire una connessione Wi-Fi.
	La rete deve essere accettata dall'utente o ricevere un input tramite browser (ad es. in un hotel)	Verificare che l'accesso wireless non dipenda dall'accesso a una pagina web. *Il congelatore non è compatibile con le reti Wi-Fi che richiedono il login tramite una pagina web, come molte reti "ospite" o "visitatore". L'utilizzo di tali reti causerà un errore nella connessione Wi-Fi.
	Sicurezza enterprise (802.1x)	I congelatori non supportano l'autenticazione di classe enterprise. Collaborare con il responsabile IT locale per accedere alla rete (SSID) tramite autenticazione standard.
	Potenza di segnale debole (RSSI)	Verificare che la potenza di segnale (RSSI) sia di almeno -65 dBm attraverso l'interfaccia del dispositivo.
	Filtraggio dell'indirizzo MAC	Verificare con il responsabile IT locale che il filtraggio dell'indirizzo MAC funzioni correttamente. Se il filtraggio dell'indirizzo MAC funziona correttamente, collaborare con il responsabile IT locale per aggiungere il dispositivo all'elenco approvato. Andare su Impostazioni, Connettività e Wi-Fi per visualizzare l'indirizzo MAC.

Problema	Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> • Le Opzioni di connettività nell'interfaccia utente del congelatore sono visualizzate in grigio e non reagiscono • Il dispositivo non si collega al portale cloud 	Porte firewall chiuse	Verificare con il responsabile IT locale che le porte 443, 123 e 80 siano aperte a internet nel firewall della struttura. Utilizzare l'app Telnet da un computer sulla stessa rete *Telnet NON è abilitata per impostazione predefinita su Windows *Telnet apps.thermofisher.com 443 *Telnet apps.thermofisher.com 80 *Telnet apps.thermofisher.com 123
	Server proxy	Verificare con il responsabile IT locale che l'accesso a internet non sia chiuso dietro a un server proxy. *I dispositivi smart di Thermo Fisher non supportano la configurazione del server proxy.
	Collegare i dispositivi a un hotspot 3G/4G	Confermare se l'hotspot funziona nel luogo desiderato e consente di collegarsi a internet tramite un computer o tablet. Se il dispositivo si collega al cloud, il problema risiede nella sicurezza IT. Collaborare con il responsabile IT locale per risolvere il problema. Se il dispositivo non si collega tramite hotspot, chiamare il servizio clienti.
	UI firmware	Chiamare il servizio clienti.

Nota: Dopo aver reimpostato (come una reimpostazione di fabbrica dell'unità) ed effettuato nuovamente la connessione a InstrumentConnect, il congelatore verrà visualizzato come una nuova connessione dai dispositivi dell'utente collegati a InstrumentConnect. Ciò si verifica poiché è stato stabilito un nuovo certificato di sicurezza. Il congelatore non sarà più in grado di riconnettersi al dispositivo originale sotto al "vecchio" certificato di sicurezza.

16 Garanzia

Ricordarsi di registrare la propria garanzia on line:

www.thermofisher.com/labwarranty

GARANZIA USA CONGELATORI THERMO FISHER SCIENTIFIC PER SERIE TSX

Il periodo di garanzia inizia due settimane dalla data di spedizione dalla nostra sede dell'apparecchiatura. Ciò garantisce che la garanzia inizi più o meno dal momento della consegna dell'apparecchiatura, tenendo conto dei tempi di spedizione. La protezione della garanzia si estende agli eventuali proprietari successivi durante il periodo di garanzia.

Durante i primi cinque anni del periodo di garanzia, i componenti risultanti non conformi nei materiali o nelle lavorazioni verranno riparati o sostituiti a spese di Thermo Fisher Scientific, inclusa la manodopera. I congelatori ULT includono altri 7 anni di garanzia sui compressori, solo componenti, franco fabbrica. I congelatori ULT comprendono un'ulteriore garanzia di sette anni sui compressori, limitata ai ricambi, franco fabbrica. L'installazione e la calibrazione non sono coperte da questo accordo di garanzia. Il reparto assistenza tecnica deve essere contattato per la determinazione e le indicazioni di garanzia prima di eseguire qualsiasi lavoro. Materiali di consumo, quali vetro, filtri, spie, lampadine e guarnizioni dei portelli sono esclusi da questa garanzia.

La sostituzione o riparazione dei componenti o delle apparecchiature nell'ambito di questa garanzia non estenderà la garanzia delle apparecchiature o dei componenti oltre il periodo di garanzia originale di cinque anni. Il reparto assistenza tecnica dovrà dare un'approvazione preventiva per il reso di componenti o apparecchiature.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, SCRITTE, ORALI O IMPLICITE. NESSUNA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O ADEGUATEZZA PER UNO SCOPO SPECIFICO. Thermo non potrà essere considerata responsabile per eventuali danni indiretti o consequenziali compresi, senza limiti, danni relative a perdita di profitti o di prodotti.

Il vostro ufficio vendite locale Thermo Fisher Scientific è pronto ad aiutarvi con informazioni complete sulla preparazione del sito prima dell'arrivo delle apparecchiature. I manuali di istruzione stampati dettagliano con precisione l'installazione, funzionamento e manutenzione preventiva delle apparecchiature.

Se è necessaria assistenza, contattare il reparto assistenza tecnica al numero 1-800-438-4851 (USA e Canada). Siamo disponibili a rispondere a qualsiasi domanda su garanzie, funzionamento, manutenzione, assistenza e applicazioni speciali delle apparecchiature. Al di fuori degli USA, contattare la filiale o il distributore locale Thermo Fisher Scientific per informazioni sulla garanzia.

17 Garanzia (Internazionale)

GARANZIA INTERNAZIONALE CONGELATORI THERMO FISHER SCIENTIFIC PER SERIE TSX

Il periodo di garanzia inizia due mesi dalla data di spedizione dalla nostra sede dell'apparecchiatura. Ciò garantisce che la garanzia inizi più o meno dal momento della consegna dell'apparecchiatura, tenendo conto dei tempi di spedizione. La protezione della garanzia si estende agli eventuali proprietari successivi durante il periodo di garanzia. I rivenditori che tengono a magazzino le nostre apparecchiature hanno altri quattro mesi per la consegna e l'installazione, purché la scheda di garanzia sia compilata e restituita al reparto assistenza tecnica.

Durante i primi cinque anni del periodo di garanzia, i componenti risultanti non conformi nei materiali o nelle lavorazioni verranno riparati o sostituiti a spese di Thermo Fisher Scientific, esclusa la manodopera. I congelatori ULT includono altri 7 anni di garanzia sui compressori, solo componenti, franco fabbrica. Installazione e calibrazione non sono coperte da questo accordo di garanzia. Il reparto assistenza tecnica deve essere contattato per la determinazione e le indicazioni di garanzia prima di eseguire qualsiasi lavoro. Materiali di consumo, quali vetro, filtri, spie, lampadine e guarnizioni dei portelli sono esclusi da questa garanzia.

La sostituzione o riparazione dei componenti o delle apparecchiature nell'ambito di questa garanzia non estenderà la garanzia delle apparecchiature o dei componenti oltre il periodo di garanzia originale di cinque anni. Il reparto assistenza tecnica dovrà dare un'approvazione preventiva per il reso di componenti o apparecchiature.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, SCRITTE, ORALI O IMPLICITE. NON SONO FORNITE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O ADEGUATEZZA A UNO SCOPO SPECIFICO. Thermo non potrà essere considerata responsabile per eventuali danni indiretti o consequenziali compresi, senza limiti, danni relative a perdita di profitti o di prodotti.

Il vostro ufficio vendite locale Thermo Fisher Scientific è pronto ad aiutarvi con informazioni complete sulla preparazione del sito prima dell'arrivo delle apparecchiature. I manuali di istruzione stampati dettagliano con precisione l'installazione, funzionamento e manutenzione preventiva delle apparecchiature.

Se è necessaria assistenza, contattare la filiale o il distributore locale Thermo Fisher Scientific.

Siamo disponibili a rispondere a qualsiasi domanda su garanzie, funzionamento, manutenzione, assistenza e applicazioni speciali delle apparecchiature. Al di fuori degli USA, contattare la filiale o il distributore locale Thermo Fisher Scientific per informazioni sulla garanzia.

Appendice A: Riepilogo allarmi

Riepilogo allarmi					
Messaggio di allarme	Tono	Stato cuore	Evento Allarme a distanza	Richiamata *	Dettagli messaggio
Allarme caldo attivo	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme caldo</p> <p>Dettagli messaggio: La temperatura del congelatore ha superato il setpoint di allarme caldo di XX.X C. Aperture prolungate del portello e il caricamento di prodotti caldi possono causare allarmi caldo.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme caldo attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Allarme caldo non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Allarme caldo risolto</p> <p>Dettagli messaggio: La temperatura del congelatore è stata ripristinata dopo un evento allarme caldo. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Allarme freddo attivo	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme freddo</p> <p>Dettagli messaggio: La temperatura del congelatore ha superato il setpoint di allarme freddo di XX.X C</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme freddo attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Allarme freddo non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Allarme freddo risolto</p> <p>Dettagli messaggio: La temperatura del congelatore è stata ripristinata dopo un evento allarme freddo. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Portello lasciato aperto	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme portello aperto</p> <p>Dettagli messaggio: Il portello aperto per più di 3 minuti provocherà un allarme portello aperto.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme portello aperto attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Portello aperto risolto	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Portello aperto risolto</p> <p>Dettagli messaggio: L'allarme portello aperto è stato ripristinato. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme portello aperto attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>

Riepilogo allarmi					
Messaggio di allarme	Tono	Stato cuore	Evento Allarme a distanza	Richiamata *	Dettagli messaggio
Batteria di sistema scarica	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Batteria di sistema scarica</p> <p>Dettagli messaggio: La batteria di sistema è XX.XV. Si consiglia di sostituire la batteria. Contattare il servizio clienti per la sostituzione della batteria.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Scadenza PM batteria di sistema	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Batteria di sistema scarica</p> <p>Dettagli messaggio: La batteria di sistema è XX.XV. Si consiglia di sostituire la batteria. Contattare il servizio clienti per la sostituzione della batteria.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Batteria BUS scarica	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Batteria BUS scarica</p> <p>Dettagli messaggio: La batteria di BUS è XX.XV. Si consiglia di sostituire la batteria. Contattare il servizio clienti per la sostituzione della batteria.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Scadenza PM batteria BUS	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Scadenza PM batteria</p> <p>Dettagli messaggio: Si consiglia di sostituire la batteria. Reimpostare la data di scadenza batteria sulla videata XXX per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Ambiente estremo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Notifica Ambiente estremo</p> <p>Dettagli messaggio: La temperatura ambiente ha superato il setpoint Ambiente estremo di XX.XC. Verificare che la temperatura ambiente sia adeguatamente controllata.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Guasto sonda di controllo	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme controllo guasto sonda</p> <p>Dettagli messaggio: Impossibile visualizzare la temperatura dell'armadietto. Il congelatore continuerà a funzionare in modalità funzionamento completo. Contattare l'assistenza tecnica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme controllo guasto sonda attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Il Guasto sonda di controllo è stato	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Controllo guasto sonda risolto</p> <p>Dettagli messaggio: L'allarme guasto sonda di controllo è stato azzerato. Premere il triangolo giallo per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>

Riepilogo allarmi					
Messaggio di allarme	Tono	Stato cuore	Evento Allarme a distanza	Richiamata *	Dettagli messaggio
Guasto sonda scambiatore di calore	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Notifica Guasto sonda scambiatore di calore</p> <p>Dettagli messaggio: Il congelatore continuerà a funzionare con i setpoint correnti, ma la variazione di temperatura del cabinet aumenterà. Contattare l'assistenza tecnica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme controllo guasto sonda attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Il guasto alla sonda dello scambiatore di calore è stato	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Guasto sonda scambiatore di calore risolto</p> <p>Dettagli messaggio: L'allarme guasto scambiatore di calore è stato azzerato. Premere il triangolo giallo per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Guasto TC1-9	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Notifica TCXX fuori portata</p> <p>Dettagli messaggio: Malfunzionamento TC informativi. Ciò non compromette le prestazioni dell'unità. Contattare l'assistenza per ulteriori indicazioni.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Il TC1-9 è stato	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Notifica TCXX fuori portata risolta</p> <p>Dettagli messaggio: TCXX informativo ripristinato. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Comunicazioni interrotte tra principale e IU	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme comunicazione interrotta</p> <p>Dettagli messaggio: Si è verificato un errore di comunicazione all'interno del sistema. Contattare l'assistenza tecnica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme comunicazione interrotta attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Comunicazioni interrotte tra principale e IU non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Allarme comunicazione interrotta risolto</p> <p>Dettagli messaggio: Un errore di comunicazione è stato risolto. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>

Riepilogo allarmi					
Messaggio di allarme	Tono	Stato cuore	Evento Allarme a distanza	Richiamata *	Dettagli messaggio
Comunicazioni BUS interrotte	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme di comunicazione sistema di backup</p> <p>Dettagli messaggio: Si è verificato un errore di comunicazione all'interno del sistema di backup. Contattare l'assistenza tecnica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme comunicazione interrotta BUS attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Comunicazioni con BUS interrotte non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Allarme comunicazione BUS interrotta risolto</p> <p>Dettagli messaggio: Un errore di comunicazione BUS è stato risolto. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Impossibile raggiungere il setpoint	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Notifica Impossibile raggiungere il setpoint</p> <p>Dettagli messaggio: Questa notifica può essere causata da aperture del portello o carico di prodotti. Lasciare stabilizzare l'unità. Se la condizione persiste, contattare l'assistenza clienti</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Compressore Temperatura	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Notifica temperatura compressore</p> <p>Dettagli messaggio: Una temperatura del sistema di refrigerazione ha superato il setpoint del temperatura di compressore XX.X C. Contattare l'assistenza clienti.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Survoltore/devoltore inefficiente	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Notifica survoltore/devoltore inefficiente</p> <p>Dettagli messaggio: La tensione di ingresso del congelatore è fuori portata. Assicurarsi di utilizzare una tensione adeguata. Se non è possibile azzerare questa notifica, contattare l'assistenza clienti.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Allarme mancanza di alimentazione	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme mancanza di alimentazione</p> <p>Dettagli messaggio: Unità in modalità mancanza alimentazione. Il display funziona a batteria. Controllare spina, interruttore in posizione ON e tensione di alimentazione.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme mancanza di alimentazione attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>

Riepilogo allarmi					
Messaggio di allarme	Tono	Stato cuore	Evento Allarme a distanza	Richiamata *	Dettagli messaggio
Allarme mancanza di alimentazione non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Mancanza di alimentazione risolta</p> <p>Dettagli messaggio: L'alimentazione è stata ripristinata. Premere il triangolo giallo per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Pulire filtro attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Notifica Pulizia filtro</p> <p>Dettagli messaggio: Si consiglia di pulire filtro e condensatore. Se non è possibile azzerare la notifica, contattare l'assistenza clienti.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Guasto nel sistema di refrigerazione	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme guasto refrigerazione del sistema</p> <p>Dettagli messaggio: Si è verificato un errore all'interno del sistema di refrigerazione. Contattare l'assistenza tecnica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme guasto refrigerazione del sistema. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni</p>
Guasto nel sistema di refrigerazione non attivo	Nessuno	Rosso	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Guasto refrigerazione del sistema risolto</p> <p>Dettagli messaggio: Un errore nel sistema di refrigerazione è stato risolto. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Allarme alimentazione errata	Alta	Rosso	Sì	Nessuno, acustico costante	<p>Intestazione messaggio: Allarme problema alimentazione</p> <p>Dettagli messaggio: L'unità ha rilevato la connessione di un'alimentazione errata. Verificare la correttezza della tensione.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme problema alimentazione. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Allarme problema alimentazione non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Problema alimentazione risolto</p> <p>Dettagli messaggio: Il problema di alimentazione è stato risolto. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>

Riepilogo allarmi					
Messaggio di allarme	Tono	Stato cuore	Evento Allarme a distanza	Richiamata *	Dettagli messaggio
Allarme modello errato	Alta	Rosso	Sì	Nessuno, acustico costante	<p>Intestazione messaggio: Allarme modello controllo non valido</p> <p>Dettagli messaggio: Allarme modello controllo non valido. Contattare l'assistenza per verificare di avere selezionato il modello corretto per evitare perdite di carico nel sistema.</p> <p>Messaggio scorrevole: Allarme modello controllo non valido. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Allarme modello errato non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Modello controllo non valido risolto</p> <p>Dettagli messaggio: Il modello di controllo non valido è stato risolto. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Build firmware non compatibile	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Allarme build firmware non compatibile</p> <p>Dettagli messaggio: Il build firmware indica un'incompatibilità che può determinare incoerenza nei moduli.</p> <p>Messaggio scorrevole: Build firmware non compatibile. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni.</p>
Build firmware non compatibile non attivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Allarme build firmware non compatibile risolto</p> <p>Dettagli messaggio: Incompatibilità build firmware risolta. Selezionare la casella di spunta e premere Conferma per azzerare questa notifica.</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Allarme temperatura dell'acqua	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	<p>Intestazione messaggio: Allarme temperatura dell'acqua</p> <p>Dettagli messaggio: La temperatura dell'acqua in ingresso è fuori misura</p> <p>Messaggio scorrevole: Nessuno</p>
Allarme Portata d'acqua insufficiente	Alta	Rosso	Sì	Sì	<p>Intestazione messaggio: Il flusso d'acqua non rientra nelle condizioni accettabili.</p> <p>Dettagli messaggio: La portata dell'acqua deve essere compresa tra 1,9 e 6,06 LPM (0,5 - 1,6 GPM) per garantire un raffreddamento adeguato</p> <p>Messaggio scorrevole: Rilevata portata d'acqua insufficiente. Verificare l'alimentazione idraulica</p>

Riepilogo allarmi					
Messaggio di allarme	Tono	Stato cuore	Evento Allarme a distanza	Richiamata *	Dettagli messaggio
Allarme Portata d'acqua insufficiente inattivo	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	Intestazione messaggio: Corretta la portata d'acqua insufficiente Dettagli messaggio: Corretta la condizione di portata insufficiente sull'unità. Messaggio scorrevole: Nessuno
Allarme batteria di sistema disconnessa	Alta	Rosso	Sì	Sì	Intestazione messaggio: Batteria di sistema scollegata Dettagli messaggio: Batteria di sistema scollegata Messaggio scorrevole: La batteria di sistema è stata scollegata. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni
Batteria di sistema scollegata, è stata	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	Intestazione messaggio: Batteria di sistema collegata Dettagli messaggio: Batteria di sistema collegata Messaggio scorrevole: Nessuno
Allarme batteria bus disconnessa	Alta	Rosso	Sì	Sì	Intestazione messaggio: Batteria bus disconnessa Dettagli messaggio: Batteria bus disconnessa Messaggio scorrevole: La batteria del bus è stata scollegata. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni
Batteria bus scollegata, è stata	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	Intestazione messaggio: Batteria bus collegata Dettagli messaggio: Batteria bus collegata Messaggio scorrevole: Nessuno
Allarme errore sonda bus	Alta	Rosso	Sì	Sì	Intestazione messaggio: Errore sonda bus Dettagli messaggio: È stato rilevato un errore nella sonda bus Messaggio scorrevole: Allarme errore sonda bus attivo. Premere l'icona della campana per maggiori informazioni
L'allarme errore sonda bus è stato	Nessuno	Giallo	Nessuno	Nessuno	Intestazione messaggio: Errore sonda bus Dettagli messaggio: È stato corretto un errore nella sonda bus Messaggio scorrevole: Nessuno

*Richiamata si riferisce all'allarme acustico che si attiva dopo la pressione del pulsante Silenzia da parte dell'utente. Il tempo può essere impostato nell'opzione 'Timeout silenzio' nella videata Impostazioni allarmi.

Appendice B: Dettaglio log eventi

Dettaglio voce log eventi	
Elemento	Messaggio
Modifica parametro sistema	Intestazione: Modifica impostazioni di controllo Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo Modalità: Accesso completo o sicuro Dettagli messaggio: I seguenti parametri sono stati modificati in: Parametro 1 da: XX.XX a XX.XX
Modifica parametro interfaccia utente	Intestazione: Modifica parametro interfaccia utente Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo Modalità: Accesso completo o sicuro Dettagli messaggio: I seguenti parametri sono stati modificati in: Parametro 1 da: XX.XX a XX.XX
Portello aperto	Intestazione: Portello aperto Ruolo: Personale collegato o vuoto se non si tratta di un sistema HID
Chiusura portello	Intestazione: Chiusura portello Ruolo: Personale collegato o vuoto se non si tratta di un sistema HID
Accesso utente	Intestazione: L'utente jsmith ha eseguito l'accesso
Disconnessione utente	Intestazione: L'utente jsmith si è scollegato
Reimpostazione cronologia portello	Intestazione: Reimpostazione cronologia portello Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo Modalità: Accesso completo o sicuro Dettagli messaggio: La cronologia utilizzo portello è stata reimpostata
Reset escursione di temperatura	Intestazione: Reset cronologia escursioni di temperatura Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo Dettagli messaggio: La cronologia escursioni di temperatura è stata reimpostata
Aggiungi evento utente	Intestazione: Aggiungi un utente al database utenti Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo Modalità: Accesso completo o sicuro Dettagli messaggio: L'utente jsmith è stato aggiunto al database degli utenti
Evento rimozione utente	Intestazione: Rimuovi un utente dal database utenti Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo Modalità: Accesso completo o sicuro Dettagli messaggio: L'utente jsmith è stato rimosso dal database degli utenti
Evento modifica utente	Intestazione: Modifica un utente del database utenti Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo Modalità: Accesso completo o sicuro Dettagli messaggio: i dati dell'utente jsmith sono stati modificati.

Dettaglio voce log eventi	
Elemento	Messaggio
Evento modifica survoltore/devoltore	<p>Intestazione: Cambia stato survoltore/devoltore</p> <p>Dettagli messaggio: Survoltore/devoltore modificato da X a Y La tensione di linea in ingresso al momento della modifica è La tensione compensata al momento della modifica è</p>
Iniezione BUS	<p>Intestazione: Iniezione BUS on o off</p>
Interruttore pressostato BUS	<p>Intestazione: Pressostato BUS attivo o inattivo</p>
Ripristina impostazioni di fabbrica	<p>Intestazione: Ripristina impostazioni di fabbrica</p> <p>Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo</p> <p>Modalità: Accesso completo o sicuro</p> <p>Dettagli messaggio: Nel sistema sono stati ripristinati i valori predefiniti in fabbrica</p>
Evento accensione	<p>Intestazione: Evento accensione softswitch</p> <p>Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo</p> <p>Modalità: Accesso completo o sicuro</p> <p>Dettagli messaggio: Il sistema è stato attivato dall'utente</p>
Evento spegnimento	<p>Intestazione: Evento spegnimento softswitch</p> <p>Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo</p> <p>Modalità: Accesso completo o sicuro</p> <p>Dettagli messaggio: Il sistema è stato disattivato dall'utente</p>
Accesso HID	<p>Intestazione: L'utente Jsmith si è collegato all'unità</p>
HID non valido	<p>Intestazione: Un HID non valido ha cercato di collegarsi all'unità</p>
Evento esportazione	<p>Intestazione: (Temperatura, log temperature e eventi o report pdf) è stato esportato</p> <p>Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo</p> <p>Modalità: Accesso completo o sicuro</p> <p>Dettagli messaggio: (Temperatura, log temperature e eventi o report pdf) è stato esportato L'intervallo date dell'esportazione è da X a Y Il formato file esportato è (pdf, csv o PUC)</p>
Importazione/esportazione configurazione	<p>Intestazione: Importazione o esportazione configurazione avviata</p> <p>Ruolo: Personale collegato o anonimo in modalità accesso completo</p> <p>Modalità: Accesso completo o sicuro</p> <p>Dettagli messaggio: I seguenti elementi sono stati importati o esportati su USB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dati di contatto - Database utenti - Impostazioni interfaccia utente e sistema - Cronologia log eventi e temperature

Appendice C: Fusi orari per città

Le ore specificate dai fusi orari indicano la differenza rispetto all'orario UTC.

Fuso orario	Città
(Africa +00:00)	ElAaiun
	Freetown
	Lome
	Abidjan
	Accra
	Bamako
	Banjul
	Bissau
	Casablanca
	Conakry
	Dakar
	Monrovia
	Nouakchott
	Ouagadougou
(Africa +01:00)	Algeri
	Bangui
	Brazzaville
	Ceuta
	Douala
	Kinshasa
	Lagos
	Libreville
	Luanda
	Malabo
	Ndjamena
	Niamey
	Porto-Novo
	Sao_Tome
	Tunisi

Fuso orario	Città
(Africa +02:00)	Gaborone
	Harare
	Johannesburg
	Khartoum
	Kigali
	Lubumbashi
	Lusaka
	Maputo
	Blantyre
	Bujumbura
	Cairo
	Maseru
	Mbabane
Tripoli	
Windhoek	
(Africa +03:00)	Giuba
	Kampala
	AddisAbaba
	Asmara
	DaresSalaam
	Gibuti
	Mogadiscio
Nairobi	
(America +00:00)	Danmarkshavn
(America -01:00)	Scoresbysund

Fuso orario	Città
(America -02:00)	Noronha
(America -03:00)	Araguaina
	Bahia
	Belem
	Cayenne
	Fortaleza
	Godthab
	Maceio
	Miquelon
	Montevideo
	Paramaribo
	Recife
	Santarem
	SanPaolo
(America -03:30)	StJohns
(America -04:00)	Anguilla
	Antigua
	Aruba
	Asuncion
	Barbados
	Blanc-Sablon
	BoaVista
	CampoGrande
	Caracas
	Cuiaba
	Curacao
	Dominica
	GlanceBay
	GooseBay
	GrandTurk

Fuso orario	Città
(America -04:00)	Grenada
	Guadalupa
	Guyana
	Halifax
	Kralendijk
	LaPaz
	LowerPrinces
	Manaus
	Marigot
	Martinica
	Moncton
	Montserrat
	PortofSpain
	PortoVelho
	PuertoRico
	Santiago
	SantoDomingo
	StBarthelemy
	StKitts
	StLucia
	StThomas
	StVincent
	Thule-Qaanaaq
	Tortola
(America -05:00)	Atikokan
	Bogota
	Cancun
	Cayman
	Detroit
	Eirunepe
	Guayaquil
	L'Avana

Appendice C: Fusi orari per città

Fuso orario	Città
(America -05:00)	Iqaluit
	Giamaica
	Lima
	Nassau
	NewYork
	Nipigon
	Panama
	Pangnirtung
	Port-au-Prince
	RioBranco
	ThunderBay
	Toronto
(America -06:00)	BahiaBanderas
	Belize
	Chicago
	CostaRica
	ElSalvador
	Guatemala
	Managua
	Matamoros
	Menominee
	Merida
	CittàdelMessico
	Monterrey
	RainyRiver
	RankinInlet
	Regina
	Resolute
	SwiftCurrent
Tegucigalpa	
Winnipeg	
(Antartide +06:00)	Vostok
(Antartide +07:00)	Davis
(Antartide +10:00)	DumontDURville
(Antartide +11:00)	Casey
(Antartide +12:00)	McMurdo
(Antartide +06:00)	Vostok

Fuso orario	Città
(America -07:00)	Boise
	CambridgeBay
	Chihuahua
	Creston
	DawsonCreek
	Denver
	Edmonton
	FortNelson
	Hermosillo
	Inuvik
	Mazatlan
	Ojinaga
	Phoenix
Yellowknife	
(America -08:00)	Dawson
	LosAngeles
	Tijuana
	Vancouver
	Whitehorse
(America -09:00)	Anchorage
	Juneau
	Metlakatla
	Nome
	Sitka
	Yakutat
(America -10:00)	Adak
(Antartide +00:00)	Troll
(Antartide +03:00)	Syowa
(Antartide +05:00)	Mawson
(Asia +04:00)	Baku
	Dubai
	Muscat
	Tbilisi
	Yerevan
(Asia +04:30)	Kabul

Fuso orario	Città
(Antartide -03:00)	Palmer
	Rothera
(Artide +01:00)	Longyearbyen
(Asia +02:00)	Amman
	Beirut
	Damasco
	Famagosta
	Gaza
	Hebron
	Gerusalemme
(Asia +03:00)	Aden
	Baghdad
	Bahrain
	Kuwait
	Riyadh
(Asia +03:30)	Tehran
(Asia +06:30)	Yangon
(Asia +07:00)	Bangkok
	Barnaul
	HoChiMinh
	Hovd
	Giacarta
	Krasnoyarsk
	Novokuznetsk
	Novosibirsk
	PhnomPenh
	Pontianak
	Tomsk
	Vientiane

Fuso orario	Città
(Asia +05:00)	Aqtau
	Aqtobe
	Ashgabat
	Dushanbe
	Karachi
	Oral
	Samarcanda
	Tashkent
(Asia +05:30)	Colombo
	Calcutta
(Asia +05:45)	Kathmandu
(Asia +06:00)	Almaty
	Dhaka
	Omsk
	Qyzylorda
	Thimphu
	Urumqi
(Asia +09:00)	Chita
	Dili
	Jayapura
	Khandyga
	Seoul
	Yakutsk
(Asia +10:00)	Ust-Nera
	Vladivostok
(Asia +11:00)	Magadan
	Sakhalin
	Srednekolymysk

Appendice C: Fusi orari per città

Fuso orario	Città
(Asia +08:00)	Brunei
	Choibalsan
	HongKong
	Irkutsk
	KualaLumpur
	Kuching
	Macao
	Makassar
	Manila
	Shanghai
	Singapore
	Taipei
	Ulaanbaatar
(Asia +08:30)	Pyongyang
(Australia +08:45)	Eucla
(Australia +09:30)	Adelaide
	BrokenHill
	Darwin
(Australia +10:00)	Brisbane
	Currie
	Hobart
	Lindeman
	Melbourne
	Sydney
(Europa +00:00)	Dublino
	Guernsey
	IsoladiMan
	Jersey
	Lisbona
	Londra
(Europa +01:00)	Amsterdam
	Andorra
	Belgrado
	Berlino
	Bratislava
	Bruxelles
	Budapest
	Busingen
	Copenhagen
	Gibilterra
	Ljubljana
	Lussemburgo
	Madrid

Fuso orario	Città
(Asia +12:00)	Anadyr
	Kamchatka
(Atlantico +00:00)	Canarie
	Faroe
	Madeira
	Reykjavik
	StElena
(Atlantico -01:00)	Azzorre
	CapoVerde
(Atlantico -02:00)	GeorgiaDelSud
(Atlantico -03:00)	Stanley
(Atlantico -04:00)	Bermuda
(Australia +08:00)	Perth
(Europa +01:00)	Malta
	Monaco
	Oslo
	Parigi
	Podgorica
	Praga
	Roma
	SanMarino
	Sarajevo
	Skopje
	Stoccolma
	Tirana
	Vaduz
	Vaticano
	Vienna
	Varsavia
Zagabria	
Zurigo	
(Europa +02:00)	Atene
	Bucharest
	Chisinau
	Helsinki
	Kaliningrad
	Kiev
	Mariehamn
	Riga
	Sofia
	Tallinn
	Uzhgorod
	Vilnius
Zaporozhye	

Fuso orario	Città
(Europa +03:00)	Istanbul
	Kirov
	Minsk
	Mosca
	Sinferopoli
	Volgograd
(Europa +04:00)	Astrakhan
	Samara
	Ulyanovsk
(India +03:00)	Antananarivo
	Comoro
	Mayotte
(India +04:00)	Mahe
	Mauritius
	Reunion
(India +05:00)	Kerguelen
	Maldive
(India +06:00)	Chagos
(India +06:30)	Cocos
(India +07:00)	Christmas
(Pacifico +09:00)	Palau
(Pacifico +10:00)	Chuuk
	Guam
	PortMoresby
	Saipan
(Pacifico -10:00)	Honolulu
	Johnston
	Rarotonga
	Tahiti
(Pacifico -11:00)	Midway
	Niue
	PagoPago

Fuso orario	Città
(Pacifico +11:00)	Bougainville
	Efate
	Guadalcanal
	Kosrae
	Norfolk
	Noumea
	Pohnpei
(Pacifico +12:00)	Auckland
	Fiji
	Funafuti
	Kwajalein
	Majuro
	Nauru
	Tarawa
	Wake
	Wallis
(Pacifico +12:45)	Chatham
(Pacifico +13:00)	Apia
	Enderbury
	Fakaofu
	Tongatapu
(Pacifico +14:00)	Kiritimati
(Pacifico -06:00)	Pasqua
	Galapagos
(Pacifico -08:00)	Pitcairn
(Pacifico -09:00)	Gambier
(Pacifico -09:30)	Marchesi

Conformità WEEE

WEEE Compliance. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU. It is marked with the following symbol. Thermo Fisher Scientific has contracted with one or more recycling/disposal companies in each EU Member State, and this product should be disposed of or recycled through them. Further information on our compliance with these Directives, the recyclers in your country, and information on Thermo Scientific products which may assist the detection of substances subject to the RoHS Directive are available at www.thermofisher.com/WEEERoHS

Great Britain



WEEE Konformität. Dieses Produkt muss die EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie 2012/19/EU erfüllen. Das Produkt ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet. Thermo Fisher Scientific hat Vereinbarungen getroffen mit Verwertungs-/Entsorgungsanlagen in allen EU-Mitgliederstaaten und dieses Produkt muss durch diese Firmen wiederverwertet oder entsorgt werden. Mehr Informationen über die Einhaltung dieser Anweisungen durch Thermo Scientific, die Verwerter und Hinweise die Ihnen nützlich sein können, die Thermo Fisher Scientific Produkte zu identifizieren, die unter diese RoHS-Anweisung fallen, finden Sie unter www.thermofisher.com/WEEERoHS.

Deutschland



Conformità WEEE. Questo prodotto deve rispondere alla direttiva dell'Unione Europea 2012/19/EU in merito ai Rifiuti degli Apparecchi Elettrici ed Elettronici (WEEE).

È marcato col seguente simbolo. Thermo Fisher Scientific ha stipulato contratti con una o diverse società di riciclaggio/smaltimento in ognuno degli Stati Membri Europei. Questo prodotto verrà smaltito o riciclato tramite queste medesime. Ulteriori informazioni sulla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive, l'elenco delle ditte di riciclaggio nel Vostro paese e informazioni sui prodotti Thermo Scientific che possono essere utili alla rilevazione di sostanze soggette alla Direttiva RoHS sono disponibili sul sito www.thermofisher.com/WEEERoHS.

Italia



Conformité WEEE. Ce produit doit être conforme à la directive euro-péenne (2012/19/EU) des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Il est marqué par le symbole suivant. Thermo Fisher Scientific s'est associé avec une ou plusieurs compagnies de recyclage dans chaque état membre de l'union européenne et ce produit devrait être collecté ou recyclé par celles-ci. Davantage d'informations sur la conformité de Thermo Fisher Scientific à ces directives, les recycleurs dans votre pays et les informations sur les produits Thermo Fisher Scientific qui peuvent aider la détection des substances sujettes à la directive RoHS sont disponibles sur www.thermofisher.com/WEEERoHS.

France



Importante

Tenere a disposizione le informazioni riportate qui sotto che potranno essere necessarie per ulteriori consultazioni o quando si contatta il fabbricante:

Numero di modello: _____

Matricola: _____

Data di acquisto: _____

Tali informazioni sono disponibili sulla targa di identificazione applicata all'apparecchiatura. Se possibile, fornire la data di acquisto, l'origine di acquisto (produttore oppure organizzazione agente/rappresentante) e numero di ordine dell'acquisto.

PER RICHIEDERE ASSISTENZA:

I prodotti Thermo Scientific sono supportati da un team globale di assistenza tecnica disponibile per l'assistenza nelle applicazioni. Disponiamo di accessori per la conservazione a freddo, compresi allarmi a distanza, registratori di temperatura e servizi di certificazione. Visitare www.thermofisher.com o chiamare:

USA/Canada	+1 866 984 3766	Cina	+800- 8105118 (o) +400 650 5118
Francia	+33 (0)2 2803 2180	India	+91 22 6716 2200
Germania	+49 0800 1536 376	Giappone	0120-477-392
Regno Unito/Irlanda	+44 (0) 870 609 9203 opz 3		

Per le informazioni di contatto di paesi non menzionati, fare riferimento alla sezione Contatti di www.thermofisher.com

Thermo Fisher Scientific Inc.

275 Aiken Road
Asheville, NC 28804
Stati Uniti
www.thermofisher.com

thermoscientific

328442H03 Rev. G