

La fonte di refrigerazione più completa dell'industria



**DISPOSITIVI DI
TERMOREGOLAZIONE**

**ORDINE DELLE
OPERAZIONI
DELL'ARMADIETTO**



INDICE

| | |
|--|----|
| NOMENCLATURA | 6 |
| TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE DELL'ARMADIETTO | 7 |
| FUNZIONAMENTO | 8 |
| Tipi di dispositivi di termoregolazione / Avvio | 8 |
| Interruttori per la luce | 11 |
| Posizioni di dispositivo di termoregolazione | 12 |
| DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI | 28 |
| Ordine generale delle operazioni dei dispositivi di termoregolazione meccanici | 29 |



| | |
|--|----|
| Come individuare i problemi | 31 |
| Verificare l'accensione e lo spegnimento del dispositivo di termoregolazione | 32 |
| Condizioni che possono causare un'errata individuazione dei problemi del dispositivo di termoregolazione | 32 |
| Quando effettuare la regolazione di un dispositivo di termoregolazione meccanico | 33 |
| Dispositivo di termoregolazione Danfoss | 34 |

| | |
|-------------------------------|----|
| TIMER DI SBRINAMENTO | 36 |
| Timer di sbrinamento Paragon | 37 |
| Timer di sbrinamento Grasslin | 38 |
| Timer di sbrinamento Mallory | 45 |



Paragon



Grasslin



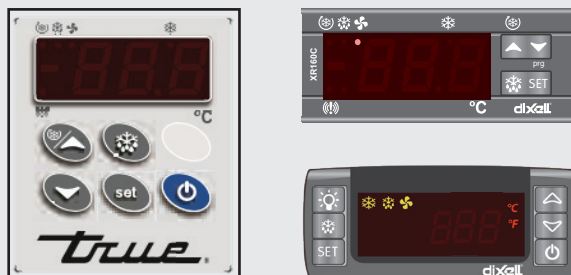
Mallory

INDICE

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI _____ 47

Dispositivo di termoregolazione elettronico Dixell _____ 49

Utilizzare il dispositivo di termoregolazione elettronico Dixell _____ 50



Dispositivo di termoregolazione elettronico LAE _____ 59

Utilizzare il dispositivo di termoregolazione elettronico LAE _____ 62



Dispositivo di termoregolazione elettronico Danfoss _____ 74

Utilizzare il dispositivo di termoregolazione elettronico Danfoss _____ 77

Risoluzione dei problemi (dispositivo elettronico Danfoss) _____ 83



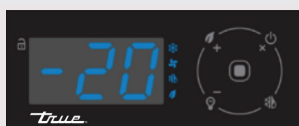
Dispositivo di termoregolazione elettronico Sollatek _____ 87

Utilizzare il dispositivo di termoregolazione elettronico Sollatek _____ 88



HST – Timer di sicurezza sanitaria _____ 93

Utilizzo del timer di sicurezza sanitaria _____ 96



NOMENCLATURA

| | |
|--------------|--|
| AC | Cortina d'aria |
| ADA | Conforme alla legge per gli americani con disabilità |
| AL | Coperchio angolato |
| C | Frigorifero portatile per piccoli negozi |
| CD | Gastronomia fredda |
| CT | Club Top |
| D | Cassetto |
| DG | Merceria |
| DS | Bilaterale |
| DT | A doppia temperatura |
| F | Congelatore |
| FC | Contenitore per fiori |
| FG | Congelatore con sportello di vetro |
| FGD01 | Sportello di vetro in telaio, Versione 01 |
| FL | Coperchio piatto |
| FLM | Rivenditore integrale |
| FR | Classificato per il cibo |
| FZ | Congelatore a zero gradi |
| G. | Sportello di vetro |
| GAL | Sommità galvanizzata |
| GC | Refrigerante per bicchieri/piatti |
| GDIM | Rivenditore di ghiaccio con sportello di vetro |
| GDM® | Rivenditore dello sportello di vetro |
| GEM | Rivenditore in vetro |
| GS | Con i lati di vetro |
| G4SM | Con vetro in tutti i lati |
| HST | Timer di sicurezza sanitaria |
| L | Basso |
| LD | Illuminazione a LED |
| LP | A basso profilo |
| MB/MC | Mega Top |
| NT | Senza serbatoio (Rivenditori di ghiaccio) |
| PT | Trasmissione |
| RF | Parte frontale a raggio |
| RGS | Ripiano di vetro girevole |
| RI | A rotelle |
| RL | Con carico dal retro |
| RT | A scorrimento |
| S | Acciaio inossidabile |

| | |
|--------------------|--|
| SD | Sportello a scorrimento |
| SI | Cartello |
| SL | Linea snella |
| SPEC1 | Sottopiano/Piano di lavoro Spec Serie 1 |
| SS | Interno in acciaio inossidabile |
| SSL | Linea super snella |
| ST | Sommità divisa |
| STR/STA/STG | Modelli Spec Series® |
| T | TRUE |
| TAC® | Cortina d'aria verticale |
| TBB® | Back Bar |
| TBR | Frigorifero da bar True |
| TCGG | Contenitore gastronomia con serpentina di vetro curvato |
| TD | Refrigeratore di bottiglie orizzontale a pozzo |
| TDB | Dietro il bar/A estrazione diretta |
| TDBD | Gastronomia a doppia funzione |
| TDC | Armadietto a immersione |
| TDD | A estrazione diretta |
| TDM | Rivenditore da esposizione |
| TDR | Frigorifero da erogazione True |
| TFM | Rivenditore congelatore |
| TFP | Tavolo per la preparazione del cibo |
| THAC | Cortina d'aria orizzontale |
| TMC | Refrigeratore per latte |
| TOAM | Banco frigo |
| TPP® | Tavolo per la preparazione della pizza |
| TRCB | Base per lo chef |
| TS | Armadietto Reach-in a pozzo con esterno ed interno in acciaio inossidabile |
| TSCI | Scientific Series |
| TSD | Sportello a scorrimento |
| TSID | Single Duty Gastronomia |
| TSL01 | TRUE Standard Look, Versione 01 |
| TSSU® | Unità Panini/Insalate |
| SERIE T | Verticale Reach-in (accessibile) |
| TUC® | Sottopiano |
| TVM | Visual merchandiser |
| TWT | Piano di lavoro |
| W | Rivenditore di vino |

TEMPERATURE MANTENUTE DAI PRODOTTI TRUE

INFORMAZIONI TECNICHE

- **Congelatore FLM (lunghezza completa per supermercati)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero FLM (lunghezza completa per supermercati)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **GDIM (sportello in vetro ghiaccio per supermercati)**
Mantiene da 20°F a 25°F (-6,7°C a -3,9°C)
- **Congelatore GDM (con sportello di vetro per supermercati)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero GDM (con sportello di vetro per supermercati)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Congelatore STR, STA, STG (Serie Spec)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Riscaldato STR, STA, STG (Serie Spec)**
Mantiene da 140°F a 180°F (60°C a 82,2°C)
- **Frigorifero STR, STA, STG (Serie Spec)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Congelatore Serie T**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero Serie T**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TAC (tenda d'aria verticale)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TBB (retro bancone)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TBB (retro bancone)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TCGG (case affettati a vetro curvo)**
Mantiene da 38°F a 40°F (3,3°C a 4,5°C)
- **TCGR (case con display a vetro curvo) prodotti da forno refrigerati**
Mantiene da 38°F a 40°F (3,3°C a 4,5°C)
- **TCGR-CD (case con display a vetro curvo) Affettati freddi**
Mantiene da 36°F a 38°F (0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TD (raffreddatori orizzontali per bottiglie)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **TD-LT (raffreddatori orizzontali per bottiglie / modelli a basse temperature)**
Mantiene da 20°F (-6,7°C)
- **Frigorifero TDB (retro bancone / dispenser per birra Direct Draw)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TDBD (case affettati a doppio uso)**
Mantiene da 38°F a 40°F (3,3°C a 4,5°C)
- **Freezer TDC (armadietto a immersione)**
Mantiene da -10°F to 8°F (da -23,3°C a -13,3°C)
- **Frigorifero TDD (dispenser per birra Direct Draw)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TDM (True Display per supermercati)**
Mantiene da 33°F a 41°F (da 0,5°C a 5°C)
In via opzionale da 42°F a 65°F (da 5,5°C a 18,3°C)
- **Frigorifero TDD (dispenser per birra Direct Draw)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **TFM (freezer orizzontali)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero TFP (preparazione cibo)**
Mantiene da 33°F a 41°F (0,5°C a 5°C)
- **T-GC (raffreddatori bicchieri e piatti / congelatori)**
Mantiene 0°F o meno
- **Serie TH (armadietto riscaldato)**
Mantiene da 80°F a 200°F (26,6°C a 93,3°C)
- **Frigorifero THAC (tenda d'aria orizzontale)**
Mantiene da 35°F a 40°F (1,6°C a 4,4°C)
- **Freezer THDC (armadietto a immersione orizzontale)**
Mantiene da -10°F to 8°F (da -23,3°C a -13,3°C)
- **Frigorifero TMC (Frigorifero per latte)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TOAM (Rivenditore all'aria aperta)**
Mantiene da 33°F a 40°F (0,5°C a 4,4°C)
- **Frigorifero TPP (tavola di preparazione per pizza)**
Mantiene da 33°F a 41°F (0,5°C a 5°C)
- **Congelatore TR, TA, TG (Serie Spec)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero TR, TA, TG (Serie Spec)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Armadietti riscaldati TR, TA, TG (Serie Spec)**
Mantiene da 80°F a 180°F (26,6°C a 82,2°C)
- **Frigorifero TRCB (basi da chef)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TS (acciaio inossidabile)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero TS (acciaio inossidabile)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TSCI (Scientific Series)**
Mantiene da 35,6°F a 46,4°F (2°C a 8°C)
- **Frigorifero TSD (Sportello a scorrimento)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TSID (case affettati a uso singolo)**
Mantiene da 38°F a 40°F (3,3°C a 4,5°C)
- **Frigorifero TSSU (sandwich/insalata)**
Mantiene da 33°F a 41°F (0,5°C a 5°C)
- **Freezer TUC (sottobanco)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero TUC (sottobanco)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Frigorifero TVM (True Visual per supermercati)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)
- **Freezer TWT (piano di lavoro)**
Mantiene -10°F (-23,3°C)
- **Frigorifero TWT (piano di lavoro)**
Mantiene da 33°F a 38°F (da 0,5°C a 3,3°C)

FUNZIONAMENTO

TIPI DI DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE

L'Ordine generale delle operazioni dell'armadietto frigorifero viene determinato in base al dispositivo di termoregolazione.

Che cos'è un dispositivo di termoregolazione o termostato?

Un dispositivo di termoregolazione o termostato è un dispositivo che è interposto in un sistema di raffreddamento grazie al quale la temperatura è mantenuta automaticamente entro determinati livelli.

AVVIO

- A. I dispositivi di termoregolazione sono impostati in fabbrica per dare ai frigoriferi una temperatura approssimativa di 35 °F (1,6 °C) e ai congelatori una temperatura approssimativa di -10 °F (-23,3 °C). Lasciare l'unità in funzione per diverse ore fino al completo raffreddamento dell'armadietto prima di modificare le impostazioni del dispositivo di termoregolazione.
- B. Un'eccessiva alterazione dei parametri del dispositivo di termoregolazione può portare a difficoltà durante la manutenzione. Qualora si rendesse necessario sostituire il dispositivo di termoregolazione, assicurarsi di ordinarlo presso il proprio rivenditore TRUE o presso un agente di assistenza tecnica consigliato.

ORDINE GENERALE DELLE OPERAZIONI DI ARMADIETTI RISCALDATI

Quando l'armadietto viene collegato all'alimentazione elettrica:

- Le luci interne si accendono unicamente nei modelli con sportello di vetro (vedere l'ubicazione dell'interruttore della luce).
- Un dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale si illuminerà (se installato).
- Ci può essere un lieve ritardo prima che il riscaldatore/i riscaldatori si avvii(nno). Questo ritardo può essere determinato dal tempo o dalla temperatura.
Questo ritardo può essere determinato dal tempo o dalla temperatura.

Il dispositivo di termoregolazione / termostato percepisce la temperatura dell'aria, non la temperatura di un prodotto. Un termometro analogico, un termometro digitale o un display di dispositivo di termoregolazione possono riflettere i cambiamenti di temperatura maggiore o inferiore dei cicli di riscaldamento, non la temperatura di un prodotto.

Il metodo più preciso per verificare il funzionamento di un armadietto è quello di controllare la temperatura del prodotto.

OPERAZIONE CONT.

SEQUENZA GENERALE DI FUNZIONAMENTO PER ARMADIETTI FRIGORIFERI E CONGELATORI

Quando l'armadietto viene collegato all'alimentazione elettrica:

- Le luci interne si accendono nei modelli con sportello di vetro (vedere l'ubicazione dell'interruttore della luce, pagina 6).
- Un dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale si illuminerà (se installato).
- Può esserci un breve periodo di ritardo prima che le ventole del compressore e/o dell'evaporatore vengano riavviate. Questo ritardo può essere determinato dal tempo o dalla temperatura. Questo ritardo può essere il risultato di un evento iniziale di sbrinamento che durerà almeno 6 minuti.
- Il dispositivo di termoregolazione/termostato può far sì che le ventole di compressore ed evaporatore si accendano e spengano ciclicamente insieme.

ECCEZIONE: I modelli TSID, TDBD, TCGG e TMW non hanno ventole dell'evaporatore.

- Il dispositivo di termoregolazione/termostato percepisce una temperatura a livello di serpentina dell'evaporatore o una temperatura dell'aria, non la temperatura di un prodotto.

Un termometro analogico, un termometro digitale o un display di dispositivo di termoregolazione possono riflettere i cambiamenti di temperatura maggiore o inferiore dei cicli di refrigerazione, non la temperatura di un prodotto. Il metodo più preciso per verificare il funzionamento di un armadietto è quello di controllare la temperatura del prodotto.

Ciascun armadietto richiederà un evento di sbrinamento per assicurare che la serpentina dell'evaporatore rimanga senza accumulo di brina e ghiaccio. Si avvia lo sbrinamento tramite un timer per lo sbrinamento o tramite il dispositivo di termoregolazione elettronico. Un frigorifero con dispositivo di termoregolazione meccanico si sbrinerà durante il ciclo di inattività di ciascun compressore. Un congelatore con dispositivo di termoregolazione meccanico si sbrinerà al momento dell'iniziazione come determinato dal timer per lo sbrinamento.

ECCEZIONE: I modelli TFM, TDC, THDC e TMW richiedono una sbrinatura manuale.

La frequenza della sbrinatura manuale dipenderà dall'uso dell'armadietto e dalle condizioni ambientali. Un dispositivo di termoregolazione elettronico sbrinerà o tramite un iniziatore a tempo o a richiesta come determinato dal dispositivo di termoregolazione elettronico. Un dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale (se installato) mostrerà "def" durante la sbrinatura.

NOTA BENE: Il display può avere un leggero ritardo prima di mostrare una temperatura dopo il termine di un evento di sbrinatura e può mostrare "def" durante un ciclo di refrigerazione.

I modelli con un termometro analogico o digitale possono mostrare temperature superiori a quelle normali durante la sbrinatura.

Un frigorifero utilizzerà le ventole dell'evaporatore per liberare la serpentina durante lo sbrinamento.

ECCEZIONE: I modelli TSID, TDBD e TCGG non hanno una ventola dell'evaporatore.

Un congelatore utilizzerà riscaldatori per liberare la serpentina durante lo sbrinamento.

NOTA BENE: Il riscaldatore della serpentina dell'evaporatore e il riscaldatore del tubo di scarico vengono messi sotto tensione solamente durante lo sbrinamento.

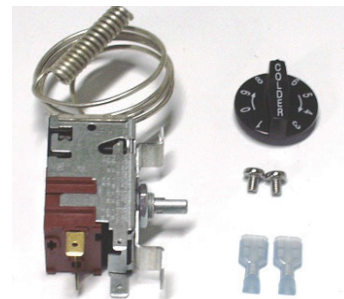
Lo sbrinamento viene interrotto quando viene raggiunta una specifica temperatura a livello della serpentina dell'evaporatore o secondo una durata temporale.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

I DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI FANNO EFFETTUARE DEI CICLI DI ATTIVITÀ AL COMPRESSORE RILEVANDO O LA TEMPERATURA DELL'ARIA O LA TEMPERATURA DELLA BOBINA DELL'EVAPORATORE.



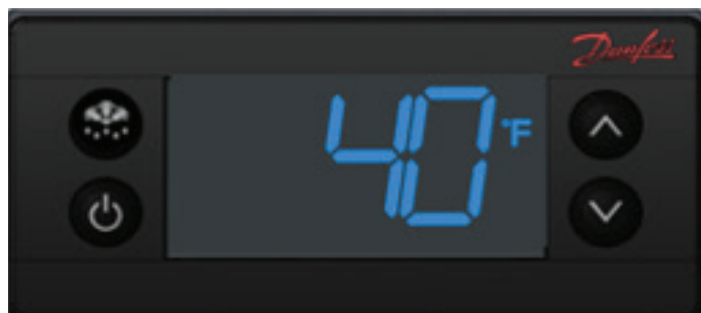
Frigorifero = Bobina dell'evaporatore



Congelatore = Aria

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI

I DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI FANNO EFFETTUARE DEI CICLI DI ATTIVITÀ AL COMPRESSORE RILEVANDO LA TEMPERATURA DELL'ARIA.



POSIZIONE DELL'INTERRUTTORE DELLA LUCE

Gli armadietti con porte in vetro o con un design aperto possono presentare un interruttore per l'accensione o lo spegnimento manuale delle luci. Gli armadietti con porte solide, se dotati di luci interne potrebbero non avere un interruttore apposito, poiché le luci solitamente si attivano quando viene aperto lo sportello.

Un interruttore della luce



sarà disponibile là dove il simbolo della lampadina



denota la sua sede approssimativa.

Se non è disponibile un interruttore della luce, le luci possono essere attivate dal dispositivo di controllo elettronico LAE.



ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELLE LUCI SERVENDOSI DELL'APPOSITO INTERRUTTORE (SE DISPONIBILE)

Premere l'interruttore come illustrato.



Posizione ON

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELLE LUCI SERVENDOSI DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO ELETTRONICO LAE



NOTA BENE: Può essere necessario sbloccare il comando. Premere e mantenere momentaneamente premuto il tasto di attivazione manuale fino a quando le luci non si accendono o non si spengono. Rilasciare il tasto.

Per trovare il dispositivo di controllo elettronico LAE e l'interruttore per la luce disponibile, si veda il paragrafo successivo relativo a "Punti di controllo della temperatura".

POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

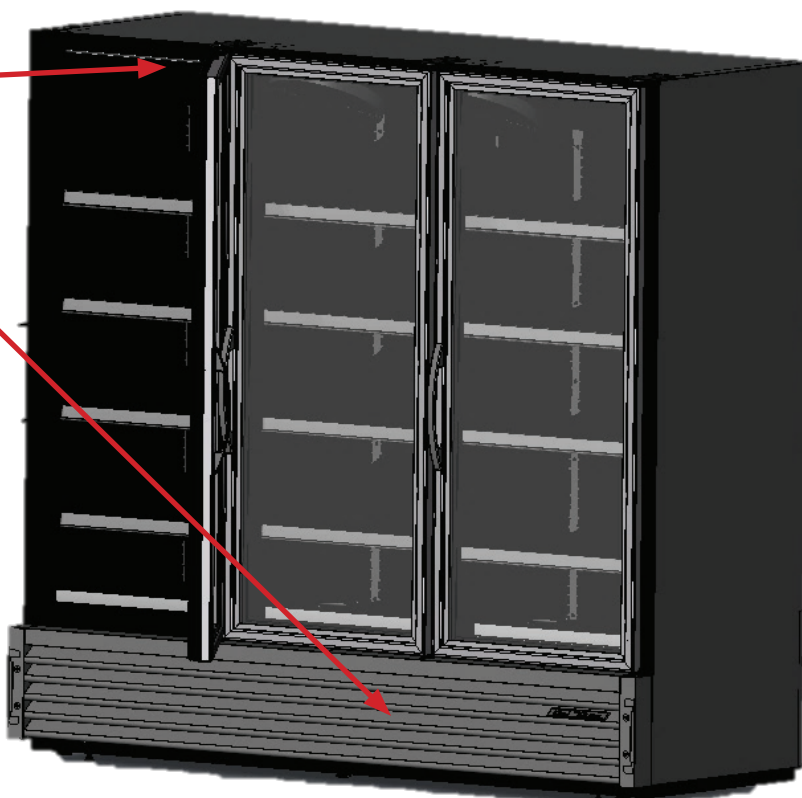
NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): FLM

Interruttore della luce su modelli
con sportello di vetro
Soffitto interno.



Dispositivo di termoregolazione elettronico
con display
Dietro la griglia anteriore.



MODELLO(I): GDIM

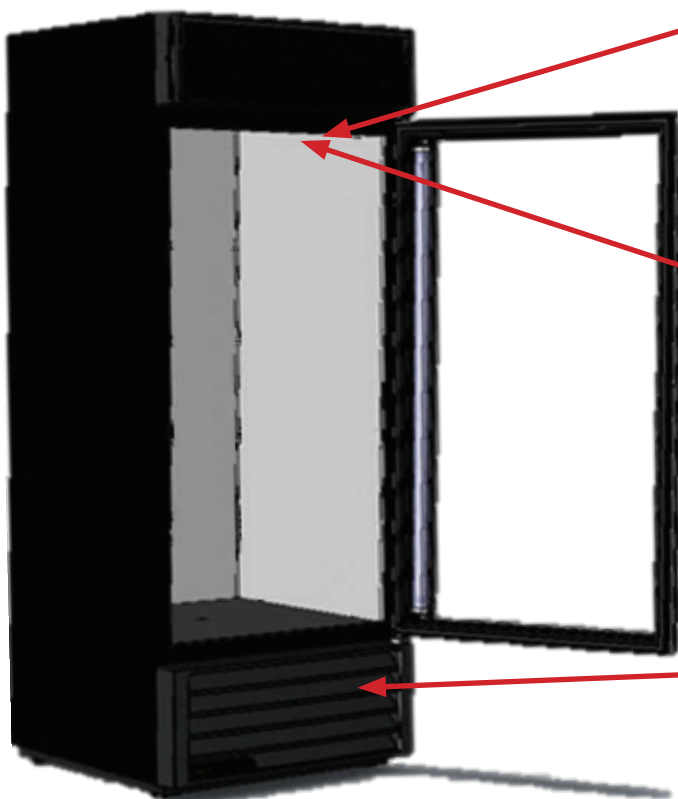
Dispositivo di termoregolazione meccanico
Soffitto interno.



Interruttore della luce su modelli con sportello
di vetro
Soffitto interno.



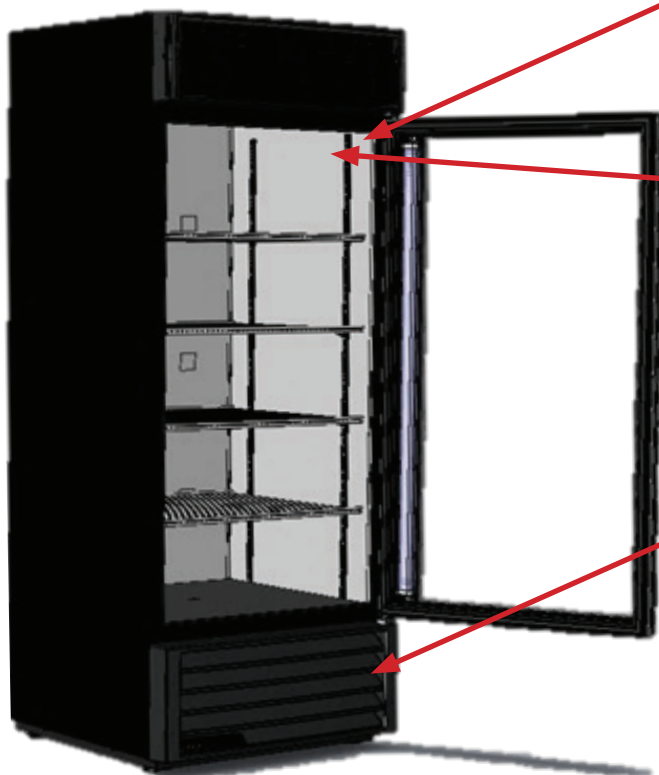
Dispositivo di termoregolazione elettronico con
display digitale
Dietro la griglia ad alette anteriore.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

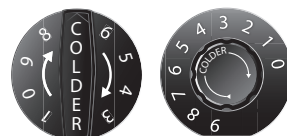
MODELLO(I): GDM



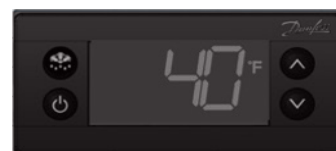
Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Soffitto interno.



Dispositivo di termoregolazione meccanico o Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale
Soffitto interno o parete posteriore.



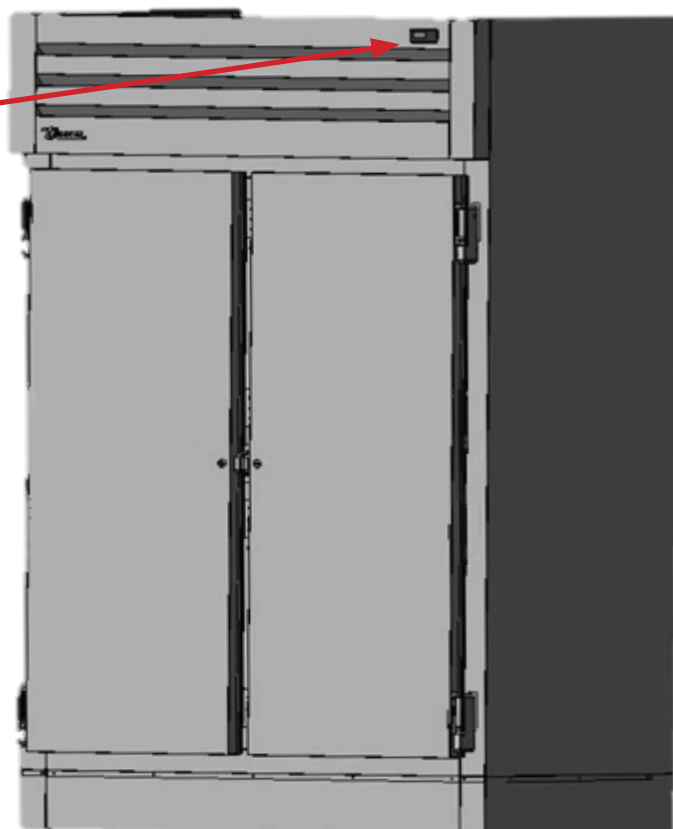
Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale
Dietro o montato sulla griglia ad alette anteriore.



MODELLO(I): STM

Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte anteriore del pannello superiore.



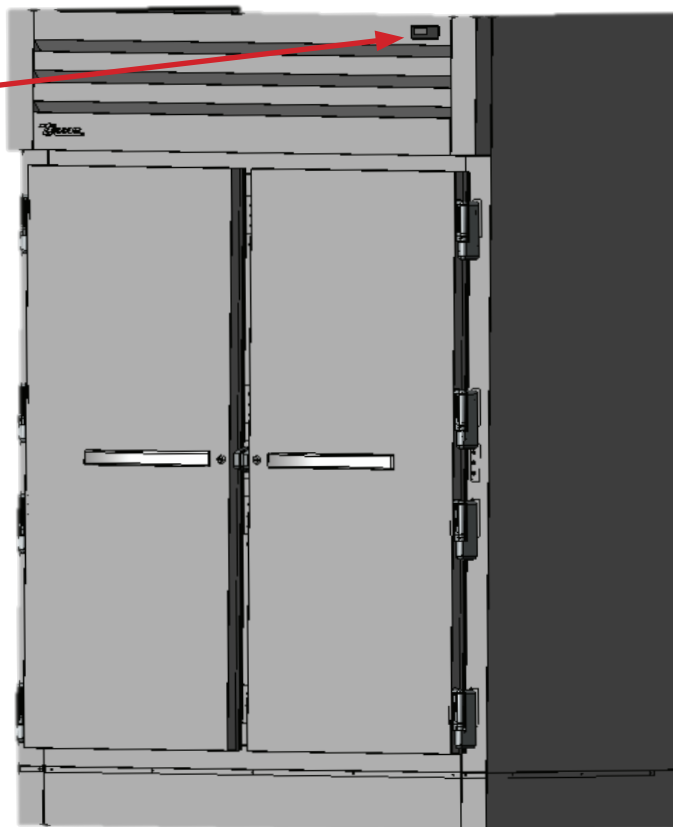
POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): STR, STA, STG RISCALDATI

Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

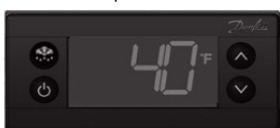
Sulla parte anteriore del pannello superiore.



MODELLO(I): STR, STA, STG REACH-IN E REACH-THRU

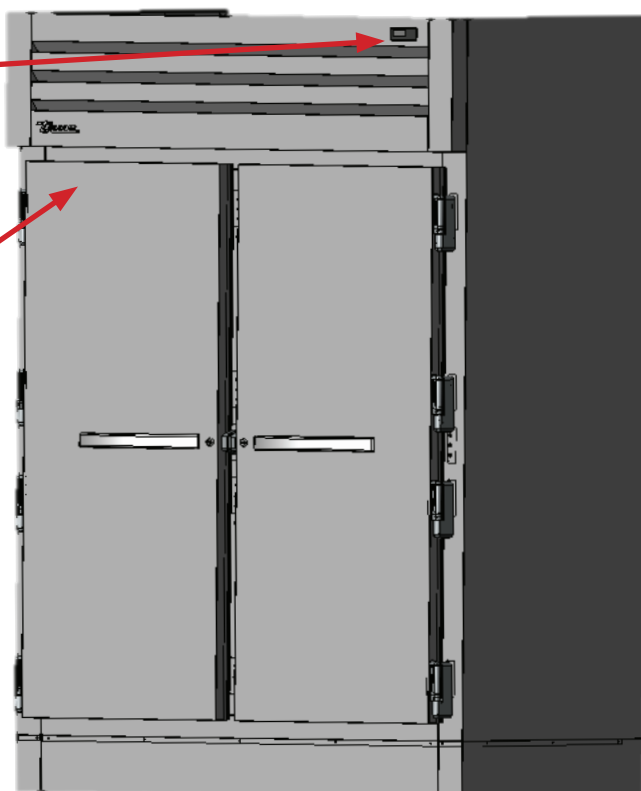
Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte anteriore del pannello superiore.



Interruttore per la luce

Soffitto interno.



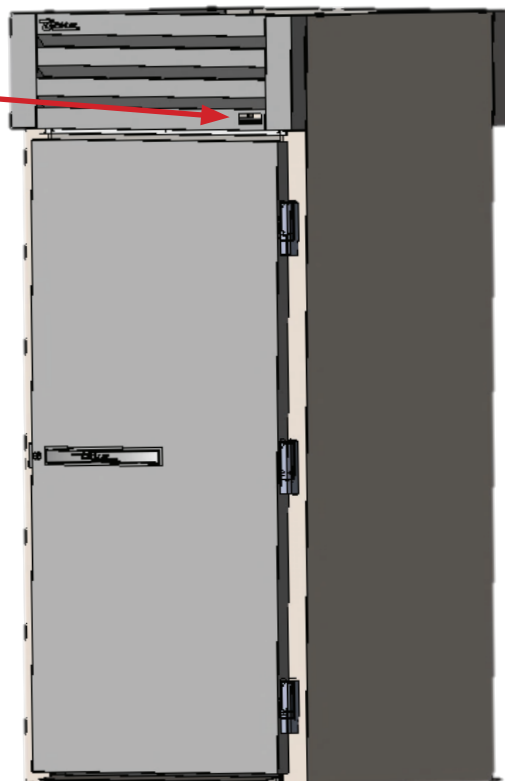
POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): STR, STA, STG A ROTELLE E A SCORRIMENTO

Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte anteriore del pannello superiore.



MODELLO(I): T-23DT

Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte anteriore del pannello superiore.



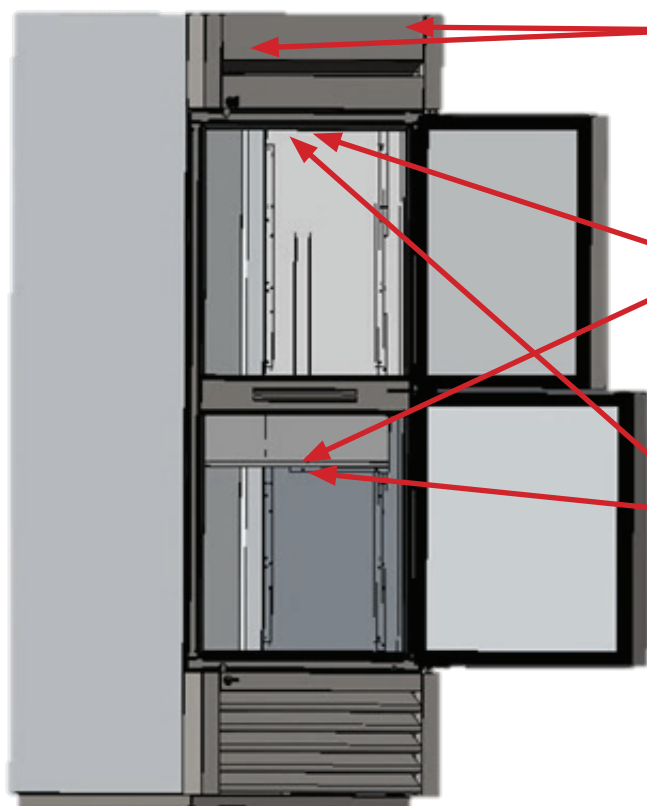
Dispositivo di termoregolazione meccanico

Soffitto interno.



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

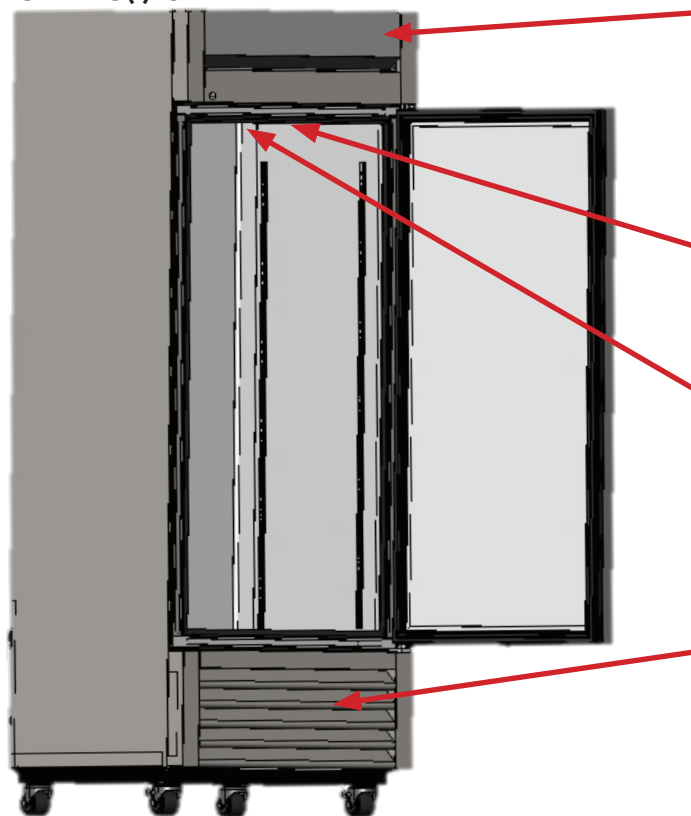
Soffitto interno.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): SERIE T



Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

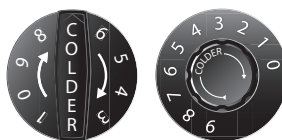
Sulla parte anteriore del pannello superiore.



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Soffitto interno.

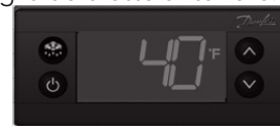


Dispositivo di termoregolazione meccanico o Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale
Soffitto interno.



Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Dietro o montato sulla griglia ad alette anteriore.



MODELLO(I): TAC

Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

Dietro alla struttura di ventilazione a nido d'ape superiore.



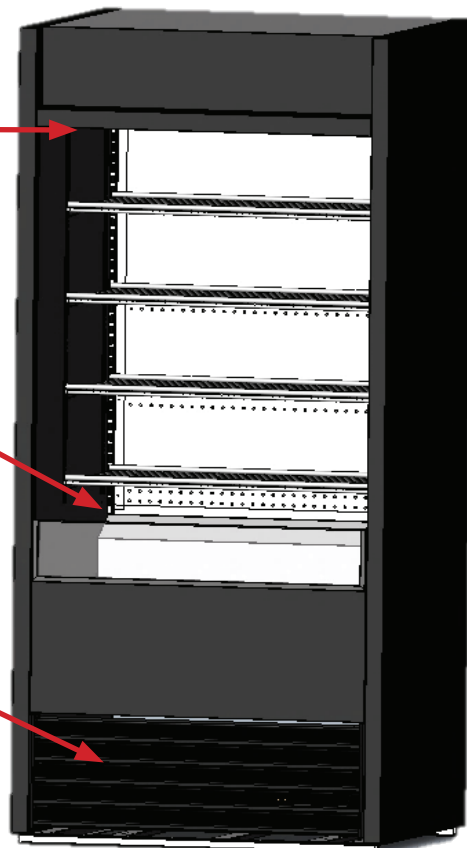
Dispositivo di termoregolazione meccanico

Parete posteriore interna, parte inferiore sinistra.



Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Dietro o montato sulla griglia ad alette anteriore.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TBR, TDR

Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Soffitto interno.



Dispositivo di termoregolazione elettronico
Sulla parte frontale della griglia



MODELLO(I): TCGG

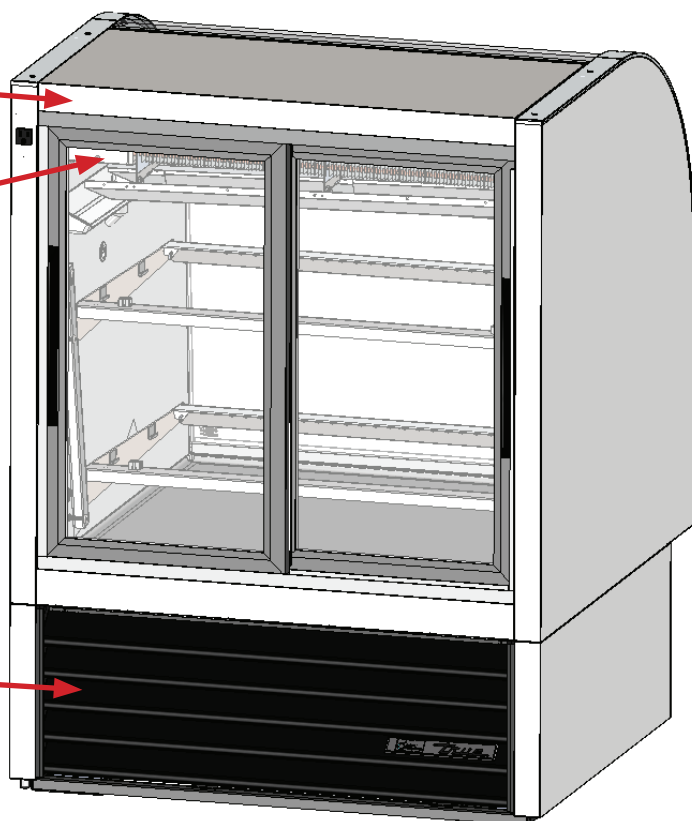
Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Soffitto interno.



Dispositivo di termoregolazione meccanico
Soffitto interno.



Dispositivo di termoregolazione elettronico
Dietro la griglia ad alette posteriore.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TCGR, TCGD, TCGDZ

Dispositivo di termoregolazione meccanico

Lungo la griglia inferiore posteriore.



Il modello TCGD non avrà un dispositivo di controllo.

Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

Lungo la griglia inferiore posteriore.



IMMAGINE
ATTUALMENTE
NON
DISPONIBILE

MODELLO(I): TCM

Dispositivo di termoregolazione meccanico

Dietro la griglia inferiore posteriore.



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

Sopra l'alloggiamento dell'evaporatore.

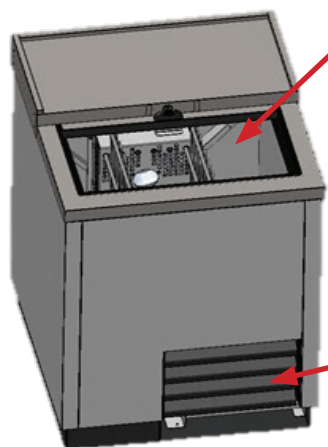


IMMAGINE
ATTUALMENTE
NON
DISPONIBILE

POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TDB, TBB, TDD, TD, T-GC



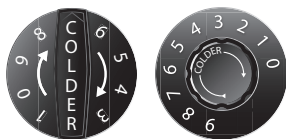
Termostato meccanico
Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale
Angolo posteriore interno.



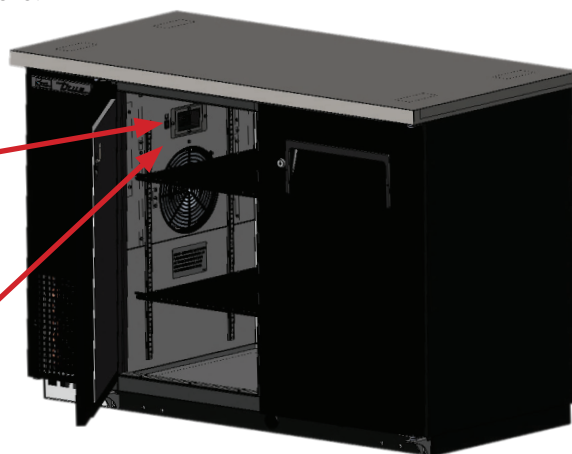
Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale
Dietro la griglia anteriore.



Dispositivo di termoregolazione meccanico o Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale
Dentro la parete di destra o la parete posteriore.

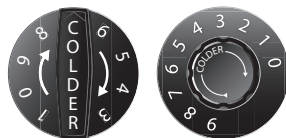


Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Dentro la parete di sinistra o sul soffitto superiore.



MODELLO(I): TDBD, TSID

Dispositivo di termoregolazione meccanico
Soffitto interno.



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Soffitto interno superiore interno – TSID.
Piano di lavoro posteriore esterno – TDBD.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

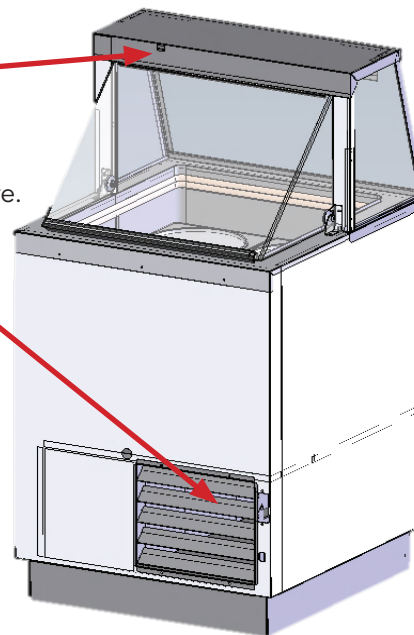
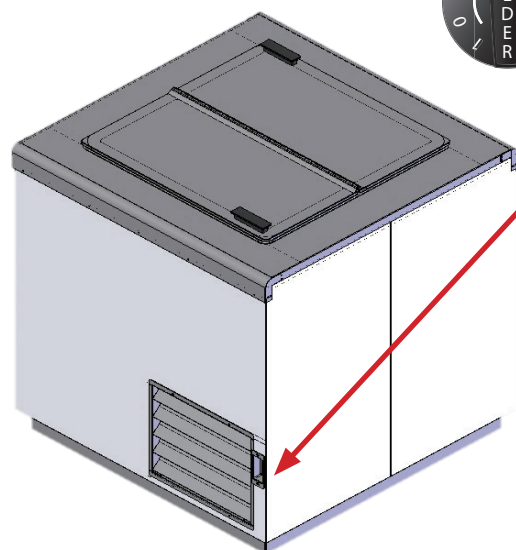
MODELLO(I): TDC, THDC

Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

Sulla parte superiore del tettuccio.



Dispositivo di termoregolazione meccanico
Lungo la griglia ad alette posteriore.



Il modello TDC non presenta una manopola di controllo.

MODELLO(I): TDM, TGM

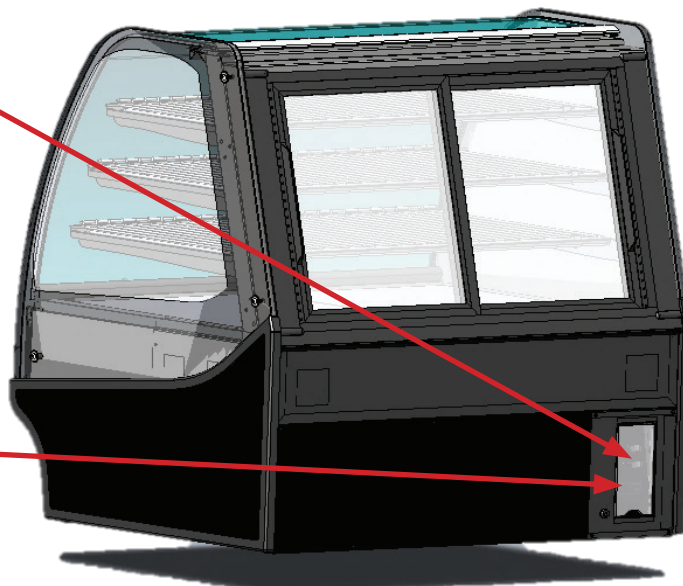
Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Dietro il coperchio trasparente.



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

Dietro il coperchio trasparente.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I):TFM

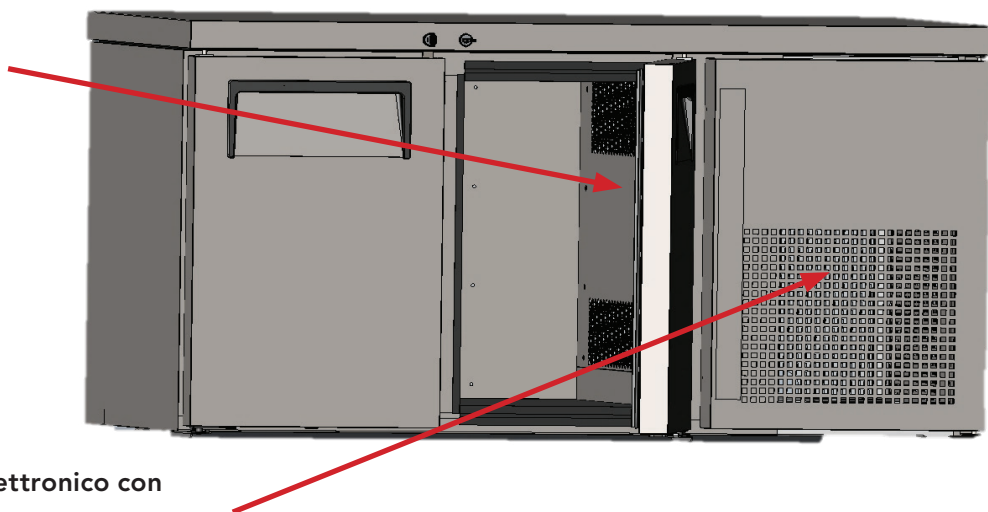
Dispositivo di termoregolazione meccanico

Dietro la griglia inferiore posteriore.



MODELLO(I): TGU

Dispositivo di termoregolazione meccanico o Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale
Parete destra interna.



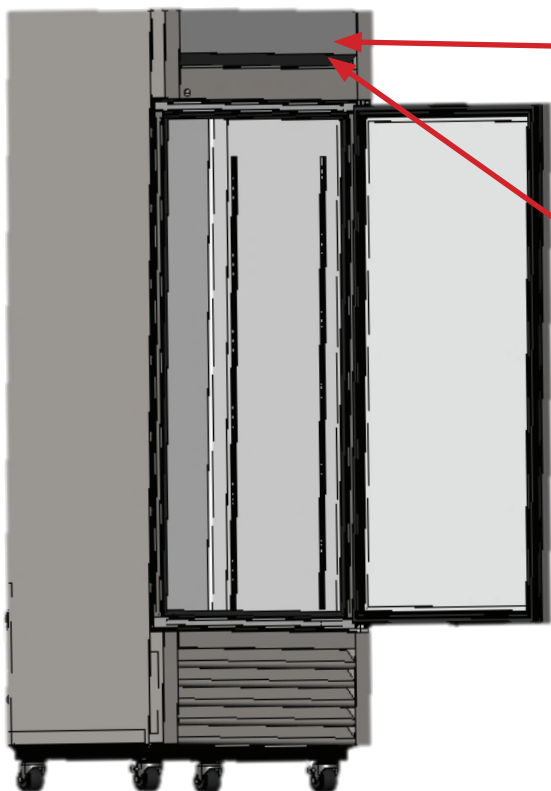
Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale
Sul pannello frontale.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TH-SERIES



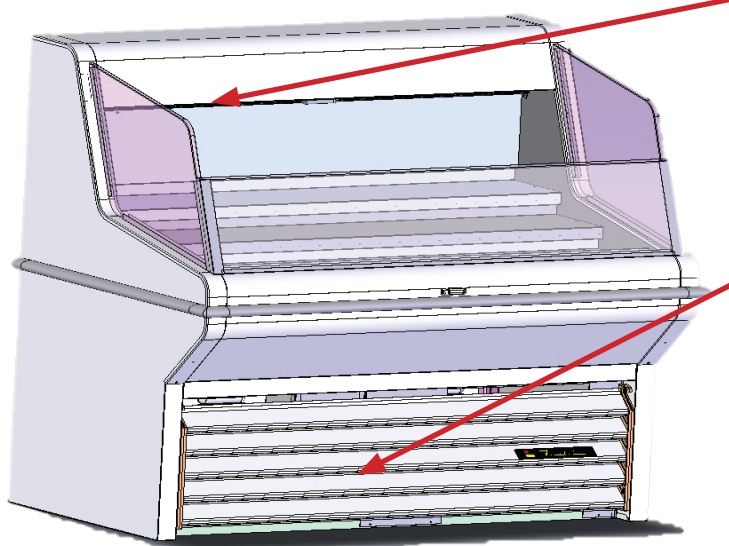
Dispositivo di termoregolazione meccanico
Sulla parte anteriore del pannello superiore.



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Sulla parte anteriore del pannello superiore.



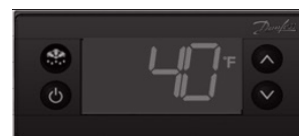
MODELLO(I): THAC



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Dietro alla struttura di ventilazione a nido d'ape superiore.



Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale
Dietro la griglia ad alette anteriore.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TMC

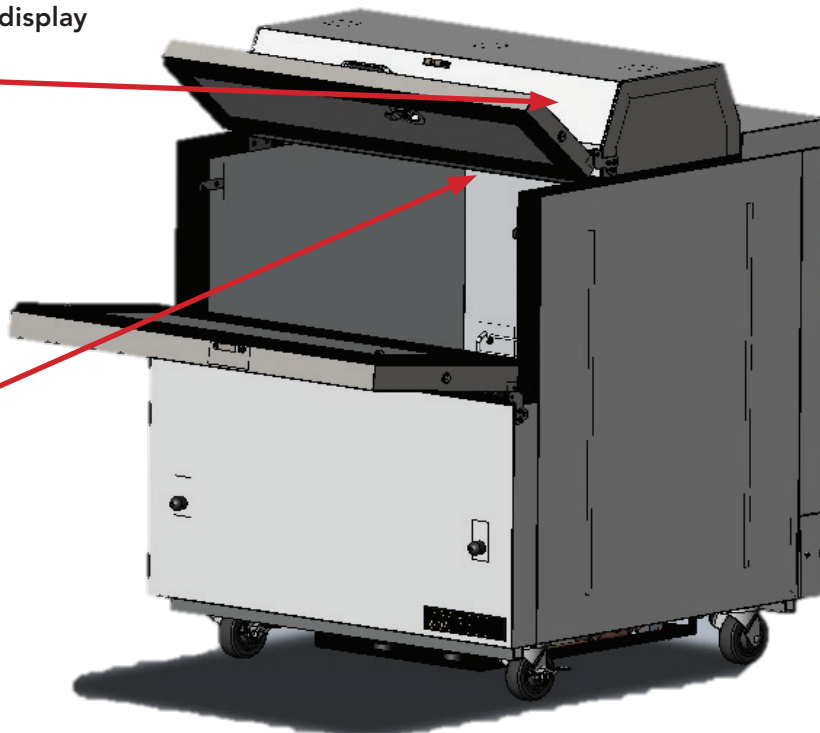
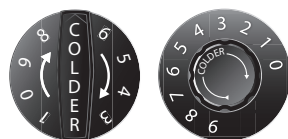
Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte anteriore del pannello superiore.



**Dispositivo di termoregolazione meccanico o
Dispositivo di termoregolazione elettronico
senza display digitale**

Soffitto interno.



MODELLO(I): TMW

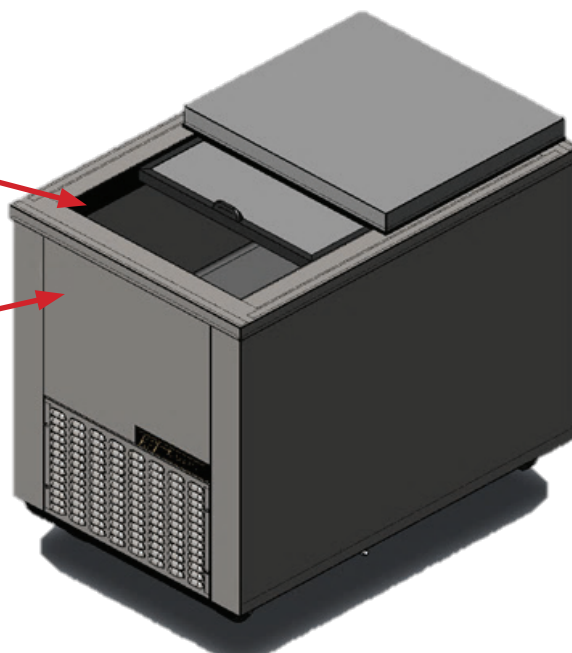
Dispositivo di termoregolazione meccanico

Nell'angolo anteriore destro interno.



**Dispositivo di termoregolazione elettronico
con display digitale**

Sul pannello anteriore.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

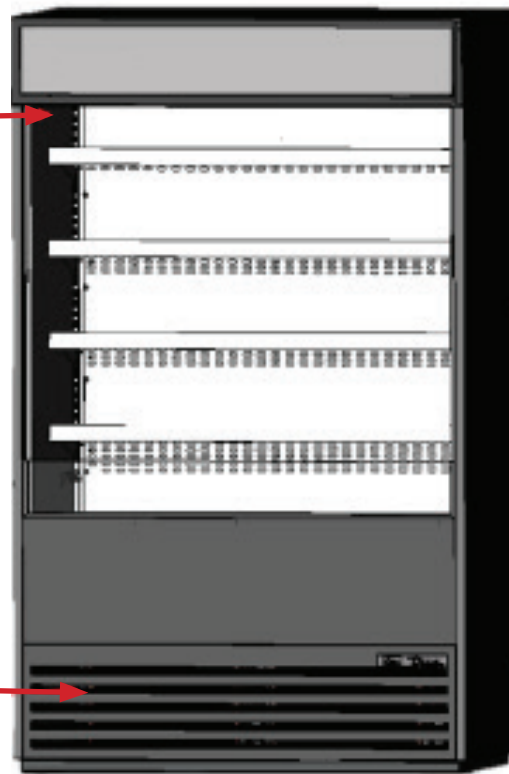
NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TOAM

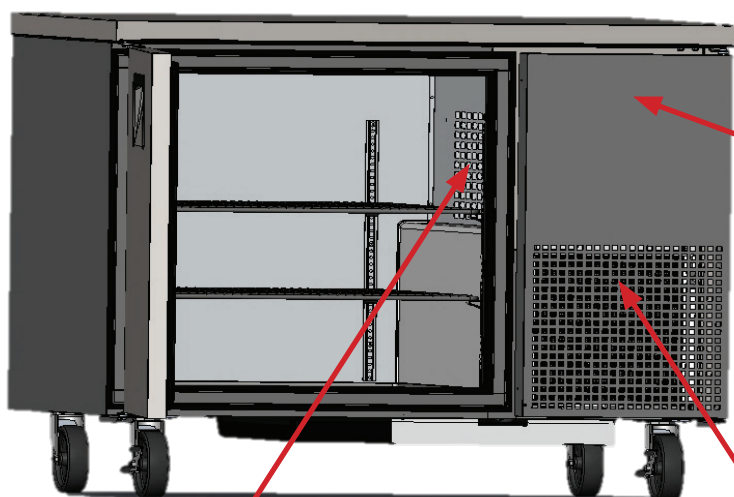
Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro
Davanti alla struttura di ventilazione a nido d'ape superiore.



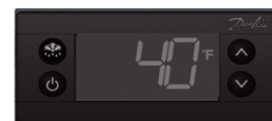
Dispositivo di termoregolazione elettronico
Dietro la griglia anteriore O attraverso la griglia anteriore.



MODELLO(I): TPP, TUC, TWT (MODELLI CON SOTTOBANCO PROFONDO O CON PIANO DI LAVORO)



Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale
Sulla parte anteriore della griglia.



**Dispositivo di termoregolazione meccanico o
Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale**
Parete destra interna.



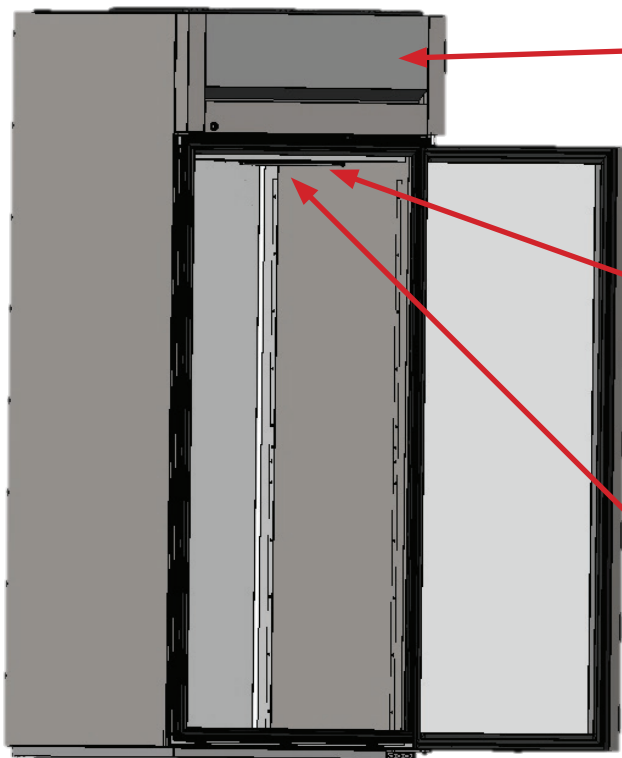
Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display
Dietro la griglia anteriore.



POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TR, TA, TG REACH-IN E REACH-THRU (ACCESSIBILI)



Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte anteriore del pannello superiore.



Dispositivo di termoregolazione meccanico o Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale

Soffitto interno.



Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

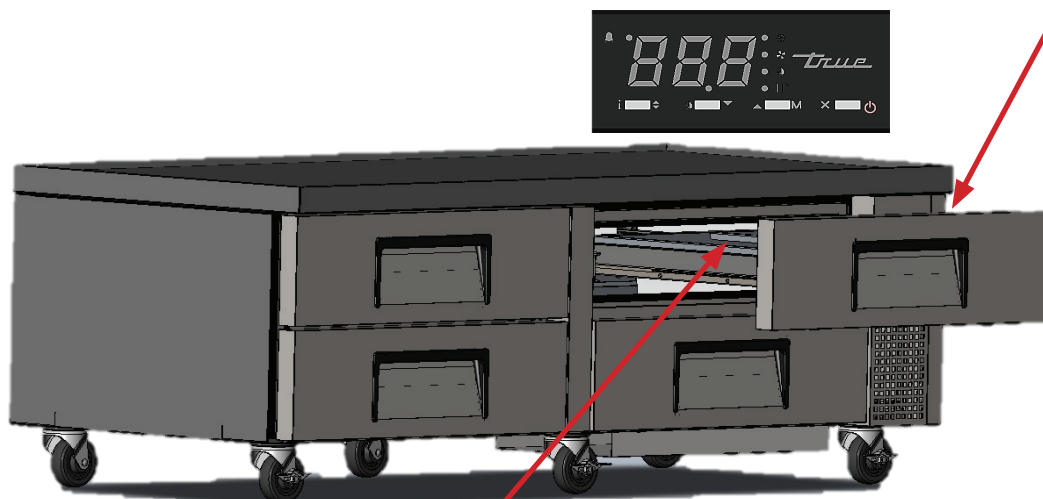
Soffitto interno.



MODELLO(I): TRCB

Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte anteriore della griglia.



Dispositivo di termoregolazione meccanico

Soffitto interno o parete destra.



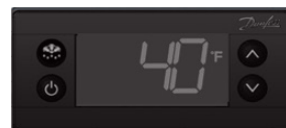
POSIZIONI DI DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

NOTA BENE: La versione e la posizione del dispositivo di controllo possono variare a seconda del modello dell'armadietto di refrigerazione. La disponibilità e la posizione dell'interruttore della luce possono variare in base del modello dell'armadietto di refrigerazione.

MODELLO(I): TSSU, TFP, TUC, TWT (NON INCLUDE I MODELLI A SOTTOBANCO PROFONDO O CON PIANO DI LAVORO)

Dispositivo di termoregolazione elettronico con display digitale

Sulla parte frontale del piano di lavoro



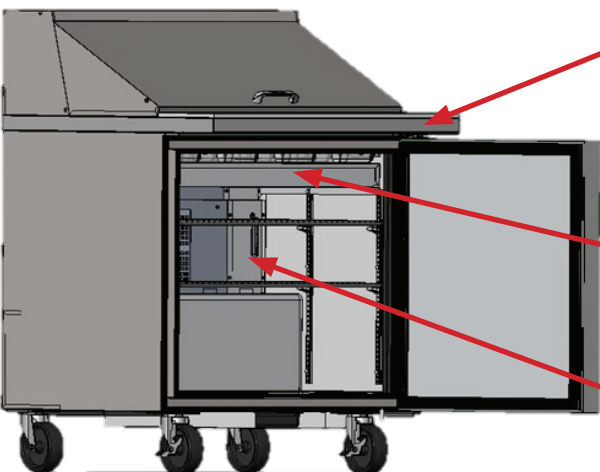
Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

Apertura superiore orizzontale dello sportello.



Dispositivo di termoregolazione meccanico o Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display digitale

Angolo posteriore interno.



Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display

Dietro al tappo sul pannello posteriore



MODELLO(I): TVM

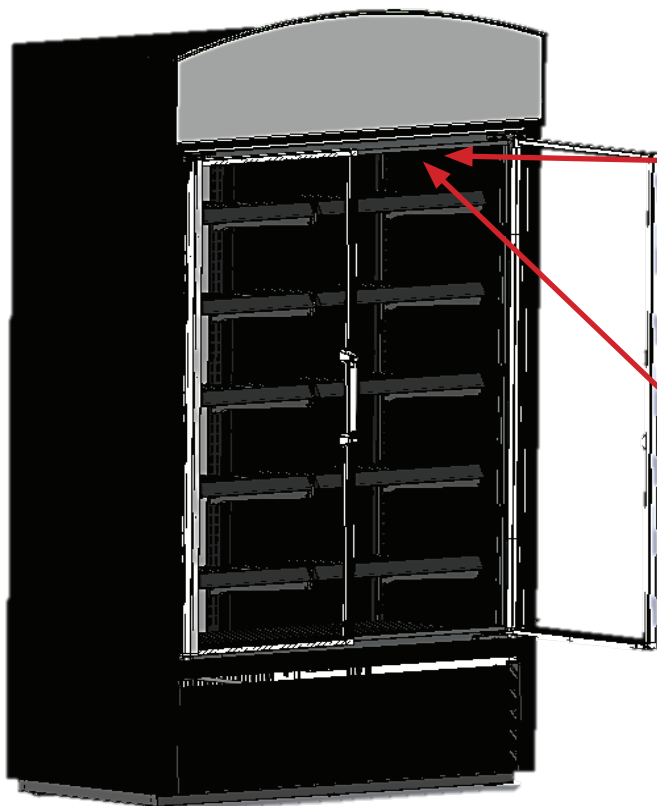
Interruttore della luce su modelli con sportello di vetro

Soffitto interno.



Dispositivo di termoregolazione elettronico senza display

Soffitto interno.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

| | |
|--|----|
| ORDINE GENERALE DELLE OPERAZIONI DEI DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI | 29 |
| COME INDIVIDUARE I PROBLEMI | 31 |
| VERIFICARE L'ACCENSIONE E LO SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE | 32 |
| CONDIZIONI CHE POSSONO CAUSARE UN'ERRATA INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE | 32 |
| QUANDO E COME EFFETTUARE LA REGOLAZIONE DI UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICO | 33 |
| COME REGOLARE UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICO | 33 |

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

RILEVAZIONE DELLA BOBINA

Un dispositivo di termoregolazione con rilevazione alla bobina dell'evaporatore assicura che la bobina dell'evaporatore rimanga libera da brina e ghiaccio, non permettendo al compressore di riavviarsi fino a quando la temperatura della bobina non è superiore alla temperatura di congelamento. Questo viene considerato **uno sbrinamento a sosta**.

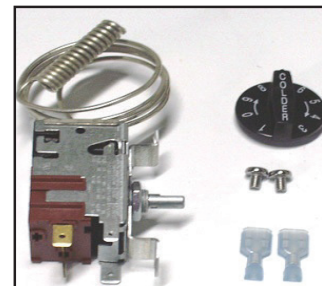
NOTA BENE: Alcuni armadietti di refrigerazione Deli con un sistema a bobina di raffreddamento a convezione naturale impiegheranno un ciclo di sbrinamento normale senza riscaldatori a dare supporto nello sbrinamento della bobina.



RILEVAZIONE DELL'ARIA

Un dispositivo di termoregolazione con rilevazione dell'aria utilizzato in un freezer avrà bisogno di un ciclo di sbrinamento con riscaldatori per garantire che la bobina dell'evaporatore rimanga libera da brina e ghiaccio.

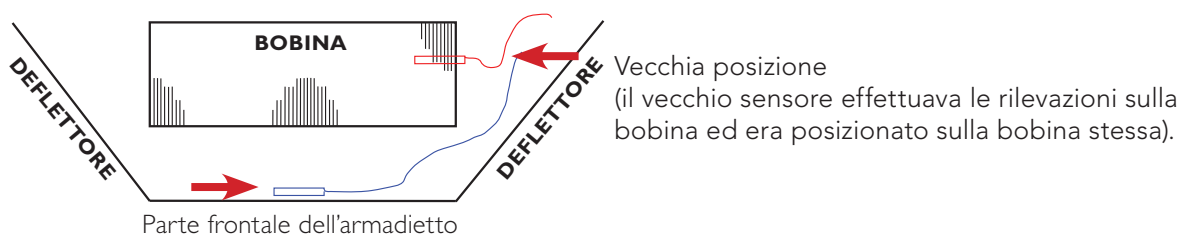
NOTA BENE: I controlli di rilevazione dell'aria utilizzati per vino/cioccolato non utilizzano un ciclo di sbrinamento, visto che le temperature della bobina sono superiori alla temperatura di congelamento.



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

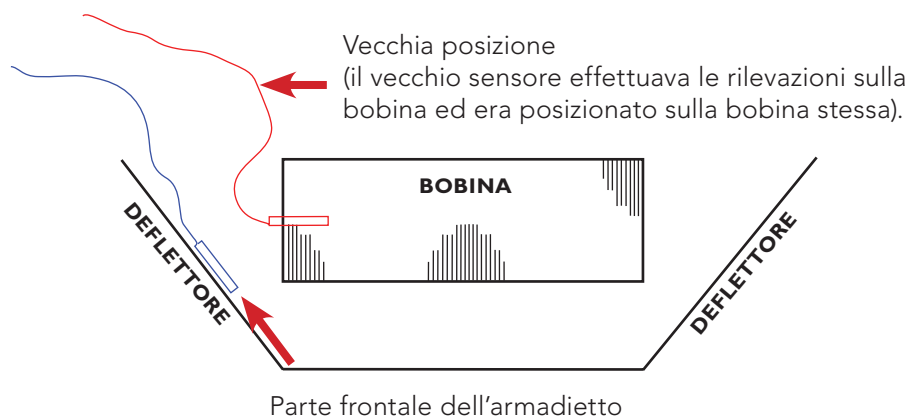
Vino bianco: 45-50°F (8,2-10°C)
Vino rosso / Cioccolato: 50-55°F (10-12,8°C)

Frigoriferi Serie GDM / T



Il cavo pigtail del dispositivo di termoregolazione è installato qui
(il nuovo sensore effettua le rilevazioni dall'aria ed è posizionato di fronte alla bobina).

Unità TBB



Montare più vicino possibile al bordo dell'alloggiamento dell'evaporatore.
Il cavo pigtail del dispositivo di termoregolazione è installato qui
(il nuovo sensore effettua le rilevazioni dall'aria ed è posizionato di fronte alla bobina).

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

Come individuare i problemi

FASE 1 - Il dispositivo di termoregolazione deve funzionare all'interno del range di temperature precalibrato.

FASE 2 - Cut-in è la temperatura di accensione (ON)

FASE 3 - Cut-out è la temperatura di spegnimento (OFF).

NOTA BENE: Tutte le temperature sono regolate sull'impostazione media, 5. Tutte le temperature indicate hanno una possibile variazione di +/- 2 gradi.

Le indicazioni vengono fornite per verificare il range di accensione/spegnimento solo per motivi di diagnostica. True raccomanda di sostituire i dispositivi di controllo OEM con dispositivi con lo stesso codice articolo.



TIP: Alcuni armadietti con compressore a mezza potenza utilizzeranno un dispositivo di termoregolazione che potrebbe aver bisogno di essere diagnosticato.

| N. ART. TRUE | COD. ART. TRUE (KIT) | ART. TRUE | APPLICAZIONE | ACCENSIONE °F (°C) | SPEGNIMENTO °F (°C) |
|--------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| 800303 | | 9531N376 | | 35,0 (1,7) | 14,5 (-9,7) |
| 800304 | | 9530N1490 | | -8,5 (-22,5) | -14,5 (-25,8) |
| 800306 | | 9531N251 | | 40,0 (4,4) | 19,0 (-7,2) |
| 800312 | | 9530N1284 | | -8,5 (-22,5) | -14,5 (-25,8) |
| 800313 | | 9531N335 | | 36,5 (2,5) | 16,0 (-8,9) |
| 800320 | | 9530N1185 | | 32,5 (0,3) | 26,5 (-3,1) |
| 800325 | | 9530N1318 | Vino rosso / Cioccolato | 62,0 (16,7) | 55,0 (12,8) |
| 800335 | | 9530N1376 | | 38,0 (3,3) | 20,0 (-6,7) |
| 800340 | | 9530N1155 | | 26,1 (-3,3) | 10,9 (-11,7) |
| 800345 | 988271 | 077B1264 | | -2,6 (-19,4) | -15,5 (-26,6) |
| 800357 | | 9530266 | | -3,0 (-19,4) | -8,0 (-22,2) |
| 800358 | | 077B1214 | | -8,5 (-22,7) | -14,4 (-26,0) |
| 800363 | | 9530C311 | | -2,6 (-19,2) | -12,5 (-24,7) |
| 800366 | 988282 | 077B6806 | | 37 (2,8) | 16,5 (-8,7) |
| 800368 | 988285 | 077B6857 | | 39,6 (4,3) | 26,2 (-3,2) |
| 800369 | 988266 | 077B1212 | | -2,6 (-19,4) | -12,3 (-24,8) |
| 800370 | 988267 | 077B1216 | | -4,0 (-20,2) | -15,3 (-26,5) |
| 800371 | 988286 | 077B6863 | | 41,9 (5,5) | 23,7 (-4,6) |
| 800382 | 988284 | 077B6856 | | 37,2 (2,9) | 18,1 (-7,8) |
| 800383 | 988268 | 077B1227 | | 0,3 (-17,8) | -5,6 (-21,1) |
| 800384 | 988270 | 077B1229 | | 24,8 (-4,0) | 18,7 (-7,4) |
| 800385 | 988269 | 077B1228 | Vino bianco | 44,2 (6,8) | 34,7 (1,5) |
| 800386 | 988287 | 077B6871 | | 43,2 (6,3) | 20,1 (-6,7) |
| 800387 | 988288 | 077B6887 | RAFFREDDAMENTO FIORI | 39,2 (4,0) | 21,2 (-6,0) |
| 800390 | | 9530N1329 | SUPER NOVA | 13,1 (-10,5) | 8,1 (-13,3) |
| 800393 | 988283 | 077B6827 | | 41,7 (5,4) | 20,5 (-6,4) |
| 800395 | | 931N370 | ALTITUDINE ELEVATA | 40,0 (4,4) | 22,8 (-5,1) |
| 800399 | | 9530C304 | | 0,4 (-17,6) | -5,4 (-20,8) |
| 822212 | 988291 | CAP-075-174R | RISCALDATO | 165,0 (73,9) | 174,0 (78,9) |
| 822213 | 988289 | 077B6894 | | 37 (2,8) | 21,6 (-5,8) |
| 822214 | 988273 | 077B1309 | | 32,0 (0,0) | 17,9 (-7,9) |
| 822223 | 988274 | 077B1331 | | 25,7 (-3,5) | 8,6 (-13,0) |
| 831931 | 988272 | 077B1277 | | -2,0 (-19,0) | -9,0 (-23,0) |
| 831932 | | 3ART56VAA4 | | 40,0 (4,4) | 18,0 (-7,8) |
| 831987 | 988265 | 077B0995 | Vino rosso / Cioccolato | 57,2 (14,1) | 49,6 (9,9) |
| 908854 | 988290 | 077B6926 | | 36,3 (2,4) | 10,4 (-12,1) |
| 908975 | 988275 | 077B1352 | | -12,1 (-24,7) | -25,1 (-32,0) |
| 911427 | 988276 | 077B1354 | | 37,6 (3,1) | 26,2 (-3,2) |
| 913382 | 988277 | 077B1367 | | -11,0 (-24,1) | -22,5 (-30,5) |
| 917838 | 988278 | 077B1369 | | 0,3 (-17,8) | -14,1 (-25,8) |
| 930794 | 988279 | 091X9775 | | 41,5 (5,3) | 24,9 (-3,9) |
| 933190 | 988280 | 077B3264 | | 41,7 (5,4) | 19,4 (-7,1) |
| 942659 | 988281 | 077B3315 | | 39,6 (4,3) | 26,2 (-3,2) |
| 952478 | | 077B3347 | | 43,2 (6,3) | 20,1 (-6,7) |
| 954800 | | 077B3531 | | 41,9 (5,5) | 23,7 (-4,6) |
| 958745 | | 3ART55VAA4 | | 39,2 (4,0) | 17,6 (-8,0) |
| 958747 | 988264 | 077B3548 | | 37,2 (2,9) | 18,1 (-7,8) |
| 958857 | | 3ART5VAA198 | | 8,0 (-13,3) | -6,0 (-21,1) |
| 959268 | 988294 | 3ART55VAA3 | | 39,6 (4,2) | 26,2 (-3,2) |
| 960640 | 988296 | 3ART55VAA5 | | 43,1 (6,2) | 20,2 (-6,6) |
| 962728 | | 3ART55VAA6 | | 41,8 (5,4) | 20,4 (-6,4) |
| 963056 | | 3ART55VAA2 | | 39,2 (4,0) | 15,8 (-9,0) |

Tutte le temperature sono regolate sull'impostazione media, 5

Tutte le temperature indicate hanno una possibile variazione di circa +/- 1,8 a -2 gradi a seconda del dispositivo di controllo

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

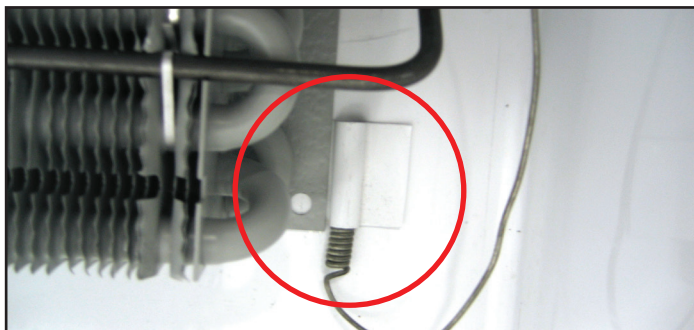
VERIFICARE L'ACCENSIONE E LO SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

RILEVAZIONE DELLA BOBINA



Esempio di come rilevare la temperatura della bobina per un termostato con rilevazione della bobina. Posizionare il termometro più vicino possibile al manicotto di regolazione nella bobina dell'evaporatore.

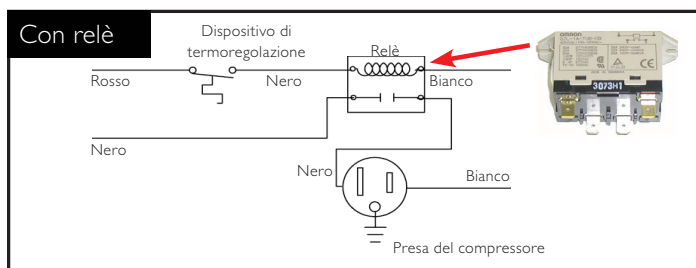
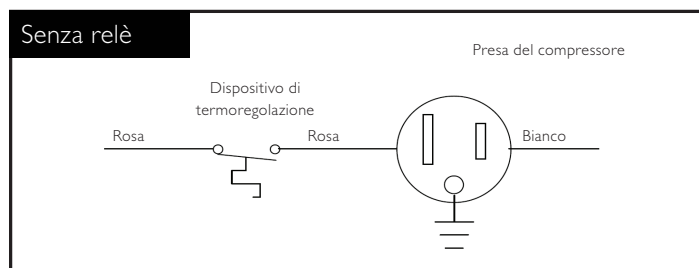
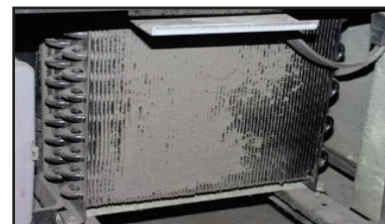
RILEVAZIONE DELL'ARIA



Esempio di come rilevare la temperatura dell'aria per un termostato con rilevazione dell'aria. Posizionare il termometro più vicino possibile al cavo "pigtail" alla fine del bulbo del termostato.

CONDIZIONI CHE POSSONO CAUSARE UN'ERRATA INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE

- Bobina di condensazione sporca
- Guarnizione dello sportello rovinata
- Condizioni di cattiva ventilazione / elevata temperatura ambientale
- Malfunzionamento del sistema di refrigerazione
- Dispositivo di termoregolazione relè



NOTA BENE: I colori dei cavi illustrati sono unicamente di esempio. Fare riferimento al Diagramma di cablaggio del armadietto di refrigerazione per il colore corretto dei cavi.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

QUANDO E COME EFFETTUARE LA REGOLAZIONE DI UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICO

Consigliamo di effettuare la regolazione di un dispositivo di termoregolazione meccanico solo in caso di utilizzo in località ad altitudini elevate.



COME REGOLARE UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICO

REGOLAZIONE DI UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE GE PER APPLICAZIONI AD ALTITUDINI ELEVATE:

ATTREZZI RICHIESTI:

- Cacciavite da gioielliere (cacciavite piccolo)

ISTRUZIONI DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE GE:

La scala sulla destra può essere utilizzata come guida per misurare i gradi di rotazione richiesti per la regolazione rispetto all'altitudine. Vedere Figura 1. La freccia indica la direzione di rotazione della vite. Girare la vite di calibrazione in senso orario per ottenere temperature di funzionamento più calde.

FASE 1 - Scollegare il frigorifero dall'alimentazione.

FASE 2 - Rimuovere le viti che fissano il dispositivo di termoregolazione alla cassetta incassata.

FASE 3 - Per effettuare queste regolazioni può essere necessario rimuovere il dispositivo di termoregolazione dal suo alloggiamento.

NOTA BENE: Potreste aver bisogno di rimuovere i cavi collegati al dispositivo di termoregolazione. Prendere nota della posizione di ogni cavo e del rispettivo terminale a forcella.

FASE 4 - Estrarre delicatamente dall'armadietto.

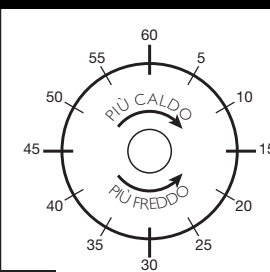
FASE 5 Ogni 1/4 di giro della vite di calibrazione equivale a circa 2 gradi F (1,1 gradi C). Non effettuare più di 3/4 di giro. Dopo aver eseguito la regolazione, misurare la temperatura durante tre cicli prima di regolare nuovamente.

NOTA BENE: Regolare unicamente la vite (piccola a testa piatta) sulla superficie del controllo (accanto alla camma). Vedere Figura 3.

FASE 6 - Accertarsi di ricollegare i cavi ai rispettivi terminali a forcella durante la reinstallazione.

Seguire la Tabella di regolazione in base all'Altitudine sulla destra.

Guida graduata per la misurazione

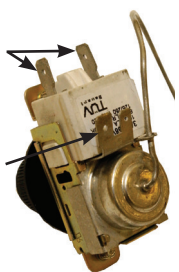


1

Parte anteriore del dispositivo di termoregolazione

Terminali del compressore

Terminale di terra



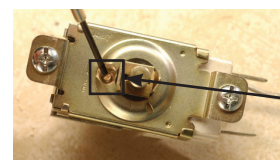
2

Correzione dell'altitudine



3

Parte anteriore del termostato



Vite di calibrazione

Per regolare il dispositivo di termoregolazione rimuovere la manopola di controllo per vedere la vite di accensione. (Vedere la foto sovrastante)

TABELLA DI REGOLAZIONE IN BASE ALL'ALTITUDINE: LA VITE DI CALIBRAZIONE REGOLA SIA L'ACCENSIONE CHE LO SPEGNIMENTO

| Altitudine (piedi/metri) | Rotazioni in senso orario |
|--------------------------|---------------------------|
| 2000 / 610 | 7/60 |
| 3000 / 914 | 11/60 |
| 4000 / 1219 | 15/60 |
| 5000 / 1524 | 19/60 |
| 6000 / 1829 | 23/60 |
| 7000 / 2134 | 27/60 |
| 8000 / 2438 | 30/60 |
| 9000 / 2743 | 34/60 |
| 10,000 / 3048 | 37/60 |

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE MECCANICI

REGOLAZIONE DI UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE DANFOSS PER APPLICAZIONI AD ALTITUDINI ELEVATE:

ATTREZZI RICHIESTI:

- Chiave a brugola (5/64")
- Chiave Torx (T-7)

TERMINOLOGIA:

Spegnimento (cut-out) - Temperatura rilevata dal dispositivo di termoregolazione che spegne il compressore.

Attivazione (cut-in) - Temperatura rilevata dal dispositivo di termoregolazione che accende il compressore.

FASE 1 - Scollegare il frigorifero dall'alimentazione.

FASE 2 - Rimuovere le viti che fissano il dispositivo di termoregolazione alla cassetta incassata.

FASE 3 - Per effettuare queste regolazioni può essere necessario rimuovere il dispositivo di termoregolazione dal suo alloggiamento.

NOTA BENE: Potreste aver bisogno di rimuovere i cavi collegati al dispositivo di termoregolazione. Prendere nota della posizione di ogni cavo e del rispettivo terminale a forcella.

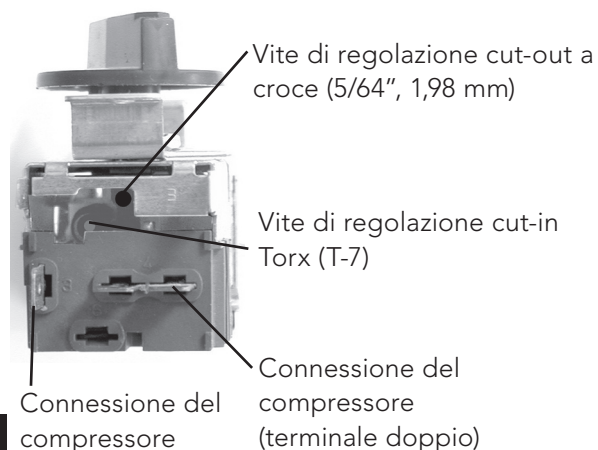
FASE 4 - Estrarre delicatamente dall'armadietto.

NOTA BENE: I dispositivi di termoregolazione vengono influenzati dalle altitudini elevate. Le temperature di accensione e spegnimento saranno più basse quando il dispositivo di termoregolazione funziona più vicino al livello del mare.

FASE 5 - Per installazioni ad altitudini elevate, può essere necessario "riscaldare" i punti di regolazione. Per effettuare la regolazione, inserire l'attrezzo appropriato in ciascuna delle viti di regolazione e far fare 1/4 di giro in senso orario (verso destra). Questa procedura regolerà sia l'accensione sia lo spegnimento su una temperatura superiore di circa 2°F. (1,1 °C) Non far fare più di un (1) giro completo.

FASE 6 - Accertarsi di ricollegare i cavi ai rispettivi terminali a forcella durante la reinstallazione.

Parte inferiore del termostato



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

TIMER DI SBRINAMENTO

PARAGON

TIMER DI SBRINAMENTO PARAGON - REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO
DEL TEMPO DI SBRINAMENTO_____37

GRASSLIN

TIMER DI SBRINAMENTO GRASSLIN - FUNZIONAMENTO DELL'OROLOGIO
DEL TEMPO DI SBRINAMENTO_____38

MALLORY

TIMER DI SBRINAMENTO MALLORY - COMANDI DI SBRINAMENTO_____45

REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO DEL TEMPO DI SBRINAMENTO (TIMER DI SBRINAMENTO PARAGON)

ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO:

IMPOSTAZIONI DI SBRINAMENTO CONSIGLIATE:

True Manufacturing ha configurato in fabbrica il timer di sbrinamento sul tempo e sulla durata consigliati per lo sbrinamento. Tutti i dispositivi di refrigerazione operanti a temperature inferiori a 30°F (-1,11°C) accumuleranno brina sulla bobina dell'evaporatore e richiederanno uno sbrinamento di routine. Il tuo dispositivo True è stato progettato per svolgere tre programmi di sbrinamento has been designed for three defrost periods (alle ore 6:00, 14:00 e 22:00). Se si decide di variare questi orari di sbrinamento, seguire le procedure e le regolazioni indicate qui di seguito.

Strumenti necessari:

- Cacciavite a testa piatta

Individuare il timer per lo sbrinamento:

Estrarre il gruppo della griglia inferiore rimuovendo le quattro (4) viti agli angoli.

Modelli a porta singola:

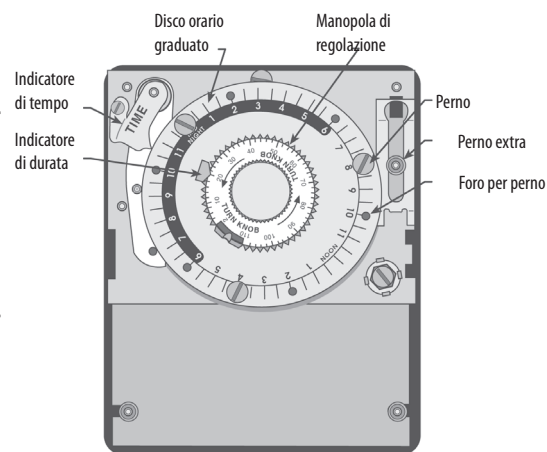
Il timer per lo sbrinamento è situato nell'angolo inferiore destro, dietro alla griglia ad alette.

Modelli a due porte:

Il timer per lo sbrinamento è situato al centro dell'armadietto, dietro alla griglia ad alette. Il timer è montato alla sinistra della scatola dell'alimentatore centrale.

Modelli a tre porte:

Il timer per lo sbrinamento è situato sul montante verticale sinistro, dietro alla griglia ad alette.



Regolazione del comando per lo sbrinamento (orario avviato, temperatura terminata)

Il tuo freezer True contiene un sistema di sbrinamento disattivato in base alla temperatura, ma l'orologio del timer è stato progettato con un back-up di termine orario che fa in modo che il periodo di sbrinamento non superi i venti minuti. Se da una parte True consiglia che i 3 periodi di sbrinamento non superino i 30 minuti, dall'altra è possibile seguire la procedura qui di seguito per personalizzare l'operazione in base alle proprie esigenze specifiche.

ATTENZIONE:

Seguire sempre le impostazioni consigliate dal produttore al momento di programmare la quantità e la durata dei cicli di sbrinamento.

FASE 1 – Facendo riferimento al disco orario graduato esterno, posizionare l'ora attuale del giorno in modo che sia allineata con l'indicatore "TIME". Per spostare al disco orario graduato, afferrare la manopola e girarla in senso antiorario fino a quando l'ora attuale del giorno non è allineata con l'indicatore "TIME".

FASE 2 – Per programmare l'ora in cui iniziare il ciclo di sbrinamento, inserire i perni filettati nel foro del disco orario graduato corrispondente alle proprie esigenze di sbrinamento personalizzate.

FASE 3 - True consiglia di eseguire un ciclo di sbrinamento da 30 minuti tre volte al giorno. Per modificare la durata consigliata occorre premere e far scorrere l'indicatore di durata in rame.

FUNZIONAMENTO DELL'OROLOGIO DEL TEMPO DI SBRINAMENTO (T-19F/T-19FZ/T-23F) TIMER DI SBRINAMENTO GRASSLIN

ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO:

IMPOSTAZIONI DI SBRINAMENTO CONSIGLIATE:

True Manufacturing ha configurato in fabbrica il timer di sbrinamento sul tempo e sulla durata consigliati per lo sbrinamento. Tutti i dispositivi di refrigerazione funzionanti a una temperatura sotto 30°F (-1,1°C) accumuleranno brina sulla bobina dell'evaporatore e richiederanno uno sbrinamento di routine. Il tuo dispositivo True è stato progettato per svolgere quattro cicli di sbrinamento alle ore 2:00, 8:00, 14:00 e 20:00. Se si decide di variare questi orari di sbrinamento, seguire le procedure e le regolazioni indicate qui di seguito.

Strumenti necessari:

- Cacciavite a croce
- Serradadi o attacco da 1/4" (6,35 mm)

Individuare il timer per lo sbrinamento:

Estrarre il gruppo della griglia ad alette rimuovendo le quattro (4) viti agli angoli. Il timer per lo sbrinamento è situato nell'angolo inferiore destro, dietro alla griglia ad alette (all'interno della scatola elettrica zincata).

Impostazione del timer:

(SCOLLEGARE L'APPARECCHIO DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA!)

NON IMPOSTARE L'ORA SERVENDOSI DELLA MANOPOLA "ESTERNA".

Girare la lancetta dei minuti in senso orario fino a quando l'ora sulla manopola esterna non è allineata al triangolo presente sulla manopola interna (a ore due). (Vedere immagine 1).

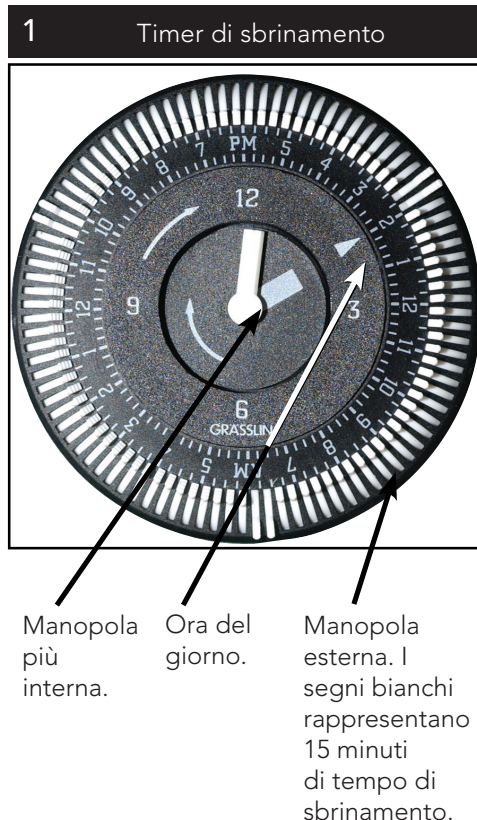
Regolazione del timer per lo sbrinamento:

(avviamento orario, termine orario o in base alla temperatura).

Il tuo freezer True contiene un sistema di sbrinamento disattivato in base alla temperatura, ma l'orologio del timer è stato progettato con un back-up di termine orario che fa in modo che il periodo di sbrinamento non superi i quindici minuti. Se da una parte True richiede minimo 4 periodi di sbrinamento che non superino i 15 minuti (1 segno), dall'altra è possibile seguire la procedura presente in questa pagina per personalizzare l'operazione in base alle proprie esigenze specifiche.

Procedere come indicato qui di seguito per personalizzare l'operazione in base alle proprie esigenze specifiche.

Un utilizzo intensivo, elevate temperature, e un'umidità elevata possono richiedere l'impostazione di 6 cicli di sbrinamento al giorno.



FASE 1 – I tacchi bianchi situati sulla parte esterna dell'orologio sono state impostate di fabbrica su ore 2:00, 8:00, 14:00 e 20:00. Ciascun segno rappresenta 15 minuti di tempo di sbrinamento. Va notato che per ogni ora di sbrinamento un segno bianco è impostato su 15 minuti per un totale di 15 minuti di sbrinamento.

FASE 2 - Per programmare l'ora in cui avviare il ciclo di sbrinamento, girare i segni bianchi per impostare l'ora di sbrinamento. Per eliminare un'ora di sbrinamento far tornare indietro il segno bianco verso il centro del timer di sbrinamento.

FASE 3 - True raccomanda un ciclo di sbrinamento da 15 minuti (1 segno segno) quattro volte al giorno.

NOTA BENE:

Se il timer non è impostato per un minimo di 4 sbrinamenti al giorno per 15 minuti (1 segno) ciascuno, la bobina potrebbe sviluppare una brina eccessiva. Ciò potrebbe causare un guasto di sistema e una perdita di prodotti che non sono coperti dalla garanzia.

ATTENZIONE:

Seguire sempre le impostazioni consigliate dal produttore al momento di programmare la quantità e la durata dei cicli di sbrinamento.

FUNZIONAMENTO DELL'OROLOGIO DEL TEMPO DI SBRINAMENTO (TDBD, TSTD E TCGG) TIMER DI SBRINAMENTO GRASSLIN

ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO:

IMPOSTAZIONI DI SBRINAMENTO CONSIGLIATE:

True Manufacturing ha configurato in fabbrica il timer di sbrinamento sul tempo e sulla durata consigliati per lo sbrinamento. Tutti i dispositivi di refrigerazione funzionanti con una bobina a gravità accumuleranno brina sulla bobina dell'evaporatore e richiederanno uno sbrinamento di routine. Il tuo dispositivo True è stato concepito per tre periodi di sbrinamento, alle ore 6:00, alle 14:00 e alle 22:00. Se si decide di variare questi orari di sbrinamento, seguire le procedure e le regolazioni indicate qui di seguito.

Strumenti necessari:

- Cacciavite a croce
- Serradadi o attacco da 1/4" (6,35 mm)

Individuare il timer per lo sbrinamento:

Estrarre il gruppo della griglia ad alette rimuovendo le quattro (4) viti agli angoli.

Modelli TSID e TDBD:

Il timer per lo sbrinamento è situato nell'angolo inferiore destro, dietro alla griglia ad alette.

Modelli TSID:

Il timer di sbrinamento è situato dietro la griglia anteriore sul lato inferiore destro.

Impostazione del timer:

(SCOLLEGARE L'APPARECCHIO DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA!)

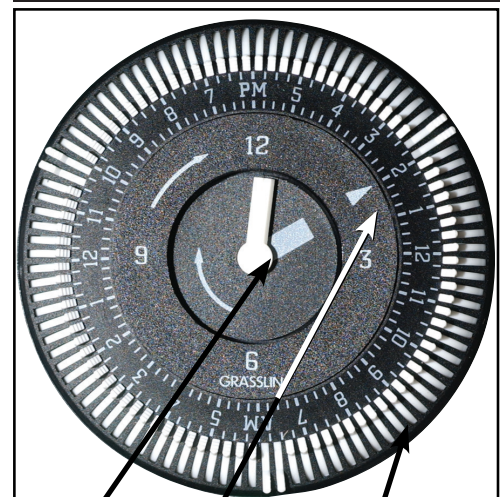
NON IMPOSTARE L'ORA SERVENDOSI DELLA MANOPOLA "ESTERNA".

Girare la lancetta dei minuti in senso orario fino a quando l'ora sulla manopola esterna non è allineata al triangolo presente sulla manopola interna (a ore due). (Vedere immagine 2).

1 Scatola del timer di sbrinamento



2 Timer di sbrinamento



Manopola più interna.

Ora del giorno.

Manopola esterna. I segni bianchi rappresentano 15 minuti di tempo di sbrinamento.

Regolazione del timer per lo sbrinamento:

(avviato a tempo, terminato a tempo).

Il tuo armadietto True contiene un sistema di sbrinamento terminato a tempo. L'orologio del timer è stato concepito in modo tale che ciascun periodo di sbrinamento non superi i sessanta minuti. Se da una parte True richiede minimo 3 periodi di sbrinamento che non superino i 60 minuti (4 segni), dall'altra è possibile seguire la procedura presente in questa pagina per personalizzare l'operazione in base alle proprie esigenze specifiche.

Procedere come indicato qui di seguito per personalizzare l'operazione in base alle proprie esigenze specifiche.

Un utilizzo intensivo, elevate temperature, e un'umidità elevata possono richiedere l'impostazione di 4 cicli di sbrinamento al giorno.

FASE 1 – I segni bianchi situati sulla parte esterna dell'orologio sono state impostate di fabbrica su ore 6:00, 14:00 e 22:00. Ciascun segno rappresenta 15 minuti di tempo di sbrinamento. Va notato che per ogni ora di sbrinamento quattro segni bianchi è impostato su 15 minuti ciascuno, per un totale di 60 minuti di sbrinamento.

FASE 2 - Per programmare l'ora in cui avviare il ciclo di sbrinamento, girare i segni bianchi per impostare l'ora di sbrinamento. Per eliminare un'ora di sbrinamento far tornare indietro il segno bianco verso il centro del timer di sbrinamento.

FASE 3 - True raccomanda un ciclo di sbrinamento da 60 minuti (4 segni bianchi) tre volte al giorno.

NOTA BENE:

Se il timer non è impostato per un minimo di 3 sbrinamenti al giorno per 60 minuti (4 segni) ciascuno, la bobina potrebbe sviluppare una brina eccessiva. Ciò potrebbe causare un guasto di sistema e una perdita di prodotti che non sono coperti dalla garanzia.

ATTENZIONE:

Seguire sempre le impostazioni consigliate dal produttore al momento di programmare la quantità e la durata dei cicli di sbrinamento.

FUNZIONAMENTO DELL'OROLOGIO DEL TEMPO DI SBRINAMENTO (TUTTI GLI ALTRI MODELLI DI CONGELATORI) TIMER DI SBRINAMENTO GRASSLIN

ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO:

IMPOSTAZIONI DI SBRINAMENTO CONSIGLIATE:

True Manufacturing ha configurato in fabbrica il timer di sbrinamento sul tempo e sulla durata consigliati per lo sbrinamento. Tutti i dispositivi di refrigerazione funzionanti a una temperatura sotto 30°F (-1,1°C) accumuleranno brina sulla bobina dell'evaporatore e richiederanno uno sbrinamento di routine. Il tuo dispositivo True è stato concepito per tre periodi di sbrinamento, alle ore 6:00, alle 14:00 e alle 22:00 (i modelli GDM-72F e T-72FG sono stati concepiti per quattro periodi di sbrinamento, alle ore 2:00, alle 8:00, alle 14:00 e alle 20:00). Se si decide di variare questi orari di sbrinamento, seguire le procedure e le regolazioni indicate qui di seguito.

Strumenti necessari:

- Cacciavite a croce
- Serradadi o attacco da 1/4" (6,35 mm)

Individuare il timer per lo sbrinamento:

Estrarre il gruppo della griglia ad alette rimuovendo le quattro (4) viti agli angoli.

Modelli TSID e TDBD:

Il timer per lo sbrinamento è situato nell'angolo inferiore destro, dietro alla griglia ad alette.

Modelli TSID:

Il timer di sbrinamento è situato dietro la griglia anteriore sul lato inferiore destro.

Impostazione del timer:

(SCOLLEGARE L'APPARECCHIO DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA!)

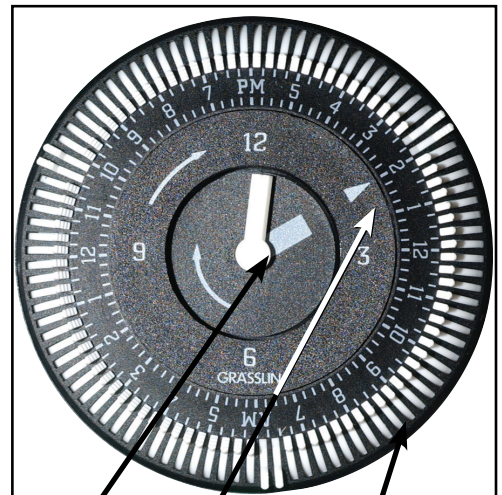
NON IMPOSTARE L'ORA SERVENDOSI DELLA MANOPOLA "ESTERNA".

Girare la lancetta dei minuti in senso orario fino a quando l'ora sulla manopola esterna non è allineata al triangolo presente sulla manopola interna (a ore due). (Vedere immagine 2).

1 Scatola del timer di sbrinamento



2 Timer di sbrinamento



Manopola più interna. Ora del giorno. Manopola esterna. Le linguette bianche rappresentano 15 minuti di tempo di sbrinamento defrost time.

Regolazione del timer per lo sbrinamento:

(avviato a tempo, terminato a tempo).

Il tuo armadietto True contiene un sistema di sbrinamento terminato a tempo. L'orologio del timer è stato concepito in modo tale che il periodo di sbrinamento non superi i sessanta minuti. Se da una parte True richiede minimo 3 periodi di sbrinamento che non superino i 60 minuti (4 segni), dall'altra è possibile seguire la procedura presente in questa pagina per personalizzare l'operazione in base alle proprie esigenze specifiche.

Procedere come indicato qui di seguito per personalizzare l'operazione in base alle proprie esigenze specifiche.

Un utilizzo intensivo, elevate temperature, e un'umidità elevata possono richiedere l'impostazione di 4 cicli di sbrinamento al giorno.

FASE 1 – I segni bianchi situati sul bordo esterno dell'orologio sono state impostate di fabbrica alle 6:00, alle 14:00 e alle 22:00 (il modello GDM-72F e il T-72FG sono stati impostati di fabbrica per quattro orari: 2:00, 8:00, 14:00 e 20:00). Ciascun segno rappresenta 15 minuti di tempo di sbrinamento. Va notato che per ogni ora di sbrinamento un segno bianco è impostato su 15 minuti ciascuno, per un totale di 60 minuti di sbrinamento.

FASE 2 - Per programmare l'ora in cui avviare il ciclo di sbrinamento, girare i segni bianchi per impostare l'ora di sbrinamento. Per eliminare un'ora di sbrinamento far tornare indietro il segno bianco verso il centro del timer di sbrinamento.

FASE 3 - True raccomanda un ciclo di sbrinamento di 60 minuti (4 segni) tre volte al giorno (quattro volte al giorno nel caso dei modelli GDM-72F e T-72FG).

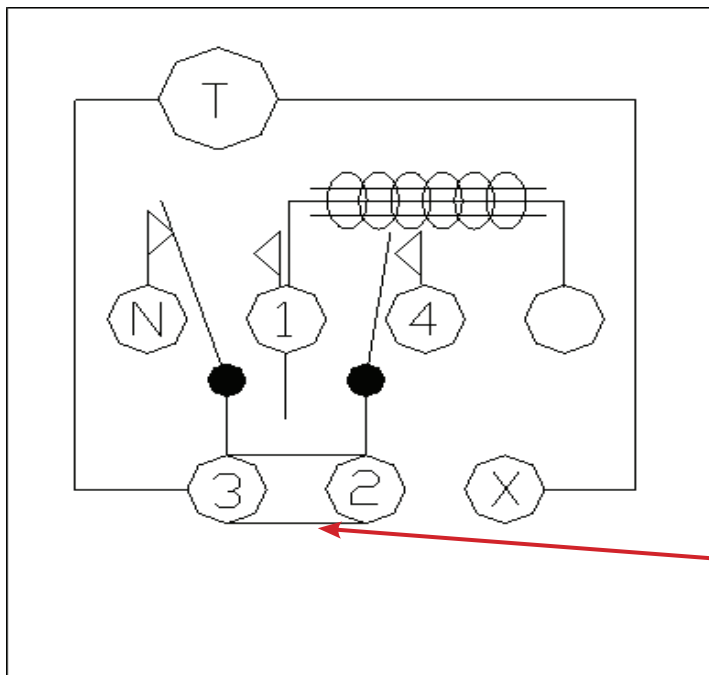
NOTA BENE:

Se il timer non è impostato per un minimo di 3 sbrinamenti al giorno per 60 minuti (4 segni) ciascuno, la bobina potrebbe sviluppare una brina eccessiva. Ciò potrebbe causare un guasto di sistema e una perdita di prodotti che non sono coperti dalla garanzia.

ATTENZIONE:

Seguire sempre le impostazioni consigliate dal produttore al momento di programmare la quantità e la durata dei cicli di sbrinamento.

CONFIGURAZIONE DI SBRINAMENTO PER PASSARE DAL TIMER DI SBRINAMENTO PARAGON AL TIMER DI SBRINAMENTO GRASSLIN



Timer meccanico Paragon

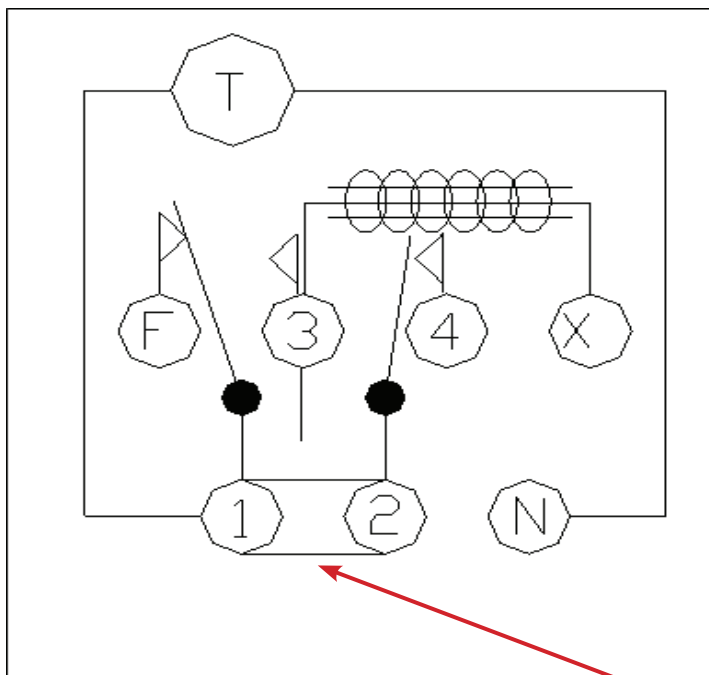
- N ROSSO – Al dispositivo di termoregolazione (normalmente chiuso)
- 1 ROSA – Ai riscaldatori di sbrinamento (normalmente aperto)
- 4 NERO o MARRONE CHIARO – Ai motori della ventola dell'evaporatore (normalmente chiuso)
- 0 VIOLA - Terminazione sbrinamento
- 3 NERO – Tensione di linea
- 2 NERO o MARRONE CHIARO – Dall'interruttore dello sportello
- X BIANCO - Neutrale

Attenzione:

****Non tutti i terminali dei cavi sono utilizzati in tutte le applicazioni****

****I colori dei cavi possono variare****

NOTA BENE: Se c'è un collegamento a ponte tra il n. 3 e il n. 2 sul timer Paragon, occorre inserire un cavo di ponte tra il n. 1 e il n. 2 sul timer Grasslin.



Timer elettronico Grasslin

- F ROSSO – Al dispositivo di termoregolazione (normalmente chiuso)
- 3 ROSA – Ai riscaldatori di sbrinamento (normalmente aperto)
- 4 NERO o MARRONE CHIARO – Ai motori della ventola dell'evaporatore (normalmente chiuso)
- X VIOLA - Terminazione sbrinamento
- 1 NERO – Tensione di linea
- 2 NERO o MARRONE CHIARO – Dall'interruttore dello sportello
- N BIANCO - Neutrale

Attenzione:

****Non tutti i terminali dei cavi sono utilizzati in tutte le applicazioni****

****I colori dei cavi possono variare****

Come illustrato sul timer Grasslin



NOTA BENE: Se c'è un collegamento a ponte tra il n. 3 e il n. 2 sul timer Paragon, occorre inserire un cavo di ponte tra il n. 1 e il n. 2 sul timer Grasslin.

In caso di domande, contattare il servizio di assistenza tecnica di TRUE.

CONTROLLI DI SBRINAMENTO (MODELLI T-GC, TUC/TWT-27F, TUC/TWT-48F, TUC/TWT-60F E TUC/TWT-72F)

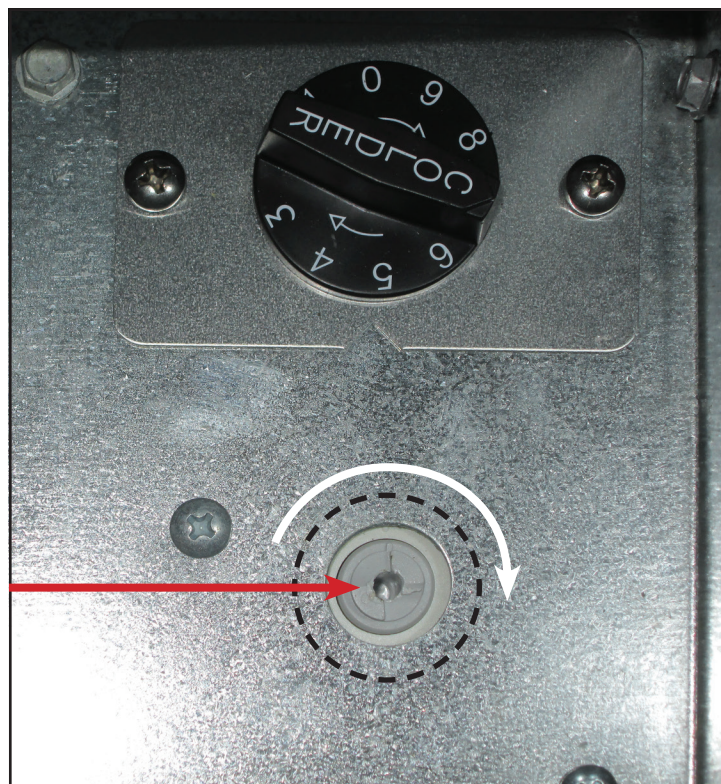
Individuare il timer per lo sbrinamento:

Il timer di sbrinamento si trova subito sotto il dispositivo di termoregolazione meccanico.

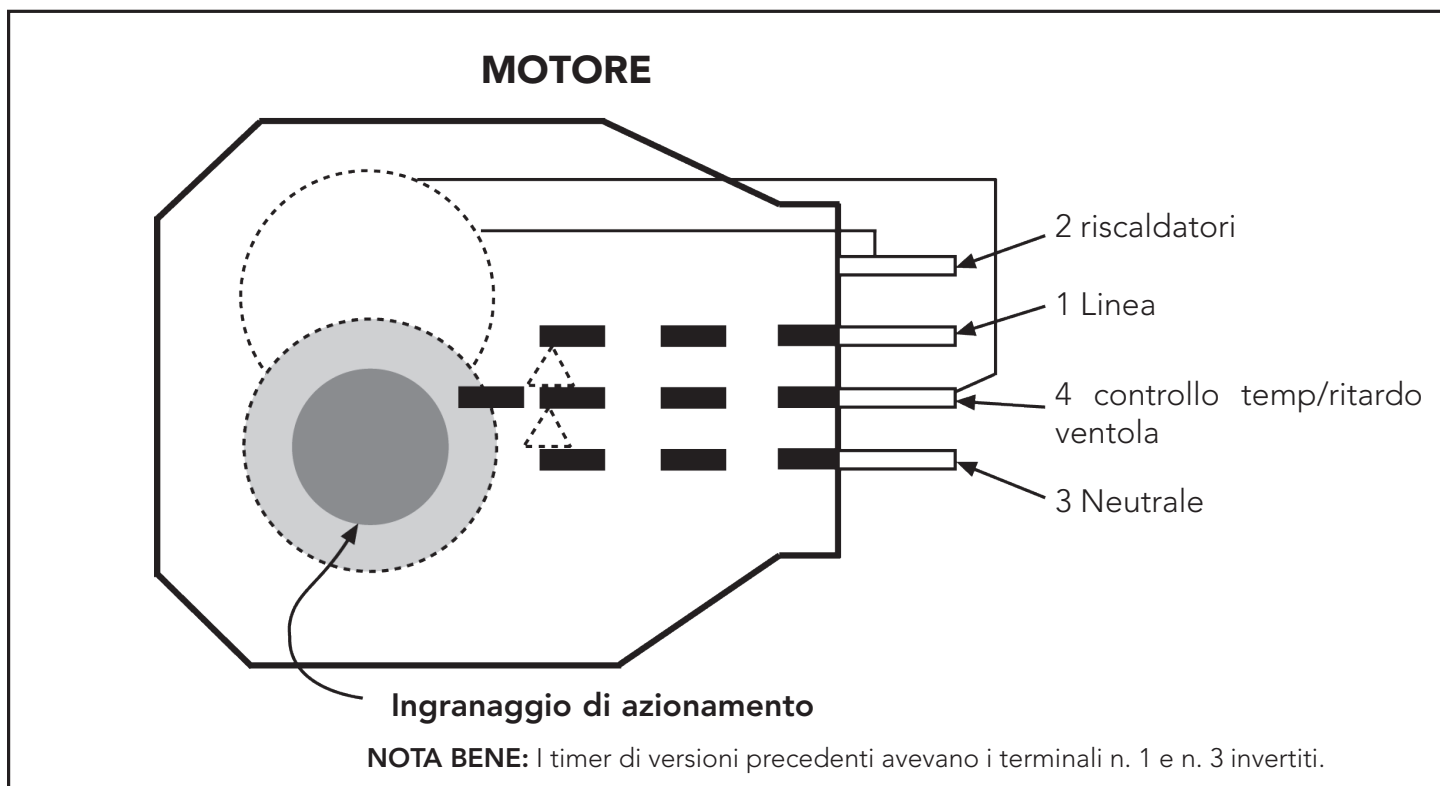
Regolazione del timer per lo sbrinamento: (avviato a tempo, terminato a tempo).

Per regolare la durata del ciclo di sbrinamento è disponibile una sola regolazione possibile: una volta raggiunta la temperatura prevista del armadietto di refrigerazione, scegliere l'ora del giorno in cui si desidera che l'apparecchio esegua lo sbrinamento. Girare l'ingranaggio di azionamento in senso orario fino a quando i contatti non cambiano posizione avviando il ciclo di sbrinamento. Il ciclo di sbrinamento successivo avrà luogo 6-8 ore più tardi, a seconda del modello.

Come nel tempo avviato, la temperatura termina i comandi; questi sistemi dispongono di un sensore di temperatura che scollegherà i riscaldatori per impedire che l'armadietto si surriscaldi. Tuttavia, non riavvierà il ciclo di congelamento fino a quando il dispositivo di controllo non avrà terminato il tempo predisposto di fabbrica. Questi sistemi sono a loro volta dotati di sensori di temperatura per ritardare i motori della ventola una volta che il ciclo di sbrinamento è stato completato, per impedire la circolazione di aria calda all'interno dell'armadietto frigorifero.



CABLAGGIO



NOTA BENE:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI

DIXELL_____ **49**

UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO DIXELL_____ **50**

LAE_____ **59**

UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO LAE_____ **62**

DANFOSS_____ **74**

UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO DANFOSS___ **77**

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DANFOSS_____ **83**

SOLLATEK_____ **87**

UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO SOLLATEK___ **88**

HST – TIMER DI SICUREZZA SANITARIA_____ **93**

UTILIZZARE IL TIMER DI SICUREZZA SANITARIA_____ **96**

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI

True Manufacturing consiglia di non modificare alcun parametro di controllo elettronico, ad eccezione delle informazioni fornite nelle pagine seguenti.

Qualsiasi parametro del dispositivo di termoregolazione elettronico che venga modificato in assenza della previa autorizzazione di True Manufacturing potrebbe causare problemi e un eventuale intervento del servizio di assistenza tecnica non sarebbe coperto dalla garanzia.

Se un dispositivo di termoregolazione elettronico dispone di un display digitale, le seguenti istruzioni indicheranno come:

- Bloccare/sbloccare il dispositivo di termoregolazione (Dixell, Danfoss, LAE)
- Visualizzare/modificare la temperatura dell'armadietto frigorifero (Dixell, LAE, Danfoss)
- Avviare uno sbrinamento manuale (Dixell, LAE, Danfoss)
- Accendere/spegnere il dispositivo di termoregolazione (LAE, Danfoss)
- Cambiare l'unità di misura a display da gradi Fahrenheit a Celcius (LAE, Danfoss)
- Accendere/spegnere le luci (LAE)
- Aumentare l'intervallo di frequenza di sbrinamento (Dixell)

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

La versione del dispositivo di controllo varierà in base al modello e all'età dell'armadietto frigorifero.

DIXELL:

p1 = Termostato

p2 = Sbrinamento

p3 = Display

La sonda **p3** non viene installata e/o attivata in tutte le applicazioni. Se **p3** non viene installata e/o attivata, la sonda del display è **p1**.



SONDE DIXELL:



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

COME BLOCCARE / SBLOCCARE I TASTI:

UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO DIXELL

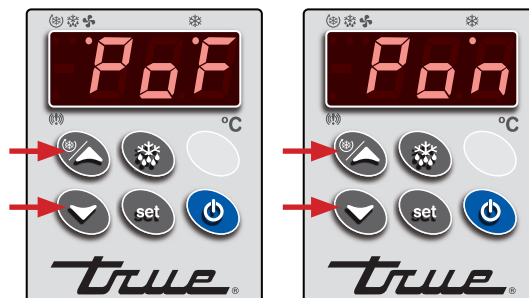
Potrebbe essere necessario che il dispositivo di controllo venga sbloccato.

FASE 1 - Premere i tasti SU (UP) e GIÙ (DOWN) contemporaneamente per più di (3) secondi.

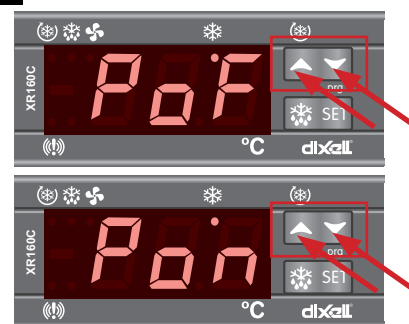
FASE 2 - Se la tastiera è bloccata verrà visualizzata la scritta "POF". A questo punto è possibile solamente vedere il set-point e la temperatura MASSIMA / MINIMA (MAXIMUM / MINIMUM) memorizzati.

FASE 3 - Premere i tasti SU (UP) e GIÙ (DOWN) contemporaneamente per più di (3) secondi. Verrà visualizzata la scritta "Pon".

Dispositivo di controllo Dixell XW60VS



Dixell XR160C



Dixell XR70CX



Dixell XR02CX / XR06CX



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

COME VISUALIZZARE E MODIFICARE IL SET-POINT:

IL SET-POINT INDICA IL MOMENTO IN CUI IL COMPRESSORE SI SPEGNERÀ.

Potrebbe essere necessario che il dispositivo di controllo venga sbloccato.

FASE 1 - Solo per il modello XW60VS, premere e rilasciare immediatamente il tasto (SET). Per tutti gli altri modelli, premere e tenere premuto il tasto (SET): Il display mostrerà il valore inerente il set-point.

FASE 2 - Il (LED del tasto SET) inizierà a lampeggiare.

FASE 3 - Per modificare il valore preimpostato, premere le frecce SU (UP) o GIU (DOWN) entro (10) secondi.

FASE 4 - Per memorizzare il nuovo valore del set-point, premere il tasto (SET) nuovamente o attendere (10) secondi.

Dispositivo di controllo Dixell XW60VS

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



Dixell XR160C

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



Dixell XR70CX

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



Dixell XR02CX / XR06CX

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

COME VISUALIZZARE IL DISPLAY LOCALE "LOD":

IL DISPLAY LOCALE MOSTRA QUALE SONDA STA EFFETTUANDO IL RILEVAMENTO.

Potrebbe essere necessario che il dispositivo di controllo venga sbloccato.

FASE 1 - Tenere premuti i tasti (SET) e GIÙ (DOWN) contemporaneamente per (7-12) secondi.

FASE 2 - Dovrebbe quindi apparire (HY).

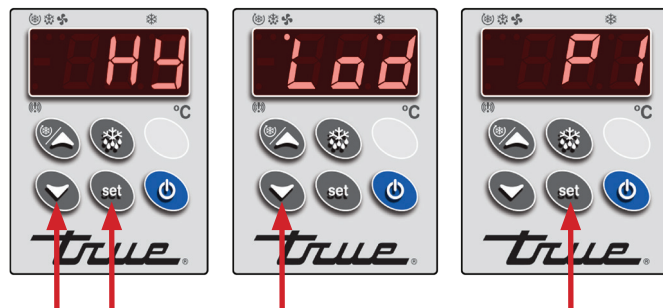
FASE 3 - Rilasciare i tasti.

FASE 4 - Premere la freccia giù fino a quando non appariranno le lettere (LOD), (LD) per i modelli XRO2CX e XRO6CX.

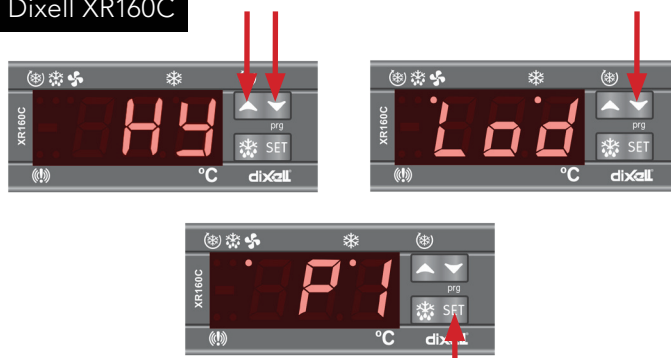
FASE 5 - Premere il tasto (SET). Dovrebbero apparire P1, P2, P3. Quella visualizzata è la sonda utilizzata per il display. (Tutte le sonde possono non essere utilizzate durante alcune applicazioni). Per cambiare la sonda utilizzata, premere le frecce SU/GIÙ (UP / DOWN) per impostare un nuovo numero e poi premere il tasto (SET) per salvare questi cambiamenti.

Attendere 10 secondi per permettere al dispositivo di controllo di mostrare la temperatura.

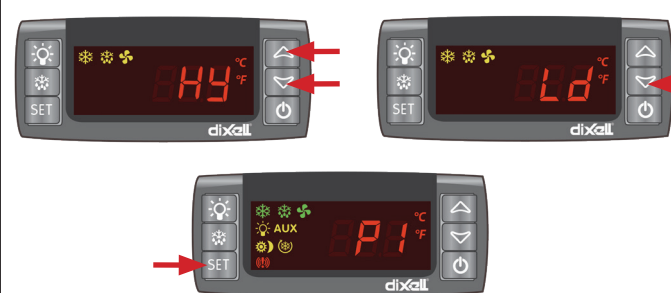
Dispositivo di controllo Dixell XW60VS



Dixell XR160C



Dixell XR70CX



Dixell XR02CX / XR06CX



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

COME VISUALIZZARE "idF", L'INTERVALLO TRA GLI SBRINAMENTI:

L'INTERVALLO TRA GLI ORARI DI CONCLUSIONE DEGLI SBRINAMENTI CORRISPONDE AL TEMPO CHE INTERCORRE TRA CIASCUN CICLO DI SBRINAMENTO.

Potrebbe essere necessario che il dispositivo di controllo venga sbloccato.

NOTA BENE: Questo intervallo viene avviato quando l'armadietto è collegato all'alimentazione elettrica o dopo aver iniziato uno sbrinamento manuale.

FASE 1 - Tenere premuti i tasti (SET) e GIÙ (DOWN) contemporaneamente per (7-12) secondi.

FASE 2 - Dovrebbe quindi apparire (HY).

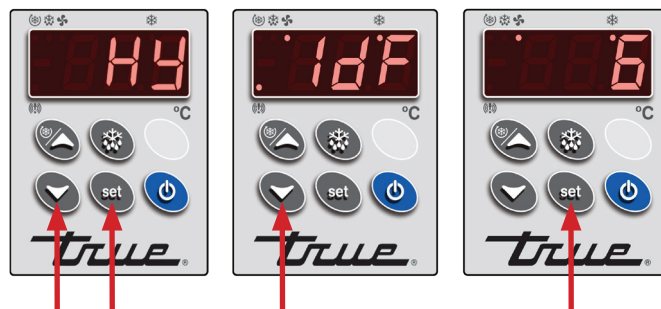
FASE 3 - Rilasciare i tasti.

FASE 4 - Premere la freccia giù fino a quando non appariranno le lettere (LOD), (LD) per i modelli XRO2CX e XRO6CX.

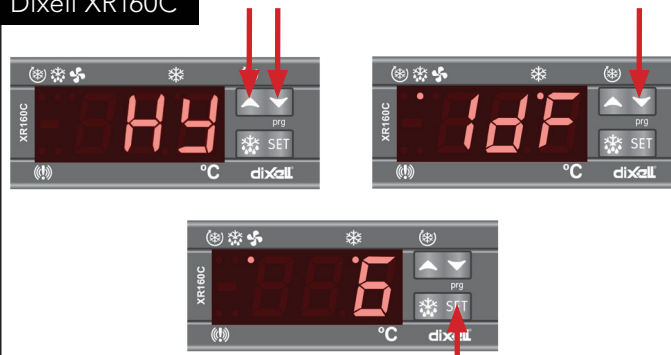
FASE 5 - Premere il tasto (SET). Dovrebbe essere visibile il numero 6. Questo è il tempo in ore tra ogni ciclo di sbrinamento. Per cambiare la sonda utilizzata, premere le frecce SU/GIÙ (UP / DOWN) per impostare un nuovo numero e poi premere il tasto (SET) per salvare questi cambiamenti. Attendere 10 secondi per permettere al dispositivo di controllo di mostrare la temperatura.

NOTA BENE: l'intervallo tra gli orari di conclusione degli sbrinamenti corrisponde al tempo che intercorre tra ciascun ciclo di sbrinamento.

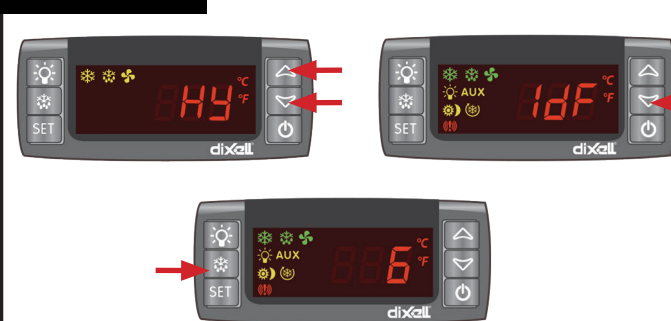
Dispositivo di controllo Dixell XW60VS



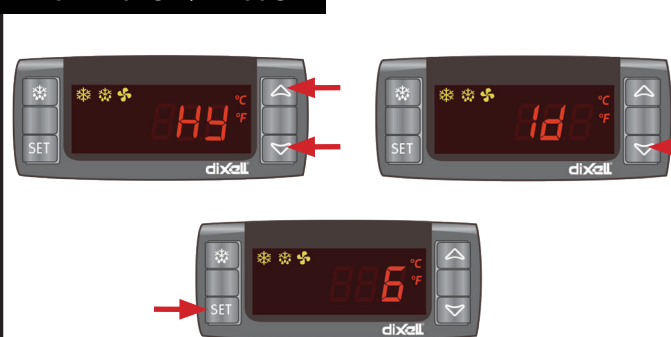
Dixell XR160C



Dixell XR70CX



Dixell XR02CX / XR06CX



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

COME AVVIARE UNO SBRINAMENTO MANUALE:

Potrebbe essere necessario che il dispositivo di controllo venga sbloccato.

FASE 1 - Premere il tasto SBRINAMENTO (DEFROST) per più di (2) secondi e si avvierà uno sbrinamento manuale.

Verrà visualizzata la scritta "dEF".

NOTA BENE: Lo sbrinamento si arresterà solo quando verrà raggiunta una specifica temperatura preimpostata o quando verrà raggiunto il termine del tempo preimpostato.

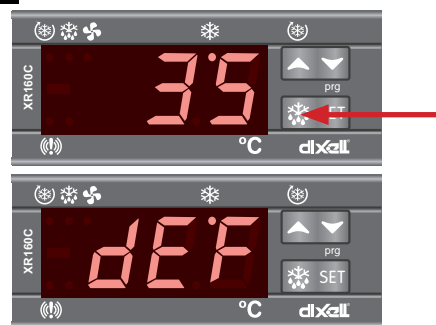
Dispositivo di controllo Dixell XW60VS

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



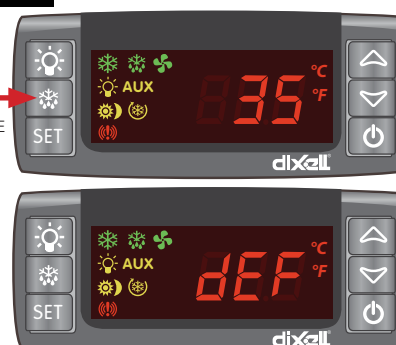
Dixell XR160C

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



Dixell XR70CX

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



Dixell XR02CX / XR06CX

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

COME SCARICARE IL PARAMENTRO DI CONTROLLO: TRA SBRINAMENTO:

I PARAMETRI DEL PROGRAMMA POSSONO ESSERE SCARICATI TRAMITE UNA "CHIAVETTA DI ACCESSO RAPIDO".

Potrebbe essere necessario che il dispositivo di controllo venga sbloccato.

NOTA BENE: Questi parametri varieranno da modello a modello.

FASE 1 - Spegner il dispositivo di controllo o scollegare l'armadietto dall'alimentazione elettrica.

FASE 2 - Inserire la "chiavetta di accesso rapido" ("Hot Key") nella parte posteriore del dispositivo di controllo.

FASE 3 - Accendere il dispositivo di controllo o collegare l'armadietto all'alimentazione.

FASE 4 - La "chiavetta di accesso rapido" scaricherà automaticamente i dati una volta che lo scaricamento è stato completato. Rimuovere la "chiavetta di accesso rapido".

Dispositivo di controllo Dixell XW60VS



1

Esempio di posizione della porta della chiavetta di accesso rapido ("Hot Key") mostrato sul modello XW60VS. Tutti i modelli usano una posizione della porta simile.

CODICI DI ALLARME DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DIXELL

SEGNALI DI ALLARME

| MESSAGGIO | CAUSA |
|-----------|--|
| "P1" | Guasto alla sonda del termostato |
| "P2" | Guasto alla sonda dell'evaporatore |
| "P3" | Guasto a livello della sonda ausiliaria... |
| "HA" | Allarme temperatura massima |
| "LA" | Allarme temperatura minima |
| "EE" | Dati o memoria corrotti |
| "dA" | Allarme interruttore dello sportello |
| "EAL" | Allarme esterno |
| "BAL" | Allarme esterno serio |
| "PAL" | Allarme pressostato |

NOTA BENE: Per silenziare un allarme, premere un tasto qualsiasi del tastierino.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DIXELL

SONDE NTC DIXELL



- p1** - Termostato
- p2** - Sbrinamento
- p3** - Display

Verificare la resistenza della sonda.

- Verificare che la resistenza della sonda sia accurata nella posizione della sonda.
 - Utilizzare un termometro calibrato per verificare la temperatura nella posizione della sonda (temperatura della bobina o dell'aria).
 - Scollegare la sonda dal dispositivo di controllo. La sonda non può rimanere collegata al dispositivo di controllo durante la misurazione della resistenza.
 - Utilizzare un ohmmetro calibrato per misurare la resistenza della sonda.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente indicata nella tabella sovrastante.
- Riempire una tazza di acqua ghiacciata (utilizzare molto ghiaccio). Inserire la sonda nella tazza piena di ghiaccio, mescolare per 1 minuto, quindi misurare la resistenza con un ohmmetro calibrato. Accertarsi che la sonda rimanga al centro della tazza.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente a 32 °F / 0 °C così come indicato nella tabella sovrastante.

| Temperatura della sonda Dixell rispetto alla scala della resistenza | | |
|---|-------|------------|
| Temperatura | | Resistenza |
| C | F | Kohm |
| -50 | -58 | 329,50 |
| -45 | -50 | 247,70 |
| -40 | -40 | 188,50 |
| -35 | -31 | 144,10 |
| -30 | -22 | 111,30 |
| -25 | -12,5 | 86,43 |
| -20 | -4 | 66,77 |
| -15 | 5 | 53,41 |
| -10 | 14 | 42,47 |
| -5 | 23 | 33,90 |
| 0 | 32 | 27,28 |
| 5 | 41 | 22,05 |
| 10 | 50 | 17,96 |
| 15 | 59 | 14,69 |
| 20 | 68 | 12,09 |
| 25 | 77 | 10,00 |
| 30 | 86 | 8,31 |
| 35 | 95 | 6,94 |
| 40 | 104 | 5,83 |
| 45 | 113 | 4,91 |
| 50 | 122 | 4,16 |
| 55 | 131 | 3,54 |
| 60 | 140 | 3,02 |
| 65 | 149 | 2,59 |
| 70 | 158 | 2,23 |
| 75 | 167 | 1,92 |
| 80 | 176 | 1,67 |
| 85 | 185 | 1,45 |
| 90 | 194 | 1,27 |
| 95 | 203 | 1,11 |
| 100 | 212 | 0,97 |
| 105 | 221 | 0,86 |
| 110 | 230 | 0,76 |
| | | 0,53 |

[illegible]

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

La versione del dispositivo di controllo varierà in base al modello e all'età dell'armadietto frigorifero.

LAE:

- t1** = Termostato
- t2** = Sbrinamento
- t3** = Display

La sonda t3 non viene installata e/o attivata in tutte le applicazioni. Se t3 non viene installata e/o attivata, la sonda del display è t1.

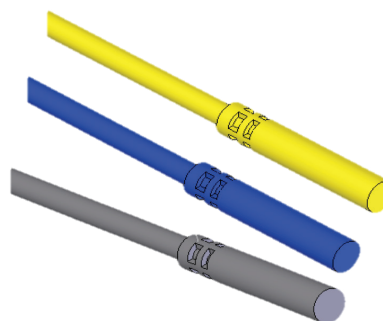


Con pannello di controllo a distanza.



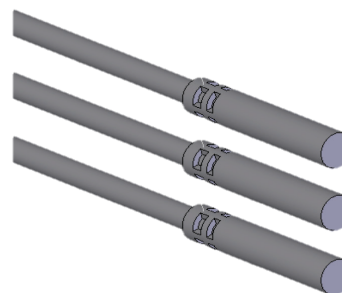
SONDE LAE ATTUALI:

- GRIGIO** - Termostato
- BLU** - Sbrinamento
- GIALLO** - Display



SONDE LAE PRECEDENTI:

Le sonde sono identiche.



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

ANNUNCIO PRODOTTO

DETERMINARE IL TIPO DI DISPLAY DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO

Ragioni dell'annuncio

I dispositivi di termoregolazione elettronici Danfoss e quelli LAE utilizzano display digitali simili.

Per indicare le differenze di aspetto e di funzionamento tra i display utilizzati per i dispositivi di termoregolazione elettronici LAE e quelli Danfoss.

NOTA BENE: I display non sono intercambiabili tra loro a causa di limitazioni legate alla programmazione e al cablaggio.

DISPLAY PER CONTROLLO LAE

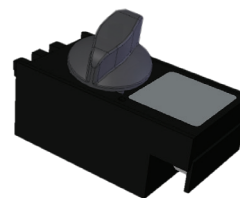
Simbolo di allarme



Pannello di controllo elettronico LAE

DISPLAY PER CONTROLLO DANFOSS

Nessun simbolo di allarme



Pannello di controllo elettronico Danfoss



Display Danfoss precedente

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



- Compressore in funzione
- Ventola dell'evaporatore in funzione
- Armadietto in ciclo di sbrinamento
- Attivazione del secondo parametro impostato
- Allarme
- Info / Set-Point
- Sbrinamento Manuale / Freccia Giù
- Attivazione manuale / Freccia Su
- Stand-by / Cancellare

CODICI DEL DISPLAY

| Display | Definizione | Display | Definizione |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------|--|
| <i>dEF</i> | Sbrinamento in corso | <i>h₁</i> | Allarme temperatura elevata nella stanza |
| <i>oFF</i> | Dispositivo di controllo in stand-by | <i>Lo</i> | Allarme temperatura bassa nella stanza |
| <i>do</i> | Allarme sportello aperto | <i>E1</i> | Guasto della sonda T1 |
| <i>t1</i> | Temperatura istantanea Sonda 1 | <i>E2</i> | Guasto della sonda T2 |
| <i>t2</i> | Temperatura istantanea Sonda 2 | <i>E3</i> | Guasto della sonda T3 |
| <i>t3</i> | Temperatura istantanea Sonda 3 | <i>t_{h1}</i> | Temperatura minima sonda 1 registrata |
| <i>n in</i> | Minuti dell'orologio in tempo reale | <i>tLo</i> | Temperatura minima sonda 1 registrata |
| <i>hr5</i> | Ore dell'orologio in tempo reale | <i>Loc</i> | Stato bloccato del tastierino |

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Compressore in funzione | | Info / Set-Point | | Attivazione manuale / Freccia Su |
| | Ventola dell'evaporatore in funzione | | Sbrinamento Manuale / Freccia Giù | | Stand-by / Cancellare |
| | Armadietto in ciclo di sbrinamento | | | | |
| | Attivazione del secondo parametro impostato | | | | |
| | Allarme | | | | |

Bloccare / Sbloccare il dispositivo di controllo

1. Premere info per mostrare **t1**.



2. Premere la freccia giù il bassoper mostrare **Loc**.



3. Premere e tenere premuto info per mostrare l'attuale status di bloccaggio.

NON RILASCIARE IL TASTO!



YES = Bloccato



no = Sbloccato

4. Premere le frecce per cambiare l'impostazione di blocco.



5. Rilasciare tutti i tasti ed attendere che il dispositivo di controllo mostri la temperatura dell'armadietto.

Spegnere/accendere il dispositivo di controllo

Spegnere il dispositivo di controllo disattiverà tutti i componenti elettronici connessi al dispositivo di controllo. Le luci rimarranno accese.

AVVERTENZA - Spegnere il dispositivo di controllo non scollegherà l'alimentazione elettrica dall'armadietto. Assicurarsi di togliere la corrente all'armadietto prima di fare la manutenzione.

Spegnere

Premere e tenere premuto cancellare fino a quando il display mostra **oFF**.



Accendere

Premere e tenere premuto cancellare fino a quando il display mostra **on**.



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Compressore in funzione | | Info / Set-Point | | Attivazione manuale / Freccia Su |
| | Ventola dell'evaporatore in funzione | | Sbrinamento Manuale / Freccia Giù | | Stand-by / Cancellare |
| | Armadietto in ciclo di sbrinamento | | | | |
| | Attivazione del secondo parametro impostato | | | | |
| | Allarme | | | | |

Cambiare il set point

Cambiando il set point si aggiusta la temperatura dell'armadietto per mantenere la temperatura ottimale dei prodotti.

1. Premere e tenere premuto info fino a quando il display mostra il set point attuale.

NON RILASCIARE IL TASTO!



2. Mentre si preme info, premere le frecce su o giù per aggiustare l'impostazione.



3. Rilasciare tutti i tasti ed attendere che il dispositivo di controllo mostri la temperatura attuale dell'armadietto.

Avviare lo sbrinamento manuale

Lo sbrinamento manuale elimina la brina e il ghiaccio accumulati dalla serpentina dell'evaporatore. Lo sbrinamento terminerà solamente quando si raggiungerà una specifica temperatura o durata predeterminata.

Premere sbrinamento manuale fino a quando il display mostra **deF**.



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



Cambiare gli intervalli di sbrinamento

L'intervallo di sbrinamento è il lasso di tempo tra i cicli di sbrinamento.

NOTA BENE: L'intervallo di sbrinamento **può essere cambiato solamente** se il parametro **dFm** di sbrinamento è impostato per **tim** o **Fro**.

1. Premere e tenere premuto sia info e cancellare fino a quando il display mostra **MdL** o **SPL**.



2. Premere la freccia su fino a quando il display mostra **dFt**.



3. Premere e tenere premuto Info fino a quando il display mostra l'attuale intervallo di sbrinamento.
NON RILASCIARE IL TASTO!



4. Tenendo premuto info, frecce su o giù servono a regolare l'impostazione.



5. Rilasciare tutti i tasti ed attendere che il dispositivo di controllo mostri la temperatura attuale dell'armadietto.

Modificare la lettura del display

Il display può mostrare la temperatura o in Fahrenheit o in Celsius.

1. Premere e tenere premuto sia info e cancellare fino a quando il display mostra **MdL** o **SPL**.



2. Premere la freccia giù fino a quando il display mostra **Scl**.



3. Premere e tenere premuto info fino a quando il display mostra il sistema di misura attuale.

NON RILASCIARE IL TASTO!

- °F: Fahrenheit (senza decimali)
- 1°C: Celsius (precisione 0,1)
- 2°C: Celsius (senza decimali)



4. Tenendo premuto info, premere le frecce su o giù per cambiare il sistema di misura.



5. Rilasciare tutti i tasti ed attendere che il dispositivo di controllo mostri la temperatura attuale dell'armadietto.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Compressore in funzione | | Info / Set-Point | | Attivazione manuale / Freccia Su |
| | Ventola dell'evaporatore in funzione | | Sbrinamento Manuale / Freccia Giù | | Stand-by / Cancellare |
| | Armadietto in ciclo di sbrinamento | | Allarme | | |
| | Attivazione del secondo parametro impostato | | | | |

Visualizzazione delle temperature di sonda

Per visualizzare le letture della temperatura delle sonde in parti differenti dell'armadietto.

1. Premere info per mostrare **t1**.



2. Premere e tenere premuto info per mostrare l'attuale temperatura di sonda **t1**.



3. Lasciare info per mostrare **t2**.



4. Premere e tenere premuto info per mostrare l'attuale temperatura di sonda **t2**.



5. Lasciare info per mostrare **t3**.



6. Premere e tenere premuto info per mostrare l'attuale temperatura di sonda **t3**.

NOTA BENE: Se la sonda T3 non è attivata, **t3** non apparirà.



7. Rilasciare tutti i tasti ed attendere che il dispositivo di controllo mostri la temperatura attuale dell'armadietto.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

Allarme

Notare che i valori di allarme indicati possono variare a seconda del modello. Vedere "Regolare la gamma di allarmi per la temperatura" per regolare gli allarmi per la temperatura della vostra applicazione.

Allarmi della temperatura

Essere avvisati

- L'allarme temperatura elevata di solito scatta durante l'accensione iniziale dell'unità. Silenziare l'allarme come indicato sotto; il display continuerà a mostrare **hi** che lampeggia fino a quando il motivo dell'allarme è stato risolto come descritto sotto.
- Se un allarme è stato **silenziato ma la ragione dell'allarme permane**, il dispositivo di controllo farà suonare un allerta di 20 secondi ogni 60 minuti fino a quando il problema che ha fatto scattare l'allarme è stato risolto come descritto sotto.

Allarme temperatura elevata



Un allarme audio/visivo che avverte quando la temperatura interna dell'armadietto supera i parametri accettati.

Perché succede

Se la temperatura interna dell'armadietto risulta $\geq 46^{\circ}\text{F}$ (8°C) per ≥ 5 minuti, il dispositivo di controllo emette una serie di trilli e il display mostra **hi** lampeggiante.

Silenziare l'allarme

Premere **QUALSIASI** tasto per silenziare l'allarme. Il display continuerà a lampeggiare fino a quando la temperatura interna dell'armadietto risulterà $< 46^{\circ}\text{F}$ (8°C).

Allarme temperatura bassa



Un allarme audio/visivo che avverte quando la temperatura interna dell'armadietto scende sotto i parametri accettati.

Perché succede

Se la temperatura interna dell'armadietto risulta $\leq 36^{\circ}\text{F}$ (2°C) per ≥ 5 minuti, il dispositivo di controllo emette una serie di trilli e il display mostra **Lo** lampeggiante.

Silenziare l'allarme

Premere **QUALSIASI** tasto per silenziare l'allarme. Il display continuerà a lampeggiare fino a quando la temperatura interna dell'armadietto risulterà $> 36^{\circ}\text{F}$ (2°C).

Allarme sportello aperto



Un allarme audio/visivo che avverte quando lo sportello rimane aperto più a lungo dei parametri accettati.

Perché succede

Se lo sportello rimane aperto per un periodo di tempo ≥ 60 secondi, il dispositivo di controllo emette una serie di trilli e il display mostra **do** lampeggiante.

Silenziare l'allarme

Chiudere lo sportello per fermare l'allarme. In alternativa, premere **QUALSIASI** tasto per silenziare l'allarme; il display continuerà a lampeggiare **do** fino a quando lo sportello viene chiuso.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Compressore in funzione | | Info / Set-Point | | Attivazione manuale / Freccia Su |
| | Ventola dell'evaporatore in funzione | | Sbrinamento Manuale / Freccia Giù | | Stand-by / Cancellare |
| | Armadietto in ciclo di sbrinamento | | | | |
| | Attivazione del secondo parametro impostato | | | | |
| | Allarme | | | | |

Regolare la gamma di allarmi per la temperatura

La gamma di allarmi per la temperatura è regolabile a seconda delle varie applicazioni dei clienti. Notare che i valori mostrati sono in Fahrenheit.

NOTA BENE: Il dispositivo di controllo si bloccherà dopo un breve periodo di inattività. Sbloccare il display premere la freccia su l'altoper scorrere fino al parametro richiesto. Se il dispositivo di controllo va oltre il parametro necessario, premere la freccia giù il bassoper scorrere indietro.

Fase 1 Cambiare la modalità dell'allarme (AtM)

1. Premere e tenere premuto sia info e cancellare fino a quando il display mostra **MdL** o **SPL**.



2. Premere la freccia su fino a quando il display mostra **AtM**.



3. Mentre il display mostra **AtM** premere e tenere premuto info per mostrare l'impostazione attuale.
NON RILASCIARE IL TASTO!



4. Tenendo premuto info , premere la freccia giù fino a quando il display mostra **AbS** (l'allarme è un numero assoluto).



5. Rilasciare tutti i tasti per mostrare **ALA**. Procedere alla fase 2.

Fase 2 Cambiare le impostazioni dell'allarme basso (ALA)

1. Mentre il display mostra **ALA**, premere e tenere premuto info per mostrare l'impostazione attuale.

NON RILASCIARE IL TASTO!



2. Mentre si tiene premuto info, premere le frecce su o giù per cambiare l'impostazione attuale.

RACCOMANDATO: Assicurarsi che l'impostazione dell'allarme di temperatura bassa sia **almeno 1° più freddo** della temperatura di spegnimento per evitare un falso allarme.



3. Rilasciare tutti i tasti per mostrare **AhA**. Procedere alla fase 3.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Compressore in funzione | | Info / Set-Point | | Attivazione manuale / Freccia Su |
| | Ventola dell'evaporatore in funzione | | Sbrinamento Manuale / Freccia Giù | | Stand-by / Cancellare |
| | Armadietto in ciclo di sbrinamento | | | | |
| | Attivazione del secondo parametro impostato | | | | |
| | Allarme | | | | |

Fase 3 Cambiare le impostazioni dell'allarme alto (AhA)

1. Mentre il display mostra **AhA**, premere e tenere premuto info per mostrare l'impostazione attuale.

NON RILASCIARE IL TASTO!



2. Tenendo premuto info, premere le frecce su o giù per cambiare l'impostazione attuale.
RACCOMANDATO: Assicurarsi che l'impostazione dell'allarme di temperatura alta **sia almeno 1° più caldo** della temperatura di spegnimento per evitare un falso allarme.



3. Rilasciare tutti i tasti. Procedere alla fase 4.

Fase 4 Cambiare il ritardo dell'allarme (Atd)

1. Premere info fino a quando il display mostra **Atd**.



2. Mentre il display mostra **Atd** premere e tenere premuto info per mostrare l'impostazione attuale.
NON RILASCIARE IL TASTO!



3. Tendo premuto info, premere le frecce su o giù per cambiare l'impostazione attuale.

NOTA BENE: Il ritardo dell'allarme è misurato in minuti.

RACCOMANDATO: Assicurarsi che il periodo di ritardo sia di almeno 5 minuti per evitare un falso allarme.



4. Rilasciare tutti i tasti ed attendere che il dispositivo di controllo mostri la temperatura attuale dell'armadietto.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO LAE



| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Compressore in funzione | | Info / Set-Point | | Attivazione manuale / Freccia Su |
| | Ventola dell'evaporatore in funzione | | Sbrinamento Manuale / Freccia Giù | | Stand-by / Cancellare |
| | Armadietto in ciclo di sbrinamento | | | | |
| | Attivazione del secondo parametro impostato | | | | |
| | Allarme | | | | |

Registro della temperatura alta (thi) e bassa (tLo)

Il registro della temperatura alta / bassa permette all'utente di vedere le temperature massime e minime registrate dall'ultima volta in cui era stato resettato il registro.

RACCOMANDATO: Il dispositivo di controllo di solito registra la **thi** durante l'avvio iniziale. Resettare il registro **thi** dopo 24 ore di attività.

Osservare il registro

1. Dare un colpetto a info fino a quando il display mostra **thi** o **tLo**.



2. Premere e tenere premuto info fino a quando il display mostra la temperatura massima o minima registrata.



Resettare il registro

1. Dare un colpetto a info fino a quando il display mostra **thi** o **tLo**.



2. Premere e tenere premuto info fino a quando il display mostra la temperatura registrata.
NON RILASCIARE IL TASTO!
3. Dare dei colpetti a cancellare per impostare il registro alla attuale temperatura interna dell'armadietto.

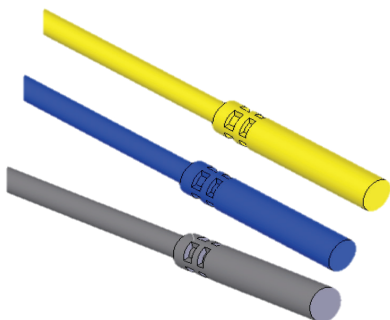


DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

La versione del dispositivo di controllo varierà in base al modello e all'età dell'armadietto frigorifero.

LAE:

- t1 = Termostato
- t2 = Sbrinamento
- t3 = Display



Verificare la resistenza della sonda.

- Verificare che la resistenza della sonda sia accurata nella posizione della sonda.
 - Utilizzare un termometro calibrato per verificare la temperatura nella posizione della sonda (temperatura della bobina o dell'aria).
 - Scollegare la sonda dal dispositivo di controllo. La sonda non può rimanere collegata al dispositivo di controllo durante la misurazione della resistenza.
 - Utilizzare un ohmmetro calibrato per misurare la resistenza della sonda.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente indicata nella tabella sovrastante.
- Riempire una tazza di acqua ghiacciata (utilizzare molto ghiaccio). Inserire la sonda nella tazza piena di ghiaccio, mescolare per 1 minuto, quindi misurare la resistenza con un ohmmetro calibrato. Accertarsi che la sonda rimanga al centro della tazza.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente a 32 °F / 0 °C così come indicato nella tabella sovrastante.

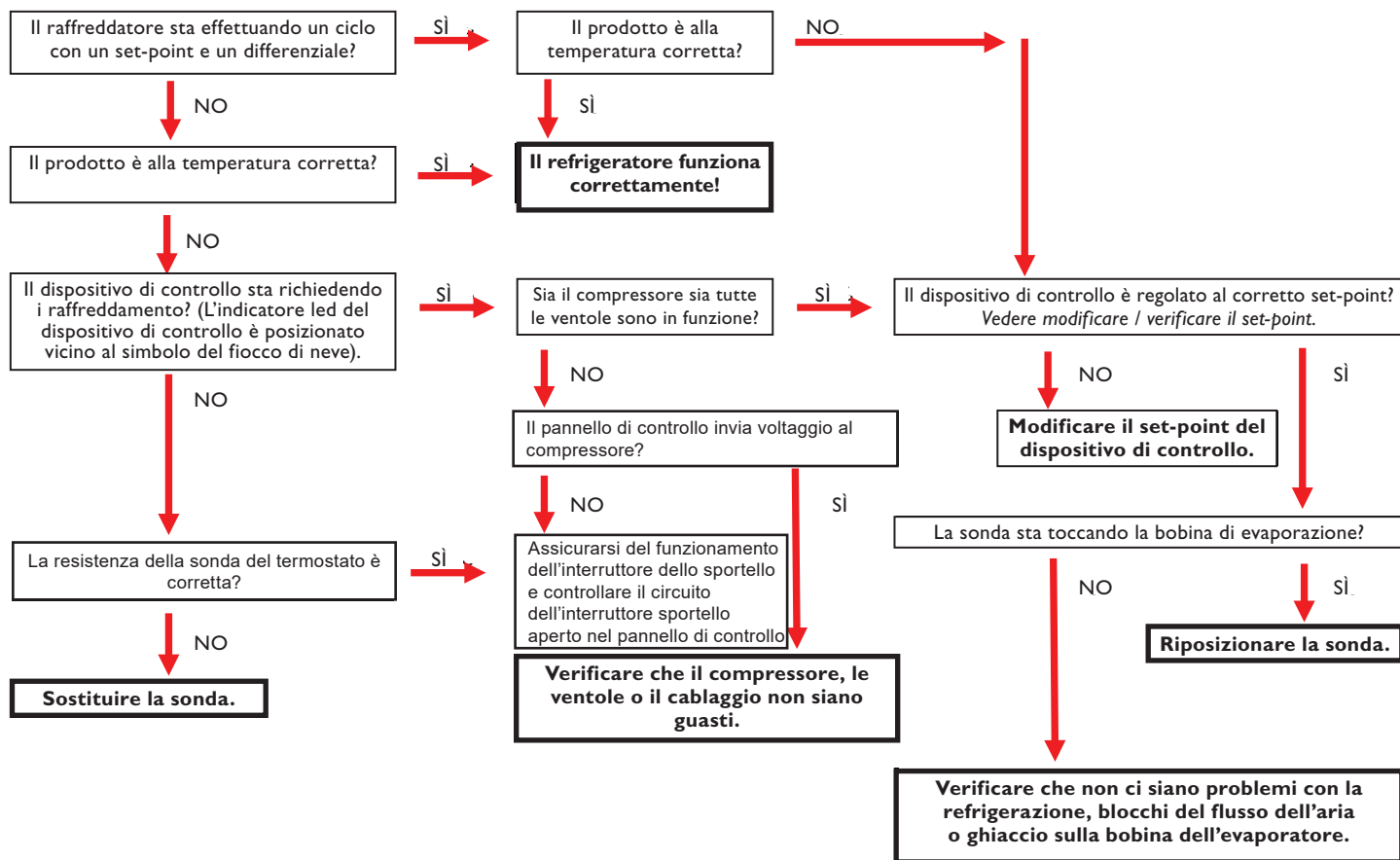
| Temperatura della sonda LAE rispetto alla scala della resistenza | | |
|--|-----|------------|
| Temperatura | | Resistenza |
| C | F | Kohm |
| -40 | -40 | 195,65 |
| -35 | -31 | 148,17 |
| -30 | -22 | 113,35 |
| -25 | -13 | 87,56 |
| -20 | -4 | 68,24 |
| -15 | 5 | 53,65 |
| -10 | 14 | 42,51 |
| -5 | 23 | 33,89 |
| 0 | 32 | 27,22 |
| 5 | 41 | 22,02 |
| 10 | 50 | 17,93 |
| 15 | 59 | 14,67 |
| 20 | 68 | 12,08 |
| 25 | 77 | 10,00 |
| 30 | 86 | 8,32 |
| 35 | 95 | 6,95 |
| 40 | 104 | 5,83 |
| 45 | 113 | 4,92 |
| 50 | 122 | 4,16 |
| 55 | 131 | 3,54 |
| 60 | 140 | 3,01 |
| 65 | 149 | 2,59 |
| 70 | 158 | 2,23 |
| 75 | 167 | 1,93 |
| 80 | 176 | 1,67 |
| 85 | 185 | 1,45 |
| 90 | 194 | 1,27 |
| 95 | 203 | 1,15 |
| 100 | 212 | 0,97 |
| 105 | 221 | 0,86 |
| 110 | 230 | 0,76 |
| 115 | 239 | 0,67 |
| 120 | 248 | 0,60 |
| 125 | 257 | 0,53 |

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

DIAGRAMMA DI FLUSSO DIAGNOSTICO PER I CONTROLLI ELETTRONICI CON DISPLAY DIGITALE

Motivo di preoccupazione: La temperatura visualizzata sul display del dispositivo di controllo elettronico non corrisponde alla temperatura del refrigeratore

NOTA: La temperatura può riflettere il ciclo di refrigerazione determinato da un set-point e da un differenziale o può mostrare una temperatura media.
Le temperature inoltre possono essere alterate dal ciclo di sbrinamento e dall'apertura e chiusura dello sportello.
Il modo più accurato per verificare la temperatura di funzionamento dei raffreddatori è verificare la temperatura dei prodotti.



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI LAE

980452

ANNUNCIO PRODOTTO

IL DISPOSITIVO DI CONTROLLO ELETTRONICO LAE CAMBIA DAI MODELLI AR1-28 E AR2-28 AL MODELLO BR1-28.

RAGIONI DELL'ANNUNCIO L'aggiornamento del modello di dispositivo di controllo elettronico LAE modificherà il display, i cavi di collegamento, il modulo, il cablaggio e la programmazione*. Questo annuncio si riferisce solamente ai nuovi dispositivi di controllo che siano stati ordinati per uno specifico numero seriale di unità. Questo annuncio NON vale per l'installazione di un dispositivo di controllo ritenuto "universale" ai sensi della True Manufacturing.

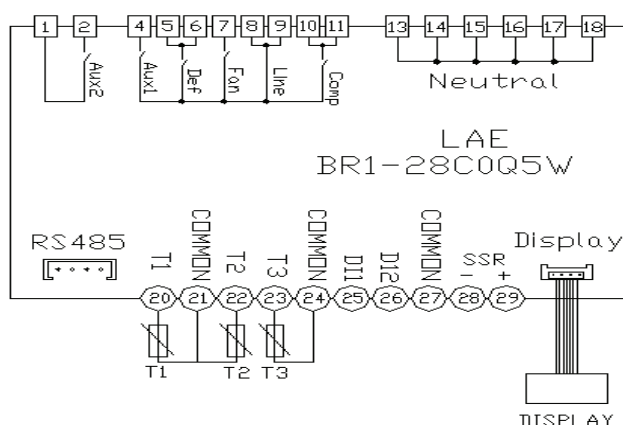
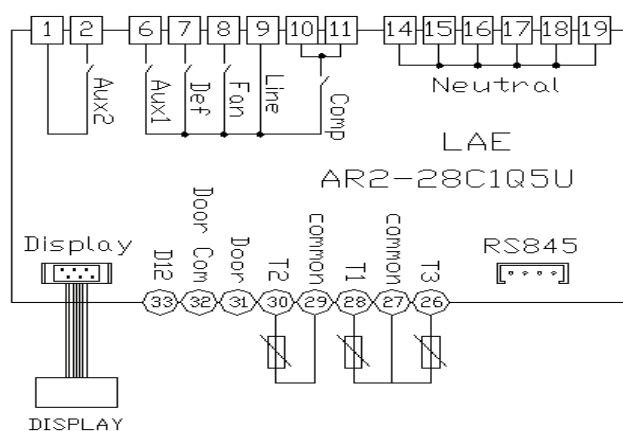
NOTA BENE: Le sonde sono incluse con il kit ma non è necessario che siano installate poiché le sonde già presenti sono compatibili, a meno che siano difettose.

ATTENZIONE: Il cablaggio del nuovo dispositivo di controllo è cambiato rispetto alla versione precedente. Si vedano gli schemi di cablaggio qui di seguito.

NON togliere semplicemente il connettore verde a sei terminali dal dispositivo di controllo precedente per poi porlo sul nuovo dispositivo di controllo, poiché le posizioni dei cavi sono cambiate e sarà necessario un ulteriore connettore verde a due terminali per il posizionamento appropriato dei cavi (inclusi nel kit).

*Il dispositivo di controllo è pre-programmato sin dalla fabbrica solamente per questo modello e numero di serie dell'armadietto.

| Descrizione del cavo | Posizione del cavo AR2 | Posizione del cavo BR1 |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| Aux 2 | 1 e 2 | 1 e 2 |
| Aux 1 | 6 | 4 |
| Def | 7 | 5 o 6 |
| Ventola | 8 | 7 |
| Linea | 9 | 8 o 9 |
| Comp. | 10 o 11 | 10 o 11 |
| Neutro | 14 - 19 | 13 - 18 |
| Sonda T3 | 26 | 23 |
| Comune per T3 | 27 | 24 |
| Comune per T1 | 27 | 21 |
| Sonda T1 | 28 | 20 |
| Comune per T2 | 29 | 21 |
| Comune per DI1 | 32 | 27 |
| Sonda T2 | 30 | 22 |
| DI1 (sportello) | 31 | 25 |
| Comune per DI2 | 32 | 27 |
| DI2 | 33 | 26 |
| SSR- | N/A | 28 |
| SSR+ | N/A | 29 |



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

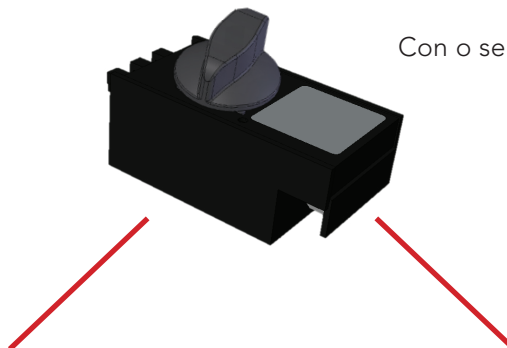
DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS

La versione del dispositivo di termoregolazione varierà in base al modello e all'età dell'armadietto frigorifero.

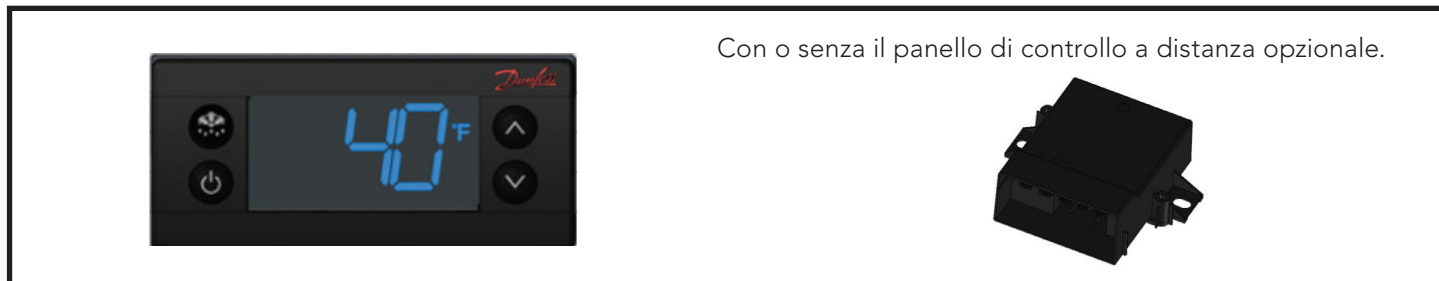
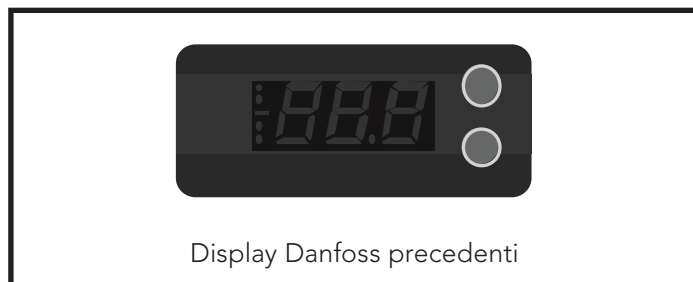
DANFOSS:

sonda del termostato = aria di ritorno

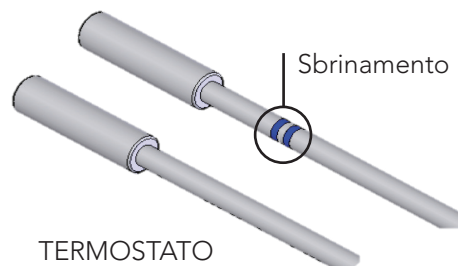
sonda di sbrinamento = bobina



Con o senza il display opzionale a distanza.



SONDE ELETTRONICHE DANFOSS:



TERMOSTATO

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS

ANNUNCIO PRODOTTO

DETERMINARE IL TIPO DI DISPLAY DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO

Ragioni dell'annuncio

I dispositivi di termoregolazione elettronici Danfoss e quelli LAE utilizzano display digitali simili.

Per indicare le differenze di aspetto e di funzionamento tra i display utilizzati per i dispositivi di termoregolazione elettronici LAE e quelli Danfoss.

NOTA BENE: I display non sono intercambiabili tra loro a causa di limitazioni legate alla programmazione e al cablaggio.

DISPLAY PER CONTROLLO LAE

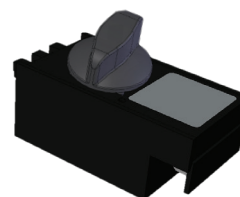
Simbolo di allarme



Pannello di controllo elettronico LAE

DISPLAY PER CONTROLLO DANFOSS

Nessun simbolo di allarme



Pannello di controllo elettronico Danfoss



Display Danfoss precedente

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS

| Allarme | TIPO DI ALLARME | CODICE MOSTRATO | VALORE |
|---------|---------------------------------|-----------------|-------------|
| | Difetto sensore 1 | E1 | – |
| | Difetto sensore 2 | E2 | – |
| | Guasto compressore | E4 | – |
| | Guasto riscaldatore | E5 | – |
| | Guasto pot. | E6 | – |
| | Tensione di alimentazione bassa | ULo | – |
| | Tensione di alimentazione alta | UHi | – |
| | Allarme temperatura elevata | Hi | Temperatura |
| | Allarme temperatura bassa | Lo | Temperatura |
| | Errore di comunicazione | E13 | – |

DISPLAY DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO ATTUALE



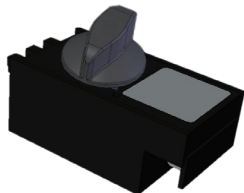
DISPLAY DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO PRECEDENTE



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS

COME UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO DANFOSS

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS:



UTILIZZARE UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO DANFOSS CON DISPLAY DIGITALE:

FASE 1 - Premere entrambi i tasti per accendere il dispositivo di termoregolazione. Vedere Figura 1.

FASE 2 - Premere entrambi i tasti e mantenere la pressione per 6 secondi per spegnere il dispositivo di termoregolazione. Vedere Figura 2.

FASE 3 - Premere e tenere premuto per 6 secondi il tasto inferiore per sbrinare. Vedere Figura 3.

FASE 4 - Premere e rilasciare il tasto superiore o inferiore per 2 secondi per visualizzare la temperatura di spegnimento.

Per alzare o abbassare il set-point, utilizzare i tasti superiori o inferiori per alzare o abbassare. Rilasciando il tasto, la temperatura tornerà indietro. Vedere Figura 4.

FASE 5 - Premere e tenere premuto per 5 secondi il tasto superiore per modificare le impostazioni della temperatura da °F a °C. Vedere Figura 5.

Accendere l'alimentazione

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE

1



Spegnere l'alimentazione

2



Sbrinamento

3



Temperatura di spegnimento

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE

4



Temperatura in gradi Celsius

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE

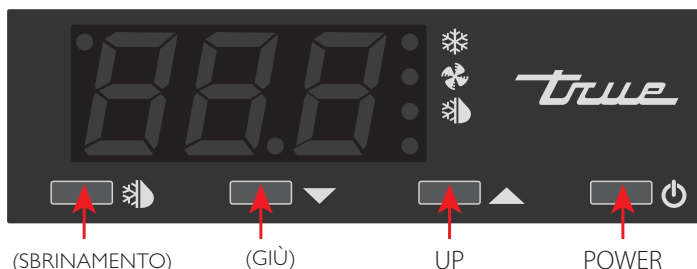
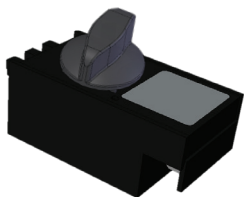
5




DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS


COME UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO DANFOSS


DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS:








UTILIZZARE UN DISPOSITIVO DI CONTROLLO ELETTRONICO DANFOSS CON DISPLAY DIGITALE:

FASE 1 - Tenere premuto il tasto dell'alimentazione  per 5 secondi per accendere il dispositivo di termoregolazione. Vedere Figura 1.

FASE 2 - Tenere premuto il tasto dell'alimentazione  per 5 secondi per accendere il dispositivo di termoregolazione. Vedere Figura 2.

FASE 3 - Tenere premuto il tasto SBRINAMENTO (DEFROST)  per 3 secondi per scongelare. Vedere Figura 3.

FASE 4 - Tenere premuto il tasto SU  per 3 secondi per visualizzare il set-point/la temperatura di spegnimento. Premere i tasti SU  o GIÙ  per alzare o abbassare la temperatura. Vedere Figura 4.

FASE 5 - Premere il tasto SU  per 10 secondi, apparirà la scritta °F o °C. Premere il tasto SU  per passare da °F a °C. Vedere Figura 5.

Accendere l'alimentazione

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



1

Spegnere l'alimentazione



2

Sbrinamento



3

Temperatura di spegnimento

IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE



4

Temperatura in gradi Celsius


IL VALORE ILLUSTRATO POTREBBE NON CORRISPONDERE ALLA CONFIGURAZIONE ATTUALE





5


DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS


LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE DANFOSS


 Sbrinamento / Retro / Mostra in °F o in °C


 Accensione / Ok





 Set point / Freccia Su

 Set point / Freccia Giù

 Compressore in funzione

 Ventola dell'evaporatore in funzione

 Armadietto in ciclo di sbrinamento

 Allarme

CODICI DEL DISPLAY

| Display | Definizione | Display | Definizione |
|---------|---------------------|---------|---------------------------------|
| E1 | Difetto sensore 1 | ULo | Bassa tensione di alimentazione |
| E2 | Difetto sensore 2 | UHi | Alta tensione di alimentazione |
| E4 | Guasto compressore | Hi | Allarme temperatura elevata |
| E5 | Guasto riscaldatore | Lo | Allarme temperatura bassa |
| E6 | Guasto pot. | E13 | Errore di comunicazione |

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE DANFOSS



Sbrinamento / Retro /
Mostra in °F o in °C



Accensione /
Ok



Set point /
Freccia Su



Set point /
Freccia Giù



Compressore in funzione



Ventola dell'evaporatore in
funzione



Armadietto in ciclo di
sbrinamento



Allarme

Sbloccare il dispositivo di termoregolazione

Il display non si bloccherà a meno che fosse già bloccato.

1. Premere qualsiasi tasto per visualizzare l'attuale status di blocco.



2. Se il display mostra **unL**, il dispositivo di controllo è sbloccato. Se il display mostra **Loc**, premere e tenere premuto il tasto retro e la freccia su fino a quando il display mostra **unL**.



NOTA BENE: Il dispositivo di termoregolazione si bloccherà dopo 60 secondi di inattività.

Spegnere/accendere il dispositivo di termoregolazione

Spegnere il dispositivo di termoregolazione disattiverà tutti i componenti elettrici.



AVVERTENZA - Spegnere il dispositivo di termoregolazione non scollegherà l'alimentazione elettrica dall'armadietto. Assicurarsi di togliere la corrente all'armadietto prima di fare la manutenzione.

Spegnere

Premere e tenere premuto il tasto accensione fino a quando il display mostra **oFF**. A questo punto il display diventerà vuoto con un punto decimale.







DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE DANFOSS

 Sbrinamento / Retro /
Mostra in °F o in °C
 Accensione /
Ok



 Set point /
Freccia Su
 Set point /
Freccia Giù

 Compressore in funzione
 Ventola dell'evaporatore in
funzione
 Armadietto in ciclo di
sbrinamento
 Allarme



Accendere

Premere e tenere premuto il tasto accensione fino a quando il display mostra **on**. A questo punto il display mostrerà la temperatura attuale dell'armadietto.



Cambiare il set point

Cambiando il set point si aggiusta la temperatura dell'armadietto per mantenere la temperatura ottimale dei prodotti.

1. Premere la freccia su  o giù  per mostrare l'impostazione attuale.



2. Premere i tasti delle frecce per cambiare il set point secondo la temperatura desiderata.



3. Lasciare inattivo il display fino a quando mostra la temperatura attuale dell'armadietto.



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI DANFOSS

LEGENDA DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE DANFOSS



Sbrinamento / Retro /
Mostra in °F o in °C



Accensione /
Ok



Set point /
Freccia Su



Set point /
Freccia Giù



Compressore in funzione



Ventola dell'evaporatore in
funzione



Armadietto in ciclo di
sbrinamento




Allarme

Avviare lo sbrinamento manuale

Lo sbrinamento manuale elimina la brina e il ghiaccio accumulati dalla serpentina dell'evaporatore.

Lo sbrinamento terminerà solamente quando si raggiungerà una specifica temperatura o durata predeterminata.

Premere e tenere premuto il tasto sbrinamento  fino a quando il display mostra **def**.



Modificare la lettura del display

Il display può mostrare la temperatura o in entrambi gradi Fahrenheit o Celsius.

Premere il tasto retro  per cambiare il sistema di misurazione.



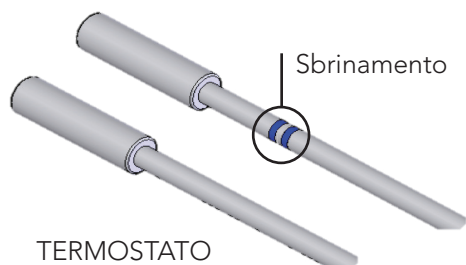
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

| Codice di allarme | Commenti |
|-------------------|--|
| "Hi" | Allarme temperatura elevata |
| "Lo" | Allarme temperatura bassa |
| "Con" | Allarme del condensatore |
| "dor" | Allarme sportello aperto |
| "uHi" | Allarme di alto voltaggio |
| "uLi" | Allarme di basso voltaggio |
| "LEA" | Allarme di perdita |
| "E01" | Guasto del sensore "S1" (corto o aperto) |
| "E02" | Guasto del sensore "S2" (corto o aperto) |
| "E03" | Guasto del sensore "S3" (corto o aperto) |
| "E04" | Guasto del sensore "S4" (corto o aperto) |

| Problema | Causa probabile |
|--|--|
| Il compressore non parte | Attesa del timer di ritardo del compressore Sbrinamento in corso Voltaggio della linea verso il compressore è troppo basso o troppo alto |
| Il ventilatore non parte | Lo sportello è aperto o il contatto dello sportello è difettoso |
| Lo sbrinamento non parte | Il regolatore è in modalità pull down |
| L'allarme non suona | Allarme ritardato |
| La lucentezza del display è debole | Il sensore della luce ambientale è rotto |
| Lo scambio tra ECO e modalità normale non succede sul cambio della luce ambientale | Sensore della luce ambientale rotto o livello di luce non impostato bene |
| Il display si alterna tra condensatore e temperatura | Condensatore troppo bollente |
| Il display si alterna tra high e temperatura | La temperatura è troppo alta |
| Il display si alterna tra low e temperatura | La temperatura è troppo bassa |
| Il display mostra "dEf" | Sbrinamento in corso |

REGOLATOR ELETTRONICO DELLA TEMPERATURA DANFOSS

SONDE DANFOSS:



Verificare la resistenza della sonda.

- Verificare che la resistenza della sonda sia accurata nella posizione della sonda.
 - Utilizzare un termometro calibrato per verificare la temperatura nella posizione della sonda (temperatura della bobina o dell'aria).
 - Scollegare la sonda dal dispositivo di controllo. La sonda non può rimanere collegata al dispositivo di controllo durante la misurazione della resistenza.
 - Utilizzare un ohmmetro calibrato per misurare la resistenza della sonda.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente indicata nella tabella sovrastante.
- Riempire una tazza di acqua ghiacciata (utilizzare molto ghiaccio). Inserire la sonda nella tazza piena di ghiaccio, mescolare per 1 minuto, quindi misurare la resistenza con un ohmmetro calibrato. Accertarsi che la sonda rimanga al centro della tazza.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente a 32 °F / 0 °C così come indicato nella tabella sovrastante.

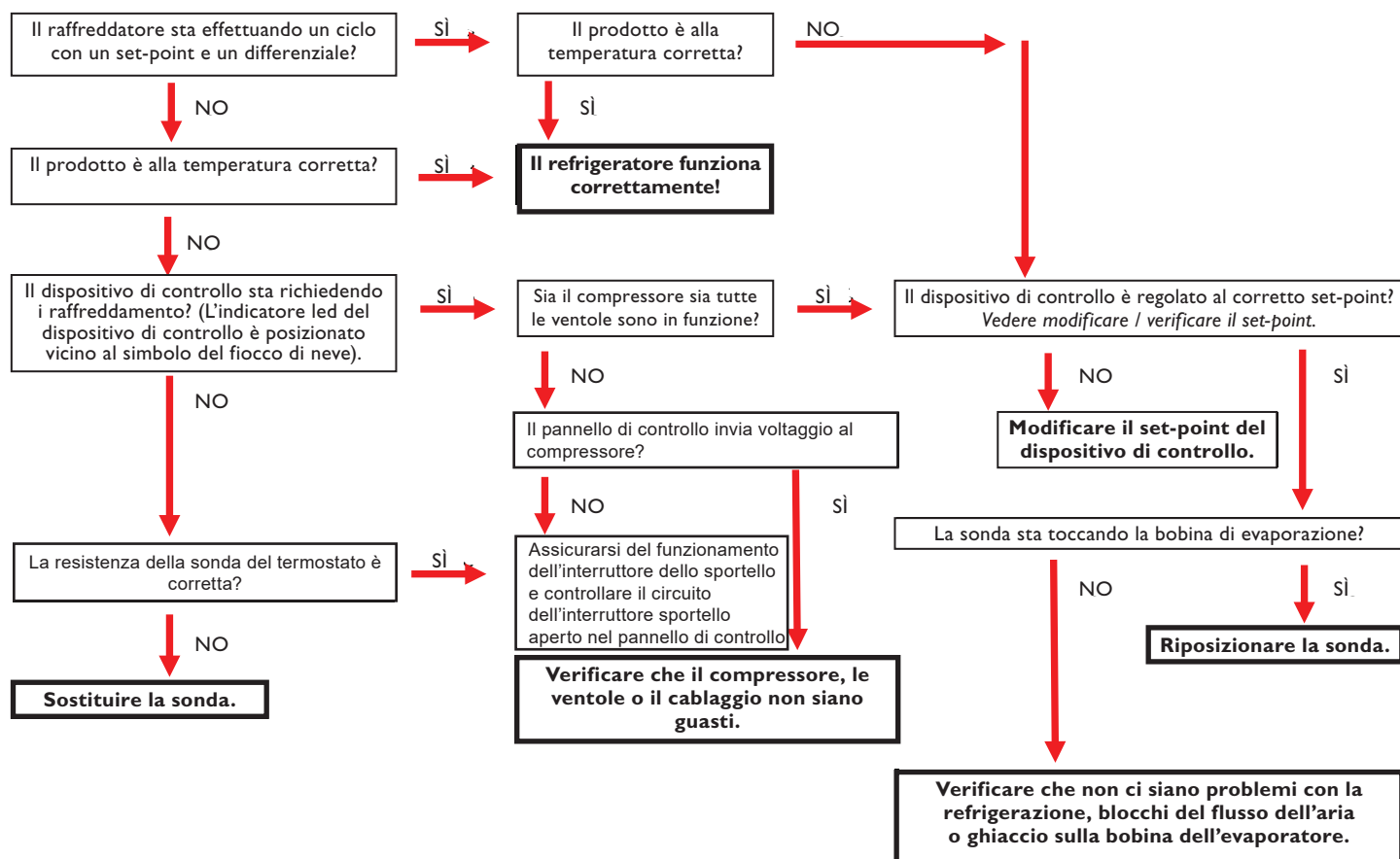
| Temperatura della sonda Danfoss rispetto alla scala della resistenza | | |
|--|-----|------------|
| Temperatura | | Resistenza |
| C | F | KOHM |
| -55 | -67 | 487,89 |
| -50 | -58 | 338,25 |
| -45 | -49 | 237,69 |
| -40 | -40 | 169,16 |
| -35 | -31 | 121,80 |
| -30 | -22 | 88,77 |
| -25 | -13 | 65,34 |
| -20 | -4 | 48,61 |
| -15 | 5 | 36,50 |
| -10 | 14 | 27,68 |
| -5 | 23 | 21,17 |
| 0 | 32 | 16,33 |
| 5 | 41 | 12,70 |
| 10 | 50 | 9,95 |
| 15 | 59 | 7,86 |
| 20 | 68 | 6,25 |
| 25 | 77 | 5,00 |
| 30 | 86 | 4,03 |
| 35 | 95 | 3,27 |
| 40 | 104 | 2,67 |

REGOLATOR ELETTRONICO DELLA TEMPERATURA DANFOSS

DIAGRAMMA DI FLUSSO DIAGNOSTICO PER I CONTROLLI ELETTRONICI CON DISPLAY DIGITALE

Motivo di preoccupazione: La temperatura visualizzata sul display del dispositivo di controllo elettronico non corrisponde alla temperatura del refrigeratore

NOTA: La temperatura può riflettere il ciclo di refrigerazione determinato da un set-point e da un differenziale o può mostrare una temperatura media.
Le temperature inoltre possono essere alterate dal ciclo di sbrinamento e dall'apertura e chiusura dello sportello.
Il modo più accurato per verificare la temperatura di funzionamento dei raffreddatori è verificare la temperatura dei prodotti.



[illegible]

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI SOLLATEK

La versione del dispositivo di controllo varierà in base al modello e all'età dell'armadietto frigorifero.

SOLLATEK:

sonda di controllo = aria di ritorno

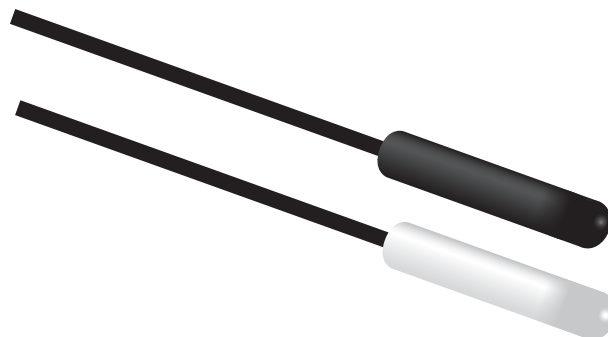
sonda di sbrinamento = bobina



SONDE ELETTRONICI SOLLATEK:

NERO - Termostato

BIANCO - Sbrinamento



DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI SOLLATEK

UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO SOLLATEK

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI - SOLLATEK:



UTILIZZARE UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICO SOLLATEK PER AVVIARE LO SBRINAMENTO:

FASE 1 - Posizionare la manopola della temperatura su 0 quando l'unità non è collegata all'alimentazione elettrica.

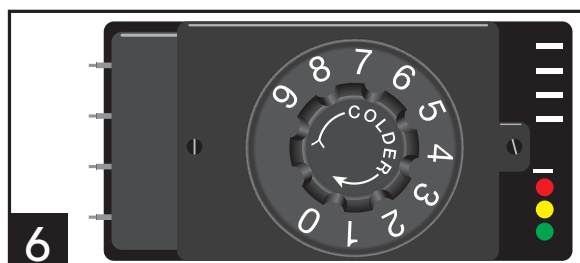
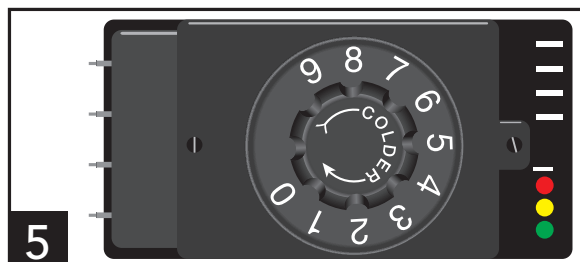
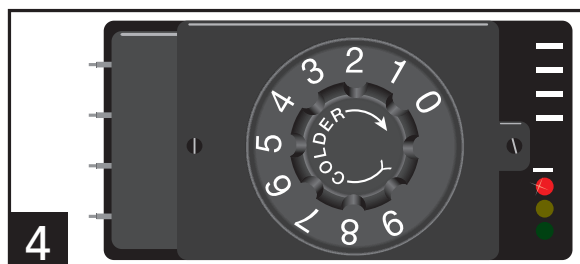
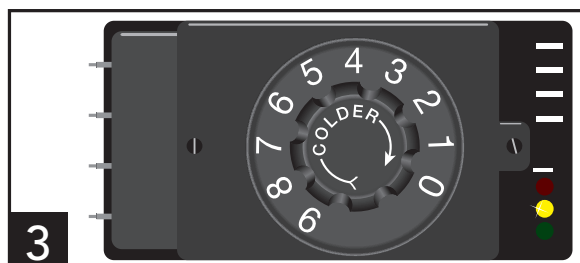
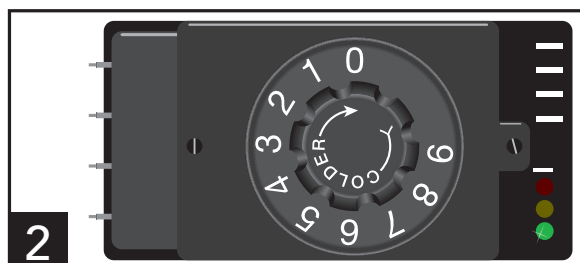
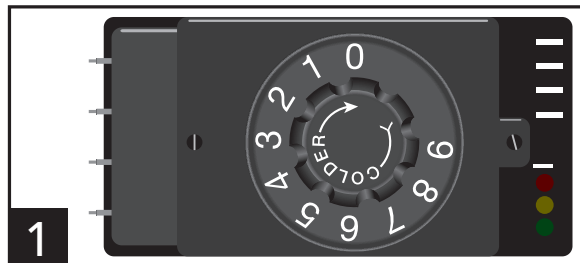
FASE 2 - Alimentare l'unità, il LED verde sarà l'unico acceso.

FASE 3 - Attendere un secondo, poi ruotare la manopola lentamente fino a 4; il LED giallo sarà l'unico acceso.

FASE 4 - Attendere un secondo, poi ruotare la manopola lentamente fino a 2; il LED giallo sarà l'unico acceso.

FASE 5 - Attendere un secondo, poi ruotare la manopola lentamente fino a 8; tutti i LED si accenderanno.

FASE 6 - Attendere per un secondo e ruotare lentamente la manopola lontano dal segno 8 e lo sbrinamento verrà avviato.

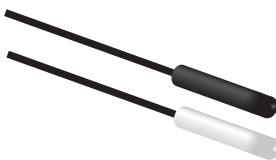


DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI SOLLATEK

SONDE ELETTRONICI SOLLATEK:

NERO - Termostato

BIANCO - Sbrinamento



Verificare la resistenza della sonda.

- Verificare che la resistenza della sonda sia accurata nella posizione della sonda.
 - Utilizzare un termometro calibrato per verificare la temperatura nella posizione della sonda (temperatura della bobina o dell'aria).
 - Scollegare la sonda dal dispositivo di controllo. La sonda non può rimanere collegata al dispositivo di controllo durante la misurazione della resistenza.
 - Utilizzare un ohmmetro calibrato per misurare la resistenza della sonda.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente indicata nella tabella sovrastante.

- Riempire una tazza di acqua ghiacciata (utilizzare molto ghiaccio). Inserire la sonda nella tazza piena di ghiaccio, mescolare per 1 minuto, quindi misurare la resistenza con un ohmmetro calibrato. Accertarsi che la sonda rimanga al centro della tazza.
 - La resistenza della sonda deve combaciare con la temperatura corrispondente a 32 °F / 0 °C così come indicato nella tabella sovrastante.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI SOLLATEK

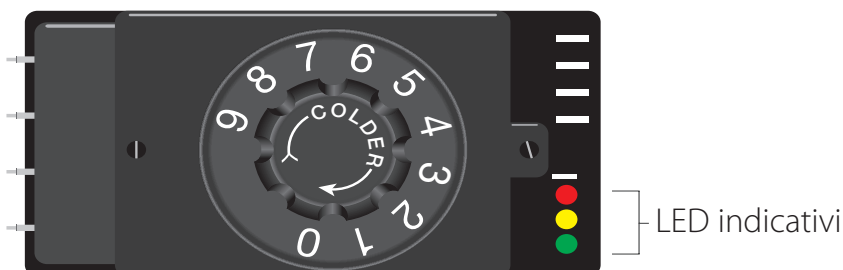
| Temperatura della sonda Sollatek rispetto alla scala della resistenza | | |
|---|------|------------|
| Temperatura | | Resistenza |
| C | F | Kohm |
| -10 | 14 | 548,267 |
| -9 | 15,8 | 519,821 |
| -8 | 17,6 | 492,994 |
| -7 | 19,4 | 467,688 |
| -6 | 21,2 | 443,81 |
| -5 | 23 | 421,271 |
| -4 | 24,8 | 399,992 |
| -3 | 26,6 | 379,896 |
| -2 | 28,4 | 360,911 |
| -1 | 30,2 | 342,971 |
| 0 | 32 | 326,015 |
| 1 | 33,8 | 309,982 |
| 2 | 35,6 | 294,819 |
| 3 | 37,4 | 280,475 |
| 4 | 39,2 | 266,902 |
| 5 | 41 | 254,054 |
| 6 | 42,8 | 241,89 |
| 7 | 44,6 | 230,369 |
| 8 | 46,4 | 219,456 |
| 9 | 48,2 | 209,115 |
| 10 | 50 | 199,314 |
| 11 | 51,8 | 190,021 |
| 12 | 53,6 | 181,209 |
| 13 | 55,4 | 172,849 |
| 14 | 57,2 | 164,918 |
| 15 | 59 | 157,391 |
| 16 | 60,8 | 150,245 |
| 17 | 62,6 | 143,459 |
| 18 | 64,4 | 137,014 |
| 19 | 66,2 | 130,891 |
| 20 | 68 | 125,073 |
| 21 | 69,8 | 119,542 |
| 22 | 71,6 | 114,283 |
| 23 | 73,4 | 109,283 |
| 24 | 75,2 | 104,526 |
| 25 | 77 | 100 |

| Temperatura della sonda Sollatek rispetto alla scala della resistenza* | | |
|--|-------|------------|
| Temperatura | | Resistenza |
| C | F | Kohm |
| 26 | 78,8 | 95,692 |
| 27 | 80,6 | 91,592 |
| 28 | 82,4 | 87,687 |
| 29 | 84,2 | 83,969 |
| 30 | 86 | 80,427 |
| 31 | 87,8 | 77,051 |
| 32 | 89,6 | 73,835 |
| 33 | 91,4 | 70,768 |
| 34 | 93,2 | 67,844 |
| 35 | 95 | 65,055 |
| 36 | 96,8 | 62,395 |
| 37 | 98,6 | 59,857 |
| 38 | 100,4 | 57,434 |
| 39 | 102,2 | 55,122 |
| 40 | 104 | 52,914 |
| 41 | 105,8 | 50,805 |
| 42 | 107,6 | 48,79 |
| 43 | 109,4 | 46,866 |
| 44 | 111,2 | 45,026 |
| 45 | 113 | 43,268 |
| 46 | 114,8 | 41,587 |
| 47 | 116,6 | 39,98 |
| 48 | 118,4 | 38,443 |
| 49 | 120,2 | 36,972 |
| 50 | 122 | 35,564 |
| 60 | 140 | 24,386 |
| 70 | 158 | 17,035 |
| 80 | 176 | 12,11 |
| 90 | 194 | 8,75 |
| 100 | 212 | 6,419 |

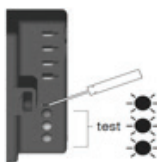
*Le indicazioni vengono fornite per verificare il range di accensione/spegnimento solo per motivi di diagnostica.

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICI SOLLATEK

COME INDIVIDUARE I PROBLEMI NEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO ELETTRONICO SOLLATEK



| LED ROSSO | LED GIALLO | LED VERDE | SIGNIFICATO |
|----------------|----------------|----------------|--|
| SPENTO | SPENTO | ACCESO | La tensione è buona, il compressore è ACCESO (ON), è richiesto il raffreddamento. |
| ACCESO | SPENTO | SPENTO | Tensione errata, il compressore è SPENTO (OFF), non è richiesto alcun raffreddamento. |
| Lampeggiante | SPENTO | SPENTO | Tensione errata, il compressore è SPENTO (OFF), non è richiesto alcun raffreddamento. |
| SPENTO | ACCESO | SPENTO | In modalità di attesa, il compressore è SPENTO (OFF) in attesa del ritardo, è richiesto il raffreddamento. |
| SPENTO | Lampeggiante | SPENTO | In modalità di attesa, il compressore è SPENTO (OFF) in attesa del ritardo, non è richiesto alcun raffreddamento. |
| SPENTO | SPENTO | Lampeggiante | Il ritardo è terminato, il compressore è SPENTO (OFF), non è richiesto alcun raffreddamento. |
| ACCESO | SPENTO | ACCESO | In modalità di sbrinamento, il compressore è SPENTO (OFF). |
| Lampeggiante | SPENTO | ACCESO | In modalità goccia a goccia, il compressore è SPENTO (OFF). |
| Lampeggiante | Lampeggiante | SPENTO | Frequenza di tensione errata, il compressore è SPENTO (OFF). |
| SPENTO | Lampeggiante | Lampeggiante | La sonda n. 1 è danneggiata. |
| SPENTO | Ciclo in corso | Ciclo in corso | La sonda n. 2 è danneggiata. |
| Ciclo in corso | Ciclo in corso | Ciclo in corso | La manopola è su SPENTO (OFF). |
| Lampeggiante | Lampeggiante | Lampeggiante | Modalità di prova. Forza l'accensione del compressore (ON) per 10 secondi. Un piccolo cacciavite o qualsiasi oggetto metallico. |



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

HST – TIMER DI SICUREZZA SANITARIA

AVVIO_____94

FUNZIONAMENTO_____94

ORDINE GENERALE DELLE OPERAZIONI DEI DISPOSITIVI
DI TERMOREGOLAZIONE ELETTRICI_____95

HST – TIMER DI SICUREZZA SANITARIA

AVVIO

Ragioni dell'annuncio

È inclusa una batteria UPS di riserva in modo tale che le temperature possano ancora essere monitorate e il blocco possa essere attuato quando va via la corrente.

L'UPS viene spento quando spedito dalla True e dovrà essere acceso al momento del primo avviamento (vedere le istruzioni a pagina 9).

Il timer di sicurezza sanitaria dell'armadietto non sarà pienamente operativo per 8 ore. Questo tempo è necessario perché il sistema della batteria UPS di riserva si carichi completamente.

L'UPS fornirà energia al regolatore per un minimo di 2 ore.

Quando va via la corrente dall'armadietto l'UPS farà un segnale e il dispositivo di controllo mostrerà **"Pf"**.

NOTA BENE: L'armadietto perderà le sua capacità refrigeranti quando va via la corrente.

Quando verrà fornito all'armadietto la carica elettrica iniziale, il dispositivo di controllo indicherà un ritardo.

Sul dispositivo di controllo appariranno alternativamente **"hSt"** e **"dLy"**.

Questo ritardo permette all'armadietto di raggiungere la temperatura senza falsi allarmi. 60 minuti per un frigorifero e 105 minuti per un congelatore.

Se è necessario più tempo o un evento di ritardo, seguire le istruzioni dal titolo "Dare la possibilità al prodotto di caricare un ritardo e di esercitare il ritardo".

FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del timer di sicurezza sanitaria dell'armadietto è determinato dal dispositivo di controllo elettronico.

Il dispositivo di controllo elettronico monitorizza costantemente la temperatura dell'armadietto.

Il dispositivo di controllo attiverà un dispositivo di bloccaggio quando vengono superati parametri prefissati di temperatura (41°F - Frigorifero / 0°F – Congelatore) per un periodo di 30 minuti. Questi parametri sono pre-programmati.

Quando si innesca l'allarme temperature, lo sportello si blocca meccanicamente e il dispositivo di controllo fornirà un allarme visivo e uditivo. Sul dispositivo di controllo appariranno alternativamente **"Loc"** e **"hLa"**.

L'allarme può essere cancellato seguendo le istruzioni dal titolo "Cancellare l'allarme del timer di sicurezza sanitaria".

È necessaria una chiave per resettare il dispositivo di bloccaggio meccanico e per aprire lo sportello una volta che sia stato attivato il timer di sicurezza sanitaria.

NOTA BENE: Si raccomanda di cancellare l'allarme prima di tutto sul dispositivo di controllo, altrimenti lo sportello si ribloccherà quando verrà di nuovo chiuso.

NOTA BENE: In caso di emergenza, lo sportello può venire aperto dall'interno con un tirante

Se lo sportello rimane aperto per 5 minuti, come determinate dall'interruttore dello sportello, il dispositivo di controllo fornirà un allarme visivo e uditivo. Sul dispositivo di controllo apparirà **"do"**.

Qualsiasi allarme uditivo può essere silenziato premendo due volte il tasto centrale "Enter/Confirm" (Vai/Conferma)

NOTA BENE: L'allarme continuerà ad apparire sul dispositivo di controllo fino a quando verrà corretto il problema.

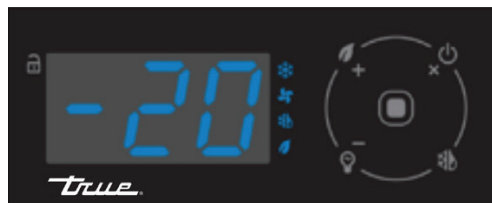
HST – TIMER DI SICUREZZA SANITARIA

ORDINE GENERALE DELLE OPERAZIONI DEL DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE – MODELLI (HST) TIMER SICUREZZA SALUTE

t1 = Termostato

t2 = Sbrinamento

t3 = Display temperatura

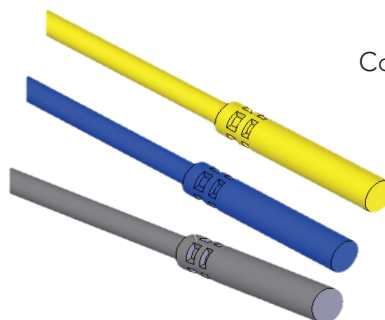


SONDE LAE ATTUALI:

GRIGIO - Termostato

BLU - Sbrinamento

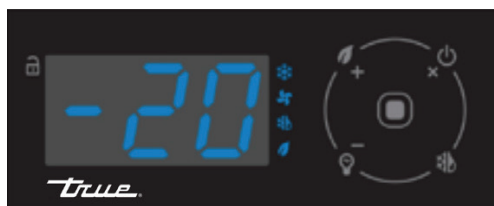
GIALLO - Display



Con pannello di controllo a distanza.



HST – TIMER DI SICUREZZA SANITARIA



LEGENDA DEL DISPLAY

| INDICATORI LED | | TASTI | |
|----------------|---|-------|---------------------------|
| | Uscita termostato | | Via / Conferma |
| | Uscita ventola | | Decremento / Luci |
| | Uscita sbrinamento | | Incremento / Modalità eco |
| | Tastiera sbloccata (*) | | Uscita / In attesa |
| (*) | LED ACCESO = Bloccato LED SPENTO = Il LED sbloccato lampeggerà per avvisare del rilevamento della chiave | | Sbrinamento manuale |

1. FARE UN TEST DEL BLOCCO DI SICUREZZA SANITARIA (HST / TST)

1. Toccare Enter due volte per sbloccare il display.
2. Toccare Enter di nuovo per mostrare il menu principale (**InF** sarà la prima voce)
3. Toccare Enter per mostrare **hSt**.
4. Toccare Enter per mostrare il valore **00**.
5. Toccare + una volta per cambiare il valore fino a **23**.
6. Alla fine toccare Enter.
7. Spegner l'allarme di sicurezza sanitaria.

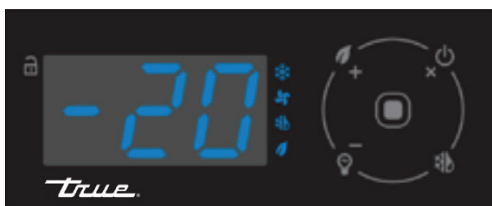
2. SPEGNERE L'ALLARME DI SICUREZZA SANITARIA (LOC/HLA)

1. Toccare Enter due volte per sbloccare il display. Questo renderà anche l'allarme silenzioso.
2. Toccare Enter di nuovo per mostrare il menu principale (**InF** sarà la prima voce)
3. Toccare Enter per mostrare il sottomenu **hSt**.
4. Toccare Enter per mostrare il valore **00**.
5. Toccare + una volta per cambiare il valore fino a **01**.
6. Alla fine toccare Enter.

- Dopo 10 secondi, il display tornerà al suo stato normale e mostrerà la temperatura dell'armadietto.

NOTA BENE: Spegnendo l'allarme di sicurezza sanitaria attraverso il display non si sbloccherà l'armadietto. Il blocco meccanico prevederà l'utilizzo della chiave fornita.

HST – TIMER DI SICUREZZA SANITARIA



LEGENDA DEL DISPLAY

| INDICATORI LED | | TASTI | |
|----------------|---|-------|---------------------------|
| | Uscita termostato | | Via / Conferma |
| | Uscita ventola | | Decremento / Luci |
| | Uscita sbrinamento | | Incremento / Modalità eco |
| | Tastiera sbloccata (*) | | Uscita / In attesa |
| (*) | LED ACCESO = Bloccato LED SPENTO = Il LED sbloccato lampeggerà per avvisare del rilevamento della chiave | | Sbrinamento manuale |

3. DARE LA POSSIBILITÀ AL PRODOTTO DI CARICARE E DI ESERCITARE IL RITARDO (30 MINUTI PER IL FRIGORIFERO E 75 MINUTI PER IL CONGELATORE)

Questa funzionalità serve ad impedire il blocco quando si carica un armadietto vuoto.

1. Toccare Enter due volte per sbloccare il display.
2. Toccare Enter di nuovo per mostrare il menu principale (InF sarà la prima voce)
3. Toccare Enter per mostrare **hSt**.
4. Toccare Enter per mostrare il valore **00**.
5. Toccare + una volta per cambiare il valore fino a **23**.
6. Alla fine toccare Enter.

- Dopo 10 secondi il display tornerà allo stato di ritardo che mostra alternativamente **hSt/dLY**.

4. AGGIUSTARE IL SET POINT

1. Toccare Enter due volte per sbloccare il display.
2. Toccare Enter di nuovo per mostrare il menu principale (InF sarà la prima voce)
3. Toccare – o + per navigare il menu e trovare la voce SP.
4. Toccare Enter per mostrare il valore di set-point*.
5. Toccare – o + per aumentare / diminuire il set point.
6. Touch Enter per salvare il nuovo valore.

- Dopo 10 secondi, il display tornerà al suo stato normale e mostrerà la temperatura dell'armadietto.

NOTA BENE: Il valore del set-point (SP) NON è la temperatura dell'armadietto. Per mantenere il funzionamento appropriato entro una gamma sicura di temperature e per prevenire l'attivazione di un allarme, si raccomanda di cambiare il valore di soli pochi gradi.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

TRUE MANUFACTURING CO. INC.

America Del Nord - Canada e Caraibi

Numero di telefono per la garanzia:
+1 855 878 9277
Numero di fax per la garanzia: +1 636 980 8510
Numero di telefono per problemi tecnici:
+1 855 372 1368
Indirizzo e-mail per la garanzia:
warrantyinquiries@truemfg.com
E-mail per problemi tecnici:
service@truemfg.com
Dal lunedì al giovedì: dalle 07:00 alle 19:00
7:00-18:00 venerdì, 8:00-12:00 Sabato

Messico

Telefono: +52 555 804 6343/44
Numero verde nel Messico: 01 800 202 0687
service-mexicocity@truemfg.com
Dal lunedì al venerdì: dalle 09:00 alle 17:30

America Latina

Telefono: +56 232 13 3600
servicelatam@truemfg.com
Dal lunedì al venerdì: dalle 09:00 alle 17:30

Regno Unito, Irlanda, Medio Oriente, Africa e India

Telefono: +44 (0) 800 783 2049
service-emea@truemfg.com
Dal lunedì al venerdì: dalle 08:30 alle 17:00

Unione Europea e Comunità di Stati Indipendenti

Telefono: +49 (0) 7622 6883 0
service-emea@truemfg.com
Dal lunedì al venerdì: dalle 08:00 alle 17:00

Australia

Telefono: +61 2 9618 9999
service-aus@truemfg.com
Dal lunedì al venerdì:
dalle 08:30 alle 17:00

La fonte di refrigerazione più completa dell'industria

DISPOSITIVI DI TERMOREGOLAZIONE ORDINE DELLE OPERAZIONI DELL'ARMADIETTO

UN DISPOSITIVO DI TERMOREGOLAZIONE O TERMOSTATO È UN DISPOSITIVO CHE È INTERPOSTO IN UN SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO GRAZIE AL QUALE LA TEMPERATURA È MANTENUTA AUTOMATICAMENTE ENTRO DETERMINATI LIVELLI.



True®

truemfg.com