



THX-CDL

Regelaar & datalogger

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN GEBRUIK V1.2012



Inhoud

PRESENTATIE

Functie overzicht	3
-------------------	---

INSTALLATIE

Veiligheids maatregelen	4
THX - Toestel	4
Sensoren	4
Alarmrelais	4
Lichtrelais	4
Stroom aansluitingen en bedradings schema	5
Accu	5
Wand- en paneel montage	6
Montage tekeningen	7

THX - BEDIENING

1.0 Hoofdscherm	9
1.1 Status scherm	9
2.0 Instellingen schermen	10
2.1 Systeem	10
• Koelcel temperatuur instelpunt	
• Koelcel thermostaat differentiaal	
• Schakel vertraging	
• Ventilator modus	
• Ventilator inschakel temperatuur	
• Ventilator uitschakel vertraging	
• Ontdooi modus	
2.2 Klok instellen	12
2.3 Schaal	12
2.4 Kalibratie	12
2.5 Bedienings paneel	13
2.6 Taal	13
2.7 Meet interval	14
2.8 Wachtwoord	14
2.9 Deur	14
2.10 Netwerk	15
2.11 Contrast	15
2.12 Energie besparing	15
2.13 Fabrieks instellingen	15

3.0 Ontdooi scherm	16
3.1 Handmatig ontdooien	16
3.2 Ontdooien (cyclus 1-6)	16
3.3 Ontdooien (cyclus 7-12)	17
3.4 Ontdooi programma	18

4.0 Alarm scherm	18
4.1 Diagnose scherm	20
4.2 Diagnose scherm 2	21

5.0 Grafiek scherm	21
5.1 Geschiedenis	22

USB

1. Gegevens downloaden	23
2. Instellingen downloaden	23
3. Instellingen uploaden	23
4. Onderhoud	23

WEBSERVER

1. Live gegevens	25
2. Instellingen	26
3. Gebruiker	27
4. Diagram	27
5. Netwerk	28
6. Downloaden	28

SPECIFICATIE	29
---------------------	----

Presentatie



FUNCTIE OVERZICHT

- Netvoeding 100 – 240 VAC
- Universele kast voor paneel montage of wand montage
- EN12830-gecertificeerd
- CE-getest
- Ingebouwde webserver (adresseerbaar IP)
- Grote gegevens opslag capaciteit
- Firmware te upgraden via USB
- Achterwaarts compatibel met oudere sensoren (PT 100 met RJ 11-aansluiting)
- IP54 veiligheid
- Automatische module detectie en zelfconfiguratie

Regelaar

- Digitale weergave van ruimte- en product temperatuur
- Digitale weergave van de verdamper
- Koelcel thermostaat instelbaar met stappen van 1 °C met instelbaar differentiaal
- Compressor inschakel begrenzer tegen pendelen
- Ventilator inschakel thermostaat
- Volledig programmeerbare ontdooiing met instelbare duur, eindtemperatuur en rustperiode
- Handmatig ontdooien activeren en onderdrukken
- Energie besparingsmodus

Datalogger

- De temperatuur en relatieve vochtigheid van elk kanaal kunnen (instelbaar) elke 1/5/15/30/60 minuten worden gemeten en opgeslagen in een interne databank
- De inhoud van de interne databank kan worden overgezet op een USB-stick of via internet en bekeken worden op een PC
- Back-up accu voor max. 6 uur

Alarm

- 2-fasen hoge en lage alarm niveaus met stille functie
- Fase 1: temperatuur drempel met vertraagde melding
- Fase 2: temperatuur limiet met directe melding
- Alarm geschiedenis rapport voor laag alarm, hoog alarm en stroomuitval
- Back-up accu voor werking bij stroomuitval
- Overzichts scherm voor alarmeringen

Opmerking: De informatie in deze handleiding is uitsluitend bedoeld als begeleiding. Deze informatie mag nooit worden gebruikt voor enige overeenkomst, expliciet of impliciet, of voor het opstellen van een contract.

Installatie

Opmerking: Deze installatie procedure is uitsluitend bedoeld als begeleiding en de installateur moet de toepasbaarheid ervan controleren.

VEILIGHEIDS MAATREGELEN

U moet zich altijd houden aan de volgende veiligheids maatregelen:

1. Voorafgaand aan de installatie en het gebruik van het toestel, moet u deze handleiding voor de installatie en het gebruik zorgvuldig lezen.
2. Installatie- en onderhouds werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiervoor gekwalificeerde personen.
3. Geadviseerd wordt het toestel op het elektriciteits net aan te sluiten via een schakelaar met het daarvoor geschikte vermogen.
4. **WAARSCHUWING: Als de kap open is terwijl het toestel is aangesloten op het elektriciteits net, dan zijn spanningvoerende delen bereikbaar.** Bij het installeren van het toestel moet u er daarom voor zorgen dat alle vereiste aansluitingen (met inbegrip van de accu, indien van toepassing), zijn vastgezet en de kappen weer zijn teruggeplaatst voordat u de voeding aanzet. Zorg ervoor dat alle aansluitingen goed vastzitten. Als onderhouds werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, bijv. het installeren van een nieuwe accu, zorg er dan voor dat de netvoeding is uitgeschakeld voordat u de kap verwijdert. **Laat het toestel nooit onbeheerd als de kappen zijn verwijderd en het toestel is aangesloten op het elektriciteits net.**
5. Overschrijd nooit de nominale vermogens van het toestel die op het typeplaatje staan.
6. Geadviseerd wordt stroom netkabels niet in de buurt van laagspannings- en sensor kabels te leggen.

(i) THX - Toestel

Opmerking: Voor een goede afleesbaarheid moet u het toestel op ooghoogte monteren. De omgevings temperatuur van het toestel moet liggen tussen 0 °C en +40 °C. Geadviseerd wordt om elektronische apparatuur niet bloot te stellen aan koude, hitte en stroom bronnen, omdat sterke temperatuur schommelingen de levensduur van het toestel kunnen verkorten. Sterke elektrische stromen, schakelaars, relais of magneet schakelaars dichtbij het toestel kunnen elektrische en elektromagnetische storingen veroorzaken bij het in- of uitschakelen.

(ii) Sensoren

De THX kan worden gebruikt diverse typen sensoren met verschillende kabellengtes. Indien nodig zijn er sensoren leverbaar met grotere kabellengtes of, als alternatief, zijn er sensor verlengkabels leverbaar in diverse lengtes. Als het nodig is om de sensoren te verlengen, terwijl de fabriek geen sensor verlengkabels kan leveren, kunnen de sensoren worden verlengd met een passende 3- of 4-aderige kabel, in overeenstemming met het onderstaande schema.



- Installeer de ruimte sensor in de koelcel, op voldoende afstand van de verdampers ventilator en van de deur. Plaats de sensor zodanig dat deze de gemiddelde temperatuur in de koelcel meet.
- Bevestig de verdampers sensor aan de verdampers lamellen, op voldoende afstand van de verwarmings elementen voor de ontthooing. Idealiter meet de sensor de temperatuur van de verdampers batterij, en mag de sensor niet direct door het verwarmings element worden beïnvloed. Daarom is het belangrijk dat er een goede warmte geleiding is tussen de verdampers buis en de sensor.
- Installeer de product sensor voor het meten van ofwel de luchttemperatuur of de product temperatuur (of gesimuleerd product), zoals is vereist voor de toepassing. De THX gebruikt de door deze sensor gemeten temperatuur alleen voor registratie doeleinden.

Merk op dat, net als met alle PT100-sensor toepassingen, een goede aansluiting van vitaal belang is. Geadviseerd wordt daarom bij twijfel altijd een af-fabriek verlengde sensor of sensor verlengkabel te gebruiken.

(iii) Alarmrelais

Opmerking: De alarmrelais hebben 3 geïsoleerde (spanningsloze) contacten. Deze relais kunnen worden gebruikt voor het aansturen van een extern bel, waarschuwing lamp of digitale alarmering (telefoonkiezer).

De maximale belasting van de alarmrelais is 5 A bij 240 VAC.

Bij gebruik van een extern apparaat, sluit u het alarm aan in overeenstemming met het schema hiernaast.

(iv) Lichtrelais

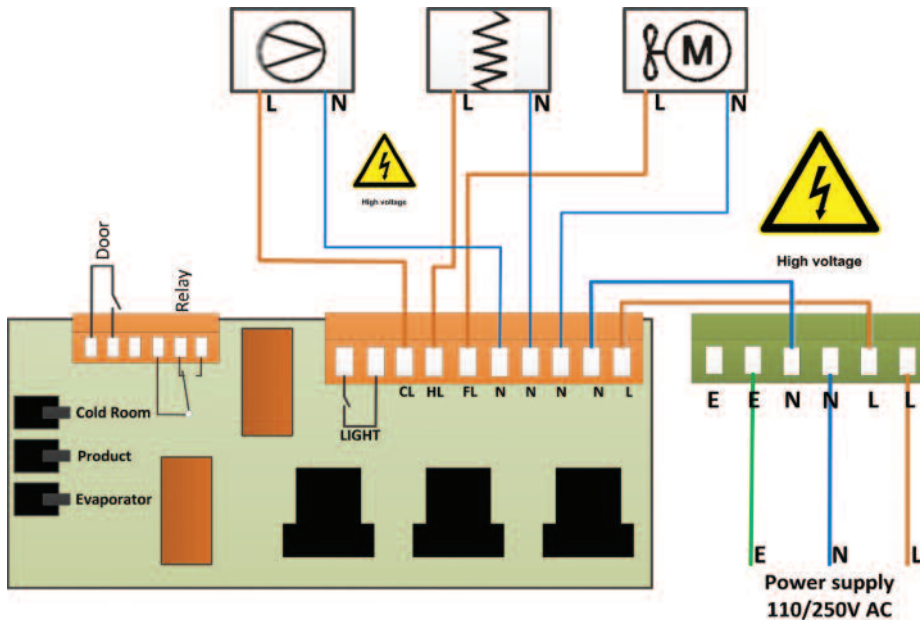
De maximale belasting van het lichtrelais is 5 A bij 240 VAC.

Installatie

(v) Stroom aansluitingen en bedradings schema

Opmerking: Zorg ervoor dat dit apparaat correct geaard is. Flexibele draden vergemakkelijken de aansluiting op de klemmen. Alle aansluitingen moeten veilig zijn en goed worden vastgezet. Geadviseerd wordt stroom netkabels niet in de buurt van sensor kabels en andere laagspannings kabels te leggen.

Sluit de voeding aan op het toestel, zoals is aangegeven in het onderstaande schema, met een voedingsspanning die past bij de toepassing.



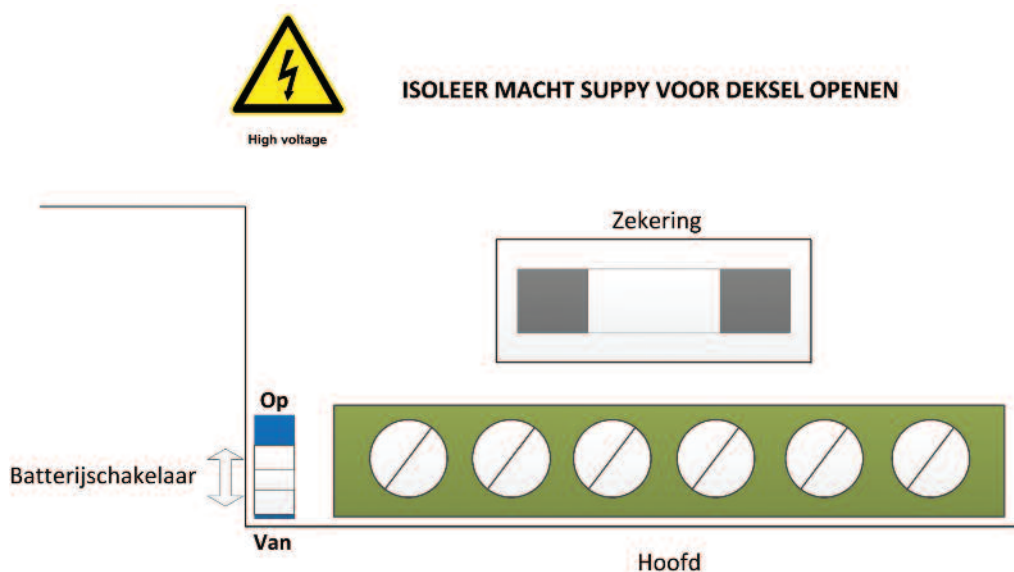
(vi) Accu

De meegeleverde accu is een oplaadbare 3,7 V lithium-polymeer accu. Deze is wel aangesloten, maar staat UIT (OFF). Na de installatie moet deze ON (AAN) worden gezet. Zie onderstaande tekening. De accu is niet onmisbaar voor de werking van het systeem. Deze wordt gebruikt in geval van stroomuitval, zodat de 12 sensor ingangen nog ongeveer 6 uur lang vastgelegd kunnen worden.

De systeem instellingen blijven behouden in geval van stroomuitval, maar alle interface opties (Ethernet, scherm, opties van het bedienings paneel, USB enz.) zullen niet normaal functioneren.

Geadviseerd wordt de accu iedere 24 maanden te vervangen, om een goede back-up werking te garanderen in geval van stroom uitval. Vervang de oplaadbare accu alleen door een accu van hetzelfde type.

(oplaadbare 3,7 V lithium-polymeer accu).



Installatie

WANDMONTAGE

1. Boor vier gaten in te muur zoals aangegeven staat op het sjabloon en steek de pluggen in de muur
2. Verwijder het klepje aan de voorzijde door twee schroeven los te draaien
3. Koppel de modules los
4. Open de kap aan de voorzijde door twee schroeven los te draaien
5. Verwijder de gewenste uitbreek sleuven aan de achterzijde van de kast om de kabels doorheen te leiden (maak altijd de kap aan de voorzijde los voordat u de sleuven uitbreekt)
6. Plaats de kabel doorvoeren
7. Schroef de achterzijde van de kast aan de wand vast
8. Leid de kabels door de doorvoeren
9. Monteer de kap aan de voorzijde op de achterkant van de kast
10. Steek de modules in
11. Sluit de stroom netkabel en de sensoren aan
12. Zet de kabel doorvoeren vast
13. Monteer het klepje aan de voorzijde

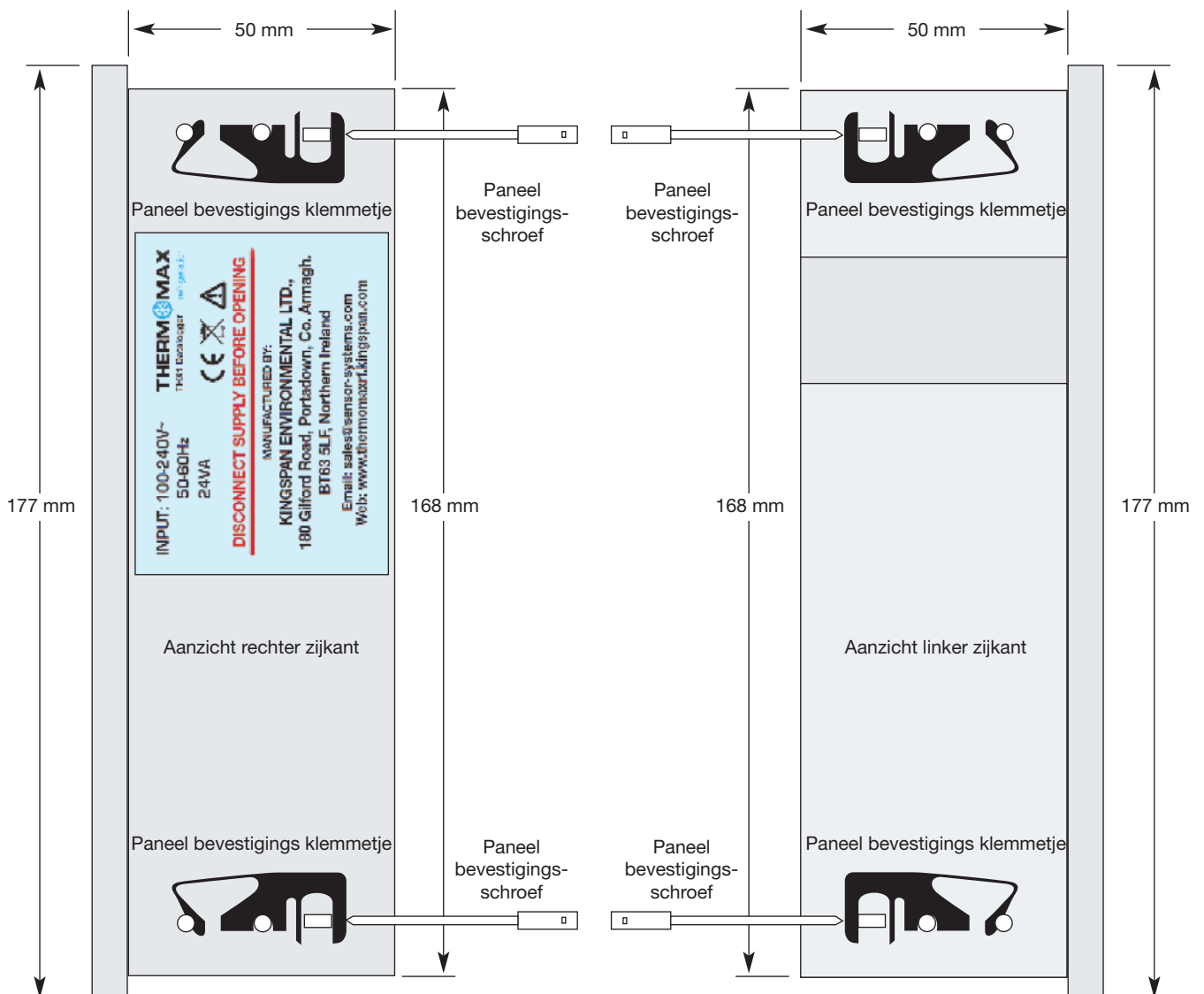
PANEEL MONTAGE

(hierbij is de paneel montageset noodzakelijk)

1. Maak en gat met de aangegeven afmetingen in het paneel, *(zie pagina 7)*
2. Verwijder het klepje aan de voorzijde door twee schroeven los te draaien
3. Koppel de modules los
4. Open de kap aan de voorzijde door twee schroeven los te draaien
5. Verwijder de gewenste uitbreek sleuven aan de achterzijde van de kast om de kabels doorheen te leiden (maak altijd de kap aan de voorzijde los voordat u de sleuven uitbreekt). De Ethernet-kabel kan door het gat onder het etiket op de kap aan de voorzijde worden geleid *(zie onderstaande afbeelding)*
6. Bevestig de afdichting van de paneel montage in de juiste positie
7. Steek de achterzijde van de kast in de uitsparing in het paneel
8. Bevestig de vier meegeleverde paneel bevestigings klemmetjes aan de vier noppen aan beide kanten van het toestel, *(zie pagina 7)*
9. Zet de vier paneel bevestigings schroeven vast
10. Plaats de kabel doorvoeren
11. Leid de kabels door de doorvoeren
12. Monteer de kap aan de voorzijde op de achterkant van de kast
13. Steek de modules in
14. Sluit de stroom netkabel en de sensoren aan
15. Zet de kabel doorvoeren vast
16. Monteer het klepje aan de voorzijde

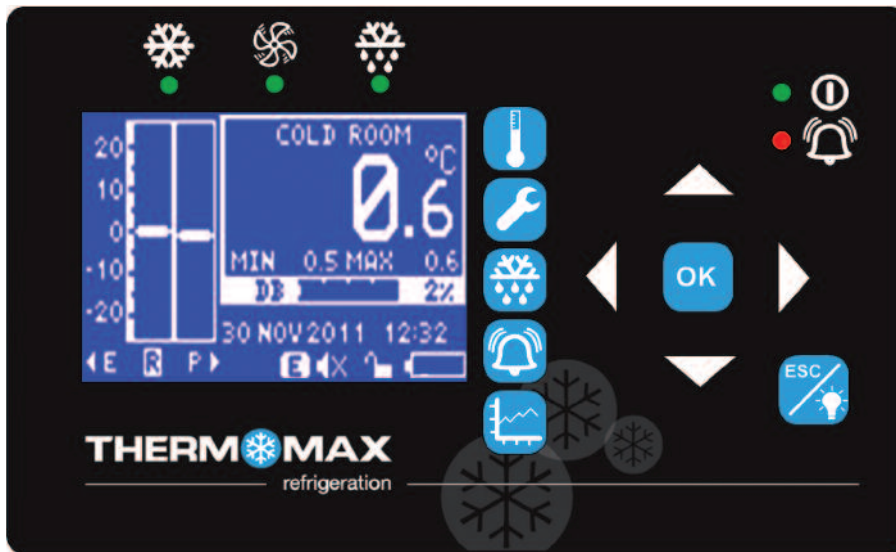


Installatie



THX-CDL - Bediening

Om de bediening van het toestel volledig te begrijpen, moet u dit gedeelte zorgvuldig lezen.





(i) Grafisch LCD-scherm

Dit geeft alle informatie weer. Het contrast is naar wens van de gebruiker in te stellen. (Raadpleeg paragraaf 2.11)







(ii) Navigatie toetsen

De zes toetsen worden gebruikt om door de menu's van het toestel te navigeren. Hiermee zijn de vele opties en instellingen van de THX gemakkelijk toegankelijk.

De vier pijltjes toetsen selecteren een optie in het weergegeven menu., de toets  selecteert het menu en met de toets  gaat u terug naar het vorige menu.

(ii) Functie toetsen

De THX2 heeft zes functie toetsen:

	Hoofdscherm		Alarmscherm
	Instellingen scherm		Grafiek scherm
	Ontdooi scherm		Esc/lichtschakelaar (5 seconden lang vasthouden om het licht aan/uit te schakelen)

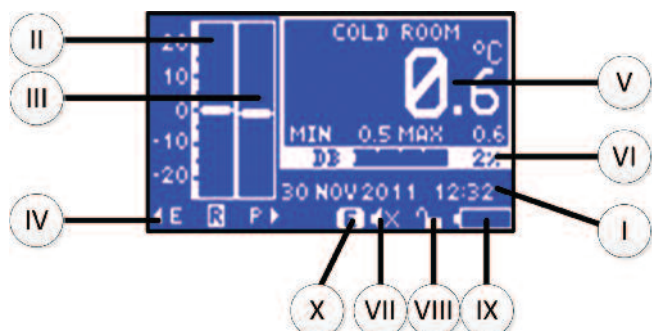
(iii) Indicatoren

	Voeding aan/uit		Ventilator
	Alarm		Ontdooien
	Compressor		

THX-CDL - Bediening

1.0 MAIN SCREENS (HOOFD SCHERMEN)

Druk op de toets  om naar het Main Screen (hoofdscherm) te gaan.



- I. Weergave van datum en tijd
- II. Weergave van koelcel temperatuur in staafdiagram
- III. Weergave van product temperatuur in staafdiagram
- IV. Weergave keuze-indicator
Het gemarkeerde blokje geeft aan welke temperatuur wordt weergegeven
De opties zijn: E – Verdamp(er)
R – Ruimte (koel)cel
P – Product (temperatuur alleen voor registratie doeleinden)


Gebruik de toetsen om de keuze te veranderen.

Opmerking: De verdamp(er) temperatuur is kortstondig zichtbaar. Als de keuzetoets wordt losgelaten, dan gaat de weergave terug naar de ruimte temperatuur.

- V. Digitale weergave van de geselecteerde temperatuur, met minimum/maximum indicatie.
De minimum en maximum waarden zijn dagelijkse waarden en worden elke dag om middernacht bijgewerkt.
- VI. Interne databank indicator. Deze geeft het percentage 'gebruikt', zowel in de vorm van een staafdiagram als digitaal.
- VII. Zoemer stil indicator
- VIII. Instellingen vergrendeld indicator
- IX. Accu status
- X. Energie besparings modus indicator

1.1 Status scherm

Dit scherm geeft de status weer van de Compressor (compressor), Door (deur), Heater (verwarming) en Fan (ventilator).

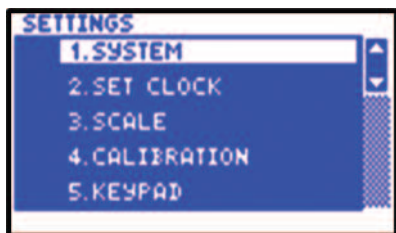
Druk twee keer op de toets  om naar het Status Screen (status scherm) te gaan.




THX-CDL - Bediening

2.0 SETTINGS SCREEN (INSTELLINGEN SCHERM)

Druk op de toets  om naar het Setting Screen (instellingen scherm) te gaan.






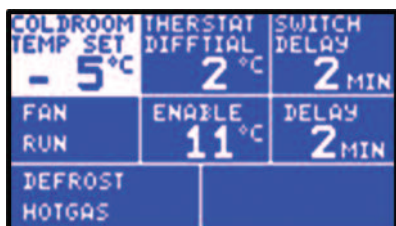
2.1 Systeem

Selecteer System (systeem) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze met de toets  om naar de System Settings (systeem instellingen) te gaan.

Koelcel temperatuur instelpunt (-50 °C tot +50 °C)

Dit is de thermostaat temperatuur die de vereiste temperatuur in de koelcel aangeeft.

Selecteer 'Coldroom Temp Set' (koelcel temperatuur instelling) door middel van de toets  en stel de vereiste temperatuur in door middel van de toetsen  en .



Koelcel thermostaat differentiaal (0 °C tot 10 °C)




Dit is de differentiaal (hysteresis) van de thermostaat.

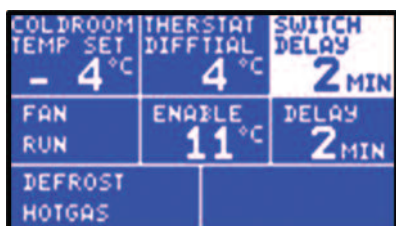
Opmerking: als een differentiaal van 2 °C is geselecteerd moet, bij een ingestelde koelcel temperatuur van -8 °C, de temperatuur oplopen tot -6 °C voordat de compressor zal inschakelen, en daarna dalen tot -10 °C voordat de compressor zal uitschakelen. De koelcel temperatuur deviatie is in dit geval van -10 °C tot -6 °C, d.w.z. 4 °C. In het algemeen is de door het systeem toegelaten temperatuur deviatie altijd gelijk aan twee keer het geselecteerde differentiaal. In werkelijkheid is de echte temperatuur deviatie meestal groter dan hierboven is geschetst. Dit wordt veroorzaakt door de reactie traagheid van de installatie.

Selecteer 'Therstat Diffial' (thermostaat differentiaal) door middel van de toets  en stel de vereiste temperatuur in door middel van de toetsen  en .

Schakel vertraging (0 – 99 min.)

Dit is een tijd vertraging die het pendelen (telkens kort inschakelen) van de compressor tegengaat. Elke keer dat de compressor wordt ingeschakeld, wordt de timer geactiveerd. Als gevolg daarvan zal de compressor niet kunnen inschakelen voordat de vertraging is afgelopen.

Selecteer 'Switch Delay' (schakel vertraging) door middel van de toets  en stel de vereiste vertraging in door middel van de toetsen  en .



THX-CDL - Bediening

Ventilator modus

Selecteer 'Fan' (ventilator) door middel van de toets  en stel de ventilator in op RUN (draaien) of STOP (stoppen) door middel van de toetsen  en .




COLDROOM TEMP SET	THERSTAT DIFFTIAL	SWITCH DELAY
- 4 °C	4 °C	3 MIN
FAN RUN	ENABLE 11 °C	DELAY 2 MIN
DEFROST		
HOTGAS		

COLDROOM TEMP SET	THERSTAT DIFFTIAL	SWITCH DELAY
- 4 °C	4 °C	3 MIN
FAN STOP	ENABLE 11 °C	DELAY 2 MIN
DEFROST		
HOTGAS		

Ventilator inschakel temperatuur

Dit is een thermostaat, die de werking van de ventilator uitschakelt als de temperatuur van de verdamper boven deze ingestelde temperatuur komt. Het belangrijkste doel hiervan is om te voorkomen dat er, direct na een ontdooicyclus, warme lucht in de koelcel wordt geblazen.

De ventilator thermostaat heeft een ingebouwd differentiaal van +/- 1 °C, d.w.z. dat als de ingestelde temperatuur 0 °C is, de ventilator zal inschakelen als de verdamper temperatuur is gedaald tot -1 °C, en zal uitschakelen als deze is opgelopen tot +1 °C.

Selecteer 'Fan Enable' (ventilator aan) door middel van de toets  en stel de vereiste temperatuur in door middel van de toetsen  en .

COLDROOM TEMP SET	THERSTAT DIFFTIAL	SWITCH DELAY
- 4 °C	4 °C	3 MIN
FAN RUN	ENABLE 11 °C	DELAY 2 MIN
DEFROST		
HOTGAS		

Ventilator uitschakel vertraging

Deze functie is van belang voor gebruikers die met de 'FAN STOP' (ventilator stop) modus werken. Wanneer een ontdooi cyclus eindigt in 'FAN STOP' (ventilator stop) modus, zal de ventilator alleen inschakelen nadat de compressor inschakelt en deze FAN DELAY (ventilator vertraging) is afgelopen.

Selecteer 'Fan' (ventilator) door middel van de toets  en stel de ventilator in op STOP (stoppen) door middel van de toets .

Selecteer 'Delay' (vertraging) door middel van de toets  en stel de vereiste vertraging in door middel van de toetsen  en .

COLDROOM TEMP SET	THERSTAT DIFFTIAL	SWITCH DELAY
- 4 °C	4 °C	3 MIN
FAN STOP	ENABLE 12 °C	DELAY 2 MIN
DEFROST		
HOTGAS		

Ontdooi modus 'ELEKTRONISCH'

Selecteer 'Defrost' (ontdooien) door middel van de toets  en stel het ontdooien in op ELECT (elektronisch) door middel van de toets .

COLDROOM TEMP SET	THERSTAT DIFFTIAL	SWITCH DELAY
- 4 °C	4 °C	3 MIN
FAN RUN	ENABLE 12 °C	DELAY 2 MIN
DEFROST ELECTR		

THX-CDL - Bediening


Ontdooi modus 'HEET GAS'

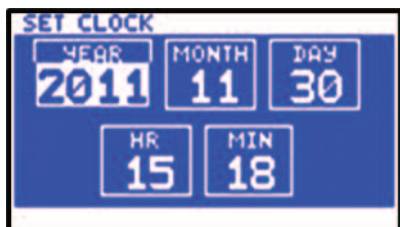
Selecteer 'Defrost' (ontdooien) door middel van de toets  en stel het ontdooien in op HOTGAS (heet gas) door middel van de toets .



2.2 Klok instellen

In het scherm Set Clock (klok instellen) kan de gebruiker de ingestelde tijd en datum van het toestel veranderen.


Selecteer Set Clock (klok instellen) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .

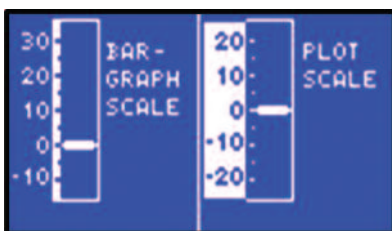
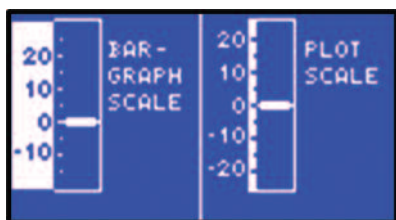


De gemarkeerde parameter kan worden veranderd door op de toets  of  te drukken. De in te stellen parameters zijn Year (jaar), Month (maand), Day (dag), Hour (uur) en Minutes (minuten).

Om deze te veranderen, drukt u op de toets  of . Druk op de toets  om de veranderingen te bevestigen en terug te gaan naar het vorige scherm.

2.3 Schaal

Selecteer Scale (schaal) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .

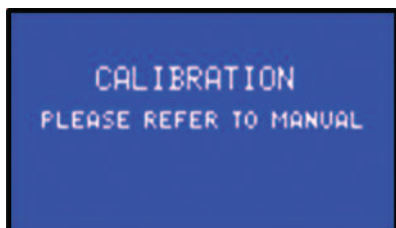


2.4 Kalibratie

Door middel van de kalibratie kan gekwalificeerd personeel de metingen van de sensoren bijstellen met ± 3 °C / ± 3 %rH.

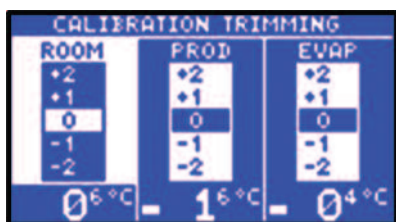
Een bekende referentie waarde is hierbij noodzakelijk.

Selecteer Calibration (kalibratie) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .



Om naar het scherm Calibration Trimming (kalibratie bijstellen) te gaan, drukt u gedurende 8 seconden op de toets .

THX-CDL - Bediening



Gebruik de toetsen om naar het kanaal te gaan waarvan de kalibratie moet worden bijgesteld. Gebruik vervolgens de toets of om de huidige temperatuur weergave bij te stellen in overeenstemming met de referentie waarde bij de ingang.

2.5 Bedienings paneel

Selecteer Keypad (bedienings paneel) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets

Voer het viercijferige wachtwoord in door middel van de toetsen om naar het menu te gaan. Bevestig met de toets .



Druk op de toets om te vergrendelen.

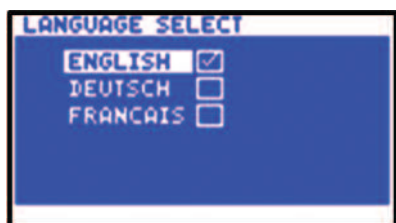
Druk op de toets om te ontgrendelen.

Als het bedienings paneel is vergrendeld, dan is de THX beveiligd tegen bediening door onbevoegden.

Standaard wachtwoord: 0000

2.6 Taal selecteren

Selecteer Language Select (taal selecteren) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .



Hier kan de door de THX gebruikte taal voor het doorgeven van de informatie geselecteerd worden, d.w.z. Engels, Duits en Frans.


Gebruik de toets of om de gewenste taal te selecteren en bevestig uw keuze met de toets .

✓ geeft de op dit moment geselecteerde taal aan.

Druk op de toets om af te sluiten.

THX-CDL - Bediening

2.7 Meet interval

Selecteer Sample Period (meet interval) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .



Gebruik de toets  of  om het gewenste meet interval te selecteren en bevestig uw keuze met de toets .

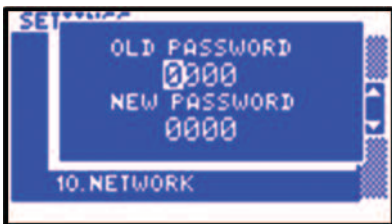
✓ geeft het op dit moment geselecteerde meet interval aan.

Druk op de toets  om af te sluiten.

2.8 Wachtwoord

Selecteer Password (wachtwoord) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .

In het scherm Password (wachtwoord) kan de gebruiker het wachtwoord veranderen.




Voer het oude en het nieuwe wachtwoord in door middel van de toetsen     en bevestig door middel

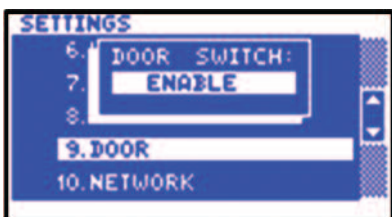
van de toets .

Een bevestigings scherm met het nieuwe wachtwoord verschijnt.



2.9 Deur

Selecteer Door (deur) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .



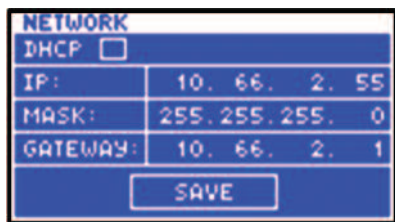
In dit scherm kan de gebruiker de deurschakelaar aan of uit zetten.

Gebruik de toets   om de deur aan (enable) of uit (disable) te zetten en bevestig uw keuze door middel van de toets .



THX-CDL - Bediening

2.10 Netwerk

Selecteer Network (netwerk) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .



Voer hier de gegevens van uw netwerk in of kies DHCP voor een automatische configuratie van het netwerk.

Om de configuratie van het netwerk automatisch in te stellen, gebruikt u de toets  om DHCP te selecteren en gebruikt u de toets  om deze optie te selecteren of om de selectie op te heffen.

 Geeft aan dat de DHCP uit is.

 Geeft aan dat de DHCP aan is.

Selecteer  en gebruik de toets  om de instellingen op te slaan.


2.11 Contrast

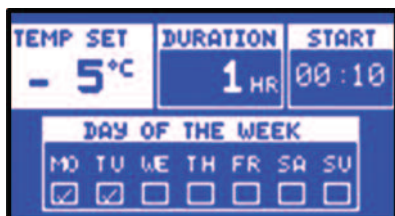
Selecteer Contrast (contrast) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .




Gebruik de toetsen   om het contrast bij te stellen


2.12 Energie besparing

Selecteer Energy Saving (energie besparing) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .



Selecteer de vereiste temperature (temperatuur), duration (duur) en start time (begintijd) door middel van de toetsen     en stel het programma in.


2.13 Fabrieks instellingen


Selecteer Factory Settings (fabrieke instellingen) vanuit het Setting Screen (instellingen scherm) en bevestig uw keuze door middel van de toets .

THX-CDL - Bediening

3.0 DEFROST SCREEN (ONTDOOI SCHERM)


3.1 Handmatig ontdooien

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) op de toets  om naar het scherm Manual Defrost (handmatig ontdooien) te gaan.

Stel de vereiste Defrost Time (ontdooitijd) in door middel van de toetsen  en . Het ontdooien begint direct.



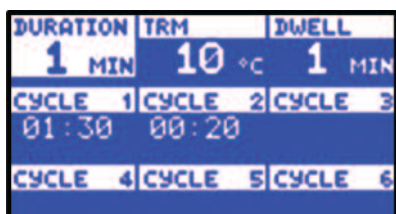
3.2 Ontdooi cyclus 1-6

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) twee keer op de toets  om naar defrost settings cycle (instellen ontdooi cyclus) 1 – 6 te gaan.

Duur ontdooi cyclus 1 - 6

Hier kan de duur van de ontdooi cycli worden ingesteld.

Selecteer 'Duration' (duur) door middel van de toets  en stel de vereiste ontdooiduur in door middel van de toetsen  en .



DURATION	TRM	DWELL
1 MIN	10 °C	1 MIN
CYCLE 1	CYCLE 2	CYCLE 3
01:30	00:20	
CYCLE 4	CYCLE 5	CYCLE 6

Ontdooien eindtemperatuur cyclus 1 - 6

Als de verdampertemperatuur deze ingestelde waarde overschrijdt tijdens een ontdooi cyclus, zal deze ontdooi cyclus worden beëindigd.

Selecteer 'TRM' (eindigen) door middel van de toets  en stel de vereiste temperatuur in door middel van de toetsen  en .

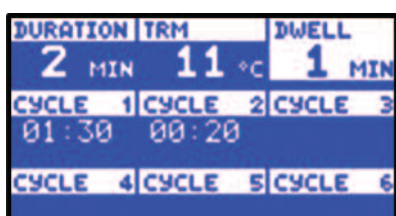


DURATION	TRM	DWELL
2 MIN	10 °C	1 MIN
CYCLE 1	CYCLE 2	CYCLE 3
01:30	00:20	
CYCLE 4	CYCLE 5	CYCLE 6

Ontdooien rusten cyclus 1 - 6

Na een ontdooi cyclus, ongeacht of de cyclus is beëindigd door de tijd of door de temperatuur, kan een rustperiode worden geprogrammeerd (voor het afvoeren van het water), of ingesteld op '0' (geen rustperiode).

Selecteer 'Dwell' (rusten) door middel van de toets  en stel de vereiste tijdsduur in door middel van de toetsen  en .



DURATION	TRM	DWELL
2 MIN	11 °C	1 MIN
CYCLE 1	CYCLE 2	CYCLE 3
01:30	00:20	
CYCLE 4	CYCLE 5	CYCLE 6

THX-CDL - Bediening


Begintijd ontdooi cyclus 1 - 6

Wanneer de ontdooiduur, eindtemperatuur en rustperioden zijn ingesteld, gelden deze voor alle begintijden binnen die ontdooigroep. Een ontdooi cyclus is uit (inactief) als de weergave voor deze cyclus leeg is.

Selecteer 'Cycle 1 - 6' (cyclus 1 - 6) door middel van de toets  en stel de vereiste begintijd in door middel van de toetsen  en .

DURATION	TRM	DWELL
2 MIN	11 °C	2 MIN
CYCLE 1	CYCLE 2	CYCLE 3
01:30	00:20	
CYCLE 4	CYCLE 5	CYCLE 6

3.3 Ontdooi cyclus 7- 12

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) twee keer op de toets  om naar defrost settings cycle (instellen ontdooi cyclus) 7 - 12 te gaan.

Duur ontdooi cyclus 7 - 12

Hier kan de duur van de ontdooi cycli worden ingesteld.

Selecteer 'Duration' (duur) door middel van de toets  en stel de vereiste ontdooiduur in door middel van de toetsen  en .

DURATION	TRM	DWELL
8 MIN	10 °C	2 MIN
CYCLE 7	CYCLE 8	CYCLE 9
18:30		
CYCLE 10	CYCLE 11	CYCLE 12
	05:30	

Ontdooien eindtemperatuur cyclus 7 - 12

Als de verdamper temperatuur deze ingestelde waarde overschrijdt tijdens een ontdooi cyclus, zal deze ontdooi cyclus worden beëindigd.

Selecteer 'TRM' (eindigen) door middel van de toets  en stel de vereiste temperatuur in door middel van de toetsen  en .

DURATION	TRM	DWELL
9 MIN	10 °C	2 MIN
CYCLE 7	CYCLE 8	CYCLE 9
18:30		
CYCLE 10	CYCLE 11	CYCLE 12
	05:30	

Ontdooien rusten cyclus 7 - 12

Na een ontdooi cyclus, ongeacht of de cyclus is beëindigd door de tijd of door de temperatuur, kan een rustperiode worden geprogrammeerd (voor het afvoeren van het water), of ingesteld op '0' (geen rustperiode).


Selecteer 'Dwell' (rusten) door middel van de toets  en stel de vereiste tijdsduur in door middel van de toetsen  en .

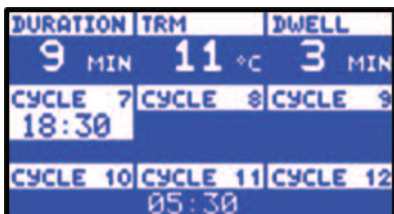
DURATION	TRM	DWELL
9 MIN	11 °C	2 MIN
CYCLE 7	CYCLE 8	CYCLE 9
18:30		
CYCLE 10	CYCLE 11	CYCLE 12
	05:30	

THX-CDL - Bediening

Begintijd ontdooi cyclus 7 - 12

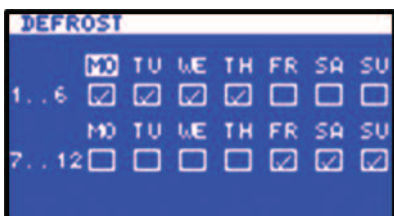
Wanneer de ontdooiduur, eindtemperatuur en rustperioden zijn ingesteld, gelden deze voor alle begintijden binnen die ontdooigroep. Een ontdooi cyclus is uit (inactief) als de weergave voor deze cyclus leeg is.




Selecteer 'Cycle 7 - 12' (cyclus 7 - 12) door middel van de toets  en stel de vereiste begintijd in door middel van de toetsen  en .



3.4 Ontdooi programma

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) op de toets  om naar het defrost schedule (ontdooi programma) te gaan.

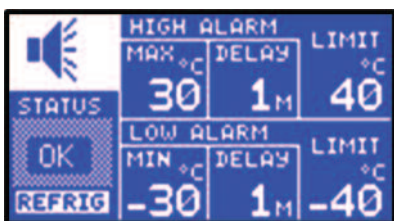


Selecteer de gewenste dagen voor de cycli 1-6 of 7-12 door middel van de toets  en zet het ontdooien AAN door middel van de toets  of UIT door middel van de toets .

4.0 ALARM SCREEN (ALARMSCHERM)

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) op de toets  om naar het scherm Alarm Screen (alarmscherm) te gaan.

Statusvenster



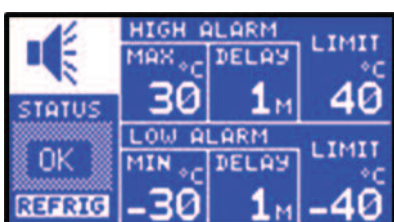
Dit venster toont de huidige status van het systeem. Als er waarschuwingen of berichten zijn, dan worden deze hier weergegeven. Als alle in orde is, dan wordt hier 'OK' weergegeven.

Stil alarm

Selecteer Status (status) door middel van de toets  en druk op de toets .

Selecteer Mute (stil) door middel van de toetsen  en  en bevestig door te drukken op de toets .

Voer de viercijferige pincode in en druk op de toets .



Opmerking: Door een druk op een willekeurige toets wordt het alarm ook tijdelijk stil gedurende 3 minuten. Na het resetten van het alarmsysteem, of wel handmatig of doordat de temperaturen weer binnen hun toegelaten grenzen zijn gedaald, dan wordt het stille alarm automatisch geannuleerd.

THX-CDL - Bedienung

Alarm Reset (alarm resetten)

Selecteer Status (status) door middel van de toets  en druk op de toets .

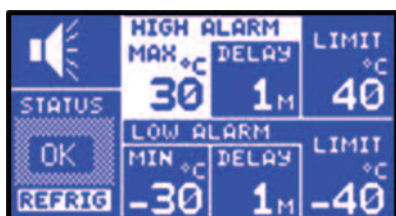
Selecteer Reset (resetten) door middel van de toetsen  en  en bevestig door te drukken op de toets .

Voer de viercijferige pincode in en druk op de toets .






Hoge alarmfase 1 temperatuur (-99 °C tot +150 °C) / vochtigheid (0 %rH tot 100 %rH)

Selecteer High Alarm Max (hoog alarm max) door middel van de toets  en stel de vereiste temperatuur in door middel van de toetsen  en .



Alarmfase 1 is een tijd/temperatuur gerelateerd alarm. Als de maximum drempelwaarde is overschreden, begint een timer te lopen, maar wordt er op dat moment nog geen verdere actie ondernomen.

Vertraging hoge alarmfase (delay) (1-99 min.)

Selecteer High Alarm Delay (hoog alarm vertraging) door middel van de toets  en stel de vereiste tijd in door middel van de toetsen  en .



Na het overschrijden van de maximum drempelwaarde, gaat het alarm niet af totdat de timer de hier ingestelde tijd heeft afgeteld. Als de temperatuur daalt tot onder drempel voor het aflopen van deze vertraging, wordt de timer op nul teruggezet. Als hierna de temperatuur opnieuw boven de drempelwaarde stijgt, start de timer weer vanaf nul.

Hoge alarmlimiet 2 temperatuur (-99 °C tot +150 °C) / vochtigheid (0 %rH tot 100 %rH)

Selecteer High Alarm Limit (hoog alarm limiet) door middel van de toets  en stel de vereiste temperatuur in door middel van de toetsen  en .



Als deze limiet wordt overschreden, dan worden de vertragingen onderdrukt en wordt het alarm direct geactiveerd.

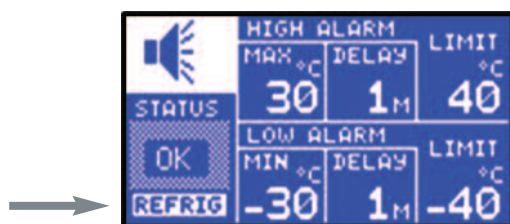
THX-CDL - Bediening

Laag alarm

Alle voor het hoge alarm beschreven functies gelden ook voor het lage alarm.



Cyclus indicatie



In dit deel van het status venster ziet u welke cyclus op dit moment actief is, d.w.z. REFRIG (koelcyclus), DEFST (ontdooi cyclus), en DWELL (rust).

4.1 Diagnose scherm

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) twee keer op de toets  om naar het scherm Diagnostic (diagnose scherm) te gaan.



Dit scherm wordt continu verversd en geeft de actuele status van het systeem weer.

In de rechter marge van het scherm staat 'OK' naast elk van de onderdelen van het systeem als dat onderdeel in orde is.

- Het venster INPUT TYPE (type ingang) toont welk type sensor wordt gebruikt.
- Hier worden de kalibratie gegevens weergegeven van respectievelijk de ROOM (cel), de EVAPORATOR (verdamper) en de PRODUCT (product) sensor. Deze informatie is uitsluitend voor gebruik in de fabriek en voor het storing zoeken.
- Hoge alarm monitor: Hier ziet u de actuele status van de hoge alarm monitor, evenals de geschiedenis. Als een fase 1 vertragingstimer in werking is, ziet u de tijd die is verstreken sinds het overschrijden van de maximum drempel van fase 1. Als het alarm al is geactiveerd, ziet u de tijd die is verstreken sinds het activeren. Als de hoge alarm monitor in rust is, ziet u de geschiedenis van het alarm, d.w.z. de laatste keer dat het werd geactiveerd.
- Lage alarmmonitor: Hier ziet u de actuele status van de lage alarmmonitor, evenals de geschiedenis, vergelijkbaar met het bovenstaande.
- Stroom uitvalmonitor: Hier ziet u de actuele status van de stroom uitvalmonitor, evenals de geschiedenis. Als er op dit moment een stroomstoring is, ziet u de tijd die is verstreken sinds het begin van de stroomstoring. Als er geen stroomstoring is, ziet u de geschiedenis van de stroomuitval.

THX-CDL - Bediening

4.2 Diagnose scherm 2

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) twee keer op de toets  om naar het scherm Diagnostic 2 (diagnose scherm 2) te gaan.

UNIT NAME:	THX2 CONTROLLER
VERSION:	1.0
UNIT ID:	5000000
MAC:	A4 D3 2E 4C 4B 40
DATABANK:	72 DAYS
DAYS FREE:	69 DAYS
PERC FREE:	95 % FREE
TRANSF ON:	8 FEB 2012

- UNIT NAME: hier staat de naam van het toestel
- VERSION: dit is de in het toestel geïnstalleerde software versie
- UNIT ID: dit is het serienummer van het toestel
- MAC: dit is de unieke elektronische handtekening van het toestel
- Het venster DATABANK toont de capaciteit van de interne databank
- Het venster DAYS FREE toont het totale aantal dagen dat nog niet is “gebruikt”
- Het venster PERC FREE toont het percentage van de databank dat nog niet is “gebruikt”
- Het venster TRANSF ON toont de datum waarop de inhoud van de interne databank moet worden verzonden.

5.0 GRAFIEK SCHERM

Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) op de toets  om naar het Plot Screen (grafiek scherm) te gaan.



Op dit scherm worden in een grafiek de temperaturen/luchtvochtigheden weergegeven die zijn gemeten op de huidige dag.

De gebruiker kan elke gewenste sensor selecteren door middel van de toetsen  en .

De gebruiker kan de gemeten informatie aflezen door middel van de toetsen  en .

THX-CDL - Bediening

5.1 Geschiedenis

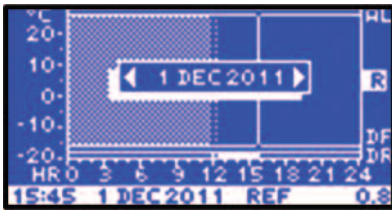
Druk vanuit het Main Screen (hoofdscherm) twee keer op de toets  om naar History (geschiedenis) te gaan.



Selecteer het year (jaar), month (maand) en day (dag) door middel van de toetsen  en  en druk op de toets .

Via dit scherm zijn de volgende functies beschikbaar:

- Als u drukt op de toets , dan worden de waarden van de vorige dag weergegeven.
- Als u drukt op de toets , dan zal het toestel omhoog bladeren door de waarden, overeenkomstig het ingestelde meet interval. Aan het einde elke dag, wordt de volgende dag die in de databank is opgenomen, weergegeven.
- Als u drukt op de toets , dan kunt u de datum selecteren



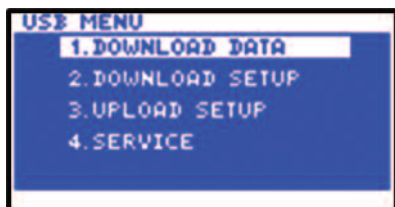
Gebruik de toets   om de datum te selecteren en druk op de toets  om te bevestigen.

USB

De THX regelaar kan gegevens naar/van een USB-stick overzetten. De gebruiker kan de geregistreerde gegevens en de instellingen van het toestel downloaden naar een USB-geheugen apparaat dat geformatteerd is in FAT 32-formaat.

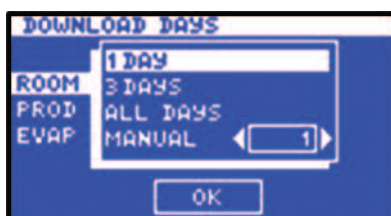
De USB-stick kan ook worden gebruikt voor het laden van nieuwe instellingen in het toestel. Dit is handig voor, bijvoorbeeld, het importeren van de instellingen van een eerder geconfigureerd toestel.

Om het USB menu te openen, sluit u de USB-stick aan op de USB-poort terwijl het scherm Sensor Summary (sensor overzicht) wordt weergegeven.



1. Download Data (gegevens downloaden)

Druk vanuit het scherm USB Menu (USB-menu) op de toets **OK** om het scherm Download Data (gegevens downloaden) te tonen.



Gebruik de toets of om het gewenste kanaal te selecteren en bevestig uw keuze met de toets **OK**.

Kies het meet interval vanuit het pop-up menu door middel van de toets of en bevestig uw keuze met de toets **OK**.

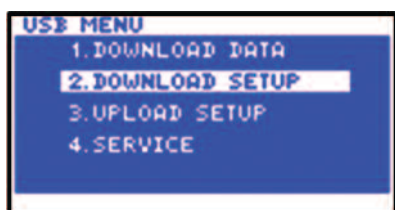
Kies een ander kanaal of selecteer OK en bevestig met de toets **OK**. De download balk die dan verschijnt geeft de voortgang van het downloaden aan.

Verwijder de USB-stick niet voordat de voortgangsbalk is verdwenen. De gegevens worden opgeslagen in een bestand in '.csv'-format, dat compatibel is met Microsoft® Excel. De datalogger geeft automatisch een naam aan het bestand.

2. Download Setup (instellingen downloaden)

Druk vanuit het hoofdscherm (Main Screen) op de toets **OK**, gevolgd door de toets om Download Setup (instellingen downloaden)

te selecteren vanuit het menu en bevestig vervolgens uw keuze door middel van de toets **OK** om het downloaden van de instellingen te starten. Verwijder de USB-stick niet voordat de voortgangsbalk is verdwenen. De gegevens worden opgeslagen in een bestand in 'setup.txt'-format.



3. Upload Setup instellingen uploaden)

Druk vanuit het hoofdscherm (Main Screen) op de toets **OK**, gevolgd door de toets om Upload Setup (instellingen uploaden) te selecteren vanuit het menu en bevestig vervolgens uw keuze

door middel van de toets **OK** om de instellingen, die eerder op de USB-stick zijn gezet, in het toestel te laden. Verwijder de USB-stick niet voordat de voortgangsbalk is verdwenen.

4. Service (onderhoud)

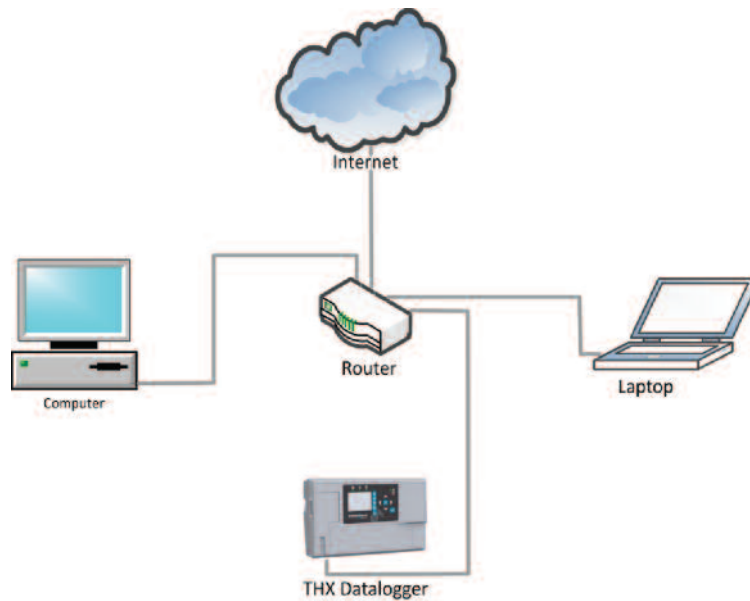
Uitsluitend bestemd voor gebruik door bevoegd personeel en getrainde installateurs.

Webserver

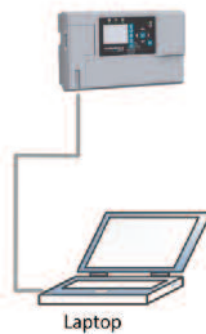
Om verbinding te maken met de in het toestel ingebouwde webserver, verbindt u het toestel door middel van een CAT-5 ethernet kabel met het netwerk (switch, hub, router enz.) of rechtstreeks met de netwerk adapter van uw computer en opent u een webbrowsers – Windows Internet Explorer (versie 8.0 of hoger) of Firefox. Voer het IP-adres van het toestel in (standaard is dit 192.168.0.2).



Netwerk verbinding



Rechtstreekse verbinding



Voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in (zie hieronder).

Standaard gebruikersnaam en wachtwoord:

Gebruiker: user

Wachtwoord: password

Webserver

1. Live data (live gegevens)

The screenshot displays the THERMO MAX refrigeration webserver interface for unit THX-CDL. The interface includes a navigation menu on the left, a status bar at the top, and several data panels.

Navigation Menu:

- Live data
- Setup
- User
- Graph
- Network
- Download

Status Bar:

- Logo: THERMO MAX refrigeration
- Unit ID: THX-CDL
- Firmware: v1.0
- Serial: 5000000
- Date/Time: 10/01/2012 10:57:20
- Language flags: UK, DE, FR

STATUS: REFRIGERATION

TEMPERATURES:

		MAX	MIN
COLD ROOM	17.8 °C	17.8 °C	17.0 °C
EVAPORATOR	17.7 °C	17.7 °C	16.9 °C
PRODUCT	17.3 °C	17.8 °C	17.2 °C

RELAYS:

COMPRESSOR	ON
FAN	OFF
HEATER	OFF
LIGHTING	OFF

DATABANK:

DAYS USED:	52
DAYS FREE:	292

DOOR:

OFF

Het scherm met live gegevens geeft de huidige status van het toestel en van de relais weer, de firmware versie, de identificatie gegevens, database status en temperatuur metingen. Het scherm wordt iedere 10 seconden ververs.

Om de taal te veranderen, klikt u op de gewenste vlag, zoals hieronder is aangegeven.



Webserver

2. Instellingen

Het instellingen scherm geeft de instellingen weer en de gebruiker kan deze hier bewerken.

- COMPRESSOR (compressor): voer de gewenste temperatuur van de koelcel, thermostaat hysteresis en schakel vertraging in en klik op **Set** om op te slaan
- FAN (ventilator): stel de ventilator in op fan to RUN (draaien) of STOP (stoppen) en voer Stop Temp. (stoptemperatuur), Delay (vertraging) in en klik op **Set** om op te slaan
- ENERGY SAVING (energiebesparing): voer de gewenste temperatuur van de koelcel in, stel het programma in en klik op **Set** om op te slaan
- DEFROST (ontdooien): kies het ontdooitype en stel het programma in, klik op **Set** om op te slaan
- ALARM (alarm): stel de HI (hoog) en LO (laag) alarm instellingen in, klik op **Set** om op te slaan
- DATABANK (databank): kies het meet interval en klik op **Set** om op te slaan
- TIME (tijd): stel de actuele tijd in en klik op **Set** om op te slaan
- FACTORY SETTINGS (fabrieks instellingen): klik op **Set** en bevestig om de fabrieks instellingen te herstellen)

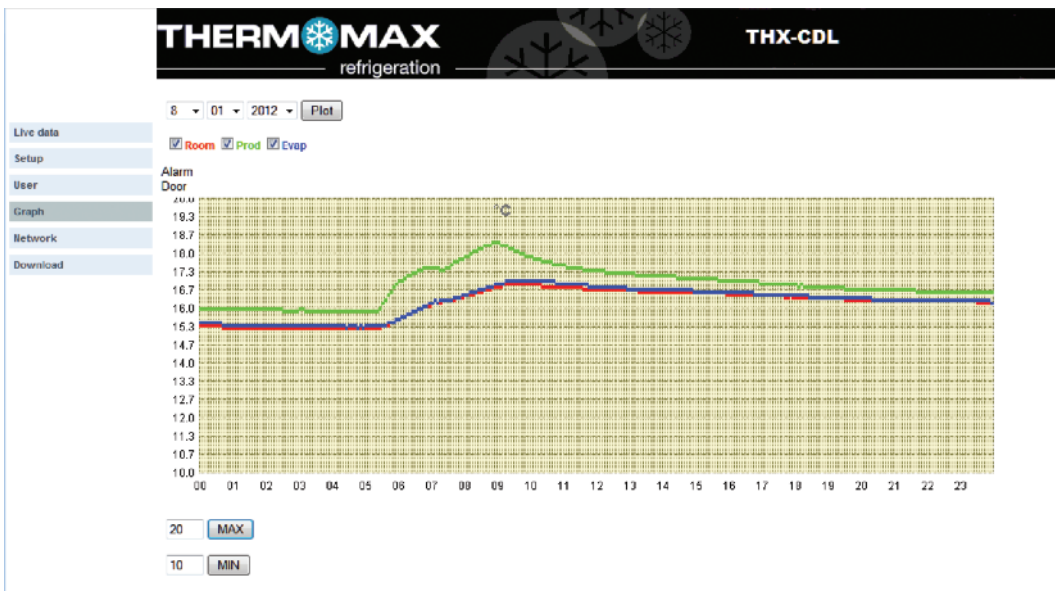
Webserver

3. Gebruiker

In het scherm User (gebruiker) kan de gebruiker de gebruikersnaam en het wachtwoord veranderen.

Om het wachtwoord te veranderen voert u de oude gebruikersnaam en wachtwoord in, en daarna de nieuwe gebruikersnaam en wachtwoord, bevestig het wachtwoord en klik op de knop **Set**.

4. Graph (diagram)



Met het scherm Graph (diagram) kan de gebruiker diagrammen van meerdere kanalen maken.

Om het diagram te maken, stelt u de datum in **23/08/2011**, kiest u de kanalen Room Prod Evap en klikt u op de knop **Plot**.

De gebruiker kan de schaal van het diagram instellen met de knoppen **MAX** en **MIN**.

Opmerking: Java JRE 6 of hoger is vereist.

Webserver

5. Network (netwerk)

The screenshot shows the 'Network' configuration page in the THERM MAX web interface. On the left is a sidebar with menu items: Live data, Setup, User, Graph, Network (highlighted), and Download. The main area features a 'DHCP' checkbox, an IP address field with the value 10.66.2.55, a Subnet mask field with 255.255.255.0, and a Default gateway field with 10.66.2.1. A 'Set' button is located at the bottom of the configuration fields.

Het scherm Network (netwerk) geeft de netwerk instellingen van het toestel weer en de gebruiker kan deze hier veranderen.

Voer hier de gegevens van uw netwerk in of kies DHCP voor een automatische configuratie van het netwerk.

Om de automatische configuratie van het netwerk in te stellen, klikt u op de knop DHCP en op de knop om op te slaan.

DHCP Geeft aan dat de DHCP uit is.

DHCP Geeft aan dat de DHCP aan is.

6. Downloaden

The screenshot shows the 'Download' data page in the THERM MAX web interface. On the left is a sidebar with menu items: Live data, Setup, User, Graph, Network, and Download (highlighted). The main area features a 'FROM' date field (10-01-2012), a 'TO' date field (10-01-2012), an 'ALL DAYS' checkbox, a 'Download' button, and a 'Save' button. Below these are checkboxes for 'Room', 'Prod', and 'Evap'.

Stel de gewenste periode in ok klik op ALL DAYS , kies het kanaal en klik op om te downloaden.

Klik op om de gegevens op te slaan op de harde schijf.

Opmerking: Java JRE 6 of hoger is vereist.

Specificaties

ELEKTRISCH

Voedings spanning:	110-240 VAC enkelfasig
Zekeringen:	1 A trage zekering van 20 mm
Relais uitgangen:	Alarm: 5 A omschakel 2 pennen geïsoleerd – (spanningsvrije contacten) Ventilator relais: 10 A enkelpolig Verwarmings relais: 13 A enkelpolig Compressor relais: 13 A enkelpolig Lichtrelais: 5 A enkelpolig
Omgevings temperatuur:	0 °C tot +40 °C-

MECHANISCH:

Afmetingen:	breedte: 300 mm hoogte: 100 mm diepte: 180 mm gewicht: 1,5 kg sensor: (elk) 0,13 kg
Materiaal van de kast:	Kunststof
Display:	Breed LCD-scherm met achtergrond verlichting

SENSOREN:

Type:	SX™ PT 100 platinafolie
Compensatie:	3-draads gecompenseerd
Kabellengte:	Diverse lengtes zijn beschikbaar van 5 m tot 50 m
Accu:	3,7 V lithium polymeer 1000 mAh met ingebouwde beveiliging

ACCESSOIRES:

- Sensor (5 m-kabel)
- Sensor (15 m-kabel)
- Sensor (25 m-kabel)
- Sensor verlengkabel 10 m, 50 m
- Vochtigheds sensor
- Paneel montageset
- Wandsteun voor vochtigheids sensor



WANDMONTAGE
SJABLOON





Kingspan Environmental

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

Verkoopondersteuning: +44 (0) 28 3836 4444

Email: info@thermomax-refrigeration.com

www.thermomax-refrigeration.com

*Onderdeel
van*



In lijn met het beleid van de onderneming van continu onderzoek en ontwikkeling en om onze afnemers de meest geavanceerde producten te bieden, behoudt Kingspan Environmental zich het recht voor specificaties en tekeningen te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

Uitgave nr. 1: April 2012