

Rego 5200

Bedieningsunit



Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies	3
1.1	Toelichting op de symbolen	3
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	3
2	Productbeschrijving	3
2.1	Conformiteitsverklaring	3
3	I/O aansluitingen	4
3.1	I/O aansluitingen regeling module	4
3.2	I/O aansluitingen HP board	4
4	Bedieningspaneel	5
4.1	Overzicht bedieningspaneel	5
4.2	Statuslamp	5
4.3	Aan/uit-toets	5
4.4	Menuweergave	5
4.5	Terug-knop	5
4.6	Navigatietoetsen	5
4.7	Alarmtoets	5
4.8	Hoofdmenu	5
4.9	Vinden van de gewenste functie en waarde veranderen	6
4.10	Informatie over de werking	7
4.11	Toegangs niveaus	8
5	Installateur	9
5.1	Instellingen	9
5.1.1	1 Settings (1 Instellingen)\1 Addressing (1 Adressering)	9
5.1.2	1 Instellingen\2 Kamertemperatuur	9
5.1.3	1 Instellingen\3 Extra naverwarmer	12
5.1.4	1 Instellingen\4 Warm water	15
5.1.5	1 Settings (1 Instellingen)\5 Power/Energy calc (5 Vermogen/Energiebeër)	20
5.1.6	1 Instellingen\6 Accessoires	20
5.1.7	1 Instellingen\7 Circulatiepompen	26
5.1.8	1 Settings (1 Instellingen)\8 General alarm (8 Algemeen alarm)	27
5.1.9	1 Settings (1 Instellingen)\9 Inversions (9 Omkeringen)	27
5.1.10	1 Settings (1 Instellingen)\10 Sensors (10 Sensoren)	27
5.1.11	1 Settings (1 Instellingen)\11 Collector circuit (11 Broncircuit)	28
5.1.12	1 Settings (1 Instellingen)\12 External control (12 Externe regeling)	28
5.1.13	1 Settings (1 Instellingen)\13 Hybrid (13 Hybride)	30
5.1.14	Onderhoud	30
5.2	Functietest	30
5.3	Snelle herstart	31
5.4	Uitlezen	31
5.5	Snel afmelden	32
5.6	Fabrieksinstellingen resetten	32
5.7	Inbedrijfname	32

6	Informatie/Alarmen	33
6.1	Algemeen	33
6.2	Alarmcategorieën	33
6.3	Statuslamp	33
6.4	Alarmlijst en alarmhistorie	33
6.5	Bevestiging van storingen	33
6.6	Storingsfuncties	34
6.6.1	A - alarmen	34
6.6.2	B - alarmen	35
6.6.3	C - alarmen	43
6.7	Softstart alarm	53
6.8	Tabel met elektrische weerstand PT1000 temperatuursensor	54
7	Nieuwe of verbeterde functies Rego 5200 SW 1.4-1-01	54
8	Overzicht van menu's	55
9	Milieubescherming en afvalverwerking	57

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting op de symbolen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

 **GEVAAR**
GEVAAR betekent dat ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

 **WAARSCHUWING**
WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

 **VOORZICHTIG**
VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING
OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie

 Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2e niveau)

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

Deze installatie-instructie geldt voor loodgieters, installateurs en elektrotechnici.

- ▶ Lees voor de installatie alle installatie-instructies (warmtepomp, regelaar enzovoort) aandachtig door.
- ▶ Neem de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen in acht.
- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische verordeningen en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer alle uitgevoerde werkzaamheden.

Correct gebruik

Deze warmtepomp is voor gebruik in gesloten cv-installaties in woongebouwen voorzien. Ieder ander gebruik geldt als niet reglementair. Voor eventuele schade die hieruit voortvloeit, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

Installatie, inbedrijfname en service

Laat de warmtepomp uitsluitend door een BRL gecertificeerde installateur installeren, in bedrijf stellen en onderhouden.

- ▶ Gebruik alleen originele reserveonderdelen.

Elektrotechnische werkzaamheden

Laat elektrotechnische werkzaamheden alleen door een elektroinstallateur uitvoeren.

Vóór de werkzaamheden aan de elektrische installatie:

- ▶ Schakel de netspanning over alle polen vrij en borg deze tegen herinschakelen.
- ▶ Zorg ervoor, dat het toestel effectief stroomloos is.
- ▶ Houd de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook aan.

Overdracht aan de eigenaar

Instrueer de eigenaar bij de overdracht in de bediening en bedrijfsvoorwaarden van de cv-installatie.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs met name op de volgende punten:
 - Ombouw of reparatie mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.
 - Voor het veilig en milieuvriendelijk gebruik is minimaal een jaarlijkse inspectie en een behoefteafhankelijke reiniging en onderhoud nodig.
- ▶ De mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel of dood of materiële schade) van een ontbrekende of onjuiste inspectie, reiniging en onderhoud te identificeren.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningsinstructies aan de eigenaar in bewaring.

2 Productbeschrijving

Dit is een originele handleiding. Vertalingen mogen niet zonder toestemming van de fabrikant worden gemaakt.

2.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.

 Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.bosch-thermotechnology.com.

3 I/O aansluitingen

3.1 I/O aansluitingen regeling module

Temperatuuringangen PT 1000:		
AI1	T0	Aanvoertemperatuur
AI2	TL1	Buitentemperatuur
AI3	TW1	Temperatuur in warme boiler (HWH)
AI4	TC2	Accumulator temperatuur boiler
UI1	TC1	Aanvoer na serieel elektrisch combitoestel/ cv-toestel temp
UI2	TCO	Retourtemperatuur naar warmtepomp
UI3	TR8	temp. Leiding na economizer
UI4	JR1	0-5 V Druk condensor

Tabel 2

Potentiaalvrije digitale ingangen 24 VDC:			
DI1	PC1.SSM	NC ¹⁾	Radiator circulatiepomp algemeen alarm
DI2	I1	NO ²⁾	EVU 1/Externe regeling 1
DI3	FM 0	NO ¹⁾	Extra naverwarmer alarm elektrisch combitoestel
DI4	I3	NO ²⁾	EVU 2/Regeling 2 buiten
DI5	AC 0	NO ¹⁾	Cv-pomp algemeen alarm
DI6	AB 3	NO ¹⁾	Broncircuitpomp algemeen alarm
DI7	FE1/AR1	NO ¹⁾	Aardlekschakelaar/alarm Softstart compressor 1
DI8	FE2/AR2	NO ¹⁾	Aardlekschakelaar/alarm Softstart compressor 2

1) Normaal gesloten

2) Normaal open

Tabel 3

Analoog afgegeven vermogen 0-10 V gelijkstroom:		
AO1	WM0	Bijkomende warmte mengklep radiator
AO2	Reserve	
AO3	Reserve	
AO4	PCO	Warmtedragende pomp
AO5	PB3	Broncircuitpomp

Tabel 4

Digitaal vermogen 230 VAC:		
DO1	PC0	Voedingsspanning warmte cv-pomp
DO2	EE1/EM0	Start bijkomende warmte/elektrisch combitoestel fase 1
DO3	EE2	Elektrisch combitoestel fase 2/ Pomp/ Elektrisch element voor thermische desinfectie HWH
DO4	VW1	3-wegklep verwarming/warm water

Tabel 5

Digitale vermogens potentiaalvrij (omgevormd)		
DO5	PC1	Pomp cv-installatie
DO6	PM1/PW2	Ketelcircuitpomp/VVC-pomp
DO7	SSM	Algemeen alarm (A/AB)

Tabel 6

Toebehoren	Hoeveelheid	Warmtepomp
Mengklep/Zwembad/Kamersensor (multiregulator)	0-9	Z1

Tabel 7 Toebehoren

3.2 I/O aansluitingen HP board

Temperatuuringangen NTC:			
I10	TR5	RO ¹⁾	Zuiggastemperatuur
I11	TR2	RO ¹⁾	Zuiggastemperatuur vloeistofinjectie
I12	TR3	R40 ²⁾	Temperatuur leiding voor economizer
I13	TB0	RO ¹⁾	Inlaattemperatuur broncircuit
I14	TR7	³⁾	Heetgastemperatuur compressor 2
I15	TC3	R40 ²⁾	Uitgaande warmtedrager
I16	TR6	³⁾	Heetgastemperatuur compressor 1
I17	TB1	RO ¹⁾	Uitgaande temperatuur broncircuit
I19	JR0		0-5 V druk verdamper
I18	JR2		0-5 V druk vloeistofinjectie

1) Sensor geoptimaliseerd voor temperaturen rond 0°

2) Sensor geoptimaliseerd voor temperaturen rond 40°

3) Compressor met ingebouwde verwarmingsgassensor

Tabel 8

Digitale inputs 230 V:		
I50	ME1	Compressor 1 gebruiksstatus
I51	ME2	Compressor 2 gebruiksstatus
I52	MR1	Hogedrukpressostaat

Tabel 9

Digitaal afgegeven vermogen 230 V AC:		
050	ER1	Compressor 1 start
051	PB3	Start broncircuitpomp
052	ER2	Compressor 2 start
053	ER3	Vloeistofinjectie magneetventiel 1
054	ER4	Vloeistofinjectie magneetventiel 2

Tabel 10

Stappenmotor regeling 12 V eenpolig		
017-20	VR2	Vloeistofinjectie ventiel
013-16	VR1	Elektronisch expansieventiel

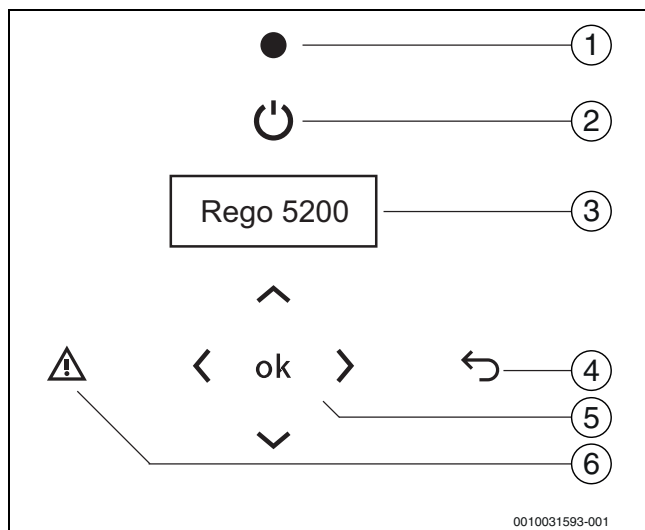
Tabel 11

4 Bedieningspaneel

Instellingen voor de regeling van de warmtepomp worden uitgevoerd via het bedieningspaneel van de bedieningsunit, die ook informatie geeft over de actuele status.

Elke warmtepomp wordt ingesteld met behulp van zijn bedieningsunit.

4.1 Overzicht bedieningspaneel



Afb. 1 Bedieningspaneel

- [1] Statuslamp
- [2] Aan/uit-toets
- [3] Menuweergave
- [4] Terug-knop
- [5] Navigatietoetsen
- [6] Alarmtoets

4.2 Statuslamp

De lamp brandt groen.	De bedieningsunit is geactiveerd.
De lamp is uit.	De bedieningsunit is uitgeschakeld/in stand-by gezet (Off).
De lamp knippert rood.	Een alarm is actief of is niet bevestigd.
De lamp brandt rood.	Het alarm is bevestigd maar de oorzaak van het alarm blijft bestaan.

Tabel 12 Lampfuncties

De weergaven van de statuslampjes gelden voor de warmtepomp waarin statuslampjes zijn toegepast.

4.3 Aan/uit-toets

Gebruik de aan-uit-toets om de verwarmingsinstallatie in en uit te schakelen.

Indien Uit: Het menuvenster toont **Standby** (stand-by). De circulatiepomp van de cv-installatie PC1 blijft draaien. De communicatie tussen meerdere warmtepompen wordt niet beïnvloed.

4.4 Menuweergave

Gebruik de menuweergave voor:

- Bekijken van informatie van de warmtepomp.
- Bekijken van beschikbare menu's.
- Veranderen van ingestelde waarden.

4.5 Terug-knop

Gebruik om:

- Terug te gaan naar een bovenliggend menuniveau.
- Een instellingsvenster te verlaten zonder de ingestelde waarde te veranderen.

4.6 Navigatietoetsen

Gebruik de pijlen om te navigeren tussen de menu's. Druk op om een waardeverandering te starten en gebruik dan de pijlen om de waarde te veranderen. Druk op om de waarde op te slaan of gebruik om terug te gaan zonder opslaan.

4.7 Alarmtoets

Gebruik om de alarmlijst te tonen (statuslampje brandt/knippert rood). Om naar de vorige positie terug te keren, drukt u op of .

Het alarm dat in een bepaalde pomp is geactiveerd, wordt in de betreffende warmtepomp weergegeven.

4.8 Hoofdmenu

- Om het hoofdmenu te zien wanneer het menuvenster onverlicht is, drukt u op .
- Druk gedurende 5 seconden om in te loggen als Klant

Rego	Z1
1-1-2020	14:23
Outd.:	Menu>
Info	

Tabel 13 Hoofdmenu

Het hoofdmenu geeft aan welke warmtepomp het is (Z1), de datum, de tijd en de buitentemperatuur.

- Druk op om de huidige gebruiksinformatie te tonen.
- Druk op om naar het bovenste menuniveau te gaan (Klant).

Het hoofdmenu ziet er bij alle warmtepompen hetzelfde uit, ongeacht het kenmerk van de warmtepomp.

4.9 Vinden van de gewenste functie en waarde veranderen

Het menuoverzicht toont de belangrijkste functies die worden bereikt met de navigatietoetsen en **ok**.

- Druk op **▶** in het hoofdmenu om naar het bovenste menuniveau te gaan (Klant).

>1 Room temperature
2 Hot water
3 Temperatures
4 Accessories

Tabel 14 Menuniveau 1

- Gebruik **▼** en **▲** om te scrollen tussen de beschikbare menu's op het menuniveau.

Navigeren tussen de menu's

Toets	Functie
▶ ok	Ga naar het volgende menuniveau voor menu gemarkeerd met >.
◀ ↺	Ga terug naar het vorige menuniveau.
▲ ▼	Scrollen tussen menu's op hetzelfde niveau.

Tabel 15 Menunavigatie

Verander een waarde, bijv. stooklijn naar 0 °C

De stooklijn is alleen toegankelijk in Z1.

- Ga naar:

>1 Room temperature
2 Hot water
3 Temperatures
4 Accessories

Tabel 16 Menuniveau 1

- Druk op **▶** of **ok** om naar het volgende menu onder **Room temperature** (kamertemperatuur) te gaan.

>1 Summer/winter op.
2 Heat curve
3 Parallel offset
4 Hysteresis

Tabel 17 Kamertemperatuur 1

- Druk op **▼** zodat **Heat curve** (Stooklijn) is gemarkeerd.

1 Summer/winter op.
>2 Heat curve
3 Parallel offset
4 Hysteresis

Tabel 18 Kamertemperatuur 2

- Druk op **▶** of **ok** om naar het volgende menuniveau te gaan voor **Heat curve** (Stooklijn).

1 Heat curve	
Outdoor	Flow
20 °	20°
15 °	24°

Tabel 19 Stooklijn 1

- Gebruik **▼** tot het onderstaande wordt getoond:

2 Heat curve	
Outdoor	Flow
0 °	35°
-5 °	38°

Tabel 20 Stooklijn 2

Waarde 35° moet worden gewijzigd naar 37°:

- Druk op **ok** om naar de eerste instelbare waarde te gaan, die 3 is in 35°. De waarde wordt gemarkeerd en knippert.
- Druk op **▶** zodat cijfer 5 in 35° is gemarkeerd.
- Gebruik **▲** of **▼** om 5 in 7 te wijzigen.
- Druk op **ok** om de waarde te bewaren. De cursor staat nu op de volgende instelbare waarde in het venster.
- Druk nog een keer op **↺** om een geïnitieerde wijziging te annuleren. Na wijziging naar 37° ziet het venster er zo uit:

2 Heat curve	
Outdoor	Flow
0 °	37°
-5 °	38°

Tabel 21 Stooklijn 2

Cijfer 3 in 38° is gemarkeerd. Druk op **ok** om de waarde te behouden en ga verder met navigeren.

Andere manieren om een waarde te veranderen

Verhoog het aantal cijfers in een waarde:

- Druk op **▶** zodat de cursor rechts van het laatste cijfer van de waarde wordt geplaatst en druk op **▲** totdat de gewenste waarde wordt weergegeven.
- Druk op **ok** om de waarde op te slaan of één of meerdere keren op **↺** om terug te gaan zonder opslaan.

Plaats een decimaal punt in een waarde:

- Druk op **▶** zodat de cursor rechts van het laatste cijfer in de waarde staat en druk op **▼**. Er is een decimaal punt inbegrepen. Druk op **▶** en gebruik **▲** of **▼** om de gewenste waarde voor decimaal in te stellen.
 - Druk op **ok** om de waarde op te slaan of één of meerdere keren op **↺** om terug te gaan zonder opslaan.
- Als de waarde is opgeslagen, kan deze als een geheel getal worden weergegeven, ook al zijn er een of meer decimalen bijgevoegd. De waarde in de bedieningsunit is altijd de opgeslagen waarde.

Verander in/van een negatieve waarde:

- Druk op **◀** om de positie in te markeren vanaf het eerste cijfer in de waarde. Druk op **▼** om een min-teken in te voegen, druk op **▲** om een min-teken te verwijderen.
- Druk op **ok** om de waarde op te slaan of één of meerdere keren op **↺** om terug te gaan zonder opslaan.

Verander een tekstwaarde:

- Gebruik **▲** of **▼** om de beschikbare alternatieven te tonen. Druk op **ok** als de gewenste waarde getoond wordt.

4.10 Informatie over de werking

Rego	Z1
1-1-2020	14:23
Outd.: -2,0	Menu>
Info	

Tabel 22 Hoofdmenu

Onder **Info** (Info) staat bedieningsinformatie die wordt bereikt door in het hoofdmenu op ▼ te drukken.

Compressor 1	
Operating mode:	
Vraag	
Statuscompr.	Tijd

Tabel 23 Info 1

Operating mode: (Bedrijfsmodus) **Winter operation** (Winterbedrijf) of **Summer operation** (Zomerbedrijf).

Vraag: Toont één van de volgende soorten vraag voor compressor 1 of 2:

No demand (Geen vraag)	Geen behoefte aan verwarming, warm water of start buiten van de compressor
Heating demand (Warmtevraag)	Warmtevraag
Hot water demand (Warmwatervraag)	Warmwatervraag
External operation (Bediening buiten)	Een externe regeling heeft vraag gegenereerd voor de warmtepomp, de compressor, en/of externe naverwarmer
Manual operation (Handbediening)	Functietest actief

Tabel 24 Vraag

Statuscompressor: Toont één van de volgende statussen voor compressor 1 of 2:

Blocked (Geblokkeerd)	De compressor wordt geblokkeerd door een uitschakelbare veiligheidsfunctie. Informatie beschikbaar in de alarmhistorie beschikbaar op installateursniveau.
External blocking (Blokking externe regeling)	De compressor is geblokkeerd via een externe regeling.
Off (Uit)	De compressor werkt niet. PC1 loopt voor winterbedrijf, of voor de antiblokkeer puls. VW1 is actief voor noodbedrijf, zomer- of antiblokkeer puls. Extra naverwarmer is niet in gebruik.
Depressurize (Drukloos maken)	De herstarttimer van de compressor telt af.
Temp. check (Temp. controle)	Na de start worden de temperaturen TC1, TCO, TBO, TB1 gecontroleerd gedurende 2 minuten om ervoor te zorgen dat ze beveiligingstemperaturen kunnen bewaken.
Start-up (Start)	Circulatiepompen starten om de functie te controleren.
Heat up (Opwarming)	De compressor start. JRO moet ten minste 1 K kouder zijn dan TBO, en TR6 moet stijgen tot ten minste 10 K boven TC1 binnen 3 minuten, anders stopt de compressor.
Operation (Gebruik)	De compressor draait zolang de warmtevraag blijft bestaan of de start externe regeling actief is. Er zijn geen veiligheidsfuncties geactiveerd en er is geen stop externe regeling.
Stopping (Stoppen)	De compressor is in deze situatie gestopt. PC0 en PB3 draaien gedurende 1 minuut.
Alarm (Alarm)	Een alarm is actief voor de compressor.
Oper. + Add.Heat (Bed. + bijk.warmte)	Zowel de compressor als de extra naverwarmer zijn in gebruik.
External blocking (Blokking externe regeling)	De compressor is geblokkeerd via een externe regeling.

Tabel 25 Status compressor

► Gebruik ▼ voor meer informatie op **Info** (Informatie).

1 External sensors		
T0 flow	35,2	°C
T0 sp	36,2	°C
TL1 outdoor	3,9	°C

Tabel 26 Externe sensoren 1

Toont de werkelijke waarde voor een bepaalde sensor en de gewenste waarde voor T0.

2 External sensors		
TC1 heater	57,0	°C
TC2 buffer	57,0	°C
TW1 DHW	56,4	°C

Tabel 27 Externe sensoren 2

Toont de werkelijke waarde en de stoptemperatuur voor de warmwater-sensor en de positie van het mengventiel. Wordt alleen getoond bij warmtepompen die warm water produceren.

3 Heating flow ret.	
TC3 37,0°	TC0 27,0°
Brine flow return	
TB1 0,0°	TB0.0°

Tabel 28 Interne sensoren

Toont de werkelijke waarde voor de gegeven sensoren.

4 Refrigerant hot	
TR6 77,0°	TR7 87,0°
JR1 3	
TB0.0°	TR8 27,0°

Tabel 29

5 Superheat evapora	
TR5 37,0°	JR0 0
Superheat injection	
TR 2 0,0°	JR2 0

Tabel 30

6 Status digital I/	
	1 2 3 4 5 6 7 8
In:	0 0 0 1 1 1 1 1
Out:	1 0 0 1 0 1

Tabel 31 Status digitale I/O

0 = Uit, 1 = Aan.

7 Status analog out	
Ao1: 0.0	(%)
Ao2: 0.0	Ao4: 64.3
Ao3: 0.0	Ao5: 52.8

Tabel 32 Status analoog uit

Toont huidige volledige belasting in %.

1 Program version	
x.x - x - xx	
HP-Card:	
x. x. x	

Tabel 33 Programmaversie¹⁾

► Gebruik  meerdere keren om terug te keren naar het hoofdmenu.

Informatie is ook op verschillende plaatsen in de menu's beschikbaar, bijv. onder **3 Temperatures** (3 Temperaturen) op het bovenste menuniveau.

4.11 Toegangs niveaus

Not logged in (Niet aangemeld)	Zie een klein aantal instellingen. Beperkte navigatie in menu's
Customer (Klant)	Bekijk en wijzig de klantinstellingen. Beperkte navigatie in menu's Log uit in 10 minuten.
Installer (Installateur)	Bekijk en verander meer instellingen. Enige beperking van de navigatie in de menu's. Automatisch afmelden in 30 min.
Service (service)	Voor de installateur bekijk en verander meer instellingen voor de service-engineer. Geen beperking van de navigatie in de menu's. Automatisch afmelden in 10 min.

Tabel 34 Toegangs niveaus

Aanmelden moet per warmtepomp gebeuren.

Aanmelden als klant:

► Druk op  gedurende 5 seconden in het hoofdmenu.

Log in als installateur:

► Voer wachtwoord mmdd in onder **Access level** (toegangs niveau).

mm = huidige maand

dd = huidige dag

Bijv. 0315 = 15 maart.

Uitloggen:

► Gebruik functie **Quick log-out** (Snel afmelden) op niveau van de installateur of wacht.

1) Alleen voor weergave monteurs

5 Installateur

Na aanmelden als installateur wordt **Installer** (Installateur) getoond direct onder **Access level** (Toegangsniveau) op het bovenste menuniveau. Menu item **Communication** (Communicatie) wordt weergegeven voor **Access level** (Toegangsniveau).

Onder **10 Installer** (10 Installateur) zijn er de volgende belangrijkste functies:

- **1 Settings** (1 Instellingen)
- **2 Function test** (2 Functietest)
- **3 Quick restart** (3 Snelle herstart)
- **4 Read out** (4 Uitlezen)
- **5 Quick log-out** (5 Snel afmelden)
- **6 Factory reset** (6 Fabrieksreset)
- **7 Commissioning** (7 Inbedrijfname)

5.1 Instellingen

Alle instellingen worden gemaakt onder **1 Settings** (1 Instellingen). Dit omvat:

- **1 Addressing** (1 Adresseren)
- **2 Room temperature** (2 Kamertemperatuur)
- **3 Additional heat** (3 Extra naverwarmer)
- **4 Hot water** (4 Warm water)
- **5 Power/Energy calc** (5 Vermogen/Energiebeerb)
- **6 Accessories** (6 Accessoires)

5.1.1 1 Settings (1 Instellingen)\1 Addressing (1 Adressering)

Instellingen	Fabriek	Bereik	Warmtepomp
1 Addressing (1 Adresseren)			
Heat pumps (Warmtepompen)			
This HP: (Deze WP:)	Z1	Z1-Z5	Zx
Number: (Nummer:)	1	1-5	Z1
► Stel het aantal warmtepompen in op Z1. ► Voer de actuele aanduiding voor de betreffende warmtepomp in elke warmtepomp in volgens de systeemtekening.			
Instelling Number: (Aantal:) en This HP: (Deze WP:) regelt alle gecombineerde gebruik, de adressering en de poortinstelling automatisch.			

Tabel 35 Adresseren

5.1.2 1 Instellingen\2 Kamertemperatuur

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte-pomp
2 Room temperature (2 Kamertemperatuur)				
1 Summer/winter op. (1 Zomer-/winterbedrijf)	1 Heating (1 Verwarming)	Continuous (Continu)	Continuous (Continu) Automatic (Automatisch)	Z1
	2 Summer operation (2 Zomerbedrijf) Start: (Start:) TL1 > (TL1 >) in (in)	17 °C 180 min		Z1
	3 Winter operation (3 Winterbedrijf) Start: (Start:) TL1 < (TL1 <) in (in)	15 °C 300 min		Z1
	4 Winter operation (4 Winterbedrijf) Direct start: (Directe start:) TL1 < (TL1 <)	7 °C		Z1

- **7 Circulation pumps** (7 Circulatiepompen)
- **8 General alarm** (8 Algemeen alarm)
- **9 Inversions** (9 Omkeringen)
- **10 Sensors** (10 Sensoren)
- **11 Collector circuit** (11 Broncircuit)
- **12 External control** (12 Externe regeling)
- **13 Hybrid** (13 Hybride)

Menutabellen

De beschikbare functies en instellingen worden in de volgende menutabellen weergegeven.

Fabriek: vooraf ingestelde waarden, waarvan de meeste kunnen worden gewijzigd.

Bereik: geeft beschikbare instellingen alternatieven of mogelijke waardebeperkingen.

HP: geeft de warmtepomp aan waarin de functie beschikbaar is.



Stel Z1 altijd eerst in. De meeste instellingen worden hier uitgevoerd, omdat bijvoorbeeld Extra naverwarmer en accessoires op deze warmtepomp zijn aangesloten. De instellingen in Z1 hebben ook betrekking op andere warmtepompen.

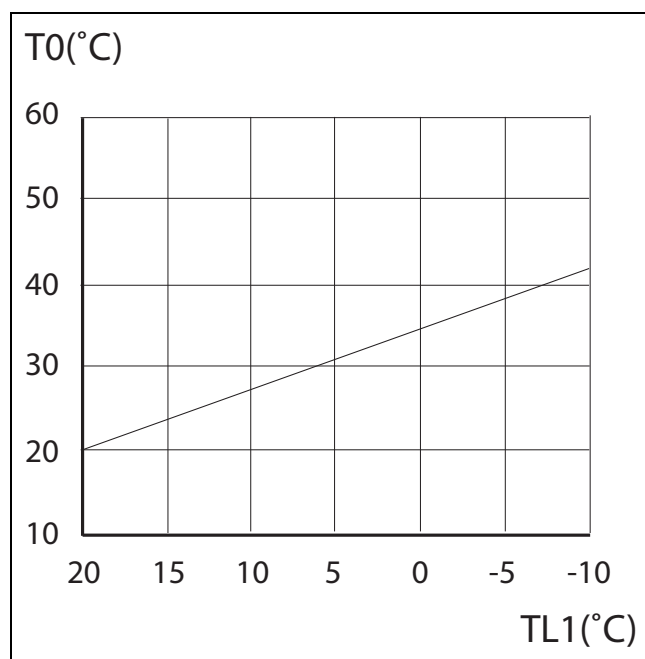
instellen		Fabriek	Bereik	Warmte-pomp
	► Stel de buitentemperatuur in die nodig is voor de omschakeling naar het zomerbedrijf, en de vertraging die van toepassing is. ► Stel de buitentemperatuur in die nodig is voor de omschakeling naar het winterbedrijf, en de vertraging die van toepassing is. ► Stel de buitentemperatuur in waarbij het winterbedrijf direct, zonder vertraging, in gebruik treedt. Vertragingen voorkomen het herhaaldelijk stoppen en starten van de circulatiepomp van het verwarmingssysteem wanneer de buitentemperatuur boven en onder de grenswaarde schommelt.			
2 Basic setting (2 Basisinstelling)	1 Basic setting (1 Basisinstelling) DOT (Laagste buitentemperatuur) Min (Min) Max (Max)	-35 °C 20 °C 60 °C		Z1
	De fabrieksinstellingen verwijzen naar radiatorsystemen. Alleen voor vloerverwarming wordt 35 °C aanbevolen als hoogste instelwaarde voor de aanvoer. Voor andere toepassingen kunnen andere waarden nodig zijn. ► Stel de minimale buitentemperatuur voor de stooklijn (DOT (Laagste buitentemperatuur)) in, en de laagste en hoogste instelpunten voor de aanvoertemperatuur.			
3 Heat curve (3 Stooklijn)				Z1
	De instelpunten voor de aanvoertemperatuur bij verschillende buitentemperaturen worden automatisch berekend aan de hand van de waarden in Basisinstelling (→ "Stooklijn"), bijvoorbeeld op de stooklijn voor radiatorsystemen en vloerverwarmingssystemen. De waarden kunnen individueel worden gewijzigd, bijvoorbeeld door de stooklijn op 0. °C in te stellen.			
4 Parallel offset (4 Parallele verschuiving)	1 Parallel offset (1 Parallele verschuiving)	0 K		Z1
	► Voer in hoeveel graden de aanvoertemperatuur bij de buitentemperatuur van de stooklijn naar beneden of naar boven moet worden bijgesteld.			
5 Hysteresis (5 Hysteresis)	1 Hysteresis 1 (1 Hysteresis 1) Max (Max) Min (Min) Time factor (Tijdfactor)	"Displaywaarde" K "Displaywaarde" K		Alle
	2 Hysteresis 2 (2 Hysteresis 2) Max (Max) Min (Min) Time factor (Tijdfactor)	"Displaywaarde" K "Displaywaarde" K		Alle
	3 Actual v. compr. 1 (3 Werkelijk v. compr. 1) Actual v. compr. 2 (Werkelijk v. compr. 2)	"Displaywaarde" K "Displaywaarde" K		Alle
	De fabrieksinstellingen hebben betrekking op verwarmingssystemen met een normale aanvoer. Voor systemen met een lage aanvoer wordt Min 3 K, Max 16 K aanbevolen. Voor systemen met een hoge aanvoer wordt Min 1 K, Max 4 K aanbevolen. ► Stel de minimale en maximale hysteresis en de tijdsfactor voor de hysteresevermindering na start/stop in. De actuele hysteresis, inclusief de werkelijke waarde en de gewenste waarde voor T0 worden getoond.			
6 Attenuation TL1 (6 Damping TL1)	1 Attenuation TL1 (1 Damping TL1)	2 u		Z1
	De functie houdt in dat de instelwaarde voor de aanvoertemperatuur achtereenvolgens wordt aangepast ten opzichte van de instelwaarde bij de actuele buitentemperatuur. Dit vermindert het effect van korte schommelingen in de buitentemperatuur. ► Stel de tijd in voor de gewenste aanvoertemperatuur om de actuele stooklijnwaarde te bereiken.			
7 Deviation T0 (7 Afwijking T0)	1 Deviation T0 (1 Afwijking T0)	10 K		Z1
	► Stel in hoeveel lager/hoger dan de instelwaarde T0 gedurende 30 minuten moet zijn om een alarm te geven Low temperature T0 flow (lage temperatuur T0 aanvoer) of High temperature T0 flow (hoge temperatuur T0 aanvoer). (→ 6.6 "Storingsfuncties")			

Tabel 36 Kamertemperatuur

Stooklijn

De warmtepomp werkt door de aanvoertemperatuur T_0 in verhouding tot de buitentemperatuur $TL1$ te houden volgens de ingestelde stooklijn.

De stooklijn is afhankelijk van de instellingen voor de minimale buitentemperatuur (**DOT** (Laagste buitentemperatuur) fabr.instelling 35°C), het voetpunt voor de aanvoer (fabr.instelling 20°C) en het eindpunt voor de aanvoer (60°C). Deze stooklijn is geschikt voor het radiatorsysteem.

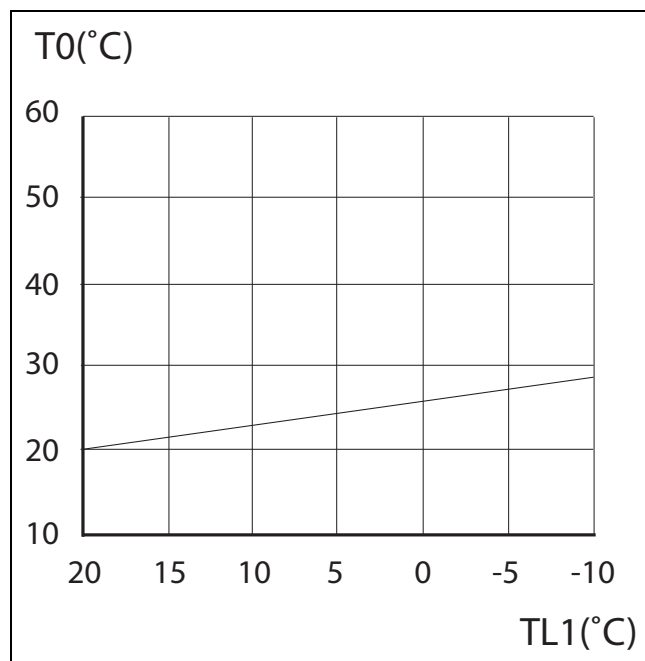


Afb. 2 Afgiftesysteem Radiatoren

Bij wijziging van de fabrieksinstellingen wordt de stooklijn automatisch opnieuw getekend.

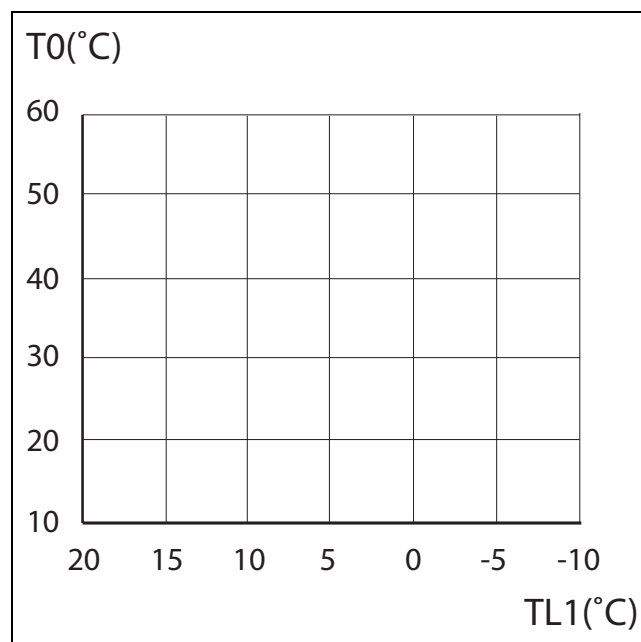
De stooklijn is ingesteld in Z1 en geldt voor alle warmtepompen.

Voorbeeld van een vloerverwarmingsstooklijn.



Afb. 3 Vloerverwarming

► Teken in uw eigen stooklijn:



Afb. 4 Eigen stooklijn

Hysteresis (individueel per compressor)

De hysteresis zweeft tussen een max. waarde (8 K) en een min. waarde (2 K). Een tijdsfactor bepaalt de tijd die nodig is om van de maximale naar de minimale waarde te gaan.

De waarden worden in de betreffende warmtepompen ingesteld. De actuele hysteresis wordt berekend en weergegeven en de werkelijke waarde van T_0 en de gewenste waarde worden in elke warmtepomp weergegeven. De warmtepomp of compressor die het langst stilstaat, start het eerst, en degene die het langst in gebruik is, stopt het eerst.

Stoppen met blokkeren na warm water

Als er een warmtevraag is wanneer de vraag naar warm water stopt, wordt de hysteresis voor T_0 gedurende 1 minuut op maximaal ingesteld.

Warmtevraag

De warmte wordt geregeld op T_0 , die wordt geïnstalleerd op de aanvoerleiding na de aansluiting van de externe naverwarmer. De hoogste waarde van T_0 en $TC2$ (buffervat) wordt gebruikt, maar niet de eerste paar minuten na het verwarmen van de warmwaterboiler, dan wordt alleen $TC2$ gebruikt.

De warmwatermodus en de externe regeling zijn voorrangnemende functies.

Er wordt in zomerbedrijf geen warmte geproduceerd, behalve voor een zwembad indien van toepassing.

5.1.3 1 Instellingen\3 Extra naverwarmer

De tabellen geven de instellingen voor verschillende types naverwarmer weer.

- **Step el. heat** (Stap el. naverwarmer)
- **District heating** (Stadsverwarming)
- **Modulated add. heat** (Modulerende extra naverwarmer)
- **Mixed add. heat** (Naverwarmer d.m.v. mengklep)

► Lees meer over extra naverwarmer

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
3 Additional heat (3 Extra naverwarmer)				
1 Add. heat type (1 Extra naverwarmertetype)	1 Add. heat type (1 Extra naverwarmertetype)	No additional heat (Geen extra naverwarmer) Comp. + add. heat (Comp. + extra naverwarmer)	No additional heat (Geen extra naverwarmer) Step el. heat (Stap el. naverwarmer) Modulated add. heat (Modulerende extra naverwarmer) Mixed add. heat (Naverwarmer d.m.v. mengklep) District heating (Stadsverwarming) Comp. + add. heat (Comp. + extra naverwarmer) Only additional heat (Alleen extra naverwarmer) Only compressor (Alleen compressor)	Z1
► Stel de relevante 1 Add. heat type in (1 Type extra naverwarmer)				
2 3-step el. heat (2 3-stap el. warmte)	1 Start EE1 (1 Start EE1)			Z1
	Hysteresis (Hysteresis)	3 K		
	Delay (Vertraging)	180° min		
	Actual v.: (Werkelijke w.:)	"Displaywaarde", kan aangepast worden		
	1 Start EE2 (1 Start EE2)			
	Delay (Vertraging)	60° min		
	Actual v.: (Werkelijke w.:)	"Displaywaarde", kan aangepast worden		
	3 Start EE1+EE2 (3 Start EE1+EE2)			
	Delay (Vertraging)	60° min		
	Actual v.: (Werkelijke w.:)	"Displaywaarde", kan aangepast worden		
	4 Stop EE1 (4 Stop EE1)			
	Delay (Vertraging)	10° min		
	Actual v.: (Werkelijke w.:)	"Displaywaarde", kan aangepast worden		
	5 Stop EE2 (5 Stop EE2)			
	Delay (Vertraging)	5° min		
	Actual v.: (Werkelijke w.:)	"Displaywaarde", kan aangepast worden		
	6 Stop EE1+EE2 (6 Stop EE1+EE2)			
	Delay (Vertraging)	5° min		
	Actual v.: (Werkelijke w.:)	"Displaywaarde", kan aangepast worden		
	7 Settings (7 Instellingen)			
	Max no. of steps in: (Max. aantal stappen in:)	2	0, 1, 2,3	

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
	Heating: (Verwarming:) Hot water: (Warm water:) 8 Power (8 Vermogen) Step 1: (Stap 1:) Step 2: (Stap 2:) Step 3: (Stap 3:)	2	0,1, 2, 3	
	► Stel de voorwaarden in voor wanneer de betreffende stappen moeten worden geactiveerd/afgekoppeld. ► Stel het maximum aantal stappen in dat kan worden gebruikt voor het verwarmingsbedrijf en voor het gebruik van warm water			
3 District heating (3 Stadsverwarming)	1 Start Disrict heat (1 Start stadsverwarming) Hysteresis (Hysteresis) Delay (Vertraging) Actual v.: (Werkelijke w.:)	3 K 180° min "Displaywaarde", kan aangepast worden		Z1
	2 Stopp Distr. heat (2 Stop stadsverw.) Delay (Vertraging) Actual v.: (Werkelijke w.:)	"Displaywaarde", kan aangepast worden		
	3 PID VM0 (3 PID VM0) P: (P:) I: (I:) D: (D:) T0 (T0), Sp: (Sp:), Out: (Out:)	1 100 0 Indicatie op de display		
	► Stel de voorwaarden in voor de aansluiting/afkoppeling van de extra naverwarmer. ► Gewenste waarden voor de regeling van het mengventiel. De werkelijke en gewenste waarde voor T1 worden getoond. Bovendien wordt het signaal voor het vermogen in % weergegeven.			
4 Mixed/Modulated (4 Gemengd/Modulerend)	1 Start heat (1 Start verwarming) Hysteresis (Hysteresis) Delay (Vertraging) Actual v.: (Werkelijke w.:)	3 K 180 ° min "Displaywaarde", kan aangepast worden		Z1
	2 Stop heat (2 Stop verwarming) Delay (Vertraging) Actual v.: (Werkelijke w.:)	10 °min Display, kan aangepast worden		
	3 PID VM0 (3 PID VM0) P: (P:) I: (I:) D: (D:) T0 (T0), Sp: (Sp:), Out: (Out:)	1 100 0 Indicatie op de display		
5 Alarm delay (5 Alarmvertraging)	1 Alarm delay (1 Alarmvertraging)			Z1
	De functie wordt alleen getoond voor Mixed add. heat (Naverwarmer d.m.v. mengklep) ► Instelling van het tijdalarm Mixed add. heater doesn't get warm (Naverwarmer d.m.v. mengklep wordt niet warm) is vertraagd			
6 ECO-drive (6 ECO-modus)	1 ECO-drive: (1 ECO-modus:) Start (Start) Stop after (Stop na)	No (Nee) 22:00 6 u	No (Nee), Yes (Ja) 00:00 - 23:59	Z1
	► Voer Yes (Ja) in wanneer de inschakeling van de extra naverwarmer gedurende de gekozen periode moet worden vertraagd. De vertraging neemt toe met 25%.			

Tabel 37 Elektrische extra naverwarmer intern

3-stappen elektrische extra naverwarmer

Elektrische extra naverwarmer heeft drie stappen, EE1, EE2 en EE3. Als alle stappen zijn aangesloten is er in totaal 15 kW voor elektrische extra naverwarmer binnen en 42 kW voor extra naverwarmer buiten. Een graadminuutberekening wordt gebruikt om elke stap te activeren.

EE1: De compressor draait en T10 bereikt de gewenste waarde niet. Berekening van het verschil tussen T0 gewenste waarde – ingestelde **Hysteresis** (hysteresis) (3 K) en T0 werkelijke waarde wordt continu toegevoegd. Wanneer het totaal de in **Delay** (Vertraging) (180 °min.) ingestelde waarde bereikt, wordt stap 1 geactiveerd. Stap 1 met (3 K), (180°minutes) wordt gebruikt voor extra naverwarmer buiten.

EE2: Stap 1 wordt aangesloten en T0 bereikt de gewenste waarde niet. Berekening van het verschil tussen T0 gewenste waarde – ingestelde **Hysteresis** (hysteresis) (3 K) en T0 werkelijke waarde wordt continu toegevoegd. Wanneer het totaal de in **Delay** (Vertraging) (60 °min.) ingestelde waarde bereikt, wordt stap 2 geactiveerd.

EE1 + EE2: Stap 2 wordt aangesloten en T0 bereikt de gewenste waarde niet. Berekening van het verschil tussen T0 gewenste waarde – ingestelde **Hysteresis** (hysteresis) (3 K) en T0 werkelijke waarde wordt continu toegevoegd. Wanneer het totaal de in **Delay** (Vertraging) (60 °min.) ingestelde waarde bereikt, worden stap 1 en stap 2 geactiveerd.

Ontkoppeling: Stap 1+2 wordt verbroken wanneer de graadminuutberekening voor het verschil tussen T0 werkelijke waarde en T0 gewenste waarde de ingestelde waarde **Delay** (Vertraging) bereikt (5 °min). Hetzelfde geldt voor stap 2. Stap 1 wordt verbroken wanneer de graadminuutberekening de ingestelde **Delay** (Vertraging) bereikt (10 °min).

De extra warmtevraag stopt wanneer alle fasen worden verbroken.

Vermogenscontrole voor 3-stappen bijkomende elektrische naverwarmer

Wanneer er gedurende meer dan 60 seconden een signaal van de vermogenscontrole is, wordt de verbinding stap voor stap verbroken. De teller wordt bij elke ontkoppeling van een stap gereset.

De extra warmtevraag blijft bestaan als T0 de gewenste waarde met meer dan de ingestelde grenswaarde (3 K) onderschrijft, zelfs als alle stappen worden losgekoppeld vanwege het signaal van de vermogenscontrole.

Wanneer het signaal van de vermogenscontrole niet meer actief is, wordt de heraansluiting na 60 seconden stap voor stap uitgevoerd.

Modulerende naverwarmer VMO

De modulerende extra naverwarmer wordt geregeld met 0-10 V en geregeld met een PID-sturing om de T0 gewenste waarde te behouden.

Voor de in-bedrijf/uit-bedrijf wordt een graadminuutberekening gebruikt.

In-bedrijf: T0 bereikt de gewenste waarde niet. Berekening van het verschil tussen T0 gewenste waarde – ingestelde **Hysteresis** (hysteresis) (3 K) en T0 werkelijke waarde wordt continu toegevoegd. Wanneer het totaal de in **Delay** (Vertraging) (180 °min.) ingestelde waarde bereikt, wordt de extra naverwarmer geactiveerd.

Het vermogenssignaal van de PID-sturing regelt de hoeveelheid extra naverwarmer die moet worden geproduceerd.

Uit-bedrijf: De toename van warmte wordt afgebroken wanneer de graadminuutberekening voor het verschil tussen T0 werkelijke waarde en T0 gewenste waarde de ingestelde waarde **Delay** (Vertraging) bereikt (10 °min). De berekening begint wanneer het vermogenssignaal van de PID-sturing kleiner dan 1% (< 0,1 V) is.

Extra naverwarmer d.m.v. mengklep VMO

De mengklep voor de extra naverwarmer VMO wordt gestuurd met 0-10 V en geregeld met een PID-sturing om de T0 gewenste waarde te behouden.

Voor de in-bedrijf/uit-bedrijf wordt een graadminuutberekening gebruikt.

In-bedrijf: T0 bereikt de gewenste waarde niet. Berekening van het verschil tussen T0 gewenste waarde – ingestelde **Hysteresis** (hysteresis) (3 K) en T0 werkelijke waarde wordt continu toegevoegd. Wanneer het totaal de in **Delay** (Vertraging) (180 °min.) ingestelde waarde bereikt, wordt de extra naverwarmer geactiveerd.

De extra naverwarmer en eventuele interne circulatiepomp start. Het mengventiel start wanneer de sensor van de cv-watertemperatuur TC1 de startwaarde overschrijdt.

Uit-bedrijf: De toename van warmte wordt afgebroken wanneer de graadminuutberekening voor het verschil tussen T0 werkelijke waarde en T0 gewenste waarde de ingestelde waarde **Delay** (Vertraging) bereikt (10 °min). De berekening begint wanneer het vermogenssignaal van de PID-sturing kleiner dan 1% (< 0,1 V) is.

Stadsverwarming VMO

VMO wordt geregeld met 0-10 V en geregeld met een PID-regelaar om de T0 gewenste waarde te behouden.

Voor de in-bedrijf/uit-bedrijf wordt een graadminuutberekening gebruikt.

In-bedrijf: T0 bereikt de gewenste waarde niet. Berekening van het verschil tussen T0 gewenste waarde – ingestelde **Hysteresis** (3 K) en T0 werkelijke waarde wordt continu toegevoegd. Wanneer het totaal de ingestelde waarde in **Delay** (180 °min) bereikt, wordt de extra naverwarmer geactiveerd.

Uit-bedrijf: De toename van warmte wordt afgebroken wanneer de graadminuutberekening voor het verschil tussen T0 werkelijke waarde en T0 gewenste waarde de ingestelde **Delay** bereikt (10 °min). De berekening begint wanneer het vermogenssignaal van de PID-sturing kleiner dan 1% (< 0,1 V) is.

Gezamenlijk voor extra naverwarming

COdrive

Als deze functie is geactiveerd, wordt de in-bedrijf van de extra naverwarmer vanaf de start (22.00) en (6) uur van tevoren vertraagd. De graadminuutgrenswaarde wordt ten opzichte van de gewenste waarde verhoogd met 25%. De compressor blijft werken tot de normale gewenste waarde. Bijverwarmingsmodus: Normaal/ECOdrive (Normaal).

Bijverwarmingsmodus

Normaal **Comp. + add. heat** (Comp. + extra naverwarmer) is geldig. Wanneer **Only additional heat** (Alleen extra naverwarmer) is ingesteld, wordt de extra naverwarmer geactiveerd in de plaats van de compressor tijdens een warmtevraag.

Voor **Step el. heat** (Stap el. naverwarmer) wordt de extra naverwarmer ook geactiveerd tijdens een warmwatervraag.

De extra naverwarmer wordt ook geactiveerd als beide compressoren vergrendelde alarmen hebben en als het alarm **Communication error with HP-card** (Communicatiefout met HP-kaart) optreedt.

Alarm bijverwarming

Bij alarm van de extra naverwarmer worden alle graadminuutberekeningen gereset.

Hysteresis T0

Wanneer er vraag is naar extra naverwarming wordt de hysteresis voor T0 maximaal gehouden. De normale berekening start wanneer de vraag naar extra naverwarming stopt.

Alle compressoren in alle warmtepompen hebben een geactiveerde warmtevraag tijdens de naverwarmingsmodus.

PID-regelaar

P-factor sturing wordt gebruikt.

5.1.4 1 Instellingen\4 Warm water

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
4 Hot water (4 Warm water)				
1 Hot water type (1 Type warm water)	1 Hot water type: (1 Type warm water:)	No hot water (Geen warm water)	No hot water (Geen warm water) Local sensor (Lokale sensor) Communicated (Via comm.bus)	Zx Niet Z1
	Fresh Water Station: (Verswaterstation:)			
	Als de warmtepomp warm water moet produceren: ▶ Voer in hoe de warmtepomp de warmwaterproductie moet regelen. ▶ Selecteer Local sensor (Lokale sensor) wanneer er een lokaal aangesloten boiler met lokale sensor is om de warmwatertemperatuur te meten. ▶ Selecteer Communicated (Via comm.bus) wanneer de warmtepomp alle informatie over de warmwatertemperatuur en de start-/stopgrenswaarden via een communicatie-bus krijgt aangeleverd.			
	2 Temperatures (2 Temperaturen)			Zx
	Actual v.: (Werkelijke w.:) Start: (Start:) Stop: (Stop:) Max temperature: (Max temperatuur:)	53 °C 57 °C		
2 Therm. disinfect. (2 Therm. disinfect.) (1 Hot water type: (1 Type warm water:) = Local sensor (Lokale sensor)	3 Compressors (3 Compressoren)			
	Auto (Automatisch) Compressors for DHW: (Compressoren voor warm water:)			
	▶ Selecteer of 1 of 2 compressoren moeten worden gebruikt voor het warmwatergebruik. ▶ Als Auto (Automatisch) geselecteerd is, start de tweede compressor als de temperatuur bij TW1 lager is dan Low temperature TW1 hot water (Lage temperatuur TW1 warm water).			
	Fresh Water Station (Verswaterstation)	Setpoint: (Gewenste waarde:)		Zx
	▶ Voor Fresh Water Station (Verswaterstation) is er een gewenste waarde ingesteld voor JR1.			
2 Therm. disinfect. (2 Therm. disinfect.) (1 Hot water type: (1 Type warm water:) = Local sensor (Lokale sensor)	1 Therm. disinfect. (1 Therm. disinfect.)	No (Nee)	No (Nee), Yes (Ja)	Z1
	Day: (Dag:)		None (Geen), Weekdag (Weekdag), All (Alle)	
	Start: (Start:)	02:00	00:00 - 23:59	
	Number of steps: (Aantal stappen:)	1	1, 2, 3	
	▶ Selecteer Yes (Ja) als er een thermische desinfectie moet worden uitgevoerd. Geef vervolgens ook de frequentie en de starttijd in. ▶ Selecteer het aantal stappen voor de 3-traps extra elektrische warmte die met de thermische desinfectiefunctie moet worden gebruikt. De functie start volgens de instellingen en is actief tot TW1 70 °C overschrijdt of gedurende drie uur gewerkt heeft. Als 70 °C niet wordt bereikt tijdens deze periode wordt alarm Therm.disinfection unsuccessful (Therm.desinfectie niet geslaagd) gegenereerd, en er wordt de volgende keer opnieuw geprobeerd.			

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
3 Settings (3 Instellingen) (1 Hot water type: (1 Type warm water:) = Local sensor (Lokale sensor)	1 Settings (1 Instellingen) Alarm setting (Alarminstelling) Alarm limit: (Alarmgrenswaarde:) Delay (Vertraging)	45 °C 30 min		
	Instellingen voor bewaking van te lage temperatuur in boiler voor warm water. ► Stel de laagste temperatuur in waarbij het systeem een alarm laat afgaan. ► Stel in hoe lang het alarm voor Low temperature TW1 hot water (Lage temperatuur TW1 warm water) moet worden vertraagd.			
	2 Settings (2 Instellingen) Valve: (3-wegklep:)	External (Extern) No (Nee)	External (Extern), Internal (Intern) No (Nee), Yes (Ja)	Zx Zx Zx
	Emergency oper.: (Noodbedrijf:)	No (Nee)	No (Nee), Yes (Ja)	Zx
	► Voer het type 3-wegklep in om de juiste aanduiding in de regelaar te krijgen. External (Extern) = VW1, Internal (Intern) = VW1 ► Voer Yes (Ja) in als Emergency oper.: (Noodbedrijf:) voor warm water moet plaatsvinden wanneer er een probleem is, voor een beschrijving van de functie.			
	3 Settings (3 Instellingen) Monitor T0: (Monitor T0:) Set point-T0 > (Gewenste waarde - T0 >) Delay (Vertraging)	No (Nee) 10 K 10 min	No (Nee), Yes (Ja)	Zx
4 FWS (4 FWS)	► Selecteer Yes (Ja) als de warmtepomp de bewaking moet uitvoeren T0 tijdens de productie van warm water. ► Voer het maximaal aantal graden (K) in dat de aanvoertemperatuur T0 onder de gewenste waarde mag liggen. ► Voer in hoe lang de aanvoertemperatuur onder de ingestelde grenswaarde moet liggen voordat de warmtepomp naar het cv-bedrijf overschakelt. Voor meer dan één warmtepomp schakelen alle warmtepompen behalve Z1 over naar verwarmingsbedrijf 2 graden (K) voor de grenswaarde van Z1 (10 K-2 K = 8 K bij 10 K fabrieksinstelling).			
	4 Settings (4 Instellingen) Heat protection: (Temperatuurbewaking:) T0-Set point > (T0- gewenste waarde >) T0 increase > (T0 verhogen >)	No (Nee) 10 K 15 K	No (Nee), Yes (Ja)	Zx
	► Selecteer Yes (Ja) als de warmtepomp de bewaking moet uitvoeren T0 tijdens de productie van warm water. ► Voer het maximale aantal graden (K) in dat de aanvoertemperatuur T0 boven de ingestelde waarde kan komen en hoeveel graden (K) T0 tijdens de warmwaterproductie kan toenemen. Als er aan beide voorwaarden wordt voldaan, geeft de warmtepomp een alarm Problem with VW1 3-way valve (Probleem met VW1 3-wegklep).			
	1 Temperature, flow (1 Temperatuur, aanvoer) TW2 Heat flow (TW2 Verwarming aanvoer) (°C) TW3 Heat ret. (TW3 Verwarming retour.) (°C) TW4 DHW flow (TW4 warmwater aanvoer) (°C) TW5 Water in (TW5 Water in) (°C) TW6 DHW circ (TW6 warmwater circ) (°C) TW7 Cold wate (TW7 Koud water) (°C) GW0 flow (GW0 aanvoer) (l/minuut)			

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
	2 Settings (2 Instellingen) TW4 flow setpoint (TW4 aanvoer gewenste waarde) (°C) PC4 speed (PC4 toerental) (%) GW0 flow (GW0 aanvoer) (l/minuut) P-const (P-const) (TW4-PC4) I: (I:) (s) D: (D:) (s) Feed-fwd (Aanvoer-v) (%) Learnfactor (Leerfactor) (%) TW3 return start limit (TW3 retour startgrens- waarde) (°C) max limit (max. grenswaarde) (°C) PC4 speed (PC4 toerental) (%) Cold limit (Koudgrenswaarde) (°C) Hot limit (Warmgrenswaarde) (°C) VW3 pos (3-wegklep pos.)			
	3 Time channel (3 Klokprogramma) 1 DHW circulation (1 Warmwatercir- cuit circulatie) Time channel: (Klokprogramma:) 2 Weekday (2 Weekdag) (aan- en uit- tijden) 3 Weekend (3 Weekend) (aan- en uittijden) 4 Running hours (4 Werkuren) PC4 heating (PC4 verwarming) (h) PW2 circul. (PW2 circul.) (h)			
	4 Energy, flow (4 Energie, aanvoer) GW0 DHW flow (GW0 warmwater aanvoer) Actual (Actueel) (l/minuut) DHW flow (warmwater aanvoer) (l/ minuut) circul. (circul.) (l/minuut) DHW flow volume (warmwater aan- voervolume) Daily (Dagelijks) (m³) Weekly (Wekelijks) (m³) Acc. (Acc.) (m³) DHW flow now (warmwater aanvoer actueel) (kW) Daily (Dagelijks) (kWh) Weekly (Wekelijks) (kWh) Acc. (Acc.) (kWh) Circulation (Circulatie) (kW) Acc. (Acc.) (kWh)			

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
	5 Alarm limits (5 Alarmgrenswaarden) TW2 heating temp (TW2 verwarming temp.) Max temp (Max. temp.) (°C) Min temp (Min. temp.) (°C) Alarm delay (Alarm vertraging) (min.) TW3 return temp (TW3 retour temp.) Max temp (Max. temp.) (°C) Alarm delay (Alarm vertraging) (min.) TW4 DHW temp (TW4 warmwater temp.) Max temp (Max. temp.) (°C) Min temp (Min. temp.) (°C) Alarm delay (Alarm vertraging) (min.) TW6 DHW circulation (TW6 warmwater circulatie) Max temp (Max. temp.) (°C) Min temp (Min. temp.) (°C) Alarm delay (Alarm vertraging) (min.)			
	6 Man/Auto (6 Handmatig/Automatisch) PW2 DHW circ. pump (PW2 warmwater circ. pomp) Off (Uit) On (Aan) Auto (Automatisch) PC4 Heating pump (PC4 Verwarmingspomp) Manual value: (Handmatige waarde:) (%) Off (Uit) Man (Handmatig) VW3 Heat ret. valve (VW3 Warmte ret. ventiel) Off (Uit) On (Aan) Auto (Automatisch)			

Tabel 38 Warmwater

Type warm water

Stel het type warm water in, naargelang het systeem.

De instelling **Auto** (Automatisch) in het menu **3 Compressors** (3 Compressoren) wordt vooral gebruikt wanneer de boiler voor warm water een volume heeft van 10 tot 20 liter per kW pompcapaciteit, om het WW-comfort (hogere capaciteit) te verbeteren.

Hoge warmwater temp gebruik: start indien de stoptemperatuur voor warm water is ingesteld op $\geq 60^\circ\text{C}$.

Verswaterstation of hoge warmwater temp gebruik in combinatie met geselecteerd type warm water:

- Als er warm water wordt vereist, wordt de instelling van PCO eerst aangepast om de condensatietemperatuur te regelen JR1
- Als TC3 hoger is dan TW1 of TC3 boven de WW startgrenswaarde ligt, schakelt WW1 over naar warmwatergebruik om de stratificatie in de boiler te behouden.
- Beide compressoren mogen in de verwarmingsfase draaien, ook al is er maar één geselecteerd voor warm water.
- De maximumtijd voor de voorverwarmingsfase is 10 minuten, daarna schakelt het systeem over naar normale warmwatervoorziening zelfs indien TC3 < TW1.

Warmwatertemperaturen

Er is een starttemperatuur en stoptemperatuur ingesteld voor TW1. TCO is automatisch ingesteld in dezelfde warmtepomp voor dezelfde stoptemperatuur.

De instellingen voor de keuze van de sensor en de grenswaarden voor starten en stoppen worden in elke warmtepomp uitgevoerd.

Warmwatervraag

De warmwatervraag begint als TW1 de starttemperatuur onderschrijft en stopt indien TW1 de stoptemperatuur overschrijft; de TCO moet ook de stopgrenswaarde overschrijden.

Wanneer TCO de stopgrenswaarde met -2 K overschrijft (max. 59°C), wordt de compressor met de langste bedrijfsduur stilgelegd, als beide compressoren draaien.

Wanneer het warmwaterbedrijf is voltooid, wordt de dynamische hysteresis ingesteld op de helft van de maximale waarde van de gestopte compressor.

Noodbedrijf, warm water

Als deze functie is ingeschakeld als de lokale sensor TW1 niet werkt, schakelt de productie van warm water over naar noodbedrijf. 120 minuten na de laatste warmwaterproductie schakelt de 3-wegklep over naar warm water en PCO krijgt een startsignaal. Dit gebeurt ongeacht of de compressor werkt of niet. Als TCO onder de starttemperatuur van TW1 ligt, wordt een warmwatervraag geactiveerd, anders schakelt de 3-wegklep terug naar het vorige gebruik. De warmwatervraag stopt wanneer TCO de eigen stoptemperatuur en die van TW1 overschrijft.

Verswaterstation (VWS)

Voor toelichting over de componenten van het systeem, zie systeemoplossing met verswaterstation.

Functie

Het verswaterstation wordt verwarmd vanuit een buffervat CW1, dat op zijn beurt wordt verwarmd door de warmtepomp of door de extra naverwarmer. De retour van het verswaterstation gaat ofwel in CW1, ofwel naar het buffervat van het verwarmingssysteem, afhankelijk van hoe hoog de retourtemperatuur naar het verswaterstation is. Het buffervat van het verwarmingssysteem moet worden verwarmd tot ongeveer 40°C , zelfs in de zomer. Dit betekent dat in de circuits van het verwarmingssysteem mengventielen geïnstalleerd moeten zijn.

Buffervat CW1 voor warmwaterproductie

De warmtepomp moet voor de lokale warmwatersensoren worden ingesteld. De warmwaterproductie wordt geactiveerd wanneer de door de sensor TW1 gemeten temperatuur onder de starttemperatuur daalt. De warmwaterproductie stopt indien TW1 en TCO de stoptemperatuur overschrijden. Bij de warmwaterproductie start de compressor en worden de drierwegventielen VW1 en VW2 in de warmwatermodus gezet.

Warmwatertemperatuur

Het verswaterstation houdt de door sensor TW4 gemeten warmwatertemperatuur op een constante temperatuur door warmte uit het buffervat voor warm water CW1 over te brengen. De overdracht van warmte wordt geregeld door de snelheid van de circulatiepomp PC4. Bij plotse veranderingen in de aanvoer van warm water, die door de aanvoersensor GW0 worden gemeten, wordt het toerental van PC4 beïnvloed voordat de temperatuur op TW4 wordt gewijzigd. Dit gebeurt om een gelijkmatige temperatuur te behouden.

De hoge warmwaterretour van het verswaterstation heeft in principe alleen betrekking op de circulatie van warm water. De 3-wegklep VW3 wordt dan zo ingesteld dat de retour naar CW1 gaat. Wanneer het verbruik van warm water toeneemt en de retourtemperatuur daalt, wisselt VW3 van gebruik en gaat de retour naar het buffervat van de cv-installatie voor het voorverwarmen.

Aanvoer in circulatie van warm water

Om de gedimensioneerde capaciteit van het verswaterstation en het buffervat CW1 te behouden, is het belangrijk dat de aanvoer van warmwatercirculatie niet zo groot is dat de maximale retourtemperatuur voor de warmtepomp wordt overschreden. Het temperatuurverschil tussen TW4 en TW6/GW41 moet ongeveer 5 K zijn.

5.1.5 1 Settings (1 Instellingen)\5 Power/Energy calc (5 Vermogen/Energiebe- reik)

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
5 Power/Energy calc (5 Vermogen/Energiebe- reik)				
1 Settings (1 Instellingen)	Electric meter (Elektrici- teitsmeter) Installed: (Geïnstalleerd:) Fusesize: (Zekeringgrootte:) (A) Power Calculation (Berekening vermogen) Heating media heating capaci- ty: (Verwarmingsvloei- stof ver- warmingsvermogen:.) (kJ/l) Brine media heating capacity: (Bronvloei- stof ver- warmingsver- mogen:.) (kJ/l) Nominal heating pump flow: (Nominale verwarmingspomp debiet:.) (l/s) Nominal brine pump flow: (No- minale broncircuitpomp de- biet:.) (l/s) Nominal heating pump power: (Nominaal vermogen verwar- mingspomp:.) (W) Nominal brine pump power: (Nominaal vermogen broncir- cuitpomp:.) (W)			Z1
2 Read Out (2 Uitlezen)	El. Meter (El. meter) (kWh) kW L1 L2 L3 (kW L1 L2 L3) Voltage (Elektrische spanning) (V) Current (Stroomsterkte)			

Tabel 39 Vermogen/Energiebe-
reik

5.1.6 1 Instellingen\6 Accessoires

De Multiregulator (accessoire) wordt gebruikt als kamersensor of als re-
gelaar voor de mengklep. Hoe de regelaar in het systeem wordt gebruikt,
wordt bepaald door de keuze van de functie voor elke accessoire-een-
heid in de regelaar. Accessoire 1 moet het fysieke adres 21 hebben, dat

tijdens de installatie in de eenheid is ingesteld. Accessoire 2 moet fysiek
adres 22 hebben enz.

- Stel het fysieke adres van de betreffende accessoires in en sluit de ac-
cessoires aan voordat de instellingen in de regelaar worden uitge-
voerd.

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
6 Accessories (6 Accessoires)				
1 Accessories (1 Acces- soires) Number: (Nummer:.) (0-9) Set unit (Instellen een- heid) (>)		0 X	0 - 9	Z1
► Stel elk accessoire in.				
	1 Accessory (1 Accessoi- re) x			Z1

instellen			Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
	► Stel de toe te passen vaste instelwaarde in. ► Stel de juiste waarden voor P en I in. ► Stel de temperatuuroffsets in die een alarm genereert Accessoire x temp.afwijking. ► Voer pompfunctie in. Winter (Winter) betekent dat de bijkomende circulatiepomp tijdens de winter in gebruik is. De eenheid maakt gebruik van een aangesloten sensor buiten om een 0-10 V aangesloten mengklep aan te sturen om de gegeven vaste gewenste waarde te behouden. Dit heeft geen invloed op de instelwaarde van de aanvoer van de warmtepomp.				
	2 Own heat curve (2 Eigen stooklijn) Actual v.: (Werkelijke w.): (°C) Set point: (Gewenste waarde:) (°C) Settings (Instellingen)	1 Own heat curve (1 Eigen stooklijn) P: (P:) (%) I: (I:) Y: (Y:) (%) 2 Own heat curve (2 Eigen stooklijn) Deviation: (Afwijking:) (K) Pump: (Pomp:) 3 Own heat curve (3 Eigen stooklijn) RoomTempAccessory: Factor: (Ruimte-invloed factor:) 4 Own heat curve (4 Eigen stooklijn) Offset mode: (Offset gebruik:) Offset: (Offset:)	Off (Uit)	Winter (Winter), Summer (Zomer), Off (Uit), On (Aan)	Z1
	► Stel de stooklijn in die moet worden gebruikt voor de eenheid in Set point curve (Gewenste stooklijn). ► Stel de juiste waarden voor P en I in. ► Stel de temperatuuroffsets in die een alarm genereert Accessoire x temp.afwijking. ► Voer pompfunctie in. Winter (Winter) betekent dat de bijkomende circulatiepomp tijdens de winter in gebruik is. De eenheid gebruikt een aangesloten sensor buiten om een 0-10 V aangesloten mengklep aan te sturen om de gewenste waarde volgens de instellingen in Set point curve (Gewenste stooklijn) te behouden.				
	2 T0 Heat curve (2 T0 Stooklijn) Actual v.: (Werkelijke w.): (°C) Offset: (Offset:) Settings (Instellingen)	1 T0 Heat curve (1 T0 Stooklijn) P: (P:) (%) I: (I:) Y: (Y:) (%) 2 T0 Heat curve (2 T0 Stooklijn) Deviation: (Afwijking:) (K)			Z1

instellen			Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
		Pump: (Pomp:)	Off (Uit)	Winter (Winter), Summer (Zomer), Off (Uit), On (Aan)	
▶ Stel de juiste waarden voor P en I in. ▶ Stel de temperatuurafwijking in die een alarm genereert Accessoire x temp.afwijking (→ 6.6 "Storingsfuncties"). ▶ Voer pompfunctie in Winter (Winter) betekent dat de bijkomende circulatiepomp tijdens de winter in gebruik is. De eenheid gebruikt een aangesloten sensor buiten voor de regeling van een 0-10 V aangesloten mengklep om de gewenste waarde volgens de stooklijn van T0, aangepast met een gegeven afwijking, te handhaven. Wordt gebruikt voor sommige zonneoplossingen, of bij gebruik van Zwembad.					
	2 Fixed sp cooling (2 Vaste sp koeling) Actual v.: (Werkelijke w.): (°C) Set point: (Gewenste waarde:) (°C) Settings (Instellingen)	1 Fixed sp cooling (1 Vaste sp koeling) P: (P:) (%) I: (I:) Y: (Y:) (%) 2 Fixed sp cooling (2 Vaste sp koeling) Deviation: (Afwijking:) (K) Pump: (Pomp:)	Off (Uit)	Winter (Winter), Summer (Zomer), Off (Uit), On (Aan)	Z1
▶ Stel de toe te passen vaste instelwaarde in. ▶ Stel de juiste waarden voor P en I in. ▶ Stel de temperatuuroffsets in die een alarm genereert Accessoire x temp.afwijking. ▶ Voer pompfunctie in Summer (Zomer) betekent dat de bijkomende circulatiepomp tijdens de zomer in gebruik is. De eenheid gebruikt een aangesloten sensor buiten om een 0-10 V aangesloten mengklep aan te sturen om de opgegeven vaste gewenste waarde te handhaven.					
	2 Cooling curve (2 Koellijn) Actual v.: (Werkelijke w.): (°C) Set point: (Gewenste waarde:) (°C) Settings (Instellingen)	1 Cooling curve (1 Koellijn) P: (P:) (%) I: (I:) Y: (Y:) (%) 2 Cooling curve (2 Koellijn) Deviation: (Afwijking:) (K) Pump: (Pomp:)	Off (Uit)	Winter (Winter), Summer (Zomer), Off (Uit), On (Aan)	Z1

instellen			Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
		De multiregulator gebruikt een sensor buiten om het aantal aangesloten compressoren in de aangesloten warmtepompen te verminderen, wanneer de temperatuur lager is dan de gewenste waarde. Het vermogen in de multiregulator is actief wanneer een PB3 pomp draait en kan worden gebruikt om bijvoorbeeld een grondwaterpomp te starten. ▶ Stel de toe te passen vaste instelwaarde in. ▶ Stel de juiste waarden voor P en I in. Y geeft de mate van reductie aan. ▶ Stel de minimale temperatuur in om een alarm te laten afgaan (→ 6.6 "Storingsfuncties"). ▶ Voer functie voor Di1 in. Selecteer ofwel het algemene alarm (B-alarm) voor open contact (bijv. grondwaterpomp of drukschakelaar) of de startmodus.			
		3 Set point curve (3 Instellen punt stooklijn)			Z1
		▶ Stel de gewenste waarde voor de aanvoer van het circuit in bij verschillende buitentemperaturen. Voor de laagste buitentemperatuur DOT (Laagste buitentemperatuur) van de stooklijn geldt dezelfde waarde als voor de stooklijn van T0.			
		3 Room temp. infl. (3 Ruimte-invloed.)	1 Room temp. infl. (1 Ruimte-invloed.)	0	0-10
		De instellingen worden getoond als er één of meer actieve kamersensoren zijn geïnstalleerd. Als er meerdere actieve kamersensoren zijn, wordt een vergelijking gemaakt met de gemiddelde waarde van de werkelijke waarden van de sensoren. ▶ Stel in hoeveel een verschil van één graad in kamertemperatuur (werkelijke/gemiddelde waarde ten opzichte van de instelwaarde) van invloed is op de instelwaarde van de aanvoertemperatuur T0. Voorbeeld: Bij een afwijking van 2 K van de gewenste kamertemperatuur verandert de gewenste waarde voor de aanvoertemperatuur met 6 K als het effect met een factor 3 wordt ingesteld. Bij 0 is er geen effect.			

Tabel 40 Toebehoren

PI-regelaar

Voor accessoires zonder **Room sensor** (Kamersensor) of **Active room sensor** (Actieve kamersensor) moet de PI regelaar voor de mengklep worden ingesteld.

P-band sturing wordt gebruikt.

Aanbevolen instellingen:

	P-band	I	Afwijking
Fixed sp heating (Vaste aanvoertemp. verwarming)	30	30	10
Own heat curve (Eigen stooklijn)	30	30	10
T0 Heat curve (T0 Stooklijn)	30	30	10
Fixed sp cooling (Vaste aanvoertemp. koeling)	30	30	10
Pool (Zwembad)	5	2000	10
Coolingpower lim. (Koelvermogen begr.)	40	100	10

Tabel 41 Aanbevolen instellingen

5.1.7 1 Instellingen\7 Circulatiepompen

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
7 Circulation pumps (7 Circulatiepompen)				
1 Settings PC1 (1 Instellingen PC1)	1 Settings PC1 (1 Instellingen PC1) Alarm: (Alarm:) Operating mode: (Bedrijfsmodus:) ▶ Instellen of/hoe G1 een alarm moet geven in geval van een probleem. Het alarm Operating error PC1 (Gebruiksfout PC1) kan worden gegenereerd bij SSM (SSM) of Oper. reply (Bed. antwoord). ▶ Selecteer indien G1 in de continu of automatisch bedrijf moet werken. Met AutomaticX (Automatisch) loopt PC1 in het winterbedrijf en staat stil in het zomerbedrijf, afgezien van de antiblokkeerpuls. Bij een gebruiksstoring op PC1 en alle bijkomende pompen stopt de warmteproductie en wordt het alarm Oper. error all PC1 (Gebruiksstoring alle PC1) (categorie A → 6.6 "Storingsfuncties") weergegeven. Dit alarm wordt ook weergegeven als er alleen PC1 is, omdat alle warmteproductie stopt.	SSM (SSM) Automatic (Automatisch)	None (Geen), Oper. reply (Bediening antwoord), SSM (SSM) Continuous (Continu), Automatic (Automatisch)	
2 Settings PC0 (2 Instellingen PC0)	1 Settings PC0 (1 Instellingen PC0) Init speed: (Init toerental:) Post speed: (Nadraai toerental:) Post time: (Nadraai tijd:) 2 Settings PC0 (2 Instellingen PC0) Regulating Delta setpoint: (Delta T gewenste waarde:) ▶ Stel het temperatuurverschil TC1-TC0 in dat de warmtepomp in het cv-bedrijf moet aanhouden.			Zx
3 Settings PB3 (3 Instellingen PB3)	1 Settings PB3 (1 Instellingen PB3) Init speed: (Start toerental:) Post time: (Nadraai tijd:) 2 Settings PB3 (2 Instellingen PB3) Regulating Delta setpoint: (Delta T gewenste waarde:) ▶ Stel het temperatuurverschil TB0-TB1 in dat de broncircuitpomp moet aanhouden.			Zx
4 Settings PM1/PW2 (4 Instellingen PM1/PW2)	1 Settings PM1/PW2 (1 Instellingen PM1/PW2) Pump function: (Pompfunctie:) Met PM1: De extra warmtepomp start op hetzelfde moment als de extra naverwarmer en gaat nog 2 minuten door nadat de extra naverwarmer is gestopt. Deze functie kan worden vervangen door een vertraagd tijdsrelais op hetzelfde signaal dat naar het cv-toestel gaat als u het vermogenssignaal moet gebruiken voor de sturing van PW2. Met PW2: De HWC-pomp werkt volgens het klokprogramma (→ "Klokprogramma warm water (warmwatercircuit) circulatie") 2 Time Channel (2 Klokprogramma) 1 DHW Circulation (1 Warmwater circulatie) Time channel: (Klokprogramma:) 2 Weekday (2 Weekdag) (aan- en uittijden) 3 Weekend (3 Weekend) (aan- en uittijden)	None (Geen)	None (Geen), Additional Heater (Extra naverwarmer), DHW circulator (Warmwater circulatie)	Zx

Tabel 42 Circulatiepompen

Klokprogramma warm water (warmwatercircuit) circulatie

In die landen waar het toegestaan is om de circulatie van warm water te stoppen, wordt een klokprogramma warm water gebruikt met één inschakeling en één uitschakeling per weekdag, zaterdag en zondag. Instelling van het aantal graden dat de temperatuur tussen de ingestelde

tijdsintervallen wordt verlaagd (-) of verhoogd (+). Fabrieksinstelling 0 graden wijziging.

Dit menu wordt niet weergegeven in landen waar het niet is toegestaan om de circulatie van warm water te stoppen.

5.1.8 1 Settings (1 Instellingen)\8 General alarm (8 Algemeen alarm)

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte-pomp
8 General alarm (8 Algemeen alarm)				
1 General alarm (1 Algemeen alarm)		A/B alarm (A/B alarm)	A/B alarm (A/B alarm), A alarm (A alarm)	Zx
► Selecteer of de algemene alarmuitgang Do7 moet worden geactiveerd voor zowel A- als B-alarmen of alleen A-alarmen.				

Tabel 43 Algemeen alarm

5.1.9 1 Settings (1 Instellingen)\9 Inversions (9 Omkeringen)

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
9 Inversions (9 Omkeringen)				
1 Digital inputs (1 Digitale in- gangen)	Di1 (Di1)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	Zx
	Di2 (Di2)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	Di3 (Di3)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	Di4 (Di4)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	► Selecteer Inverted (Omgekeerd) als de regeling die op de ingang is aangesloten dit vereist.			
2 Digital outputs (2 Digitale uit- gangen)	Do1 (Do1)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	Zx
	Do2 (Do2)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	Do3 (Do3)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	1 Do4 (1 Do4)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	Do5 (Do5)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	Do6 (Do6)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	Do7 (Do7)	Normal (Normaal)	Normal (Normaal), Inverted (Omgekeerd)	
	► Selecteer Inverted (Omgekeerd) als de regeling die op de ingang is aangesloten dit vereist.			

Tabel 44 Inversies

5.1.10 1 Settings (1 Instellingen)\10 Sensors (10 Sensoren)

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
10 Sensors (10 Sensoren)				
1 Sensor calibr. (1 Sensor ijking)	1 Sensor calibration (1 Sensor ijking)			Z1
	T0 (T0)	0,000 K		
	TL1 (TL1)	0,000 K		
	► Controleer de sensoren en stel de aflezing zo nodig bij.			

Tabel 45 Sensorinregeling

**5.1.11 1 Settings (1 Instellingen)\11 Collector circuit
(11 Broncircuit)**

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
11 Collector circuit (11 Broncircuit)				
Collector circuit (Broncircuit)	TB0: Low (TB0: Laag)	- 5 °C	-8 °C - + 30 °C	Zx
	TB0: High (TB0: Hoog)	30 °C	-8 °C - + 30 °C	
	TB1: Low (TB1: Laag)	-8 °C	-8 °C - + 30 °C	
	TB1: High (TB1: Hoog)	15 °C	-8 °C - + 30 °C	
	▶ Stel alarmgrenswaarden in voor het broncircuit in (TB0) en uit (TB1). ▶ De fabrieksinstellingen worden aanbevolen voor steen/grond. ▶ Voor afgezogen lucht TB0: Low worden (TB0: Laag) 0, TB1: Low (TB1: Laag) – 3, TB0: High (TB0: Hoog) 30, TB1: High (TB1: Hoog) 15 °C aanbevolen. ▶ Voor grondwater TB0: Low worden (TB0: Laag) 2, TB1: Low (TB1: Laag) – 2, TB0: High (TB0: Hoog) 30, TB1: High (TB1: Hoog) 15 °C aanbevolen.			

Tabel 46 Broncircuit

5.1.12 1 Settings (1 Instellingen)\12 External control (12 Externe regeling)

Instellingen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
12 External control (12 Externe regeling)				
External input I1 (Externe ingang I1) Select function (Selecteer functie)		No effect (Geen effect)	No effect (Geen effect) Block all (Blokkeer alle) (EVU1) Block add. heat (Blokkeer extra naverwarmer) Block compressor (Blokkeer compressor) (EVU2) Block hot water (Blokkeer warm water) Start comp+add.heat (Start comp+extra naverwarmer) Start compressor (Start compressor) (1+2) Start brinepump (Start bronpomp) Offset unmixed circ (Offset ongemengd circ) Offset mixed circuit (Offset gemengd circuit) Powerguard 3step (Vermogensbewaking 3stap) (Op signaal van de belastingsmonitor) Start compressor 1 (Start compressor 1)	Zx
	External input I1 (Externe ingang I1) Activate offset for unmixed circuit (Activeer offset voor ongemengd circuit) Activate offset for mixed circuits (Activeer offset voor gemengde circuits) Brine Pump Speed: (Broncircuit-pomp toerental:) (%)			

Instellingen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
External input I3 (Externe ingang I3) Select function (Selecteer functie)		No effect (Geen effect)	No effect (Geen effect) Block all (Blokkeer alle) (EVU1) Block add. heat (Blokkeer extra naverwarmer) Block compressor (Blokkeer compressor) (EVU2) Block hot water (Blokkeer warm water) Start comp+add.heat (Start comp+extra naverwarmer) Start compressor (Start compressor) (1+2) Start brinepump (Start bronpomp) Offset unmixed circ (Offset ongemengd circ) Offset mixed circuit (Offset gemengd circuit) Powerguard 3step (Vermogensbewaking 3step) (Op signaal van de belastingsmonitor) Start compressor 2 (Start compressor 2)	Zx
External input I3 (Externe ingang I3) Activate offset for unmixed circuit (Activeer offset voor ongemengd circuit) Activate offset for mixed circuits (Activeer offset voor gemengde circuits) Brine Pump Speed: (Broncircuitpomp toerental: (%))				
	► Selecteer de functie op basis van hoe de externe ingang de warmtepomp moet beïnvloeden wanneer de ingang is aangesloten.			
External control (Externe regeling) Heating only (Verwarming alleen)				

Tabel 47 Regelingen buiten

Externe ingang I1 en I3

De warmtepomp kan via de ingangen extern worden aangestuurd en met een gesloten aan/uit-contact waarmee vervolgens de volgende acties kunnen worden doorgevoerd/geactiveerd.

- **No effect** (Geen effect), geen effect op het systeem.
- **Block all** (Blokkeer alles), compressor, extra naverwarmer en warm water geblokkeerd.
- **Block add. heat** (Blokkeren extra naverwarmer), extra naverwarmer geblokkeerd (bijv. d.m.v. een relais)
- **Block compressor** (Blokkeer compressor)
- **Block hot water** (Blokkeer warm water)
- **Start comp+add.heat** (Start comp+extra naverwarmer)
- **Start compressor** (Start compressor) start beide compressors
- **Start brinepump** (Start bronpomp), PB3 start zelfs als de compressor niet draait, bijv. voor passieve koeling.
- **Activate offset for unmixed circuit** (Activeer offset voor ongemengd circuit)
 - Stel de temperatuuroffsets in het submenu in
- **Activate offset for mixed circuits** (Activeer offset voor gemengde circuits)
 - Stel de temperatuuroffsets in het submenu in
 - Stel het toerental voor de circulatiepomp in het submenu **Brine Pump Speed:** in (toerental broncircuitpomp:)
- **Powerguard 3step** (Vermogensbewaking 3step), op signaal van belastingsmonitor.

- **Start compressor 1** (Start compressor 1) Input buiten I1 regelt compressor 1
- **Start compressor 2** (Start compressor 2) Input buiten I3 regelt compressor 2

Heating only (Verwarming alleen)

De eigen warmteregeling van de warmtepomp wordt uitgeschakeld, waarbij de compressoren alleen via een externe ingang (vaste temperatuur) of via modbus worden gestart. Sensorstoring bij T0, TL1 en TC2 geblokkeerd.

De warmwaterfunctie kan zoals gebruikelijk worden geactiveerd.

De functie wordt gedeactiveerd als er extra naverwarmer wordt geselecteerd.

Hybride regeling verwarming

De warmtepomp start opnieuw als de instelwaarde voor T0 onder de temperatuur valt waarbij de door de warmtepomp geproduceerde energie goedkoper is dan extra naverwarmerenergie, en de extra naverwarmer wordt dan onder normale omstandigheden gestopt.

Hybride regeling warm water

Als er energieprijzen zijn vastgesteld, dan start alleen het warme water als TW1 lager is dan de temperatuur waarbij de door de warmtepomp geproduceerde energie goedkoper is dan extra naverwarmerenergie, en stopt bij voorbaat als TW1 deze temperatuur overschrijdt, en ook de prijs voor de door de warmtepomp geproduceerde energie zal hoger zijn dan de prijs van de extra naverwarmer.

5.1.13 1 Settings (1 Instellingen)\13 Hybrid (13 Hybride)

Instellingen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
13 Hybrid (13 Hybride)				
Hybrid control (Hybride regeling)	Heating: (Verwarming:) DHW: (Warmwater:)			
Hybrid control (Hybride regeling)	Energy prices (Energieprijzen) Electricity: (Elektriciteit:) Add.Heat: (Extra naverwarmer:)			
► Bepaal de prijs voor het betreffende type energie.				

Tabel 48 Hybride

5.1.14 Onderhoud



Menu's voor servicemonteur. Afzonderlijke aanmelding is vereist.

5.2 Functietest

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
2 Function test (2 Functietest)				
1 Digital outputs (1 Digitale uitgangen)	Do1 - Do15 Function: (Functie:)	Auto (Automatisch)	Off (Uit), On (Aan), Auto (Automatisch)	Zx
2 Analogue outputs (2 Analoge uitgangen)	Ao1 - Ao5 Function: (Functie:) Manual value: (Handmatige waarde:)	Auto (Automatisch)	Manual (Handmatig), Auto (Automatisch)	Zx
► Functie test alle in- en uitgangen tijdens de inbedrijfname. ► Pas Auto (Auto) aan na afloop van de test. Anders wordt er een alarm gegeven Output in wrong pos after function test (Afgegeven vermogen in verkeerde pos na functietest) (→ 6.6 "Storingsfuncties"). De bedieningsunit geeft de geselecteerde instelling voor elk vermogen tussen haakjes op de vierde kolom in het menuvenster. De vermogens worden niet geregeld tijdens de functietest van de compressor; de warmtepomp voert een volledige controle uit van het koelcircuit en de in- en vermogenstemperaturen alvorens de compressor te starten.				
3 Ref. Control (3 Ko.mi. Regeling)	1 Ref. Control (1 Ko.mi. Regeling) Refrigerant vacation (Koudemiddel lediging)			Zx
	2 Ao5 PB3 (2 Ao5 PB3) Function: (Functie:) Manual value: (Handmatige waarde: (%)	Handbediening van pomp koudemiddel		Zx
	3 Ao4 PC0 (3 Ao4 PC0) Function: (Functie:) Manual value: (Handmatige waarde: (%)	Handbediening van pomp koudemiddel		Zx
	4 Additional only (4 Alleen extra)	Activering van alleen de extra verwarmingsmodus		Zx
Indien Refrigerant vacation (Koudemiddel lediging) is geactiveerd, openen de expansieventielen VR1 en VR2 100%; de magneetventielen ER3 en ER4 openen ook. Het C-alarm voor het legen van het koudemiddel wordt geactiveerd, de compressoren worden geblokkeerd en de toerentallen voor PC0 en PB3 zijn ingesteld op 20%.				

Tabel 49 Functietest

5.3 Snelle herstart

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
3 Quick restart (3 Snelle herstart)				
1 Quick restart (1 Snelle herstart)		No (Nee)	No (Nee), Yes (Ja)	Zx
	► Selecteer Yes (Ja) als de herstarttijd voor de compressor moet worden gewijzigd van 6 minuten naar 20 seconden. De resterende tijd wordt getoond in seconden. Yes (Ja) kan alleen worden gekozen als de herstarttimer 6 minuten aftelt. Na het wijzigen wordt de waarde automatisch gereset naar No (Nee).			

Tabel 50 Snelle herstart

5.4 Uitlezen

Uitlezen/instelling			Warmte- pomp
4 Read out (4 Uitlezen)			
1 I/O-status (1 I/O-status)	1 Digital inputs (1 Digitale ingangen)		Zx
	► Lees de status van de ingangen af. Getoond als 0 (Off (Uit)) of 1 (On (Aan)).		
	2 Digital outputs (2 Digitale uitgangen)		Zx
	► Lees de status van de uitgangen af. Getoond als 0 (Off (Uit)) of 1 (On (Aan)).		
	3 Analogue inputs (3 Analoge ingangen)		Zx
	► Lees de temperaturen van de ingangen af.		
2 Temperatures (2 Temperaturen)	4 Analogue outputs (4 Analoge uitgangen)		Zx
	► Lees de openingsgraad/het toerental af in procenten voor de uitgangen.		
	1 Internal sensors (1 Interne sensoren)		Zx
	► Lees de temperaturen af voor sensoren TR6, TR7, TC3, TC0, TB0, TB1, JR1, TR3, TR8, TR5, JR0, TR2, JR2.		
3 Operating times (3 Gebruikstijden)	2 External sensors (2 Externe sensoren)		Zx
	► Lees de temperaturen af voor sensoren T0, TL1, TW1, TC1, TC2. De gewenste waarde wordt ook getoond voor T0, en voor TW1 de stoptemperatuur, de klep en het verbruik		
	1 Total (1 Totaal)		Zx
	► Lees het totale aantal starts en uren af voor Compressor (Compressor), Hot water: (Warm water:), Winter operation (Winterbedrijf), Additional Heater (Extra naverwarmer).		
	2 Short time		Zx
	► Lees het totale aantal starts en uren af voor Compressor (Compressor), Hot water: (Warm water:), Winter operation (Winterbedrijf), Additional Heater (Extra naverwarmer). voor de tijd na de reset. Extra naverwarmer wordt getoond in Z1.		
	3 Alarm settings (3 Alarminstellingen)		Zx
	► Geef Yes (Ja) in als een korte bedrijfsduur moet worden bewaakt voor Heat up (Opwarmen) en/of Hot water: (Warm water:) Informatiealarm Short oper.time in heating (Korte bedr.tijd in verwarming) en/of Short oper.time in hot water mode (Korte bedr.tijd bij gebruik van warm water) kan nu worden geactiveerd (→ 6.6 "Storingsfuncties")		

Uitlezen/instelling			Warmte- pomp
4 Alarm history (4 Alarmhistorie)	1 Alarm history (1 Alarmhistorie) ► Lees alle alarmen en informatieberichten, het laatst gegeven alarm wordt als eerste getoond. ► Gebruik  en  om naar het relevante alarm te bladeren. De alarmhistorie bevat de meest recente 20 berichten.		Zx
5 Serial Number (5 Serienummer)	1 Serial Number (1 Serienummer)		Zx
6 Program version (6 Programmaversie)	1 Program version (1 Program-maversie) ► Lees de huidige programmaversie voor de bedieningsunit en HP-bord.		Zx
7 Power/Energy (7 Vermogen/ Energie)	Power (Vermogen) Heating: (Verwarming:) (kW) Energy (Energie) Heating: (Verwarming:) (kWh) DHW: (Warmwater:) (kWh) Consumed: (Verbruikt:) (kWh)		Zx

Tabel 51 Uitlezen

5.5 Snel afmelden

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
5 Quick log-out (5 Snel afmelden)				
Quick log-out (Snel afmelden)		No (Nee)	No (Nee), Yes (Ja)	Zx
Current level: (Huidig niveau:)		Indicatie op de display		
► Voer Yes (Ja) in om uit te loggen en terug te keren naar het hoofdmenu.				

Tabel 52 Snel afmelden

5.6 Fabrieksinstellingen resetten

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
6 Factory reset (6 Fabrieksreset)				
Factory reset (Fabrieksreset) Reset: (Reset:) Confirm: (Bevestigen:)		No (Nee) No (Nee)	No (Nee), Yes (Ja) No (Nee), Yes (Ja)	Zx
► Voer Yes (Ja) in om alle waarden terug te zetten naar de fabrieksinstellingen. De instellingen van de klant kunnen worden beïnvloed als de stooklijn wordt gewijzigd door de reset (Z1). Na Yes (Ja) op Confirm: (Bevestigen:) wordt de reset, Completed (Voltooid) getoond.				

Tabel 53 Fabrieksinstellingen resetten

5.7 Inbedrijfname

instellen		Fabriek	Bereik	Warmte- pomp
7 Commissioning (7 Inbedrijfname)				
1 Save variables (1 Instellingen bewaren)	Save commissioning variables: (Instellingen inbedrijfname bewaren:) Confirm: (Bevestigen:)			Zx
2 Load variables (2 Instellingen laden)	Load commissioning variables: (Instellingen inbedrijfname laden:) Confirm: (Bevestigen:)			Zx

Tabel 54 Inbedrijfname

De bedrijfstijden en de energiemeting worden één keer per dag opgeslagen en worden na het vervangen of upgraden van de software automatisch opnieuw geladen in de centrale sturing.

6 Informatie/Alarmeren



WAARSCHUWING

Risico van defecten aan de compressor!

Het bevestigen van alarmeren en het herhaaldelijk gedwongen herstarten van de warmtepomp kan leiden tot het uitvallen van de compressor.

- Start de warmtepomp niet herhaaldelijk opnieuw op als er meerdere keren hetzelfde alarm is.

6.1 Algemeen

De warmtepomp heeft verschillende veiligheidsfuncties om problemen of beschadiging aan de installatie te voorkomen, zo worden bijvoorbeeld de temperaturen en functies van vitale onderdelen gecontroleerd. Bovendien vindt de antiblokkeerpuls van alle circulatiepompen en de 3-wegklep VW1 gedurende één minuut plaats als ze langer dan 7 dagen niet zijn gebruikt.

De warmtepomp reageert op gebruiksstoringen door informatie te geven of een alarm te geven.



Een storing wordt in de warmtepomp aangegeven/opgeslagen/verholpen/bevestigd op de plaats waar deze zich heeft voorgedaan.

6.2 Alarmcategorieën

Sommige storingen zijn ernstiger dan andere. De alarmeren worden daarom in categorieën ingedeeld.

C: Informatie die automatisch wordt bevestigd wanneer de oorzaak verdwijnt. Verstoringen zijn vaak tijdelijk en verdwijnen vanzelf.

B: Er moet actie worden ondernomen, maar er kan worden gewacht tot de normale werkuren. Bij sommige alarmeren wordt het gebruik van de warmtepomp beperkt tot de storing is verholpen en het alarm is bevestigd.

A: Moet onmiddellijk worden verholpen om schade aan het systeem/de installatie te voorkomen.

6.3 Statuslamp

De statuslamp van de bedieningsunit wordt gebruikt om de Aan-Uit-status van de warmtepomp weer te geven en ook mogelijke alarmeren.

De lamp brandt groen	De bedieningsunit is ingeschakeld.
Lamp is uit	De bedieningsunit is uitgeschakeld/stand-bybedrijf (Uit)
Lamp knippert rood	Een alarm is actief of is niet bevestigd
Lamp brandt rood	Het alarm is bevestigd maar de oorzaak van het alarm blijft bestaan

Tabel 55 Lampfuncties

6.4 Alarmlijst en alarmhistorie

Wanneer er een storing optreedt, wordt er een storingsmelding opgeslagen in de alarmlijst en de alarmhistorie.

De alarmlijst wordt getoond door op te drukken.

De alarmhistorie wordt getoond op installatieniveau onder **4 Read out** (4 Uitlezen).

De alarmhistorie bevat de laatste 20 alarmeren en informatieberichten; het meest recente wordt als eerste getoond.

6.5 Bevestiging van storingen

OPMERKING

Bevestiging van alarmeren van de druksensoren (Sensor storing JRx) zonder de storing te verholpen resulteert in herhaalde pogingen om de compressor te starten. Herhaalde startpogingen, wanneer er geen circulatie in het koelmiddelcircuit is, kunnen leiden tot bevriezing van de verdamper. Het ontdooien duurt minstens 24 uur. De verdamper kan ook defect raken en moeten worden vervangen.

- Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigd.

Gebruik om de alarmlijst te tonen (statuslampje brandt/knippert rood). Om naar de vorige positie terug te keren, drukt u op of .

Om een alarm te bevestigen:

- Log in.
- Gebruik om de alarmlijst te tonen.
- Gebruik en om naar het vereiste alarm te bladeren.
- Druk twee keer op .

Acknowledged (Bevestigd) wordt in het alarmvenster getoond en het alarm wordt uit de lijst gehaald als de oorzaak is verholpen/verdwijnt.

Als de oorzaak van het alarm verdwijnt, maar het alarm niet wordt bevestigd, wordt **Returned** (Hersteld) in het alarmvenster getoond. Bevestig het alarm en het wordt uit de lijst verwijderd.

OPMERKING

Kijk uit voor beschadiging aan de elektronica door elektrostatische ontlading.

- Zorg ervoor dat beschadiging door elektrostatische ontlading wordt vermeden bij het vervangen van de batterij.

6.6 Storingsfuncties

De A- en B-alarmeren moeten altijd worden bevestigd nadat de oorzaak is verholpen om de warmtepomp opnieuw te starten. C-alarmeren worden automatisch bevestigd.

- ▶ Neem onmiddellijk contact op met de servicedienst in geval van A- of B-alarmeren.
- ▶ Neem contact op met de servicedienst in geval van een herhaald C-alarmeren.

6.6.1 A - alarmeren

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naverwarmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmmerkingen
Oper. error all PC1 (Bed. fout alle PC1)	Z1	X	X	X		A	Verhelp onmiddellijk! Risico van beschadiging door vorst. ▶ Controleer de functie van elke pomp. ▶ Controleer de aansluitingen.
Oper. error compr. and add. heat (Bed. fout compr. en extra naverwarmer)	Z1	X	X	X	X	A	Verhelp onmiddellijk! Risico van beschadiging door vorst. ▶ controleer welke andere (B-alarmeren) er bestaan en corrigeer deze. ▶ Controleer extra naverwarmer en temperatuurbeveiligingen.
Failure on sensor T0 and TC2 ¹⁾ (Storing bij sensor T0 en TC2)	Z1	X	X			A	Verhelp onmiddellijk! Risico van beschadiging door vorst. ▶ Controleer de installatie van de sensoren. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de weerstandstabel. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure on sensor TW1 (Storing door sensor TW1)					X	A, B	Storing van de aanvoerleidingsensor in het drinkwaterstation (FWS). PC4 stopt. ▶ Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de tabel met elektrische weerstanden. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure PC4 Heating water pump (Storing PC4 cv-water pomp)					x	A	Alarm van de circulatiepomp in het verswaterstation. ▶ Ontlucht de buizen tussen drinkwaterstation en buffervat. ▶ Als de circulatiepomp oververhit is, controleer dan of de waterafsluiters/ventielen open staan.

1) Naargelang het systeem

Tabel 56 Informatie/Alarmeren

6.6.2 B - alarmen

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Failure on sensor TW1 (Storing door sensor TW1)	TW1				X	B	Emergency oper.: (Noodbedrijf:) warm water start mogelijk (→ "Noodbedrijf, warm water"). Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer of het type warm drinkwater correct is ingesteld in de regelaar. ▶ Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de tabel met elektrische weerstanden. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure on sensor TC0, TB0, TB1 (Storing bij sensor TC0, TB0, TB1)	Alle	(X)	(X)			B	Beide compressoren stoppen als er een storing optreedt bij TC0. TB1 + gewenste waarde delta PB3 regeling wordt gebruikt voor storing bij TB0. TB0 - gewenste waarde delta PB3 regeling wordt gebruikt voor storing bij TB1. De temperatuur is aangegeven met NaN in het display.
Failure on sensor TC3 (Storing door sensor TC3)	Alle	X	X			B	Beide compressoren worden gestopt. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de weerstandstabel. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure on sensor TB0 en TB1 (Storing bij sensor TB0 en TB1)	Alle	X	X			B	Compressoren gestopt. Temperaturen gegeven met NaN in het display.
Failure on sensor TR3 (Storing door sensor TR3)	Alle					B	TC0 gebruikt in plaats daarvan. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de weerstandstabel. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure on sensor TR5 (Storing door sensor TR5)	Alle	X	X			B	Temperatuur aangegeven met NaN in het display. Beide compressoren worden gestopt. Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de weerstandstabel. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure on sensor JR0 (Storing door sensor JR0)	Alle	X	X			B	Beide compressoren worden gestopt. Druk aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de aansluitingen. Verwijder het aansluitstuk en controleer of er 5 V voedingsspanning aanwezig is. ▶ Sluit een reservedruksensor aan om te zien of het alarm terugkeert. Als de storing terugkeert, is de druksensor defect.
Failure on sensor JR1 (Storing door sensor JR1)	Alle					B	TC3 gebruikt in plaats daarvan. Druk aangegeven met NaN in het display. Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen. Verwijder het aansluitstuk en controleer of er 5 V voedingsspanning aanwezig is. ▶ Sluit een reservedruksensor aan om te zien of het alarm terugkeert. Als de storing terugkeert, is de druksensor defect.

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Failure on sensor JR2 (Storing door sensor JR2)	Alle					B	Vloeistofinjectie is uitgeschakeld. Druk gegeven met NaN in het display. Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen. Verwijder het aansluitstuk en controleer of er 5 V voedingsspanning aanwezig is. ▶ Sluit een reservedruksensor aan om te zien of het alarm terugkeert. Als de storing terugkeert, is de druksensor defect.
Compressor 1 does not start (Compressor 1 start niet)	Alle	X				B	Corresponderend C-alarm dat meer dan 2 keer in 2 uur wordt gegeven. ▶ Raadpleeg het desbetreffende bedradingsschema van de warmtepomp en volg het signaal van de HP-printplaat via de aangesloten componenten. ▶ Controleer of de magneetschakelaar na het startcommando echt trekt, en zo ja, waarom de gebruiksreactie niet in de ingang op de HP-plaat komt.
Compressor 2 does not start (Compressor 2 start niet)	Alle		X			B	Corresponderend C-alarm dat meer dan 2 keer in 2 uur wordt gegeven. ▶ Raadpleeg het desbetreffende bedradingsschema van de warmtepomp en volg het signaal van de HP-printplaat via de aangesloten componenten. ▶ Controleer of de magneetschakelaar na het startcommando echt trekt, en zo ja, waarom de gebruiksreactie niet in de ingang op de HP-plaat komt.
Oper. error compressor 1 (Bed. fout compressor 1)	Alle	X				B	Corresponderend C-alarm dat meer dan 2 keer in 2 uur wordt gegeven. ▶ Raadpleeg het desbetreffende bedradingsschema van de warmtepomp en volg het signaal van de HP-printplaat via de aangesloten componenten. ▶ Identificeer waar het signaal ten onrechte wordt onderbroken.
Oper. error compressor 2 (Bed. fout compressor 2)	Alle		X			B	Corresponderend C-alarm dat meer dan 2 keer in 2 uur wordt gegeven. ▶ Raadpleeg het desbetreffende bedradingsschema van de warmtepomp en volg het signaal van de HP-printplaat via de aangesloten componenten. ▶ Identificeer waar het signaal ten onrechte wordt onderbroken.
Operating error PC0 (Bedieningsfout PC0)	Alle	X	X	X		B	Het alarmsignaal van de circulatiepomp is meer dan 2 minuten uitgevallen. ▶ Reset de circulatiepomp via het display van de warmtepomp. ▶ Controleer het systeem op lucht. ▶ Controleer de aansluiting voor het 0-10 V/PWM-signaal.
Operating error PB3 (Bedieningsfout PB3)	Alle	X	X			B	Het alarmsignaal van de circulatiepomp is meer dan 2 minuten uitgevallen. Bijkomende warmte toegestaan voor start. ▶ Reset de circulatiepomp via het display van de warmtepomp. ▶ Controleer het systeem op lucht. ▶ Controleer de aansluiting voor het 0-10 V/PWM-signaal.

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmmerkingen
High temperature TR6 ¹⁾ (Hoge temperatuur TR6)	Alle	X				B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt. ▶ Controleer of de injectie normaal werkt. ▶ Controleer of de oververhitting zuiggas normaal is. ▶ Controleer of de sensor een plausibele waarde aangeeft. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de weerstandstabel. ▶ Controleer met de juiste sensor of het koelmiddelcircuit de warmte kan afvoeren.
High temperature TR7 ¹⁾ (Hoge temperatuur TR7)	Alle		X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt. ▶ Controleer of de injectie normaal werkt. ▶ Controleer of de oververhitting zuiggas normaal is. ▶ Controleer of de sensor een plausibele waarde aangeeft. Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de weerstandstabel. ▶ Controleer met de juiste sensor of het koelmiddelcircuit de warmte kan afvoeren.
High pressure JR1 ¹⁾ (Hoge druk JR1)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is meer dan 1 keer afgegaan.
Low pressure JR1 ¹⁾ (Lage druk JR1)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is meer dan 1 keer afgegaan.
Tripped high pressure switch ¹⁾ (Uitgeschakelde hogedrukpersostaat)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt. ▶ Controleer het deeltjesfilter en reinig het indien nodig. Controleer de kleppen. ▶ Controleer de druk van het verwarmingssysteem, ontluicht indien nodig. ▶ Controleer de aanvoer over de condensor. ▶ Controleer de druksensor en de aansluitingen. ▶ Controleer de cv-pomp PCO. ▶ Zorg ervoor dat er geen gevaar bestaat voor grote plotselinge temperatuurverhogingen over de warmtepomp.
Low pressure JR0 ¹⁾ (Lage druk JR0)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt. ▶ Controleer het scherm van het broncircuit en reinig het indien nodig. Controleer de kleppen. ▶ Controleer de druk van het broncircuit, ontluicht indien nodig. Controleer de aanvoer over de verdamer. ▶ Controleer de druksensor en de aansluitingen. ▶ Controleer of de broncircuitpomp PB3 start en of het toerental toeneemt als het stuursignaal van de warmtepomp toeneemt.
High temperature TC1 ¹⁾ (Hoge temperatuur TC1)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt.

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmmerkingen
Low temperature TB0 ¹⁾ (Lage temperatuur TB0)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt. ▶ Controleer de energiedrager en zijn temperatuur. ▶ Controleer het broncircuit. ▶ Controleer het deeltjesfilter en reinig het indien nodig. ▶ Controleer de kleppen en eventuele verdelers. ▶ Controleer of de sensor de juiste temperatuur aangeeft, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden.
Low temperature TB1 ¹⁾ (Lage temperatuur TB1)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt. Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start.
Low temperature TR5 ¹⁾ (Lage temperatuur TR5)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is meer dan 1 keer afgegaan.
Communication error with Z1 (Communicatiefout met Z1)	Z1					B	Z1 heeft geen communicatie meer met andere aangesloten warmtepompen. ▶ Controleer de communicatiebuskabel, deze mag zich niet in de buurt van stroomkabels bevinden. De minimumafstand is 100 mm. ▶ Controleer de instelling voor het aantal warmtepompen. ▶ Controleer de adressering in de opgegeven warmtepomp en de aansluitingen tussen Z1 en de opgegeven warmtepomp. ▶ Sluit de communicatiebuskabel aan elk uiteinde af zoals vereist (gebruik een weerstand van 120 Ω, 0,5 W).
Communication error with Z1 (Communicatiefout met Z1)	Alles behalve Z1	X	X			B	Andere aangesloten warmtepomp heeft geen communicatie meer met Z1. ▶ Controleer de communicatiebuskabel, deze mag zich niet in de buurt van stroomkabels bevinden. De minimumafstand is 100 mm. ▶ Controleer de adressering in de opgegeven warmtepomp en de aansluitingen tussen Z1 en de opgegeven warmtepomp. ▶ Sluit de communicatiebuskabel aan elk uiteinde af zoals vereist (gebruik een weerstand van 120 Ω, 0,5 W).
Failure on sensor TC3 (Storing door sensor TC3)	Z1					B	Z1 heeft geen communicatie meer met aansluittoebehoren. ▶ Controleer de voedingsspanning en communicatiebuskabel, deze mag zich niet in de buurt van stroomkabels bevinden. De minimumafstand is 100 mm. ▶ Controleer het fysieke adres van het accessoire. ▶ Controleer de instellingen voor accessoires in Z1. ▶ Controleer de aansluitingen tussen Z1 en accessoires. ▶ Sluit de communicatiebuskabel aan elk uiteinde af zoals vereist (gebruik een weerstand van 120 Ω, 0,5 W).

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Problem with hot water production (Probleem met warmwaterproductie)	TW1				X	B	De temperatuur van Zx.TW1 ligt onder de startgrenswaarde als de warmtepomp buiten het temperatuurbereik gaat. ▶ Controleer het warmwatersysteem. ▶ Controleer of het warme water kan circuleren tussen de warmtepomp en de boiler. ▶ Controleer of TW1, TCO en JR1 de correcte temperaturen tonen. Vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ▶ Controleer of de installatie correct is gedimensioneerd. ▶ Bevestig het alarm om de functie opnieuw te activeren. Automatische reset om middernacht.
Problem with VW1 3-way valve (Probleem met VW1 3-wegklep)	TW1				X	B	T0 toont 10 K hoger dan het instelpunt en is tijdens de warmwaterproductie met 15 K toegenomen. Het alarm is vergrendeld met de zonfunctie. ▶ Controleer of het ventiel werkt en correct is aangesloten. ▶ Controleer of het systeem correct is aangesloten. ▶ Controleer of het ventiel niet lekt. De warmwater toevoer is vergrendeld tot het alarm is bevestigd. ▶ T0 controleren.
Problem with Zx VWx 3-way valve (Probleem met Zx VWx 3-wegklep)	TW1				X	B	T0 toont 10 K hoger dan het instelpunt en is tijdens de warmwaterproductie met 15 K toegenomen. De warmwatervoorziening waarom daardoor gestopt.
Start-up attempt interrupted ¹⁾ (Opstartpoging onderbroken) Stopt compressor 1 of 2.	Alle	(X)	(X)			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 2 keer afgegaan. Automatische herstart. Zoek de reden uit met behulp van het temperatuurlogboek.
Wrong phase order to compressor 1 (Verkeerde fasevolgorde naar compressor 1)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 2 keer afgegaan. ▶ Controleer de draairichting van de compressor 1. ▶ Controleer de inkomende fasevolgorde. ▶ Controleer of de sensoren de juiste temperatuur weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ▶ Controleer de aansluitingen.
Wrong phase order to compressor 2 (Verkeerde fasevolgorde naar compressor 2)	Alle	X	X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 2 keer afgegaan. ▶ Controleer de draairichting van de compressor 1. ▶ Controleer de inkomende fasevolgorde. ▶ Controleer of de sensoren de juiste temperatuur weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ▶ Controleer de aansluitingen.
Compressor 1 overheated (Compressor 1 oververhit)	Alle	X				B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 2 keer afgegaan. ▶ Controleer de elektrische spanning aan de ingang. Controleer de TR6 sensor met de tabel met elektrische weerstanden. ▶ Controleer de aansluitingen.

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmmerkingen
Compressor 2 overheated (Compressor 2 oververhit)	Alle		X			B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 2 keer afgegaan. ► Controleer de elektrische spanning aan de ingang. Controleer de TR7 sensor met de tabel met elektrische weerstanden. ► Controleer de aansluitingen.
Internal add. heater overheated (Binnenste bijk. verwarming oververhit)	Z1			X		B	De oververhittingbeveiliging op de extra naverwarmer is geactiveerd. ► Beschermingsgraad resetten ► Bevestig het alarm. ► Controleer functie PC0 en reinig de afscherming indien nodig. ► Controleer of de aanvoer in het systeem niet wordt belemmerd. ► Controleer de kleppen.
Mixed add. heater doesn't get warm (Gemengde bijk. verwarming wordt niet warm)	Z1			X		B	De temperatuur van de extra naverwarmer TC1 stijgt niet boven de vereiste temperatuur van het cv-toestel. ► Controleer of het cv-toestel warm is. ► Controleer TC1 en de aansluitingen.
Access.1 pump out of order (Bereikbaarheid 1 pump buiten werking)	Z1					B	De circulatiepomp van het accessoire stelt het alarm in werking volgens de instelling. ► Controleer de aansluitingen.
Oper. error all PC1 (Bed. fout alle PC1)	Alle					B	Algemeen alarm (normaal gesproken gesloten) van de circulatiepomp van het ongemengde circuit. ► Controleer de aansluitingen.
High temperature TB0 (Hoge temperatuur TB0)	Alle					B	TB0 toont > 30 °C, herstart bij < 29 °C. Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start. ► Controleer of het haalbaar is dat de energiedrager meer dan 30 °C levert. ► Controleer de sensor, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ► Koel het broncircuit af.
Communication error with HP-card 8 Communicatiefout met HP-kaart)	Alle	X	X			B	3 corresponderende C-alarmen in 120 minuten. ► Controleer de bekabeling en de magneetschakelaars. ► Controleer de voedingsspanning van het HP-paneel (12 V).
Wrong software in HP-card – The software in the HP-card is too old (Verkeerde software in de HP-kaart – De software in de HP-kaart is te oud)	Alle	X	X			B	De software in de HP-kaart is te oud. ► Upgrade de software.
Wrong software in Regin – The software in the Regin box is too old (Verkeerde software in Regin – De software in de Regin-doos is te oud)	Alle	X	X			B	De software in de Regin-doos is te oud. ► Upgrade de software.
The software in the FWS is too old (De software in de FWS is te oud)	Alle					B	De software in de regelingsdoos van de FWS is te oud. ► Upgrade de software.
The Regin SW is too old for the FWS 8 De Regin SW is te oud voor de FWS)	Alle					B	De software in de Regin-doos is te oud. ► Upgrade de software.
Communication error with FWS (Communicatiefout met FWS)	Alle					B	► Controleer elektrische kabels en aansluitingen. ► Controleer de voedingsspanning van de sturingsdoos.

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
TW2 low temperature (TW2 lage temperatuur)						B	De temperatuur van de aanvoerleiding van het buffervat naar het drinkwaterstation is te laag. ▶ Controleer of de warmtepomp normaal werkt. ▶ Ontlucht de buizen tussen drinkwaterstation en buffervat. ▶ Controleer of de start- en stoptemperaturen voor het laden van warm water voldoende hoog zijn. ▶ Controleer of de FWS-functie is geactiveerd. ▶ Controleer of de TW2-sensor in goed contact staat met de uitstroombuizing van de tank. ▶ Controleer of de toerentalregeling van de circulatiepomp PC0 goed werkt.
Low temperature TW4 (Lage temperatuur TW4)						B	de temperatuur van het warme drinkwater van het verswaterstation is te laag. ▶ Ontlucht de buizen tussen drinkwaterstation en buffervat. ▶ Controleer of de buis tussen het buffervat en het warmwaterstation geïsoleerd is. ▶ Controleer of de elektrische weerstand van de terugslagklep bij VW3 niet te hoog is ingesteld. ▶ Controleer of de temperatuur van de aanvoerleiding uit het buffervat (TW2) voldoende hoog is. ▶ Controleer of de circulatiepomp PC4 en de stromingsmeter TW4 normaal werken. ▶ Controleer of de warmtewisselaar in het verswaterstation geblokkeerd is.
TW4 high temperature (TW4 hoge temperatuur)						B	de temperatuur van het warme drinkwater van het verswaterstation is te hoog. ▶ Controleer of de terugslagklep bij VW3 een voldoende hoge elektrische weerstand heeft. ▶ Controleer of de circulatiepomp PC4 en de stromingsmeter TW4 normaal werken.
Low temperature TW6 (Lage temperatuur TW6)						B	De retourtemperatuur van de HW-circulatie is te laag. ▶ Controleer of de circulatiepomp van het warm water PW2 normaal werkt. ▶ Controleer of de aanvoer voor de circulatie van warm water voldoende hoog is. ▶ Controleer of de temperatuur van het warme drinkwater TW4 voldoende hoog is.
Fuse tripped for compressor 1 (Elektrische zekering geactiveerd voor compressor 1)	Alle	X				B	Elektrische zekering naar compressor 1 is geactiveerd, alarmingang van de zekering is kapot. Het alarm wordt gegenereerd via de Softstart-alarmingang als er een Softstart is geïnstalleerd.
Fuse tripped for compressor 2 (Elektrische zekering geactiveerd voor compressor 2)	Alle		X			B	Elektrische zekering naar compressor 2 is geactiveerd, alarmingang van de zekering is kapot. Het alarm wordt gegenereerd via de Softstart-alarmingang als er een Softstart is geïnstalleerd.

Alarm/informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt comp. 3	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Low temperature cooling system ¹⁾ (Lage temperatuur koeling systeem)	Z1					B	Het corresponderende C-alarm is in de laatste 120 minuten meer dan 1 keer afgegaan. ▶ Controleer de temperatuur van de energiedrager. ▶ Controleer het broncircuitsysteem. ▶ Zwaartekrachtremmen en verdelers, waar nodig. ▶ Controleer het deeltjesfilter. ▶ Controleer of de sensor de juiste temperatuur aangeeft, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden.
Cooling system SSM alarm (Koeling systeem SSM-alarm)	Z1	X	X			B	Het algemene alarmsignaal van de circulatiepomp of de drukschakelaar in het koelingsysteem is geactiveerd. ▶ Controleer of de circulatiepomp werkt. ▶ Controleer of de druk in het koelingsysteem correct is. ▶ Controleer of de druksensor gereset is. ▶ Controleer het koelingsysteem op lucht.
Compressor 1 overcurrent (Compressor 1 overstroom)	Alle	X				B	Stroom naar compressor 1 is te hoog. Automatische reset wanneer de stroom binnen de toegestane grenswaarden ligt. ▶ Controleer de toevoer naar compressor 1.
Compressor 2 overcurrent (Compressor 2 overstroom)	Alle		X			B	Stroom naar compressor 2 is te hoog. Automatische reset wanneer de stroom binnen de toegestane grenswaarden ligt. ▶ Controleer de toevoer naar compressor 2.
Wrong phase order on power supply (Verkeerde fasevolgorde bij voedingsspanning)	Alle	X	X			B	Storing fasevolgorde in de ingangstoevoer. ▶ Controleer en corrigeer de fasevolgorde.
Compressor 1 stall (Compressor 1 stilstand)	Alle	X				B	Geblokkeerde rotor ▶ Als er een Softstart beschikbaar is, controleer dan of het alarm afgaat (→ 6.7 "Softstart alarm")
Compressor 2 stall (Compressor 2 stilstand)	Alle		X			B	Geblokkeerde rotor ▶ Als er een Softstart beschikbaar is, controleer dan of het alarm afgaat (→ 6.7 "Softstart alarm")
Bypass relay 1 failure (Bypass relais 1 storing)	Alle	X				B	Storing binnen in Softstart 1. ▶ Ontkoppel de elektrische spanning om te resetten. ▶ (→ 6.7 "Softstart alarm")
Bypass relay 2 failure (Bypass relais 2 storing)	Alle		X			B	Storing binnen in Softstart 2. ▶ Ontkoppel de elektrische spanning om te resetten. ▶ (→ 6.7 "Softstart alarm")
Soft starter 1 failure (Zachte startmotor 1 storing)	Alle	X	X			B	Storing binnen in Softstart 1. ▶ Ontkoppel de elektrische spanning om te resetten. ▶ (→ 6.7 "Softstart alarm")
Soft starter 2 failure (Zachte startmotor 2 storing)	Alle	X	X			B	Storing binnen in Softstart 2. ▶ Ontkoppel de elektrische spanning om te resetten. ▶ (→ 6.7 "Softstart alarm")

1) Als het corresponderende alarm in categorie C meer dan het ingestelde aantal keren gedurende de ingestelde tijd afgaat, gaat er een B-alarm af.

Tabel 57 Informatie/Alarmeren

6.6.3 C- alarmen

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naverwarmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Failure on sensor T0 (Storing door sensor T0)	Z1					C	Sturing zal tijdelijk gebaseerd zijn op TC2. De temperatuur is aangegeven met NaN in het display. Buitenste extra naverwarmer ontkoppeld, maar geen 3-traps extra elektrische warmte. ▶ Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de tabel met elektrische weerstanden. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure on sensor TC1 (Storing door sensor TC1)	Z1					C	Temperatuur aangegeven met NaN in het display. Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de tabel met elektrische weerstanden. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
Failure on sensor TC2 (Storing door sensor TC2)	Z1					C	Temperatuur aangegeven met NaN in het display. Sturing alleen gebaseerd op T0. ▶ Controleer de installatie van de sensor. ▶ Controleer de aansluiting, meet de elektrische weerstand en vergelijk deze met de weerstandstabel. ▶ Vervang de sensor indien nodig.
High temperature TB1 (Hoge temperatuur TB1)	Alle					C	TB1 toont > 30 °C, herstart bij < 29 °C. Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start. ▶ Controleer of het haalbaar is dat de energiedrager meer dan 30 °C levert. ▶ Controleer de sensor, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ▶ Koel het broncircuit af.
Warmwater stopped by TC3 (Warm water gestopt door TC3)	Alle					C	TC3 is boven de beveiligingsgrens (63 °C). ▶ Controleer aanvoer en ventielen. ▶ Controleer de sensor TC3.
Output in wrong pos after function test (Vermogen in verkeerde pos na functietest)	Alle					C	Het vermogen is niet in AUTO-gebruik. ▶ Reset het manuele vermogen naar AUTO gebruik.
Hot water in emerg. oper. (Warm water in noodbedrijf)	TW1				X	C	Zx.Tw1 werkt niet. Noodbedrijf in werking (→ "Noodbedrijf, warm water"). Het noodbedrijf gaat door tot TW1 wordt gecorrigeerd of de functie wordt uitgeschakeld.
High temperature T0 flow (Hoge temperatuur T0 aanvoer)	Z1					C	T0 toont > 10 K hoger de gewenste waarde voor meer dan 30 minuten. ▶ Controleer of T0 de juiste temperatuur aangeeft en op de juiste plaats is geïnstalleerd. ▶ Controleer of de compressor en de extra naverwarmer zijn losgekoppeld. ▶ Controleer of er geen andere energiedragers actief zijn.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naver-warmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Low temperature T0 flow (Lage temperatuur T0 aanvoer)	Z1					C	T0 toont > 10 K onder de gewenste waarde voor meer dan 30 minuten. ▶ Controleer of T0 de juiste temperatuur aangeeft, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het eind van het handboek, en of deze correct en op de juiste plaats is geïnstalleerd. ▶ Controleer of de aangesloten energiedragers de capaciteit hebben om warmte aan het systeem te leveren. ▶ Controleer de ventielen en leidingen.
Low temperature TW1 hot water (Lage temperatuur TW1 warm water)	TW1					C	TW1 toont een waarde onder 45 °C voor meer dan 30 minuten. ▶ Controleer of TW1 de juiste temperatuur aangeeft, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het eind van het handboek, en of deze correct en op de juiste plaats is geïnstalleerd. ▶ Controleer of de aangesloten energiedragers de capaciteit hebben om warmte aan de tank te leveren. ▶ Controleer de ventielen en leidingen.
High temperature TR6 ¹⁾ (Hoge temperatuur TR6)	Alle	X				C	TR6 toont > 135 °C, herstart bij < 100 °C. Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start. ▶ Controleer of de sensor een plausibele waarde aangeeft. Controleer de aansluitingen, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het eind van het handboek. ▶ Controleer het verwarmings- en koelcircuit, als de sensor in orde is.
High temperature TR7 ¹⁾ (Hoge temperatuur TR7)	Alle		X			C	TR7 toont > 135 °C, herstart bij < 100 °C. Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start. ▶ Controleer of de sensor een plausibele waarde aangeeft. ▶ Controleer de aansluitingen, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het eind van het handboek. ▶ Controleer het verwarmings- en koelcircuit, als de sensor in orde is.
High pressure JR1 ¹⁾ (Hoge druk JR1)	Alle	X	X			C	Druksensor JR1 is hoger dan toegestaan voor de compressoren bij de werkelijke verdampingsdruk. Het alarm kan ook worden veroorzaakt door een fout in de installatieconfiguratie. ▶ Controleer de filterventielen en reinig deze indien nodig. ▶ Controleer of alle ventielen die open moeten staan, open zijn. ▶ Controleer de druk van het verwarmingssysteem en de ontluchting. ▶ Controleer de cv-pomp PC0. ▶ Controleer de aanvoer over de condensor. ▶ Controleer de hogedruksensor JR1 en zijn aansluitingen. ▶ Controleer of er geen gevaar bestaat van grote plotselinge temperatuurverhogingen over de warmtepomp.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naverwarmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Low pressure JR1 ¹⁾ (Lage druk JR1)	Alle	X	X			C	Druksensor JR1 is lager dan het toegestane werkbereik voor de compressoren bij de werkelijke verdampingsdruk. ► Controleer of het 0-10 V vermogen voor de toerentalregeling van de warmtepomp PC0 op auto staat, en of de pomp daadwerkelijk het toerental verandert als het 0-10 V signaal wordt gewijzigd.
Tripped high pressure switch ¹⁾ (Uitgeschakelde hogedrukpersostaat)	Alle	X	X			C	Verhelp de oorzaak van de storing voordat u deze bevestigt. Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start. Het alarm kan ook worden veroorzaakt door een fout in de installatieconfiguratie. ► Controleer de filterventielen en reinig deze indien nodig. ► Controleer of alle ventielen die open moeten staan, open zijn. ► Controleer de druk van het verwarmingssysteem en de ontluchting. ► Controleer de cv-pomp PC0. ► Controleer of er geen gevaar bestaat van grote plotselinge temperatuurverhogingen over de warmtepomp.
Low pressure JR0 ¹⁾ (Lage druk JR0) OPMERKING: Het bevestigen van alarmen van druksensoren zonder de storing te verhelpen resulteert in herhaalde pogingen om de compressor te starten. Herhaalde startpogingen wanneer er geen circulatie is, leiden tot het bevriezen van de verdamper, waardoor er in stationair gebruik minstens één dag nodig is om te ontdooien. Herhaalde startpogingen kunnen ertoe leiden dat de verdamper barst en moet worden vervangen.	Alle	X	X			C	Herstel de reden van de storing voordat u deze bevestigt. De verdampingstemperatuur is gedurende 30 s onder de ingestelde minimale grenswaarde gekomen. ► Controleer de filterventielen en reinig deze indien nodig. ► Controleer of alle ventielen die open moeten staan, open zijn. ► Controleer de druk van het broncircuit en de ontluchting. ► Controleer de aanvoer over de verdamper. Controleer de lagedruksensor en zijn aansluitingen. ► Controleer de broncircuitpomp PB3, dat deze start en het 0-10 V stuursignaal volgt.
High temperature TC1 ¹⁾ (Hoge temperatuur TC1)	Alle	X	X			C	De extra naverwarmer is warmer dan de beveiligingsgrens. De compressoren zijn gestopt om het koelcircuit te beschermen. ► Controleer de ventielen en leidingen. ► Controleer het vuilfilter. ► Controleer of de sensor de juiste temperatuur weergeeft, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek.
High temperature TC0 ¹⁾ (Hoge temperatuur TC0)	Alle	X	X			C	De binnenkomende warmte (van radiator/HH) is hoger dan de beveiligingsgrens. Stop van compressor met hoogste heetgastemperatuur indien TC0 > 60 °C, stop van andere compressor indien TC0 > 63 °C. ► Controleer de ventielen en leidingen. ► Controleer het vuilfilter.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naver-warmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Low temperature TB0 ¹⁾ (Lage temperatuur TB0)	Alle	X	X			C	Inkomende bron (uit boring) is kouder dan de beveiligingsgrens. De compressoren zijn gestopt om de koeling en het broncircuit te beschermen. ▶ Controleer de energiedrager en zijn temperatuur. ▶ Controleer het broncircuitstelsel. ▶ Zwaartekrachtremmen en verdelers, waar nodig. ▶ Controleer het vuilfilter.
Low temperature TB1 ¹⁾ (Lage temperatuur TB1)	Alle	X	X			C	Uitgaande bron is kouder dan de beveiligingsgrens. De compressoren zijn gestopt om de koeling en het broncircuit te beschermen. ▶ Controleer de energiedrager en zijn temperatuur. ▶ Controleer het broncircuitstelsel. ▶ Zwaartekrachtremmen en verdelers, waar nodig. ▶ Controleer het deeltjesfilter. ▶ Controleer of de broncircuitpomp PB3 het 0-10 V stuursignaal volgt.
Low temperature TR5 ¹⁾ (Lage temperatuur TR5) Oververhitting van het afzuigingsgas	Alle	X	X			C	Het verschil in TR5-JR0 temp is kleiner dan 2 K gedurende 10 minuten wanneer de compressor draait. ▶ Controleer of de ventielen open zijn en of de luchtfilters gereinigd zijn. ▶ Controleer of het expansieventiel werkt. ▶ Controleer of de temperatuursensor TR5 en de druksensor JR0 de juiste waarden weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ▶ Controleer of de warmte- en broncircuitpompen functioneren en automatisch draaien, en of de pompen het 0-10 V stuursignaal volgen.
High overheating TR5 (Hoge oververhitting TR5)	Alle	X	X			C	Het verschil in TR5-JR0 temp is groter dan 10 K gedurende 10 minuten wanneer de compressor draait. Controleer of de ventielen open zijn en of de luchtfilters gereinigd zijn. ▶ Controleer of het expansieventiel werkt. ▶ Controleer of de temperatuursensor TR5 en de druksensor JR0 de juiste waarden weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ▶ Controleer of de warmte- en broncircuitpompen functioneren en automatisch draaien, en of de pompen het 0-10 V stuursignaal volgen.
Low temperature TR2 ¹⁾ (Lage temperatuur TR2)	Alle	X	X			C	Het verschil tussen TR2-JR2 temp is kleiner dan 2 K gedurende 10 minuten als de compressor werkt, en de heetgastemperatuur is ten minste 20 graden hoger dan de condensatietemperatuur. ▶ Controleer of het injectieventiel en de magneetventielen werken. ▶ Controleer of de temperatuursensor TR2 en de druksensor JR2 de juiste waarden weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek.
Low temp. diff. heat transfer fluid (Laag temp. verschil in warmteoverdracht vloeistof)	Alle					C	Het verschil in TC3-TC0 temp is kleiner dan 3 K na 15 minuten wanneer de compressor draait. ▶ Controleer of de ventielen open zijn. ▶ Controleer of de cv-pomp PC0 automatisch werkt en het 0-10 V stuursignaal volgt. ▶ Controleer of de sensoren de juiste temperaturen weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naverwarmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
High temp. diff. heat transfer fluid (Hoog temp. verschil in warmteoverdrachtsvloeistof)	Alle					C	Het verschil in TC3-TC0 is groter dan 15 K na 15 minuten wanneer de compressor draait. ▶ Controleer of de ventielen open zijn en of het filter is gereinigd. ▶ Controleer of de cv-pomp PC0 automatisch werkt en het 0-10 V stuursignaal volgt. ▶ Controleer of de sensoren de juiste temperaturen weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden.
High temp. diff. collector circuit (Hoog temp. versch. broncircuit)	Alle					C	Het verschil in TB0-TB1 is groter dan 10 K na 15 minuten wanneer de compressor draait. ▶ Controleer of de ventielen open zijn en of het filter is gereinigd. ▶ Controleer of de cv-pomp PB3 automatisch werkt en het 0-10 V stuursignaal volgt. ▶ Controleer of de sensoren de juiste temperaturen weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden.
Therm.disinfection unsuccessful (Therm.desinfectie niet succesvol)	TW1					C	TW1 niet 70 °C heeft bereikt in 3 uur na de start. Nieuwe poging bij de volgende gelegenheid. De waarschuwingen kunnen worden veroorzaakt door een langdurige gelijktijdige blokkade. ▶ Controleer of het ventiel goed beweegt. ▶ Controleer of er voldoende vermogen is toegestaan, met extra naverwarmer. ▶ Controleer of de extra naverwarmer werkt.
Short oper.time in hot water mode (Korte gebruikstijd in gebruik met warm water) Er moet 20 l water per kW warmtepomp zijn om beide compressoren voor warm water te laten draaien. Als er minstens 10 l water per kW warmtepomp is, is het mogelijk om te kiezen voor het laden van warm water met 1 compressor.	TW1					C	Het compressorgebruik voor warm water is gemiddeld korter dan 10 minuten per start, gebaseerd op ten minste 5 starts gedurende 24 uur. Automatische retour om middernacht. ▶ Controleer of het systeem correct is geïnstalleerd. ▶ Controleer of het systeem correct is gedimensioneerd. ▶ Controleer of alle vereiste aanvoerstellingen correct zijn uitgevoerd.
Short oper.time in heating (Korte gebruikstijd in verwarming)	Alle					C	Het compressorgebruik voor verwarming is gemiddeld korter dan 10 minuten per start, gebaseerd op ten minste 5 starts gedurende 24 uur. Automatische retour om middernacht. ▶ Controleer of het systeem correct is geïnstalleerd. ▶ Controleer of de installatie correct gedimensioneerd is, minstens 10 l water in de accumulator-tank per kW warmtepomp. ▶ Controleer of alle vereiste aanvoerstellingen correct zijn uitgevoerd.
Temporary error PC0 heat carrier pump (Tijdelijke storing PC0 cv-pomp)	Alle	X	X			C	Afwijking van de elektrische spanning naar de circulatiepomp. Dit kan het gevolg zijn van tijdelijke dips in de elektrische spanning in het net, neem contact op met de elektriciteitsleverancier als dit vaak gebeurt. ▶ Controleer de aansluitingen tussen de regelaar en de circulatiepomp. ▶ Controleer de aansluiting van de elektrische spanning op de circulatiepomp. ▶ Controleer de voedingsspanning van de warmtepomp.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naver-warmer	Stopt warm wa-ter	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Operating error PB3 ¹⁾ (Bedieningsfout PB3)	Alle	X	X			C	Afwijking van de elektrische spanning naar de circulatiepomp. Dit kan het gevolg zijn van tijdelijke dips in de elektrische spanning in het net, neem contact op met de elektriciteitsleverancier als dit vaak gebeurt. ▶ Controleer de aansluitingen tussen de regelaar en de circulatiepomp. ▶ Controleer de aansluiting van de elektrische spanning op de circulatiepomp. ▶ Controleer de voedingsspanning van de warmtepomp.
Control unit restarted (Herinbedrijfsname bedieningsunit)	Alle					C	De bedieningsunit wordt opnieuw opgestart wegens onvoldoende elektrische spanning. Het alarm stopt na ongeveer 10 seconden. Dit kan het gevolg zijn van tijdelijke dips in de elektrische spanning in het net, neem contact op met de elektriciteitsleverancier als dit vaak gebeurt. ▶ Controleer indien nodig de voedingsspanning van de warmtepomp en 24 VAC.
Replace memory battery (Vervang geheugenbatterij)	Alle					C	De geheugenbatterij moet vervangen worden. Vervanging batterij CR2032: bij een ontladen batterij en stroomuitval wordt alle software in de bedieningsunit gewist, wat betekent dat alle instellingen en een nieuwe inbedrijfsname door de installateur of de servicemonteur moeten worden uitgevoerd, nadat de batterij door de servicemonteur is vervangen.
Start-up attempt interrupted ¹⁾ (Opstartpoging onderbroken)	Alle					C	Tijdens de temperatuurcontrole bij het opstarten werd de startpoging onderbroken. Een nieuwe startpoging wordt automatisch na 9 minuten uitgevoerd, ervan uitgaande dat de vereiste nog steeds bestaat. Redenen voor onderbroken startpogingen. ▶ Warmteretour te hoog (TCO > 58 °C). ▶ Inkomend broncircuit te hoog (TBO > 29 °C). ▶ Inkomend broncircuit te laag TBO (< - 4 °C).
Compressor 1 does not start (Compressor 1 start niet)	Alle	X				C	De gebruiksreactie van de compressor kwam niet binnen 10 seconden na de startopdracht. Extra 50 seconden vertraging bij een Softstart. ▶ Raadpleeg het bedradingsschema van de warmtepomp en volg het signaal van de HP-plaat via de aangesloten componenten, als de magneetschakelaar na het startcommando echt trekt, en zo ja, waarom de gebruiksreactie niet in de ingang op de HP-plaat komt.
Compressor 2 does not start (Compressor 2 start niet)	Alle		X			C	De gebruiksreactie van de compressor kwam niet binnen 10 seconden na de startopdracht. Extra 50 seconden vertraging bij een Softstart. ▶ Raadpleeg het bedradingsschema van de warmtepomp en volg het signaal van de HP-plaat via de aangesloten componenten, als de magneetschakelaar na het startcommando echt trekt, en zo ja, waarom de gebruiksreactie niet in de ingang op de HP-plaat komt.
Oper. error compressor 1 (Bed. fout compressor 1)	Alle	X				C	De bedrijfsreactie van de compressor is tijdens het gebruik gestopt. Extra 50 seconden vertraging bij een Softstart. ▶ Raadpleeg het betreffende bedradingsschema voor de warmtepomp en volg het signaal van de HP-plaat via de aangesloten componenten, en identificeer waar het signaal foutief wordt onderbroken.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naver-warmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Oper. error compressor 2 (Bed. fout compressor 2)	Alle		X			C	De bedrijfsreactie van de compressor is tijdens het gebruik gestopt. Extra 50 seconden vertraging bij een Softstart. ► Raadpleeg het betreffende bedradingsschema voor de warmtepomp en volg het signaal van de HP-plaat via de aangesloten componenten, en identificeer waar het signaal foutief wordt onderbroken.
Wrong phase order to compressor 1 (Verkeerde fasevolgorde naar compressor 1)	Alle	X				C	TR6 overschrijdt JR1 niet met 18 K binnen 3 minutes nadat de compressor start, als beide compressors werken of het temperatuurverschil TBO-JR0 kleiner is dan 1 K waarbij slechts 1 compressor werkt. ► Controleer de inkomende fasevolgorde. ► Controleer de draairichting van de compressor 1 (zwaar rammelend met verkeerde richting). ► Controleer of de sensoren de juiste temperatuur weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ► Controleer de aansluitingen.
Wrong phase order to compressor 2 (Verkeerde fasevolgorde naar compressor 2)	Alle		X			C	TR7 overschrijdt JR1 niet met 18 K binnen 3 minutes nadat de compressor start, als beide compressors werken of het temperatuurverschil TBO-JR0 kleiner is dan 1 K waarbij slechts 1 compressor werkt. ► Controleer de inkomende fasevolgorde. ► Controleer de draairichting van de compressor 2 (zwaar rammelend met verkeerde richting). ► Controleer of de sensoren de juiste temperatuur weergeven, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden aan het einde van het handboek. ► Controleer de aansluitingen.
Warmwater stopped by TC3 ¹⁾ (Warm water gestopt door TC3)	Alle				X	C	TC3 stijgt boven de beveiligingsgrens tijdens de vraag naar warm water. ► Controleer de aanvoer en ventielen. ► TC3 controleren. ► Controleer of PC0 automatisch loopt en of het toerental van de pomp het 0-10 V-stuursignaal volgt.
Too much refrigerant (Te veel koudemiddel)	Alle	X	X			C	Als de warmtepomp recentelijk is bijgevuld, betekent dit dat deze met te veel koudemiddel is gevuld.
Lack of refrigerant (Gebrek aan koudemiddel)	Alle	X	X			C	Als de warmtepomp recentelijk is bijgevuld, betekent dit dat deze met te weinig koudemiddel is gevuld. Het is mogelijk dat het koudemiddel is gelekt.
Compressor 1 overheated (Compressor 1 oververhit)	Alle	X				C	De binnenste beschermingsgraad is geactiveerd terwijl de compressor liep. Start opnieuw op wanneer de temperatuur van de compressor onder de ingestelde grenswaarde is gezakt. ► Controleer de elektrische spanning aan de ingang. ► Controleer de TR6 sensor met de tabel met elektrische weerstanden. ► Controleer de aansluitingen.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naver-warmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Compressor 2 overheated (Compressor 2 oververhit)	Alle		X			C	De binnenste beschermingsgraad is geactiveerd terwijl de compressor liep. Start opnieuw op wanneer de temperatuur van de compressor onder de ingestelde grenswaarde is gezakt. ▶ Controleer de elektrische spanning aan de ingang. ▶ Controleer de TR7 sensor met de tabel met elektrische weerstanden. ▶ Controleer de aansluitingen.
Accessoire x temperatuurafwijking (Accessoire x temperatuurafwijking)	Z1					C	De gemeten temperatuur verschilt van de instelwaarde met meer dan de ingestelde grenswaarde gedurende meer dan 30 minuten. ▶ Controleer de instellingen. ▶ Controleer of de gewenste waarde niet te hoog/laag is. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden.
Failure on sensor TB0 (Storing door sensor TB0)	Alle					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TB1 (Storing door sensor TB1)	Alle					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TR8 (Storing door sensor TR8)	Alle					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TR3 (Storing door sensor TR3)	Alle					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TR2 (Storing door sensor TR2)	Alle					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TR6 (Storing door sensor TR6)	Alle	X				C	Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TR7 (Storing door sensor TR7)	Alle		X			C	Z1: bijkomende warmte toegestaan voor start. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor JR1 (Storing door sensor JR1)	Alle					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. ▶ Controleer de installatie. ▶ Controleer de aansluitingen. ▶ Verwijder het aansluitstuk en controleer of er 5 V voedingsspanning aanwezig is.

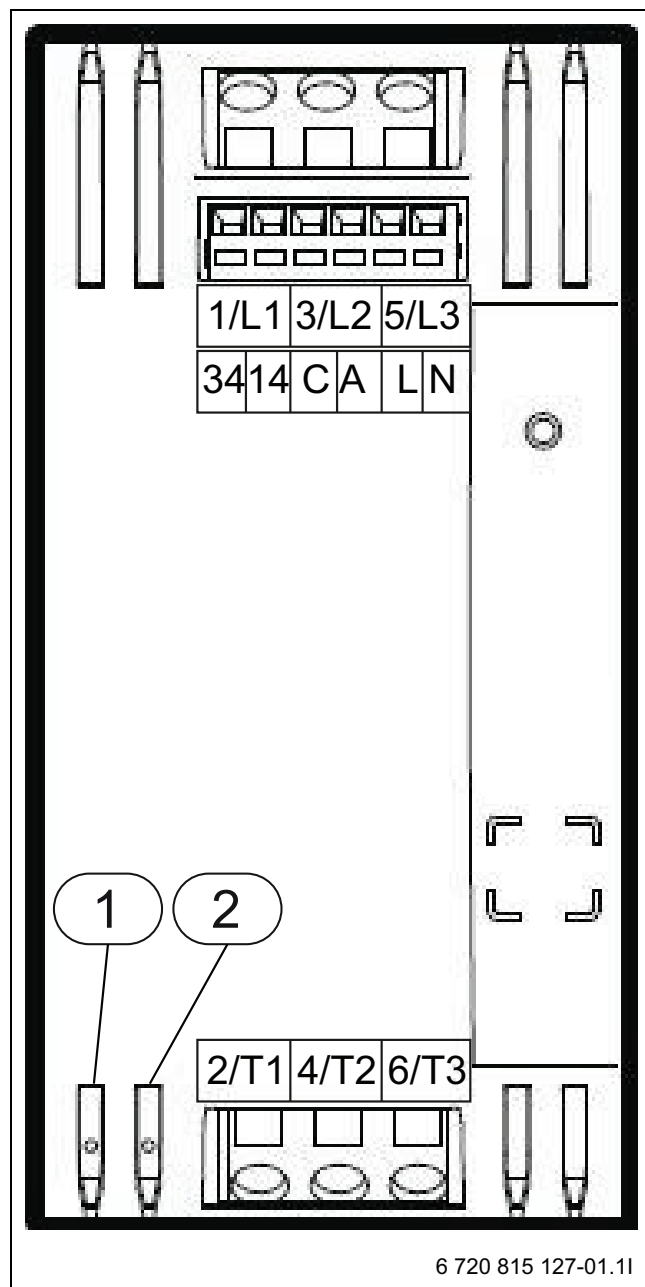
Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naverwarmer	Stopt warm water	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Failure on sensor JR2 (Storing door sensor JR2)	Alle					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. ► Controleer de aansluitingen. ► Verwijder het aansluitstuk en controleer of er 5 V voedingsspanning aanwezig is.
Failure on sensor T0 (Storing door sensor T0)	Z1					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display.
Failure on sensor TL1 (Storing door sensor TL1)	Z1					C	Buitentemperatuur ingesteld op 0 °C om warmte te geven. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ► Controleer de installatie. ► Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TC1 (Storing door sensor TC1)	Z1					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ► Controleer de installatie. ► Controleer de aansluitingen.
Failure on sensor TC2 (Storing door sensor TC2)	Z1					C	De storing keert terug als de sensor is verholpen. Temperatuur aangegeven met NaN in het display. ► Controleer de installatie. ► Controleer de aansluitingen.
Too long depressurize time (Te lange onderdruktijd)	Alle	X	X			C	De druknivellering heeft meer dan 3 minuten geduurd. ► Controleer de toevoer van elektrische spanning naar JR0 en JR1. ► Controleer of de druksensor van de condensatie JR1 de juiste waarde aangeeft en of de bekalering in orde is. ► Controleer of de druksensor van de verdampers JR0 de juiste waarde aangeeft en of de bekalering in orde is. ► Controleer of het expansieventiel VR1 werkt.
High temperature TW2 (Hoge temperatuur TW2)						C	De temperatuur van de aanvoerleiding van het buffervat naar het drinkwaterstation is te hoog. ► Controleer of de extra naverwarmer buiten of het zonnepaneel de tank met een te hoge temperatuur oplaadt.
High temperature TW3 (Hoge temperatuur TW3)						C	De retourtemperatuur van het verswaterstation naar het buffervat is te hoog. ► Controleer of de circulatiepomp PC4 het geregelde toerental volgt. ► Controleer of de terugslagklep bij VW3 voldoende elektrische weerstand heeft.
High temperature TW6 (Hoge temperatuur TW6)						C	De retourtemperatuur van de HW-circulatie is te hoog. ► Controleer of de aanvoer voor de circulatie van warm water niet te hoog is. ► Controleer of de uitgaande temperatuur van het warme drinkwater TW4 niet te hoog is.
Failure on PW2 DHW circulation pump (Storing bij PW2 circulatiepomp warmwater)						C	Alarm van de warmwatercirculatiepomp in het verswaterstation. ► Ontlucht de circulatiebuis van het warme water. ► Als de circulatiepomp oververhit is, controleer dan of de waterafsluiters/ventielen open staan. ► Controleer of de alarmsignaalkabel goed is aangesloten.

Alarm/Informatietekst	Warmte-pomp	Stopt comp. 1	Stopt comp. 2	Stopt extra naver-warmer	Stopt warm wa-ter	Cat.	Oorzaak/Opmerkingen
Current to heat pump upper limit (Stroom naar warmtepomp bovenste grenswaarde)	Zx	X	X			C	De gemeten stroom overschrijdt de ingestelde grenswaarde op een van de fasen. ► Controleer of de ingestelde grenswaarde overeenkomt met de elektrische zekering van de warmtepomp. ► Controleer de communicatie met de vermogensmeter; de huidige waarden in het display van de warmtepomp moeten overeenkomen met het display van de vermogensmeter.
Low temperature cooling system (Lage temperatuur koeling systeem)	Alle	X	X			C	Ontoereikende energiedrager voor het koelingseffect van de warmtepompen; de temperatuur van het koelingsysteem is te laag. ► Controleer de temperatuur van de energiedrager. ► Controleer het broncircuitsysteem. ► Zwaartekrachtremmen en verdelers, waar nodig. ► Controleer het deeltjesfilter. ► Controleer of de sensor de juiste temperatuur aangeeft, vergelijk met de tabel met elektrische weerstanden.
No start permission from cooling system (Geen starttoelating van koelingsysteem)	Alle	X	X			C	Koeling systeem werkt niet. ► Controleer de circulatiepomp van het koelingsysteem, de druksensoren en de ventilatoren.
Oil equalization compressor 1 (Olienivellering compressor 1)	Zx	X				C	Stop om oliecompensatie te bereiken. Compressor 1 draait al meer dan 4 uur onafgebroken, zonder dat compressor 2 draait. Het alarm wordt gereset wanneer compressor 2 is gestart, of om een andere reden niet kan starten. Het alarm wordt ook gereset als het wordt bevestigd.
Oil equalization compressor 2 (Olienivellering compressor 2)	Zx		X			C	Stop om oliecompensatie te bereiken. Compressor 2 draait al meer dan 4 uur onafgebroken, zonder dat compressor 1 draait. Het alarm wordt gereset wanneer compressor 1 is gestart, of om een andere reden niet kan starten. Het alarm wordt ook gereset als het wordt bevestigd.
Too low or too high voltage (Te lage of te hoge elektrische spanning)	Zx	X	X			C	Automatische reset wanneer het niveau van de elektrische spanning binnen het toegestane bereik ligt. ► Controleer het niveau van de elektrische spanning op de ingangsaansluiting.
Too high temp softstart 1 (Te hoge temp zachte start 1)	Zx	X				C	Automatische reset wanneer de temperatuur binnen de grenswaarden ligt. ► (→ 6.7 "Softstart alarm")
Too high temp softstart 2 (Te hoge temp zachte start 2)	Zx		X			C	Automatische reset wanneer de temperatuur binnen de grenswaarden ligt. ► (→ 6.7 "Softstart alarm")

1) Dit alarm wordt niet weergegeven op het display, maar wordt opgeslagen in de historie.

Tabel 58 Informatie/Alarmeren

6.7 Softstart alarm



Afb. 5 Softstart

[1] Geel LED

[2] Rood LED

Geel LED	Rood LED	Status
Knippert langzaam	Uit	Klaar voor gebruik
Aan	Uit	Gebruiksmodus
Knippert snel	Uit	Pauze
Knippert met 10x sequentie	Knippert met sequentie storingscode (zie onderstaande tabel)	Foutstatus
Uit	Knippert met sequentie storingscode (zie onderstaande tabel)	Hardwarestoring

Tabel 59 LED status

Aantal flitsen rood LED	Naam	Omschrijving
2	Elektrische spanning te hoog / Elektrische spanning te laag	Als er slechts 1 Softstart-alarm wordt gegeven, wordt in plaats daarvan het alarm "Elektrische zekering geactiveerd voor compressor ..." gegeven. Automatische reset.
3	Stroomsterkte te hoog / Stroomsterkte te laag	Automatische reset. Als de stroomsterkte de maximaal toegestane grenswaarde overschrijdt, gaat de Softstart in het servicegebruik om de Softstart en de compressor te beschermen. Als de stroomsterkte te laag is, gaat de Softstart in het servicegebruik en blijft daar tot de storing is verholpen.
3	Stroomsterkte niet symmetrisch	Automatische reset.
3	Motoruitschakeling geactiveerd	Automatische reset. De motoruitschakeling bewaakt continu en werkt volgens klasse 10.
4	Geblokkeerde rotor	Automatische reset. Als de rotor is geblokkeerd, zal de stroom toenemen totdat de motoruitschakeling werkt en de compressor stopt.
5	Storing bij bypassrelais	Elektrische spanning moet worden losgekoppeld voor reset.
6	Hoge temperatuur / Lage temperatuur	Automatische reset Als de temperatuur in de Softstart hoger of lager dan de toegestane grenswaarde is, gaat de Softstart in het onderhoudsgebruik en kan deze starten totdat de temperatuur de toegestane temperatuur heeft bereikt.
7	Fasevolgordefout	Controleer de fasevolgorde. Automatische reset.
8	Frequentiefout	Automatische reset Als de netfrequentie buiten 45-65 Hz ligt, zal de Softstart niet starten. De Softstart blijft in servicegebruik totdat de fout is verholpen en gereset.
9	Fout in Softstart	Elektrische spanning moet worden losgekoppeld voor reset.
	Hardwarestoring	Als er een hardwarestoring optreedt in de Softstart, zal de Softstart stoppen en in pauzegebruik gaan. De storing kan handmatig worden gereset, maar de Softstart blijft in het pauzegebruik totdat de tijd is verstreken (5 min).
	De Softstart is ingeschakeld, maar de compressor draait niet.	Als de elektrische spanning onder de onderste grenswaarde komt, gaat de Softstart in het servicegebruik en wordt er een alarm gegeven. Dit gebruik blijft bestaan totdat de elektrische spanning boven de onderste grenswaarde is gekomen. Hetzelfde geldt als de elektrische spanning boven de bovenste grenswaarde is en duurt tot de elektrische spanning onder de bovenste grenswaarde is.

Tabel 60 Alarmlijst Softstart

6.8 Tabel met elektrische weerstand PT1000 temperatuursensor

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	921,6	9	1035,1	38	1147,7	67	1259,2	96	1369,8
-19	925,5	10	1039,0	39	1151,5	68	1263,1	97	1373,6
-18	929,5	11	1042,9	40	1155,4	69	1266,9	98	1377,4
-17	933,4	12	1046,8	41	1159,3	70	1270,7	99	1381,2
-16	937,3	13	1050,7	42	1163,1	71	1274,5	100	1385,0
-15	941,2	14	1054,6	43	1167,0	72	1278,4	101	1388,8
-14	945,2	15	1058,5	44	1170,8	73	1282,2	102	1392,6
-13	949,1	16	1062,4	45	1174,7	74	1286,0	103	1396,4
-12	953,0	17	1066,3	46	1178,5	75	1289,8	104	1400,2
-11	956,9	18	1070,2	47	1182,4	76	1293,7	105	1403,9
-10	960,9	19	1074,0	48	1186,2	77	1297,5	106	1407,7
-9	964,8	20	1077,9	49	1190,1	78	1301,3	107	1411,5
-8	968,7	21	1081,8	50	1194,0	79	1308,9	108	1415,3
-7	972,6	22	1085,7	51	1197,8	80	1312,7	109	1419,1
-6	976,5	23	1089,6	52	1201,6	81	1316,6	110	1422,9
-5	980,4	24	1093,5	53	1205,5	82	1320,4	111	1426,6
-4	984,4	25	1097,3	54	1209,3	83	1324,2	112	1430,4
-3	988,3	26	1101,2	55	1213,2	84	1328,0	113	1434,2
-2	992,2	27	1105,1	56	1217,0	85	1331,8	114	1438,0
-1	996,1	28	1109,0	57	1220,9	86	1335,6	115	1441,7
0	1000,0	29	1112,8	58	1224,7	87	1339,4	116	1445,5
1	1003,9	30	1116,7	59	1228,6	88	1343,2	117	1449,3
2	1007,8	31	1120,6	60	1232,4	89	1343,2	118	1453,1
3	1011,7	32	1124,5	61	1236,2	90	1347,0	119	1456,8
4	1015,6	33	1128,3	62	1240,1	91	1350,8	120	1460,6
5	1019,5	34	1132,2	63	1243,9	92	1354,6	121	1464,4
6	1023,4	35	1136,1	64	1247,7	93	1358,4	122	1468,1
7	1027,3	36	1139,9	65	1251,6	94	1362,2	123	1471,9
8	1031,2	37	1143,8	66	1255,4	95	1366,0	124	1475,7

Tabel 61 Meetwaarden voor temperatuursensor

7 Nieuwe of verbeterde functies Rego 5200 SW 1.4-1-01

- Het toerental van de broncircuitpomp is ook beschikbaar op analoog vermogen 3, die wordt gebruikt voor de sturing van een extra broncircuitpomp.
- 0-10 V sturing van omschakelventiel VW1 (warmwater/verwarming) beschikbaar op analoog vermogen 2.
- Zomer-/winterbedrijf stuurt nu altijd PC1 vermogen, ongeacht of de warmtepomp in zomer-/winterbedrijf is.
 - Door **Continu** te selecteren, kunnen sommige verwarmingscircuits altijd worden verwarmd en andere worden gestopt door PC1 vermogen.
- Bij de warmtepomp van groottes 22 en 28 wordt het gebruik van een gemengde extra verwarming verbeterd:
 - Het startsignaal van de extra verwarming wordt automatisch omgevormd om te sluiten voor de start van de verwarming.
- **Display/HMI:**
 - Mogelijkheid tot parallelle instelling van extra stooklijns door de klant.
- **Modbus:**
 - Mogelijkheid tot parallelle instelling van de hoofdstooklijn.
 - Mogelijkheid om gewenste waarde te schrijven en de werkelijke waarde af te lezen naar de koelmachinefunctie.
 - Mogelijkheid om de gewenste waarde te schrijven en de werkelijke waarde af te lezen voor vaste temperaturen verwarming, koeling en zwembad.
 - Mogelijkheid om aan/uit te lezen op PB3.
 - Mogelijkheid om energie uit VWS (verswaterstation) af te lezen.
 - Mogelijkheid om te bepalen welk IP-adres met de warmtepomp mag communiceren.
 - TC2 kan nu worden meegedeeld.
 - Mogelijkheid om zomer-/winterbedrijf te lezen.
- HP-plaat update naar software (SW) v1.4.0:
 - De alarminstellingen voor TB1 en TB0 worden niet permanent opgeslagen. Na verlies van het vermogen worden de fabrieksinstellingen hersteld en de klantinstellingen vervangen.

8 Overzicht van menu's

Er volgt een overzicht van alle mogelijke menupunten. In de geïnstalleerde installaties worden alleen de menu's van de geïnstalleerde modules en componenten getoond.

1 Room temperature (1 Kamertemperatuur)

- 1 Summer/winter op. (1 Zomer-/winterbedrijf)
 - 1 Summer operation (1 Zomerbedrijf)
 - 2 Winter operation (2 Winterbedrijf)
 - 3 *Winter operation* (3 Winterbedrijf)
- 2 Heat curve (2 Stooklijn)
- 3 Parallel offset (3 Parallele offset)
 - 1 *Parallel offset* (1 Parallele offset)
- 4 Hysteresis (5 Hysteresis)
 - 1 Hysteresis Comp.1 (1 Hysteresis comp.1)
 - 2 Hysteresis Comp.2 (2 Hysteresis comp.2)
- 5 Attenuation TL1 (5 Verzwakking TL1)
 - 1 *Attenuation TL1* (1 Verzwakking TL1)
- 6 Time channel (6 Klokprogramma)
 - 1 Weekday (1 Weekdag)
 - 2 Weekend (2 Weekend)

2 Hot water (2 Warm water)

- 1 Hot water (1 Warm water)
- 2 FWS (2 FWS)
 - 1 *Temperature, flow* (1 Temperatuur, aanvoer)
 - 2 *Settings* (2 Instellingen)
 - 3 Alarm limits (3 Alarmgrenswaarden)

3 Temperatures (3 Temperaturen)

- 1 *Internal sensors* (1 Interne sensoren)
 - 1 Heating flow ret. (1 Cv-aanvoer ret.)
- 2 External sensors (2 Buitensensoren)
 - 1 External sensors (1 Buitensensoren)
 - 2 External sensors (2 Buitensensoren)
 - 3 External sensors (3 Buitensensoren)

4 Accessories (4 Accessoires)

- 1 *Accessory* (1 Accessoire)
- 2 *Room sensor* (2 Kamersensor)
- 2 *Active room senso* (2 Actieve kamersensor)
- 2 *Fixed sp heating* (2 Vaste aanvoertemp verwarming)
- 2 *Own heat curve* (2 Eigen stooklijn)
- 2 *T0 Heat curve* (2 T0 Stooklijn)
- 2 *Fixed sp cooling* (2 Vaste sp koeling)
- 2 *Cooling curve* (2 Koellijn)
- 2 *Pool* (2 Zwembad)
- 2 Coldcarrier lim. (2 Koudedragers lim.)
- 2 Set point curve (3 Instellen punt stooklijn)
- 3 *Room temp. infl.* (3 Ruimte-invloed.)
 - 1 *Room temp. infl.* (1 Kamertemp. infl.)

5 Energy calc. (5 Energieber.)

- 1 Energy calc (1 Energieber.)

6 Language (6 Taal)

7 Date/Time (7 Datum/Tijd)

8 Access level (8 Toegangsniveau)

9 Communication (9 Communicatie)

- 1 TCP/IP (1 TCP/IP)
 - 1 IP status (1 IP status)
 - 1 IP status (1 IP status)
 - 2 Subnet mask: (2 Subnetmasker:)
 - 3 DNS: (3 DNS:)
 - 2 IP configuration (2 IP configuratie)
 - 1 IP configuration (1 IP configuratie)
 - 2 Manual IP conf. (2 Manuele IP-conf.)
 - 3 Manual IP conf. (3 Manuele IP-conf.)
 - 4 Manual IP conf. (4 Manuele IP-conf.)
 - 5 Manual IP conf. (5 Manuele IP-conf.)
 - 3 *Settings* (3 Instellingen)
 - 1 *Settings* (1 Instellingen)
- 2 Modbus (2 Modbus)
 - 1 Modbus IP (1 Modbus IP)
- 3 BACnet (3 BACnet)
 - 1 BACnet (1 BACnet)

10 Installer (10 Installateur)

- 1 Settings (1 Instellingen)
 - 1 Addressing (1 Adresseren)
 - 2 Room temperature (2 Kamertemperatuur)
 - 1 Summer/winter op. (1 Zomer-/winterbedrijf)
 - 1 *Heating* (1 Verwarming)
 - 2 *Summer operation* (2 Zomerbedrijf)
 - 3 *Winter operation* (3 Winterbedrijf)
 - 4 *Winter operation* (4 Winterbedrijf)
 - 2 *Basic setting* (2 Basisinstelling)
 - 1 *Basic setting* (1 Basisinstelling)
 - 3 *Heat curve* (3 Stooklijn)
 - 4 *Parallel offset* (4 Parallele verschuiving)
 - 1 *Parallel offset* (1 Parallele verschuiving)
 - 5 *Hysteresis* (5 Hysteresis)
 - 1 *Hysteresis 1* (1 Hysteresis)
 - 2 *Hysteresis 2* (2 Hysteresis)
 - 3 *Actual v. compr.1* (3 Werkelijk v. compr.1)
 - 6 *Attenuation TL1* (6 Verzwakking TL1)
 - 1 *Attenuation TL1* (1 Damping TL1)
 - 7 *Deviation T0* (7 Afwijking T0)
 - 1 *Deviation T0* (1 Afwijking T0)
 - 3 Additional heat (3 Extra naverwarmer)
 - 1 *Add. heat type* (1 Extra naverwarmertype)
 - 1 *Add. heat type* (1 Extra naverwarmertetype)
 - 2 *3-step el. heat* (2 3-stap el. warmte)
 - 1 *Start EE1* (1 Start EE1)
 - 1 *Start EE2* (1 Start EE2)
 - 3 *Start EE1+EE2* (3 Start EE1+EE2)

- 4 Stop EE1 (4 Stop EE1)
- 5 Stop EE2 (5 Stop EE2)
- 6 Stop EE1+EE2 (6 Stop EE1+EE2)
- 7 Settings (7 Instellingen)
- 8 Power (8 Vermogen)
- 3 District heating (3 Stadsverwarming)
 - 1 Start Disrict heat (1 Start stadsverwarming)
 - 2 Stopp Distr. heat (2 Stop stadsverwarming)
 - 3 PID VMO (3 PID VMO)
- 4 Mixed/Modulated (4 Gemengd/Gemoduleerd)
 - 1 Start heat (1 Start verwarming)
 - 2 Stop heat (2 Stop verwarming)
 - 3 PID VMO (3 PID VMO)
- 5 Alarm delay (5 Alarmvertraging)
 - 1 Alarm delay (1 Alarmvertraging)
- 6 ECO-drive (6 ECO-aandrijving)
 - 1 ECO-drive: (1 ECO-modus:)
- 4 Hot water (4 Warm water)
 - 1 Hot water type (1 Type warm water)
 - 1 Hot water type: (1 Type warm water:)
 - Fresh Water Station: (Verswaterstation:)
 - 2 Temperatures (2 Temperaturen)
 - 3 Compressors (3 Compressoren)
 - Fresh Water Station (Verswaterstation)
 - 2 Therm. disinfect. (2 Therm. desinfectie)
 - 1 Therm. disinfect. (1 Therm. desinfect.)
 - 3 Settings (3 Instellingen)
 - 1 Settings (1 Instellingen)
 - 2 Settings (2 Instellingen)
 - 3 Settings (3 Instellingen)
 - 4 Settings (4 Instellingen)
 - 4 FWS (4 FWS)
 - 1 Temperature, flow (1 Temperatuur, aanvoer)
 - 2 Settings (2 Instellingen)
 - 3 Time channel (3 Klokprogramma)
 - 4 Energy, flow (4 Energie, aanvoer)
 - 5 Alarm limits (5 Alarmgrenswaarden)
 - 6 Man/Auto (6 Handmatig/Automatisch)
- 5 Power/Energy calc (5 Vermogen/Energie)
 - 1 Settings (1 Instellingen)
 - 2 Read Out (2 Uitlezen)
- 6 Accessories (6 Accessoires)
 - 1 Accessories (1 Accessoires)
 - Number: (Nummer:)
 - Set unit (Set eenheid)
 - 1 Accessory (1 Accessoire)
 - 2 Room sensor (2 Kamersensor)
 - 2 Active room senso (2 Actieve kamersensor)
 - 2 Fixed sp heating (2 Vaste sp verwarming)
 - 2 Own heat curve (2 Eigen stooklijn)
 - 2 T0 Heat curve (2 T0 Stooklijn)
 - 2 Fixed sp cooling (2 Vaste sp koeling)
 - 2 Cooling curve (2 Koellijn)
 - 2 Pool (2 Zwembad)
 - 2 Coolingpower lim. (2 Koelvermogen begr.)
 - 3 Set point curve (3 Instellen punt stooklijn)
 - 3 Room temp. infl. (3 Kamertemp. infl.)

- 7 Circulation pumps (7 Circulatiepompen)
 - 1 Settings PC1 (1 Instellingen PC1)
 - 2 Settings PC0 (2 Instellingen PC0)
 - 3 Settings PB3 (3 Instellingen PB3)
 - 4 Settings PM1/PW2 (4 Instellingen PM1/PW2)
- 8 General alarm (8 Algemeen alarm)
 - 1 General alarm (1 Algemeen alarm)
- 9 Inversions (9 Inversies)
 - 1 Digital inputs (1 Digitale inputs)
 - 2 Digital outputs (2 Digitale uitgangen)
- 10 Sensors (10 Sensoren)
 - 1 Sensor calibr. (1 Sensorinregeling)
- 11 Collector circuit (11 Broncircuit)
 - Collector circuit (1 Broncircuit)
- 12 External control (12 Externe regeling)
 - 13 Hybrid (13 Hybride)
- 2 Function test (2 Functietest)
 - 1 Digital outputs (1 Digitale uitgangen)
 - 2 Analogue outputs (2 Analoge vermogens)
 - Ref. Control (3 Ref. Regeling)
- 3 Quick restart (3 Snelle herstart)
 - 1 Quick restart (1 Snelle herstart)
- 4 Read out (4 Uitlezen)
 - 1 I/O-status (1 I/O-status)
 - 2 Temperatures (2 Temperaturen)
 - 3 Operating times (3 Gebruikstijden)
 - 1 Total (1 Totaal)
 - 2 Short time (2 Korte tijd)
 - 3 Alarm settings (3 Alarminstellingen)
 - 4 Alarm history (4 Alarmhistorie)
 - 1 Alarm history (1 Alarmhistorie)
 - 5 Serial Number (5 Serienummer)
 - 1 Serial Number (1 Serienummer)
 - 6 Program version (6 Programmaversie)
 - 7 Power/Energy (7 Vermogen/Energie)
- 5 Quick log-out (5 Snel afmelden)
- 6 Factory reset (6 Fabrieksinstelling)
- 7 Commissioning (7 Inbedrijfname)
 - 1 Save variables (1 Variabelen bewaren)
 - 2 Load variables (2 Variabelen laden)

11 Service (11 Service)

12 Factory reset (12 Fabrieksinstellingen resetten)

9 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving worden strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van bedrijfseconomische aspecten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Recyclen

Oude producten bevatten materialen die gerecycled kunnen worden. De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen ze worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Dit symbool betekent dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvalverwerking naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschrompen van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze regelgeving is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en risico's voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over de milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/





