



THX-CDL

Controller und Datenlogger

BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG V 1.1



Inhalt

EINLEITUNG

| | |
|---------------------------------------|---|
| Zusammenfassung der Leistungsmerkmale | 3 |
|---------------------------------------|---|

MONTAGE

| | |
|------------------------------------|---|
| Sicherheitshinweise | 4 |
| THX-Gerät | 4 |
| Sensoren | 4 |
| Alarmrelais | 4 |
| Lichtrelais | 4 |
| Netzanschluss und Verdrahtungsplan | 5 |
| Batterie | 5 |
| Wandmontage | 6 |
| Fronttafelmontage | 6 |

TH-CDL BETRIEB

| | |
|----------------------------|---|
| 1.0 Hauptbildschirm | 9 |
| 1.1 Statusbildschirm | 9 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 2.0 Einstellungsbildschirm | 10 |
| 2.1 System | 10 |
| • Kühlraumtemperatur mit Sollwert | 10 |
| • Kühlraum-Differenzialthermostat | 10 |
| • Schaltverzögerung | 10 |
| • Lüftermodus | 11 |
| • Temperaturlüfter | 11 |
| • Lüfter-Ausschaltverzögerung | 11 |
| • Abtaumodus | 11 |
| 2.2 Datum und Uhrzeit einstellen | 12 |
| 2.3 Messskala | 12 |
| 2.4 Kalibrierung | 12 |
| 2.5 Tastatur | 13 |
| 2.6 Sprache wählen | 13 |
| 2.7 Messintervall | 14 |
| 2.8 Passwort | 14 |
| 2.9 Tür | 14 |
| 2.10 Netzwerk | 15 |
| 2.11 Kontrast | 15 |
| 2.12 Energieeinsparung | 15 |
| 2.13 Werkseinstellungen | 15 |

| | |
|----------------------------|----|
| 3.0 Abtaubildschirm | 16 |
| 3.1 Manueller Abtaubetrieb | 16 |
| 3.2 Abtauen (Zyklen 1-6) | 16 |
| 3.3 Abtauen (Zyklen 7-12) | 17 |
| 3.4 Abtauzeitplan | 18 |

| | |
|--------------------------|----|
| 4.0 Alarmanzeige | 18 |
| 4.1 Diagnosebildschirm | 20 |
| 4.2 Diagnosebildschirm 2 | 21 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 5.0 Diagrammbildschirm | 21 |
| 5.1 Datenbank | 22 |

USB-STICK

| | |
|-------------------------------|----|
| 1 Daten herunterladen | 23 |
| 2 Einstellungen herunterladen | 23 |
| 3 Einstellungen hochladen | 23 |
| 4 Service | 23 |

| | |
|-------------------|----|
| WEB-SERVER | 24 |
|-------------------|----|

| | |
|------------------------|----|
| SPEZIFIKATIONEN | 29 |
|------------------------|----|

Einleitung



ZUSAMMENFASSUNG DER LEISTUNGSMERKMALE

- Spannungsversorgung 100 – 240 V AC
- Universelle Fronttafelmontage oder Wandaufbau
- EN12830- zertifiziert
- CE geprüft
- Integrierter Web-Server (über eine IP-Adresse ansteuerbar)
- Größere Speicherkapazität
- USB- Firmware-Upgrade-Funktion
- Mit alten Sensoren kompatibel (PT 100 mit RJ-11-Anschlüssen)
- IP54-zertifiziert
- Modul für die automatische Erkennung und Konfiguration

Controller

- Digitalanzeige von Raum- und Produkttemperatur
- Verdampfer-Digitalanzeige
- Kühlraumthermostat einstellbar in 10 °C- Schritten mit einstellbarer Differenz
- Einschaltverzögerung zum Schutz vor kurzen Laufzyklen
- Lüfter-Thermostat
- Programmierbare Abtauzeit mit einstellbarer Dauer, Temperaturabschaltung und Verweilzeit
- Aktivierung und Abschaltung der manuellen Abtaufunktion
- Energiesparmodus

Datenlogger

- Die Temperatur kann alle 1, 5, 15, 30, 60 Minuten auf einer internen Datenbank gespeichert werden.
- Die Daten von der internen Datenbank können auf einen USB-Flash-Speicher übertragen und über die Internetseite am PC angesehen oder weiter übertragen werden.
- Batterie-Backup bis zu 6 Stunden.

Alarm

- 2-Stufen-Alarm für die oberen (AH) und unteren (AT) Alarmwerte mit Stummschaltung
- Stufe 1: Temperaturschwelle mit verzögerter Auslösung.
- Stufe 2: Temperaturbegrenzung mit sofortiger Auslösung.
- Alarmdatenspeicherung für den Hoch- und Niedrigalarm und den Stromausfall
- Batterie-Backup bei Stromausfall
- Zusammenfassung aller Setup-Details für die Alarmübersicht.

Hinweis: Die Informationen in diesem Handbuch sind nur als Hinweis gedacht. Kein Teil daraus darf für Vereinbarungen, weder ausdrücklich noch andeutungsweise, oder für Vertragsformulierungen verwendet werden.

Montage

Hinweis: Die Installationsvorgaben sind als Anleitung gedacht. Die Montage muss von Fachinstallateuren ausgeführt werden.

SICHERHEITSHINWEISE

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind unbedingt einzuhalten:

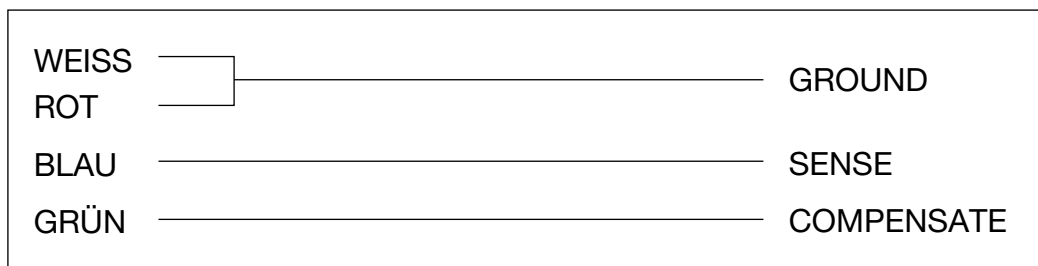
1. Lesen Sie die Bedienungs- und Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren und bedienen.
2. Montage- und Wartungsarbeiten sind nur von qualifiziertem Fachpersonal vorzunehmen.
3. Wir empfehlen, das Gerät ans Netz durch einen dafür geeigneten Betriebstrennschalter anzuschließen.
4. **WARNUNG: Wenn das Gerät bei Netzanschluss geöffnet ist, wird die volle Netzspannung freigelegt.** Deshalb muss bei der Installation darauf geachtet werden, dass alle Verbindungen (ggf. einschließlich des Akkus) fest sind und das Gehäuse geschlossen ist, bevor das Gerät ans Netz geschaltet wird. Prüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse vorschriftsmäßig verbunden sind. Bei Wartungsarbeiten (wie z.B. Akkuwechsel) ist das Gerät vom Netz zu trennen, bevor das Gehäuse geöffnet wird. **Lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt, wenn das Gehäuse bei Netzanschluss geöffnet ist!**
5. Der Messbereich des Geräts auf dem Typenschild darf nicht überschritten werden.
6. Wir empfehlen, die Netzkabel weit entfernt von Niederspannungskabeln oder Sensorkabeln zu verlegen.

(i) THX- Gerät

Anmerkung: Für optimale Sicht sollte das Gerät in Augenhöhe angebracht werden. Die Umgebungstemperatur des Geräts ist 0 °C bis +40 °C. Es wird grundsätzlich empfohlen, elektrische Geräte vor Kälte und Hitze zu schützen und von Stromanlagen fernzuhalten. Extremtemperaturen verkürzen die Lebensdauer des Geräts, und große elektrische Lasten (wie Schalter, Relais oder Kontakte), wenn zu nah an dem Gerät, können beim Ein- und Ausschalten elektrische und elektromagnetische Störungen auslösen.

(ii) Sensoren

Das THX-Gerät kann mit einer Reihe verschiedener Sensoren verschiedener Kabellängen ausgestattet werden. Auf Wunsch können auch Sensoren mit erweiterten Kabellängen oder Sensorverlängerungen in verschiedenen Längen angeboten werden. Sollten die Sensoren verlängert werden müssen und keine Verlängerungen erhältlich sein, dann können Sie die Sensoren mit Hilfe eines geeigneten vier- oder dreiadrigen Kabels nach folgendem Schema verlängern:



- Vergewissern Sie sich bei der Montage des RAUM-Sensors im Kühlraum, dass dieser nicht zu nah am Verdampfer oder an der Tür ist. Bringen Sie den Sensor so an, dass die Durchschnittstemperatur im Kühlraum abgelesen werden kann.
- Verbinden Sie den Verdampfer-Sensor mit den Verdampferlamellen und vergewissern Sie sich, dass der Sensor nicht zu nah an den Abtau-Heizelementen ist. Der Sensor sollte idealerweise die gleiche Temperatur der Verdampferschlange haben und vom Heizelement nicht direkt beeinträchtigt werden. Deshalb ist es wichtig, einen guten Wärmeübergang zwischen Verdampferrohr und Sensor sicherzustellen.
- Stellen Sie den Produktsensor ein, um entweder die Lufttemperatur oder die Produkttemperatur (bzw. die Temperatur simulierter Produkte), je nach Bedarf und Anwendung, zu messen. Das THX-Gerät verwendet die vom Sensor gemessene Temperatur nur für die Datenspeicherung.

Bitte beachten Sie jedoch, dass bei allen PT100-Sensoren eine gute elektrische Verbindung äußerst wichtig ist. Es wird deshalb empfohlen, wenn irgendein Zweifel besteht, einen vom Hersteller verlängerten Sensor oder eine Sensorverlängerung zu verwenden.

(iii) Alarmrelais

Anmerkung: Die Alarmrelais sind drei potenzialfreie Kontakte. Diese Relais können zum Auslösen einer außen angebrachten Klingel, einer Warnsignallampe oder eines Kommunikationsgeräts (eines Telefonwählers) verwendet werden.

Alarmrelais: max. 5 A , 240 V AC

Wenn ein externes Gerät verwendet wird, schließen Sie den Alarm entsprechend dem Diagramm unten an.

(iv) Lichtrelais

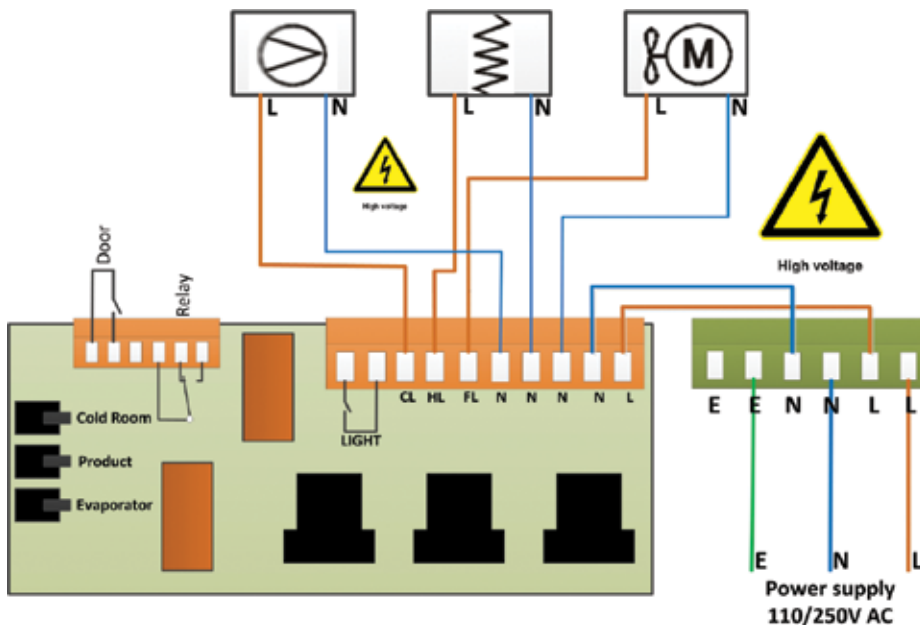
Lichtrelais: max. 5 A , 240 V AC

Montage

(v) Netzanschluss und Verdrahtungsplan

Anmerkung: Das Gerät muss richtig geerdet werden. Flexible Kabel vereinfachen hierbei die Verbindung mit den Anschlussklemmen. Alle Verbindungen sollten gesichert und angemessen befestigt werden. Es wird empfohlen, einen Sicherheitsabstand zwischen Netzkabel und Sensorkabeln bzw. anderen Niederspannungssignalkabeln einzuhalten.

Verbinden Sie die Anschlüsse nach dem folgenden Schema mit dem Gerät. Achten Sie hierbei auf die vorgeschriebene Eingangsspannung.



(vi) Batterie

Die mitgelieferte Batterie ist eine wiederaufladbare 3.7 V- Lithium-Polymer-Batterie, die eingesteckt wird, wenn sie AUS ist. Sie sollte nach der Montage **INGESCHALTET** werden. Siehe untere Abbildung. Diese Batterie ist für den Systembetrieb nicht notwendig, jedoch sorgt sie im Falle eines Stromausfalls für ca. 6 Stunden für die Datenerfassung.

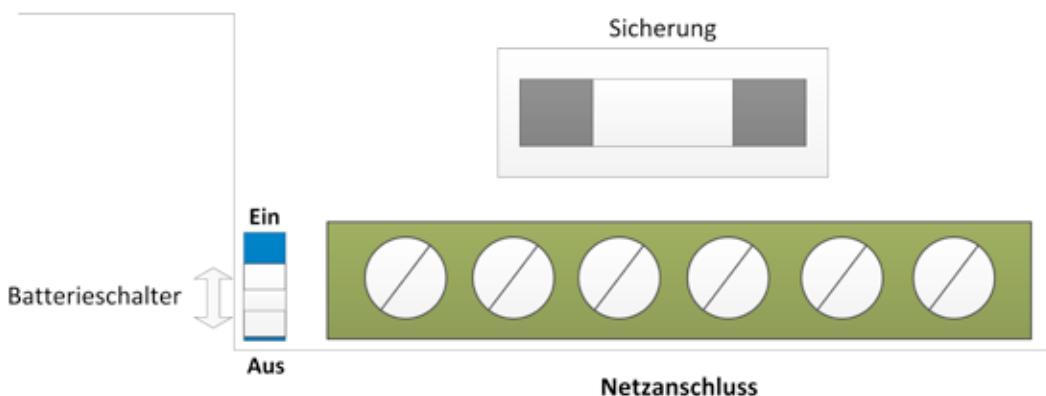
Die Systemparameter bleiben erhalten, jedoch funktionieren alle andere Schnittstelleneoptionen (Ethernet, Bildschirm, Tastaturoptionen, USB usw.) bei Stromausfall nicht wie gewöhnlich.

Es wird empfohlen, die Batterie alle 24 Monate auszutauschen, um den Betrieb bei Stromausfällen zu gewährleisten. Dabei sollten Sie darauf achten, dass derselbe aufladbare Batterietyp (eine aufladbare 3.7 V- Lithium-Polymer-Batterie) verwendet wird.



Hochspannung

Bitte Netzanschluss abschalten vor Öffnen des Anschlussraumes.



Montage

WANDMONTAGE

1. Bohren Sie vier Löcher in die Wand, so wie auf der Vorlage, und setzen Sie die Dübel ein.
2. Nehmen Sie den Frontdeckel durch Lösen der beiden Schrauben ab.
3. Trennen Sie das Modul.
4. Entfernen Sie die Frontblende durch Herausdrehen der beiden Schrauben.
5. Entfernen Sie die Ausbrechlöcher vom Gehäuse, so dass die Kabel sich gut durchführen lassen.
6. Achten Sie immer darauf, dass Sie vor dem Entfernen der Ausbrechlöcher die Frontblende entfernen.
7. Setzen Sie die Kabelverschraubungen ein.
8. Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand.
9. Führen Sie die Kabel durch die Verschraubungen.
10. Setzen Sie die Frontblende in das Gehäuse ein.
11. Fügen Sie die Module ein.
12. Verbinden Sie das Stromversorgungskabel, Fühler und Schaltausgänge.
13. Ziehen Sie die Kabelverschraubungen fest.
14. Montieren Sie den Frontdeckel.

FRONTTAFELMONTAGE

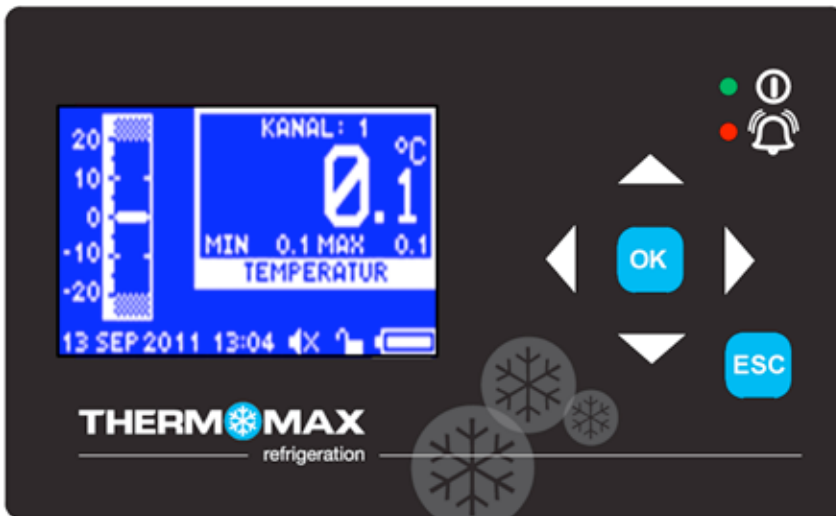
(Fronttafelmontagekit ist erforderlich)

1. Schneiden Sie ein Loch in das Paneel mit den angegebenen Abmessungen (siehe S.7).
2. Nehmen Sie den Frontdeckel durch Lösen der beiden Schrauben ab.
3. Trennen Sie das Modul.
4. Entfernen Sie die Frontblende durch Herausdrehen der beiden Schrauben.
5. Entfernen Sie die Ausbrechlöcher vom Gehäuse, so dass die Kabel sich gut durchführen lassen. (Achten Sie drauf, dass Sie vor dem Entfernen der Ausbrechlöcher die Frontblende entfernen.) Das Ethernet-Kabel kann durch das Loch hindurchgeführt werden, das sich unter dem Etikett der Frontabdeckung befindet (siehe Abbildung unten).
6. Setzen Sie die Dichtung der Paneelmontage auf. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung in der richtigen Position ist.
7. Bringen Sie das Gehäuse in dem Ausschnitt im Paneel an.
8. Schrauben Sie die vier Paneelmontage-Befestigungsklammern (mitgeliefert) an den vier Bolzen auf beiden Seiten des Geräts (siehe S.7) fest.
9. Ziehen Sie die vier Paneelmontage-Befestigungsschrauben fest.
10. Setzen Sie die Kabelverschraubungen ein.
11. Führen Sie die Kabel durch die Verschraubungen.
12. Setzen Sie die Frontblende in das Gehäuse ein.
13. Fügen Sie das Modul ein.
14. Verbinden Sie das Stromversorgungskabel, Fühler und Schaltausgänge.
15. Ziehen Sie die Kabelverschraubungen fest.
16. Montieren Sie den Frontdeckel.



THX-CDL- Betrieb

Um den Betrieb des Geräts vollständig zu verstehen, sollte die folgende Beschreibung sorgfältig gelesen werden.



(i) LCD-Grafikdisplay

Das Display zeigt alle Informationen an. Der Kontrast lässt sich für jede Installation/Anwendung passend einstellen (siehe Abschnitt 2.11).







(ii) Navigationstasten

Die sechs Tasten dienen dazu, durch die Menüs des Geräts zu navigieren. Dies erleichtert den Zugang zu den vielen Optionen und Einrichtungsmöglichkeiten des THX-Geräts. Durch die vier Pfeiltasten wird eine Option aus dem angezeigten Menü ausgewählt; mit der

 - Taste wird das Menü gewählt und mit der  - Taste kommt man zum vorherigen Menü zurück.






(ii) Funktionstasten

Das THX2-Gerät hat sechs Funktionstasten:

- | | |
|--|--|
|  Hauptbildschirm |  Alarmanzeige |
|  Einstellungsbildschirm |  Diagrammbildschirm |
|  Abtau-Bildschirm |  ESC/Lichtschalter |

(Um das Licht EIN-/AUSZUSCHALTEN, halten Sie den Schalter 5 Sekunden lang gedrückt.)

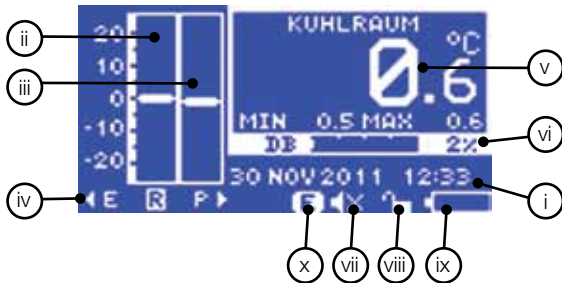
(iii) Anzeigen

- | | |
|---|---|
|  Strom EIN/AUS |  Lüfter |
|  Alarm |  Abtauen |
|  Kompressor | |

THX-CDL- Betrieb

1.0 HAUPTBILDSCHIRM

Um den Hauptbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Taste .



- I. Datums- und Uhrzeitanzeige
- II. Balkenanzeige: Kühlraumtemperatur
- III. Balkenanzeige: Produkttemperatur
- IV. Gewünschte Anzeige auswählen
Das markierte Feld weist darauf hin, welche Temperatur angezeigt wird.
Die Optionen sind die Folgenden: E – Verdampfer (V)
R – Raum (Kühlraum)
P – Produkt (Temperatur nur für die Datenspeicherung)


Um Ihre Auswahl zu ändern, benutzen Sie die geeigneten Tasten.

Bemerkung: Die Anzeige der Verdampfer-Temperatur dauert nur wenige Sekunden. Das Display schaltet zur Raumtemperatur, sobald die ausgewählte Taste wieder losgelassen wird.

- V. Digitaldisplay der ausgewählten Temperatur mit Anzeige der maximalen oder minimalen Temperatur. Die Minimal- und Maximalwerte sind Tageswerte und werden jeden Tag um Mitternacht wieder zurückgesetzt.
- VI. Anzeige der internen Datenbank. Diese zeigt den „verbrauchten“ Prozentsatz im Balkendiagramm sowie in digitaler Form an.
- VII. Stummschaltungsanzeige
- VIII. Anzeige der Tastatursperre
- IX. Batteriestatus
- X. Anzeige des Energiesparmodus

1.1 Statusbildschirm


Der Bildschirm zeigt den Status des Kompressors, der Tür, der Heizung und des Lüfters an.

Um den Statusbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Taste  zweimal.




THX-CDL- Betrieb

2.0 EINSTELLUNGSBILDSCHIRM

Um den Einstellungsbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Taste .



2.1 System

Wählen Sie "System" aus dem Einstellungsbildschirm und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste , um das Systemeinstellungsfenster zu öffnen.

Kühlraumtemperatur mit Sollwert (-50 °C bis +50 °C)

Dies ist die Thermostattemperatur, die die erforderliche Kühlraumtemperatur zeigt.

Mit der Taste  wählen Sie "Kühlraumtemperatur einstellen" und stellen Sie die gewünschte Temperatur mit den Tasten  und  ein.

| | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| KUHLRAUM TEMP SET - 5 °C | THERMO DIFFER 4 °C | KONTKT VERZG 3 MIN |
| VENTILA LAUF | EINSCHAL 12 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN HZ GAS | | |

Kühlraum-Differenzialthermostat (0 °C bis 10 °C)

Dies ist die Differenz (Hysterese) des Thermostats.

Bemerkung: Wird eine Differenz von 2 °C ausgewählt, z. B. bei einer Kühlraum-Temperatur von -8 °C, muss die Temperatur bis -6 °C steigen, bevor sich der Kompressor einschaltet, und danach bis -10 °C sinken, bevor sich der Kompressor wieder ausschaltet. In diesem Falle wird z. B. bei einer Temperatur von -10 °C bis -6 °C die Kühlraum-Abweichungstemperatur 4 °C betragen. Normalerweise ist die vom System zugelassene Temperaturabweichung immer zweimal größer als die ausgewählte Differenz. In Wirklichkeit ist die Temperaturabweichung meistens wegen der verzögerten Reaktion der Anlage größer als die oben beschriebene Abweichung.

Mit der Taste  wählen Sie "Differenzialthermostat" und stellen Sie die gewünschte Temperatur mit den Tasten  und  ein.

Schaltverzögerung (0 – 99 Min.)

Dies ist eine Zeitverzögerung, die Kurzlaufzyklen des Kompressors verhindert. Jedes Mal, wenn der Kompressor eingeschaltet ist, wird die Uhr ausgelöst. Der Kompressor wird deshalb nicht angehen können, bis die Verzögerung abgelaufen ist.

Mit der Taste  wählen Sie "Schaltverzögerung" und anschließend stellen Sie die gewünschte Zeitverzögerung mit den Tasten  und  ein.

| | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| KUHLRAUM TEMP SET - 4 °C | THERMO DIFFER 3 °C | KONTKT VERZG 3 MIN |
| VENTILA LAUF | EINSCHAL 12 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN HZ GAS | | |

THX-CDL- Betrieb

Lüftermodus



Mit der Taste  wählen Sie "Lüfter" und anschließend stellen Sie den Lüfter auf STARTEN oder BEENDEN mit den Tasten  .

| | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|
| KUHLRAUM TEMP SET | THERMO DIFFER | KONTKT VERZG |
| - 4 °C | 4 °C | 2 MIN |
| VENTILA LAUF | EINSCHAL 12 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN | | |
| HZ GAS | | |

| | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|
| KUHLRAUM TEMP SET | THERMO DIFFER | KONTKT VERZG |
| - 4 °C | 4 °C | 3 MIN |
| VENTILA LAUF | EINSCHAL 12 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN | | |
| HZ GAS | | |

Temperaturlüfter

Dies ist ein Thermostat, der den Lüfterbetrieb deaktiviert, immer wenn die Verdampfer-Temperatur den voreingestellten Wert überschreitet. Er dient hauptsächlich dazu, das Einströmen der warmen Luft in den Kühlraum unmittelbar nach einem Abtauzyklus zu verhindern. Der Lüfter-Thermostat besitzt eine eingebaute Differenz von +/-1 °C, z. B. bei einer voreingestellten Temperatur von 0 °C wird der Lüfter angehen, wenn die Verdampfer-Temperatur auf -1 °C sinkt. Der Lüfter wird wieder ausgehen, wenn die Verdampfer-Temperatur auf +1 °C steigt.

Mit der Taste  wählen Sie "Lüfter aktivieren" und anschließend stellen Sie die gewünschte Temperatur mit den Tasten   ein.

| | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|
| KUHLRAUM TEMP SET | THERMO DIFFER | KONTKT VERZG |
| - 4 °C | 4 °C | 3 MIN |
| VENTILA STOP | EINSCHAL 12 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN | | |
| HZ GAS | | |

Lüfter-Ausschaltverzögerung

Dieses Leistungsmerkmal ist für Benutzer, die den "LÜFTER AUSSCHALTEN"-Betriebsmodus verwenden. Endet ein Abtauzyklus im "LÜFTER AUSSCHALTEN"-Modus, wird der Lüfter nur angehen, wenn sich der Kompressor eingeschaltet hat und die Verzögerungszeit abgelaufen ist.

Mit der Taste  wählen Sie "Lüfter" und verwenden Sie anschließend die Taste , um den Lüfter auf AUSSCHALTEN zu stellen.

Mit der Taste  wählen Sie "Verzögerung" und anschließend stellen Sie die gewünschte Verzögerungszeit mit den Tasten   ein.

| | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|
| KUHLRAUM TEMP SET | THERMO DIFFER | KONTKT VERZG |
| - 4 °C | 4 °C | 3 MIN |
| VENTILA LAUF | EINSCHAL 12 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN | | |
| HZ GAS | | |

Abtaumodus "ELEKTRISCH"

Mit der Taste  wählen Sie "Abtauen". Stellen Sie anschließend das Abtauen auf ELEKTR mit der  Taste ein.

| | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|
| KUHLRAUM TEMP SET | THERMO DIFFER | KONTKT VERZG |
| - 4 °C | 4 °C | 3 MIN |
| VENTILA LAUF | EINSCHAL 13 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN | | |
| HZ GAS | | |

THX-CDL- Betrieb

Abtaumodus "HEISSGAS"

Mit der Taste  wählen Sie "Abtauen". Stellen Sie anschließend das Abtauen auf ELEKTR mit der  - Taste ein.

| | | |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| KUHLRAUM TEMP SET - 4 °C | THERMO DIFFER 4 °C | KONTAKT VERZG 3 MIN |
| VENTILA LAUF | EINSCHAL 13 °C | VERZG 3 MIN |
| ABTAUEN HZ GAS | | |

2.2 Datum und Uhrzeit einstellen

Auf dem Datum/Uhrzeit-Einstellungsbildschirm können Sie die Datums- und Uhrzeiteinstellungen des Geräts abändern. Im Einstellungsbildschirm wählen Sie "Datum und Uhrzeit einstellen" und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .




Der markierte Parameter kann durch Drücken der Pfeiltaste  oder der Taste  eingestellt werden. Die Parameter sind folgende:

Jahr, Monat, Tag, Stunden und Minuten. Um irgendeinen von diesen Parametern zu ändern, drücken Sie die Taste  oder die Taste .

Drücken Sie die  - Taste, um die Änderungen zu bestätigen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukommen.

2.3 Messskala

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Messskala und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .



2.4 Kalibrierung

Durch die Kalibrierung können ausgebildete Fachkräfte die Sensormessung bei ± 3 °C einstellen. Ein bekannter Bezugswert sollte hierzu verwendet werden.





Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Kalibrierung und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .




Um den Kalibrierbildschirm aufzurufen, drücken und halten Sie die Taste  für 8 Sekunden.






THX-CDL- Betrieb



Benutzen Sie die Tasten  , um zu dem Kanal zu gelangen, bei dem die Kalibrierung eingestellt werden soll. Benutzen Sie danach die Tasten  , um die aktuelle Temperaturmessung an den Bezugswert auf dem Eingang anzupassen.

2.5 Tastatur

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Tastatur und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .

Mit den Tasten     geben Sie Ihr vierstelliges Passwort ein, um auf das Menü zuzugreifen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .




Zum Sperren drücken Sie die Taste .

Zum Freischalten drücken Sie die Taste .

Wenn die Tastatur gesperrt ist, dann befindet sich das THX in einem Sicherheitsmodus. Das Ändern von Einstellwerten ist möglich.

2.6 Sprache wählen

Im Einstellungsmenü wählen Sie "Sprache wählen" und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .



Hier kann die Sprache bestimmt werden, in der das THX die Informationen wiedergibt, z.B. Englisch, Deutsch und Französisch.

Benutzen Sie die Taste  oder , um die gewünschte Sprache auszuwählen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .

✓ zeigt an, welche Sprache derzeit gewählt ist.




Drücken Sie die Taste  um das Menü-Fenster "Sprache wählen" zu verlassen.

THX-CDL- Betrieb

2.7 Messintervall

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Messintervall und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .




Benutzen Sie die Pfeiltaste  oder , um das gewünschte Messintervall zu wählen und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .

✓ zeigt an, welches Messintervall derzeit gewählt ist.






Drücken Sie die Taste , um das Menü-Fenster "Messintervall" zu verlassen.

2.8 Passwort

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Passwort und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .

Der Passwortbildschirm erlaubt dem Benutzer, das Passwort zu ändern.



Mit den Tasten     geben Sie das alte und das neue Passwort an und bestätigen dieses mit der Eingabetaste .

Dann erscheint der Bestätigungsbildschirm mit dem neuen Passwort.




2.9 Tür

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Tür und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .




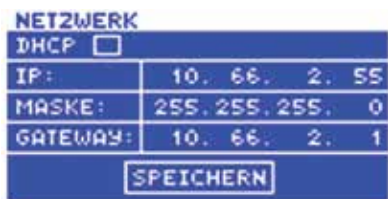
Dieser Bildschirm erlaubt dem Benutzer, den Türkontaktschalter zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Benutzen Sie die Tasten  , um den Türkontaktschalter zu aktivieren oder zu deaktivieren, und bestätigen Sie mit der Eingabetaste .



THX-CDL- Betrieb

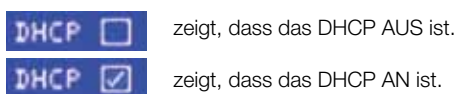
2.10 Netzwerk



Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Netzwerk und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .



Geben Sie bitte Ihre Netzwerkdetails an oder wählen Sie das DHCP für die automatische Netzwerkkonfiguration.

Zur Einstellung der automatischen Netzwerkkonfiguration benutzen Sie die Taste , um das DHCP zu wählen. Benutzen Sie die Eingabetaste , um diese Option zu wählen oder abzuwählen.



Wählen Sie  und drücken Sie danach die Eingabetaste , um die Einstellungen zu speichern.


2.11 Kontrast

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Kontrast und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .



Wählen Sie die Tasten  und , um den Kontrast einzustellen.


2.12 Energieeinsparung

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie Energiesparmodus und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .



Mit den Tasten     wählen Sie Temperatur, Dauer und Startzeit und stellen den Zeitplan ein.


2.13 Werkseinstellungen

Im Einstellungsbildschirm wählen Sie "Werkseinstellungen" und bestätigen Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .

THX-CDL- Betrieb

3.0 ABTAUBILDSCHIRM

3.1 Manueller Abtaubetrieb

Im Hauptbildschirm drücken Sie die Taste  , um den Bildschirm für den manuellen Abtaubetrieb aufzurufen.

Mit den Tasten  und  stellen Sie die gewünschte Abtauzeit ein. Der Abtauvorgang wird sofort gestartet.



3.2 Abtauen (Zyklen 1-6)

Im Hauptbildschirm drücken Sie zweimal die Taste  , um das Abtaueinstellungsfenster für die Zyklen 1-6 zu öffnen.

Abtauzeit (Zyklen 1-6)

Hier kann die Abtauzeit der Abtauzyklen eingestellt werden.

Mit der Taste  wählen Sie die Dauer anschließend stellen Sie die gewünschte Abtauzeit mit den Tasten   ein.

| DAUER | END | REST |
|--------|--------|--------|
| 2 MIN | 11 °C | 2 MIN |
| ZYKL 1 | ZYKL 2 | ZYKL 3 |
| 01:40 | 00:20 | |
| ZYKL 4 | ZYKL 5 | ZYKL 6 |
| | | 00:00 |

Abtau-Temperaturabschaltung: Zyklen 1-6




Wenn die Verdampfer Temperatur während eines Abtauzyklus die voreingestellte Temperatur überschreitet, wird der laufende Abtauzyklus beendet.

Mit der Taste  wählen Sie "TRM" anschließend stellen Sie die gewünschte Temperatur mit den Tasten   ein.

| DAUER | END | REST |
|--------|--------|--------|
| 3 MIN | 11 °C | 2 MIN |
| ZYKL 1 | ZYKL 2 | ZYKL 3 |
| 01:40 | 00:20 | |
| ZYKL 4 | ZYKL 5 | ZYKL 6 |
| | | 00:00 |

Abtauverweilzeit: Zyklen 1-6

Nach einem Abtauzyklus - abgesehen davon, ob die Beendigung des Zyklus zeitgesteuert oder durch Temperatur erfolgt - kann eine Verweilzeit (zum Abfließen) eingestellt oder die Einstellung auf "0" (keine Verweilzeit) gesetzt werden.

Mit der Taste  wählen Sie "Verweilzeit" danach benutzen Sie die Tasten   , um die gewünschte Verweilzeit einzustellen.

| DAUER | END | REST |
|---------|---------|---------|
| 10 MIN | 12 °C | 4 MIN |
| ZYKL 7 | ZYKL 8 | ZYKL 9 |
| 18:40 | | |
| ZYKL 10 | ZYKL 11 | ZYKL 12 |
| | | 05:30 |

THX-CDL- Betrieb


Abtau-Startzeit: Zyklen 1-6

Wenn Abtauzeit, Temperaturabschaltung und Verweilzeit eingestellt werden, gelten sie für alle Startzeiten der betreffenden Abtaugruppe. Jeder Abtauzyklus ist aus (inaktiv), wenn das Display für diesen Zyklus leer ist.

Mit der Taste  wählen Sie "Zyklen 1-6" und danach benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Startzeit einzustellen.

| DAUER | END | REST |
|-----------------|---------|---------|
| 10 MIN | 12 °C | 5 MIN |
| ZYKL 7 18:40 | ZYKL 8 | ZYKL 9 |
| ZYKL 10 | ZYKL 11 | ZYKL 12 |
| 05:30 | | |

3.3 Abtauen (Zyklen 7-12)

Im Hauptmenü drücken Sie dreimal die Taste , um das Abtau-Einstellungsfenster für die Zyklen 7-12 zu öffnen.

Abtauzeit: Zyklen 7-12




Hier kann die Abtaudauer der Abtauzyklen eingestellt werden.

Mit der Taste  wählen Sie "Abtaudauer" und danach benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Abtauzeit einzustellen.

| DAUER | END | REST |
|-----------------|---------|---------|
| 9 MIN | 11 °C | 4 MIN |
| ZYKL 7 18:40 | ZYKL 8 | ZYKL 9 |
| ZYKL 10 | ZYKL 11 | ZYKL 12 |
| 05:30 | | |

Abtau-Abschaltungstemperatur: Zyklen 7-12




Wenn die Verdampfertemperatur während eines Abtauzyklus die voreingestellte Temperatur überschreitet, wird der laufende Abtauzyklus beendet.

Mit der Taste  wählen Sie "TRM" und anschließend benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Temperatur einzustellen.

| DAUER | END | REST |
|-----------------|---------|---------|
| 10 MIN | 11 °C | 4 MIN |
| ZYKL 7 18:40 | ZYKL 8 | ZYKL 9 |
| ZYKL 10 | ZYKL 11 | ZYKL 12 |
| 05:30 | | |

Abtauverweilzeit: Zyklen 7-12

Nach einem Abtauzyklus - abgesehen davon, ob die Beendigung des Zyklus zeitgesteuert oder durch Temperatur erfolgt - kann eine Verweiltemperatur (zum Abfließen) eingestellt oder die Einstellung auf "0" (keine Verweilzeit) gesetzt werden.

Mit der Taste  wählen Sie "Verweilzeit" und dann benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Verweilzeit einzustellen.

| DAUER | END | REST |
|-----------------|---------|---------|
| 10 MIN | 12 °C | 4 MIN |
| ZYKL 7 18:40 | ZYKL 8 | ZYKL 9 |
| ZYKL 10 | ZYKL 11 | ZYKL 12 |
| 05:30 | | |

THX-CDL- Betrieb

Abtau-Startzeit: Zyklen 7-12

Wenn Abtauzeit, Temperaturabschaltung und Verweilzeit eingestellt werden, gelten sie für alle Startzeiten der betreffenden Abtaugruppe. Jeder Abtauzyklus ist aus (inaktiv), wenn das Display für diesen Zyklus leer ist.




Mit der Taste  wählen Sie Zyklen 7-12 und danach benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Startzeit einzustellen.

| DAUER | END | REST |
|---------|---------|---------|
| 10 MIN | 12 °C | 5 MIN |
| ZYKL 7 | ZYKL 8 | ZYKL 9 |
| 18:40 | | |
| ZYKL 10 | ZYKL 11 | ZYKL 12 |
| | 05:30 | |

3.4 Abtauzeitplan

Im Hauptbildschirm drücken Sie viermal , um das Abtauzeitplan-Fenster zu öffnen.

| ABTAUEN | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | MO | DI | MI | DO | FR | SA | SO |
| 1...6 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7...12 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Mit der Taste  wählen Sie die gewünschten Tage für die Zyklen 1-6 oder 7-12 und benutzen die Taste , um die Abtaufunktion zu AKTIVIEREN, oder die Taste , um die Abtaufunktion zu DEAKTIVIEREN.

4.0 ALARMANZEIGE







Im Hauptbildschirm drücken Sie die Taste , um den Alarmbildschirm aufzurufen.

Status-Fenster

| | | | |
|---|------------|-------|----------|
|  | ALARM HOCH | | |
| | MAX °C | VERZG | LIMIT °C |
| POS | 31 | 2M | 41 |
| OK | ALARM TIEF | | |
| KUHLEN | MIN °C | VERZG | LIMIT °C |
| | -29 | 2M | -39 |

Das Status-Fenster zeigt den aktuellen Stand des Systems. Wenn es Warnungen oder Meldungen gibt, werden sie hier angezeigt. Wenn alles gut funktioniert, wird die Statusmeldung "OK" angezeigt.

Alarmstummenschaltung

Mit der Taste  wählen Sie "Status" und drücken dann die Eingabetaste . Mit den Pfeiltasten   wählen Sie Stummenschaltung und bestätigen mit der Eingabetaste . Geben Sie das vierstellige Passwort ein und drücken Sie die Taste .

| | | | |
|---|------------|-------|----------|
|  | ALARM HOCH | | |
| | MAX °C | VERZG | LIMIT °C |
| POS | 31 | 2M | 41 |
| OK | ALARM TIEF | | |
| KUHLEN | MIN °C | VERZG | LIMIT °C |
| | -29 | 2M | -39 |







| | | | |
|---|------------|-------|----------|
|  | ALARM HOCH | | |
| | MAX °C | VERZG | LIMIT °C |
| POS | 31 | 2M | 41 |
| OK | STILL | | |
| KUHLEN | MIN °C | VERZG | LIMIT °C |
| | -27 | 4M | -37 |

| | | | |
|---|------------|-------|----------|
|  | ALARM HOCH | | |
| | MAX °C | VERZG | LIMIT °C |
| POS | 31 | 2M | 41 |
| OK | PASSWORT | | |
| KUHLEN | MIN °C | VERZG | LIMIT °C |
| | -27 | 4M | -37 |

BEMERKUNG: Bei jedem Tastendruck wird der Alarm vorübergehend für 3 Minuten stumm geschaltet. Wenn das Alarmsystem zurückgesetzt wird - entweder manuell oder durch die innerhalb der zugelassenen Grenzen sinkenden Temperaturen-, wird die Alarmstummenschaltung automatisch deaktiviert.

THX-CDL- Betrieb

Alarmrückstellung

Mit der Pfeiltaste  wählen Sie "Status" und drücken die Eingabetaste . Mit den Tasten   wählen Sie "Alarmrückstellung" und bestätigen mit der Eingabetaste . Geben Sie den vierstelligen PIN-Code an und drücken Sie die Taste .



Laufende Funktionen, Verzögerungen oder Zähler können hier durch Tastendruck zurückgesetzt werden.




Hochalarm- Temperaturstufe 1 (-50 °C bis +50 °C)

Mit der Taste  wählen Sie max. Hochalarm und anschließend benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Temperatur einzustellen.



Die Alarmstufe 1 ist ein temperatur- oder zeitabhängiger Alarm. Wird die Höchstschwelle überschritten, so springt eine Uhr an und es werden zu diesem Zeitpunkt keine weiteren Maßnahmen durchgeführt.

Hochalarm- Verzögerungsstufe (1-99 Min.)

Mit der Taste  wählen Sie Hochalarm-Verzögerung und dann benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Verzögerungszeit einzustellen.



Wenn die Höchstschwelle überschritten wird, wird der Alarm nicht ausgelöst, bis der Timer die hier eingestellte Verzögerungszeit überschreitet. Wenn die Temperatur vor Ablauf der Verzögerungszeit unter diese Höchstgrenze sinkt, wird der Timer zurückgestellt. Wenn die Temperatur danach wieder über den Schwellenwert ansteigt, so beginnt der Timer wieder von null.

Hochalarmgrenze Temperaturstufe 2 (-50 °C bis +50 °C)

Mit der Pfeiltaste  wählen Sie Hochalarmgrenze und dann benutzen Sie die Tasten  , um die gewünschte Temperatur einzustellen.



Wird zu irgendeinem Zeitpunkt die Grenze überschritten, werden die Zeitverzögerungen übersprungen und der Alarm wird sofort ausgelöst.

THX-CDL- Betrieb

Niedrigalarm

Alle für den Hochalarm beschriebenen Funktionen gelten auch für den Niedrigalarm.




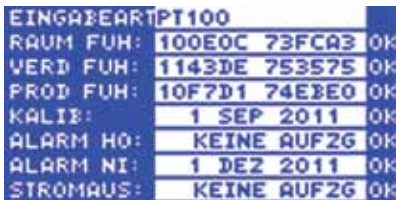
Zyklusanzeige



Dieser Teil des Statusfensters zeigt an, welcher Zyklus derzeit aktiv ist, z. B. "REFRIG" (Kühlungszyklus), "DEFST" (Abtauzyklus) oder "DWELL" (Verweilzyklus).

4.1 Diagnosebildschirm

Im Hauptbildschirm drücken Sie zweimal die Taste , um den Diagnosebildschirm aufzurufen.



Dieser Bildschirm wird ununterbrochen aktualisiert, um den aktuellen Stand des Systems anzuzeigen. Der rechte Bildschirmrand zeigt für die einzelnen System-Einheiten "OK" an, wenn die Einheit funktionsfähig ist.

- Das EINGANGSTYP-FENSTER zeigt an, welcher Sensortyp derzeit verwendet wird.
- Die Sensor-Kalibrierungsdaten für KÜHLRAUM, VERDAMPFER und PRODUKT werden auf dem Bildschirm angezeigt. Diese Informationen dienen nur für die Werksverwendung und für das Erkennen von Fehlfunktionen.
- Hochalarm-Monitor: Dieses Display zeigt den aktuellen Stand des Hochalarm-Monitors sowie die gespeicherte Datenbank an. Beim laufenden Timer mit Verzögerung der Stufe 1 wird das Display die verstrichene Zeit anzeigen, von dem Zeitpunkt, an dem die maximale Hochschwelle der Stufe 1 überschritten wurde. Wurde der Alarm bereits ausgelöst, zeigt das Display die verstrichene Zeit an, von dem Zeitpunkt, an dem der Alarm ausgelöst wurde. Ist der Monitor im Leerlauf, zeigt er die Alarmdatenbank an, z. B. das letzte Mal, dass der Alarm ausgelöst wurde.
- Niedrigalarm-Monitor: Dieses Display zeigt den aktuellen Stand des Niedrigalarm-Monitors sowie die gespeicherte Datenbank an, ähnlich wie oben beschrieben.
- Stromausfallmonitor: Dieses Display zeigt den aktuellen Stand des Stromausfallmonitors sowie die entsprechende Datenbank an. Bei Stromausfall wird das Display die verstrichene Zeit anzeigen, ab dem Zeitpunkt, an dem der Strom ausgefallen ist. Bei einer Stromversorgung wird die stromausfallbezogene Datenbank angezeigt.

THX-CDL- Betrieb

4.2 Diagnosebildschirm 2

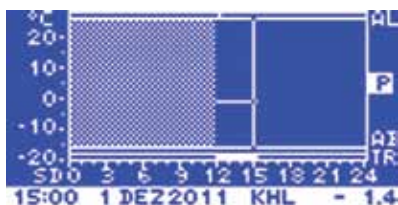
Im Hauptbildschirm drücken Sie zweimal die Taste  , um den Diagnosebildschirm 2 aufzurufen.

| | |
|------------|-------------------|
| NAME | THX2 CONTROLLER |
| VERSION: | 1.0 |
| GERAT ID: | 5000000 |
| MAC: | R4 D8 2E 4C 48 40 |
| DATENBANK | 72 TAGE |
| TAGE FREI: | 69 TAGE |
| PROZ FREI: | 95 % FREI |
| TRANSF AM: | 8 FEB 2012 |

- EINHEITSNAME: zeigt den Namen der Einheit
- VERSION: zeigt die Software-Version, die auf dem Gerät installiert wurde.
- EINHEITSIDENTIFIKATION: zeigt die Geräteseriennummer.
- MAC: zeigt die einzigartige elektronische Signatur des Geräts.
- Das DATENBANK-Fenster zeigt die Speicherkapazität der internen Datenbank.
- Das TAGE-FREI-Fenster zeigt die Anzahl der Tage an, die noch nicht „belegt“ sind.
- Das PROZ-FREI-Fenster zeigt an, wie viel Prozent der Datenbank noch nicht belegt sind.
- Das TRANSF-EIN-Fenster zeigt das Datum an, wann das erste Achtel der Datenbank gelöscht wird.

5.0 DIAGRAMMBILDSCHIRM

Im Hauptbildschirm drücken Sie die Taste  , um den Diagrammbildschirm aufzurufen.



Dieser Bildschirm zeigt die Datenbank für die Temperaturwerte des heutigen Tages an.

Der Anwender kann mit den Tasten  und  einen beliebigen Sensor wählen.

Der Anwender kann mit den Tasten  und  auf das Messintervall bezogene Daten aufrufen.

THX-CDL- Betrieb




5.1 Datenbank

Im Hauptbildschirm drücken Sie zweimal die Taste  , um das Datenbank-Fenster zu öffnen.






Wählen Sie das Jahr, den Monat und den Tag mit den Tasten   und drücken Sie anschließend die Eingabetaste  zur Bestätigung.

Die folgenden Funktionen sind von diesem Bildschirm aufrufbar:

- Mit der Taste  können Sie die Daten des vorherigen Tages aufrufen.
- Wenn Sie die Taste  drücken, schreitet das Gerät je nach Messintervall die Werte ab. Am Ende eines jeden Tages wird der nächste Tag angezeigt, der in der Datenbank gespeichert ist.
- Durch Drücken der Eingabetaste  können Sie das Datum wählen.



Benutzen Sie die Tasten   , um das Datum zu wählen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste  .

USB-STICK

Mit dem THX-Controller können Daten von einem und auf einen USB-Speicherstick übertragen werden. Der Benutzer kann die gespeicherten Daten sowie die Geräteeinstellungen auf einem USB-Speichergerät im FAT-32-Format herunterladen.

Der USB-Speicherstick kann auch verwendet werden, um neue Geräteeinstellungen zu laden; dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie Einstellungen von einem zuvor konfigurierten Gerät importieren möchten.




Zum Aufrufen des USB-Menüs stecken Sie den USB-Stick in die USB-Buchse ein, wenn die Bildschirmübersicht des Sensors angezeigt ist.







1. Daten herunterladen

Vom USB-Menü-Bildschirm drücken Sie die Eingabetaste , um den Daten-Download-Bildschirm anzuzeigen.





Benutzen Sie die Pfeiltaste  oder , um einen Kanal zu wählen und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .

Wählen Sie das Messintervall aus dem Pop-up-Menü mit der Taste  oder  und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste .

Wählen Sie einen anderen Kanal oder wählen Sie "OK" und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste . Dann erscheint die Downloadleiste; sie zeigt den Downloadvorgang an. Entfernen Sie den USB-Speicherstick erst, wenn die Downloadleiste nicht mehr angezeigt wird. Die Daten werden in einer "CSV"-Datei (kompatibel mit Microsoft® Excel) gespeichert. Der Dateiname wird vom Datenlogger automatisch generiert.



2. Einstellungen herunterladen


Im Hauptbildschirm drücken Sie die Eingabetaste  und dann die Pfeiltaste , um "Einstellungen herunterladen" aus dem Menü

zu wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste , um die Einstellungen herunterzuladen. Entfernen Sie den USB-Speicherstick erst, wenn die Downloadleiste nicht mehr angezeigt wird. Die Daten werden in einer Setup.txt-Datei gespeichert.



3. Einstellungen hochladen

Im Hauptbildschirm drücken Sie die Eingabetaste  und dann die Pfeiltaste , um "Einstellungen hochladen" aus dem Menü

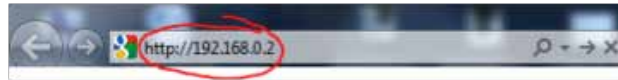
zu wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste , um zuvor heruntergeladene Einstellungen vom USB-Speicherstick hochzuladen. Entfernen Sie den USB-Speicherstick erst, wenn die Downloadleiste nicht mehr angezeigt wird.

4. Service

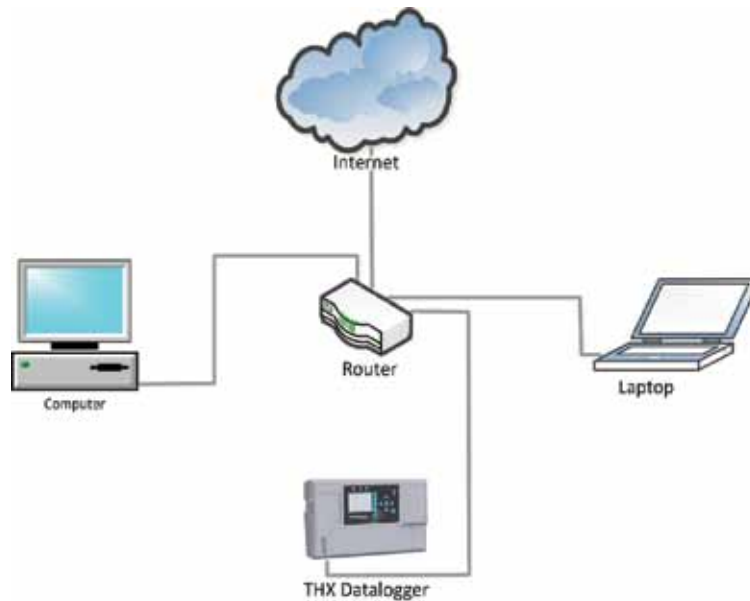
Nur für die Verwendung durch befugtes Personal und qualifizierte Installateure.

Web-Server

Um das Gerät mit dem integrierten Web-Server zu verbinden, schließen Sie das Gerät an das Netzwerk (Schalter, Hub, Router usw.) mit einem Ethernet- CAT-5-Patchkabel oder direkt am Netzwerkadapter Ihres Computers an. Öffnen Sie einen Web-Browser - Windows Internet Explorer (Version 8.0 oder höher) oder Firefox. Geben Sie die IP-Adresse des Geräts an (Standardadresse -192.168.0.2).



Netzwerkverbindung



Direkte Verbindung



Geben Sie Ihren Benutzernamen und
Ihr Passwort (wie unten beschrieben) an.

Standard-Benutzername und Passwort:

Benutzer: user

Passwort: password

Web-Server

1 Live-Messwerte

The screenshot shows the web server interface for a THERMO MAX refrigeration unit. The header includes the logo, unit model 'THX-CDL', firmware version 'v1.0', identification number '6000000', and the date/time '24/02/2012 15:25:26'. There are language selection flags for UK, Germany, and France. A left sidebar contains navigation links: 'Ist-Daten', 'Setup', 'Benutzer', 'Graph', 'Netzwerk', and 'Download'. The main display area shows the following data:

| STATUS | | | |
|--------|--|--|--|
| KUHLEN | | | |

| TEMPERATUREN | | | |
|--------------|---------|---------|---------|
| | | MAX | MIN |
| KUHLRAUM | 16.1 °C | 23.0 °C | 15.4 °C |
| VERDAMPFER | 16.2 °C | 17.6 °C | 9.8 °C |
| PRODUKT | 20.3 °C | 21.3 °C | 19.8 °C |

| RELAIS | |
|-------------|-----|
| VERDICHTER | AUS |
| VENTILA | AUS |
| HEIZUNG | AUS |
| DELEUCHTUNG | AUS |

| DATENBANK | |
|------------------------|-----|
| TAGEN VERWENDET: | 0 |
| TAGEN NICHT VERWENDET: | 968 |

| TbR |
|-----|
| AUS |

Der Live-Messwerte-Bildschirm zeigt die aktuelle Einheit und den Relaisstatus, die Firmware-Version, die Identifikationsnummer, den Datenbankstatus und die Temperaturwerte an.

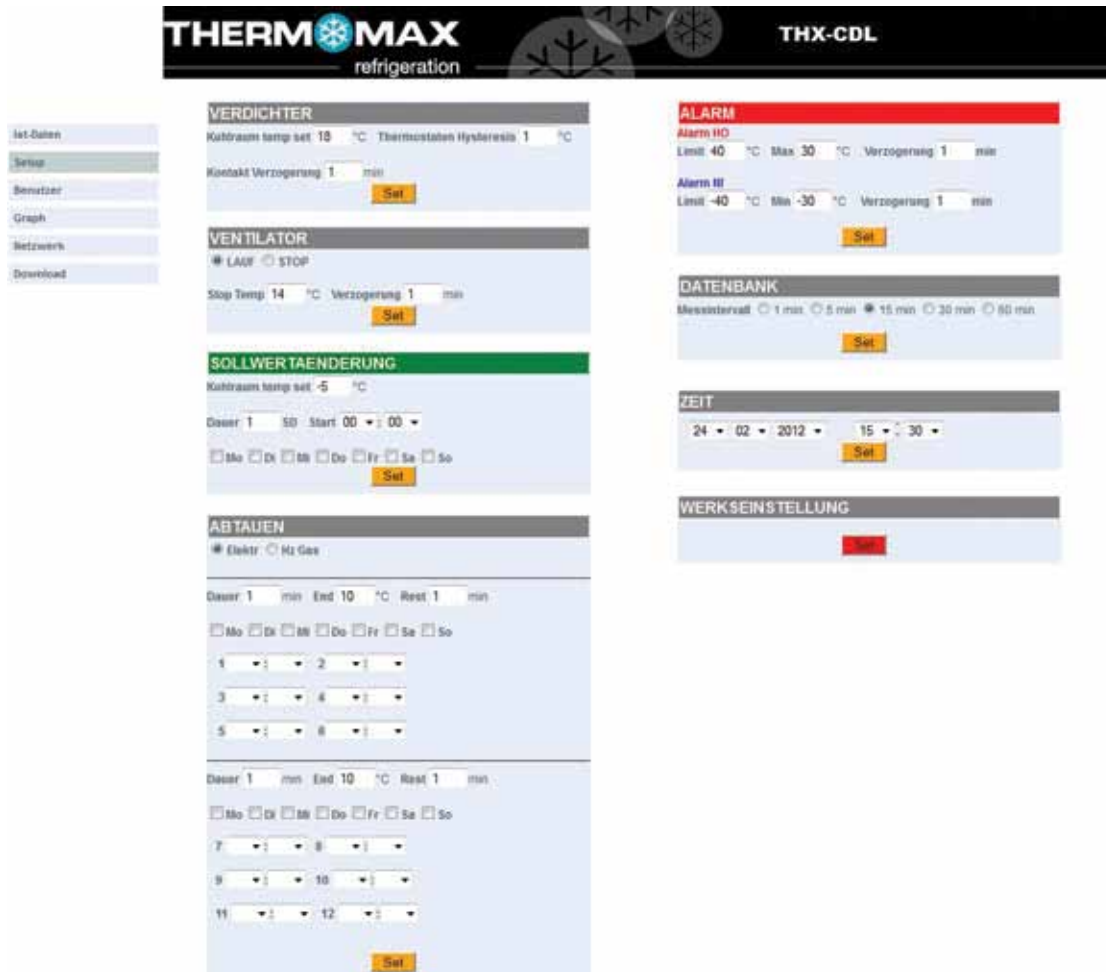
Die Bildschirmanzeige wird alle 10 Sekunden aktualisiert.

Um die Sprache zu wechseln, klicken Sie die passende Flagge an.



Web-Server

2 Einstellungen



Der Einstellungsbildschirm zeigt die Geräteeinstellungen an und erlaubt dem Benutzer, sie zu bearbeiten.

- Kompressor (Geben Sie die gewünschte Kühlraumtemperatur, die Thermostathysterese und die Schaltverzögerung an und klicken Sie die Taste **Set**, um zu speichern.)
- LÜFTER (Stellen Sie den Lüfter auf STARTEN oder BEENDEN und geben Sie die Endtemperatur und die Verzögerungszeit an. Klicken Sie anschließend die Taste **Set**, um zu speichern.)
- Energiesparmodus (Geben Sie die gewünschte Kühlraumtemperatur an, stellen Sie den Zeitplan ein und klicken Sie die Taste **Set**, um zu speichern.)
- Abtauen (Wählen Sie den Abtaumodus und stellen Sie den Abtauzeitplan ein. Klicken Sie anschließend die Taste **Set**, um zu speichern.)
- Alarm (Bearbeiten Sie die Hochalarm- und Niedrigalarmeinstellungen und klicken Sie die Taste **Set**, um zu speichern.)
- Datenbank (Wählen Sie das Messintervall und klicken Sie die Taste **Set**, um zu speichern.)
- Zeit (Stellen Sie die aktuelle Zeit ein und klicken Sie die Taste **Set**, um zu speichern.)
- Werkseinstellungen (Klicken Sie die Taste **Set** und bestätigen Sie, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.)

Web-Server

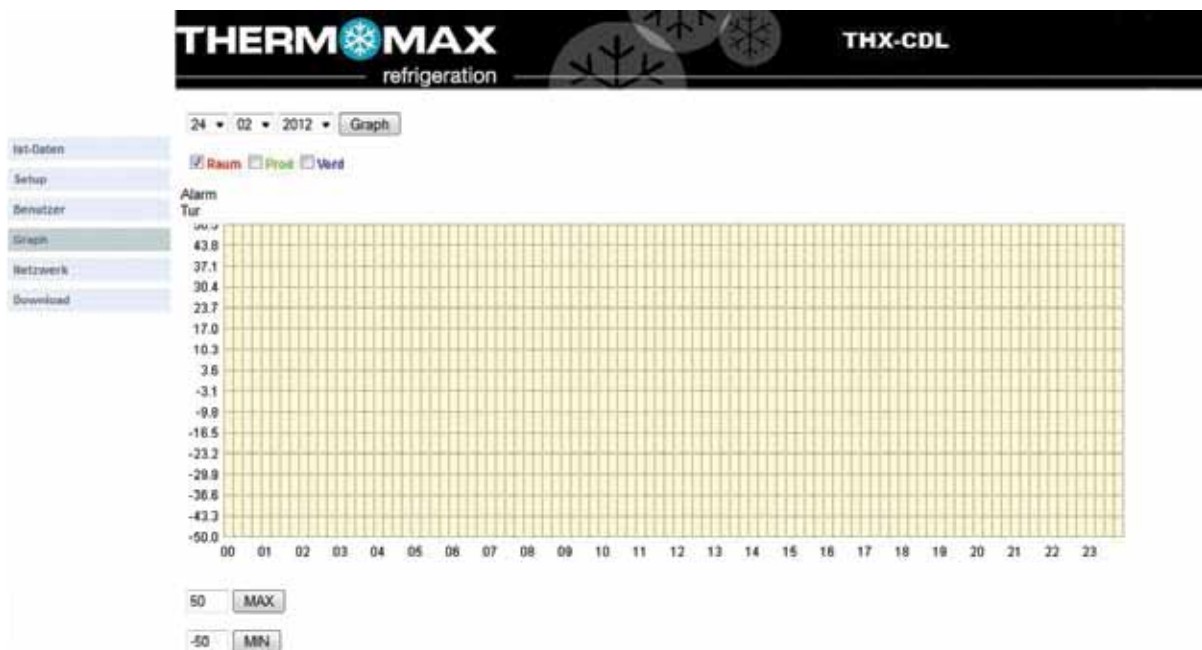
3 Benutzer



Der Benutzerbildschirm erlaubt dem Benutzer, seinen Benutzernamen und sein Passwort zu ändern.

Um das Passwort zu ändern, geben Sie den alten Benutzernamen und das alte Passwort an, dann geben Sie den neuen Benutzernamen und das neue Passwort an, bestätigen Sie das Passwort und klicken Sie anschließend die **Set** - Taste.

4 Diagramm



Der Diagrammbildschirm erlaubt dem Benutzer ein Mehrkanaldiagramm zu erstellen.

Um das Diagramm zu erstellen, stellen Sie das Datum ein **24 02 2012** **Graph** , wählen die gewünschten Kanäle **Raum Prod Wend** und klicken die Taste **Plot** .

50 **MAX**

Der Benutzer kann die Diagrammskala mit den Tasten **-50** **MIN** einstellen.

Bemerkung: Java JRE 6 oder höher ist erforderlich.

Web-Server

5 Netzwerk



Der Netzwerkbildschirm zeigt die Netzwerkeinstellungen des Geräts an und erlaubt dem Benutzer, sie zu ändern. Geben Sie bitte Ihre Netzwerkdetails an oder wählen Sie das DHCP für die automatische Netzwerkkonfiguration.

Um die automatische Netzwerkkonfiguration einzustellen, klicken Sie auf DHCP und klicken Sie anschließend die - Taste, um zu speichern.

DHCP zeigt, dass das DHCP AUSGESCHALTET ist.

DHCP zeigt, dass das DHCP EINGESCHALTET ist.

6 Daten herunterladen



Stellen Sie den gewünschten Zeitraum ein oder setzen Sie einen Haken bei der Taste "Alle Tage"

ALLE TAGE, wählen Sie den Kanal und klicken Sie die Download-Taste .

Klicken Sie die Taste , um die Daten auf der Festplatte zu speichern.

Bemerkung: Java JRE 6 oder höher ist erforderlich.

Spezifikationen

ELEKTRISCH:

| | |
|-----------------------------|---|
| Spannungsversorgung: | 110-240 V AC einphasig |
| Sicherungen: | 1 A 20 mm träge Sicherungen |
| Relaisausgänge: | Alarm: 5 A Wechsler zwei-polig (potentialfrei) Lüfterrelais: 10 A einpolig Heizungsrelais: 13 A einpolig Kompressorrelais: 13 A einpolig Lichtrelais: 5 A einpolig |
| Umgebungstemperatur: | 0 °C bis +40 °C |

MECHANISCH:

| | |
|---------------------|--|
| Abmessungen: | Breite: 300 mm Höhe: 100 mm Tiefe: 180 mm Gewicht: 1,5 kg Sensor: (jeder Sensor) 0,13 kg |
| Gehäuse: | Kunststoff |
| Display: | Großer LCD mit Hintergrundbeleuchtung |

SENSOREN:

| | |
|---------------------|--|
| Typ: | SXTM PT 100 |
| Kompensiert: | 3-Leiter |
| Kabellänge: | Verschiedene Längen von 5 bis 100 m sind erhältlich |
| Batterie: | 3,7 V Lithium-polymer 1000 mAh |

ZUBEHÖR:

- Sensor (5 m Kabel)
- Sensor (15 m Kabel)
- Sensor (25 m Kabel)
- Sensorverlängerung 10, 20, 50 m
- Paneel-Montagesatz



VORLAGE





Kingspan Environmental

180 Gilford Road, Portadown, Co. Armagh,
Northern Ireland BT63 5LF

Sales Support Office: +44 (0) 28 3836 4444

E-Mail: info@thermomax-refrigeration.com

www.thermomax-refrigeration.com

*Ein Bereich
von*



Entsprechend unserer Unternehmensphilosophie, unseren Kunden durch Forschung und Entwicklung stets die fortschrittlichsten Produkte und aktuellsten Kingspan Systemlösungen anzubieten, sind Änderungen und Aktualisierungen vorbehalten.

Auflage Nr. 1: May 2012