



5.5 cu.ft Undercounter-Kühlschrank TSX Serie

Montage und Betrieb

328277H03 Rev. D November 2021

**Besuchen Sie uns auf unserer Homepage,
um Ihre Garantie zu registrieren
www.thermoscientific.com/labwarranty**

thermoscientific

WICHTIG: Lesen Sie bitte dieses Handbuch. Die Nichteinhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen kann zu Schäden am Gerät und zu Verletzungen des Bedienpersonals führen und eine Minderleistung des Geräts verursachen.

VORSICHT: Alle internen Einstellungen und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.

Der Inhalt dieses Handbuchs dient lediglich zu Informationszwecken. Der Inhalt des Handbuchs und das beschriebene Produkt können jederzeit ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Thermo Fisher Scientific übernimmt keinerlei Verantwortung oder Garantie für dieses Handbuch. Thermo haftet unter keinen Umständen für direkte oder zufällige Schäden, die auf die Verwendung dieses Handbuchs zurückzuführen sind.

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Produktspezifikationen	1
Modelle	1
Allgemeine Spezifikationen und Merkmale	1
Abmessungen	2
Behördliche Genehmigungen	2
Datenüberwachung und Protokollierung	2
Umgebungszustände bei Inbetriebnahme	3
ENERGY STAR® zertifiziert	3
Sicherheitsvorkehrungen	4
Schaltschema	7
Auspacken des TSX-Kühlschranks	8
Untersuchung auf Schäden	8
Auspacken und Aufstellen	8
Identifizierung aller Bauteile	8
Installation	9
Nivellierung	9
Verwendungszweck	9
Belüftung	9
Einschalten und Netzkabel, Richtlinien	10
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (UPS)	11
Betrieb	12
LED-Anzeige	12
Überprüfung des Glykolprobenfläschchens	12
Vorprogrammierte Einstellungen	13
Voreingestellte Alarmer/Warnungen	13
Solltemperatur	13
Erstmaliges Beladen mit Produkten	14
Tipps zum Öffnen der Türen	14
Automatische Enteisungszyklen	15
Machen Sie sich mit Ihrem Produkt vertraut	16
Produktaußenflächen - Vorderseite	16
Touchscreen-Anzeige	16
Eingangs-/Ausgangs-Dock	16
Belüftung	17
Türschloss	17
Produktaußenseiten – Rückseite	19
Zugangsanschluss	19
Verdunstungsbehälter	19
Produkt - Innen	19

Innenbauteile	20
Verstellbare Regale	20
Navigation durch die TSX 5.5 Cu. Ft.	
Kühlschranksteuerungen	21
System-Symbole	21
Systemauforderungen	21
Systemwarnungen	22
Systemwarnungswerte	22
Ablesen der LCD-Anzeige (Temperatur)	22
Anmelden und Tür entriegeln	23
Anmelden	23
Tür entriegeln/verriegeln.....	24
Zugang zum Hauptmenü	24
Alarmer	24
Data Log (Datenprotokoll)	25
Einstellungen	28
Administrator Tools (Administratorenwerkzeuge)	31
Regelmäßige Produktwartung.....	33
Häufig gestellte Fragen.....	34
Fehlerbehebung.....	36
Produktgarantie und Service	38

1 Produktspezifikationen

1.1 Modelle

Modell	Beschreibung
TSX505SA	TSX Unterbau-Kühlschrank mit massiver Tür, NEMA 5-15P
TSX505GA	TSX Unterbau-Kühlschrank mit Glastür, NEMA 5-15P

1.2 Allgemeine Spezifikationen und Merkmale

Modellstil Werkstoffe	5,5 cu. ft. (156 Liter) Undercounter-Kühlschrank
Fassungsvermögen der Innenkammer	Außenseite aus lackiertem, haltbaren Stahl mit leicht zu reinigenden Innenwänden aus Aluminium
Gleichmäßigkeit der Kammertemperatur	5,5 cu. ft. / 156 Liter
Kühlsystem	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ / $\pm 1,8^{\circ}\text{F}$ von Lufttemperatur in der Mitte
Kühlmittel	Kühlsystem mit zwei thermoelektrischen 125 W Wärmepumpen
Kühlmittel Füllmenge	R744, nicht entzündbar, Null Ozonabbau, geringe Toxizität
Kühlmittel-Nenndruck	Zwangsluftsystem: Max. 17 g Kaltwandsystem: Max. 30 g
Isolierung	12410 kPa
Anzeige	FCKW-freies Kühlmittel
Stromkabel	4,3" Vollfarb-LCD mit LED Hintergrundbeleuchtung
Geräuschpegel	1,8 Meter, NEMA Hospital-Grade-Stecker
Leistungsaufnahme	35 dBA
Ampere	100-240 VAC, 50-60 Hz
	5 Amp

1.3 Abmessungen

Gewicht	Solide Türeinheit: 125 lbs. / 56.8 Kg Glastür-Einheit: 135 lbs. / 61.5 Kg
Außenabmessungen	600 mm B x 661 mm T (686 mm einschließlich Türgriff) x 813 mm H 23,6" B x 26" T (27" einschließlich Türgriff) x 32" H
Innenabmessungen	496 mm B x 521 mm T x 585 mm H 19,5" B x 20,5" T x 23" H
ADA-höhenkonform	Ja
Standsicherheit	Nivellierfüße

1.4 Behördliche Genehmigungen

Interne Genehmigung	CE, SGS
NRTL-Zeichen CAN-	cSGSus
Erkennung RoHS	JA
REACH	JA
Energy Star	JA
	TSX505SA, TSX505GA

1.5 Datenüberwachung und Protokollierung

Speicher	512 kB nicht-volatiler Speicher,
Zugangsanschlüsse	max. Datendateigröße 10.000 Datensätze Durchgangs-Port für zusätzliche Überwachungssonde USB-Anschluss für Ausgabe von Temperaturüberwachungsdaten
Temperatursensoren	Innenkammerluft (2) und Glykol (1)

1.6 Umgebungszustände bei Inbetriebnahme

Betriebsumgebungstemperatur	15°C - 32°C
Betriebsfeuchtigkeit	Maximale relative Luftfeuchtigkeit 65 %, nicht kondensierend
Betriebsumgebung	Nur für den Innenbereich. Bei Nichtbeachtung erlischt die Gewährleistung
Gewährleistung	2 Jahre auf alle Teile und Arbeit, 7 Jahre auf thermoelektrisches Wärmepumpenteil
Höhe	Für den Betrieb von bis zu 2.000 m
Verschmutzungsgrad	2
Schutz vor Eindringen	IP3X
Lagerungsbedingungen	Im Innenbereich, -40 °C bis 32 °C, relative Luftfeuchtigkeit 10 % bis 95 %

1.7 ENERGY STAR® zertifiziert

Der Kühlschrank der TSX505 Serie verfügt über die ENERGY STAR® Zertifizierung in Kategorie der Kühl- und Gefrierschränke für den Laborgebrauch.

ENERGY STAR ist ein freiwilliges staatliches Programm, das von der Umweltschutzbehörde der USA (EPA) unterstützt wird und Unternehmen und Einzelpersonen hilft, durch den Gebrauch energieeffizienterer Geräte Geld zu sparen und das Klima zu schützen. Hinter jeder ENERGY STAR Kennzeichnung steht ein Produkt, für das von einer von der EPA anerkannten Zertifizierungsstelle unabhängig bescheinigt wurde, dass das betreffende Gerät weniger Energie verbraucht und weniger Emissionen verursacht, die zum Klimawandel beitragen. ENERGY STAR und die Marke ENERGY STAR sind eingetragene Handelsmarken, die der Umweltschutzbehörde der USA (EPA) gehören. Weitere Informationen über ENERGY STAR finden Sie unter <https://www.energystar.gov/>

2 Sicherheitsvorkehrungen

Alle elektrischen Geräte stellen eine Verletzungsgefahr dar. Der TSX-Kühlschrank ist nach den entsprechenden Sicherheitsstandards konstruiert.

Versichern Sie sich, dass der Kühlschrank vorsichtig getragen und bewegt wird. Stellen Sie das Gerät nicht dort auf, wo es fallen oder fallen gelassen werden kann, oder wo die elektrische Verbindung in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden kann.



Weitere Details über die Handhabung und das Bewegen des Gerätes finden Sie im Abschnitt *“Auspacken des TSX-Kühlschranks”*.

Im TSX 5.5 cu. ft. /156 l-Produkt gibt es keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.

Die in diesem Handbuch benutzten Symbole, sind nachfolgend beschrieben:



Wird verwendet, um eine Stromschlaggefahr anzuzeigen.



Wird verwendet, um einen Hinweis zur Vermeidung von Fehlfunktionen oder Verletzungen zu geben.

Elektrische Bauteile



Keinesfalls oberen Deckel entfernen oder Gerät ohne oberen Deckel betreiben. Das Entfernen der Rückseitenverkleidung kann zu einem Stromschlag führen. Service darf nur durch eine vom Werk autorisierte Service-Fachkraft durchgeführt werden.



Lesen Sie vor der Montage, Verwendung oder Wartung dieses Produkts unbedingt das Handbuch und die Warnetiketten sorgfältig durch. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, ist es möglich, dass das Produkt nicht richtig funktioniert, was zu Verletzungen oder Beschädigungen führen kann.



ACHTUNG: Für unbeabsichtigte Strahlen der Klasse B:

Das Gerät erfüllt die FCC-Bestimmungen, Abschnitt 15. Für den Betrieb gelten zwei Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine gefährlichen Interferenzen verursachen und (2) das Gerät muss empfangene Interferenzen aufnehmen, auch solche, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.



WARNUNG: Es sind gefährliche Spannungen vorhanden: Um das Risiko eines Stromschlages und die Gefahr für die persönliche Gesundheit zu reduzieren, befolgen Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen.



ACHTUNG: ICES-003 Class B Notice—Avis NMB-003, Class B

Diese digitale Vorrichtung der Klasse B entspricht dem kanadischen ICES-003.



Hinweis *Diese Ausrüstung wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B, gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind dazu vorgesehen, einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei einer Installation im Wohnbereich bereitzustellen. Diese Ausrüstung generiert, verwendet, und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, falls sie nicht gemäß der Betriebsanleitung installiert und verwendet wird, schädliche Störungen bei Funkkommunikationen verursachen. Es kann jedoch nicht gewährleistet werden, dass es bei einer einzelnen Installation nicht zu Störungen kommt.*

Falls diese Ausrüstung schädliche Störungen bei Empfang von Radio- oder TV-Signalen verursacht, die durch Ein- und Ausschalten der Ausrüstung festgestellt werden können, raten wir dem Benutzer zu versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlagern Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen der Ausrüstung und dem Empfänger.
- Schließen Sie die Ausrüstung an eine Steckdose in einem anderen Stromkreis an, als dem, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Ziehen Sie einen Händler oder erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker zu Rate.



WARNUNG: Es sind gefährliche Spannungen vorhanden: Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, die Rückseitenabdeckung AUF KEINEN FALL entfernen. Im Gerät gibt es keine durch den Benutzer zu wartenden Teile. Der Geräte-Service darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



ACHTUNG: Zellen/Batterien müssen getestet werden und geltende, auf Typ und Betriebsart basierte Vorschriften erfüllen, wie beispielsweise:

- IEC62133 für Zweitbatteriesicherheit
- UN3090/UN3091 und UN3480/UN3481 zu Vorschriften für den Transport von Lithium-Batterien
- Transportvorschriften, die auf folgenden Dokumenten basieren: International Air Transport Association (IATA), International Civil Aviation Organization (ICAO), International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code, Transport of Dangerous Goods (TDG).

3 Schaltschema

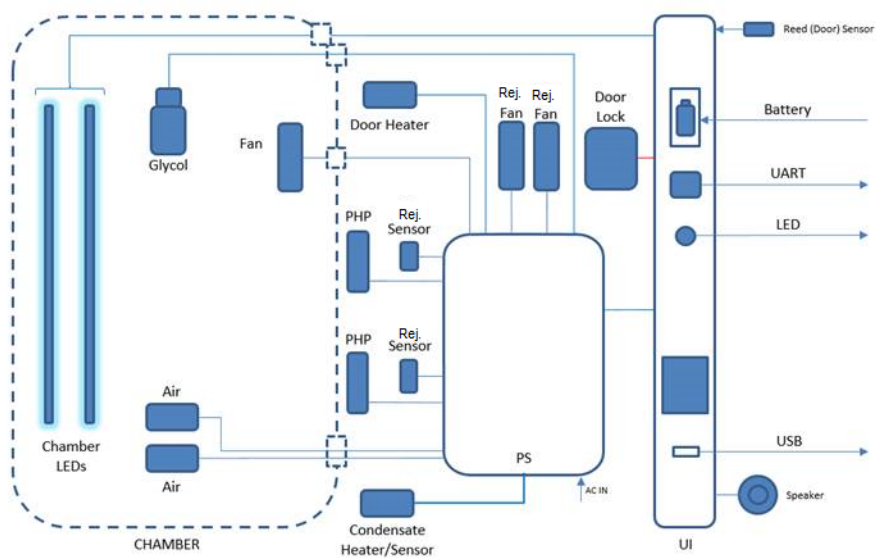


Abbildung 1. Schaltschema für TSX 5.5 cu. ft. Undercounter-Kühlschrank

4 Auspacken des TSX-Kühlschranks

4.1 Untersuchung auf Schäden

Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um den neuen Kühlschrank auf Schäden zu prüfen, die eventuell während des Transports entstanden sein könnten. Bei eventuellen Schäden am Kühlschrank, wenden Sie sich direkt an das Transportunternehmen.



Rufen Sie bitte nicht den TSX-Kundendienst an, um Transportschäden zu reklamieren. Wenden Sie sich an das Transportunternehmen.

Wir haben eine intelligente Verpackungslösung entworfen, die Ihnen beim Entpacken des kompakten TSX-Kühlschranks hilft. Das TSX-Produkt wurde mit äußerster Sorgfalt gebaut, inspiziert, getestet und verpackt. Befolgen Sie die Anweisungen zum sicheren und leichten Auspacken des neuen Produkts.

4.2 Auspacken und Aufstellen

Wir empfehlen Ihnen, die Verpackung so nah wie möglich an ihren endgültigen Standort zu bringen, bevor Sie mit dem Auspacken beginnen. Dieses Gerät wird nicht mit Griffen geliefert, deshalb empfehlen wir, dass 2 Personen den Kühlschrank bewegen und ihn der Verpackung entnehmen, indem sie ihn am Sockel hochheben. Das verpackte Gerät wiegt annähernd 140 Pfund (63,6 kg), deshalb sollten Sie es vorsichtig anheben. Entfernen Sie das untere Verpackungsband und öffnen Sie den oberen Deckel des Kartons, um den Kühlschrank zum Entnehmen und Aufstellen freizulegen. Um die unteren Schutzvorrichtungen aus Schaum zu entfernen, kippen Sie das Gerät vorsichtig auf eine Seite und entfernen Sie das Schaumstück von der entgegengesetzten Seite (wiederholen Sie den Vorgang für die andere Seite).

4.3 Identifizierung aller Bauteile

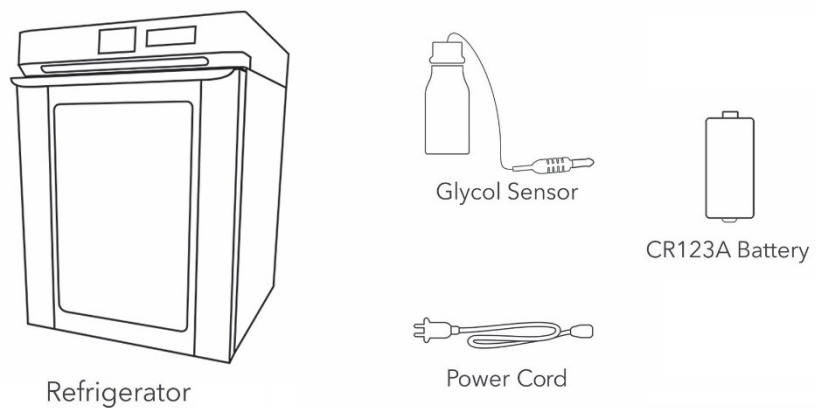


Abbildung 2. Bauteile des Kühlschranks

5 Installation

5.1 Nivellierung

Stellen Sie die sich unter dem Kühlschrank befindenden Nivellierfüße ein, indem Sie diese im Uhrzeigersinn drehen, um sie zu verlängern, und gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verkürzen. Es ist wichtig, dass das Gerät waagrecht steht.

5.2 Verwendungszweck

Bei den in dieser Anleitung beschriebenen 5 °C-Kühlschränken handelt es sich um Hochleistungsgeräte für den gewerblichen Einsatz. Diese Produkte sind für die Verwendung zur Kaltlagerung von temperaturempfindlichen Materialien wie Medien, Reagenzien, Arzneimittel, Impfstoffe, Chemotherapie-Medikamente und andere medizinische, pharmazeutische, klinische und Laborprodukte vorgesehen.

Zu den erwarteten Anwendern dieser Geräte gehören unter anderem Mitarbeiter aus den folgenden Bereichen: Gewerbliche und klinische Labore, Pharma- und Biotech-Einrichtungen, Hochschul-, Industrie- und Regierungseinrichtungen sowie mit den Laborabläufen in Ihrem Unternehmen vertraute Mitarbeiter.

Die Geräte sind nicht für den allgemeinen Gebrauch ausgelegt. Das Gerät ist nicht für die Lagerung von Proben zur Rückführung in den Körper vorgesehen (Beispiel: Blut und Blutbestandteile, Gewebe, Zellen).

Die Geräte sind nicht für den Einsatz in Ex-Bereichen und nicht für die Lagerung von brennbarem oder korrosivem Inventar vorgesehen.

5.3 Belüftung



Der TSX Undercounter-Kühlschrank ist mit einer Belüftung ausgestattet, die sich direkt über dem Türgriff befindet. Die Belüftung nicht blockieren oder abdecken, da dies die Leistung des Kühlschranks beeinträchtigen kann.



Die Lüfter an dem Produkt laufen in Intervallen variabler Drehzahlen und können komplett ausgeschaltet werden. Sie laufen nicht gleichmäßig schnell. Falls die Lüfter oft laufen, benötigt das Produkt möglicherweise mehr Platz für die Belüftung. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel über die Reinigung und Fehlerbehebung beim Lüfter.



WARNUNG: Der Lüfter hat bewegliche Teile und das Produkt spannungsführende und heiße Teile. Abdeckplatte nicht entfernen und keine Reparatur versuchen. Bei Reparaturen oder Problemen beim Betrieb, wenden Sie sich für Anleitungen und Anweisungen an den Kundendienst unter 866-984-3766.

5.4 Einschalten und Netzkabel, Richtlinien



1. Benutzen Sie nur das mit dem TSX Undercounter-Kühlschrank gelieferte Netzkabel.
2. Schließen Sie das Netzkabel an die Buchse am oberen hinteren Teil des Kühlschranks wie beschrieben an. Befestigen Sie die Zugentlastung, um sicherzustellen, dass das Kabel nicht unbeabsichtigt herausgezogen werden kann (wie oben gezeigt).
3. Platzieren Sie den Kühlschrank am vorgesehenen Aufstellungsort. Beachten Sie dabei den empfohlenen Abstand und schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose mit drei Kontakten an. Die Steckdose muss sich in Reichweite befinden, damit das Gerät von der Stromquelle getrennt werden kann.

Hinweis *Die elektrische Sicherheit dieses Produkts kann beeinträchtigt werden, wenn der Benutzer die oben angeführten Schritte zur elektrischen Sicherheit nicht einhält.*



Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht an eine per Wandschalter steuerbare Wandsteckdose angeschlossen wird, um eine unbeabsichtigte Abschaltung des Kühlschranks zu vermeiden. Um richtig zu funktionieren, muss der Kühlschrank kontinuierlich mit Strom versorgt werden.



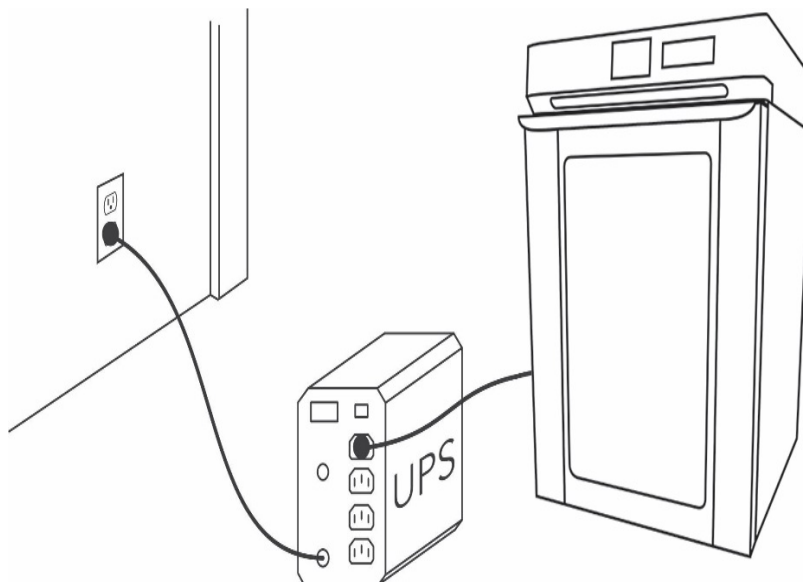
Achtung, Gefahr durch Stromschlag. Falls Kabel oder Stecker beschädigt werden, müssen diese durch ein Kabel oder einen Stecker vom gleichen Typ und mit den gleichen Nennwerten ersetzt werden.

Normale Praxis für Stromanschluss:



Schließen Sie den Kühlschrank nicht an einen FI-Schutzschalter oder eine Steckdose, da in dem Fall eine Fehlauslösung auftreten kann.

5.5 Unterbrechungsfreie Stromversorgung (UPS)



Der TSX-Kühlschrank kann zusammen mit einer UPS-Notstromversorgung betrieben werden. Die Hauptaufgabe einer jeden UPS ist es, eine kurzzeitige Stromversorgung bereitzustellen, wenn die Standardstromversorgung unterbrochen ist. Falls Sie eine UPS-Notstromversorgung verwenden, beachten Sie unbedingt die mit dem Gerät bereitgestellten Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen.

6 Betrieb

6.1 LED-Anzeige

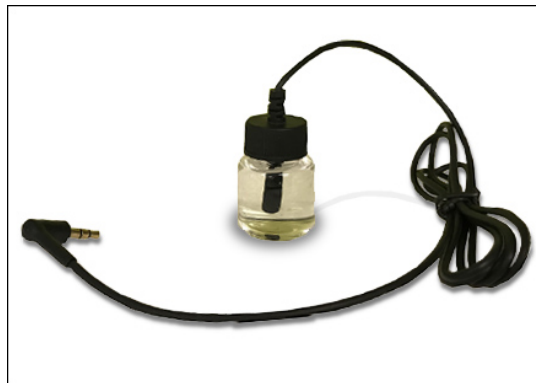
Vergewissern Sie sich, dass die LED-Anzeige funktioniert, wenn Sie den Kühlschrank einschalten. Die LED-Anzeige erscheint auf der vorderen Bedientafel an der Ecke des Bildschirms. Die LED-Anzeige leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet ist und läuft. Es leuchtet rot, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

- Geringer Batterieladestand
- Speicher voll
- Datenerfassungsfehler



Bei Stromausfall leuchtet ein rotes oder grünes Licht alle 15 Sekunden auf. Blinkendes Grün zeigt die kontinuierliche Datenerfassung. Blinkendes Rot zeigt einen Datenerfassungsfehler an. Zur Lösung des Problems lesen Sie die Anleitung zur Fehlerbehebung.

6.2 Überprüfung des Glykolprobenfläschchens



Das Glykolprobenfläschchen ist in dem Gerät vorinstalliert. Das Probenfläschchen ermöglicht Ihnen, die interne Temperatur der im Kühlschrank gelagerten Gegenstände zu überwachen.

Bestätigen Sie Folgendes:

1. Das Kabel für die Probenflasche ist vollständig in die Rückwand des Inneren des Gerätes eingesteckt.
2. Das Probenfläschchen ist sicher an der gelieferten Klammer montiert.
3. Der Füllstand des Propylenglykols im Fläschchen ist maximal.

Falls das Fläschchen während des Transports zerbrochen ist, wenden Sie sich an unsere Serviceabteilung, um ein Ersatzfläschchen zu erhalten.

6.3 Vorprogrammierte Einstellungen

Die Einstellungen können über die Menüs Settings (Einstellungen) und Alerts (Warnungen) angepasst werden.

Temperaturanzeige und Alarm – Die Anzeige ist zum Ablesen des Glykolsensors voreingestellt, kann jedoch auf Ablesen des Luftsensors umgestellt werden. Temperaturen werden in Grad Celsius bis zum Zehntel eines Grads erkannt und angezeigt. Beispielsweise 4,0°C. Der obere und untere Alarmgrenzwert werden von dem für die Anzeige ausgewählten Sensor gesteuert.

- Solltemperatur - Der voreingestellte/Standard-Wert des Geräts ist auf 5,0°C (39,2°F) eingestellt
- Oberer Alarmgrenzwert - Der voreingestellte/Standard-Wert des Geräts ist auf 8,0°C (46,4°F) eingestellt
- Unterer Alarmgrenzwert - Der voreingestellte/Standard-Wert des Geräts ist auf 2,0°C (35,6°F) eingestellt

Der empfohlene Sollwert für NSF 456 Impfstoffkühlschränke beträgt 5 °C. Wenn dieser Parameter oder jegliche anderen Betriebsparameter geändert werden, kann dies die Fähigkeit der Geräte zur Erfüllung des Standards NSF 456 beeinträchtigen.

6.4 Voreingestellte Alarmer/Warnungen

Die folgenden Alarmer/Warnungen sind werksseitig eingestellt:

Alarm	Factory Setting	Icon
Temperature Range Alarm	min 2°C - max 8°C	
Door Ajar Alarm	1 Minute	
No Power Alarm	>10 seconds outage	
Battery Low Alarm	<30% remaining	
Memory Full Alarm	<30% remaining	

6.5 Solltemperatur

Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten, läuft der Lüfter und der Kühlschrank läuft an, um die vorgegebene Solltemperatur zu erreichen. Wenn der Sollwert erreicht ist, wird die Lüftergeschwindigkeit heruntergefahren, um Energie zu sparen. Das Gerät wird die Lufttemperatur-Einstellung schnell erreichen. Das Erreichen der Solltemperatur für Glykol wird länger dauern.



Wenn das Gerät zum ersten Mal angeschlossen und eingeschaltet wird, werden die Temperaturbereich-Alarme nicht aktiviert, bis das Gerät den voreingestellten Temperatursollwert plus einen Versatzwert von 3°C erreicht. Beträgt also die Solltemperatur 4°C, werden die Alarme aktiviert, sobald das Gerät 7°C erreicht.

6.6 Erstmaliges Beladen mit Produkten

Nachdem Sie den Kühlschrank eingeschaltet haben, kontrollieren Sie die Temperaturanzeige auf der Bedientafel und fangen Sie mit dem Beladen nicht an, bevor der vorgegebene Sollwert erreicht ist. Im Kühlschrank sind drei Temperaturwächter vorhanden, der Glykolsensor und zwei Luftsensoren. Vergessen Sie beim Beladen des Kühlschranks nie, mindestens 1 Zoll (25 mm) Freiraum um die Luft- und Glykolsensoren zu lassen, und stellen Sie sicher, dass der Glykolsensor stets richtig angeschlossen ist.

Beim Beladen mit Produkten, die zuvor bei Raumtemperatur gelagert wurden, Temperaturanzeige kontrollieren, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Wir raten Ihnen, Proben mit Raumtemperatur in kleinen Mengen zu laden, damit eine stabile Temperatur aufrechterhalten werden kann.



Produkt nicht laden, bis der vorprogrammierte Sollwert erreicht ist.

Immer für entsprechenden Freiraum um beide Luftsensoren und den Glykolsensor herum sorgen.

6.7 Tipps zum Öffnen der Türen

Wenn eine Kühlschranktür geöffnet wird, tritt die wärmere Umgebungsluft ein und verursacht Innentemperaturschwankungen. Um solche Auswirkungen so gering wie möglich zu halten, gibt es einige einfache Schritte, die Sie einleiten können, um die Anzahl der Türöffnungen, sowie die Öffnungsdauer zu reduzieren:

- Erstellen Sie eine detaillierte Inventarliste des Kühlschrankinhalts und bringen Sie diese außen am Gerät an, um die Suchzeit nach den Dingen zu verkürzen, wenn die Tür geöffnet wird.
- Verwenden Sie deutlich beschriftete Behälter, um Inhalte zu organisieren und schnell zu identifizieren.

- Vermeiden Sie das Lagern von Getränken oder anderen Produkten, die keine Proben sind (wie z. B. Nahrungsmitteln) in Geräten, die für empfindliche Inhalte verwendet werden. Dies stellt nicht nur eine Gefahr für die Gesundheit dar, sondern führt auch zu häufigerem Öffnen der Tür.

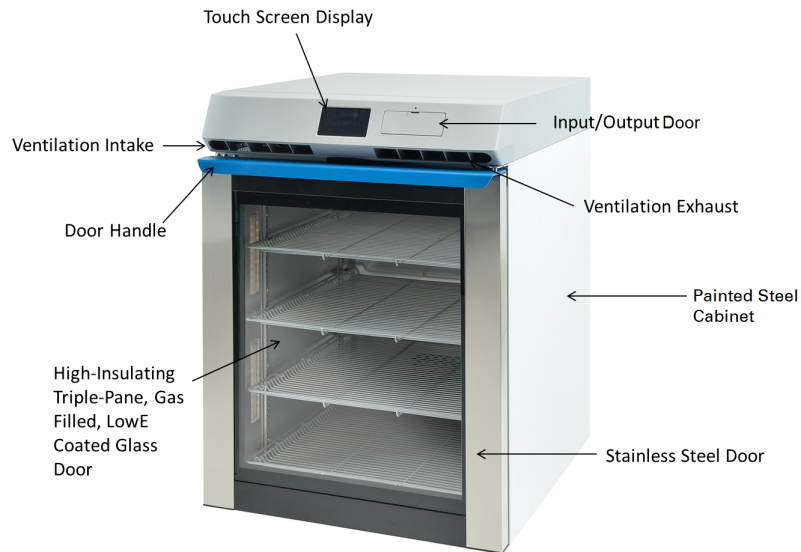
Hinweis *Kompakte TSX-Kühlschränke verfügen über einen optischen und einen akustischen Türöffnungsalarm, der ertönt, wenn eine Tür länger als 1 Minute geöffnet ist.*

6.8 Automatische Enteisungszyklen

Der Kühlschrank führt einen automatischen Abtauzyklus durch, um seine Leistung aufrechtzuerhalten. Der Zeitraum zwischen Abtauzyklen variiert abhängig von den Nutzungsbedingungen des Kühlschranks von 6 bis 96 Stunden. Während des Abtauzyklus ist es normal, dass sich die Lüfter ein- und ausschalten und die Lufttemperatur auf dem Display kurz auf 6 °C (43 °F) ansteigt. Zusätzlich zu automatischen Enteisungszyklen, können Sie mit Hilfe des Menüs Settings (Einstellungen) einen manuellen Enteisungszyklus starten.

7 Machen Sie sich mit Ihrem Produkt vertraut

7.1 Produktaußenflächen - Vorderseite



7.1.1 Touchscreen-Anzeige

Die Touchscreen-Anzeige befindet sich in der Mitte der oberen Konsole, und es handelt sich dabei um eine Einzelpunkteinheit für die Steuerung des Kühlschranks. Die Anzeige ist ein querformatiger Vollfarb-TFT-LCD mit einer Diagonale von 4,3", mit einer Unterstützung von 65K Farben. Wenn es sich bei dem Gerät um eine unabhängige Sonde handelt, sollte diese auf dem Einlegeboden innerhalb des Nutzraums des Schrankes platziert werden.



7.1.2 Eingangs-/Ausgangs-Dock

7.1.2.1 USB-Anschluss

Ein USB-Anschluss zum Herunterladen der Daten von optionalen lokalen Temperaturwächtern auf ein USB-Speichergerät. Sie verwenden den USB-Anschluss zum Herunterladen und Löschen der Datensätze, wenn der Speicher voll ist. Der USB-Anschluss kann auch zum Aktualisieren der Firmware verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass der Anschluss intakt ist, indem Sie das USB-Speichermedium (nicht im Lieferumfang) einstecken und auf der Icon-Leiste oben auf der LCD-Anzeige das USB-Symbol suchen.

7.1.2.2 Datenüberwachung Ersatzbatterie

Batterie aktivieren: Die Batterie wird mit einer Schutzlasche geliefert, damit sie keine Energie verliert. Um sie zu aktivieren, müssen Sie die Lasche aus ihrer Position im I/O-Tür entfernen.

Batterie ersetzen:

1. Öffnen Sie das I/O-Tür
2. Entfernen Sie die alte Batterie und ersetzen Sie sie nur durch eine Batterie vom Typ CR123A.
3. Schließen Sie das I/O-Tür wieder.

Hinweis *Die Batterie dient als Unterstützung für die kontinuierliche Temperaturüberwachung während eines Stromausfalls und muss regelmäßig ausgetauscht werden.*



Verwenden Sie beim Auswechseln der Batterie nur eine Batterie vom Typ CR123A oder IEC16340.

Hinweis *Wir empfehlen, Ersatzbatterien griffbereit aufzubewahren. Diese Batterie wird Ihnen ermöglichen, die Überwachung der Innentemperatur auch im Fall eines Stromausfalls fortzusetzen.*



Diese Batterie wird jedoch nicht die Kühlung betreiben. Eine ununterbrochene Stromversorgung des Kühlschranks und des Überwachungssystems muss jederzeit gegeben sein.

7.1.3 Belüftung

Das TSX-Kühlsystem ist ein Solid-State-System mit Lüftern und beweglichen Teilen. Die Funktion der Lüfter ist entscheidend für die Wärmeableitung. Die Lüfter sind auf der Oberseite des Gerätes montiert. Sie laufen kontinuierlich, bis der vorprogrammierte Temperatursollwert erreicht ist. Danach laufen die Lüfter ggf. mit einer niedrigeren Geschwindigkeit, um die Temperatur zu stabilisieren.



Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftergitter, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

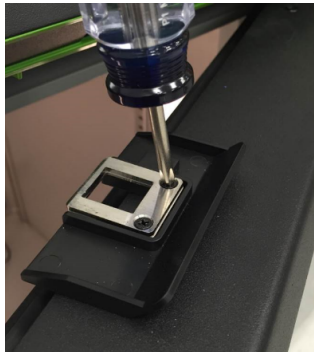
7.1.4 Türschloss

Der Verriegelungsmechanismus des 5.5 cu. ft. Kühlschranks ist passwortgeschützt. Ein Benutzer-, Sub-Admin- oder Admin-Passwort oder eine PIN ist erforderlich, um den Kühlschrank zu entriegeln und Zugang zu den gelagerten Produkten zu erhalten. Mit dem Gerät wird ein universelles Passwort/eine PIN geliefert, welche(s) bei der Erstanmeldung eingegeben werden muss.

Türverriegelung deaktivieren: Benutzer, die Türverriegelung so deaktivieren wollen, dass die Tür ohne die Eingabe eines Passcodes geöffnet werden kann, können dies mithilfe von ein paar einfachen Schritten tun.

1. Melden Sie sich mit der PIN am Kühlschrank an.
2. Tippen Sie die Entriegelungstaste auf dem Anfangsbildschirm an.

3. Die Tür wird jetzt entriegelt.
4. Öffnen Sie die Tür und lokalisieren Sie die Verriegelungshalterung an der Oberseite der Tür.
5. Schrauben Sie die zwei Kreuzschlitzschrauben, die die Halterung befestigen, ab und passen Sie dabei auf, dass die Kunststoffhalterung nicht verschoben wird.

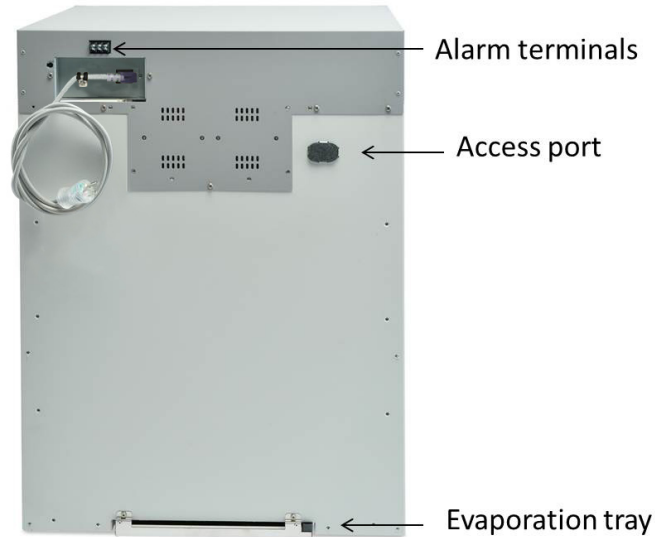


6. Entfernen Sie die Metallplatten aus der Mitte der Halterung.
7. Setzen Sie die Kreuzschlitzschrauben durchgängig ein, um die Kunststoffhalterung wie abgebildet zu sichern.

Hinweis Während Sie die Schrauben festziehen, ist möglicherweise ein erhöhter Widerstand zu spüren, bevor die Schrauben mit der Halterungen fluchten. Dies ist normal, wenden Sie einen gemäßigten Drehmoment an, bis die Schrauben richtig sitzen.



7.2 Produktaußenseiten – Rückseite



7.2.1 Zugangsanschluss

Der Zugangsanschluss (befindet sich auf der Rückseite des Gerätes) wird mit einem Schaumstopfen verschlossen geliefert, der vor dem Gebrauch entfernt werden muss. Zusätzlich muss der rote Kunststoffstecker entfernt werden. Nachdem Sie Ihr Gerät angeschlossen haben, empfehlen wir den Schaumstopfen so gut sitzend und fluchtend wie möglich wieder einzusetzen, um Kühlungsverluste einzudämmen. Mit Hilfe von Spachtelmasse kann dieser Bereich wieder abgedichtet werden.

7.2.2 Verdunstungsbehälter

Der Verdunstungsbehälter befindet sich unten an der Rückseite des Geräts.

7.3 Produkt - Innen



7.3.1 Innenbauteile

- Glykoltemperatursensoranschluss und Probefläschchen
- Lufttemperatursensoren (2)
- Externer Durchgangsanschluss
- Verstellbare Regale
- Verstellbare LED-Beleuchtung

7.3.2 Verstellbare Regale

Die Einlegeböden des TSX Unterbau-Kühlschranks werden mit einer Schutzverpackung versendet, die vor dem Gebrauch entfernt werden muss. Positionieren Sie die Einlegeböden neu, indem Sie die Halteklemmen in den Montageschienen auf der gewünschten Höhe platzieren.

Verwenden Sie zum Lagern von Produkten nur die Einlegeböden. Der Boden des Schrankes darf nicht beladen werden.

8 Navigation durch die TSX 5.5 Cu. Ft. Kühlschranksteuerungen

8.1 System-Symbole

system icons



USB



Defrost



Battery

8.2 Systemauforderungen

prompt icons



Insert a USB Drive



USB Drive Detected



Data Log Saved



Error Saving Data Log

8.3 Systemwarnungen

Alert Icons	
Air Temperature Range	
Glycol Temperature Range	
Door Ajar	
Loss of Power	
Battery Low	
Memory Low	
System Error	

8.4 Systemwarnungs- werte

Alarm	Factory Setting	Icon
Temperature Range Alarm	min 2°C - max 8°C	
Door Ajar Alarm	1 Minute	
No Power Alarm	>10 seconds outage	
Battery Low Alarm	<30% remaining	
Memory Full Alarm	<30% remaining	

8.5 Ablesen der LCD-Anzeige (Temperatur)

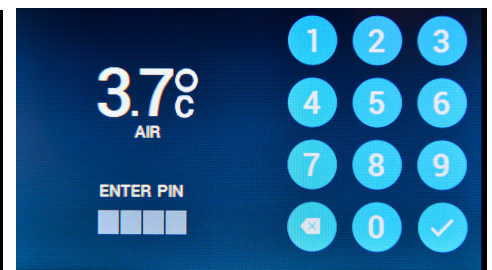
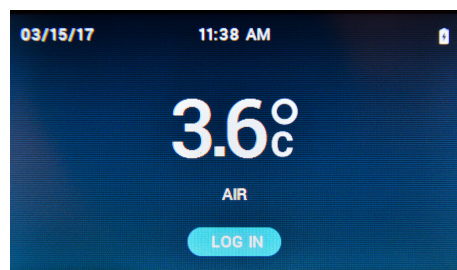
Die Temperaturanzeige ist für die Anzeige der Glykolsensorwerte ausgelegt, gemessen in Grad Celsius mit einer Genauigkeit bis zu einem Zehntel eines Grads. Die aktuelle Temperatur, Datum und Uhrzeit werden auf jedem Bildschirm der Benutzeroberfläche angezeigt, mit Ausnahme des Bildschirms, auf dem ein Administrator, Sub-Administrator oder Benutzer sein Passwort eingibt, um die Tür zu entriegeln.



8.6 Anmelden und Tür entriegeln

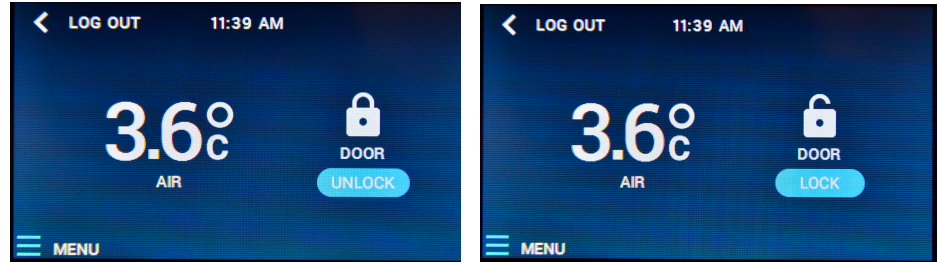
8.6.1 Anmelden

1. Tippen Sie die Login-Taste an, um den Bildschirm für die Eingabe des Passworts/Pins einzublenden.
2. Das entsprechende 4-stellige Passwort/die PIN eintippen (Zum erstmaligen Öffnen der Tür während der Einrichtung verwenden Sie den Code 3265. Wir empfehlen Ihnen, den Anmeldecode aus Sicherheitsgründen während der Ersteinrichtung zu ändern).
3. Check-Taste antippen/anwählen.



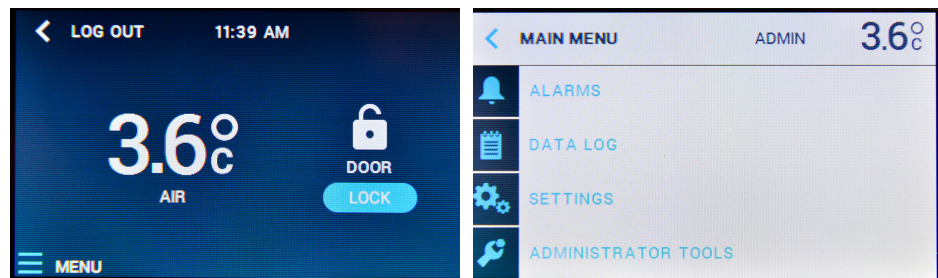
8.6.2 Tür entriegeln/verriegeln

1. Nach Eingabe des Passworts/der PIN, Unlock (Entriegeln) antippen/anwählen.
2. Lock (Verriegelungs)-Taste antippen/anwählen, um die Tür zu verriegeln.



8.7 Zugang zum Hauptmenü

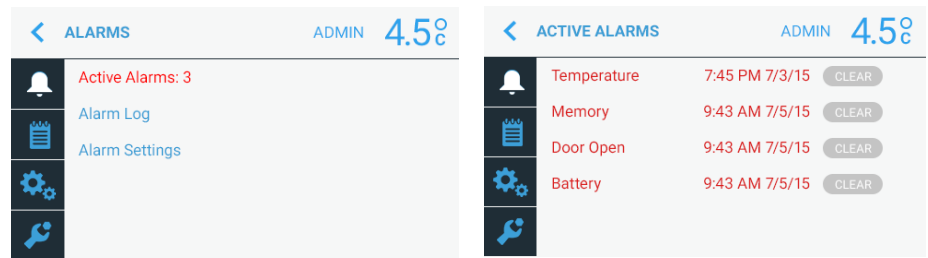
1. Der Zugang zum Hauptmenü ist für Admins, Sub-Admins und User (Benutzer) möglich.
2. Nachdem Sie sich angemeldet und die Tür entriegelt haben, tippen Sie das Menü-Symbol in der unteren rechten Ecke des Bildschirms an.
3. Es erscheint das Hauptmenü, in dem ein Admin (Systemadministrator) zwischen Alarms (Alarme), Data Log (Datenprotokoll), Settings (Einstellungen) oder Administrator Tools (Administratorenwerkzeuge) wählen kann. Eine Anmeldung mit Sub-Admin-Rechten schränkt die Zugriffsmöglichkeiten ein und ermöglicht die Überwachung und Einstellungen in den Menüs Alarms (Alarm), Data Log (Datenprotokoll) und Settings (Einstellungen). Eine Anmeldung mit User (Benutzer)-Rechten schränkt die Zugriffsmöglichkeiten zusätzlich ein und ermöglicht die Überwachung und Einstellungen in den Menüs Alarms (Alarm) und Data Log (Datenprotokoll).



8.7.1 Alarme

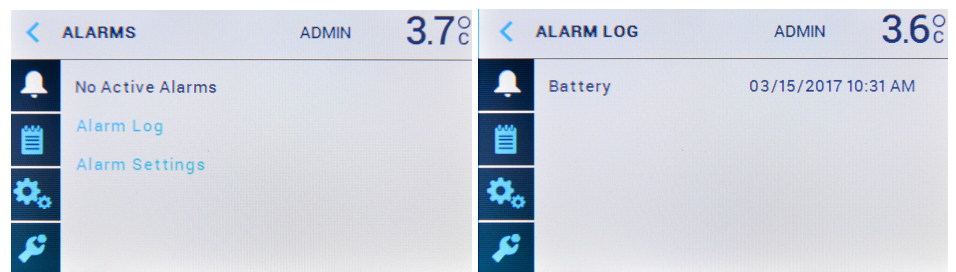
8.7.1.1 Active Alarms (Aktive Alarme)

Auf dem Active Alarms (Aktive Alarme)-Bildschirm ist eine Liste von aktiven Alarmen angezeigt. Dieser Bildschirm stellt eine der Methoden dar, mit Hilfe derer ein Alarm gelöscht werden kann. Tippen Sie Active Alarms (Aktive Alarme) an, um auf den Bildschirm Active Alarms (Aktive Alarme) zu gelangen.



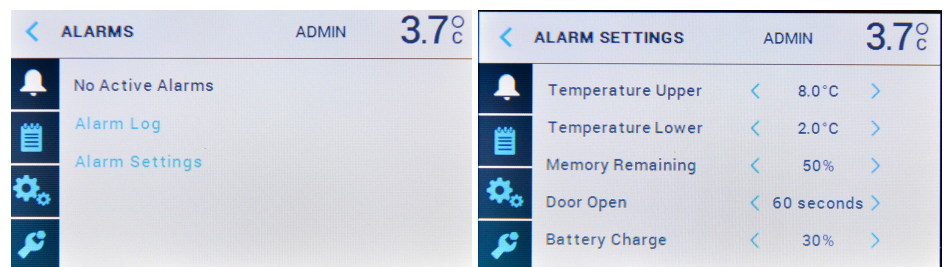
8.7.1.2 Alarm Log (Alarmprotokoll)

Auf dem Bildschirm Alarm Log (Alarmprotokoll) ist eine Historie aller Alarme mit Uhrzeit und Datum für jeden ausgelösten Alarm angezeigt. Auf dem Bildschirm Alarm Log (Alarmprotokoll) wird eine Liste der letzten Alarme nach Alarmkategorie angezeigt.



8.7.1.3 Alarm Settings (Alarmeinstellungen)

Das Menü Alarm Settings (Alarmeinstellungen) ermöglicht dem Benutzer, alle Alarmeinstellungen zu prüfen und zu verändern. Mit der linken oder rechten Pfeiltaste können Sie alle möglichen Alarmeinstellungsoptionen durchgehen. Benutzen Sie den Pfeil nach oben oder den Pfeil nach unten, um durch die Einstellungen zu blättern.



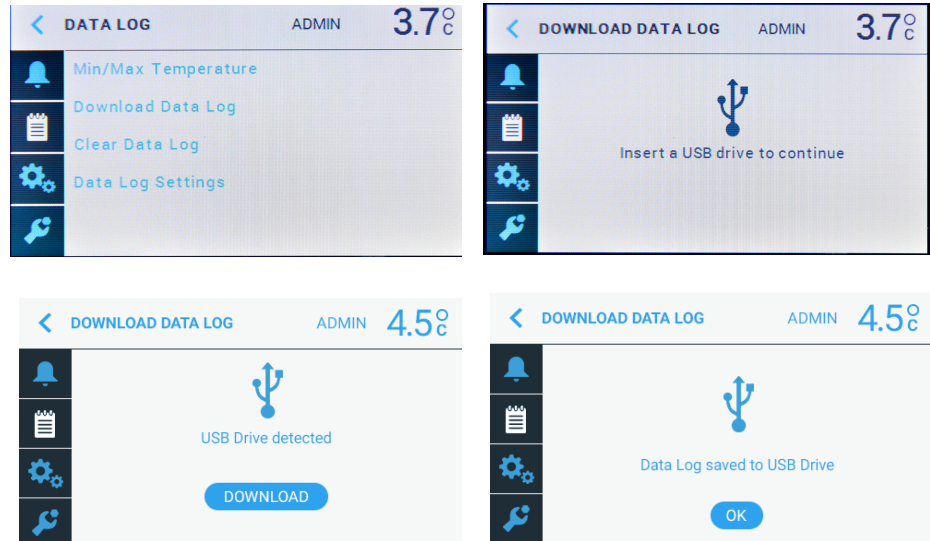
8.7.2 Data Log (Datenprotokoll)

Das Data Log (Datenprotokoll) ist Teil des lokalen Temperaturüberwachungszubehörs und kann jedem beliebigen TSX-Kühlschrank hinzugefügt werden.

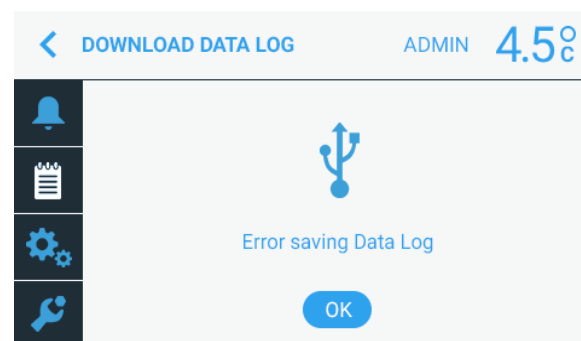
8.7.2.1 Min./Max. Temperaturen

8.7.2.2 Daten herunterladen

Mit Download Data Log (Datenprotokoll herunterladen) werden historische Daten auf ein USB-Speichergerät heruntergeladen.



Wenn man Download Data Log (Datenprotokoll herunterladen) anwählt, wird der Benutzer aufgefordert, ein USB-Speichermedium einzusetzen. Wenn das USB-Speichermedium eingesetzt ist, wird der Benutzer benachrichtigt, dass das USB-Speichermedium vom System erkannt worden ist. Der Benutzer wählt dann in der Anzeige die Option Download (Herunterladen) aus, und wenn das Herunterladen der Daten abgeschlossen ist (in der Regel nur ein paar Sekunden), wird der Benutzer benachrichtigt, dass das Data Log (Datenprotokoll) auf dem USB-Medium gespeichert worden ist.

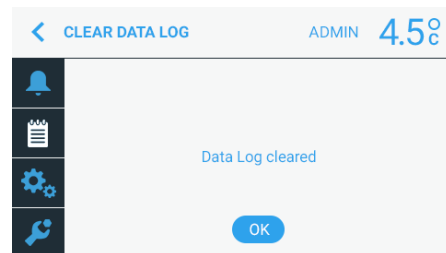
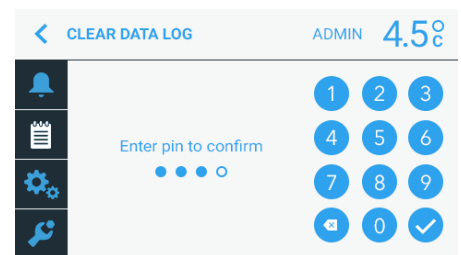
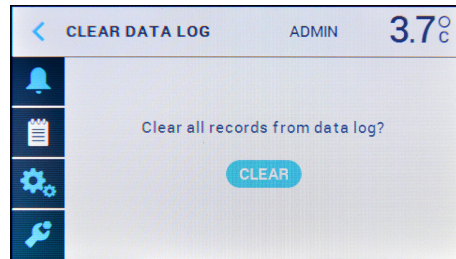


Falls dem Benutzer der Bildschirm Error saving Data Log (Fehler beim Speichern des Datenprotokolls) angezeigt wird, besteht ein Kompatibilitätsproblem mit dem USB-Speichermedium ODER auf dem USB-Speichermedium sind möglicherweise andere Dateien gespeichert, die das Herunterladen stören. Es wird empfohlen, dass das gleiche USB-Speichermedium für das kontinuierliche Herunterladen von Daten verwendet wird.

8.7.2.3 Hochladen von Daten auf einen Computer

Unser System ermöglicht Ihnen, Ihre Temperaturprotokolle auf jedes USB-Speichergerät hochzuladen und mit Hilfe Ihrer Tabellenkalkulationssoftware, wie z. B. Microsoft Excel™ zu analysieren. Wenn Sie bereit sind, die auf ein USB-Speichergerät extrahierte Daten zu überprüfen (siehe Anweisungen zum Herunterladen oben), stecken Sie das USB-Speichergerät in Ihren Computer und öffnen Sie die Datei in Microsoft Excel™ oder in einem Programm, dass eine .CSV Datei lesen kann.

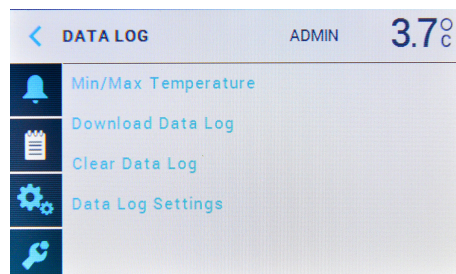
8.7.2.4 Löschen des Datenprotokolls (nach dem Herunterladen)

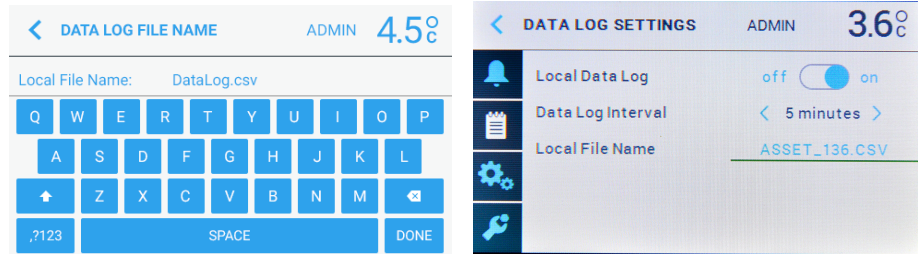


ACHTUNG: Durch das Löschen des Protokolls wird der Speicher gelöscht, und wenn sie einmal gelöscht sind, können die Daten nicht mehr wiederhergestellt werden.

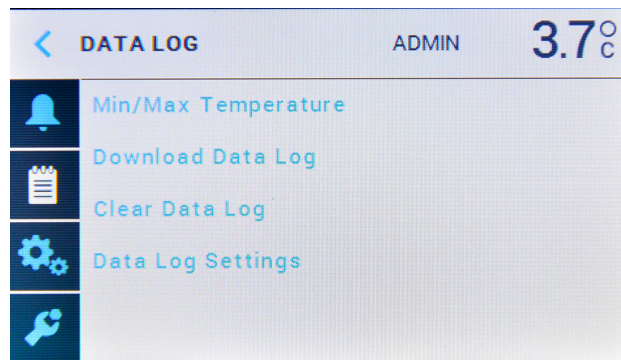
Sobald das Datenprotokoll erfolgreich heruntergeladen wurde, wird der Benutzer aufgefordert, das Datenprotokoll zu löschen. Bei Auswahl der Löschtaste (Clear) wird der Benutzer aufgefordert, das entsprechende Passwort/die PIN einzugeben. Nach der Eingabe des Passworts/der PIN wird das Datenprotokoll gelöscht und der Benutzer muss auf OK drücken.

8.7.2.5 Überprüfen/Anpassen der Datenprotokolleinstellungen





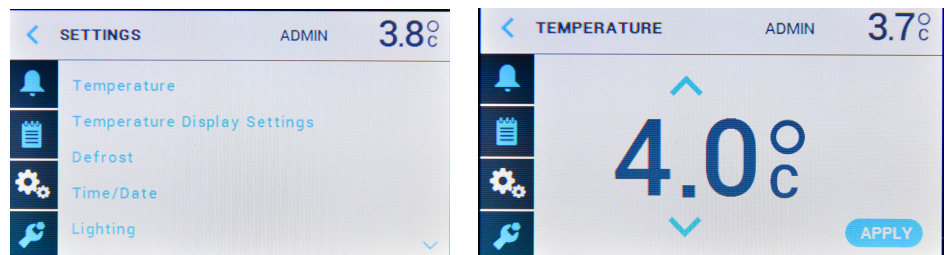
Im Menü Data Log Settings (Datenprotokolleinstellungen) kann der Benutzer die integrierte Datenprotokollfunktion ein- oder ausschalten, die Zeit für die Data Log Intervals (Datenprotokollintervalle) einstellen. Bei Auswahl von Local File Name (Lokaler Dateiname) wird der Benutzer aufgefordert, den Namen des Dateispeichers des Geräts einzugeben.



Hinweis Die Funktion Data log (Datenprotokoll) ist Teil des lokalen Temperaturüberwachungszubehörs und kann jedem beliebigen TSX-Kühlschrank hinzugefügt werden. Weitere Informationen finden Sie auf www.thermofisher.com.

8.7.3 Einstellungen

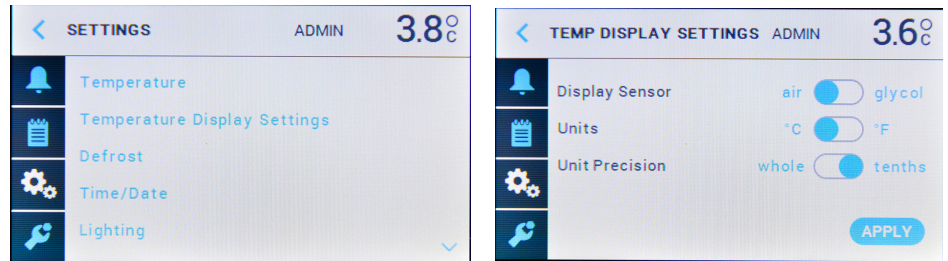
8.7.3.1 Temperature Set Point (Temperatur-Sollwert)



Unter Temperature Set Point (Temperatur-Sollwert) wählt der Benutzer den gewünschten Sollwert des Geräts aus. Mit dem Pfeil nach oben und Pfeil nach unten kann der Benutzer die Temperatur-Voreinstellungen durchblättern. Die Temperatur ist eingestellt, sobald die Taste Apply (Anwenden) bestätigt wird. Die Temperatureinstellungen werden in Schritten von 0,5 Grad vorgenommen, egal ob die Anzeige auf Grad Celsius oder Fahrenheit eingestellt ist.

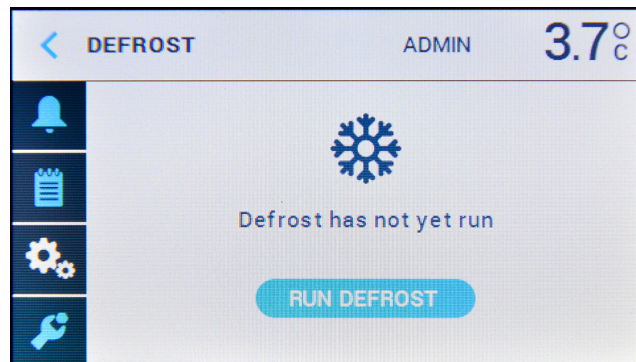
Das Einstellen der richtigen gewünschten Temperatur stellt eine Ihrer wichtigsten Anzeigeeinstellungen dar. Der TSX 5.5 cu. ft. Kühlschrank hält Ihre Einstelltemperatur in einem Bereich von 0,5°C konstant.

8.7.3.2 Temperature Display Settings (Temperaturanzeigeeinstellungen)



Unter Temperature Display Settings (Temperaturanzeigeeinstellungen) wählt der Benutzer den gewünschten Anzeigesensor für Luft- oder für Glykoltemperatur aus. Auf diesem Bildschirm können durch das Verschieben des Wahlschalters nach links oder rechts außerdem die Einheiten auf °C oder °F und die Unit Precision (Einheitgenauigkeit) auf ganze Einheiten oder Zehntel der Einheit eingestellt werden.

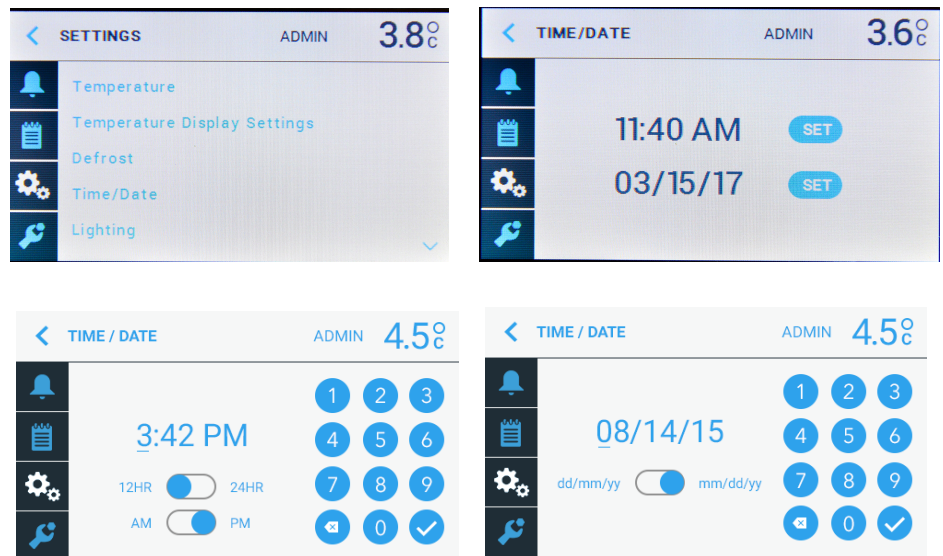
8.7.3.3 Enteisen



Wenn Defrost (Enteisen) im Menü Settings (Einstellungen) ausgewählt wird, wird der Benutzer aufgefordert, eine manuelle Enteisierung einzurichten und durchzuführen. Auf dem Bildschirm Defrost (Enteisen) wird außerdem angezeigt, wann das Gerät zuletzt die Enteisierungsfunktion durchgeführt hat.

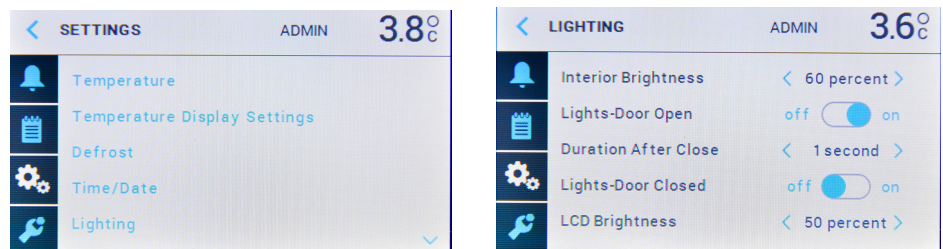
8.7.3.4 Datum/Uhrzeit

Date/Time (Datum/Uhrzeit) auswählen, um aktuelles Datum und Uhrzeit manuell einzurichten. Es ist wegen der Datenerfassung und dem Alarm-Ereignis wichtig, dass diese Einstellung korrekt ist. Auf dem Startbildschirm werden eingegebene Uhrzeit und Datum angezeigt und der Benutzer wird aufgefordert, Uhrzeit und Datum einzustellen. Beim Einstellen der Uhrzeit kann der Benutzer zwischen der 12- und der 24-Stunden-Anzeige und bei der 12-Stunden-Anzeige zwischen AM oder PM wählen. Mit Hilfe der numerischen Tastatur gibt der Benutzer die Uhrzeit ein und wählt das Bestätigungszeichen aus, wenn er fertig ist. Wenn der Benutzer auswählt, das Datum einzustellen, wird er aufgefordert, das aktuelle Datum einzugeben und kann zwischen der US-Standard-Einstellung (mm/tt/jj) oder der optionalen Einstellung (tt/mm/jj) wählen und bestätigen.



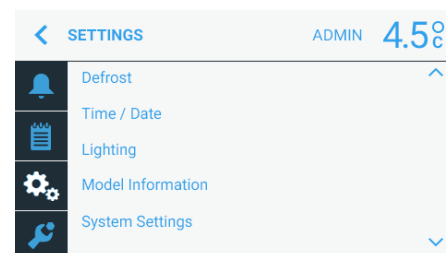
8.7.3.5 Lighting (Beleuchtung)

Wählen Sie Lighting (Beleuchtung) aus, um die Helligkeitsstufe der Beleuchtung anzupassen, und einzustellen ob sich beim Öffnen der Tür die Beleuchtung einschaltet und wie lange die Beleuchtung nach dem Schließen der Tür eingeschaltet bleibt.



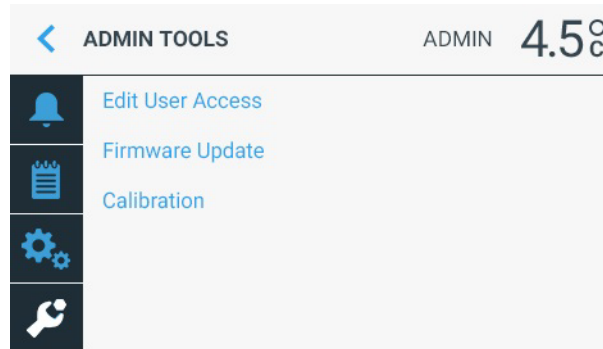
8.7.3.6 System Information

Wenn System Information (Systeminformationen) im Menü Settings (Einstellungen) ausgewählt wird, kann der Benutzer die wichtigsten Systeminformationen über das Gerät, wie z. B. die Produkt-Seriennummer und den Batterieladestand einsehen. Dies ist ein wichtiger Bereich, in dem der Benutzer die Produkt-Seriennummer und Firmware-Versionen einsehen kann.



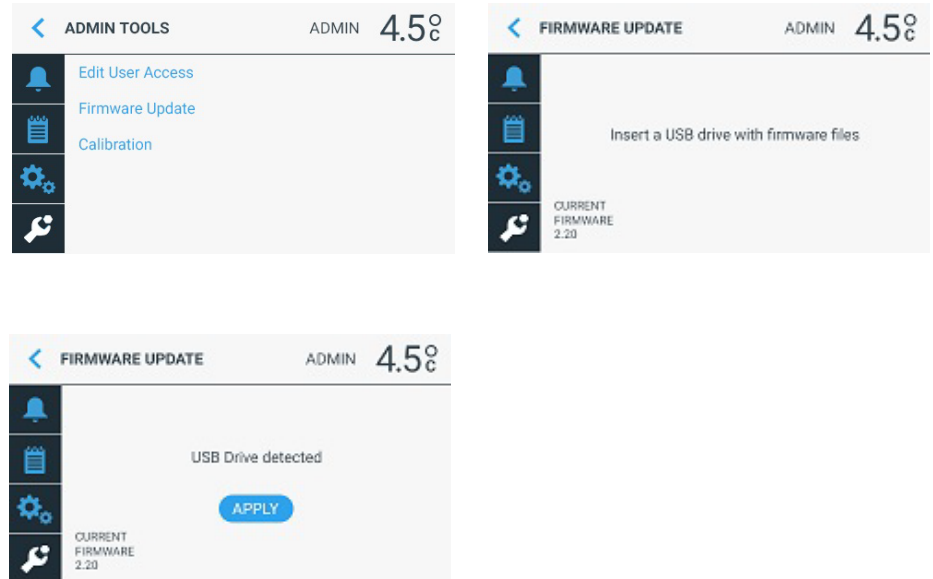
8.7.4 Administrator Tools (Administratorenwerkzeuge)

8.7.4.1 Edit Users (Benutzer bearbeiten)



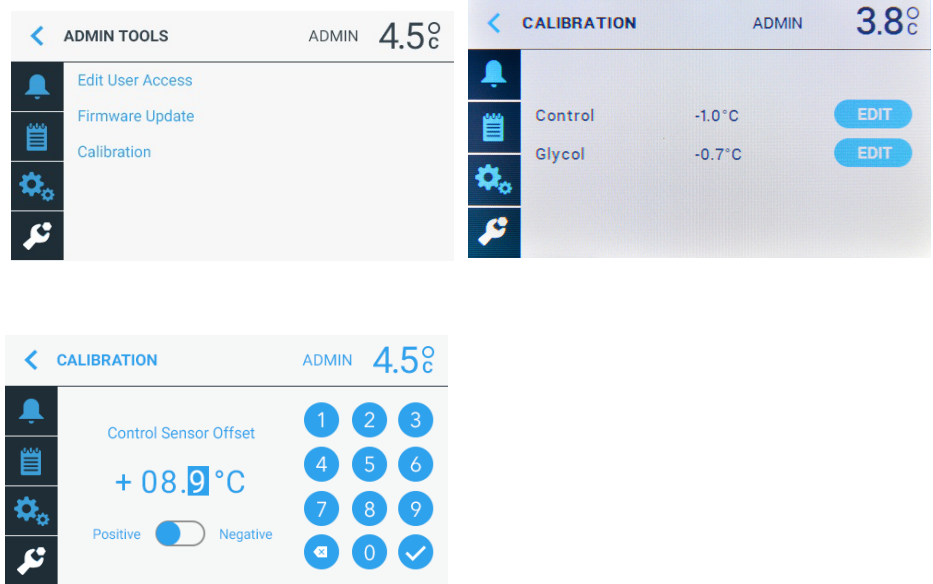
Im Hauptmenü ist Admin Tools (Administratorenwerkzeuge) der Abschnitt in den Steuerungen, in dem Benutzer aufgeführt sind und Passwörter bearbeitet werden können.

8.7.4.2 Firmware



Firmware-Aktualisierungen werden über Admin Tools (Administratorenwerkzeuge) durchgeführt. Ein Firmware-Update hat das BIN-Dateiformat. Die BIN-Datei muss auf einem USB-Speichermedium gespeichert oder hochgeladen werden. Der Benutzer wird aufgefordert, das USB-Speichermedium einzustecken. Wenn das System die BIN-Datei gefunden und ausgewählt hat, tippt der Benutzer Apply (Anwenden) an. Die Steuerung zeigt dann auf dem Bildschirm die Nachricht an, dass eine neue, aktualisierte Firmware eingesetzt wird. Wenn das Hochladen abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm bestätigt, dass die neue Firmware erfolgreich angewendet wurde.

8.7.4.3 Kalibrierung



Bei der Kalibrierung wird empfohlen, den Kontrollsensor zuerst zu kalibrieren, und dem System Zeit zu geben, sich zu stabilisieren, bevor das Glykol angepasst wird. Beispiel einer Versatzwertberechnung: Ihr NIST-zertifizierter Temperaturmesswert beträgt 3,7 °C, der Gerätemesswert 4,2°C, d. h. der Versatz beträgt -0,5°C.

9 Regelmäßige Produktwartung

Anwendung eines Tuches zum Reinigen des Innenraums:

Bei Kaltwandkühlschränken, kann es zur Bildung von Kondenswasser an der Innenwand des Gehäuses kommen und deshalb könnte regelmäßiges Abwischen mit einem saugfähigen Tuch nötig sein.

Geeignete Produkte zum Reinigen des Innen-/Außenbereichs:

Das Gerät kann bei Bedarf mit einem milden Reinigungsmittel und einem feuchten Tuch gereinigt werden.



WICHTIG Vermeiden Sie den Gebrauch von Chloriden (Reiniger mit Bleiche) sowie abrasive Reiniger und Scheuermittel wie z.B. Stahlwolle.

Reinigung rund um den Lüftungsbereich und Vorsichtsmaßnahmen:

Den Lüftungsbereich direkt über der Tür regelmäßig auf Staubansammlungen überprüfen und überwachen. Er kann mit einem Staubwedel oder Staubsauger mit Staubzusatz gereinigt werden.

Hinweis *Oberen Deckel nicht entfernen. Versuchen Sie nicht, das Netzteil unter dem Lüfter zu reinigen. Sie könnten Ihr Gerät beschädigen.*

Reinigung des Auffangbehälters:

Der Auffangbehälter befindet sich unten an der unteren Rückseite des Außengehäuses. Das untere Regal kann zur regelmäßigen Reinigung oder wenn übermäßige Feuchte oder ein Überlaufen die Unterseite des Gerätes beeinträchtigt, benutzt werden.

10 Häufig gestellte Fragen

Wie funktioniert diese Kühltechnik?

TSX benutzt ein nicht toxisches, ungefährliches Kühlmittel, das sich in den Wänden befindet, um die Wärme zu absorbieren und in eine interne, massive Wärmepumpe zu leiten. Die Wärmepumpe kühlt das Kühlmittel, wenn diese die Wärme aus dem System und in die Umgebung leitet.

Wie zuverlässig ist das System?

Wir haben aufwendige Prüfungen durchgeführt, um den Aufbau und die Systemgestaltung unseres Kühlschranks sicher zu machen. Unsere Untersuchungen ergaben, basierend auf diesen strengen Pr fungsprotokollen, eine erwartete Lebensdauer von mindestens 10 Jahren. TSX-Systeme sind leicht zu handhaben und erfordern nur minimale Wartung.

Was versteht man unter der Produktgarantie?

Thermo Scientific bietet eine Produktgarantie von 2 Jahren auf Teile und Reparaturarbeiten und eine Garantie von 7 Jahren auf das PHP-Teil.

Ist das Netzkabel für den Einsatz im Gesundheitswesen/NEMA-zertifiziert?

Ja, es handelt sich um einen von der National Electrical Manufacturers Association (NEMA) zertifizierten Stecker (durch einen grünen Punkt auf dem Kabel gekennzeichnet).

Warum ist eine Batterie vorhanden?

Die mitgelieferte, interne, nicht-wiederaufladbare, standardmäßig große Lithium-Batterie CR123A liefert ununterbrochen Energie für die interne Datenerfassung.

Wie lange dauert es, bis ich das Produkt benutzen kann?

In einer normalen Umgebung sollte Ihr Kühlschrank in ein paar Stunden auf den vorgegebenen Sollwert abkühlen. Es ist in der Branche üblich, das Gerät länger als 48 zu überwachen, um sicherzustellen, dass es die Solltemperatur hält.

Warum bildet sich an den Wänden Kondenswasser?

Kondensation ist eine vollkommen normale Erscheinung bei einem Kaltwand-Kühlungssystem. Zur Kondensation kommt es, wenn feuchte Luft sich in Berührung mit den kalten Wänden abkühlt und der Wasserdampf an den kalten Wänden in Form von Tropfen kondensiert. Das Gerät verfügt über ein verstecktes System, das den überschüssigen Abfluss auffängt und verdampft. Es kann zu übermäßiger Kondensation während des ersten Abk hlungsintervalls kommen.

Wo finde ich die Seriennummer?

Sie können durch Zugriff auf die Bedieneroberfläche Ihre wichtigen und spezifischen Produktinformationen finden.

Die Seriennummer des Produkts ist ebenfalls auf dem Transportaufkleber (auf der Transportverpackung) und auf dem Produktaufkleber (an der Seite des Gerätes) zu finden.

Ist das Gerät kalibriert? Kann ich meinen Kühlschrank kalibrieren?

Der Kühlschrank wird standardmäßig mit einem Zertifikat des National Institute of Standards and Technology (NIST) geliefert. Sowohl der Luft- als auch der Glykolsensor sollten jährlich kalibriert werden, um die richtige Kalibrierung in der Betriebsumgebung sicherzustellen. Anweisungen finden Sie im Abschnitt Kalibrierung.

Welche Art von Wartung ist für den Kühlschrank nötig?

Gelegentlich sollten Sie die externen Lüfter auf Staubablagerungen prüfen und ggf. reinigen. Ansonsten ist keine Wartung notwendig, damit das System auch weiter bei Hochleistung betrieben werden kann.

Können die Geräte in ein Pyxis-Gehäuse versetzt werden?

Wie bei jedem elektrischen oder mechanischen System, kann ein Wärmestau in geschlossenen Räumen die Kühlleistung des Kühlschranks beeinträchtigen. Wir empfehlen eine entsprechende Belüftung an der Vorderseite des Gehäuses, um Wärme abzuleiten außerhalb des Schrankes.

11 Fehlerbehebung

Probleme lösen	Kundenlösungen
Das Gerät schaltet sich nicht ein.	Überprüfen Sie die vorschriftsmäßige Installation des Stromsteckers.
Der akustische Alarm des Gerätes ertönt nicht, wenn die Temperatur außerhalb des Bereiches liegt.	Haben Sie den Kühlschrank gerade eingeschaltet und kühlt sich das System auf die Solltemperatur ab? Der Alarm ertönt nicht, bis der Sollwert erreicht ist. Hatten Sie kürzlich einen Stromausfall und kühlt sich das System auf die Solltemperatur ab? Der Alarm ertönt nicht, bis der Sollwert erreicht ist.
Probleme mit der LED-Anzeige	
Dauerhaft rot Datenerfassungsfehler, das Gerät funktioniert jedoch normal.	Daten herunterladen und das Datenprotokoll löschen. Bleibt die Lampe rot, könnte noch ein anderes Problem mit dem internen Datenprotokoll bestehen; laden Sie die Daten herunter und wenden Sie sich an den Kundendienst von Thermo Scientific.
Blinkt rot Datenerfassungsfehler während des Notstrombetriebs (15-Sekunden-Intervalle)	Daten herunterladen und das Datenprotokoll löschen. Falls die Lampe auch weiterhin rot blinkt, handelt es sich möglicherweise um ein Problem mit dem niedrigen Ladestand des Notstrom-Akkus. Ersetzen Sie diesen durch einen geeigneten Akku.
Leuchtet nicht auf Stromausfall und kein Strom aus dem Notstrom-Akku	Keine Maßnahme erforderlich
Blinkt grün Datenerfassung ist im Notstrommodus aktiv, (15-Sekunden-Intervalle)	Stromversorgung des Gerätes wiederherstellen und sicherstellen, dass die LED wieder dauerhaft grün leuchtet.
Probleme im Inneren	
Kondensation Es bildet sich Eis an den Wänden.	Öffnen Sie oft die Tür? Falls ja, arbeitet das Kühlsystem sehr intensiv, um den vorgegebenen Sollwert einzuhalten und das Kondenswasser an den Wänden könnte gefrieren. Es wird während des nächsten Enteisungszyklus abtauen. Führen Sie bei Bedarf einen manuellen Enteisungszyklus durch.
Es sammelt sich Kondenswasser an den Wänden an.	In einem Kaltwandsystem führt die Feuchtigkeit zur Bildung von Kondenswasser an den Wänden.
Die Tür schließt nicht/schließt nicht richtig.	Stellen Sie durch Prüfung sicher, dass die vollständige Schließung der Tür nicht durch etwas blockiert wird.
Der Türalarm klingt weiter.	Stellen Sie sicher, dass die Tür richtig in den Rahmen einrastet, prüfen Sie auf unebene Flächen. Ist beispielsweise der Abstand von Scharnier bis Kante auf der ganzen Fläche gleich breit?
Ich höre keine Geräusch aus dem Gerät.	Ist es eingeschaltet? Leuchtet die LED an der Vorderseite dauerhaft grün? Falls ja, dann ist das Gerät eingeschaltet und arbeitet normal. Sobald der Kühlschrank seine Solltemperatur erreicht, arbeitet er sehr leise während des Normalbetriebs.

Probleme lösen	Kundenlösungen
Ich höre ein lauterer Lüftergeräusch als üblich.	Ist die Temperatur kürzlich angestiegen? Ist die Vorderseite frei und hat sie einen entsprechenden Abstand für die Belüftung? Falls Sie die Tür kürzlich eine längere Zeit offen gehalten oder wärmere Produkte in den Kühlschrank gelegt haben, dann versucht das Gerät wahrscheinlich wieder seinen Sollwert zu erreichen. Sie müssen nur eingreifen, wenn Sie ungewöhnliche Geräusche aus dem Lüfter hören.
Wie lange muss ich warten, bevor ich den Kühlschrank beladen kann?	Sobald das Gerät 5°C anzeigt, können Sie ohne Bedenken mit dem Beladen zu beginnen. Falls Produkte mit Raumtemperatur geladen werden, empfehlen wir, den Kühlschrank in kleinen Schritte zu beladen, damit die Temperatur nicht über den kontrollierten Temperaturbereich steigt.
Was ist der Unterschied zwischen einem Luftsensord und einem Glykolsensord?	Der Luftsensord ist entlang der Rückseite angebracht und zeigt die Lufttemperatur an. Ein Glykolsensord ist ein Fläschchen mit Flüssigkeit, in die ein Thermoelement eingetaucht wurde. Der Glykolsensord ist am repräsentativsten für das typische, im Kühlschrank aufbewahrte, Produkt. Der Glykolsensord braucht länger, um die gewünschte Solltemperatur zu erreichen und er bleibt länger stabil als der Luftsensord. Die Anzeige ist zum Ablesen des Glykolsensors vorgesehen.
Das System erkennt das USB-Speichermedium nicht.	Wir empfehlen, das USB-Gerät einzustecken, während in der Anzeige die Temperatur erscheint (Standardbildschirm). Sobald Sie es eingesteckt haben, sollte auf der Symbolleiste ein USB-Symbol erscheinen. Falls es auch nach ein paar Versuchen nicht erkannt wird, versuchen Sie, einen anderen USB-Speicherstick einzustecken. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst von Thermo Scientific.
Das System lädt keine Daten auf das USB herunter.	Haben Sie sich vergewissert, dass auf der Symbolleiste ein USB-Symbol angezeigt wird? Leuchtet die LED auf dem USB? Prüfen Sie das USB-Gerät, um sicherzustellen, dass genug Speicherplatz für die Datei vorhanden ist. Versuchen Sie es mit einem anderen USB-Speicherstick.
Ich habe einen Systemfehler-Code erhalten.	Unterstützung erhalten Sie vom Kundendienst unter 866-984-3766. Haben Sie die rote Lasche entfernt, um die Batteriekontakte zu aktivieren? Falls die Batterie schwach ist, muss sie ausgetauscht werden.

12 Produktgarantie und Service

Thermo Scientific garantiert dem ursprünglichen Käufer, dass die Ausrüstung bei Normalbetrieb frei von Material- und Herstellungsfehlern ist, sowie Service während der "Gewährleistungsfrist" die als

- i. ein Zeitraum von 2 Jahren ab dem Kaufdatum, definiert ist, und für alle Teile gültig ist, und in diesem Zeitraum wird Thermo Scientific jegliche Kosten für Teile sowie Reparatur- und Austauscharbeiten übernehmen, und
- ii. einen zusätzlichen Zeitraum von 5 Jahren in Bezug auf die Wärmepumpe von Thermo Scientific, die das Kühlsystem antreibt, definiert ist, und in diesem Zeitraum wird Thermo Scientific jegliche Kosten für Ersatzteile übernehmen und Standardpreise für Reparatur- und Austauscharbeiten berechnen.

GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

1. Die Ausrüstung muss gemäß den Anweisungen von Thermo Scientific eingebaut und betrieben werden.
2. Garantiebezogene Arbeiten müssen von einem örtlichen, von Thermo Scientific autorisierten Servicepartner durchgeführt werden.
3. Mängel die durch Änderungen, unsachgemäßen Betrieb, den Betrieb im Freien, Fahrlässigkeit, Vandalismus, Feuer, höhere Gewalt oder als Folge einer Situation oder von Ursachen entstehen, die außerhalb des Einflussbereiches von Thermo Scientific liegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.
4. Thermo Scientific kann Sie dazu auffordern, jegliche Teile, die unter diese Gewährleistung fallen, an Thermo Scientific zurückzusenden, und diese Gewährleistung gilt nur dann, wenn Thermo Scientific den reklamierten Mangel nach einer Überprüfung bestätigt.
5. Alle Mängel oder andere Schäden, die eine Folge des Transports des Gerätes sind, fallen nicht unter diese Gewährleistung. Thermo Scientific rät seinen Kunden, alle Lieferungen vor der Annahme sorgfältig zu untersuchen und alle Bedenken in Bezug auf potenzielle Schäden in den entsprechenden Frachtpapieren zu vermerken.
6. Arbeitskosten, die durch Sicherheitsüberprüfungen, Sicherheitstraining, Fahrzeiten von über einer Stunde oder mehr als 50 Meilen (80 km), besondere Arbeitszeiten (einschließlich Überstunden, Wochenenden, Feiertage usw.) und Anrufe beim Service für nicht beschädigte Ausrüstung entstehen, werden nicht von Thermo Scientific übernommen, sondern liegen in der alleinigen Verantwortung des Besitzers der Ausrüstung.

7. Die Reparatur oder der Austausch von beschädigten Teilen gemäß dieser Gewährleistung ist des Kunden einziges und ausschließliches Rechtsmittel bezüglich jeglicher Mängel an der Ausrüstung. Thermo Scientific haftet keinesfalls für Folgeschäden, Kosten, Anschluss- oder Trennungskosten, oder Verluste oder Schäden, die aus einem Mangel an der Ausrüstung hervorgehen.

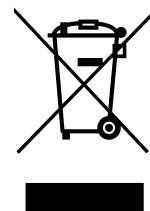
8. Diese Gewährleistung stellt das einzige und ausschließliche dem Kunden verfügbare Rechtsmittel in Bezug auf Mängel an der Ausrüstung dar und gilt ausdrücklich anstelle anderer ausdrücklicher oder impliziter Gewährleistungen, einschließlich einer impliziten Garantie der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck.

Bei Fragen zu dieser Gewährleistung besuchen Sie unsere Webseite ThermoScientific.com oder rufen Sie den Kundendienst unter 866-984-3766 an.

WEEE-Compliance

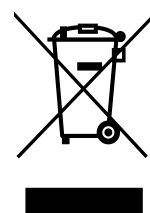
WEEE Compliance. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU. It is marked with the following symbol. Thermo Fisher Scientific has contracted with one or more recycling/disposal companies in each EU Member State, and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

Great Britain



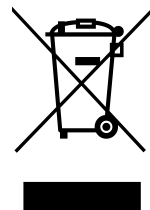
WEEE Konformität. Dieses Produkt muss die EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie 2012/19/EU erfüllen. Das Produkt ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet. Thermo Fisher Scientific hat mit Verwertungs-/Entsorgungsanlagen in allen EU-Mitgliedsstaaten Vereinbarungen getroffen, und dieses Produkt muss durch diese Firmen recycelt oder entsorgt werden. Weitere Informationen über die Einhaltung dieser Anweisungen durch Thermo Scientific, über die Recyclingunternehmen in Ihrem Land und Informationen über Produkte von Thermo Scientific, die bei der Feststellung von Stoffen helfen können, welche der RoHS-Richtlinie unterliegen, finden Sie unter www.thermofisher.com/WEEERoHS

Deutschland



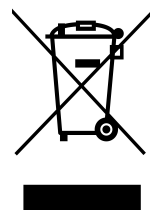
Conformità WEEE. Questo prodotto deve rispondere alla direttiva dell' Unione Europea 2012/19/EU in merito ai Rifiuti degli Apparecchi Elettrici ed Elettronici (WEEE). È marcato col seguente simbolo. Thermo Fischer Scientific ha stipulato contratti con una o diverse società di riciclaggio/smaltimento in ognuno degli Stati Membri Europei. Questo prodotto verrà smaltito o riciclato tramite queste medesime. Ulteriori informazioni sulla conformità di Thermo Fisher Scientific con queste Direttive, l'elenco delle ditte di riciclaggio nel Vostro paese e informazioni sui prodotti Thermo Scientific che possono essere utili alla rilevazione di sostanze soggette alla Direttiva RoHS sono disponibili sul sito www.thermofisher.com/WEEERoHS

Italia



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

France



Wichtig

Bewahren Sie bitte die folgenden Informationen in Ihren Unterlagen auf und halten Sie sie bei Kontaktaufnahme mit dem Herstellerwerk stets bereit:

Modellnummer: _____

Seriennummer: _____

Kaufdatum: _____

Die obigen Informationen befinden sich auf dem am Gerät montierten Typenschild. Geben Sie bitte, falls verfügbar, das Kaufdatum, den Verkäufer (Hersteller oder bestimmter Händler/Vertreterfirma) und Bestellnummer an.

FALLS SIE HILFE BENÖTIGEN:

Das weltweite technische Service-Team unterstützt Ihre Thermo Scientific-Produkte. Wir bieten auch Zubehör für die Kaltlagerung an, einschließlich Fernalarmen, Temperaturopferungsgeräten und Validierungsdiensten. Besuchen Sie uns unter www.thermoscientific.com oder setzen Sie sich telefonisch mit uns in Verbindung:

USA/Kanada	+1 866 984 3766	Deutschland - aus dem Ausland	+49 6184 90 6000
Indien - gebührenfrei	1800 22 8374	Deutschland gebührenfrei im Inland	- 0800 1 536 376
Indien	+91 22 6716 2200	Italien	+32 02 95059 552
China	+800 810 5118 (oder) +400 650 5118	Niederlande	+31 76 579 55 55
Japan	+81-120-753-670	Nordische/Baltische /GUS-Länder	+358 9 329 10200
Australien	+61 39757 4300	Russische Föderation	+7 812 703 42 15
Österreich	+43 1 801 40 0	Spanien/Portugal	+34 93 223 09 18
Belgien	+32 53 73 42 41	Schweiz	+41 44 454 12 22
Frankreich	+33 2 2803 2180	GB/Irland	+44 870 609 9203
Neuseeland	+64 9 980 6700	Andere asiatische Länder	+852 2885 4613
		Nicht aufgelistete Länder	+49 6184 90 6000

Thermo Fisher Scientific Inc.

275 Aiken Road
Asheville, NC 28804
USA
www.thermofisher.com

thermoscientific

328277H03 Rev.D