

Installatie- en gebruikershandleiding

Besturingsprint

SCB-02

Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik.

Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding	4
1.1	Gebruikte symbolen	4
1.1.1	In de handleiding gebruikte symbolen	4
1.2	Afkortingen	4
2	Beschrijving van het product	5
2.1	Algemene beschrijving	5
3	Installatie	6
3.1	Elektrische aansluitingen	6
3.1.1	Aansluiten boilerpomp	6
3.1.2	Aansluiten driewegklep	6
3.1.3	Aansluiten installatiepomp voor menggroep	6
3.1.4	Aansluiten statusmeldingen	6
3.1.5	Aansluiten externe sensoren	6
3.1.6	Aansluiten thermostaten	7
3.1.7	Aansluiten 0-10 V uitgang	7
4	Instellingen	8
4.1	Beschrijving van de parameters	8
4.2	Weergave van de gemeten waarden	11
4.2.1	Uitlezen van de actuele waarden (tellers)	11
4.2.2	Uitlezen van de actuele waarden (signalen)	11
4.2.3	Status en Sub-status	13
5	Bij storing	16
5.1	Waarschuwingcodes	16
5.2	Blokkeringscodes	16

1 Over deze handleiding

1.1 Gebruikte symbolen

1.1.1 In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.

**Gevaar**

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

**Gevaar voor elektrische schok**

Gevaar voor elektrische schok.

**Waarschuwing**

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

**Opgelet**

Kans op materiële schade.

**Toelichting**

Let op, belangrijke informatie.

**Zie**

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

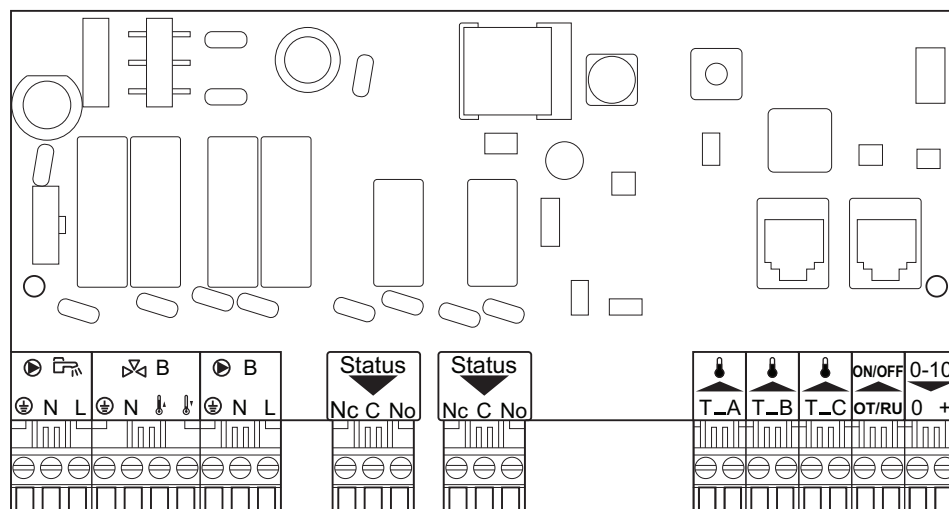
1.2 Afkortingen

PCU	Printplaat die de werking van de brander regelt
PWM	Pulse wide modulation
SU	Veiligheidsprintplaat

2 Beschrijving van het product

2.1 Algemene beschrijving

Afb.1 SCB-02 print



AD-0001131-01

Op de SCB-02 print kunnen verschillende CV-groepen (zones) worden aangesloten, een boilergroep en een gemengde groep. Als de ketel wordt uitgerust met de besturingsprint, dan wordt deze door de besturingsauto-maat van de ketel automatisch herkend.



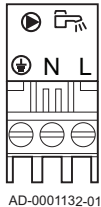
Toelichting

Bij het verwijderen van deze print zal de ketel een storingscode tonen. Om deze storing te voorkomen, dient er na het verwijderen van deze print een Auto-detect uitgevoerd te worden.

3 Installatie

3.1 Elektrische aansluitingen

Afb.2 Boilerpomp



AD-0001132-01

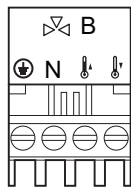
3.1.1 Aansluiten boilerpomp

Aansluiten van een boilerpomp. Het maximum opgenomen vermogen is 300 VA.

Sluit de pomp als volgt aan:

- N = neutraal
- L = fase
- ⊕ = aarde

Afb.3 Driewegklep



AD-0001133-01

3.1.2 Aansluiten driewegklep

Aansluiten van een driewegklep (230 VAC). De aansluiting kan gebruikt worden voor een boilergroep (zone).

Sluit de driewegklep volgt aan:

- N = neutraal
- ⊕ = aarde
- ⚡ = open
- ⚡ = dicht

Afb.4 Pomp voor menggroep



AD-0001134-01

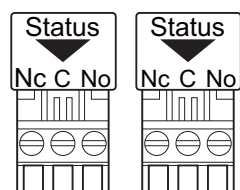
3.1.3 Aansluiten installatiepomp voor menggroep

Aansluiten van een installatiepomp voor menggroep (zone). Het maximum opgenomen vermogen is 300 VA.

Sluit de pomp als volgt aan:

- N = neutraal
- L = fase
- ⊕ = aarde

Afb.5 Statusmeldingen



AD-0001135-01

3.1.4 Aansluiten statusmeldingen

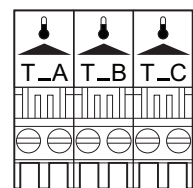
De twee potentiaalvrije contacten **Status**, zijn vrij instelbaar. Afhankelijk van de instelling kan een bepaalde status van de ketel worden doorgegeven. Op de klemmen **C** en **No** sluit een relaiscontact als de genoemde status zich voordoet (op de klemmen **C** en **Nc** opent in die gevallen een relaiscontact). Kies de gewenste status melding (instelling) met behulp van parameter **EPO 18** en **EPO 19**.



Zie

Handleiding van het bedieningspaneel.

Afb.6 Externe sensoren



AD-0001136-01

3.1.5 Aansluiten externe sensoren

Aansluiten van externe sensoren voor groepen (zones). De contacten zijn potentiaalvrij.

- T_A = boilersensor (NTC 10k Ohm)
- T_B = mix temperatuursensor (NTC 10k Ohm)
- T_C = buitensensor (NTC 10k Ohm)

Afb.7 Aansluiten thermostaten



AD-0001137-01

Afb.8 0-10 V uitgang



AD-0001138-01

3.1.6 Aansluiten thermostaten

Op het contact **ON/OFF** — **OT/RU** kan een Aan/uit-thermostaat, een ruimtethermostaat of een **OpenTherm** of **OpenTherm Smart Power** regelaar worden aangesloten.

3.1.7 Aansluiten 0-10 V uitgang

Het contact **0 - 10** kan worden gebruikt om een PWM installatiepomp aan te sturen. Afhankelijk van het merk en type pomp, kan de pomp aangestuurd worden met een 0-10 V of PWM-sigitaal. Het toerental van de pomp wordt modulerend geregeld, op basis van het signaal dat van de ketel ontvangen wordt.

Sluit de besturing van de installatiepomp aan op connector **0 - 10**

- Kies het type signaal (Instelling) dat van de ketel ontvangen wordt, met behulp van parameter `EP029`.
- Kies het type signaal (instelling) waarmee de pomp bestuurd wordt, met behulp van parameter `EP028`.



Zie

Handleiding van het bedieningspaneel.



Opgelet

- Gebruik, indien mogelijk, het pompmodulatiesignaal. Dit geeft de meest nauwkeurige pompbesturing.
- Wanneer de branderautomaat geen pompmodulatie ondersteunt, zal de pomp zich gedragen als een aan/uit pomp.

4 Instellingen

4.1 Beschrijving van de parameters

Tab.1 Fabrieksinstellingen

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	SCB-02
AP074	De CV-functie is uitgeschakeld. Warm water blijft aan. Zomerbedrijf forceren.	0 = Uit 1 = Aan	0
AP079	Instelling aanwarm- en afkoelsnelheid. Tijdconstante van het gebouw voor weersafhankelijk regelen.	0 - 10	3
AP080	Buitentemperatuur waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd	-30 °C - 20 °C	3 °C
CP000	Instelling maximale aanvoertemperatuur voor deze groep	7 °C - 90 °C	0 °C
CP001	Instelling maximale aanvoertemperatuur voor deze groep	7 °C - 90 °C	0 °C
CP010	Aanvoertemperatuur setpunt voor groep bij afwezigheid van ruimte- en buitentemperatuurvoeler	7 °C - 95 °C	0 °C
CP011	Aanvoertemperatuur setpunt voor groep bij afwezigheid van ruimte- en buitentemperatuurvoeler	7 °C - 95 °C	0 °C
CP020	Type groep (menggroep, directe groep etc.)	0 = Uitgeschakeld 1 = Direkt 2 = Menggroep 3 = Zwembad 4 = Hoge temperatuur 5 = Convector 6 = Warmwater boiler 7 = Elektrische warmwater boiler 8 = Klokprogramma 9 = Proceswarmte 10 = Gelaagde boiler 11 = Warmwater boiler interne tank	2
CP021	Type groep (menggroep, directe groep etc.)	0 = Uitgeschakeld 1 = Direkt 2 = Menggroep 3 = Zwembad 4 = Hoge temperatuur 5 = Convector 6 = Warmwater boiler 7 = Elektrische warmwater boiler 8 = Klokprogramma 9 = Proceswarmte 10 = Gelaagde boiler 11 = Warmwater boiler interne tank	2
CP030	Bandbreedte van de mengklep van de zone waar de modulatie plaatsvindt.	4 °C - 16 °C	0 °C
CP031	Bandbreedte van de mengklep van de zone waar de modulatie plaatsvindt.	4 °C - 16 °C	0 °C
CP040	Nadraaitijd groeppomp	0 Min - 255 Min	1 Min
CP041	Nadraaitijd groeppomp	0 Min - 255 Min	1 Min
CP050	Verschuiving tussen berekend setpunt en setpunt verzonden naar verbruiksmanager voor de mengzone	0 °C - 16 °C	0 °C

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	SCB-02
CP051	Verschuiving tussen berekend setpunt en setpunt verzonden naar verbruiksmanager voor de mengzone	0 °C - 16 °C	0 °C
CP210	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf)	15 °C - 90 °C	0 °C
CP211	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf)	15 °C - 90 °C	0 °C
CP220	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf)	15 °C - 90 °C	0 °C
CP221	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf)	15 °C - 90 °C	0 °C
CP230	Helling stooklijn	0 - 4	0
CP231	Helling stooklijn	0 - 4	0
CP240	Ruimteinvloed op stooklijn	0 - 10	0
CP241	Ruimteinvloed op stooklijn	0 - 10	0
CP260	Setpunt minimum aanvoertemperatuur voor de zone	10 °C - 50 °C	0 °C
CP261	Setpunt minimum aanvoertemperatuur voor de zone	10 °C - 50 °C	0 °C
CP300	Aanwarmtijd activeren en aanpassen	0 - 101	0
CP301	Aanwarmtijd activeren en aanpassen	0 - 101	0
CP320	Bedrijfsmodus	0 = Klokprogramma 1 = Handmatig 2 = Vorstbeveiliging 3 = Tijdelijk	1
CP321	Bedrijfsmodus	0 = Klokprogramma 1 = Handmatig 2 = Vorstbeveiliging 3 = Tijdelijk	1
CP340	Nachtbedrijf	0 = Stop warmtevraag 1 = Ga door met warmtevraag	0
CP341	Nachtbedrijf	0 = Stop warmtevraag 1 = Ga door met warmtevraag	0
CP350	Gewenst comfort temperatuur van sanitair warm water	40 °C - 80 °C	0 °C
CP351	Gewenst comfort temperatuur van sanitair warm water	40 °C - 80 °C	0 °C
CP420	Hysterese vullen van de tank met sanitair warm water	1 °C - 60 °C	6 °C
CP421	Hysterese vullen van de tank met sanitair warm water	1 °C - 60 °C	6 °C
CP530	Pulsbreedtemodulatie van pomptoerental	20 % - 100 %	0 %
CP531	Pulsbreedtemodulatie van pomptoerental	20 % - 100 %	0 %
CP540	Setpunt van zwembad indien zone is geconfigureerd als Zwembad	0 °C - 39 °C	0 °C
CP541	Setpunt van zwembad indien zone is geconfigureerd als Zwembad	0 °C - 39 °C	0 °C
CP630	Startdag van de antilegionellafunctie	1 = Maandag 2 = Dinsdag 3 = Woensdag 4 = Donderdag 5 = Vrijdag 6 = Zaterdag 7 = Zondag	0

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	SCB-02
CP631	Startdag van de antilegionellafunctie	1 = Maandag 2 = Dinsdag 3 = Woensdag 4 = Donderdag 5 = Vrijdag 6 = Zaterdag 7 = Zondag	0
CP710	Increase Primary Temperature setpoint for heating DHW calorifier of the zone	0 °C - 40 °C	15 °C
CP711	Increase Primary Temperature setpoint for heating DHW calorifier of the zone	0 °C - 40 °C	15 °C
CP730	Opwarmsnelheid	0 - 5	0
CP731	Opwarmsnelheid	0 - 5	0
CP740	Afkoelsnelheid	0 - 4	0
CP741	Afkoelsnelheid	0 - 4	0
CP770	The zone is after a Buffer tank	0 = Nee 1 = Ja	0
CP771	The zone is after a Buffer tank	0 = Nee 1 = Ja	0
EP018	Status relaisfunctie	0 = Geen actie 1 = Alarm 2 = Alarm geïnverteerd 3 = Brander aan 4 = Brander uit 5 = Gereserveerd 6 = Gereserveerd 7 = Onderhoud benodigd 8 = Branden voor CV 9 = Branden voor tappen 10 = CV pomp aan 11 = Vergrendeling of blokkering	0
EP019	Status relaisfunctie	0 = Geen actie 1 = Alarm 2 = Alarm geïnverteerd 3 = Brander aan 4 = Brander uit 5 = Gereserveerd 6 = Gereserveerd 7 = Onderhoud benodigd 8 = Branden voor CV 9 = Branden voor tappen 10 = CV pomp aan 11 = Vergrendeling of blokkering	0
EP028	Kiest de functie van de 0-10 Volt uitgang	0 = 0-10 Volts 1 (Wilo) 1 = 0-10 Volts 2 (Grundfos GENI) 2 = PWM signaal (Solar) 3 = 0-10 Volts 1 gelimiteerd 4 = 0-10 Volts 2 gelimiteerd 5 = PWM signaal gelimiteerd 6 = PWM signaal (Grundfos UPMXL)	0
EP029	Kiest het bronsignaal voor de 0-10 Volt uitgang	0 = Ketel PWM 1 = Gevraagd ketelvermogen 2 = Actueel ketelvermogen	0

4.2 Weergave van de gemeten waarden



4.2.1 Uitlezen van de actuele waarden (tellers)

Tab.2 Tellers

Waarde	Tekstweergave	Beschrijving
AC001	Aantal uren dat het toestel op netspanning was aangesloten	0 Hours - 4294967295 Hours
CC001	Aantal pompdraaiuren	0 - 4294967295
CC002	Aantal pompdraaiuren	0 - 4294967295
CC010	Aantal pompstarts	0 - 4294967295
CC011	Aantal pompstarts	0 - 4294967295

4.2.2 Uitlezen van de actuele waarden (signalen)

Tab.3 Signalen

Waarde	Tekstweergave	Beschrijving
AM010	Het actuele pomptoerental	0 % - 6553,5 %
AM012	Actuele status van het toestel.	 Zie Status en Sub-status, pagina 13
AM014	Actuele substatus van het toestel.	 Zie Status en Sub-status, pagina 13
AM015	Is de pomp in bedrijf?	0 = Niet actief 1 = Actief
AM016	Aanvoertemperatuur van het toestel. De temperatuur van het water dat uit het toestel komt.	-327,68 °C - 327,67 °C
AM018	Retourtemperatuur van het toestel. De temperatuur van het water dat het toestel binnenkomt.	-327,68 °C - 327,67 °C
AM027	Buitentemperatuur	-70 °C - 70 °C
AM200	Status van statuscontact 1. De betekenis is afhankelijk van de actuele instelling van de functie.	0 = Uit 1 = Aan
AM201	Status van statuscontact 1. De betekenis is afhankelijk van de actuele instelling van de functie.	0 = Uit 1 = Aan
AP078	Buitensensor aangesloten op het toestel	0 = Nee 1 = Ja
CM030	Ruimtetemperatuur van de groep	-3276,8 °C - 3276,7 °C
CM031	Ruimtetemperatuur van de groep	-3276,8 °C - 3276,7 °C
CM040	Aanvoertemperatuur in de zone	-327,68 °C - 327,67 °C
CM041	Aanvoertemperatuur in de zone	-327,68 °C - 327,67 °C
CM070	Huidige aanvoertemperatuur setpunt van de groep	0 °C - 100 °C
CM071	Huidige aanvoertemperatuur setpunt van de groep	0 °C - 100 °C
CM080	Huidige vermogensvraag van de groep aan het systeem	0 % - 100 %

Waarde	Tekstweergave	Beschrijving
CM081	Huidige vermogensvraag van de groep aan het systeem	0 % - 100 %
CM100	groep, Ta gem 0 =uitschakelen 1 = koelen 2 = verwarmen	
CM101	groep, Ta gem 0 =uitschakelen 1 = koelen 2 = verwarmen	
CM130	Actuele acitiviteit van de groep	0 = Vortsbeveiliging 1 = Gereduceerd 2 = Comfort 3 = Anti legionella
CM131	Actuele acitiviteit van de groep	0 = Vortsbeveiliging 1 = Gereduceerd 2 = Comfort 3 = Anti legionella
CM140	OpenTherm regelaar aanwezig?	0 = Nee 1 = Ja
CM141	OpenTherm regelaar aanwezig?	0 = Nee 1 = Ja
CM150	Aan uit regelaar actief	0 = Nee 1 = Ja
CM151	Aan uit regelaar actief	0 = Nee 1 = Ja
CM160	Modulerende warmtevraag aanwezig	0 = Nee 1 = Ja
CM161	Modulerende warmtevraag aanwezig	0 = Nee 1 = Ja
CM170	Ondersteuning van Smart Power aanwezig	0 = Nee 1 = Ja
CM171	Ondersteuning van Smart Power aanwezig	0 = Nee 1 = Ja
CM180	Kamerthermostaat aanwezig in deze groep	0 = Nee 1 = Ja
CM181	Kamerthermostaat aanwezig in deze groep	0 = Nee 1 = Ja
CM190	Gewenste ruimtetemperatuur van de groep	-3276,8 °C - 3276,7 °C
CM191	Gewenste ruimtetemperatuur van de groep	-3276,8 °C - 3276,7 °C
CM210	Gemeten buitentemperatuur	-327,68 °C - 327,67 °C
CM211	Gemeten buitentemperatuur	-327,68 °C - 327,67 °C
CM260	Ruimtetemperatuur gemeten met hoge resolutie.	-327,68 °C - 327,67 °C
CM261	Ruimtetemperatuur gemeten met hoge resolutie.	-327,68 °C - 327,67 °C
CM280	Berekende gewenste ruimtetemperatuur	-327,68 °C - 327,67 °C
CM281	Berekende gewenste ruimtetemperatuur	-327,68 °C - 327,67 °C
CM290	Status of the secondary pump used for the swimming pool of the zone	0 = Uit 1 = Aan
CM291	Status of the secondary pump used for the swimming pool of the zone	0 = Uit 1 = Aan
GM011	Vermogenssetpunt in % van maximum	0 % - 655,35 %

4.2.3 Status en Sub-status

Tab.4 Status nummers

Status	
0	Standby
1	Warmtevraag
2	Branderstart
3	CV bedrijf
4	Warm water bedrijf
5	Branderstop
6	Pomp nadraaitijd
7	Koeling actief
8	Regelstop
9	Blokkering
10	Vergrendeling
11	Schoorsteenvegerfunctie laag
12	Schoorsteenvegerfunctie vollast CV bedrijf
13	Schoorsteenvegerfunctie vollast warm water bedrijf
15	Handmatige warmtevraag CV
16	Vorstbeveiliging
17	Ontluchtingsprogramma
18	Ventilator draait voor component koeling
19	Toestel wordt gereset
20	Automatisch vullen in bedrijf
21	Gestopt
200	Toestel modus
254	Status onbekend

Tab.5 Sub-status nummers

Sub-status	
0	Standby
1	Antipendel
2	Sluit hydraulische klep
3	Stop pomp
4	Wacht op branderstart condities
10	Sluit externe gasklep
11	Brander start, ventilator op rookgas toerental
12	Sluit rookgasklep
13	Ventilator op voorspoelen
14	Wacht op vrijgave signaal
15	Brander aan commando verstuurt naar veiligheidsunit
16	Gaskleppen test
17	Voor ontsteking
18	Ontsteking
19	Vlam controle
20	Tussen ventilatie
30	Normaal intern setpunt

Sub-status	
31	Begrenst intern setpunt
32	Vermogen regeling: Normaal
33	Vermogen regeling: Op stijging niveau 1
34	Vermogen regeling: Op stijging niveau 2
35	Vermogen regeling: Op stijging niveau 3
36	Vermogen regeling voor vlam bescherming
37	Stabilisatie tijd
38	Koude start
39	CH hervatten
40	Brander aan commando weghalen van veiligheidsunit
41	Ventilator op naspoelen
42	Open externe gasklep en rookgasklep
43	Brander stop: Ventilator op rookgasklep toerental
44	Stop ventilator
45	Begrenst vermogen, ten gevolge van rookgastemperatuur
46	Automatisch vullen actief
47	Automatisch navullen actief
60	Pomp nadraaien
61	Start pomp
62	Open hydraulische klep
63	Zet ketel antipendeltijd
65	Warmtepomp niet toegestaan, Backup aan
66	Warmtepomp aanvoertemperatuur meer dan maximum: Backup aan
67	Warmtepomp uit door externe conditie: Backup aan
68	Warmtepomp uit door hybride: Backup aan
69	Ontdooien: Alleen warmtepomp
70	Ontdooien: Alleen backup
71	Ontdooien: Warmtepomp en backup
72	Bronpomp en backup pomp nadraaien
73	Warmtepomp aanvoertemperatuur meer dan maximum
74	Bronpomp nadraaien
75	Warmtepomp uit door luchtvochtigheidssensor
76	Warmtepomp uit door waterstroming
78	Setpunt gelimiteerd door luchtvochtigheidssensor
79	Warmtepomp en backup niet toegestaan voor CV en SWW
80	Warmtepomp koeling niet toegestaan
81	Warmtepomp uit door buitentemperatuur
82	Warmtepomp uit te weinig bedrijfstijd
83	Ontluchten actief: Pomp aan, klep op CV
84	Ontluchten actief: Pomp aan, klep op SWW
85	Ontluchten actief: Pomp uit, klep op CV
86	Ontluchten actief: Pomp uit, klep op SWW
88	Blokkerende ingang: Backup begrenst
89	Blokkerende ingang: Warmtepomp begrenst
90	Blokkerende ingang: Warmtepomp en backup begrenst
91	Blokkerende ingang: Laag tarief

Sub-status	
92	Blokkerende ingang: fotovoltaïsch, alleen warmtepomp
93	Blokkerende ingang: fotovoltaïsch, warmtepomp en backup
94	Blokkerende ingang: Smart grid
95	Wachten op voldoende waterdruk
102	Warmtepomp vrije koeling modus: CV pomp uit
103	Warmtepomp vrije koeling modus: CV pomp aan
104	Bronpomp voor draaien
254	Status onbekend
255	Veiligheidsunit te veel resets. 1 uur wachttijd actief

5 Bij storing

5.1 Waarschuwingscodes

Tab.6 Waarschuwingscodes

Code	Tekstweergave
A00.00	De aanvoertemperatuurvoeler is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
A00.01	De aanvoertemperatuurvoeler is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik

5.2 Blokkeringscodes

Tab.7 Blokkeringscodes

Code	Tekstweergave
H00.16	Temp.sensor tank sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
H00.17	Temp.sensor tank sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik
H02.00	Toestel wordt gereset
H02.02	Wacht op configuratienummer
H02.03	Blokkering: de ingevoerde configuratiecode bestaat niet
H02.04	Blokkering als gevolg van een fout in parameterlijst
H02.05	Blokkering als gevolg van een verkeerd aangesloten configuratie opslag unit
H02.15	Blokkering als gevolg van een defecte of niet aangesloten configuratie opslag unit
H02.18	Fout Object Dictionary
H02.48	Function Group Configuration Fault
H02.50	Function Group Communication Error

© Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.



PART OF BDR THERMEA

