

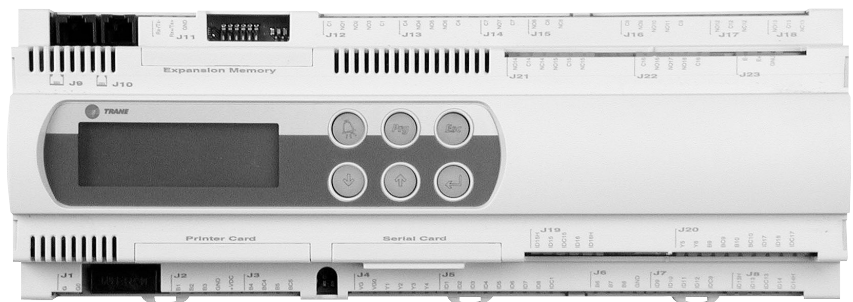


TRACER CH532

Koelerregelaar

Handleiding

AquaStream²®



CG-SVU01B-NL

Algemene informatie

Voorwoord

Deze instructies voor installatie, bediening en onderhoud dienen als handleiding zodat de gebruiker de TRACER CH532 koelerregelaar correct kan installeren, opstarten, bedienen en regelmatig kan onderhouden.

Hierin wordt niet vermeld welke onderhoudsprocedures uitgevoerd dienen te worden om een goede werking te kunnen blijven garanderen. Wij adviseren dan ook om periodiek onderhoud door de leverancier uit te laten voeren.

Garantie

De garantie is gebaseerd op de Algemene Voorwaarden en Conditie van Société Trane. Deze garantie vervalt wanneer de apparatuur wordt gewijzigd of gerepareerd zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant, wanneer de bedrijfscondities worden overschreden of wanneer het bedieningssysteem en/of de elektrische bedrading wordt veranderd.

Schade t.g.v. verkeerd gebruik, gebrek aan onderhoud of het niet opvolgen van de instructies van de fabrikant valt niet onder garantie. Wanneer de gebruiker niet voldoet aan de eisen voor "Onderhoud", dan kan de garantie komen te vervallen en is de fabrikant niet aansprakelijk voor mogelijke gevolgen.

Aflevering

Wanneer de unit op de werplek wordt afgeleverd, controleer dan of deze niet tijdens het transport is beschadigd. Bij zichtbare schade aan de unit, of zelfs bij het vermoeden van schade, moet de expediteur hiervan binnen 24 uur per aangetekende brief op de hoogte worden gesteld. Meld dit tevens aan het Trane verkoopkantoor.

De unit moet binnen 3 dagen na levering volledig zijn gecontroleerd. Wanneer er verborgen beschadigingen worden ontdekt, meld dat dan eveneens middels een aangetekend schrijven aan de expediteur en breng tevens het verkoopkantoor op de hoogte.

Algemene informatie

Over deze handleiding

Op bepaalde plaatsen in deze handleiding staan waarschuwingen aangegeven.

Neem deze waarschuwingen in acht om uw persoonlijke veiligheid en een correcte werking van deze machine te garanderen. TRANE sluit elke aansprakelijkheid uit als het systeem door niet daartoe opgeleid personeel wordt geïnstalleerd of onderhouden.

Inhoudsopgave

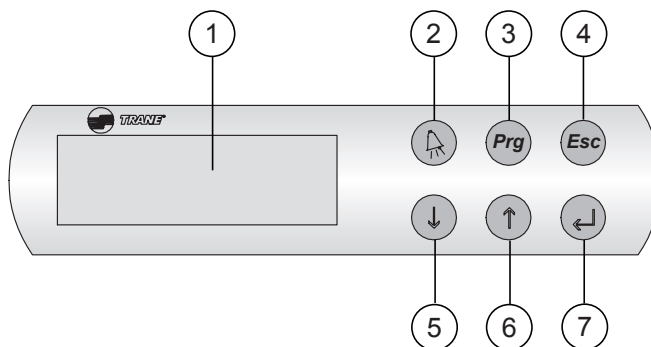
Voorwoord	2
Garantie	2
Aflevering	2
Algemene informatie	2
Presentatie TRACER CH532	4
Materiaalopbouw	5
Unit starten/stoppen	9
Menu's	10
Menu display: "Datadisplay"	11
Menu gebruikersinstellingen: "Instellingen"	12
Menu klokinstelling: "Klok"	15
Menu unitconfiguratie: "Configuratie"	17
Alarmmeldingen	22
LonTalk [®] optie	25
Veiligheidsvoorschriften	32
Onderhoudscontract	32
Opleiding	32

Presentatie TRACER CH532

Belangrijke opmerking: In dit document worden alle beschikbare functies en de programmering van de TRACER CH532 met softwareversie 2.0 beschreven. Bepaalde parameters mogen echter uitsluitend door speciaal daartoe opgeleid personeel worden gewijzigd. Controleer voordat een parameter wordt gewijzigd altijd of de wijziging geen invloed heeft op de correcte en veilige werking van de apparatuur. De werking van de apparatuur dient zich te beperken tot de vermelde doeleinden.

Ingebouwde functies van de bedieningseenheid:
Een LCD-scherm (1), 4 regels van 20 tekens met achtergrondverlichting
6 knoppen (2) t/m (7)

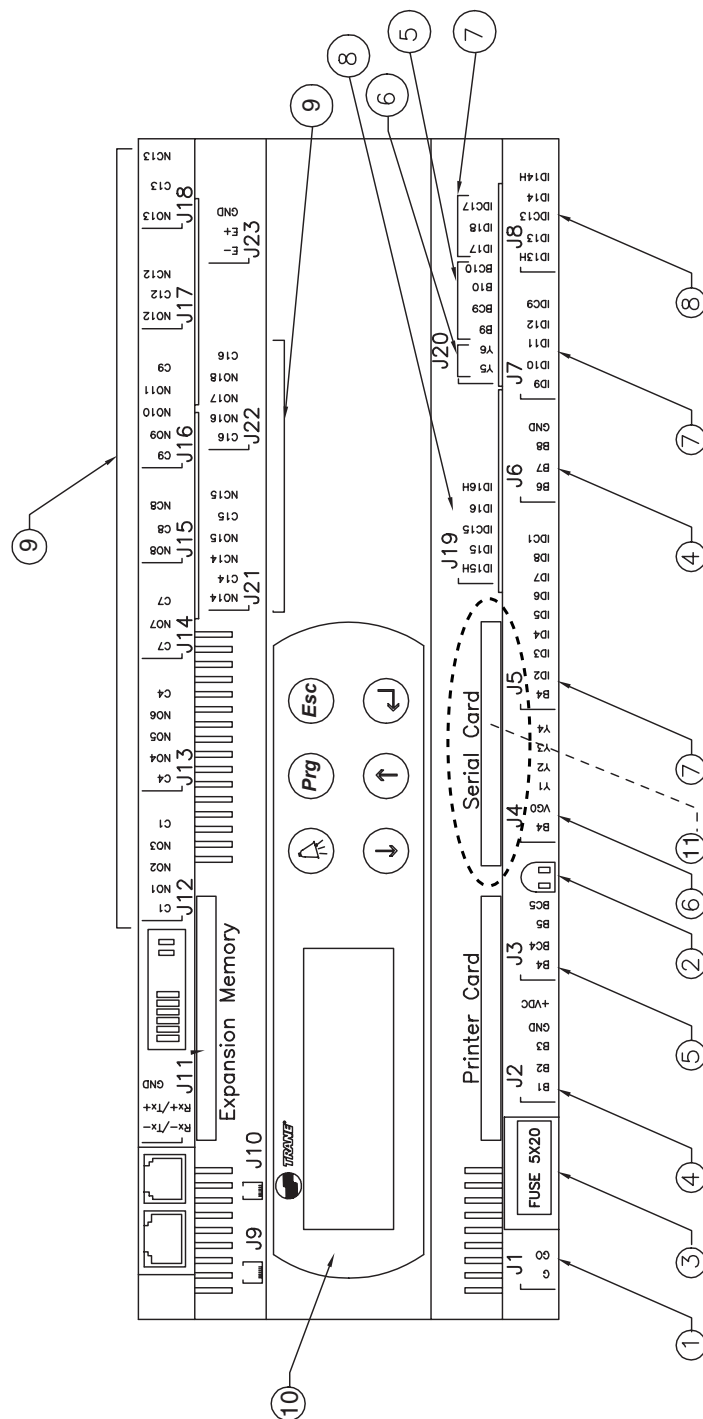
Figuur 1 - TRACER CH532 bedieningsinterface



2.  **Alarmknop:**
Voor het weergeven of handmatig instellen van alarmmeldingen. De rode LED brandt wanneer er minimaal een alarmmelding is opgemerkt.
3.  **Programmeerknop:**
Voor de instelling van de verschillende bedrijfsparameters (veiligheidsparameters, drempelwaarden).
4.  **Escape-knop:**
Om terug te keren naar het standaard display.
- 5.6.   **Pijlen Omhoog en Omlaag**
Voor de regeling van het momenteel weergegeven scherm en de instelling van waarden of regelparameters.
7.  **Validatieknop**
Voor het verplaatsen naar de volgende regel in het momenteel weergegeven scherm en het bevestigen van de ingestelde gegevens.

Materiaalopbouw

**Figuur 2 - In- en uitgangen
TRACER CH532**



Materiaalopbouw

Tabel 1 - Algemene beschrijving TRACER CH532

Item	Beschrijving
1	24 V voedingsspanning (G+,GO-)
2	Gele LED (voeding aan) Rode LED (alarm)
3	Zekering (2 A , 5x20)
4	Universele analoge ingangen: NTC, 0/1 V, 0/10 V, 0/20 mA, 4/20 mA)
5	Passieve analoge ingangen (NTC, PT1000, AAN/UIT)
6	Analoge uitgangen (0/10 V)
7	Digitale ingangen (24 V AC / V DC)
8	Digitale ingangen (230 V AC of 24 V AC / V DC)
9	Relais digitale uitgangen
10	Bedieningsinterface
11	Communicatie-interface

Materiaalopbouw

Tabel 2 - Overzicht in- en uitgangen

	TRACER CH532 Medium Units met enkel circuit	TRACER CH532 Large Units met dubbel circuit
AI: Temperatuursensor uitredend water	B3: NTC	B3: NTC
AI: Temperatuursensor intredend water	B4: NTC	B4: NTC
AI: Omgevingstemperatuursensor	B5: NTC	B5: NTC I
AI: Aanzuigdruk circuit 1 - LP1 omvormer	B1: 4..20 mA	B1: 4..20 mA
AI: Aanzuigdruk circuit 2 - LP2 omvormer		B6: 4..20 mA
AI: Uitlaatdruk circuit 1 - HP1 omvormer	B2: 4..20 mA	B2: 4..20 mA
AI: Uitlaatdruk circuit 2 - HP2 omvormer		B7: 4..20 mA
AI: Reset extern waterinstelpunt (optie)	B8: 0..10 V-0..20 mA	B8: 0..10 V-0..20 mA
AI: Ongebruikt	B6, B7	B9, B10
DI: Storing circuit 1 compressor C	ID1: 24 V AC	ID1: 24 V AC
DI: Storing circuit 2 compressor C		ID17: 24 V AC
DI: Storing circuit 1 compressor A	ID3: 24 V AC	ID3: 24 V AC
DI: Storing circuit 1 compressor B	ID4: 24 V AC	ID4: 24 V AC
DI: Storing circuit 2 compressor A		ID11: 24 V AC
DI: Storing circuit 2 compressor B		ID12: 24 V AC
DI: Hogedrukonderbreking circuit 1 - HP1 schakelaar	ID14H: 230 V AC	ID14H: 230 V AC
DI: Hogedrukonderbreking circuit 2 - HP2 schakelaar		ID15H: 230 V AC
DI: Hulpinstelpunt Aan/Uit	ID8: 24 V AC	ID8: 24 V AC
DI: Storing circuit 1 ventilatoren	ID5: 24 V AC	ID5: 24 V AC
DI: Storing circuit 2 ventilatoren		ID18: 24 V AC
DI: Circuit 1 Aan/Uit (of unit Aan/Uit CH 532 medium)	ID13H: 230 V AC	ID13H: 230 V AC
DI: Circuit 2 Aan/Uit		ID16H: 230 V AC
DI: Ingang regeling waterstroom	ID2: 24 V AC	ID2: 24 V AC
DI: Storing waterpomp 1	ID9: 24 V AC	ID9: 24 V AC
DI: Storing waterpomp 2	ID10: 24 V AC	ID10: 24 V AC
DI: Externe reset storingen	ID6: 24 V AC	ID6: 24 V AC
DI: Schakelaar modus koeling/verwarming	ID7: 24 V AC	ID7: 24 V AC
DI: Ongebruikt	ID11, ID12	-
DO: Uitgang circuit 1 compressor A	NO7: NO-230 V AC	NO7: NO-230 V AC
DO: Uitgang circuit 1 compressor B en C	NO8: NO-230 V AC	NO8: NO-230 V AC
DO: Uitgang circuit 2 compressor A		NO13: NO-230 V AC
DO: Uitgang circuit 2 compressor B en C		NO14: NO-230 V AC
DO: Uitgang Y-contactgever ventilator 1 - circuit 1	NO3: NO-230 V AC	NO3: NO-230 V AC
DO: Uitgang D-contactgever ventilator 1 - circuit 1	NO4: NO-230 V AC	NO4: NO-230 V AC
DO: Uitgang ventilator 2 circuit 1	NO5: NO-230 V AC	NO5: NO-230 V AC
DO: Uitgang ventilator 3 circuit 1	NO6: NO-230 V AC	NO6: NO-230 V AC
DO: Uitgang Y-contactgever ventilator 1 - circuit 2		NO15: NO-230 V AC
DO: Uitgang D-contactgever ventilator 1 - circuit 2		NO16: NO-230 V AC
DO: Uitgang ventilator 2 circuit 2		NO17: NO-230 V AC
DO: Uitgang ventilator 3 circuit 2		NO18: NO-230 V AC
DO: Waterpomp 1	NO1: NO-230 V AC	NO1: NO-230 V AC
DO: Waterpomp 2	NO2: NO-230 V AC	NO2: NO-230 V AC
DO: Koelmiddelverwarming	NC12: NO-230 V AC	NC12: NO-230 V AC
DO: Storing circuit 1	NO9: NO-230 V AC	NO9: NO-230 V AC
DO: Storing circuit 2		NO11: NO-230 V AC
DO: Status unit of verzoek extra verwarming	NO10: NO-230 V AC	NO10: NO-230 V AC
DO: Ongebruikt	NO11, NO13	-
AO: Toerentalomzetter - ventilatorcircuit 1 - HP1 uitgang	Y1: 0..10 V	Y1: 0..10 V
AO: Toerentalomzetter - ventilatorcircuit 2 - HP2 uitgang		Y2: 0..10 V
AO: Circuit 1 4-weg klep	Y3: 0..10 V + CONVONOFF	Y3: 0..10 V + CONVONOFF
AO: Ongebruikt	Y4	Y4
AO: Circuit 2 4-weg klep		Y5: 0..10 V + CONVONOFF
AO: Ongebruikt		Y6
AO: Ongebruikt	Y2	Y2

Legenda:

AI: Analoge ingang

DI: Digitale ingang

AO: Analoge uitgang

DO: Digitale uitgang

CONVONOFF: AAN/UIT omvormer

Materiaalopbouw

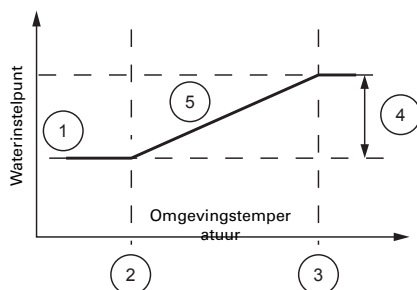
TRACER CH532 geeft klanten de mogelijkheid in- of uitgangen te gebruiken om:

- een reset van een extern waterinstelpunt te gebruiken m.b.v. een analoge ingang (zie figuur 3)
- een hulpinstelpunt te gebruiken
- een aan/uit op afstand aan te sluiten van de unit of een circuit
- storingen te resetten
- een schakelaar koelen/verwarmen aan te sluiten
- een circuitstoring te verhelpen

Opmerking: Extern waterinstelpunt

Op basis van een externe ingang is het mogelijk het actieve instelpunt te verplaatsen van 0 °C naar 20 °C. Deze functie kan worden gebruikt in combinatie met de automatische resetfunctie voor het instelpunt.

Figuur - 3



1. Instelpunt temperatuur uittredend water
2. Minimale waarde
3. Maximale waarde
4. Reset = 20 °C
5. Actief instelpunt

Tabel 3 - Overzicht in- en uitgangen klant

	TRACER CH532 Medium Units met enkel circuit	TRACER CH532 Large Units met dubbel circuit
AI Reset extern waterinstelpunt (optie)		B8: 0..10 V-0..20 mA
DI Hulpinstelpunt Aan/Uit		ID8: 24 V AC
DI Circuit 1 Aan/Uit (of unit Aan/Uit voor units met een enkel circuit)		ID13H: 230 V AC
DI Circuit 2 Aan/Uit	-	ID16H: 230 V AC
DI Externe reset storingen		ID6: 24 V AC
DI Schakelaar modus koeling/verwarming		ID7: 24 V AC
DO Storing circuit 1		NO9: NO-230 V AC
DO Storing circuit 2	-	NO11: NO-230 V AC
DO Status unit of verzoek extra verwarming		NO10: NO-230 V AC

Legenda:

- AI: Analoge ingang
- DI: Digitale ingang
- DO: Digitale uitgang

Unit starten/stoppen

Wanneer de unit wordt aangezet (hoofdschakelaar gesloten), keert de **TRACER CH532** terug naar het volgende display:

TRACER CH532	V2.0
01/05/04	00:00
Water Temp	20.0 °C
OFF BY KEYB.	


Op regel 2 staat de actuele datum en tijd

Op regel 3 staat de actuele temperatuur van het uittreedende water


Op regel 4 staat de status van de unit:

OFF BY KEYB = Lokale stop
UNIT ON = Unit draait



Door vanaf een willekeurig scherm

op  te drukken, keert u terug naar dit scherm.

1. Unit starten:


1. Druk op 
2. Het volgende scherm wordt weergegeven:


Status Unit	
OFF BY KEYB.	
Switch on unit ?	N

3. Druk op 
4. Druk op  of  om "N" te veranderen in "Y"
5. Druk op . Het volgende scherm wordt weergegeven:

TRACER CH532	V2.0
01/05/04	00:00
Watertemp.	20.0 °C
UNIT ON	

2. Unit stoppen

1. Druk op  om een menu te verlaten en terug te keren naar het standaard display.

2. Druk 3 seconden lang op  en de unit stopt. Vervolgens wordt het volgende scherm weergegeven:

Unit Switched Off

3. Druk op  om terug te keren naar het standaard display

Opmerking: In het geval van een stroomstoring wordt de unit opgestart in de status (bedrijfsmodus, instelpunten...) waarin de unit zich voor de stroomstoring bevond en wordt het standaard scherm weergegeven.


Menu's

Met behulp van **TRACER CH532** kan de gebruiker toegang tot 4 menu's krijgen om de bedrijfsparameters weer te geven of aan te passen:



- Menu "**Data display**" - M.b.v. dit menu kan de gebruiker alle bedrijfsparameters weergeven:
 - Water- en luchttemperatuur
 - Koelmiddeldruk
 - Temperatuur verzadigd koelmiddel
 - Compressorstatus
 - Bedrijfsuren compressoren
 - Aantal compressorstarts
 - Bedrijfsmodus unit
 - Tellers compressorstoringen
- Menu "**Settings**" - Dit menu is beveiligd met een wachtwoord. Met behulp van dit menu kan toegang worden verkregen tot de instellingen van:
 - Setpunten
 - Aanpassing van instelpunten antibevriezingsbeveiliging en verwarming
 - Validatie werking unit
 - In- en uitgangen klant
- Menu "**Clock**" - Dit menu is beveiligd met een wachtwoord. Met behulp van dit menu kan toegang worden verkregen tot de instellingen van:
 - Dag van de week, tijd, datum
 - Dagelijks of wekelijks programma
 - Uurlijks zoneprogramma
- Menu "**Configuration**" - Dit menu is beveiligd met een wachtwoord. Met behulp van dit menu kunnen de volgende items worden aangepast of gewijzigd:
 - Definitie unit
 - Compressortimers
 - Hogedrukregeling
 - Instelpunten neutrale zone, antibevriezingsbeveiliging en verwarming
 - Type sensoren en omvormers
 - Bedrijfsbeveiligingen
 - Begrenzings koelmodus
 - Ontdooiparameters
 - Compressoralarmmeldingen

Toegang tot de menu's

Door vanuit een willekeurig


weergegeven scherm op  te drukken, geeft de **TRACER CH532** het volgende scherm weer:

Data Display
Settings
Clock
Configuration

1. M.b.v.  of  kunt u de cursor van regel naar regel verplaatsen en dus een van de 4 menu's selecteren.

Opmerking: De selectie wordt in hoofdletters weergegeven.

2. Nadat een regel geselecteerd is, kunt u uw keuze valideren door op



 te drukken.

3. Door op  te drukken, verlaat u de menuselectiemodus en keert u terug naar het standaard display.

Menu display: "Datadisplay"

Selecteer vanuit het menuscherm "Data display" en druk vervolgens

op 

Door op   te drukken is navigatie van scherm 1 t/m 8 mogelijk, zoals hieronder te zien is:

Het menu kan omgekeerd worden doorlopen, waardoor u ook van het eerste naar het laatste item kunt scrollen.

Lvg Wat Temp	08.0 °C
Ret Wat Temp	12.0 °C
Amb Temp	28.0 °C
Active StP	07.0 °C

1. Water- en luchttemperatuur

Lvg Wat Temp = Temperatuur uitredend water

Ret Wat Temp = Temperatuur intredend water

Amb Temp = Omgevingstemperatuur

Active StP = Actief waterinstelpunt

HP ckt1	00.0 bar
HP ckt2	00.0 bar
LP ckt1	00.0 bar
LP ckt2	00.0 bar

2. Koelmiddeldruk

HP ckt1 = Condensatiedruk circuit 1

HP ckt2 = Condensatiedruk circuit 2 (alleen units met dubbel circuit)

LP ckt1 = Verdampingsdruk circuit 1

LP ckt2 = Verdampingsdruk circuit 2 (alleen units met dubbel circuit)

3. Temperatuur verzadigd koelmiddel

Sat Temp CDS1	00.0 °C
Sat Temp CDS2	00.0 °C
Sat Temp EVP1	00.0 °C
Sat Temp EVP2	00.0 °C

Sat Temp CDS1 =

Condensatietemperatuur circuit 1

Sat Temp CDS2 =

Condensatietemperatuur circuit 2 (alleen units met dubbel circuit)

Sat Temp EVP1 =

Verdampingstemperatuur circuit 1

Sat Temp EVP2 =

Verdampingstemperatuur circuit 2 (alleen units met dubbel circuit)

Legenda voor scherm 4, 5 en 6:

Cmp A1 = Compressor A/circuit 1

Cmp B1/C1 = Compressor B en C/circuit 1

Cmp A2 = Compressor A/circuit 2

(alleen units met dubbel circuit)

Cmp B2/C2 = Compressor B en C/circuit 2

(alleen units met dubbel circuit)

Cmp A1	Off
Cmp B1 C1	Off
Cmp A2	Off
Cmp B2 C2	Off

4. Compressorstatus

Mogelijke status:

Off = Compressor gestopt

On = Compressor draait

Rec.On = Compressor start na anti-kortsluitingscyclus

Rec.Off = Compressor stopt na anti-kortsluitingscyclus

Cmp A1	000000 Hrs
Cmp B1 C1	000000 Hrs
Cmp A2	000000 Hrs
Cmp B2 C2	000000 Hrs

5. Bedrijfsuren compressors

Hrs geeft het aantal volledige uren weer dat de compressor vanaf de eerste start werkt.

6. Aantal compressorstarts

Cmp A1	000000 Starts
Cmp B1 C1	000000 Starts
Cmp A2	000000 Starts
Cmp B2 C2	000000 Starts

Starts geeft het aantal compressorstarts weer sinds de eerste keer opstarten.

7. Bedrijfsmodus

Mode	Local	Cooling
Stp		07.0 °C
Ckt1		Enable
Ckt2		Enable

Mode = Bedrijfsmodus

- **Cooling** = Productie koud water
- **Heating** = Productie warm water (alleen warmtepompkoelers)

Stp Local 07.0 °C

- **Stp** = Actueel instelpunt

- **Local** = Bron instelpunt

Local = Instelpunt koeling of verwarming lokaal gedefinieerd

Extern = Hulpinstelpunt of bedrijfsmodus via extern contact

Auto = instelpunt via de automatische reset of het dagelijkse/wekelijkse programma

Op afstand = Instelpunt door supervisor

Ckt1/Ckt 2 = Bedrijfscircuits

- **Enable** = Circuit is in bedrijf
- **Disable** = Circuit is niet in bedrijf

8. Tellers compressorstoringen

Nb of CMP faults		
Cpt A1:0		Cpt A 2:0
Cpt B1:0		Cpt B 2:0
Cpt C1:0		Cpt C 2:0






Dit menu geeft het aantal compressorstoringen aan, ongeacht de geschiedenis.

Menu gebruikersinstellingen: "Instellingen"



Selecteer "Instellingen" op het menuscherm en druk vervolgens op .

User password 0000

Het volgende scherm verschijnt: Voer het wachtwoord in: "0000" (fabrieksinstelling)





Druk op  en de cursor wordt verplaatst naar het eerste veld van wachtwoord. Door op  of  te drukken wordt de waarde veranderd van 0 tot 9999. Door  of  ingedrukt te houden, gaan de cijfers sneller vooruit.

Druk op  om het wachtwoord te bevestigen.

Door op   te drukken kunt u navigeren tussen scherm 1 t/m 5, zoals hierna wordt aangegeven:

1. Instelpunten

Cooling Stp	07.0 °C
Heating Stp	45.0 °C
Aux Wat Stp	10.0 °C
Aux Wat	Disable

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Cooling StP	07.0 °C
Heating StP:	45.0 °C
Aux Wat StP	10.0 °C
Aux Wat	Disable

Cooling Stp = Instelpunt koud water (-12 tot 20 °C - fabrieksinstelling: 7 °C)

Heating Stp = Instelpunt warm water (20 tot 60 °C - fabrieksinstelling: 45 °C)

Aux Wat Stp = Hulpinstelpunt (-12 tot 60 °C - fabrieksinstelling: 10 °C)

Aux Wat = Hulpinstelpunt vanaf externe bron:

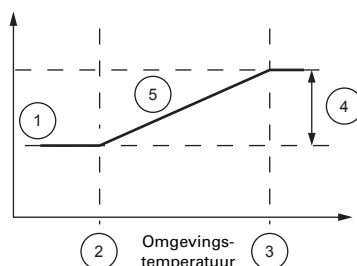
Enable = Hulpinstelpunt gevalideerd

Disable = Hulpinstelpunt niet gevalideerd

2. Reset instelpunten koel- en verwarmingsmodus

De TRACER CH532 biedt de mogelijkheid de instelpunten voor koud en/of warm water aan te passen aan de omgevingstemperatuur. Met behulp van het automatische resetprogramma kunt u het instelpunt voor de watertemperatuur en (koel- en verwarmingsmodus) aanpassen aan de omgevingstemperatuur. Deze functie kan worden gebruikt in combinatie met de resetfunctie van het externe instelpunt.





Figuur - 4



1. Instelpunt temperatuur uittredend water
2. Startpunt
3. Eindpunt
4. Resetgebied
5. Actief instelpunt

Beneden het startpunt is het instelpunt van de watertemperatuur de normale instelling. Tussen het start- en eindpunt verandert het instelpunt evenredig met de omgevingstemperatuur. Boven het eindpunt behoudt het instelpunt de maximale of minimale waarde.

2.1 Reset instelpunt koelmodus

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Cold water reset	N
Start Point	20.0 °C
End Point	30.0 °C
Reset Delta	10.0 °C

Cold Water Reset: Aanpassing instelpunt koud water op basis van omgevingstemperatuur

Y = Ingeschakeld

N = Uitgeschakeld





(fabrieksinstelling)

Start Point: Startpunt (-15 tot 50 °C - fabrieksinstelling: 20 °C)

End Point: Eindpunt (-15 tot 60 °C - fabrieksinstelling: 30 °C)

Reset Delta: Resetamplitude (-15 tot 15 °C - fabrieksinstelling: 10 °C)

3. Reset instelpunt verwarmingsmodus (alleen waterpompkoeler)

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Hot water reset	N
Start Point	20.0 °C
End Point	30.0 °C
Reset Delta	10.0 °C

Hot Water Reset: Aanpassing instelpunt warm water op basis van omgevingstemperatuur

Y = Ingeschakeld

N = Uitgeschakeld

(fabrieksinstelling)





Start Point: Startpunt (-15 tot 50 °C - fabrieksinstelling: 20 °C)

Menu gebruikersinstellingen: "Instellingen"

End Point: Eindpunt (-15 tot 60 °C - fabrieksinstelling: 30 °C)

Reset Delta: Resetamplitude (-15 tot 15 °C - fabrieksinstelling: 10 °C)

4. Bedrijfsmodus

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Mode	Cooling
Comp seq	Auto
Ckt1	Enable
Ckt2	Enable

Mode: Bedrijfsmodus

Koeling: Productie van koud water (standaard fabrieksinstelling)

Verwarming: Productie van warm water (alleen warmtepompkoeler)

Extern: (externe regeling)

Opmerking: Bij het omschakelen van de koel- naar de verwarmingsmodus of omgedraaid, stopt de unit 15 seconden voordat deze opnieuw opstart.

Voor de afstelling van de waterstroomwaarde van de koeler moeten circuit 1 en 2 worden uitgeschakeld en moet de unit vervolgens worden gestart.

Comp seq: Compressorvolgorde

1-2: vaste volgorde

	Enkel circuit	Dubbel circuit
Startvolgorde	A1,B1	A1, A2, B1, B2
Stopvolgorde	B1,A1	B2, B1, A2, A1

2-1: vaste volgorde

	Enkel circuit	Dubbel circuit
Startvolgorde	B1,A1	A2, A1, B2, B1
Stopvolgorde	A1, B1	B1, B2, A1, A2

Rotatie

	Enkel circuit	Dubbel circuit
Startvolgorde	A1,B1	A1, A2, B1, B2
Stopvolgorde	A1,B1	A1, A2, B1, B2

Auto (standaard fabrieksinstelling)

Bij de Automatische compressorvolgorde wordt uitgegaan van een gelijk aantal starts en stops en een gelijk aantal bedrijfsuren van de compressors. Bij de startvolgorde van de compressors wordt voorrang verleend aan de compressors met het laagste aantal bedrijfsuren.





Ckt1/2: Werking circuit 1/2

Enable: circuit in bedrijf

Disable: circuit niet in bedrijf

Opmerking: Het is mogelijk zowel circuit 1 als circuit 2 uit te schakelen. De waterpomp blijft in bedrijf.

5. In- en uitgangen klant

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Analog Input	0..10V
Ana. Input	Disable

Analoge ingang: Soort signaal

0..10 V (fabrieksinstelling)

0..1 V

0..20 mA

4..20 mA

Opmerking: de totale amplitude komt overeen met een resetgebied van +20 °C tussen 0%(0V, 0A of 4 mA) en 100% (10V, 1V of 20 mA)

Ana. Ingang Reset extern instelpunt

Y = Ingeschakeld

N = Uitgeschakeld

Pump Timer: Tijd tussen unitstops (via keyboard of extern contact) en stoppen van pomp (1 tot 10 min - fabrieksinstelling = 1 min)

6. Configuratie klantuitgangen

Alarm Out:	MR only
State Out:	Unit state
Pump Timer:	01 min

Default I/O: (NO9 / NO11)

Deze uitgang wordt gebruikt om informatie te geven over de status van het circuit: Met een configuratieparameter kan gekozen worden uit de volgende drie indicaties m.b.t. dit circuit:

ALL: Alle alarmmeldingen (handmatige en automatische reset)

ALL But LA: Alle alarmmeldingen behalve Low Ambient alarm

MR only: Alleen alarmmeldingen handmatige reset (fabrieksinstelling)





Status output: (NO10)

Add Heat: geeft een verzoek om extra verwarming aan

Unit State Verstuurde data om te vertellen dat minimaal één compressor AAN is (fabrieksinstelling)

Menu gebruikersinstellingen: "Instellingen"

7. Afstandsmodus

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Chiller control mode:

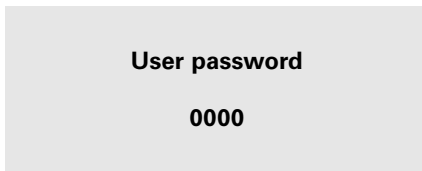
Local
Remote

Lokaal: Instelpunten worden ingevoerd in de module. Er wordt geen rekening gehouden met opdrachten die vanuit het BMS verzonden zijn.






Remote: Er wordt rekening gehouden met opdrachten die vanuit het BMS verzonden zijn.

Menu klokinstelling: "Klok"



Selecteer "Klok" op het menuscherm en druk vervolgens op .







Het volgende scherm verschijnt: Voer het standaard wachtwoord in: "0000" (fabrieksinstelling)

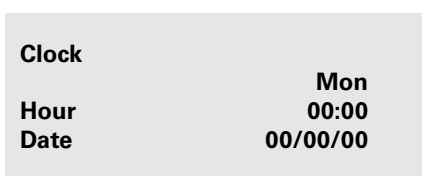
Druk op  en de cursor wordt verplaatst naar het eerste veld van wachtwoord. Door op  of  te drukken wordt de waarde gewijzigd van 0 tot 9999. Door  of  te blijven indrukken zullen de getallen sneller getoond worden.

Druk op  om het wachtwoord te bevestigen.

Door op   te drukken is navigatie van scherm 1 t/m 3 mogelijk, zoals hieronder te zien is:

1. Klok instellen

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de 4 getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.



Mon: Maandag (fabrieksinstelling)
Tue: Dinsdag
Wed: Woensdag
Thu: Donderdag
Fri: Vrijdag
Sat: Zaterdag
Sun: Zondag

Hour: Tijd (uren/minuten)
Datum: Instelling datum (dag/maand/jaar)





2. Programmatype AAN/UIT

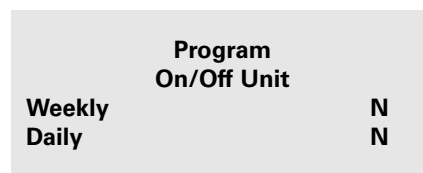
Wanneer dit programma is ingeschakeld, dan regelt het programma de werking van de unit (Aan/UIT). Met behulp van dit programma kan de gebruiker:

- een keuze maken tussen de dagelijkse en/of wekelijkse werking
- de dagen en uren van de werking definiëren
- de instelpunten voor de werking van elke modus (koelen en verwarmen) definiëren

De door de gebruiker of de externe regeling geselecteerde bedrijfsmodus wordt in acht genomen.
 Voorbeeld:

Time	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
00:00						
02:00						
04:00						
06:00						
08:00	Example					
10:00	<ul style="list-style-type: none"> Operation enable from Monday to Friday from 8:00 to 18:00 					
12:00						
14:00						
16:00						
18:00						
20:00						
22:00						





Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.



Weekly: Wekelijks programma
Y: Ingeschakeld
N: Uitgeschakeld (fabrieksinstelling)
Daily: Dagelijks programma
Y: Ingeschakeld
N: Uitgeschakeld (fabrieksinstelling)

Menu klokinstelling: "Klok"





2.1 Wekelijks programma

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Program Weekly	
Start	Mon
Stop	Fri

Start: Startdag
Stop: Einddag

2.2 Dagelijks programma

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Program Daily	
Start	00:00
Stop	00:00





Start: Starttijd
Stop: Eindtijd

3. Uurlijkse zone

Met behulp van het dagelijkse/wekelijkse programma kunt u de instelpunten voor de koel- en verwarmingsmodus definiëren. Op een dag kunt u als volgt vier bedrijfszones met een verschillend instelpunt definiëren:
Voorbeeld:

Time	Std setpoint	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Setpoint
07:00						
08:00	Operating hours 8:00-18:00					Std Stp
09:00						Stp 1
10:00		Starting at 10:00				Stp 2
11:00						Stp 3
12:00			Starting at 11:00			
13:00						
14:00				Starting at 13:00		
15:00						
16:00					Starting at 16:00	
17:00						Stp 4
18:00						





Opmerking: De automatische of externe instelpuntcompensatie of het externe instelpunt verandert alleen het standaard instelpunt, maar heeft geen invloed op de instelpunten die gedefinieerd zijn voor de uurzones 1, 2, 3 of 4.

Druk op  en verander de waarde met  of  om het uurzoneprogramma te bevestigen. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Program Hourly zone	
Disable	



Disable: Geen programma
Enable: Gebruik programma

3.1 Zones definiëren


Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

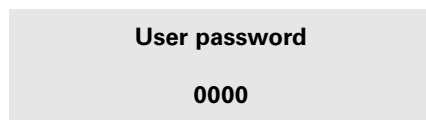
Zone #1	
Start	00:00
Cooling StP	07.0 °C
Heating StP	45.0 °C

Start: Starttijd
Cooling StP: Instelpunt koelmodus (-20 tot 20 °C - fabrieksinstelling: 7 °C)
Heating StP: Instelpunt verwarmingsmodus – alleen warmtepompkoelers (20 tot 60 °C - fabrieksinstelling: 45 °C)


Druk op  of  om bij zone 2, 3 en 4 te komen. Ga op dezelfde manier als hierboven te werk bij het programmeren van de parameters.


Menu unitconfiguratie: "Configuratie"



Selecteer "Configuratie" op het menuscherm en druk vervolgens op . Het volgende scherm verschijnt:







Voer het standaard wachtwoord in: "0000" (fabrieksinstelling)

Druk op  en de cursor wordt verplaatst naar het eerste veld van wachtwoord. Door op  of  te drukken wordt de waarde gewijzigd van 0 tot 9999. Door  of  te blijven indrukken zullen de getallen sneller getoond worden.

Druk op  om het wachtwoord te bevestigen.

Door op   te drukken is navigatie van scherm 1 t/m 11 mogelijk, zoals hieronder te zien is:

1. Unit definiëren

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de 4 getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Unit type:	Chiller
Refrg	R407C
Fans/ckt	3
Water pump	Single

Unit/type: Type unit
Koelmachine: Alleen koelen
Heat pump: Warmtepompkoeler

Refrg: Koelmiddel R407C, R134a, R410A of R22

Fans/ckt: Aantal ventilatoren per circuit: 1, 2 of 3

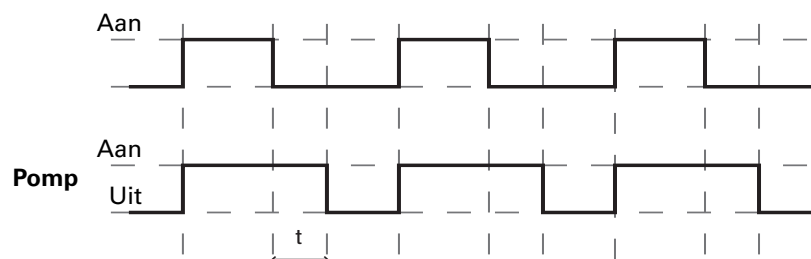
Opmerking: Door het aantal ventilatoren op 0 in te stellen, stoppen alle ventilatoren, maar de compressors blijven draaien totdat ze worden gestopt door de HP-schakelaar.

Water Pump: Type waterpomp
Single: Regeling enkele pomp
Dual: Regeling dubbele pomp

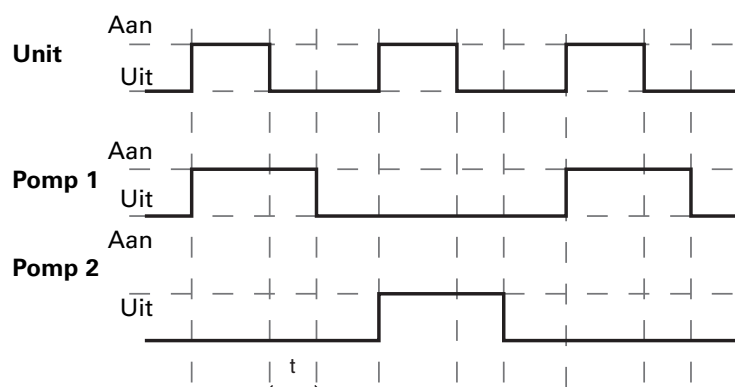
Opmerking: Werking pomp
 De waterpompen kunnen enkel of dubbel zijn. Er wordt een timer gebruikt om de uitschakeling van de pomp te vertragen onder normale bedrijfsomstandigheden. De timer wordt elke keer gereset als de unit wordt opgestart.

Figuur 5 - Werking enkele pomp

Opmerking: figuur 5 t/m 8, Unit Off betekent dat de unit gestopt is m.b.v. het toetsenbord of een extern contact



Figuur 6 - Werking dubbele pomp



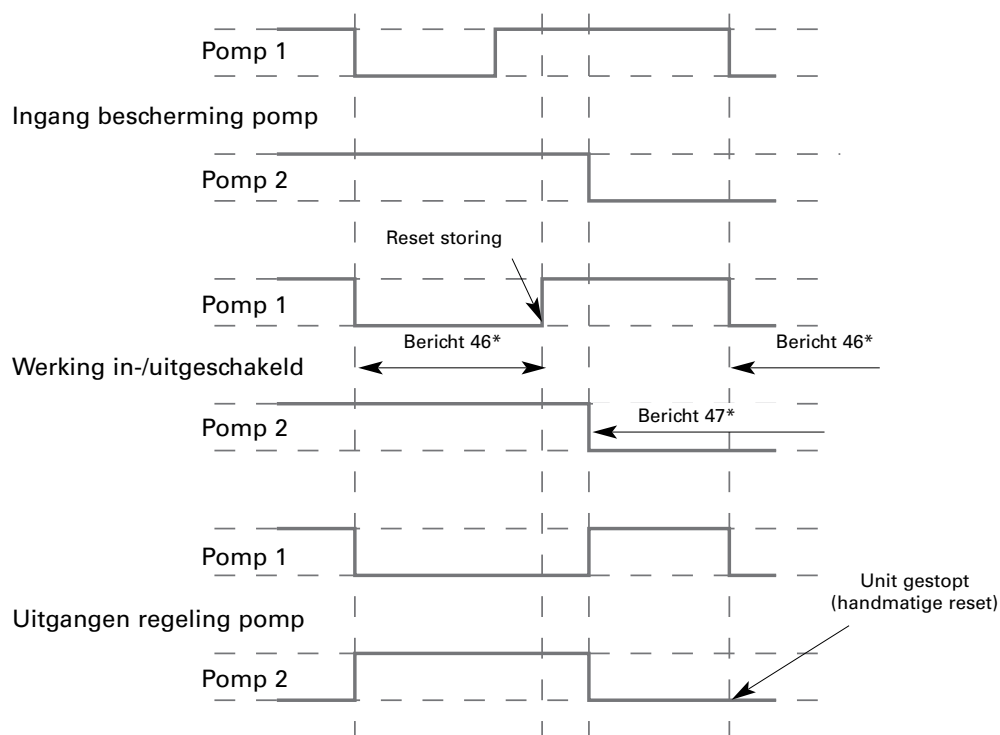
Wanneer dubbele pompen worden gebruikt, wordt elke keer van pomp gewisseld bij het opstarten of als er een storing optreedt bij de werkende pomp.

Menu unitconfiguratie: "Configuratie"

Figuur 7 - Bescherming enkele pomp







Afbeelding 8 – Bescherming dubbele pomp



* raadpleeg het hoofdstuk "Alarmmeldingen" voor de verklaring van de berichten

Menu unitconfiguratie: "Configuratie"





2. Compressortimers

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

ACC 1st Start	2 min
ACC On-On	5 min
Min On-On	060 s
Min Off-Off	015 s

ACC 1st Start: Korte cyclus compressor bij eerste start (0 tot 60 min - fabrieksinstelling: 2 min.)
ACC On-On: Korte cyclus tussen 2 starts van dezelfde compressor (2 tot 10 min. - fabrieksinstelling: 5 min.)
Min On-On: Minimale bijkomende tijd compressor (5 tot 240 s. - fabrieksinstelling: 60 s.)
Min Off-Off: Minimale in te korten tijd compressor (1 tot 120 s. - fabrieksinstelling 15 s.)

3. HP-regeling

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Fan control	1Speed
Fan Ctrl Stp	15.0 b
Dead band Fan	06.0 b





Fan Control: Fan type:

- 1 speed:** Ventilator, 1 snelheden
- 2 speed:** Ventilator, 2 snelheden
- Omzetten:** Omzetter

Fan Ctrl StP: Instelpunt ventilatorregeling (10 tot 30 bar - fabrieksinstelling: 15 bar)

Neutrale zone ventilator: Neutrale zone ventilatorregeling (2 tot 8 bar - fabrieksinstelling: 5 bar)

4. Regeling neutrale zones

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Dead band Cmp	03.0 °C
Antifreeze Heater	02.0 °C 03.0 °C

Dead band Cmp: Neutrale zone compressorregeling rond watertemperatuur (0,4 tot 8,0 °C - fabrieksinstelling: 3,0 °C)

AntiFreeze: Temperatuurgrens koud water (-15 tot 10 °C - fabrieksinstelling: 2 °C)

Heater: Instelpunt verwarming verdampers volgens omgevingsluchttemperatuur (0 t/m 10 °C - fabrieksinstelling: 3 °C)

5. Vorstbeveiliging winter

CW High Limit	15 °C
Pmp Cycle OFF	10 min
WinFreezeProtPmp Ctrl Pump Required	Yes

Bovengrens gekoeld water: (15 tot 25 °C) fabrieksinstelling 15 °C)





Cyclus UIT waterpomp: (5 tot 15 min: fabrieksinstelling 10 min)

Wintervorstbeveiliging met pomp:

- Geen** ➔ verwarming of ethyleenglycol nodig
- Ja** ➔ regelpomp nodig

Menu unitconfiguratie: "Configuratie"

6. Sensoren en omvormers

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Temp probe	NTC
Press probe	4..20 mA
Min Press	0.0 bar
Max Press	30.0 bar

Temp probe: Type sensor:

NTC (fabrieksinstelling)
PT100





Press probe: Drukvormer:

0..10 V
0..1 V
0..20 mA
4..20 mA (fabrieksinstelling)

Min Press: Druk bij 0 V, 0 mA of 4 mA (-1,0 tot 0,0 bar - fabrieksinstelling: 0,0 bar)

Max Press: Druk bij 10 V, 1 V of 20 mA (16 tot 50 bar - fabrieksinstelling: 30 bar)

7. Bedrijfs grenzen

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

LP (Sat Temp)	4 °C
Timer LP	60 s
HP Cool Stp	28.0 bar
HP Heat Stp	28.0 bar

LP (Sat Temp): Grens lage verdampingsdruk (-25 tot 0 °C - fabrieksinstelling: 4 °C)





Timer LP: Timer lage-drukstoring na compressorstart (0 tot 300 s. - fabrieksinstelling: 60 s.)

HP Cool StP: Hoge-druk grens in koelmodus (15 tot 40 bar - fabrieksinstelling: 28 bar)

HP Heat StP: Hoge-druk grens in verwarmingsmodus (15 tot 40 bar - fabrieksinstelling: 28 bar)

8. Analooog uitgangssignaal (voor toerentalomzetter)

Opmerking: Dit scherm wordt alleen weergegeven als "Invert" is geselecteerd in het HP-regelmenu (raadpleeg §3).

Druk op  en wijzig de waarde met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde door op  te drukken.

Analooog output

Low	0V	08.0 bar
High	10V	16.0 bar

Low 0V: Minimaal toerental ventilator (0 tot 10 bar - fabrieksinstelling: 8 bar)

High 10V: Maximaal toerental ventilator (11 tot 40 bar - fabrieksinstelling: 16 bar)

Menu unitconfiguratie: "Configuratie"

9. Bedrijfsgrenzen (koeling)

Low Amb Cooling	On
Low Amb Limit	-10.0 °C
CW High Limit	On
CW High Limit	15.0 °C

Begrenzing lage omgevings-temperatuur:

On: (fabrieksinstelling) lage omgevingstemperatuur begrensd
Off: Lage omgevingstemperatuur niet begrensd

Low ambient limit: -20 tot 20 °C: fabrieksinstelling -10 °C)

Bovengrens gekoeld water:

On: Hoge watertemperatuur begrensd (fabrieksinstelling)
Off: Hoge watertemperatuur niet begrensd

Bovengrens gekoeld water: 10 tot 20 °C: Fabrieksinstelling 15 °C

10. Instelpunt verzoek ontdooien

Low Amb Heat	-10.0 °C
StP Min Temp	10.0 °C
Defrost Max	12.0 °C
StP Max Temp	22.0 °C


Low ambient heating: -20 tot 20 °C, fabrieksinstelling -10 °C



Setpoint at minimum ambient: 1 tot 30 °C, (fabrieksinstelling 10 °C)

Maximum ambient: -20 tot 20 °C: (fabrieksinstelling 12 °C)

Setpoint at maximum ambient: 1 tot 30 °C, (fabrieksinstelling 22 °C)

11. Beëindiging ontdooicyclus

Druk op  en wijzig de waarde

met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde

door op  te drukken.

Term Stp	20.0 bar
Drying time	12 s
Max Defrost	7 min
Min cycle	25 min

Term StP: Instelpunt beëindiging ontdooien (10 tot 30 bar – fabrieksinstelling: 20 bar)


Drying time: Droogtijd (5 tot 30 seconden - fabrieksinstelling: 12 s)



Max Defrost: Maximale ontdooitijd (5 tot 30 minuten - fabrieksinstelling: 7 min)

Min cycle: Minimale tijd tussen ontdooicyclus (15 tot 60 min. - fabrieksinstelling: 25 min.)

Opmerking: Dubbele circuits hebben twee onafhankelijke koelmiddelcircuits. De ontdooicyclus vindt alleen plaats voor het circuit waarbij dit nodig is. De werking van het andere circuit wordt indien nodig voortgezet.

12. Compressoralarm

Druk op  en wijzig de waarde

met  of  om toegang te krijgen tot een van de getoonde parameters. Bevestig deze waarde

door op  te drukken.

Compressor alarm	00000 h
Default parameters?	N

Compressor alarm: Bedrijfsuren voor een waarschuwing (0 tot 999000 uur per 1000 uur)

Door instelling van het compressoralarm op 000000 uur, wordt de functie uitgeschakeld.

Opmerking: Totaal aantal bedrijfsuren = bedrijfsuren compressor + 3 x compressorstarts
Default parameters?: Standaard parameters instellen

Y: Resetten van alle parameters
N: Behouden van alle parameters

Opmerking: Bij het resetten worden alle geprogrammeerde parameters permanent gewist. Alleen de parameters van de standaard fabrieksinstelling blijven behouden. De volledige configuratie van de unit moet worden gecontroleerd.


Alarmmeldingen

1. Alarmmeldingen weergeven en resetten


Een storing in een unit wordt aangegeven via het gebruikersinterface of via 2 digitale uitgangssignalen, een voor elk koelmiddelcircuit.

De alarmmeldingen zijn onderverdeeld in 3 categorieën:

- **Waarschuwing** Geeft aan dat er iets niet in orde is met de unit, maar de unit gewoon kan blijven werken. Er wordt een bericht weergegeven op het scherm van de gebruikersinterface. Dit type berichten wordt niet opgeslagen in de geschiedenislijst.
- **Storing met automatische reset:** Wanneer de oorzaak van de storing verdwijnt, wordt de storing opgeheven en zal de unit op de normale wijze verderwerken. De berichten die op het scherm van de gebruikersinterface worden weergegeven, zullen verdwijnen. De berichten worden echter wel opgeslagen in de geschiedenislijst van storingen. De storing wordt doorgegeven via het digitale uitgangssignaal wanneer de I/O-parameter is ingesteld om een circuitstoring aan te geven.
- **Storing met handmatige reset:** Wanneer de oorzaak van de storing verdwijnt, is een handmatige reset nodig om de unit opnieuw op te starten. De berichten die op het scherm van de gebruikersinterface worden weergegeven, zullen verdwijnen en worden opgeslagen in de geschiedenislijst van storingen. De storing wordt doorgegeven via het digitale uitgangssignaal wanneer de I/O-parameter is ingesteld om een circuitstoring aan te geven.


Als een alarm optreedt,  wordt dit rood verlicht.



Door een keer op  te drukken, wordt de alarmmelding weergegeven (raadpleeg tabel 4 voor de mogelijke berichten) Wanneer de alarmmelding wordt

weergegeven, druk dan op  om indien nodig de standaardinstelling te resetten.

2. Geschiedenis alarmmeldingen

De TRACER CH532 kan 200 meldingen opslaan. Elke opgeslagen melding omvat de beschrijving, het resettype, de volgorde en de datum en tijd van de storing.

Door  5 seconden lang ingedrukt te houden, krijgt u de laatst opgeslagen melding te zien.

Door vervolgens   te gebruiken kan de gebruiker de volledige geschiedenis bekijken. (raadpleeg tabel 5 voor mogelijke meldingen)

Alarmmeldingen

Tabel 4 - Status, waarschuwingen en alarmmeldingen

Geen	Melding	Reset type	Status unit	Beschrijving
1	No Alarm	-	Unit in bedrijf	Zie status unit op hoofddisplay
2	Ext. Ckt1 Stop	-	Circuit 1 Off	Circuit 1 uit door digitale ingang (units met dubbel circuit)
3	Ext. Ckt2 Stop	-	Circuit 2 Off	Circuit 2 uit door digitale ingang (units met dubbel circuit)
4	User Ckt1 Stop	-	Circuit 1 Off	Circuit 1 uitgeschakeld door instellingen (via keyboard)
5	User Ckt2 Stop	-	Circuit 2 Off	Circuit 2 uitgeschakeld door instellingen (via keyboard)
6	Remote Ckt1 Stop	-	Circuit 1 Off	Circuit 1 uitgeschakeld door supervisor
7	Remote Ckt2 Stop	-	Circuit 2 Off	Circuit 2 uitgeschakeld door supervisor
8	Clock Unit Stop	-	unit uit	Unit uit door programma (uurlijks, wekelijks)
9	Operator Stop	-	unit uit	Unit uit door bediener (via keyboard)
10	Ckt1 Defrost	-	Unit in bedrijf	Circuit 1 onder ontdoeien
11	Ckt2 Defrost	-	Unit in bedrijf	Circuit 2 onder ontdoeien
12	Warning Comp.1 Maintenance	Handmatig	Unit in bedrijf	Compressor draait urenlang boven de drempelwaarde die in de configuratie van de unit is gedefinieerd. Elke compressorstart is gelijk aan 3 bedrijfsuren.
13	Warning Comp.2 Maintenance	Handmatig	Unit in bedrijf	
14	Warning Comp.3 Maintenance	Handmatig	Unit in bedrijf	
15	Warning Comp.4 Maintenance	Handmatig	Unit in bedrijf	
16	Alarm Air Sensor	Auto	unit uit	Defecte luchtsensor -
17	Alarm Ckt 1 Fault	Handmatig	Circuit 1 Off	Gelijktijdige storingen handmatige reset CMP A1 en (B1 of C1)
18	Alarm Ckt 2 Fault	Handmatig	Circuit 2 Off	Gelijktijdige storingen handmatige reset CMP A2 en (B2 of C2)
19	Alarm Ckt1 HP Limit	Auto	Unit in bedrijf	Compressor B1C1 uit voor hoge HP circ.1
20	Alarm Ckt1 Limiting	Auto	Unit in bedrijf	Compressor B1C1 uit voor warm water of lage LP circ.1
21	Alarm Ckt2 HP Limit	Auto	Unit in bedrijf	Compressor B2C2 uit voor hoge HP circ.2
22	Alarm Ckt2 Limiting	Auto	Unit in bedrijf	Compressor B2C2 uit voor warm water of lage LP circ.2
23	Alarm Comp. A1 Fault	Autom./handm.	CMP A1 uit	Handm. als storing CMP A1 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
24	Alarm Comp. B1 Fault	Autom./handm.	CMP B1 uit	Handm. als storing CMP B1 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
25	Alarm Comp. C1 Fault	Autom./handm.	CMP C1 uit	Handm. als storing CMP C1 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
26	Alarm Comp. A2 Fault	Autom./handm.	CMP A2 uit	Handm. als storing CMP A2 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
27	Alarm Comp. B2 Fault	Autom./handm.	CMP B2 uit	Handm. als storing CMP B2 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
28	Alarm Comp. C2 Fault	Autom./handm.	CMP C2 uit	Handm. als storing CMP C2 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
29	Alarm Ext. Setpoint Signal	Auto	unit uit	Defect apparaat of slechte configuratie apparaat
30	Alarm Fan Protection 1	Auto	Unit in bedrijf	Defecte ventilator circuit 1
31	Alarm Fan Protection 2	Auto	Unit in bedrijf	Defecte ventilator circuit 2
32	Alarm HP Ckt1 Fault	Handmatig	Circuit 1 Off	Hoge-drukonderbreking circuit 1
33	Alarm HP Ckt2 Fault	Handmatig	Circuit 2 Off	Hoge-drukonderbreking circuit 2
34	Alarm HP Sensor Ckt1	Auto	Circuit 1 Off	Defecte druksensor HP1
35	Alarm HP Sensor Ckt2	Auto	Circuit 2 Off	Defecte druksensor HP2
36	Alarm Low Ambient	Auto	unit uit	Omgevingstemperatuur te laag voor werking unit
37	Alarm Low Water Temp	Handmatig	unit uit	LWT < bevroeringsbeveiliging of EWT < CWSP - 4 °C (verwarmingsmodus)
38	Alarm LP Ckt1 Fault	Autom./handm.	Circuit 1 Off	Aanzuigdruk circuit 1 te laag
39	Alarm LP Ckt2 Fault	Autom./handm.	Circuit 2 Off	Aanzuigdruk circuit 2 te laag
40	Alarm LP Sensor Ckt1	Auto	Circuit 1 Off	Defecte druksensor LP1
41	Alarm LP Sensor Ckt2	Auto	Circuit 2 Off	Defecte druksensor LP2
42	Alarm Unit Fault	Handmatig	unit uit	Alle compressors zijn defect
43	Alarm Water Flow (**)	Auto	unit uit	Geen waterstroom. Resetten door unit Aan/Uit als pomp Uit
44	Alarm Water In Sensor	Auto	Unit in bedrijf	Defecte retourwatersensor
45	Alarm Water Out Sensor	Auto	unit uit	Defecte sensor uittredend water
46	Alarm Water Pump1	Handmatig	Unit in bedrijf	Defecte waterpomp 1
47	Alarm Water Pump2	Handmatig	Unit in bedrijf	Defecte waterpomp 2

(**) Wanneer de unit langer dan 1 minuut wordt uitgeschakeld na een alarmmelding m.b.t. tot de waterstroom, dan is het nodig de unit uit en opnieuw in te schakelen (Aan/Uit) om de storing te resetten. De storing wordt automatisch gereset als de waterpomp nog draait.

Alarmmeldingen

Tabel 5 – Geschiedenis opgeslagen meldingen

Melding	Reset type	Status unit	Beschrijving
No History	Auto	Unit in bedrijf	Geen alarmmeldingen opgeslagen
Air Sensor	Auto	Unit uit	Storing sensor, buiten bereik -30..+80 °C (kortsluiting of open circuit)
Water In Sensor	Auto	Unit in bedrijf	Storing sensor, buiten bereik -30..+80 °C (kortsluiting of open circuit)
Water Out Sensor	Auto	Unit uit	Storing sensor, buiten bereik -30..+80 °C (kortsluiting of open circuit)
Lp Sensor Ckt1	Auto	Circuit 1 uit	Storing sensor, buiten bereik 0..10 V, 0..1 V, 0..20 mA of 4..20 mA na configuratie
Hp Sensor Ckt1	Auto	Circuit 2 uit	Storing sensor, buiten bereik 0..10 V, 0..1 V, 0..20 mA of 4..20 mA na configuratie
Lp Sensor Ckt2	Auto	Circuit 1 uit	Storing sensor, buiten bereik 0..10 V, 0..1 V, 0..20 mA of 4..20 mA na configuratie
Hp Sensor Ckt2	Auto	Circuit 2 uit	Storing sensor, buiten bereik 0..10 V, 0..1 V, 0..20 mA of 4..20 mA na configuratie
Fan Protection 1	Auto	Unit in bedrijf	Storing ventilator circuit 1
Fan Protection 2	Auto	Unit in bedrijf	Storing ventilator circuit 2
Lp Ckt1 fault	Autom. of handm.	Circuit 1 uit	Lp circuit 2 ligt beneden instelpunt. Handmatige reset na 3 storingen binnen 1 uur
Lp Ckt2 fault	Autom. of handm.	Circuit 2 uit	Lp circuit 1 ligt beneden instelpunt. Handmatige reset na 3 storingen binnen 1 uur
Low Water Temp	Handmatig	unit uit	LWT < bevroeringsbeveiliging of EWT < CWSP - 4 °C (verwarmingsmodus)
Compressor A1 Fault	Autom. of handm.	CMP A1 uit	Handmatige reset als storing CMP A1 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
Compressor B1 Fault	Autom. of handm.	CMP B1 uit	Handmatige reset als storing CMP B1 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
Compressor C1 Fault	Autom. of handm.	CMP C1 uit	Handmatige reset als storing CMP C1 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
Compressor A2 Fault	Autom. of handm.	CMP A2 uit	Handmatige reset als storing CMP A2 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
Compressor B2 Fault	Autom. of handm.	CMP B2 uit	Handmatige reset als storing CMP B2 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
Compressor C2 Fault	Autom. of handm.	CMP C2 uit	Handmatige reset als storing CMP C2 > 35 min. of 6 storingen binnen 3 uur 30 min.
Hp Ckt1 Fault	Handmatig	Circuit 1 Off	Hoge-drukschakelaar onderbreking circuit 1
Hp Ckt2 Fault	Handmatig	Circuit 2 Off	Hoge-drukschakelaar onderbreking circuit 2
Ckt1 Fault	Handmatig	Circuit 1 Off	Gelijktijdige storing compressor A1 en (B1 of C1)
Ckt2 Fault	Handmatig	Circuit 2 Off	Gelijktijdige storing compressor A2 en (B2 of C2)
Unit Fault	Handmatig	unit uit	Gelijktijdige storing alle compressors
Ext Setpoint Signal	Auto	Unit uit	Storing sensor, buiten bereik 0..10 V, 0..1 V, 0..20 mA of 4..20 mA na configuratie
Low Ambient	Auto	unit uit	Luchttemperatuur beneden instelpunt als unit is ingeschakeld (Aan)
Water Pump 1	Handmatig	Unit in bedrijf	Storing waterpomp 1
Water Pump 2	Handmatig	Unit in bedrijf	Storing waterpomp 2
Water Flow	Auto	Unit uit	Langer dan 2 seconden afname van waterstroom bij ingeschakeld systeem (Aan). Opstarten pomp door handmatige reset unit (uit en aan)
Defrost Ckt1	Auto	Unit in bedrijf	Ontdooien circuit 1
Defrost Ckt2	Auto	Unit in bedrijf	Ontdooien circuit 2

LonTalk® optie

Beschrijving

De Lon interface maakt gebruik van een Echelon FTT-10 transceiver die goedgekeurd is voor gebruik op het TP/FT-10 kanaal.

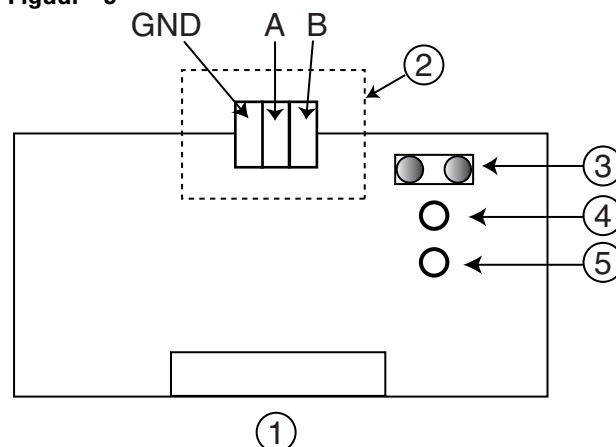
Dit kanaal heeft de volgende eigenschappen:

- Het bestaat uit maximaal 60 nodes op een enkelvoudig netwerkgedeelte
- Gegevenssnelheid: 78.125 kbps
- Maximale afstand: 1400 meter
- Aanbevolen topologie: magrietketting met dubbele terminator (105 ohm)

Zie voor meer informatie de officiële documentatie "LonWorks® FTT-10A free topology transceiver user's guide" en de officiële LonWorks® richtlijnen "LonMark® layer 1-6 interoperability guidelines version 3.0".

Meer informatie en bovenstaande documenten zijn te vinden op de internetsite www.lonmark.org

Figuur - 9



1. Aansluiting op de Tracer CH532
2. Aansluitblok op het LonWorks® netwerk (GND,A,B)
3. Servicepen
4. Groene Status LED
5. Rode Service LED

De twee pennen moeten kort kortgesloten worden met de punt van een schroevendraaier of een vergelijkbaar gereedschap om de servicepen te activeren. De servicepen is alleen beschikbaar in de installatiefase van de node. Als de pen geactiveerd wordt, stuurt de node een bericht in het LonWorks® netwerk met daarin de informatie die nodig is om herkend te worden.

LonTalk® optie

Betekenis en functie van LED

Groene Status LED

LED status	Betekenis/functie
LED is continu UIT.	<ul style="list-style-type: none"> • Normale toestand • Defecte hardware • Geen voeding
LED is AAN.	<ul style="list-style-type: none"> • Defecte hardware • Tijdens de activering van de servicepen • The node heeft geen toepassing
LED knippert 1 seconde en gaat dan altijd UIT	<ul style="list-style-type: none"> • Als een WINK commando ontvangen wordt van het netwerk (1)
LED knippert ½ second lang AAN en gaat dan altijd UIT	<ul style="list-style-type: none"> • Normale werking (meestal na een reset)
LED knippert 1 keer per seconde	<ul style="list-style-type: none"> • De nodekaart is niet geconfigureerd • De nodekaart wordt continu gereset

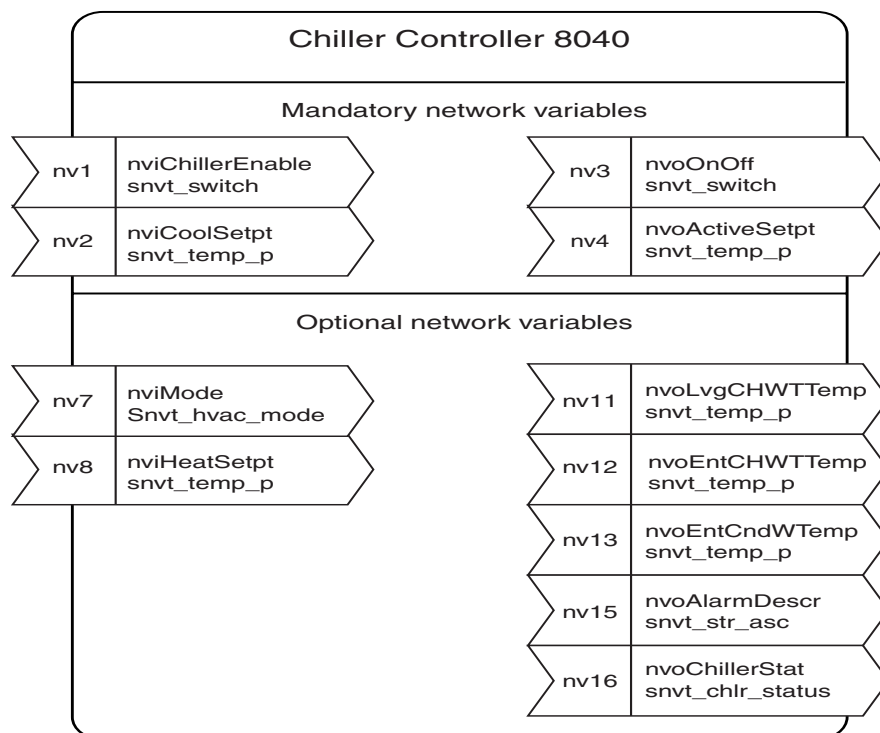
(1) Door een aanvraag te versturen kunt u de groene Status LED van de regelaar aansturen om te knipperen, waarmee aangegeven wordt dat de regelaar het signaal heeft ontvangen en communiceert.

Rode Service LED

LED status	Betekenis/functie
LED is 20 seconden lang AAN als de voeding naar de regelaar wordt ingeschakeld	<ul style="list-style-type: none"> • De regelaar is in een resetfase
LED is continu UIT	<ul style="list-style-type: none"> • De regelaar werkt normaal • Defecte hardware
LED is 2 seconden lang AAN en gaat dan altijd UIT	<ul style="list-style-type: none"> • Als de voeding naar de regelaar wordt ingeschakeld • Na een reset
LED is continu AAN	<ul style="list-style-type: none"> • De regelaar werkt niet correct • Defecte hardware • Aansluitingsproblemen met de CH532 module

Objectgegevens

Figuur - 10



Opmerking: Voor BAS integratoren waarvoor een .xif bestand nodig is, moet u contact opnemen met uw lokale verkoopvertegenwoordiger. Andere optionele netwerkvariabelen worden niet ondersteund.

LonTalk[®] optie

- Nv1 0=uit
1=aan
- nv2 bereik -12,2 °C 48,8 °C
- nv3 0=koelmachine uit
1=koelmachine aan
- nv4 bereik -40 °C 93 °C
- nv7 1=verwarmingsmodus
3=koelingsmodus
- nv8 bereik 10 °C 93 °C
- nv11 bereik -40 °C 118 °C
- nv12 bereik -40 °C 118 °C
- nv13 bereik -40 °C 118 °C
- nv15 alarm handmatige reset
alarm automatische reset
Informatiewaarschuwing
storings ventilatoren circuit 1
storings ventilatoren circuit 2
storing compressor A1
storing compressor B1
storing compressor C1
storing compressor A2
storing compressor B2
storing compressor C2
storing pomp 1
storing pomp 2
- nv16 chl_r_off=0, chl_r_run=2
HVAC_HEAT=1, HVAC_COOL=3
Toestand koelmachine 0=Geen alarm, 1=Alarm
Run_enable 0=koelmachine mag niet starten, 1=koelmachine kan starten
Local 0=Waarden kunnen op afstand gewijzigd worden, 1=Waarden kunnen niet op afstand gewijzigd worden
Begrensd (niet gebruikt)
CHW_flow 0=Geen waterstroom, 1=Waterstroom waargenomen
CONDW_flow (niet gebruikt)
Alle andere bits niet gebruikt

Configuratie-eigenschappen

- nc73 ChillerEnable (m)
nc52 inSendTime (m)
nc4 MaxSendTime (m)
nc7 CoolSetpt (m)
nc74 Mode (o)
nc78 HeatSetpt (o)
nc48 Heartbeat (o)

(m) = verplicht
(o) = optioneel

LonTalk® optie

Kabeleigenschappen

Voor TP/FT-10 kanalen kan een Level 4 kabel gebruikt worden. De Level 4 kabelspecificatie die gebruikt wordt door Echelon en die oorspronkelijk gedefinieerd is door National Electrical Manufacturers Association (NEMA) verschilt van de Category 4 specificatie zoals aangegeven door Electronic Industries Association / Telecommunication Industries Association (EIA / TIA).

De onderstaande specificaties kunnen gebruikt worden door kabelleveranciers om een Level 4 kabel aan te duiden.

De specificaties gelden voor een afgeschermd of niet-afgeschermd 22AWG (0,65 mm²) kabel

Maximale D-C weerstand (ohm/1000 feet bij 20 °C) voor een enkelvoudige kopergeleider, ongeacht of deze massief of getwist is en al dan niet voorzien is van een metaalcoating.	18.0
Maximale onbalans D-C weerstand (percentage)	5
Maximale wederzijdse capacitantie van een aderpaar (pF/foot)	17
Maximale onbalans capacitantie van aderpaar tegen massa ((pF/1000 feet)	1000
Impedantie (ohm)	
772 kHz	102+/- 15%
1,0 MHz	100 +/- 15%
4,0 MHz	100 +/- 15%
8,0 MHz	100 +/- 15%
10,0 MHz	100 +/- 15%
16,0 MHz	100 +/- 15%
20,0 MHz	100 +/- 15%
Maximale demping (dB/1000 feet bij 20 °C)	
772 kHz	4.5
1,0 MHz	5.5
4,0 MHz	11
8,0 MHz	15
10,0 MHz	17
16,0 MHz	22
20,0 MHz	24

Minimale nabij-overspraak aderpaar naar aderpaar (dB). Deze waarden worden alleen ter informatie getoond. Het minimale NEXT koppelingsverlies voor een aderpaarcombinatie bij kamertemperatuur is hoger dan de waarde die bepaald wordt met de formule $NEXT (F \text{ MHz}) > NEXT (0,772) - 15 \log_{10}(F \text{ MHz} / 0,772)$ voor alle frequenties in het bereik van 0,772 MHz bij een lengte van 1000 feet.

772 kHz	58
1,0 MHz	56
4,0 MHz	47
8,0 MHz	42
10,0 MHz	41
16,0 MHz	38
20,0 MHz	36

Voor het TP/FT-10 kanaal dat in een bustopologie werkt, bedraagt de maximale buslengte van Level 4 22AWG (0,65 mm²) kabels 1400 meter met een maximale stomp lengte van 3 meter.

Aangeraden wordt om afgeschermd kabels te gebruiken als er sprake is van geluid met een hoge amplitudemodulatie of als transiëntbeveiliging nodig is.

Aantekeningen

Aantekeningen

Aantekeningen

Veiligheidsvoorschriften

Om beschadiging van apparatuur en persoonlijk letsel te voorkomen, moeten tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de volgende aanbevelingen in acht worden genomen:

1. De toelaatbare maximale drukwaarden voor de lektests aan hoge- en lagedrukzijde staan vermeld in het hoofdstuk "Installatie". Maak altijd gebruik van een drukregelaar.
2. Maak de unit spanningsloos voordat onderhouds- of reparatiewerkzaamheden verricht worden.
3. Alle service werkzaamheden aan het koelcircuit of aan het elektrische circuit moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd, ervaren personeel.

Onderhoudscontract

Geadviseerd wordt om een onderhoudscontract met uw lokale dealer af te sluiten. Dit contract voorziet in regelmatig onderhoud van de installatie door een in ons product gespecialiseerd bedrijf. Regelmatig onderhoud zorgt ervoor dat een onjuiste werking wordt opgemerkt en gecorrigeerd waardoor de mogelijkheid van ernstig beschadiging wordt uitgesloten. Ten slotte zorgt regelmatig onderhoud voor een maximale levensduur van uw installatie. Wij willen u erop wijzen dat de garantie komt te vervallen wanneer de instructies m.b.t. de installatie en het onderhoud niet worden opgevolgd.

Opleiding

De in deze handleiding beschreven installatie is het resultaat van vele jaren van onderzoek en ononderbroken ontwikkeling. Om de installatie optimaal te laten werken en gedurende een lange periode in perfecte staat te houden, kunt u een speciale training voor deze installatie volgen. Het doel van deze training is gebruikers en technici meer kennis te geven over de installatie die zij gebruiken of onder beheer hebben. De training legt nadruk op het belang van periodieke controles van de bedrijfsparameters en preventief onderhoud waardoor de exploitatiekosten van de unit worden verlaagd door voorkoming van ernstige en kostbare storingen.

Het beleid van de fabrikant richt zich op een voortdurende productverbetering en hij behoudt zich het recht voor om het product ten alle tijde te wijzigen zonder mededeling.

Deze uitgave is een algemene gids voor het installeren, gebruiken en correct onderhouden van onze producten. Deze informatie kan afwijken van de specificaties voor een specifiek land of voor een specifieke order. Neem in dit geval contact op met uw dichtstbijzijnde verkoopkantoor.

Neem voor meer informatie contact op met:
Stempel dealer / installateur



Quality Management
System Approval



Bestelnummer documentatie	CG-SVU01B-NL
Datum	0304
Vervangt	CG-SVU01A-NL-0902
Opslaglocatie	Europa

Het beleid van Trane richt zich op een continue product- en productgegevensverbetering en Trane behoudt zich het recht voor om het product te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. De installatie en onderhoud van apparatuur waarnaar in deze uitgave verwezen wordt, mag uitsluitend uitgevoerd worden door bevoegde monteurs.

American Standard Europe BVBA
Registered Office: 1789 Chaussée de Wavre, 1160 Brussels - Belgium

www.trane.com

For more information contact your local district office or e-mail us at comfort@trane.com