België - Luxemburg

nl

Deutsche Anleitung auf Anfrage erhältlich

Installatie- en gebruikershandleiding

Hoog rendement gasgestookte wandketel

AMC PRO EVO

45
65
90
115

De Dietrich

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. Om te zorgen voor een voortdurende veilige en goede werking, raden wij aan het product regelmatig te laten onderhouden. Onze Service en klantenservice-organisatie kan hierbij helpen. Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

Inhoudsopgave

1 Veiligheid . . . 6
1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften . . . 6
1.2 Veiligheidsinstructies voor de installateur . . . 7
1.3 Veiligheidsinstructies voor de eindgebruiker . . . 7
1.4 Aansprakelijkheden . . . 8
1.4.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant . . . 8
1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur . . . 8
1.4.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker . . . 9

2 Over deze handleiding . . . 9
2.1 Algemeen . . . 9
2.2 Aanvullende documentatie . . . 9
2.3 In de handleiding gebruikte symbolen . . . 9

3 Beschrijving van het product . . . 10
3.1 Verwarmingsketeltypen . . . 10
3.2 Voornaamste componenten . . . 10
3.3 Inleiding tot het besturingsplatform . . . 12

4 Voor de installatie . . . 13
4.1 Installatievoorschriften . . . 13
4.2 Locatie-eisen . . . 13
4.3 Eisen aan de wateraansluitingen . . . 14
4.3.1 Eisen aan de CV-aansluitingen . . . 15
4.4 Eisen aan de condensafvoer . . . 15
4.5 Eisen aan de gasaansluiting . . . 15
4.6 Eisen aan het rookgasafvoersysteem . . . 16
4.6.1 Classificatie . . . 16
4.6.2 Materiaal . . . 19
4.6.3 Afmetingen rookgasafvoerleiding . . . 20
4.6.4 Lengte van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen . . . 20
4.6.5 Aanvullende richtlijnen . . . 22
4.7 Eisen aan de elektrische aansluitingen . . . 23
4.8 Waterkwaliteit en waterbehandeling . . . 23
4.9 Installatievoorbeelden . . . 24
4.9.1 Toegepaste symbolen . . . 24
4.9.2 Enkele verwarmingsketel - 2 circuits (Direct circuit, Mengcircuit voor vloerverwarming) - Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren . . . 25
4.9.3 Enkele verwarmingsketel - 3 circuits (Mengcircuit voor vloerverwarming, Ventilatorconvector (direct), Zwembad (direct)) - Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren . . . 26
4.9.4 Cascade van twee verwarmingsketels - 3 circuits (Menggroep, Menggroep, Menggroep) - Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren . . . 27

5 Installatie . . . 29
5.1 Positionering van de verwarmingsketel . . . 29
5.2 Installatie doorspoelen . . . 30
5.3 Verwarmingssysteem aansluiten . . . 30
5.4 Aansluiten van de afvoer . . . 30
5.5 De gaspijp aansluiten . . . 31
5.6 Aansluiting van de luchtinlaat en rookgasafvoer . . . 31
5.7 De buitentemperatuursensor monteren . . . 31
5.8 Elektrische aansluitingen . . . 32
5.8.1 Quick connect locatie . . . 32
5.8.2 Printplaatlocaties . . . 33
5.8.3 Toegang tot de controlbox . . . 34
5.8.4 Toegang tot de uitbreidingsbox . . . 35
5.8.5 Inleiding tot de CB-23 aansluitprintplaat . . . 36
5.8.6 De aansluitprint CB-23 . . . 37
5.8.7 De SCB-10-uitbreidingsprint . . . 41

6 Voor inbedrijfstelling . . . 44
6.1 Controlelijst vóór inbedrijfstelling . . . 44
6.1.1 De sifon vullen . . . 44
6.1.2 Installatie vullen . . . 44

6.1.3 Gascircuit voorbereiden . . . 45
6.2 Beschrijving van het bedieningspaneel . . . 45
6.2.1 Componenten van het bedieningspaneel . . . 45
6.2.2 Beschrijving van het hoofdscherm . . . 45
6.2.3 Beschrijving van het hoofdmenu . . . 46
6.2.4 Beschrijving van de pictogrammen in het display . . . 46

7 Inbedrijfstelling . . . 48
7.1 Inbedrijfstellingsprocedure . . . 48
7.2 Gasinstellingen . . . 48
7.2.1 Fabrieksinstelling . . . 48
7.2.2 Aanpassing aan een ander gastype . . . 49
7.2.3 Controle en instelling van de gas/lucht-verhouding . . . 50
7.3 Laatste aanwijzingen . . . 54
7.3.1 De instellingen voor inbedrijfstelling opslaan . . . 55

8 Instellingen . . . 55
8.1 Inleiding op parametercodes . . . 55
8.2 Toegang tot het installateursniveau . . . 56
8.3 Parameters, tellers en signalen zoeken . . . 56
8.4 De vaste combinaties instellen . . . 57
8.4.1 Ventilatie van verwarmingsketelruimte activeren . . . 57
8.5 De ingangen en uitgangen instellen . . . 58
8.5.1 De ingang instellen . . . 58
8.5.2 De uitgang instellen . . . 62
8.6 Parameterlijst . . . 63
8.6.1 CU-GH22-regeleenheid parameters . . . 63

9 Onderhoud . . . 78
9.1 Onderhoudsvoorschriften . . . 78
9.2 Voorbereiding . . . 79
9.3 Verwarmingsketel openen . . . 79
9.4 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden . . . 79
9.4.1 Controle van de waterkwaliteit . . . 80
9.4.2 De sifon reinigen . . . 80
9.5 Afsluitende werkzaamheden . . . 80
9.6 Verwijdering en recycling . . . 81
9.6.1 Verwijdering . . . 81

10 Bij storing . . . 81
10.1 Storingscodes . . . 81
10.1.1 Weergave van storingscodes . . . 81
10.1.2 Waarschuwing . . . 82
10.1.3 Blokkering . . . 85
10.1.4 Vergrendeling . . . 94
10.2 Fouthistorie . . . 99
10.2.1 De storingshistorie aflezen en wissen . . . 99

11 Gebruikersinstructies . . . 99
11.1 Opstarten . . . 99
11.2 Toegang tot de menu's op gebruikersniveau . . . 100
11.3 Hoofdscherm . . . 100
11.4 Vakantieprogramma's voor alle zones activeren . . . 101
11.5 Configuratie van het verwarmingscircuit . . . 101
11.6 De verwarmingstemperatuur van een zone wijzigen . . . 102
11.6.1 Definitie van zone . . . 102
11.6.2 De naam en het pictogram van een zone wijzigen . . . 102
11.6.3 De bedrijfsmodus van een zone wijzigen . . . 103
11.6.4 Klokprogramma om de zonetemperatuur te regelen . . . 103
11.6.5 Verwarmingstemperaturen wijzigen . . . 105
11.6.6 De kamertemperatuur tijdelijk wijzigen . . . 105
11.7 De sanitair-warmwatertemperatuur wijzigen . . . 106
11.7.1 Configuratie van sanitair warm water . . . 106
11.7.2 De bedrijfsmodus van het sanitair warm water wijzigen . . . 106
11.7.3 Tijdprogramma om de SWW-temperatuur te regelen . . . 107
11.7.4 De comfort- en verlaagde warmwatertemperatuur wijzigen . . . 107

11.7.5 De sanitair-warmwatertemperatuur tijdelijk verhogen . . . 108
11.8 De zomermodus in-/uitschakelen . . . 108
11.9 Bedrijfsmodus wijzigen . . . 108
11.10 Wijzigen van de instellingen van het bedieningspaneel . . . 109
11.11 De naam en het telefoonnummer van de installateur lezen . . . 109
11.12 Vorstbeveiliging . . . 110
11.13 Ommanteling reinigen . . . 110
11.14 Uitschakelen . . . 110

12 Technische specificaties . . . 110
12.1 Goedkeuringen . . . 110
12.1.1 Certificeringen . . . 110
12.1.2 Toestelcategorieën . . . 111
12.1.3 Richtlijnen . . . 111
12.1.4 Fabriekstest . . . 111
12.2 Afmetingen en aansluitingen . . . 112
12.3 Elektrisch schema . . . 113
12.4 Technische gegevens . . . 114
12.5 Hydraulische weerstand . . . 117

13 Bijlage . . . 118
13.1 ErP-informatie . . . 118
13.1.1 Productkaart . . . 118
13.1.2 Pakketkaart . . . 119
13.2 EG-conformiteitsverklaring . . . 120

1 Veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Gevaar
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel voor niet-gekwalificeerde gebruikers

- Dit toestel is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of worden geïnstrueerd over het gebruik van het toestel door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het toestel spelen.

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging

- Plaats een CO-detector in de buurt van het toestel.

Gevaar
Gasgestookt toestel
Brandgevaar

- Installeer rookmelders op geschikte locaties.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel

- Installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en buitenbedrijfstelling van het toestel en systeem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur, in overeenstemming met de voorschriften en de informatie in de handleiding.

Gevaar voor elektrische schok
Hoge spanningen
Risico van elektrische schok door onjuist geïnstalleerde voedingskabel.

- Een beschadigde voedingskabel moet vervangen worden door de oorspronkelijke fabrikant, de dealer van de fabrikant of een erkend installateur.

Gevaar voor elektrische schok
Hoge spanningen
Gevaar voor elektrische schok.

- De voeding van het toestel moet te allen tijde uitgeschakeld kunnen worden.
- De contactdoos waarop het toestel aangesloten is, moet te allen tijde toegankelijk zijn.

Aanwijzing
Schade door bevriezing
Schade aan het product.

- Installeer het toestel in een vorstvrije ruimte.

Belangrijk
Het toestel moet altijd toegankelijk zijn.

Belangrijk
Houd alle meegeleverde documentatie in de buurt van het toestel.

Belangrijk
Instructie- en waarschuwingslabels mogen nooit verwijderd of afgedekt worden. Ze moeten tijdens de hele levensduur van het toestel duidelijk leesbaar blijven. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk.

Belangrijk
Wijzigingen aan het toestel mogen alleen worden uitgevoerd na schriftelijke toestemming van **De Dietrich**.

1.2 Veiligheidsinstructies voor de installateur

Gevaar
Gaslek
Explosiegevaar

- Als u gas ruikt, doe dan altijd het volgende:
- Gebruik geen vuur, rook niet en gebruik geen elektrische contacten zoals een deurbel, lichtknop of liftknop.
- Sluit de gastoevoer af.
- Open de ramen.
- Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze onmiddellijk af.
- Waarschuw het gasbedrijf als het lek vóór de gasmeter zit.

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging

- Als u rookgassen ruikt, doe dan altijd het volgende:
- Zet de verwarmingsketel uit.
- Open de ramen.
- Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze onmiddellijk af.

Waarschuwing
Incompatibiliteit van componenten
Gevaarlijke situaties vanwege niet-combineerbare componenten.

- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.

1.3 Veiligheidsinstructies voor de eindgebruiker

Gevaar
Gaslek
Explosiegevaar

- Als u gas ruikt, doe dan altijd het volgende:
- Gebruik geen vuur, rook niet en gebruik geen elektrische contacten zoals een deurbel, lichtknop of liftknop.
- Sluit de gastoevoer af.
- Open de ramen.
- Ontruim de woning.
- Neem contact op met een erkend installateur.

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging

- Als u rookgassen ruikt, doe dan altijd het volgende:
- Zet de verwarmingsketel uit.
- Open de ramen.
- Ontruim de woning.
- Neem contact op met een erkend installateur.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel voor niet-gekwalificeerde gebruikers

- Het gebruik van het toestel en de installatie door u als eindgebruiker dient zich te beperken tot de handelingen zoals omschreven in het hoofdstuk voor de gebruiker. Alle andere handelingen mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur/technicus.

Opgelet
Hete onderdelen
Verbrandingsgevaar.

- Raak de rookgaspijpen niet aan. De temperatuur van de rookgasleidingen kan meer dan 60 °C worden.

Opgelet
Hete onderdelen
Verbrandingsgevaar.

- Raak radiatoren niet langdurig aan. De temperatuur van de radiatoren kan meer dan 60 °C worden.

Opgelet
Warm water
Verbrandingsgevaar.

- Wees voorzichtig met het sanitair warm water. De temperatuur van het sanitair warm water kan meer dan 65 °C worden.

Opgelet
Slijtage van componenten
Gevaarlijke situaties vanwege versleten componenten.

- Zorg ervoor dat het toestel periodiek onderhouden wordt. Neem contact op met een erkend installateur of sluit een onderhoudscontract af voor de servicebeurt van het toestel.

Aanwijzing
Geblokkeerde condensafvoer
Schade aan het product.

- Wijzig of dicht de condensafvoer niet af.
- Wanneer een condensaat-neutralisatiesysteem is toegepast, dient dit regelmatig volgens de voorschriften van de fabrikant te worden gereinigd.

Aanwijzing
Laag waterniveau
Schade aan het product.

- Controleer regelmatig de waterdruk van de cv-installatie.
- Vul de installatie bij als de waterdruk te laag is.

Aanwijzing
Schade door bevriezing
Schade aan het product.

- Laat het toestel ingeschakeld staan, zodat de vorstbeveiliging kan werken. De vorstbeveiliging werkt niet als het toestel is uitgeschakeld.
- Tap het toestel en de CV-installatie af als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning en er kans is op vorst.

1.4 Aansprakelijkheden

1.4.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende toepasselijke richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet-opvolgen van de instructies voor de installatie en het onderhoud van het product.
- Het niet-opvolgen van de gebruiksvoorschriften van het product.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het product.

1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het product. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees en volg de instructies in de handleidingen van het product.
- Installeer het product overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het product.
- Overhandig alle bij het product geleverde veiligheidsinstructies en gebruikershandleidingen aan de gebruiker.

1.4.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker

Om het optimaal functioneren van het systeem te garanderen moet u de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Lees en volg de instructies in de handleidingen van het product.
- Vraag de hulp van een erkende installateur voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling.
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkende installateur.
- Bewaar de verstrekte handleidingen in goede staat en in de buurt van het product.

2 Over deze handleiding

2.1 Algemeen

Deze handleiding is bestemd voor de installateur en de eindgebruiker van een AMC PRO EVO toestel.

2.2 Aanvullende documentatie

Naast deze handleiding is de volgende documentatie beschikbaar:

- Productinformatie
- Servicehandleiding

2.3 In de handleiding gebruikte symbolen

Deze handleiding bevat bijzondere aanwijzingen, gemarkeerd met specifieke symbolen. Let extra goed op wanneer deze symbolen worden gebruikt.

Gevaar voor elektrische schok
Duidt op een onmiddellijke gevaarlijke situatie.
Gevolg als deze niet wordt vermeden: Zal tot de dood of ernstig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.

Gevaar
Duidt op een onmiddellijke gevaarlijke situatie.
Gevolg als deze niet wordt vermeden: Zal tot de dood of ernstig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.

Waarschuwing
Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie.
Gevolg als deze niet wordt vermeden: Kan tot de dood of ernstig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.

Opgelet
Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie.
Gevolg als deze niet wordt vermeden: Kan tot licht of matig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.

Aanwijzing
Duidt op een potentieel risico op beschadiging van het ondersteunde product.
Gevolg als deze niet wordt vermeden: Kan tot beschadiging van het product of andere materiële schade leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.

Belangrijk
Let op, belangrijke informatie.

De onderstaande symbolen zijn van minder belang, maar zij kunnen u helpen bij het navigeren of nuttige informatie geven.

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

Nuttige informatie of extra begeleiding.

▶▶ Rechtstreekse menunavigatie, zonder bevestiging. Te gebruiken door wie vertrouwd is met het systeem.

3 Beschrijving van het product

3.1 Verwarmingsketeltypen

De volgende verwarmingsketeltypen zijn leverbaar:

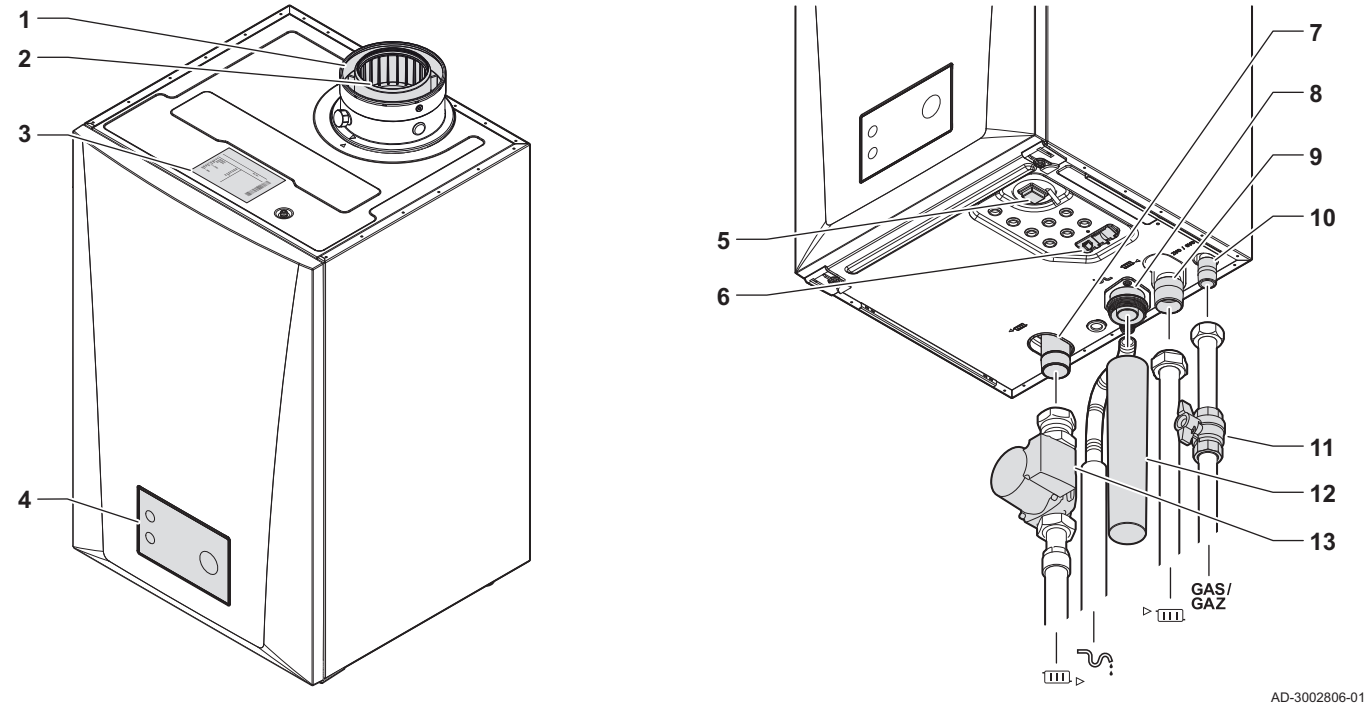
Tab.1 Verwarmingsketeltypen

Naam	Vermogen(1)	Vermogen(2)
AMC PRO EVO 45	42,4 kW	40,0 kW
AMC PRO EVO 65	65,0 kW	60,9 kW
AMC PRO EVO 90	89,5 kW	84,2 kW
AMC PRO EVO 115	109,7 kW	103,9 kW

(1) Nominaal vermogen P_{nc} 50/30 °C.
(2) Nominaal vermogen P_n 80/60 °C

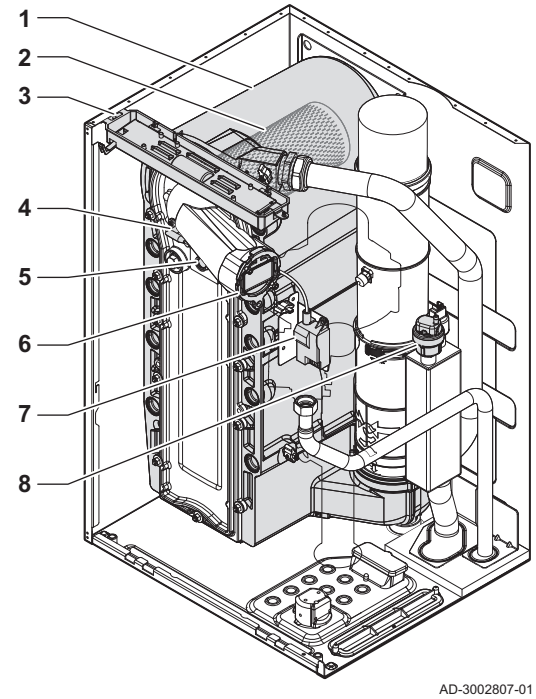
3.2 Voornaamste componenten

Afb.1 Algemeen



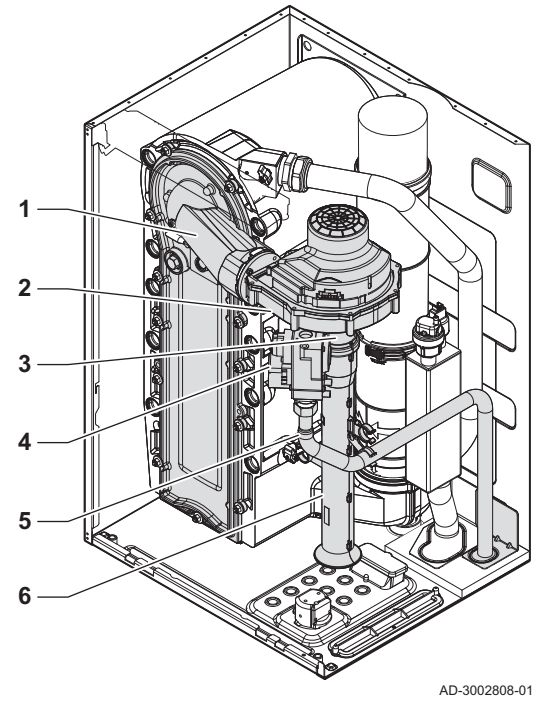
1 Luchtinlaat-aansluiting
2 Aansluiting rookgasafvoer
3 Typeplaat
4 Bedieningspaneel
5 Aan/uit-knop
6 Quick connect
7 Retouraansluiting
8 Condensaansluiting
9 Aanvoeraansluiting
10 Gasaansluiting
11 Gaskraan
12 Sifon
13 Pomp
Systeemretourleiding
Condensafvoerleiding
Systeemaanvoerleiding
GAS/GAZ Gastoevoerpijp

Afb.2 Inwendig



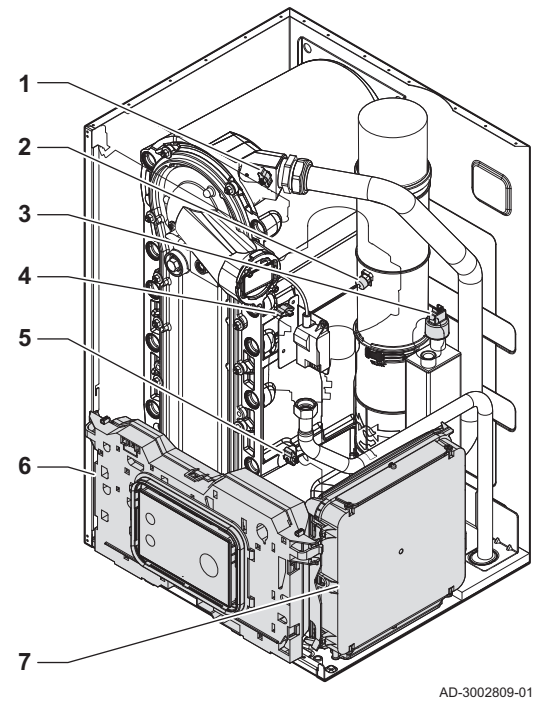
1 Warmtewisselaar
2 Brander
3 Binnenverlichting
4 Ontstekings-/ionisatie-elektrode
5 Vlamkijkglas
6 Terugslagklep
7 Ontstekings-/ionisatietrafo
8 Automatische ontluchter

Afb.3 Gas-luchteenheid



1 Frontplaat met mengbuis
2 Ventilator
3 Venturi
4 Gasblok
5 Gastoevoerbuis
6 Luchtinlaatdemper

Afb.4 Sensoren en boxen

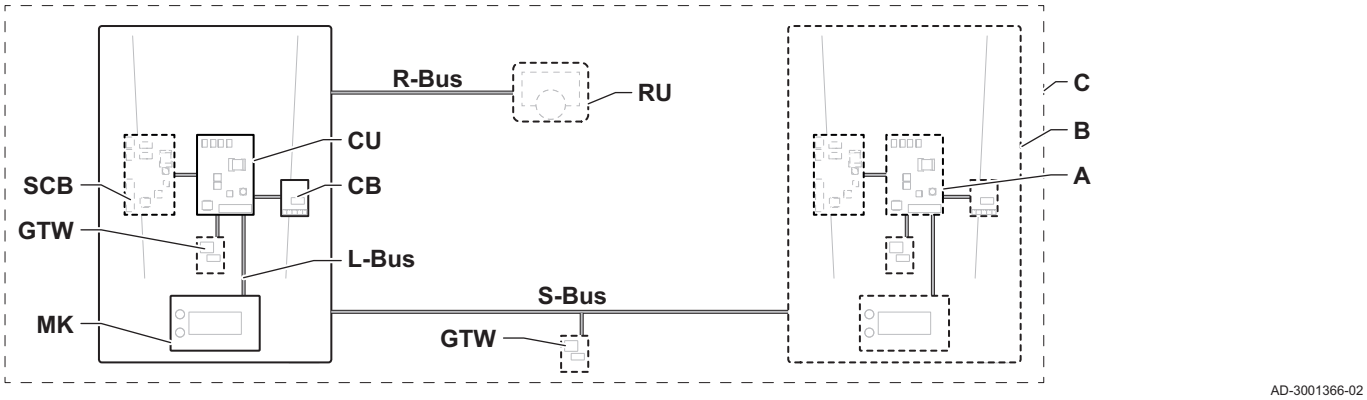


1 Aanvoertemperatuursensor
2 Rookgastemperatuursensor
3 Waterdruksensor
4 Warmtewisselaartemperatuursensor
5 Retourtemperatuursensor
6 Instrumentenbox
7 Uitbreidingsbox

3.3 Inleiding tot het besturingsplatform

De verwarmingsketel AMC PRO EVO is voorzien van het besturingsplatform. Dit is een modulair systeem dat garant staat voor compatibiliteit en verbinding tussen alle producten die gebruikmaken van hetzelfde platform.

Afb.5 Algemeen voorbeeld



Tab.2 Componenten in het voorbeeld

Item	Beschrijving	Functie
CU	Control Unit: Besturingseenheid	De regelaar regelt alle basisfuncties van het toestel.
CB	Connection Board: aansluitprintplaat	De aansluitprintplaat biedt gemakkelijke toegang tot alle connectoren van de besturingsautomaat.
SCB	Smart Control Board: Uitbreidingsprint	Een uitbreidingsprint zorgt voor extra functies, zoals een interne boiler of meerdere zones.
GTW	Gateway: Conversieprintplaat	Een gateway kan worden gemonteerd op een toestel of installatie voor een van de volgende zaken: • Extra (draadloze) verbinding • Serviceaansluitingen • Communicatie met andere platforms
MK	Control panel: Bedieningspaneel en display	Het bedieningspaneel is de gebruikersinterface van het toestel.
RU	Room Unit: Slimme thermostaat (bijvoorbeeld een thermostaat)	Een slimme thermostaat meet de temperatuur in een referentieruimte.
L-bus	Local Bus: Verbinding tussen apparaten	De lokale bus zorgt voor de communicatie tussen apparaten.

Item	Beschrijving	Functie
S-bus	System Bus: Verbinding tussen toestellen	De systeembus zorgt voor de communicatie tussen toestellen.
R-bus	Room unit Bus: Verbinding met een slimme thermostaat	De slimme thermostaattbus zorgt voor de communicatie met een slimme thermostaat.
A	Apparaat	Een apparaat is een printplaat, bedieningspaneel of een slimme thermostaat.
B	Toestel	Een toestel is een reeks apparaten die verbonden is via dezelfde L-bus
C	Systeem	Een systeem is een reeks toestellen die verbonden is via dezelfde S-bus

Tab.3 Specifieke apparaten die worden geleverd met de AMC PRO EVO-verwarmingsketel

Naam zichtbaar in display	Softwareversie	Beschrijving	Functie
CU-GH22	1.1	Besturingseenheid **CU-GH22**	De regelaar CU-GH22 regelt alle basisfuncties van de verwarmingsketel AMC PRO EVO.
MK3	1.100	Bedieningspaneel **Diematic Evolution**	De Diematic Evolution is de gebruikersinterface naar de AMC PRO EVO verwarmingsketel.
SCB-10	1.04	Uitbreidingsprint **SCB-10**	De SCB-10 zorgt voor aansluiting van één SWW- en twee CV-zones, een aansluiting van 0-10 V voor een PWM-systeempomp en een potentiaalvrij contact voor statusmeldingen. Verleng de SCB-10 met de AD249 (optioneel). De AD249 zorgt voor functionaliteit voor één extra CV-zone en een WW circulatieleiding.

4 Voor de installatie

4.1 Installatievoorschriften

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel

- De installatie van het toestel mag alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd volgens de regelgeving en de informatie in de meegeleverde handleiding.

4.2 Locatie-eisen

Gevaar
Brandbaar element
Brandgevaar

- Bewaar nooit, zelfs niet tijdelijk, brandbare producten of stoffen in of nabij het toestel.

Waarschuwing
Schade door hitte
Schade aan het product.

- Plaats het toestel niet boven een warmtebron of een kooktoestel.

Waarschuwing
UV-schade
Schade aan het product.

- Plaats het toestel niet in direct of indirect zonlicht.

Aanwijzing
Schade door bevriezing
Schade aan het product.

- Installeer het toestel in een vorstvrije ruimte.

Aanwijzing
Onvoldoende ondersteuning
Schade aan het product.

- Zorg ervoor dat de muur of constructie het gewicht van het toestel kan dragen.

Belangrijk

- Bij het toestel moet een geaarde elektrische aansluiting aanwezig zijn.
- Dicht bij het toestel moet een aansluiting op de afvoer aanwezig zijn.

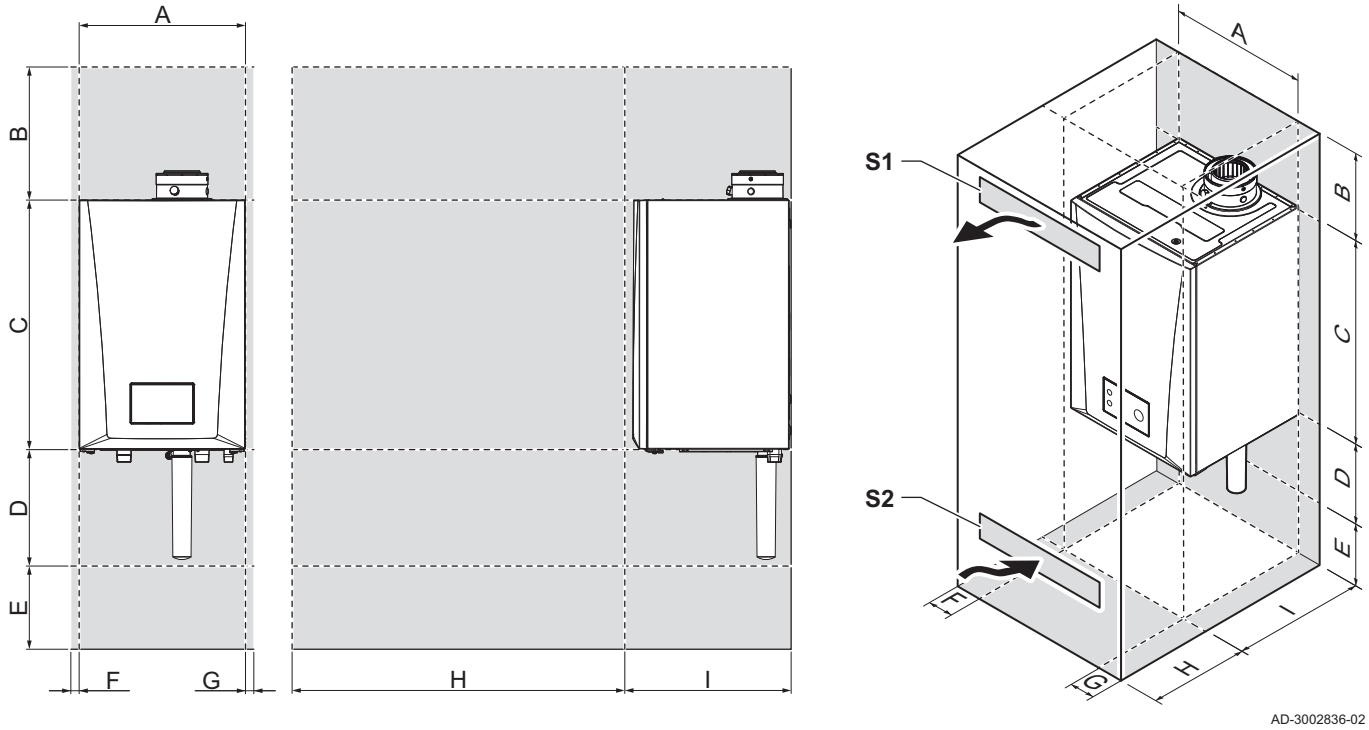
Bij de keuze van de beste installatielocatie moet u rekening houden met:

- De richtlijnen.
- De benodigde opstellingsruimte.
- De benodigde ruimte rond het toestel voor een goede bereikbaarheid en vereenvoudiging van het onderhoud.
- De benodigde ruimte onder het toestel voor het plaatsen en verwijderen van de sifon.
- De toegestane positie van de rookgasuitlaat en/of luchttoevoeropening.
- De vlakheid van de ondergrond.

Houd bij installatie in een gesloten kast (of iets dergelijks) rekening met het volgende:

- De minimumafstand tussen het toestel en de wanden van de kast.
- De vereiste ventilatieopeningen met een minimale doorsnede: **S1 + S2** = 150 cm^2. Dit voorkomt de volgende gevaren:
  - Ophoping van gas in de gesloten kast.
  - Verwarming van de gesloten kast.

Afb.6 Locatie-eisen



A	500 mm	**F**	≥ 15 mm
B	≥ 400 mm	**G**	≥ 15 mm
C	750 mm	**H**	≥ 1000 mm
D	350 mm	**I**	500 mm
E	≥ 250 mm		

4.3 Eisen aan de wateraansluitingen

- Controleer voor de installatie of de aansluitingen aan de gestelde eisen voldoen.
- Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van het toestel.

- Volg bij gebruik van kunststof leidingen de aanwijzingen van de fabrikant op.

4.3.1 Eisen aan de CV-aansluitingen

- Wij adviseren om een afsluiter in de aanvoer- en retourleiding te installeren om onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken.
- Wij adviseren om een vul- en aftapkraan in de retourleiding te installeren om onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken. Monteer deze tussen de afsluiter en het toestel.
- We adviseren om een expansievat in de retourleiding te installeren. Monteer deze tussen de afsluiter en het toestel.
- We adviseren om een CV-filter in de retourleiding te installeren om verstopping inwendige componenten te voorkomen.

4.4 Eisen aan de condensafvoer

- De afvoerpijp dient Ø 32 mm of groter te zijn, uitkomend op het riool.
- Gebruik alleen kunststofmateriaal als afvoerleiding, vanwege de zuurgraad (pH 2 tot 5) van het condenswater.
- Monteer een sifon in de afvoerbuis.
- Afschot afvoerpijp minimaal 30 mm per meter, maximale horizontale lengte 5 meter.
- Maak geen vaste verbinding om overdruk in de sifon te voorkomen.

4.5 Eisen aan de gasaansluiting

- Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van de verwarmingsketel.
- Controleer voor montage of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Houd daarbij rekening met het verbruik van alle toestellen. Waarschuw het plaatselijke energiebedrijf als de gasmeter te weinig capaciteit heeft.
- Een geïnstalleerde ketelgaskraan moet altijd toegankelijk zijn.
- Wij raden aan een gasfilter te installeren om vervuiling van het gasblok te voorkomen.
- Voor België: De gasinstallatie en -aansluiting van de verwarmingsketel moeten uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman overeenkomstig de aanwijzingen van de normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 en NBN D 51.006. Er moet zich een gaskraan met ARGB-goedkeuring bevinden in de leiding stroomopwaarts en in nabijheid van de verwarmingsketel.

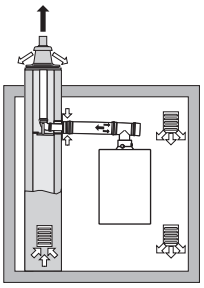
4.6 Eisen aan het rookgasafvoersysteem

4.6.1 Classificatie

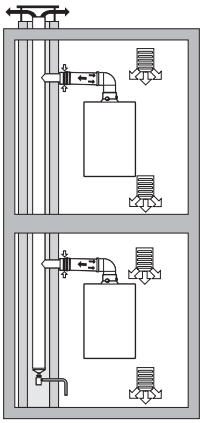
Belangrijk

- De installateur is verantwoordelijk voor de keuze van het correcte type, diameter en de lengte van het rookgasafvoersysteem.
- Gebruik altijd aansluitmateriaal, dakdoorvoeren en/of geveldoorvoeren van dezelfde fabrikant. Raadpleeg de fabrikant voor compatibiliteit.
- Het gebruik van rookgasafvoersystemen van andere fabrikanten, in aanvulling op die van de in deze handleiding aanbevolen fabrikanten, is toegestaan. Het gebruik is alleen toegestaan als aan al onze eisen is voldaan en als de beschrijving van het rookgasafvoersysteem $C_{63(X)}$ in acht wordt genomen.

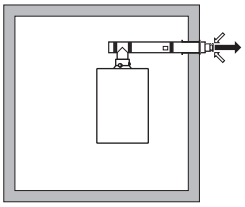
Tab.4 Type rookgasafvoersysteem: B_{23} - B_{23P}

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3000924-01	Open uitvoering. • Zonder trekonderbreker. • Rookgasafvoer bovendaks. • Luchttoevoer uit de opstellingsruimte. • De luchtinlaataansluiting van de verwarmingsketel moet geopend blijven. • De opstellingsruimte moet geventileerd zijn om de toevoer van voldoende lucht te waarborgen. De ventilatieopeningen mogen niet worden geblokkeerd of afgesloten. • De IP-codering van de verwarmingsketel is verlaagd tot IP20.	Aansluitmateriaal en dakdoorvoer: • Burgerhout • Cox Geelen • Muelink & Grol • Poujoulat
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

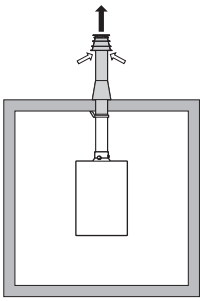
Tab.5 Type rookgasafvoersysteem: B_{33}

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3000925-01	Open uitvoering. • Zonder trekonderbreker. • Gemeenschappelijke rookgasafvoer bovendaks, met gegarandeerde natuurlijke trek (te allen tijde onderdruk in het gemeenschappelijke afvoerkanaal). • Rookgasafvoer luchtomspoeld, lucht uit de opstellingsruimte (speciale constructie). • De IP-codering van de verwarmingsketel is verlaagd tot IP20.	Aansluitmateriaal: • Burgerhout • Cox Geelen • Muelink & Grol • Poujoulat
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

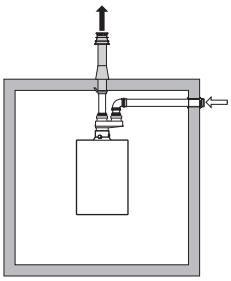
Tab.6 Type rookgasafvoersysteem: $C_{13(X)}$

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3000926-01	Gesloten uitvoering. • Rookgasafvoer in de gevel. • De luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer (bijvoorbeeld een geveldoorvoer). • Parallelle geveldoorvoer niet toegestaan.	Geveldoorvoer en aansluitmateriaal: • Remeha, te combineren met aansluitmateriaal van Burgerhout • Remeha, te combineren met aansluitmateriaal van Muelink & Grol • Burgerhout • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

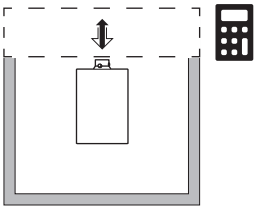
Tab.7 Type rookgasafvoersysteem: $C_{33(X)}$

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3000927-01	Gesloten uitvoering. • Rookgasafvoer bovendaks. • De luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer (bijvoorbeeld een concentrische dakdoorvoer).	Dakdoorvoer en aansluitmateriaal • Burgerhout • Cox Geelen • Muelink & Grol • Poujoulat
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

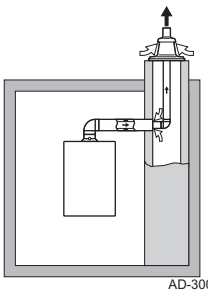
Tab.8 Type rookgasafvoersysteem: C_{53}

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3003420-01	Aansluiting in verschillende drukzones. • Gesloten toestel. • Gescheiden luchtinlaat en rookgasafvoer. • Uitmondend in verschillende drukvlakken. • De luchtinlaat en de rookgasafvoer mogen niet in tegenoverliggende gevels worden geplaatst.	Aansluitmateriaal en dakdoorvoer: • Burgerhout • Cox Geelen • Muelink & Grol • Poujoulat
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.9 Type rookgasafvoersysteem: $C_{63(X)}$

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3003358-01	Dit systeem wordt door ons geleverd zonder luchtinlaat en rookgasafvoer. Houd bij het selecteren van het materiaal rekening met de volgende eigenschappen: • Condenswater dient terug te stromen naar de verwarmingsketel. • Het materiaal dient bestand te zijn tegen de rookgastemperatuur van deze verwarmingsketel. • Maximaal toegestane recirculatie van 10%. • De luchtinlaat en de rookgasafvoer mogen niet in tegenoverliggende gevels worden geplaatst. • Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchtinlaat en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk). • Een CLV-systeem met overdruk is niet toegestaan.	Het gebruik is alleen toegestaan als aan al onze eisen is voldaan en als de beschrijving van dit type rookgasafvoersysteem in acht wordt genomen.
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

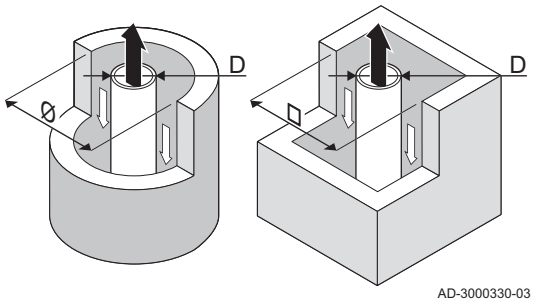
Tab.10 Type rookgasafvoersysteem: $C_{93(X)}$

Principe(1)	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(2)
 AD-3000931-02	Gesloten uitvoering. • Luchtinlaat en rookgasafvoer in schacht of in kanaal: - Concentrisch. - Luchttoevoer uit bestaande schacht of kanaal. - Rookgasafvoer bovendaks. - Luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer.	Aansluitmateriaal en dakdoorvoer: • Burgerhout • Cox Geelen • Muelink & Grol • Poujoulat
(1) Zie tabel voor eisen aan schacht of koker. (2) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.11 Minimale afmeting schacht of koker $C_{93(X)}$

Uitvoering (D)	Zonder luchttoevoer		Met luchttoevoer	
Star 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Star 100 mm	Ø 160 mm	□ 160 x 160 mm	Ø 170 mm	□ 160 x 160 mm
Concentrisch 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm
Concentrisch 100/150 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm

Afb.7 Minimale afmetingen van schacht of koker $C_{93(X)}$



Belangrijk
De schacht moet voldoen aan de luchtdichtheidseisen van de plaatselijk geldende regelgeving.

Belangrijk
- Schachten altijd grondig reinigen bij toepassing van rookgasvoeringen en/of luchtinlaat-aansluiting.
- Inspectie van de rookgasvoering moet mogelijk zijn.

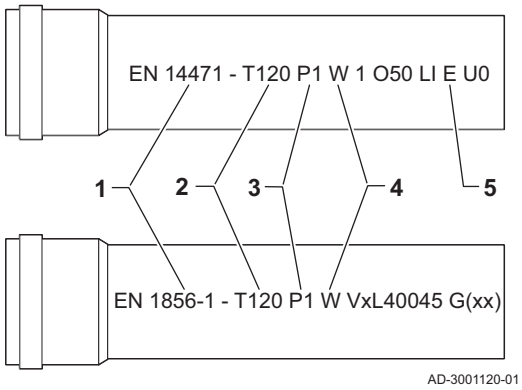
4.6.2 Materiaal

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging

- Combineer geen leidingen, dakdoorvoeren en koppel- of verbindingsmethodes van verschillende fabrikanten. Dit geldt ook voor gemeenschappelijke rookgaskanalen.
- Volg de instructies van de fabrikant van het rookgasmateriaal.
- De toegepaste materialen moeten voldoen aan de geldige voorschriften en normen.

Controleer met de tekenreeks op het rookgasafvoermateriaal of het geschikt is voor toepassing op dit toestel.

Afb.8 Voorbeelden tekenreeks



1 **EN 14471 of EN 1856–1**: Het materiaal is CE-gekeurd volgens deze norm. Voor kunststof is dit EN 14471, Voor aluminium en roestvast staal is dit EN 1856-1.
2 **T120** : Het materiaal heeft temperatuurklasse T120. Een hoger getal is ook toegestaan, lager niet.
3 **P1** : Het materiaal valt in drukklasse P1. H1 is ook toegestaan.
4 **W** : Het materiaal is geschikt om condenswater af te voeren (W=’wet’). D is niet toegestaan (D=’dry’).
5 **E** : Het materiaal valt in brandbestendigheidsklasse E. Klasse A t/m D zijn ook toegestaan, F is niet toegestaan. Alleen van toepassing op kunststof.

Tab.12 Overzicht materiaaleigenschappen

Uitvoering	Rookgasafvoer		Luchttoevoer	
	Materiaal	Materiaaleigenschappen	Materiaal	Materiaaleigenschappen
Enkelwandig, star	• Plastic(1) • Roestvast staal(2) • Dikwandig aluminium(2)	• Met markeringCE • Temperatuurklasse T120 of hoger • Condensaatklasse W (Wet) • Drukklasse P1 of H1 • Brandbestendigheidsklasse E of beter(3)	• Kunststof • Roestvrij staal • Aluminium	• Met markeringCE • Drukklasse P1 of H1 • Brandbestendigheidsklasse E of beter(3)

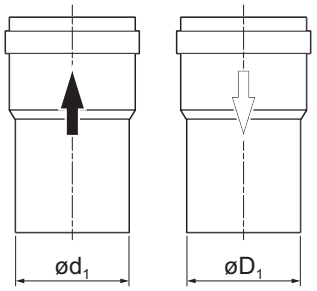
(1) volgens EN 14471.
(2) volgens EN 1856.
(3) volgens EN 13501-1.

4.6.3 Afmetingen rookgasafvoerleiding

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging

- Sluit op de rookgasadapter alleen leidingen aan die voldoen aan de maateisen.

Afb.9 Afmetingen parallelle aansluiting



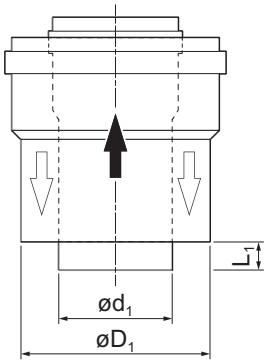
AD-3000963-01

d_1 Uitwendige afmetingen rookgasafvoerleiding
D_1 Uitwendige afmetingen luchttoevoerleiding

Tab.13 Afmetingen leiding

	d_1 (min-max)	D_1 (min-max)
80/80 mm	79,3 – 80,3 mm	79,3 – 80,3 mm
100/100 mm	99,3 – 100,3 mm	99,3 – 100,3 mm

Afb.10 Afmetingen concentrische aansluiting



AD-3000962-01

d_1 Uitwendige afmetingen rookgasafvoerleiding
D_1 Uitwendige afmetingen luchttoevoerleiding
L_1 lengteverschil tussen rookgasafvoerleiding en luchttoevoerleiding

Tab.14 Afmetingen leiding

	d_1 (min-max)	D_1 (min-max)	L_1(1) (min-max)
80/125 mm	79,3 – 80,3 mm	124 – 125,5 mm	0 – 15 mm
100/150 mm	99,3 – 100,3 mm	149 – 151 mm	0 – 15 mm
(1) Kort de binnenpijp in wanneer het lengteverschil te groot is.			

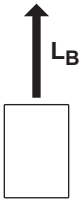
4.6.4 Lengte van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen

De maximum lengte van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen variëren per toesteltype. Raadpleeg het relevante hoofdstuk voor de juiste lengtes.

- Als een ketel niet compatibel is met een specifiek rookgassysteem of diameter, wordt dit aangegeven met "-" in de tabel.
- Bij het gebruik van bochten moet de maximale lengte (L) verkort worden volgens de reductietabel.
- Gebruik goedgekeurde verloopstukken voor aanpassing aan een andere diameter.

■ **Maximale lengtes voor rookgasafvoer voor B_{23}, B_{23P}, B_{33}**

Afb.11 Lengte rookgasafvoersysteem



AD-3002009-01

L_B Lengte vanaf de rookgasaansluiting tot aan de doorvoer.
Berekening: $L = L_B$

Tab.15 Maximale lengte (L)

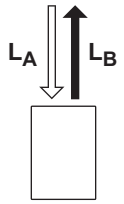
Diameter(1)(2)(3)	80 mm(4)	80 mm(5)	100 mm(4)	100 mm(5)
AMC PRO EVO 45	39 m	40 m(1)	40 m(1)	40 m(1)
AMC PRO EVO 65	11 m(2) -(3)	23 m(2) -(3)	26 m	40 m(1)

Diameter(1)(2)(3)	80 mm(4)	80 mm(5)	100 mm(4)	100 mm(5)
AMC PRO EVO 90	10 m(2) -(3)	21 m(2) -(3)	24 m	40 m
AMC PRO EVO 115	8 m(2) -(3)	17 m(2) -(3)	19 m	39 m

(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90º of 10 maal 45º bochtstukken worden toegepast (aangegeven voor elk verwarmingsketeltype en diameter).
(2) Voor alle overige landen.
(3) Niet toegestaan in België.
(4) Maximale lengte (L) bij nominale belasting.
(5) Maximale lengte (L) bij 10% belastingreductie.

■ Maximale lengtes voor rookgasafvoer $C_{13(X)}$, $C_{33(X)}$, $C_{63(X)}$, $C_{93(X)}$

Afb.12 Lengte rookgasafvoersysteem (parallel)



AD-3002010-01

L_A Lengte vanaf de doorvoer tot aan de luchtinlaat-aansluiting.
L_B Lengte vanaf de rookgasaansluiting tot aan de doorvoer.

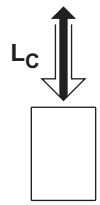
Berekening: $L = L_A + L_B$

Tab.16 Maximale lengte (L)

Diameter(1)	80 mm(2)	80 mm(3)	100 mm(2)	100 mm(3)
AMC PRO EVO 45	34 m	40 m(1)	40 m(1)	40 m(1)
AMC PRO EVO 65	2 m	16 m	20 m	40 m
AMC PRO EVO 90	-	14 m	16 m	40 m
AMC PRO EVO 115	-	8 m	12 m	34 m

(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90º of 10 maal 45º bochtstukken worden toegepast (aangegeven voor elk verwarmingsketeltype en diameter).
(2) Maximale lengte (L) bij nominale belasting.
(3) Maximale lengte (L) bij 10% belastingreductie.

Afb.13 Lengte rookgasafvoersysteem (concentrisch)



AD-3002011-01

L_C Lengte vanaf de luchtinlaat-aansluiting en rookgasaansluiting tot aan de doorvoer.

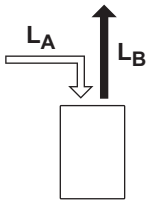
Berekening: $L = L_C$

Tab.17 Maximale lengte (L)

Diameter(1)	80/125 mm(2)	80/125 mm(3)	100/150 mm(2)	100/150 mm(3)
AMC PRO EVO 45	20 m	20 m(1)	20 m(1)	20 m(1)
AMC PRO EVO 65	4 m	13 m	18 m	20 m(1)
AMC PRO EVO 90	4 m	12 m	17 m	20 m(1)
AMC PRO EVO 115	-	8 m	13 m	20 m(1)

(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90º of 10 maal 45º bochtstukken worden toegepast (aangegeven voor elk verwarmingsketeltype en diameter).
(2) Maximale lengte (L) bij nominale belasting.
(3) Maximale lengte (L) bij 10% belastingreductie.

Afb.14 Lengte rookgasafvoersysteem



AD-3002013-01

■ Maximale lengtes voor rookgasafvoer voor C_{53}

L_A Lengte vanaf de doorvoer tot aan de luchtinlaat-aansluiting.
L_B Lengte vanaf de rookgasaansluiting tot aan de doorvoer.
Berekening: $L = L_A + L_B$

Belangrijk
Het maximaal toegestane hoogteverschil tussen de luchtinlaat en de dakdoorvoer bedraagt 36 m.

Tab.18 Maximale lengte (L)

Diameter(1)	80 mm(2)	80 mm(3)	100 mm(2)	100 mm(3)
AMC PRO EVO 45	29 m	40 m(1)	40 m(1)	40 m(1)
AMC PRO EVO 65	5 m	17 m	16 m	40 m
AMC PRO EVO 90	-	17 m	17 m	40 m
AMC PRO EVO 115	-	13 m	14 m	34 m

(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90º of 10 maal 45º bochtstukken worden toegepast (aangegeven voor elk verwarmingsketeltype en diameter).
(2) Maximale lengte (L) bij nominale belasting.
(3) Maximale lengte (L) bij 10% belastingreductie.

■ Reductietabel

Tab.19 Leidingreductie voor elke bocht - straal ½D (parallel)

Diameter	80 mm	100 mm
R=½D, D, 45°	1,2 m	1,4 m
R=½D, D, 90°	4,0 m	4,9 m

Tab.20 Leidingreductie voor elke bocht - straal ½D (concentrisch)

Diameter	80/125 mm	100/150 mm
R=½D, D, 45°	1,0 m	1,0 m
R=½D, D, 90°	2,0 m	2,0 m

4.6.5 Aanvullende richtlijnen

■ Installatie

- Voor de installatie van het rookgasafvoer- en luchttoevoermateriaal wordt verwezen naar de voorschriften van de fabrikant van het materiaal.
- Controleer na montage tenminste alle rookgasvoerende en luchtvoerende delen op dichtheid.
- Installeer de rookgasafvoerleiding naar de verwarmingsketel met een toereikende helling (minimaal 50 mm per meter).
- Installeer een toereikende condenscollector en -afvoer minimaal 1 m vóór de uitlaat van de verwarmingsketel.
- De toegepaste bochten moeten groter zijn dan 90° om de helling en een goede afdichting op de lippenringen te waarborgen.

■ Condensatie

- Directe aansluiting van de rookgasafvoer op bouwkundige kanalen is niet toegestaan in verband met condensatie.
- Wanneer er in de rookgasafvoerleiding condens uit een kunststof of roestvast stalen leidingdeel terug kan stromen naar een aluminium deel, dan dient dit condens via een sifon afgevoerd te worden, voordat dit het aluminium bereikt.
- Nieuw geïnstalleerde aluminium rookgasleidingen met grotere lengtes kunnen relatief grotere hoeveelheden corrosieproducten produceren. Ook door gietzand en metaalbewerkingsspanen uit nieuwe ketels kan de ketelsifon kort na de installatie vol raken. Controleer en reinig de sifon om deze redenen vaker.

4.7 Eisen aan de elektrische aansluitingen

- Breng de elektrische aansluitingen tot stand in overeenstemming met alle huidige lokale en nationale voorschriften en normen.
- Elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde installateurs en alleen als de voeding is ontkoppeld.
- Het toestel is volledig voorbedraad. Wijzig nooit de interne aansluitingen van het bedieningspaneel.
- Sluit het toestel altijd aan op een goed geaarde installatie.
- Voor België: De bepalingen van het algemene reglement voor elektrische installaties (AREI (algemeen reglement voor elektrische installaties)).
- Bedrading moet worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen in de elektrische schema's.
- Volg de aanbevelingen in deze handleiding.
- Scheid de sensorkabels van de 230 V kabels
- Buiten het toestel: Gebruik 2 kabelleidingen met een tussenafstand van ten minste 10 cm.

Zorg ervoor dat aan de volgende eisen wordt voldaan bij de aansluiting van de kabels op de printplaatconnectoren:

Tab.21 Printplaatconnectoren

Draaddoorsnede	Striplengte	Aanhaalmoment
Massieve draad: 0,14–4,0 mm² (AWG 26–12) Gevlochten draad: 0,14–2,5 mm² (AWG 26–14) Gevlochten draad met klemring: 0,25–2,5 mm² (AWG 24–14)	8 mm	0,5 N·m

4.8 Waterkwaliteit en waterbehandeling

Aanwijzing
Waterkwaliteit
Schade aan het product.
Garantie ongeldig.

- Zorg ervoor dat voldaan wordt aan de waterkwaliteitseisen.

Bij dit toestel moet de kwaliteit van het verwarmingswater voldoen aan alle in **VDI 2035** genoemde eisen. Als er eisen aan de waterkwaliteit van andere componenten genoemd worden, gelden de strengste eisen.

Raadpleeg een deskundige als er niet aan de eisen van de waterkwaliteit wordt voldaan.

Tab.22 Eisen aan waterkwaliteit van verwarmingswater, afhankelijk van verwarmingsvermogen

Totaal verwarmingsvermogen (kW)	Beschrijving	Eenheid	Waarde voor specifiek systeemvolume (l/kW)(1)		
			≤ 20	> 20 tot ≤ 40	> 40
≤ 50 kW Warmtegenerator met specifieke water-inhoud ≥ 0,3 l/kW.(2)	Totale hoeveelheid aardal-kalimetalen	mol/m³	-	≤ 3,00	≤ 0,05
	Totale hardheid	°dH	-	16,8	0,3
≤ 50 kW Warmtegenerator met specifieke water-inhoud < 0,3 l/ per kW en systemen met elektrische verwarmingselementen.(2)	Totale hoeveelheid aardal-kalimetalen	mol/m³	≤ 3,00	≤ 1,50	≤ 0,05
	Totale hardheid	°dH	16,8	8,4	0,3
> 50 kW tot ≤ 200 kW	Totale hoeveelheid aardal-kalimetalen	mol/m³	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,05
	Totale hardheid	°dH	11,2	5,6	0,3

Totaal verwarmingsvermogen (kW)	Beschrijving	Eenheid	Waarde voor specifiek systeemvolume (l/kW)(1)		
			≤ 20	> 20 tot ≤ 40	> 40
> 200 kW tot ≤ 600 kW	Totale hoeveelheid aardalkalimetalen	mol/m³	≤ 1,50	≤ 0,05	≤ 0,05
	Totale hardheid	°dH	8,4	0,3	0,3
> 600 kW	Totale hoeveelheid aardalkalimetalen	mol/m³	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
	Totale hardheid	°dH	0,3	0,3	0,3

(1) Voor de berekening van het specifieke systeemvolume moet het kleinste individuele verwarmingsvermogen gebruikt worden in systemen met verscheidene warmtegeneratoren.
(2) In systemen met verscheidene warmtegeneratoren met een verschillende specifieke waterinhoud geldt de kleinste specifieke waterinhoud.

Tab.23 Eisen aan waterkwaliteit van verwarmingswater, onafhankelijk van verwarmingsvermogen

Bedrijfsmodus	Eenheid		Waarde
Zuurgraad bij 25 °C	pH	min max	8,2 9,0(1) / 10,0(2)
Elektrische geleidbaarheid bij 25 °C (voor water met laag zoutgehalte)(3)	µS/cm	min max	> 10 ≤ 100
Elektrische geleidbaarheid bij 25 °C (voor zilt water)	µS/cm	min max	> 100 ≤ 1500

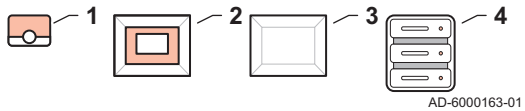
(1) Voor systemen met aluminiumlegeringen.
(2) Voor systemen zonder aluminiumlegeringen.
(3) Volledige waterontharding wordt niet aanbevolen voor systemen met aluminiumlegeringen.

4.9 Installatievoorbeelden

4.9.1 Toegepaste symbolen

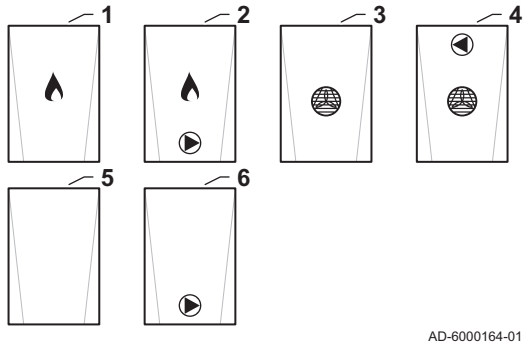
De schema's bevatten de volgende symbolen:

Afb.15 Regelaars



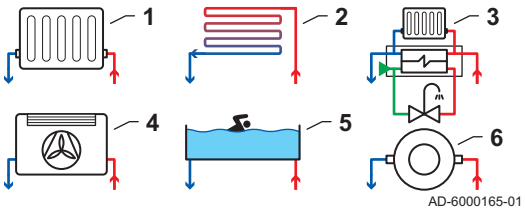
1 Kamerunit (thermostaat) (R)
2 Regelaar (R)
3 Wandbox (R)
4 Gebouwbeheersysteem (R)

Afb.16 Toestellen



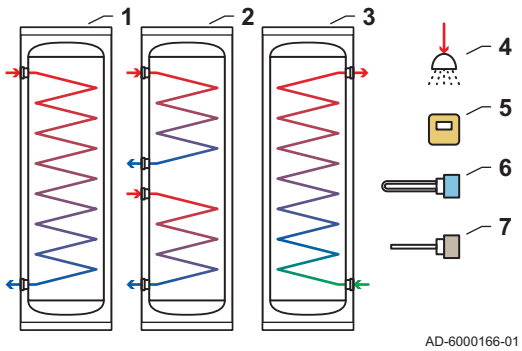
1 Gasketel (A)
2 Gasketel met interne pomp (A)
3 Warmtepomp (A)
4 Warmtepomp met interne pomp (A)
5 Ongedefinieerd toestel (A)
6 Ongedefinieerd toestel met interne pomp (A)

Afb.17 Verbruikers



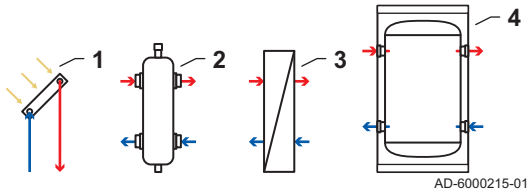
1 Radiator
2 Vloerverwarming
3 Afleverset
4 Ventilatorconvector
5 Zwembad
6 Proceswarmte (algemene verwarming)

Afb.18 Sanitair warm water



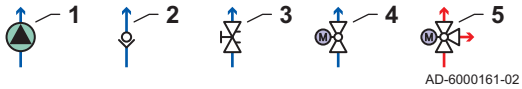
1 Sanitair-warmwaterboiler met enkele spiraal
2 Sanitair-warmwaterboiler met dubbele spiraal
3 Sanitair-warmwaterboiler met hygiënische spiraal
4 Douche
5 Interne regelsensor (S)
6 Dompelaar (B)
7 Opofferingsanode (D)

Afb.19 Hydraulische scheiding



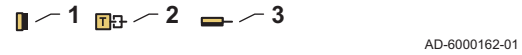
1 Zonnecollector
2 Open verdeler (H)
3 Platenwarmtewisselaar (H)
4 Buffertank (H)

Afb.20 Componenten



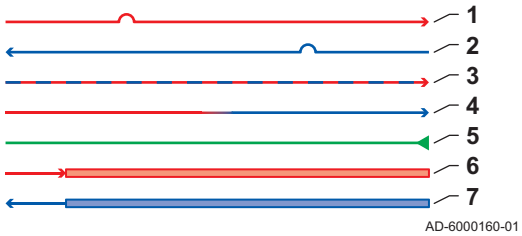
1 Pomp (P)
2 Terugslagklep
3 Inregelventiel
4 Afsluiter (V)
5 3-wegklep (V)

Afb.21 Sensoren



1 Buitentemperatuursensor (S)
2 Temperatuursensor (S)
3 Veiligheidstemperatuurbegrenzer (S)

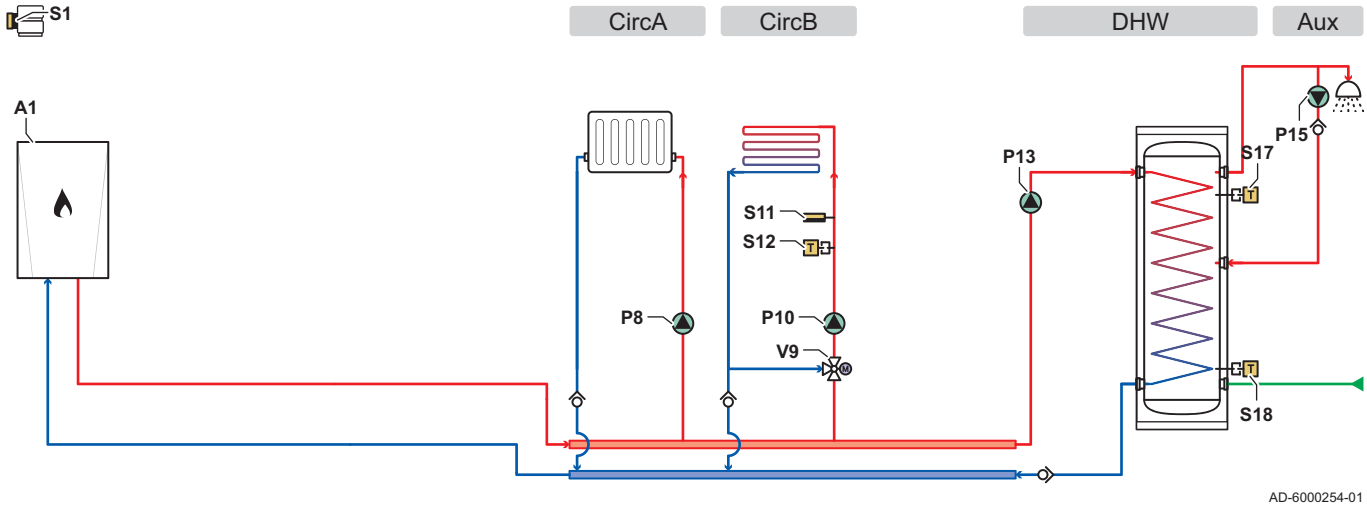
Afb.22 Leidingwerk



1 Aanvoerleiding
2 Retourleiding
3 Verwarmings- of koelleiding
4 Aanvoer-naar-retourleiding
5 Watertoevoer
6 Aanvoerverzamelleiding
7 Retourverzamelleiding

4.9.2 Enkele verwarmingsketel - 2 circuits (Direct circuit, Mengcircuit voor vloerverwarming) - Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren

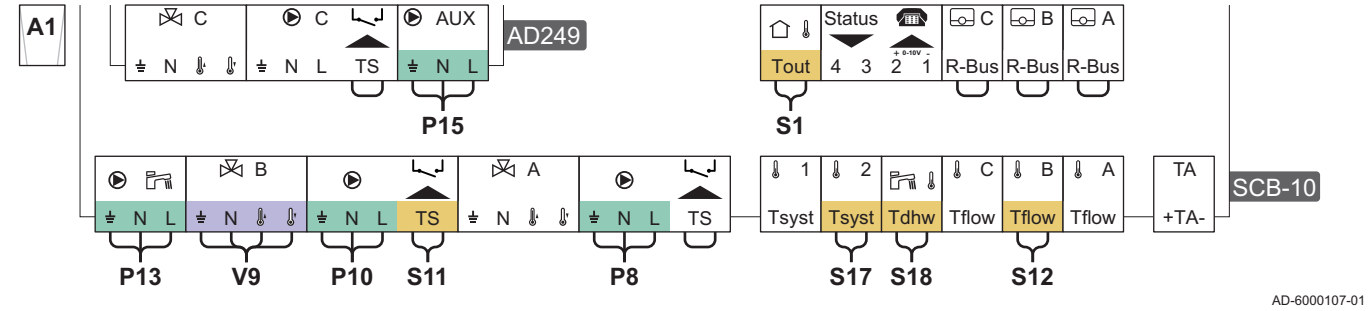
Afb.23 Schema en componenten - 6000254



CircA Circuit A (Direct circuit)
CircB Circuit B (Mengcircuit voor vloerverwarming)
DHW SWW circuit (Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren)

Aux Aanvullend circuit (Circulatielus sanitair warm water)
A1 Verwarmingsketel met SCB-10 en AD249
P8 Pomp van circuit A
P10 Pomp van circuit B
P13 SWW-laadpomp
P15 SWW circulatieleiding pomp
S1 Buitentemperatuursensor
S11 Circuit B veiligheidstemperatuurbegrenzer
S12 Circuit B aanvoertemperatuursensor
S17 Bovenste temperatuursensor SWW boiler
S18 Onderste temperatuursensor SWW boiler
V9 Circuit B mengklep

Afb.24 Elektrische aansluitingen - Verwarmingsketel A1

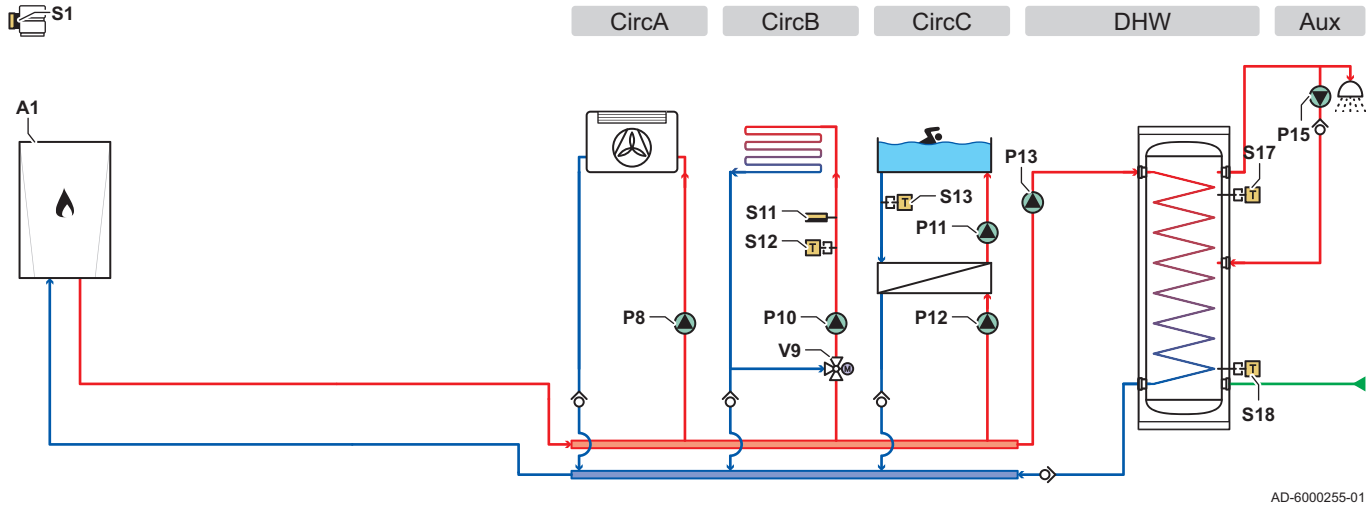


Tab.24 Parameterlijst

Code(1)	Displaytekst	Instellen op apparaat	Instellen op
CP020	Groepfunctie	SCB-10	1 = Direct
CP021	Groepfunctie	SCB-10	2 = Menggroep
CP022	Groepfunctie	SCB-10	10 = Gelaagd SWW
CP023	Groepfunctie	SCB-10	0 = Uitschakelen
CP024	Groepfunctie	SCB-10	0 = Uitschakelen
CP294	Groep, pompconfig	SCB-10	8 = DHW looping
EP037	Sensor input config	SCB-10	2 = SWW tank top sensor
(1) Gebruik deze parametercode met de zoekfunctie (Zoek datapunten) van het bedieningspaneel voor toegang tot de parameter.			

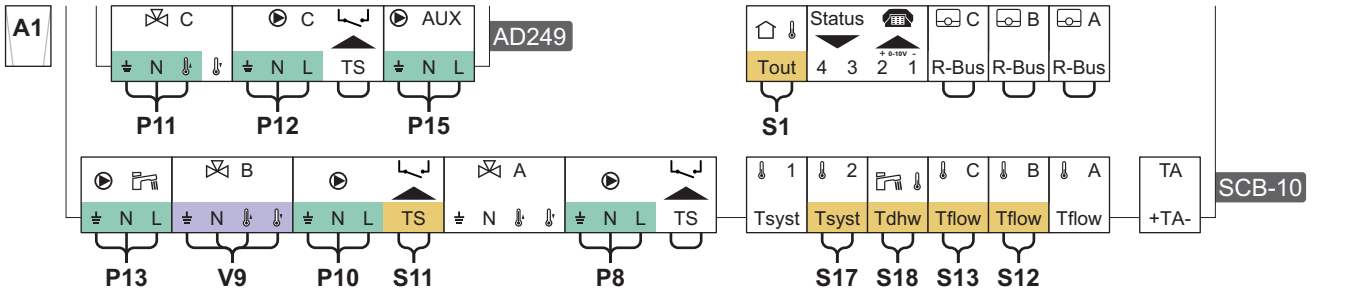
4.9.3 Enkele verwarmingsketel - 3 circuits (Mengcircuit voor vloerverwarming, Ventilatorconvector (direct), Zwembad (direct)) - Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren

Afb.25 Schema en componenten - 6000255



CircA Circuit A (Mengcircuit voor vloerverwarming)
CircB Circuit B (Ventilatorconvector (direct))
CircC Circuit C (Zwembad (direct))
DHW SWW circuit (Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren)
Aux Aanvullend circuit (Circulatielus sanitair warm water)
A1 Verwarmingsketel met SCB-10 en AD249
P8 Pomp van circuit A
P10 Pomp van circuit B
P11 Zwembadpomp
P12 Pomp van circuit C
P13 SWW-laadpomp
P15 SWW circulatieleiding pomp
S1 Buitentemperatuursensor
S11 Circuit B veiligheidstemperatuurbegrenzer
S12 Circuit B aanvoertemperatuursensor
S13 Circuit C retourtemperatuursensor
S17 Bovenste temperatuursensor SWW boiler
S18 Onderste temperatuursensor SWW boiler
V9 Circuit B mengklep

Afb.26 Elektrische aansluitingen - Verwarmingsketel A1



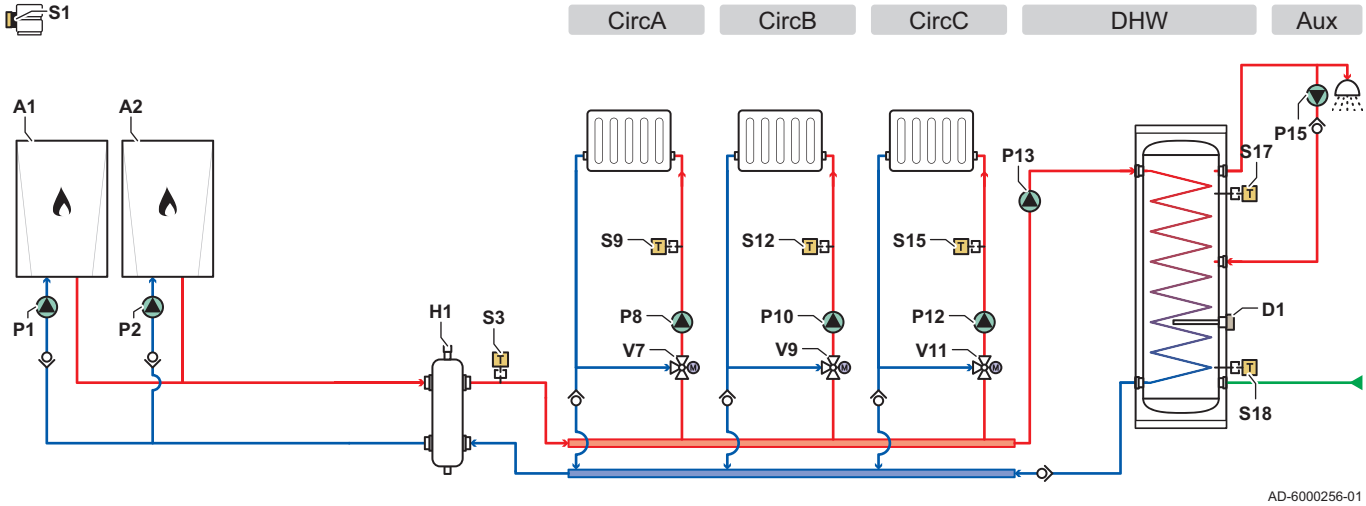
Tab.25 Parameterlijst

Code(1)	Displaytekst	Instellen op apparaat	Instellen op
CP020	Groepfunctie	SCB-10	5 = Ventilatorconvector
CP021	Groepfunctie	SCB-10	2 = Menggroep
CP022	Groepfunctie	SCB-10	10 = Gelaagd SWW
CP023	Groepfunctie	SCB-10	3 = Zwembad
CP024	Groepfunctie	SCB-10	0 = Uitschakelen
CP294	Groep, pompconfig	SCB-10	8 = DHW looping
EP037	Sensor input config	SCB-10	2 = SWW tank top sensor

(1) Gebruik deze parametercode met de zoekfunctie (Zoek datapunten) van het bedieningspaneel voor toegang tot de parameter.

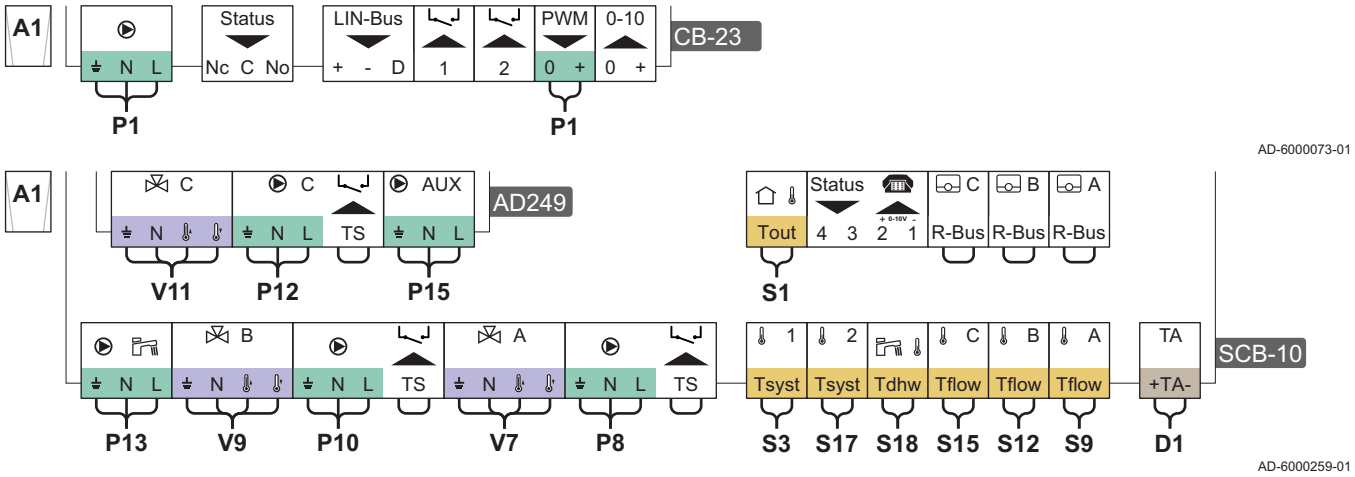
4.9.4 Cascade van twee verwarmingsketels - 3 circuits (Menggroep, Menggroep, Menggroep) - Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren

Afb.27 Schema en componenten - 6000256

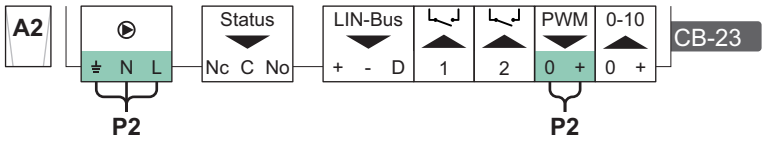


CircA Circuit A (Menggroep)
CircB Circuit B (Menggroep)
CircC Circuit C (Menggroep)
DHW SWW circuit (Sanitair-warmwaterboiler met twee sensoren)
Aux Aanvullend circuit (Circulatielus sanitair warm water)
A1 Hoofdverwarmingsketel met CB-23, SCB-10 en AD249
A2 Volgverwarmingsketel met CB-23 en SCB-10
D1 Opofferingsanode
H1 Open verdeler
P1 Pomp van toestel A1
P2 Pomp van toestel A2
P8 Pomp van circuit A
P10 Pomp van circuit B
P12 Pomp van circuit C
P13 SWW-laadpomp
P15 SWW circulatieleiding pomp
S1 Buitentemperatuursensor
S3 Aanvoertemperatuursensor open verdeler
S9 Circuit A aanvoertemperatuursensor
S12 Circuit B aanvoertemperatuursensor
S15 Circuit C aanvoertemperatuursensor
S17 Bovenste temperatuursensor SWW boiler
S18 Onderste temperatuursensor SWW boiler
V7 Mengklep circuit A
V9 Circuit B mengklep
V11 Circuit C mengklep

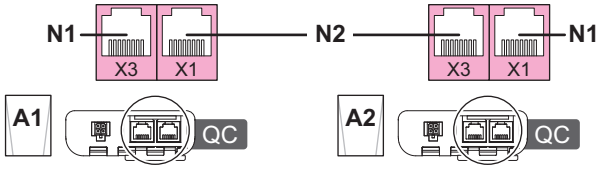
Afb.28 Elektrische aansluitingen - Hoofdverwarmingsketel A1



Afb.29 Elektrische aansluitingen - Volgverwarmingsketel A2



Afb.30 S-Bus-aansluitingen - Hoofdverwarmingsketel A1 naar Volgverwarmingsketel A2



N1 S-Bus-afsluitweerstand

N2 S-Bus-verbinding tussen toestellen

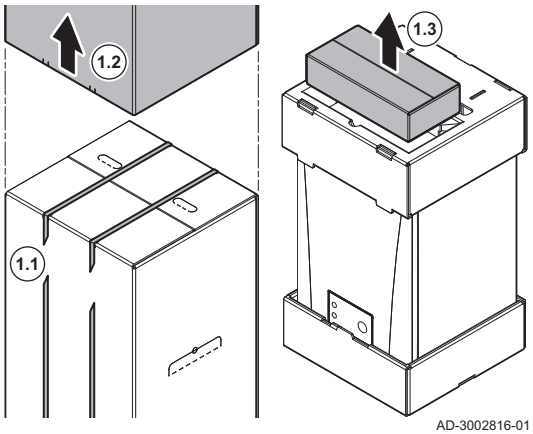
Tab.26 Parameterlijst

Code(1)	Displaytekst	Instellen op apparaat	Instellen op
CP020	Groepfunctie	SCB-10	2 = Menggroep
CP021	Groepfunctie	SCB-10	2 = Menggroep
CP022	Groepfunctie	SCB-10	10 = Gelaagd SWW
CP023	Groepfunctie	SCB-10	2 = Menggroep
CP024	Groepfunctie	SCB-10	8 = Tijdprogramma
CP294	Groep, pompconfig	SCB-10	8 = DHW looping
EP037	Sensor input config	SCB-10	2 = SWW tank top sensor
(1) Gebruik deze parametercode met de zoekfunctie (Zoek datapunten) van het bedieningspaneel voor toegang tot de parameter.			

5 Installatie

5.1 Positionering van de verwarmingsketel

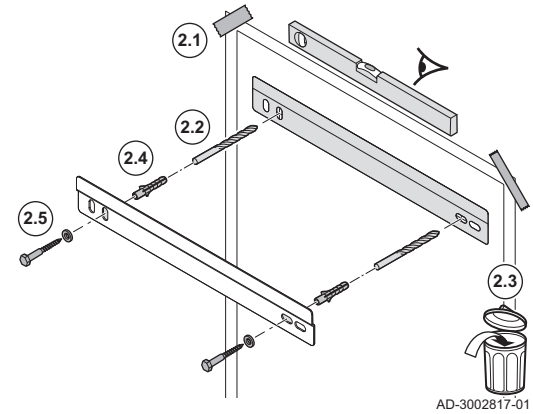
Afb.31 De verwarmingsketel transporteren



1. Transporteer de verwarmingsketel naar de installatieplaats:
   1.1. Verwijder de bevestigingsbanden.
   1.2. Verwijder de doos.
   1.3. Verwijder de doos met aanvullende onderdelen.

In deze doos zit de muurbeugel met bevestigingsmateriaal en de montagesjabloon voor de volgende stappen.

Afb.32 De muurbeugel monteren



2. Monteer de muurbeugel:
   2.1. Plak de montagesjabloon van de verwarmingsketel met plakband op de muur.

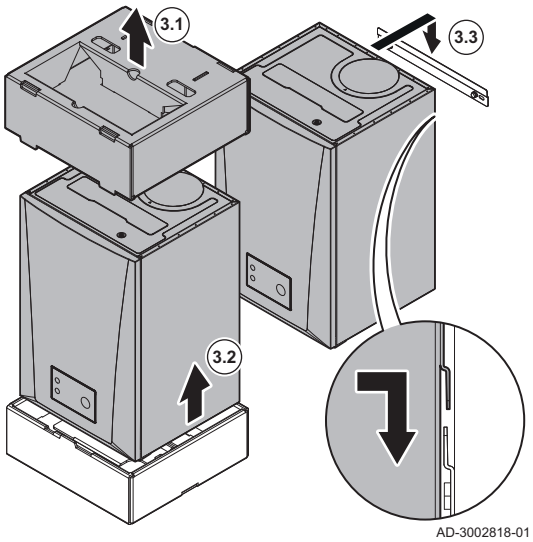
Belangrijk
Zorg ervoor dat de montagesjabloon perfect horizontaal hangt.

   2.2. Boor 2 gaten van Ø 10 mm op de gemarkeerde punten op de sjabloon.

De extra gaten in de beugel kunnen worden gebruikt als één van de gaten niet geschikt is voor een correcte bevestiging.

   2.3. Verwijder de montagesjabloon.
   2.4. Monteer de pluggen.
   2.5. Bevestig de muurbeugel aan de muur met de bijgeleverde schroeven en ringen.

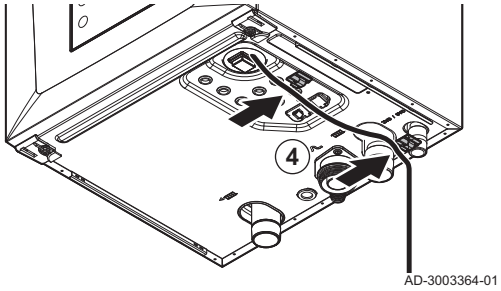
Afb.33 Positionering van de verwarmingsketel



3. Til de verwarmingsketel op en positioneer hem:
   3.1. Verwijder de andere onderdelen van de verpakking.
   3.2. Til de verwarmingsketel uit de laagste bak.
   3.3. Hang de verwarmingsketel aan de muurbeugel.

Voor de gewenste positie van de verwarmingsketel kunt u de verwarmingsketel 30 mm naar links of rechts vanaf het midden van de muurbeugel verplaatsen.

Afb.34 Stroomkabel leiden



4. Leid de stroomkabel door de clips op de bodem van de verwarmingsketel.

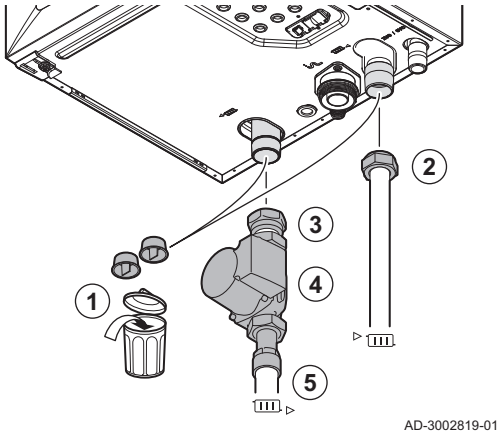
5.2 Installatie doorspoelen

Voordat er een nieuw toestel op een installatie kan worden aangesloten, moet de gehele installatie grondig worden gereinigd en doorgespoeld. Door het spoelen worden resten en vuil uit het installatieproces verwijderd. Indien van toepassing:

- Spoel de verwarmingsinstallatie door met minimaal 3 keer de inhoud van de leidingen.
- Spoel de sanitair-warmwaterleidingen door met minimaal 20 keer de inhoud van de leidingen.

5.3 Verwarmingssysteem aansluiten

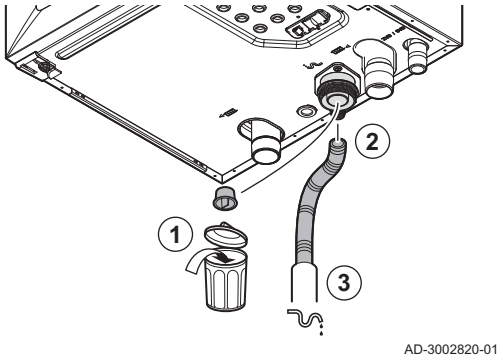
Afb.35 Verwarmingssysteem aansluiten



1. Verwijder de stofdoppen van de aanvoer- en retouraansluitingen.
2. Monteer de aanvoerleiding van de installatie op de aanvoeraansluiting.
3. Monteer de retourleiding van de installatie op de retouraansluiting.
4. Monteer een pomp in de retourleiding van de installatie .
5. Monteer de retourleiding van de installatie aan de pomp.

5.4 Aansluiten van de afvoer

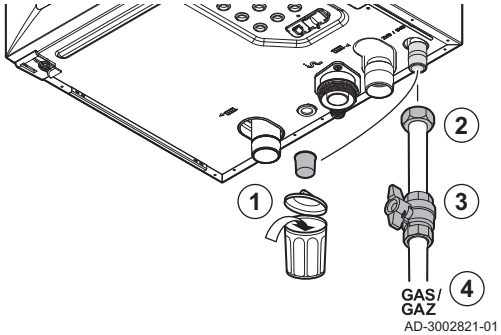
Afb.36 Aansluiten van de afvoer



1. Verwijder de stofkap van de condensaataansluiting
2. Monteer de flexibele condensafvoerslang op de condensaatuitgang.
3. Leid deze afvoerslang naar een kunststof afvoerbuis Ø 32 mm of groter, uitkomend op het riool.

5.5 De gaspijp aansluiten

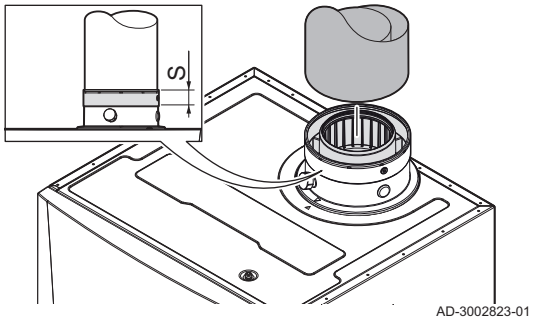
Afb.37 De gaspijp aansluiten



1. Verwijder de stofkap van de gasaansluiting .
2. Monteer de gasaanvoerleiding op de gasaansluiting .
3. Monteer een gaskraan in de buurt van de verwarmingsketel.
4. Monteer de gasaanvoerleiding op de gaskraan.

5.6 Aansluiting van de luchtinlaat en rookgasafvoer

Afb.38 Aansluiting van de luchtinlaat en rookgasafvoer



1. Sluit de luchtinlaat en de rookgasafvoer aan op de verwarmingsketel.

   S Insteekdiepte 25 mm

2. Monteer de opvolgende rookgasafvoerleidingen volgens de voorschriften van de fabrikant.

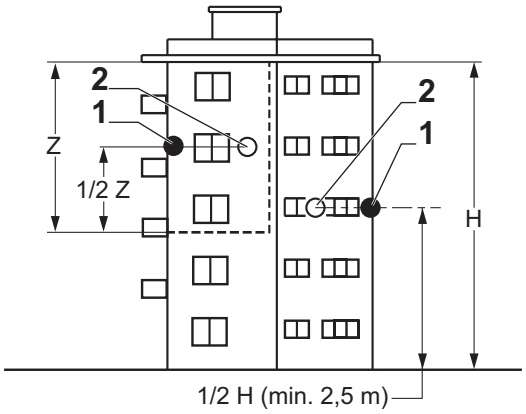
Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging
- De leidingen mogen niet steunen op de verwarmingsketel.
- Monteer de horizontale delen aflopend richting verwarmingsketel, met een helling van 50 mm per meter.

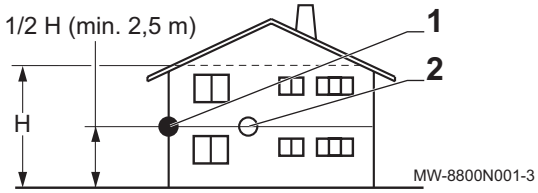
5.7 De buitentemperatuursensor monteren

Plaats de buitentemperatuursensor op een locatie die aan de volgende kenmerken voldoet:

- Op een gevel van de te verwarmen ruimte, indien mogelijk op het noorden.
- Halverwege de muur van de te verwarmen ruimte.
- Onder invloed van wisselende weersomstandigheden.
- Beschermd tegen direct zonlicht.
- Makkelijk toegankelijk.

Afb.39 Aangeraden montageplaatsen





1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie

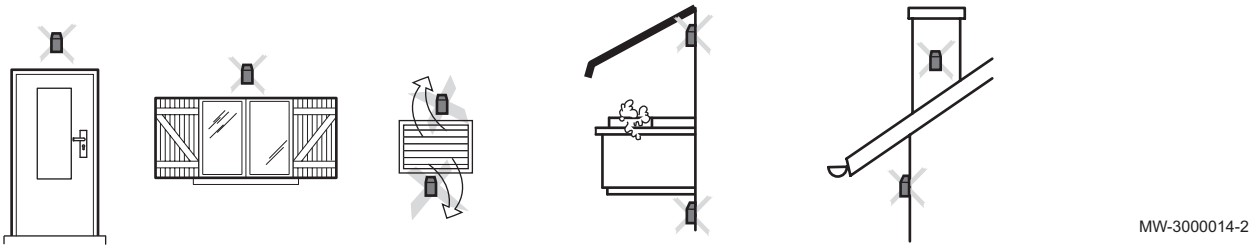
H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

Plaats de buitentemperatuursensor best niet op een locatie met de volgende kenmerken:

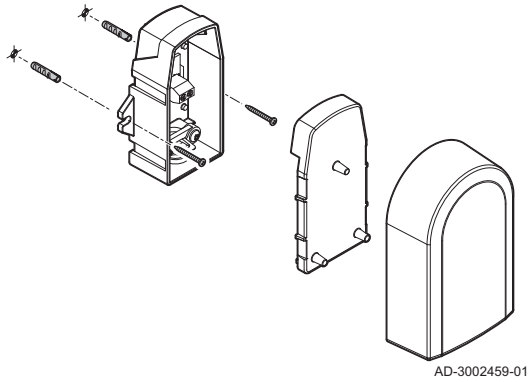
- Afgeschermd door een deel van het gebouw (balkon, dak, enz.).

- Dicht bij een storende warmtebron (zon, schoorsteen, ventilatierooster, enz.).

Afb.40 Afgeraden locaties



Afb.41 Montage van de buitentemperatuursensor



1. Boor twee gaten met diameter van 6 mm.
2. Plaats de twee pluggen.
3. Bevestig de sensor met twee schroeven.
4. Sluit de kabel aan op de buitentemperatuursensor.

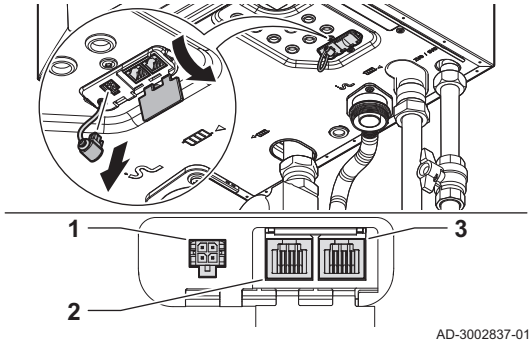
5.8 Elektrische aansluitingen

Zie ook
Verwarmingsketel openen, pagina 79

5.8.1 Quick connect locatie

De Quick connect heeft L-Bus- en S-Bus-aansluitingen voor externe aansluitingen. U kunt eenvoudig externe apparaten en andere toestellen aansluiten zonder de verwarmingsketel te openen.

Afb.42 Quick connect locatie



1 L-Bus-aansluiting voor een 4 pins Molex Micro-Fit plug
2 S-Bus-aansluiting voor een RJ12 plug
3 S-Bus-aansluiting voor een RJ12 plug

Waarschuwing
Kabelkwaliteit
Risico op elektrische brand

- Gebruik uitsluitend originele kabels die als accessoire verkrijgbaar zijn of bij een accessoire worden geleverd.

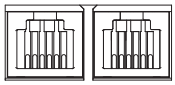
Afb.43 L-Bus-connector

Quick connect L-Bus-connector

U kunt een extern apparaat aansluiten op de connector. Dit breidt de lokale bus uit tot een muurbox of gateway. Verwijder de L-Bus-afsluitweerstand om deze connector te gebruiken.

- De L-Bus-afsluitweerstand heeft een bevestigingssluiting. Druk op de sluiting om de afsluitweerstand te verwijderen.
- Als u het externe apparaat afkoppelt, sluit dan de L-Bus-afsluitweerstand weer aan.

Afb.44 S-Bus-connectoren (RJ12)



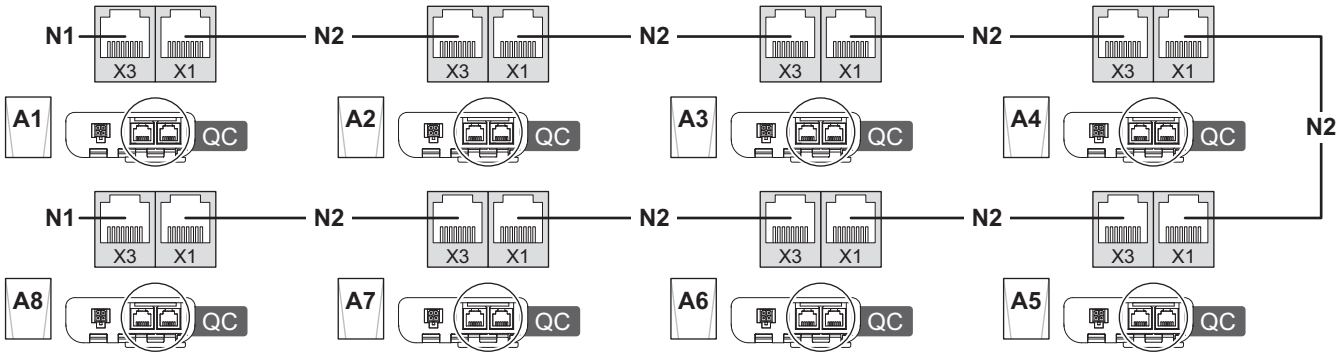
AD-3003127-01

■ Quick connect S-Bus-connectoren

U kunt een cascade met verwarmingsketels bouwen met de connectoren. Gebruik de S-Bus-connectoren om maximaal 8 verwarmingsketels in een cascadesysteem te koppelen.

U kunt de verwarmingsketels koppelen om een cascadesysteem te maken:

Afb.45 Cascadesysteem



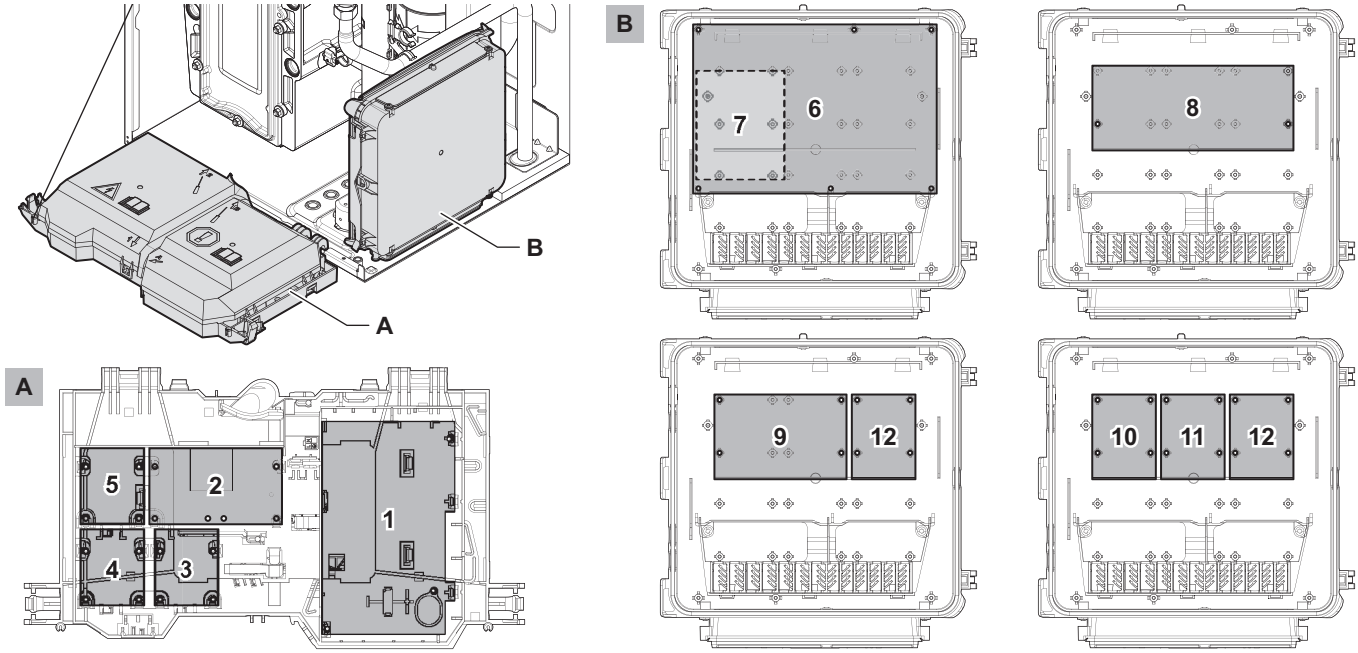
AD-3003417-01

A1 Hoofdverwarmingsketel met Quick connect
A2 Volgverwarmingsketel met Quick connect
A3 Volgverwarmingsketel met Quick connect
A4 Volgverwarmingsketel met Quick connect
A5 Volgverwarmingsketel met Quick connect
A6 Volgverwarmingsketel met Quick connect
A7 Volgverwarmingsketel met Quick connect
A8 Volgverwarmingsketel met Quick connect
N1 S-Bus-afsluitweerstand
N2 S-Bus-verbinding tussen toestellen

5.8.2 Printplaatlocaties

Deze afbeelding geeft de locatie voor elke printplaat weer. Beide in de fabriek gemonteerde en optionele printplaten worden weergegeven.

Afb.46 Printplaatlocaties



AD-3002824-01

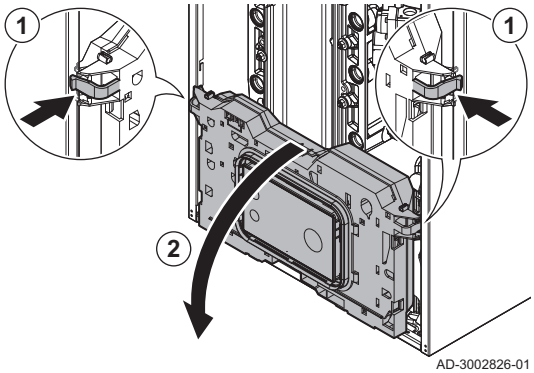
Tab.27 Primaire en optionele locaties

Apparaat	Standaardlocatie	Optionele locatie
CU-GH22	1	-
CB-23	2	-
SCB-09 (optioneel)	5	3 / 4
SCB-10	6	-
AD249 (optioneel)	7	-

Apparaat	Standaardlocatie	Optionele locatie
SCB-17+ (optioneel)	6	-
GTW-08 Modbus (optioneel)	3	4
GTW-21 BACNet (optioneel)	3	4

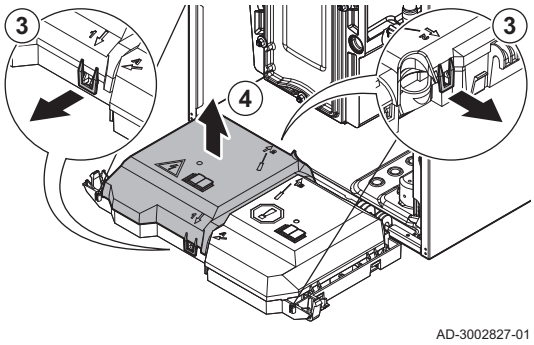
5.8.3 Toegang tot de controlbox

Afb.47 Kantel de controlbox naar voren



1. Druk de clips aan de zijkanten van de controlbox iets naar binnen.
2. Kantel de controlbox naar voren.

Afb.48 Til de kap op



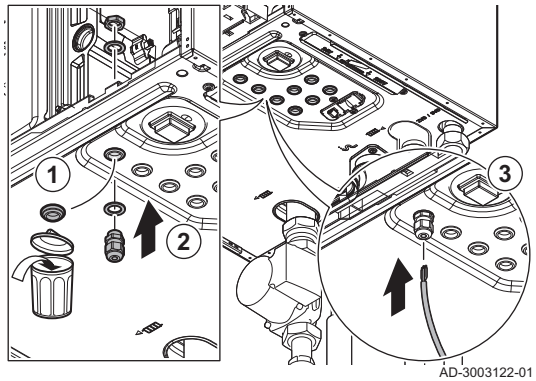
3. Trek de clips aan de voorkant 1 ↓ en achterkant ↑ 2 van de kap voorzichtig tegelijkertijd naar voren.
4. Til de kap op.
   ⇨ De connectoren op de aansluitprint zijn nu toegankelijk.

U hebt nu ook toegang tot de besturingseenheid. Herhaal de stappen met de clips aan de voorzijde A en achterzijde B van de andere kap.

■ Kabelloop naar de controlbox

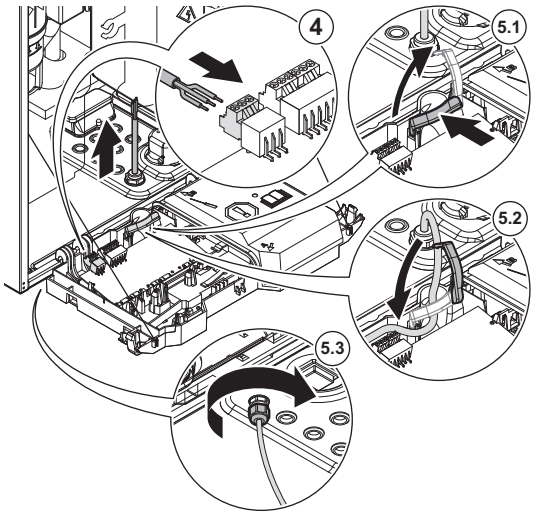
De verwarmingsketel heeft acht kabelwartelposities. U kunt de kabelwartels gebruiken om de kabel naar de controlbox te voeren.

Afb.49 Kabelloop



1. Kies de gewenste kabelwartelpositie en verwijder de doorvoertule.
2. Bevestig de kabelwartel.
3. Voer de kabel naar de controlbox.

Afb.50 De kabel aansluiten



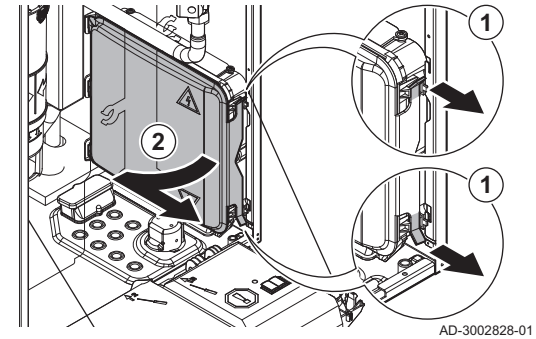
4. Sluit de kabel aan op de aansluitprintplaat.
5. De kabel bevestigen:
   5.1. Open de klem in de controlbox.

   De klem openen: Duw in het midden en draai.

   5.2. Sluit de klem in de controlbox.
   5.3. Draai de afdichtmoer op de kabelwartel vast.

5.8.4 Toegang tot de uitbreidingsbox

Afb.51 Toegang tot de uitbreidingsbox



1. Trek de clips aan de voorzijde van de kap voorzichtig naar voren.
2. Verwijder het deksel.

■ Kabelloop naar de uitbreidingsbox

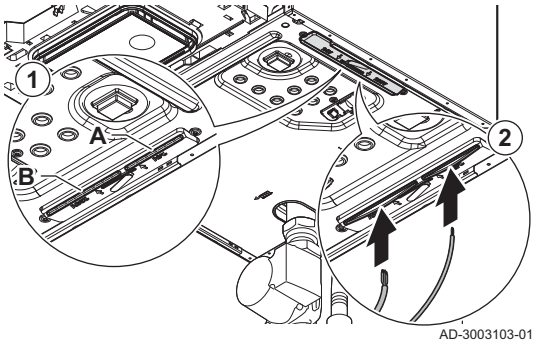
De uitbreidingsbox heeft twee mogelijke openingen voor kabels. U kunt deze openingen gebruiken om de kabel naar de uitbreidingsbox te voeren.

1. Snij de rubberen afdichting in de gewenste opening.

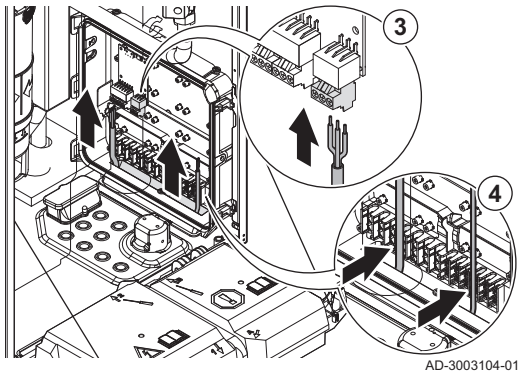
   A Kabelopening voor laagspanningskabels (≤ 24 V)
   B Kabelopening voor voedingskabel (≈ 230 V)

2. Voer de kabel naar de uitbreidingsbox.

Afb.52 Kabelloop



Afb.53 De kabel aansluiten



3. Sluit de kabel aan op de uitbreidingsprint.
4. Bevestig de kabel met de clips in the uitbreidingsbox.

5.8.5 Inleiding tot de CB-23 aansluitprintplaat

De AMC PRO EVO verwarmingsketel is voorzien van een nieuwe generatie aansluitprintplaat. De **CB-23** biedt meer aansluitmogelijkheden en vermindert de behoefte aan uitbreidingsprinten.

Tab.28 Beschikbare opties

Opties	Beschrijving
Configureerbare ingang en uitgang	Deze optie maakt het mogelijk om de in- en uitgangsconnectoren te configureren. Afhankelijk van het gewenste systeem kunt u de beschikbare configuraties selecteren en combineren. U kunt het gedrag van de connectoren wijzigen met een parameterinstelling.
0-10 V ingang	Deze optie maakt het mogelijk om een externe 0-10 V warmtevraagregeling aan te sluiten. U kunt de verwarmingsketel regelen op basis van temperatuur- of vermogenssetpunt.
LIN-Bus	Deze optie maakt het mogelijk om een LIN pomp aan te sluiten. Het LIN-Bus-protocol geeft u meer inzicht over de prestaties, diagnostiek en storingsdetectie van de pomp.
Cascaderegeling	Deze optie maakt het mogelijk om verwarmingsketels in een cascadesysteem te koppelen. De S-Bus-aansluitingen kunnen extern op de Quick connect worden gemaakt.

Door de combinatie van de uitgebreide aansluitingen en softwarefuncties heb je standaard meer mogelijkheden. De tabellen geven een overzicht van de mogelijke combinaties.

- U kunt de gewenste vaste combinatie toepassen.
- U kunt de vaste combinatie uitbreiden met optionele in- en uitgangen.

De verbindingen en software zijn gekoppeld. Voor de werking van een combinatie of optie moet u de componenten verbinden en de software configureren.

Tab.29 Configureerbare ingangen en uitgang - vaste combinaties

Connector(1)	Status Nc C No	1	2
Ventilatie verwarmingsketelruimte: • Afzuigventilator (F_1) • Afzuigventilatorsignaal (F_3)	F_1		F_3
(1) De letter F geeft een vaste combinatie van twee connectoren voor elke configuratie aan.			

Tab.30 Configureerbare ingangen en uitgang - uitgebreide opties

Connector(1)(2)	Status Nc C No	1	2
Afsluiter	A_1		
Externe gasklep	A_1		
Statuscontact	A_1		

Connector(1)(2)	Status Nc C No	1	2
Warmtevraagsignaal		A_2	B_3
Verwarmingsketelontlastingssignaal		A_2	B_3
Blokkerende ingang		A_2	B_3
Vrijgave-ingang		A_2	B_3
Gasdrukschakelaar		A_2	B_3
(1) De letter A geeft de eerste optie aan voor de aansluiting van elke ingang of uitgang. (2) De letter B geeft de tweede optie aan voor de aansluiting van elke ingang of uitgang.			

Tab.31 Voorbeeld van mogelijke combinaties

Aansluitconnector	Status Nc C No	1	2
Vaste combinatie: Ventilatie verwarmingsketelruimte: • Afzuigventilator (F_1) • Afzuigventilatorsignaal (F_3) Uitgebreid met: • Gasdrukschakelaar (A_2)	F_1	A_2	F_3

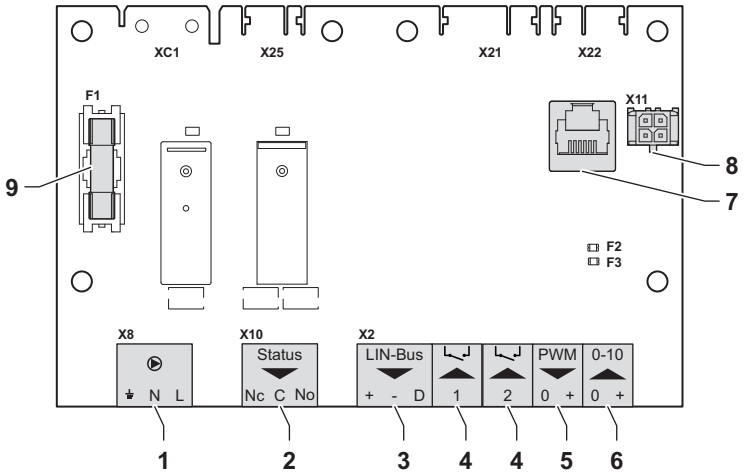
Voor het aansluiten en configureren van de gewenste installatie verwijzen wij u naar:

- Het volgende hoofdstuk voor de beschikbare connectoren.
- De aansluitschema's in de handleiding of online.

5.8.6 De aansluitprint CB-23

De **CB-23** is geplaatst in de instrumentenbox. Deze biedt gemakkelijke toegang tot alle standaardconnectoren.

Afb.54 Aansluitprintplaat CB-23



AD-3002741-03

1 Pompconnector, pagina 38
Sluit een ketelpomp aan.

2 Statusconnector, pagina 38
Sluit een:
- Afzuigventilator, pagina 38
- Afsluiter, pagina 38
- Externe gasklep, pagina 38
- Statuscontact, pagina 38

3 LIN-Bus-connector, pagina 39
Sluit een LIN-pomp aan.

4 Programmeerbare invoerconnectoren, pagina 39
Sluit een:
- Afzuigventilatorsignaal, pagina 39
- Warmtevraagsignaal, pagina 39
- Verwarmingsketelontlastingssignaal, pagina 39
- Blokkerende ingang, pagina 40
- Vrijgave-ingang, pagina 40
- Gasdrukschakelaar, pagina 40

5 Pomp PWM connector, pagina 40
Sluit een PWM signaal voor de ketelpomp aan.

6 0–10 V connector, pagina 40
Sluit een 0-10 V signaal aan.

7 Servicepoort connector, pagina 41
Sluit een servicetool aan.

8 Connector L-Bus, pagina 41
Sluit een uitbreidingsbox (L-Bus) aan.

9 Zekering F1

Beschermt alle aangesloten componenten (bijvoorbeeld pompen, kleppen en printplaten).

■ Pompconnector

U kunt een ketelpomp op de connector aansluiten.

Afb.55 Pompconnector

AD-3001306-02

Sluit de pomp als volgt aan:

- ⏚ Aarde
- **N** Nulleider
- **L** Fase

Belangrijk
Het maximale stroomverbruik is 300 VA.

U kunt de nalooptijd, het maximum en minimum toerental van de pomp wijzigen met de parameters **PP015**, **PP016** en **PP018**.

Zie ook
Pomp PWM connector, pagina 40

■ Statusconnector

U kunt een ventilator, serie pompen, twee typen kleppen of een contact op de connector aansluiten. U kunt deze naar behoefte configureren. Elke configuratie heeft een specifieke instelling.

Afb.56 Statusconnector

AD-3002781-01

Sluit de ventilator, pomp, klep of het contact als volgt aan:

- **Nc** Normaal gesloten contact (contact opent wanneer status optreedt)
- **C** Hoofdcontact
- **No** Normaal geopend contact (contact sluit wanneer status optreedt)

Belangrijk
De statusconnector functioneert als potentiaalvrij contact. Sluit een externe 230 V-voeding aan voor een ventilator, pomp en klep.

– Afzuigventilator

Afb.57 Afzuigventilator

AD-3002781-01

U kunt een afzuigventilator voor verwarmingsketelruimte op de connector aansluiten. Als het toestel actief is, ventileert de ventilator de ruimte.

Zie ook
Ventilatie van verwarmingsketelruimte activeren, pagina 57

– Afsluiter

Afb.58 Afsluiter

AD-3002781-01

U kunt een afsluiter aansluiten op de connector. Deze klep isoleert het toestel van het systeem.

Zie ook
De uitgang instellen, pagina 62

– Externe gasklep

Afb.59 Externe gasklep

AD-3002781-01

U kunt een externe gasklep aansluiten op de connector. Deze klep volgt het gedrag van het gasblok in het toestel.

Zie ook
De uitgang instellen, pagina 62

– Statuscontact

Afb.60 Statuscontact

AD-3002781-01

U kunt een statuscontact op de connector aansluiten. Dit contact meldt de actuele status van het toestel aan een extern apparaat of een gebouwbeheersysteem.

Zie ook
De uitgang instellen, pagina 62

■ LIN-Bus-connector

U kunt een LIN-Bus-pomp op de connector aansluiten. De LIN-Bus regelt de pomp en ontvangt gegevens van de pomp.

De LIN-Bus-pompen van Grundfos zijn getest en goedgekeurd om met het toestel te werken. Andere merken pompen kunnen ook werken, maar zijn niet getest.

Afb.61 LIN-Bus-connector

AD-3002779-01

Sluit de LIN-Bus-draden als volgt aan:

+ Plus
- Min
D Signaal

■ Programmeerbare invoerconnectoren

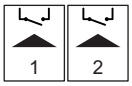
Op elke connector kunt u een reeks ingangssignalen aansluiten. De programmeerbare ingangsconnectoren functioneren als een potentiaalvrij contact.

Twee programmeerbare connectoren zijn beschikbaar op de aansluitprintplaat. Voor meer aansluitingen moet u een uitbreidingsprint gebruiken.

U kunt deze naar behoefte configureren. Afhankelijk van de instelling kan er een type ingangssignaal worden aangesloten.

De draden kunnen onderling worden verwisseld. Het maakt niet uit welke draad in welke klem wordt aangesloten.

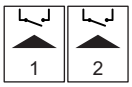
Afb.62 Programmeerbare invoerconnectoren



AD-3002780-01

– Afzuigventilatorsignaal

Afb.63 Afzuigventilatorsignaal



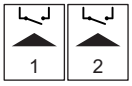
AD-3002780-01

U kunt een afzuigventilator-feedbacksignaal voor verwarmingsketelruimte op de connector aansluiten. Als de afzuigventilator aan is, sluit het contact.

Zie ook
Ventilatie van verwarmingsketelruimte activeren, pagina 57

– Warmtevraagsignaal

Afb.64 Warmtevraagsignaal



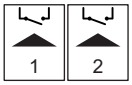
AD-3002780-01

U kunt een aan-uitcontact voor centrale verwarming aansluiten op de connector. Hierdoor ontstaat er een warmtevraag voor de centrale verwarming van het systeem.

Zie ook
De ingang instellen, pagina 58

– Verwarmingsketelontlastingssignaal

Afb.65 Verwarmingsketelontlastingssignaal



AD-3002780-01

U kunt een GBS op de connector aansluiten. Hierdoor wordt het toestel aangesloten op een gebouwbeheersysteem dat meerdere verwarmingstoestellen regelt. Gebruik dit aan-uitcontact om het toestel voor warmteaanvragen te ontlasten. De andere toestellen in het systeem kunnen nog steeds warmte produceren. Bijvoorbeeld:

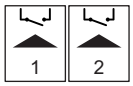
- Wanneer de ingang actief is, produceert het toestel geen warmte voor de centrale verwarming.
- Wanneer de ingang actief is, produceert het toestel geen warmte voor sanitair warm water.
- Wanneer de ingang actief is, produceert het toestel geen warmte centrale verwarming en sanitair warm water.

De ingang kan voor de vrijgave van de warmtevraag ingesteld worden op geopend of gesloten.

Zie ook
De ingang instellen, pagina 58

– Blokkerende ingang

Afb.66 Blokkerende ingang



AD-3002780-01

U kunt de connector als blokkerende ingang gebruiken. Hierdoor wordt het toestel op verzoek geblokkeerd voor specifieke warmtevraagtypen. U kunt deze naar behoefte configureren. Bijvoorbeeld:

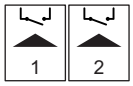
- Het toestel blokkeert warmtevragen voor centrale verwarming.
- Het toestel blokkeert warmtevragen voor sanitair warm water.
- Het toestel blokkeert warmtevragen voor centrale verwarming en sanitair warm water.

De ingang kan voor de blokkering van de warmtevraag ingesteld worden op geopend of gesloten. Ook is het mogelijk om het toestel een foutcode te laten weergeven.

Zie ook
De ingang instellen, pagina 58

– Vrijgave-ingang

Afb.67 Vrijgave-ingang



AD-3002780-01

U kunt de connector als vrijgave-ingang gebruiken. Hierdoor wordt het toestel op verzoek vrijgegeven voor specifieke warmtevraagtypen. U kunt deze naar behoefte configureren. Bijvoorbeeld:

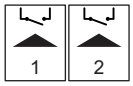
- Het toestel wordt geactiveerd voor sanitair warm water en moet vrijgegeven worden voor een centrale-verwarmingsvraag.
- Het toestel wordt niet geactiveerd voor centrale verwarming of sanitair warm water en moet vrijgegeven worden voor beide warmtevragen.

De ingang kan voor de vrijgave van de warmtevraag ingesteld worden op geopend of gesloten.

Zie ook
De ingang instellen, pagina 58

– Gasdrukschakelaar

Afb.68 Gasdrukschakelaar



AD-3002780-01

U kunt een externe gasdrukschakelaar aansluiten op de connector.

- Als de gasdruk te laag is, wordt de schakelaar geactiveerd. Hierdoor wordt het toestel gedurende 10 minuten geblokkeerd en wordt de foutcode **H.01.09** weergegeven.
- Als de gasdruk te hoog is, wordt de schakelaar geactiveerd. Hierdoor wordt het toestel gedurende 10 minuten geblokkeerd en wordt de foutcode **H.01.26** weergegeven.

De ingang kan voor de activering van de schakelaar ingesteld worden op geopend of gesloten.

Zie ook
De ingang instellen, pagina 58

■ Pomp PWM connector

U kunt een signaaldraad van de PWM-pomp op de connector aansluiten. Het PWM signaal moduleert en regelt de ketelpomp.

Afb.69 Pomp PWM connector

AD-3002782-01

Sluit de PWM signaaldraden als volgt aan:

0 Nul
+ Plus (signaal)

De draden kunnen onderling niet worden verwisseld. Als de draden worden verwisseld, regelt de pomp het toerental niet en schakelt hij niet uit.

■ 0–10 V connector

U kunt een 0-10 V warmtevraag op de connector aansluiten. Het 0-10 V signaal heeft twee modi:

- Regeling gebaseerd op temperatuursetpunt.
- Regeling gebaseerd op vermogensetpunt.

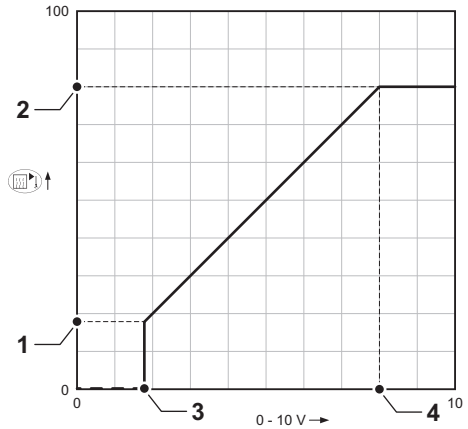
Afb.70 0–10 V connector

AD-3001304-03

Sluit het 0-10 V signaal als volgt aan:

- \- Min
- \+ Plus

Afb.71 0-10 V regeling



AD-3001543-01

U kunt de modus van de analoge invoer wijzigen met parameter **EP014**:

Temperatuurregeling: De 0-10 volt regelt de aanvoertemperatuur van het toestel. Het vermogen varieert tussen de minimale en maximale waarde op basis van de richtwaarde van de aanvoertemperatuur met een vaste vermogensetpunt.

Vermogensregeling: De 0-10 volt regelt de warmteafgifte van het toestel. Het vermogen wordt omgezet naar een 0 – 100% relatief vermogensetpunt met een vast temperatuursetpunt. Het minimale vermogen is gekoppeld aan de modulatiediepte van het toestel.

1. Minimumsetpunt voor temperatuur (parameter **EP030**) of vermogen (parameter **EP032**)
2. Maximumsetpunt voor temperatuur (parameter **EP031**) of vermogen (parameter **EP033**)
3. Minimumsetpunt voor spanning (parameter **EP034**)
4. Maximumsetpunt voor spanning (parameter **EP035**)

De gemeten waarden kunnen met signalen worden gelezen:

EM010 De spanning op de 0-10V ingang.
EM018 Indien regeling gebaseerd op temperatuur is ingesteld: het berekende temperatuursetpunt.
EM021 Indien regeling gebaseerd op warmteafgifte is ingesteld: het berekende vermogensetpunt.

■ Servicepoort connector

Afb.72 Servicepoort connector (RJ12)

AD-3003112-01

U kunt een servicetool op de connector aansluiten. De servicetool verbindt de volgende apparaten:

- Laptop
- Smartphone
- Tablet

U kunt de Service tool Smart Service-app gebruiken om diverse instellingen in te voeren, te wijzigen of uit te lezen.

■ Connector L-Bus

Afb.73 Connector L-Bus

AD-3003113-01

U kunt de kabel van de uitbreidingsbox op de connector aansluiten. Dit breidt de lokale bus uit naar de uitbreidingsbox.

De connector is al in gebruik voor de uitbreidingsbox.

5.8.7 De SCB-10-uitbreidingsprint

De SCB-10 heeft de volgende kenmerken:

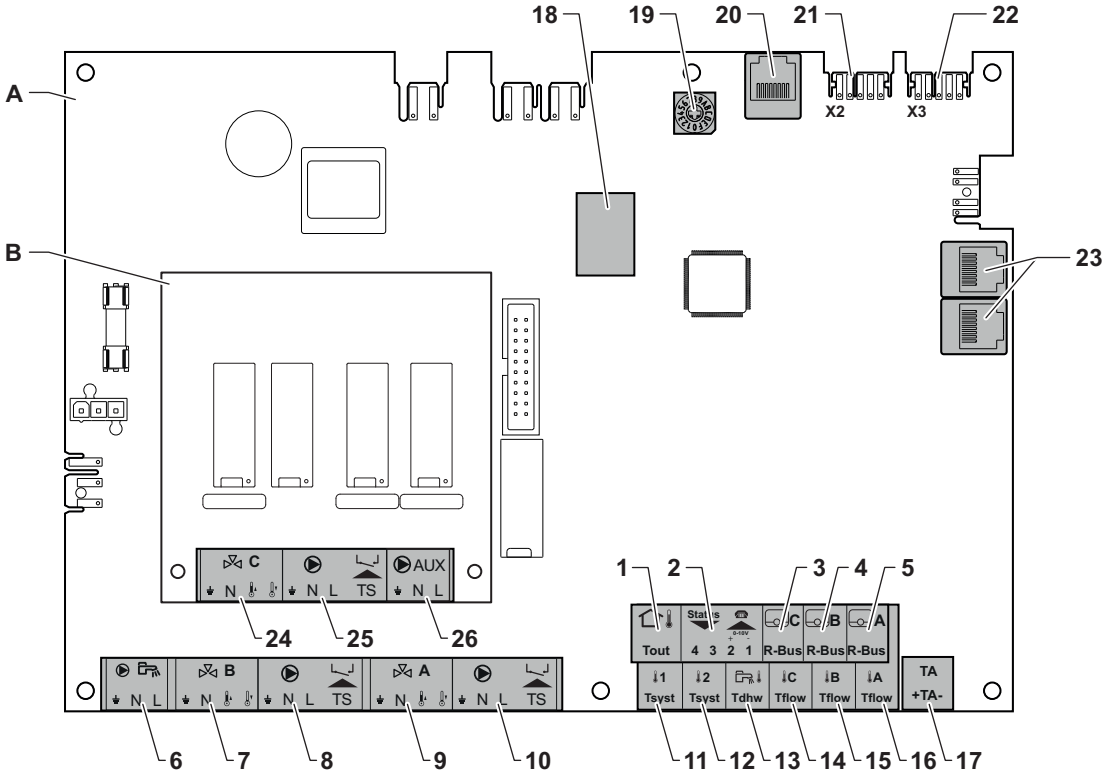
- Regeling van 2 (meng)zones
- Regeling van een sanitair-warmwaterzone
- Cascadelay-out

U kunt de SCB-10 combineren met de AD249. Dit voegt de volgende functies toe:

- Regeling van 1 extra (meng)zone
- WW circulatieleiding

Uitbreidingsprintplaten worden automatisch herkend door de regeleenheid van de ketel. Als uitbreidingsprintplaten worden verwijderd, geeft de ketel een storingscode aan. Om deze storing te verhelpen, dient er na het verwijderen een auto-detect uitgevoerd te worden.

Afb.74 SCB-10 met AD249



AD-3002665-01

A SCB-10
B AD249 (optioneel)
1 Buitentemperatuursensor
2 Programmeerbare en 0-10 V ingang
3 Kamertemperatuursensor - circuit C
4 Kamertemperatuursensor - circuit B
5 Kamertemperatuursensor - circuit A
6 Pomp voor SWW-boiler
7 Mengklep - circuit B
8 Pomp en veiligheidstemperatuurbegrenzer - circuit B
9 Mengklep - circuit A
10 Pomp en veiligheidstemperatuurbegrenzer - circuit A
11 Systeemsensor 1
12 Systeemsensor 2
13 SWW temperatuursensor
14 Aanvoertemperatuursensor - circuit C
15 Aanvoertemperatuursensor - circuit B
16 Aanvoertemperatuursensor - circuit A
17 Corrosiebeschermingsanode
18 Modbus-connectoren
19 Codeerwiel, voor het kiezen van het toestelnummer in de cascade in Mod-Bus
20 Connector S-BUS
21 Eindconnector voor L-BUS-aansluiting
22 Connector L-BUS
23 Connector S-BUS
24 Mengklep - circuit C (optioneel)
25 Pomp en veiligheidstemperatuurbegrenzer - circuit C (optioneel)
26 Pomp SWW-circulatieleiding (optioneel)

■ Pomp van een sanitair-warmwaterboiler aansluiten

Pomp van een sanitair-warmwaterboiler aansluiten. Het maximum opgenomen vermogen is 300 VA.

Afb.75 SWW-pomp connector

AD-4000123-02

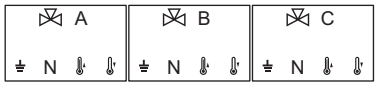
Sluit de pomp als volgt aan:

⏚ Aarde
N Nulleider
L Fase

■ Een mengklep aansluiten

Aansluiten van een mengklep (230 VAC) per zone (groep).

Afb.76 Mengklepconnectors



AD-3002668-01

Sluit de mengklep als volgt aan:

⏚ Aarde
N Nulleider
Openen
Sluiten

Aansluiten pomp met beveiligingsthermostaat

Aansluiten van een pomp met een beveiligingsthermostaat, bijvoorbeeld voor vloerverwarming. Het maximum opgenomen pompvermogen is 300 VA.

Afb.77 Pomp met beveiligingsthermostaat connector

AD-3002669-01

Sluit de pomp en de beveiligingsthermostaat als volgt aan:

⏚ Aarde
N Nulleider
L Fase
TS Beveiligingsthermostaat (brug verwijderen)

Aansluiting van een warmwatercirculatiepomp

Aansluiting van een SWW circulatiepomp. Het maximale opgenomen vermogen is 300 VA.

Afb.78 Connector voor SWW circulatiepomp

AD-3002666-01

Sluit de pomp als volgt aan:

⏚ Aarde
N Nulleider
L Fase

Aansluiten buitensensor

Afb.79 Buitensensor

AD-4000006-04

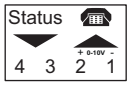
Op de klemmen **Tout** van de connector kan een buitensensor worden aangesloten. De ketel zal bij een aan/uit thermostaat de temperatuur regelen met het setpunt van de interne stooklijn.

Aansluiting van de ingangs-/uitgangsconnector

De ingangs-/uitgangsconnector kan worden gebruikt voor de aansluiting van een afstandsbediening, voor een 0-10 V analoge ingang en als statusuitgang.

Het 0-10 V signaal regelt lineair de ketelaanvoertemperatuur. Deze regeling is modulerend op de aanvoertemperatuur. Het vermogen varieert tussen de minimale en maximale waarde op basis van het door de regelaar berekende aanvoertemperatuursetpunt.

Afb.80 Ingangs-/uitgangsconnector



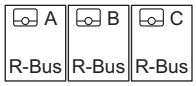
AD-4000004-03

Sluit de ingags-/uitgangsconnector als volgt aan:

1 + 2 0–10 V / statusingang
3 + 4 statusuitgang

Aansluiten van kamerthermostaten per zone

Afb.81 R-Bus-connectoren



AD-4000003-03

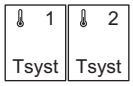
De SCB-10 is uitgerust met drie **R-Bus**-connectoren. Ze kunnen worden gebruikt om kamerthermostaten per zone aan te sluiten. De **R-Bus**-connectoren zijn gerelateerd aan de andere zonespecifieke connectoren op de SCB-10. De **R-Bus**-connector ondersteunt de volgende typen:

- **R-Bus**-thermostaat (bijv. de **Smart TC°**)
- **OpenTherm**-thermostaat
- **OpenTherm Smart Power**-thermostaat
- **Aan/uit**-thermostaat

De software herkent welk type thermostaat aangesloten is.

Aansluiten systeemsensoren

Afb.82 Systeemsensor connectoren



AD-4000008-03

Aansluiten van de systeemsensoren (NTC 10 kOhm/25°C) voor circuits (zones).

■ Aansluiten sanitair-warmwatersensor (SWW)

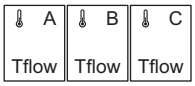
Afb.83 Tapwater-sensor

AD-4000009-03

Aansluiten sanitair-warmwatersensor (SWW) (NTC 10 kohm/25 °C).

■ Aansluiten contacttemperatuursensoren

Afb.84 Contact temperatuursensor connectoren



AD-4000007-03

Aansluiten van de contacttemperatuursensoren (NTC 10 kOhm/25°C) voor systeemaanvoer, SWW temperaturen of zones (groepen).

■ Aansluiting van de SWW-boileranode

U kunt een TAS-anode (Titan Active System) voor een SWW boiler op de connector aansluiten.

Afb.85 Anodeconnector

AD-4000005-03

Sluit de anode als volgt aan:

+ Plus, aansluiting op de SWW boiler
- Min, aansluiting op de anode

Belangrijk
Als de SWW boiler geen TAS-anode heeft, sluit dan de simulatieanode (optioneel) aan.

6 Voor inbedrijfstelling

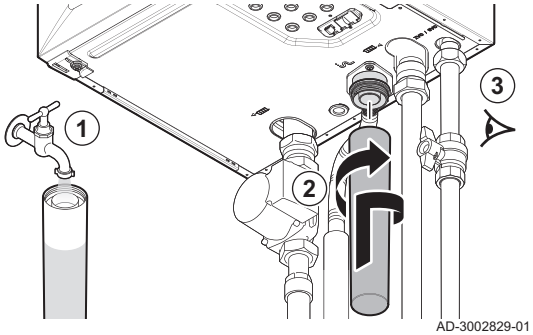
6.1 Controlelijst vóór inbedrijfstelling

6.1.1 De sifon vullen

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging

- De sifon moet altijd voldoende gevuld zijn met water.

Afb.86 De sifon vullen



AD-3002829-01

1. Vul de sifon met water.
2. Bevestig de sifon.
3. Controleer op lekkages.

6.1.2 Installatie vullen

Geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar.

Ga als volgt te werk bij het vullen van de installatie:

1. Vul de CV-installatie met schoon water.

   Schakel de ketel in om de waterdruk op het display weer te geven.

2. Controleer de waterzijdige aansluitingen op dichtheid.

6.1.3 Gascircuit voorbereiden

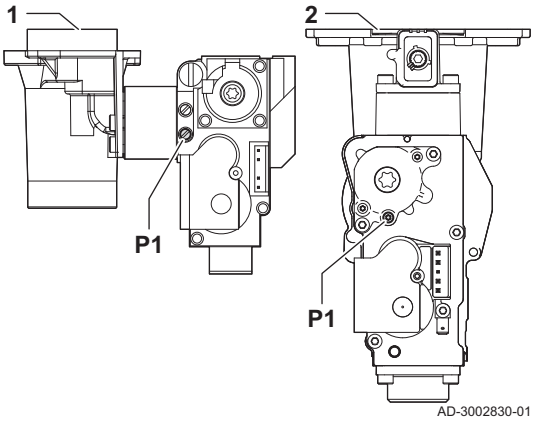
Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel

- Voor België: Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren.

Gevaar voor elektrische schok
Hoge spanningen
Gevaar voor elektrische schok.

- Ontkoppel altijd de netvoeding vóór werkzaamheden aan het toestel.

Afb.87 Meetpunt gasvoordruk



1 Gasblok op de AMC PRO EVO 45 - 65 - 90
2 Gasblok op de AMC PRO EVO 115

1. Open de hoofdgaskraan.
2. Open de gaskraan van de ketel.
3. Controleer de dichtheid van het gascircuit.
4. Ontlucht de gastoevoerleiding door het meetpunt **P1** los te schroeven.
   ⇨ De gastoevoerleiding is goed ontlucht als er een gaslucht kan worden waargenomen.
5. Controleer de gasvoordruk op het meetpunt **P1** .
   De geadviseerde voordruk staat op het typeplaatje.

Gevaar
Gaslek
Explosiegevaar

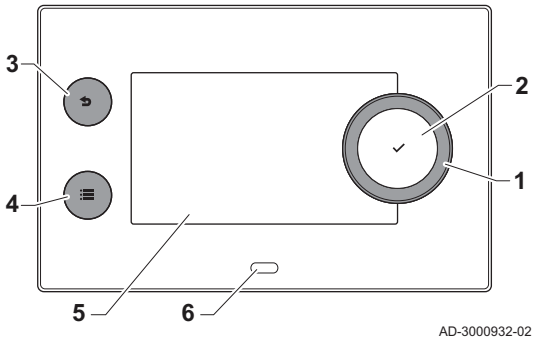
- De voordruk mag nooit de maximumdruk overschrijden die in de tabel met technische gegevens is vermeld.

6. Schroef het meetpunt weer dicht.

6.2 Beschrijving van het bedieningspaneel

6.2.1 Componenten van het bedieningspaneel

Afb.88 Componenten van het bedieningspaneel



1 Draaiknop om een pictogram, menu of instelling te selecteren
2 Knop ✔ bedienen om de selectie te bevestigen
3 Retourknop ⮌:
   - **Kort drukken op de toets**: Terugkeren naar het vorige niveau of vorige menu
   - **Lang op de toets drukken**: Terug naar hoofdscherm
4 Menuknop ☰ om naar het hoofdmenu te gaan
5 Display
6 Status-LED

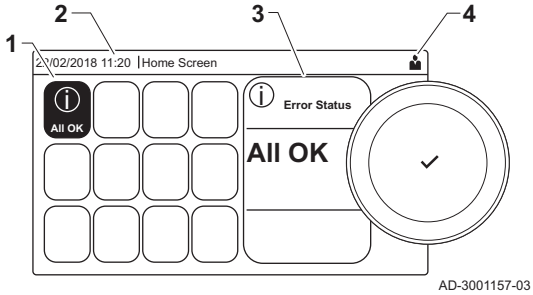
6.2.2 Beschrijving van het hoofdscherm

Dit scherm verschijnt automatisch na de start van het toestel. Het bedieningspaneel gaat automatisch in de stand-bymodus (zwart scherm) als de knoppen 5 minuten lang niet worden gebruikt. Druk op een van de knoppen op het bedieningspaneel om het scherm weer te activeren.

U kunt van elk menu navigeren naar het hoofdscherm als u de terugknop ⮌ enkele seconden indrukt.

De pictogrammen op het hoofdscherm bieden snelle toegang tot de corresponderende menu's. Gebruik de draaiknop om naar het item van uw keuze te gaan en druk op de toets ✔ om de keuze te bevestigen.

Afb.89 Pictogrammen op hoofdscherm

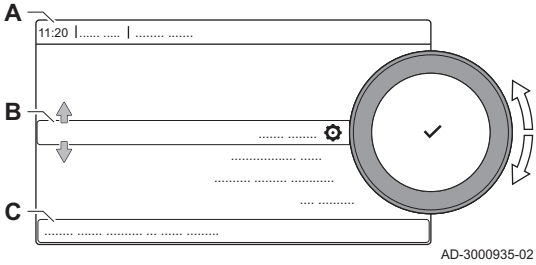


1 Pictogrammen: het geselecteerde pictogram wordt gemarkeerd.
2 Datum en tijd | naam van het scherm (huidige positie in het menu).
3 Informatie over het geselecteerde pictogram.
4 Pictogrammen die navigatieniveau, bedrijfsmodus, fouten en overige informatie aangeven.

6.2.3 Beschrijving van het hoofdmenu

U kunt vanaf elk menu rechtstreeks navigeren naar het hoofdmenu door te drukken op de toets ☰. Het aantal toegankelijke menu's hangt af van het toegangsniveau (gebruiker of installateur).

Afb.90 Opties van het hoofdmenu



A Datum en tijd | naam van het scherm (huidige positie in het menu)
B Beschikbare menu's
C Korte uitleg van het gekozen menu

Tab.32 Beschikbare menu's voor de gebruiker

Beschrijving	Icoon
Activeer installateurstoegang	
Systeeminstellingen	
Versie-informatie	

Tab.33 Beschikbare menu's voor de installateur

Beschrijving	Icoon
Deactiveer installateurstoegang	
Systeeminstallatie	
Inbedrijfstellingsmenu	
Geavanceerd servicemenu	
Storingsgeschiedenis	
Systeeminstellingen	
Versie-informatie	

6.2.4 Beschrijving van de pictogrammen in het display

Tab.34 Pictogrammen

Picto-gram	Beschrijving
	Gebruikersmenu: parameters op gebruikersniveau kunnen worden aangepast.
	Installateursmenu: parameters op installateursniveau kunnen worden geconfigureerd.
	Informatiemenu: uitlezen van diverse actuele waarden.
	Systeeminstellingen: systeemparameters kunnen worden aangepast.
	Storingsindicator.
	Gasketelindicator.
	Sanitair-warmwaterketel is aangesloten.
	De buitentemperatuursensor is aangesloten.

Picto-gram	Beschrijving
	Ketelnummer in cascadesysteem.
	De zonneketel is ingeschakeld en het verwarmingsniveau wordt weergegeven.
	Vermogensniveau van de brander (1 tot 5 balkjes en per balkje 20% vermogen).
	De pomp draait.
	Driewegklep-indicator.
	Weergave van de installatie waterdruk.
	Schoorsteenvegerstand is ingeschakeld (gedwongen vollast of lage last voor O_2 meting).
	Energiebesparende modus is ingeschakeld.
	SWW-boost is ingeschakeld.
	Tijdprogramma is ingeschakeld: De kamertemperatuur wordt geregeld door een tijdprogramma.
	Handmatige bediening is actief: De ruimtetemperatuur is op een vaste waarde ingesteld.
	Tijdelijk overschrijven van het tijdprogramma is ingeschakeld: De ruimtetemperatuur wordt tijdelijk gewijzigd.
	Het vakantieprogramma (inclusief vorstbeveiliging) is actief: De ruimtetemperatuur wordt verlaagd tijdens uw vakantie om energie te besparen.
	De vorstbeveiliging is ingeschakeld: Bescherm de verwarmingsketel en installatie tegen bevriezing in de winter.
	Servicemelding: service nodig. Contactgegevens van de installateur worden weergegeven of kunnen worden ingevuld.

Tab.35 Pictogrammen - aan/uit

Picto-gram	Beschrijving	Picto-gram	Beschrijving
	De werking voor CV is ingeschakeld.		De werking voor CV is uitgeschakeld.
	De werking voor SWW is ingeschakeld.		De werking voor SWW is uitgeschakeld.
	De brander is aan.		De brander is uit.
	Bluetooth geactiveerd en verbonden (pictogram is niet doorzichtig).		Bluetooth geactiveerd en niet verbonden (pictogram is doorzichtig).
	Verwarming ingeschakeld.		
	Koeling ingeschakeld.		
	Verwarming/koeling ingeschakeld.		Verwarming/koeling uitgeschakeld.

Tab.36 Pictogrammen - zones

Picto-gram	Beschrijving
	Pictogram alle zones (groepen).
	Pictogram woonkamer.
	Pictogram keuken.
	Pictogram slaapkamer.
	Pictogram studeerkamer.
	Pictogram kelder.

7 Inbedrijfstelling

7.1 Inbedrijfstellingsprocedure

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel

- Installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en buitenbedrijfstelling van het toestel en systeem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur, in overeenstemming met de voorschriften en de informatie in de handleiding.

Aanwijzing
Gas-/luchtfout
Schade aan het product.

- Bij gebruik van een andere gassoort moet het gasblok aangepast worden voordat de verwarmingsketel wordt ingeschakeld.

1. Open de hoofdgaskraan.
2. Open de gaskraan van het apparaat.
3. Schakel de spanning in met de aan/uit-schakelaar van de ketel.
4. Configureer de instellingen die op het display worden weergegeven.
   ⇨ Het opstartprogramma begint en kan niet onderbroken worden.
5. Stel de onderdelen (thermostaten, regelaar) zodanig in dat er warmte wordt gevraagd.

Belangrijk
In geval van een storing tijdens het opstarten wordt een bericht met de bijbehorende code weergegeven. De betekenis van de storingscodes is terug te vinden in de storingstabel.

7.2 Gasinstellingen

7.2.1 Fabrieksinstelling

De fabrieksinstelling van de ketel is bedoeld voor gebruik met de aardgasgroep G20 (H-gas) en G25 (L-gas).

Tab.37 Fabrieksinstellingen G20 (H-gas)

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	45	65	90	115
DP003	Afw. max. vent. SWW	Maximum ventilatortoerental voor SWW	1400 - 7500 Rpm	5400	5600	6300	6800
GP007	Max. toeren. vent CV	Maximum ventilatortoerental in CV-modus	1400 - 7500 Rpm	5400	5600	6300	6800
GP008	Min. toeren. vent.	Minimum ventilatortoerental in CV- en SWW-modus	1000 - 4000 Rpm	1550	1600	1600	1800
GP009	Starttoerental	Ventilatortoerental bij het starten app.	900 - 5000 Rpm	2500	2500	2500	2500

Tab.38 Fabrieksinstellingen G25 (L-gas)

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	45	65	90	115
DP003	Afw. max. vent. SWW	Maximum ventilatortoerental voor SWW	1400 - 7500 Rpm	5400	5600	6300	7000
GP007	Max. toeren. vent CV	Maximum ventilatortoerental in CV-modus	1400 - 7500 Rpm	5400	5600	6300	7000

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	45	65	90	115
GP008	Min. toeren. vent.	Minimum ventilatortoerental in CV- en SWW-modus	1000 - 4000 Rpm	1550	1600	1650	1800
GP009	Starttoerental	Ventilatortoerental bij het starten app.	900 - 5000 Rpm	2500	2500	2500	2500

7.2.2 Aanpassing aan een ander gastype

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel

- Installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en buitenbedrijfstelling van het toestel en systeem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur, in overeenstemming met de voorschriften en de informatie in de handleiding.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel

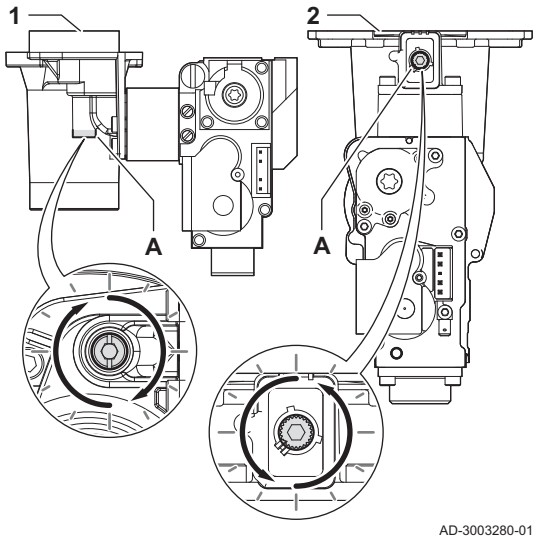
- Voor België: De aanpassing van een toestel van een gas uit de tweede familie aan een gas uit de derde familie en omgekeerd is niet toegestaan. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van Van Marcke Service worden uitgevoerd.

Belangrijk
Wanneer de ketel wordt ingesteld op een andere gassoort, moet dit worden vermeld op de meegeleverde sticker. Deze sticker moet naast de typeplaat geplakt worden.

Voer voor werking met een andere gassoort de volgende handelingen uit.

■ Afstelling van het gasblok voor propaan

Afb.91 Positie van stelschroef A



1 Gasblok op de AMC PRO EVO 45 - 65 - 90
2 Gasblok op de AMC PRO EVO 115

Belangrijk
Voor de AMC PRO EVO 90 ketel: Vervang het huidige gasblok voor het propaan-gasblok volgens de bij de ombouwset propaan meegeleverde instructies.

1. Gebruik afstelschroef **A**, stel de fabrieksinstelling in op propaan. De slagen voor elk type ketel staan in de tabel vermeld.

Tab.39 Instellingen voor propaan

Keteltype	Actie
AMC PRO EVO 45	Draai de stelschroef **A** op de venturi 4¾ slagen met de klok mee.
AMC PRO EVO 65	Draai de stelschroef **A** op de venturi 6½ slagen met de klok mee.
AMC PRO EVO 115	Draai de stelschroef **A** met de klok mee totdat deze helemaal open is. Draai de stelschroef **A** op het gasblok 54 slagen tegen de klok in.

■ Ventilatortoerentalparameters instellen voor verschillende gassoorten

De ventilatortoerentalinstellingen af fabriek kunnen op installateursniveau worden ingesteld voor een ander type gas.

▶▶ > **Parameters, tellers, signalen** > **Parameters**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Activeer installateurstoegang.
   1.1. Selecteer het pictogram [ ].
   1.2. Voer code in: **0012**.
2. Selecteer het pictogram [ ].
3. Selecteer **Parameters, tellers, signalen**.
4. Selecteer **Parameters**.
5. Selecteer de vereiste parameter.
6. Wijzig de instelling.

■ Ventilatortoerental voor verschillende gassoorten

1. Stel de toerentalparameters van de ventilator in zoals aangegeven in de tabel voor de toegepaste gassoort.
   Als een ketel niet geschikt is voor een bepaalde gassoort, wordt dit in de tabel aangegeven met "-".

Tab.40 Aanpassing aan gassoort G31 (propaan)

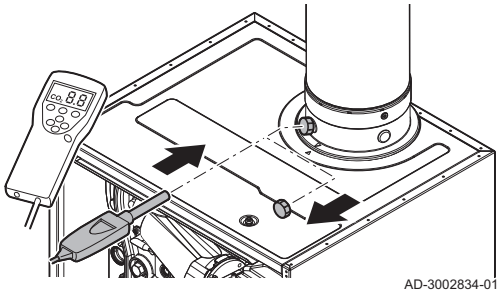
Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	45	65	90	115
DP003	Afw. max. vent. SWW	Maximum ventilatortoerental voor SWW	1400 - 7500 Rpm	5100	5400	6000	6700
GP007	Max. toeren. vent CV	Maximum ventilatortoerental in CV-modus	1400 - 7500 Rpm	5100	5400	6000	6700
GP008	Min. toeren. vent.	Minimum ventilatortoerental in CV- en SWW-modus	1000 - 4000 Rpm	1550	1600	2000	1800
GP009	Starttoerental	Ventilatortoerental bij het starten app.	900 - 5000 Rpm	3000	2500	2500	3500

2. Controleer de instelling van de gas-/luchtverhouding.

7.2.3 Controle en instelling van de gas/lucht-verhouding

De rookgasanalysator moet een minimale nauwkeurigheid hebben van ±0,25% O_2 en ±20 PPM CO.

Afb.92 De meetsensor voor de rookgasanalysator insteken



1. Verwijder de dop van het rookgasmeetpunt.
2. Steek de meetsensor van de rookgasanalysator in de meetopening.

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging
- Dicht de opening rond de meetsensor tijdens de meting volledig af.

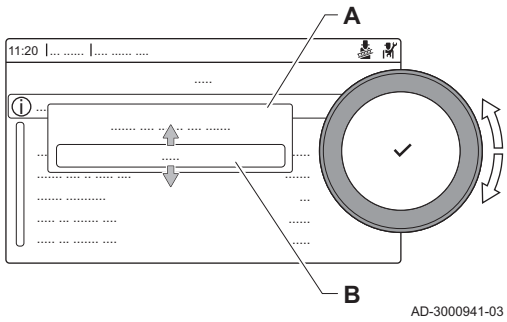
3. Meet het percentage O_2 en CO-waarden in de rookgassen. Voer een meting uit bij vollast en bij laaglast.

Belangrijk
- Dit toestel is geschikt voor categorie I_{2E} en $I_{2E(R)}$ met maximaal 20% waterstofgas (H_2). Door variaties in het H_2-percentage kan het O_2-percentage na verloop van tijd variëren. (Bijvoorbeeld: een percentage van 20% H_2 in het gas kan leiden tot een toename van 1,5% O2 in de rookgassen)
- Een aanzienlijke bijstelling van het gasblok kan nodig zijn. Afstelling kan uitgevoerd worden met de standaard O_2-waarden van het gebruikte gas.

Vollasttest uitvoeren

1. Selecteer het pictogram [ ].
   ⇨ Het **Wijzig belastingstestmodus** menu verschijnt.
2. Selecteer de test **CV maximum vermogen**.

Afb.93 Vollasttest



A Wijzig belastingstestmodus
B CV maximum vermogen

⇨ De vollasttest begint. De geselecteerde laadtestmodus wordt weergegeven in het menu en het pictogram verschijnt rechtsboven in het scherm.

3. Controleer de belastingtestinstellingen en stel indien nodig bij.
   ⇨ Alleen de parameters die vet worden weergegeven, kunnen worden gewijzigd.

Controle-/instelwaarden voor O_2 bij vollast

1. Stel de verwarmingsketel in op vollast.
2. Meet het percentage O_2 in de rookgassen.
3. Vergelijk de gemeten waarde met de controlewaarden in de tabel. Als een ketel niet geschikt is voor een bepaalde gassoort, wordt dit in de tabel aangegeven met "-".

Tab.41 Controle-/instelwaarden O_2 bij vollast voor G20 (H-gas)

Waarden bij vollast voor G20 (H-gas)	O_2 (%)(1)
AMC PRO EVO 45	3,8 - 4,3(1)
AMC PRO EVO 65	3,4 - 3,9(1)
AMC PRO EVO 90	4,3 - 4,7(1)
AMC PRO EVO 115	3,9 - 4,4(1)
(1) Nominale waarde.	

Tab.42 Controle-/instelwaarden O_2 bij vollast voor G25 (L-gas)

Waarden bij vollast voor G25 (L-gas)	O_2 (%)(1)
AMC PRO EVO 45	6,6 - 7,1(1)
AMC PRO EVO 65	6,5 - 7,0(1)
AMC PRO EVO 90	3,7 - 4,1(1)
AMC PRO EVO 115	4,0 - 4,4(1)
(1) Nominale waarde.	

Tab.43 Controle-/instelwaarden O_2 bij vollast voor G31 (propaan)

Waarden bij vollast voor G31 (Propaan)	O_2 (%)(1)
AMC PRO EVO 45	4,4 - 4,9(1)
AMC PRO EVO 65	4,6 - 4,9(1)
AMC PRO EVO 90	4,9 - 5,2(1)
AMC PRO EVO 115	4,4 - 4,9(1)
(1) Nominale waarde.	

Aanwijzing
Onjuiste instellingen
Schade aan het product.
- De O2-waarden bij volle belasting moeten lager zijn dan de O2-waarden bij lage belasting.

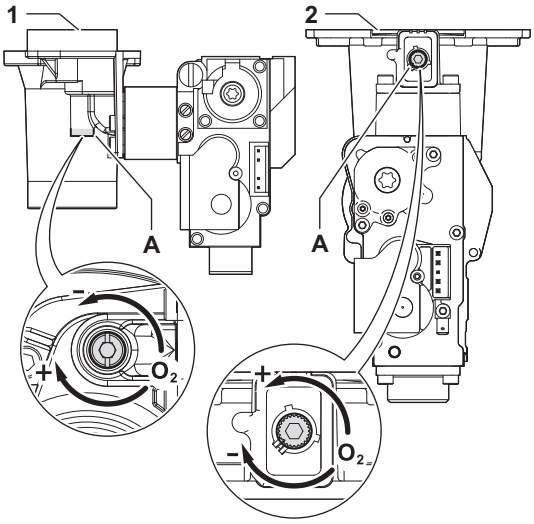
4. Valt de gemeten waarde buiten de gegeven waarden in de tabel, corrigeer dan de gas/lucht-verhouding.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel
- Installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en buitenbedrijfstelling van het toestel en systeem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur, in overeenstemming met de voorschriften en de informatie in de handleiding.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel
- Voor België: Instellen van verwarmingsketels van gastype $I_{2E(R)}$ kan door een gekwalificeerde installateur worden uitgevoerd. Instellen van verwarmingsketels van gastype $I_{2E(S)B}$ is formeel verboden. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van Van Marcke Service worden uitgevoerd.

5. Stel met behulp van de stelschroef **A** het percentage O_2 van de toegepaste gassoort in op de nominale waarde. Dit moet altijd tussen de hoogste en laagste instelgrens liggen.
   Door het gasdebiet te verhogen, zal O_2 afnemen.
   Zie tekening voor de positie van de afstelschroef **A**voor vollast.

Afb.94 Positie van stelschroef **A**



1 Gasblok op de AMC PRO EVO 45 - 65 - 90
2 Gasblok op de AMC PRO EVO 115

6. Controleer de vlam via het kijkglas. De vlam mag niet afblazen.
7. Meet de CO-waarde van de rookgassen. Voer de volgende acties uit als de CO-waarde hoger is dan 400 ppm:

Belangrijk
De CO-concentratie van de rookgassen moet altijd in overeenstemming zijn met de installatievoorschriften in het land waar de verwarmingsketel is geïnstalleerd.

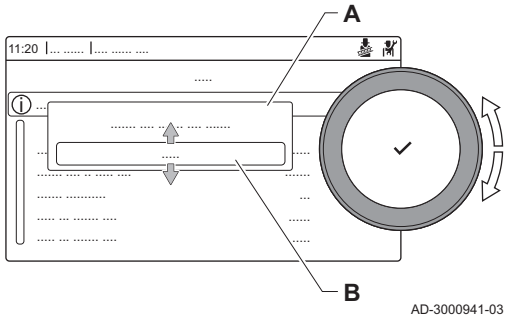
7.1. Controleer of het rookgasafvoersysteem correct geïnstalleerd is.
7.2. Controleer of de gebruikte gassoort overeenkomt met de verwarmingsketelinstellingen.
7.3. Controleer de brander op beschadiging en reinig hem.
7.4. Controleer de gas/lucht-verhouding opnieuw.
7.5. Neem contact op met uw leverancier als de CO-waarde nog steeds hoger is dan 400 ppm.

Aanwijzing
Onjuiste instellingen
Schade aan het product.
- Als de CO-waarde hoger is dan 1000 ppm, schakel de verwarmingsketel uit en neem contact op met uw leverancier.

Test op laaglast uitvoeren

1. Druk, terwijl de vollasttest nog bezig is, op de knop ✔ om de belastingstestmodus te veranderen.

Afb.95 Test op laaglast



2. Als de vollasttest is beëindigd, kiest u het pictogram [ ] om het schoorsteenvegermenu te herstarten.

   A **Wijzig belastingstestmodus**
   B **Min. vermogen (kW)**

3. Selecteer de **Min. vermogen (kW)** test in het menu **Wijzig belastingstestmodus**.
   ⇨ De test op laaglast begint. De geselecteerde belastigtestmodus wordt weergegeven in het menu en het pictogram verschijnt rechtsboven in het scherm.
4. Controleer de belastingtestinstellingen en stel indien nodig bij.
   ⇨ Alleen de parameters die vet worden weergegeven, kunnen worden gewijzigd.
5. Beëindig de test op laaglast door te drukken op de knop .
   ⇨ De melding **Lopende belastingstest(en) gestopt!**wordt weergegeven.

■ Controle-/instelwaarden O_2 bij laaglast

1. Stel de verwarmingsketel in op laaglast.
2. Meet het percentage O_2 in de rookgassen.
3. Vergelijk de gemeten waarde met de controlewaarden in de tabel. Als een ketel niet geschikt is voor een bepaalde gassoort, wordt dit in de tabel aangegeven met "-".

Tab.44 Controle-/instelwaarden O_2 bij laaglast voor G20 (H-gas)

Waarden bij laaglast voor G20 (H-gas)	O_2 (%)(1)
AMC PRO EVO 45	4,3(1) - 4,8
AMC PRO EVO 65	3,9(1) - 4,4
AMC PRO EVO 90	5,2(1) - 5,6
AMC PRO EVO 115	5,7(1) - 6,2
(1) Nominale waarde.	

Tab.45 Controle-/instelwaarden O_2 bij laaglast voor G25 (L-gas)

Waarden bij laaglast voor G25 (L-gas)	O_2 (%)(1)
AMC PRO EVO 45	7,1(1) - 7,6
AMC PRO EVO 65	7,0(1) - 7,5
AMC PRO EVO 90	5,3(1) - 5,6
AMC PRO EVO 115	5,7(1) - 6,2
(1) Nominale waarde.	

Tab.46 Controle-/instelwaarden O_2 bij laaglast voor G31 (Propaan)

Waarden bij laaglast voor G31 (Propaan)	O_2 (%)(1)
AMC PRO EVO 45	5,7(1) - 6,2
AMC PRO EVO 65	5,4(1) - 5,7
AMC PRO EVO 90	5,5(1) - 5,8
AMC PRO EVO 115	6,1(1) - 6,6
(1) Nominale waarde.	

Aanwijzing
Onjuiste instellingen
Schade aan het product.
- De O2-waarden bij lage belasting moeten hoger zijn dan de O2-waarden bij volle belasting.

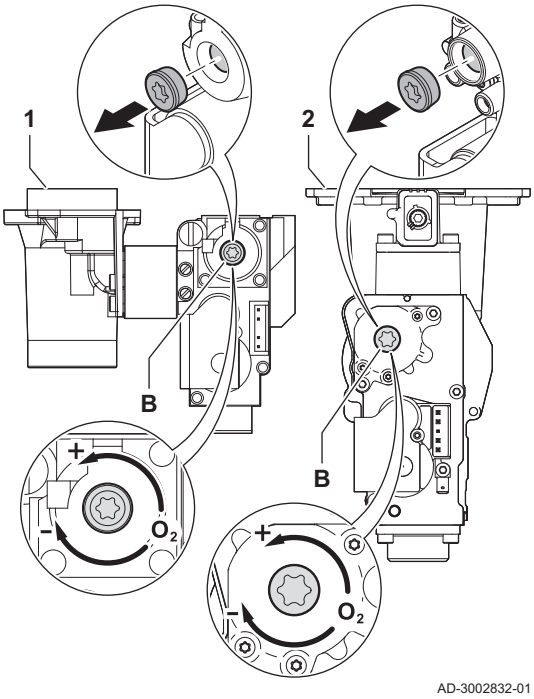
4. Valt de gemeten waarde buiten de gegeven waarden in de tabel, corrigeer dan de gas/lucht-verhouding.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel
- Installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en buitenbedrijfstelling van het toestel en systeem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur, in overeenstemming met de voorschriften en de informatie in de handleiding.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel
- Voor België: Instellen van verwarmingsketels van gastype $I_{2E(R)}$ kan door een gekwalificeerde installateur worden uitgevoerd. Instellen van verwarmingsketels van gastype $I_{2E(S)B}$ is formeel verboden. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van Van Marcke Service worden uitgevoerd.

5. Stel met behulp van de stelschroef **B** het percentage O_2 van de toegepaste gassoort in op de nominale waarde.
   Door het gasdebiet te verhogen, zal O_2 afnemen.
   Zie tekening voor de positie van de afstelschroef **B** voor laaglast.

Afb.96 Positie van stelschroef **B**



1 Gasblok op de AMC PRO EVO 45 - 65 - 90
2 Gasblok op de AMC PRO EVO 115

6. Controleer de vlam via het kijkglas. De vlam mag niet afblazen.
7. Herhaal de test op vollast en de test op laaglast tot de juiste waarden verkregen zijn.
8. Meet de CO-waarde van de rookgassen. Voer de volgende acties uit als de CO-waarde hoger is dan 400 ppm:

Belangrijk
De CO-concentratie van de rookgassen moet altijd in overeenstemming zijn met de installatievoorschriften in het land waar de verwarmingsketel is geïnstalleerd.

8.1. Controleer of het rookgasafvoersysteem correct geïnstalleerd is.
8.2. Controleer of de gebruikte gassoort overeenkomt met de verwarmingsketelinstellingen.
8.3. Controleer de brander op beschadiging en reinig hem.
8.4. Controleer de gas/lucht-verhouding opnieuw.
8.5. Neem contact op met uw leverancier als de CO-waarde nog steeds hoger is dan 400 ppm.

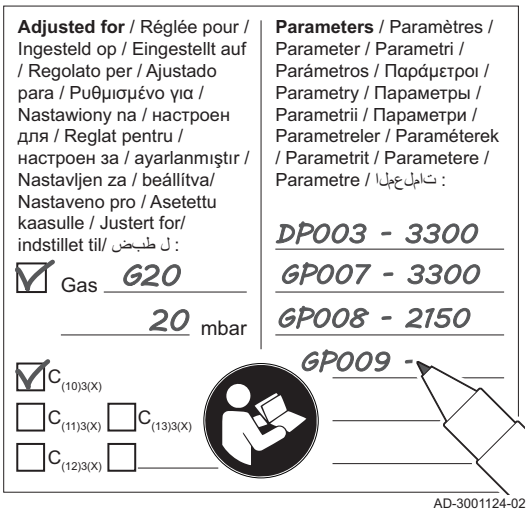
Aanwijzing
Onjuiste instellingen
Schade aan het product.
- Als de CO-waarde hoger is dan 1000 ppm, schakel de verwarmingsketel uit en neem contact op met uw leverancier.

9. Breng de verwarmingsketel in de normale bedrijfstoestand terug.

7.3 Laatste aanwijzingen

1. Verwijder de meetapparatuur.
2. Draai de dop op het rookgasmeetpunt.
3. Verzegel het gasblok.
4. Plaats de frontmantel terug.
5. Warm de CV-installatie op tot ongeveer 70 °C.
6. Schakel de ketel uit.
7. Ontlucht de CV-installatie na circa 10 minuten.
8. Zet de ketel aan.
9. Controleer de waterdruk. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.

Afb.97 Voorbeeld van ingevulde sticker



10. Vul de volgende gegevens in op de meegeleverde sticker en bevestig deze naast het typeplaatje op het apparaat.
    - De gassoort, indien aangepast aan een andere gassoort;
    - De gasaanvoerdruk;
    - Type rookgasaansluiting, indien ingesteld op overdruktoepassing;
    - De gewijzigde parameters voor de hierboven vermelde wijzigingen;
    - Ventilatorsnelheidparameters gewijzigd voor andere doeleinden.
11. Optimaliseer de instellingen zoals vereist voor het systeem en de gebruikersvoorkeuren.

Zie
Voor meer informatie; Instellingen, pagina 55 en Gebruikersinstructies, pagina 99.

12. Sla de instellingen voor inbedrijfstelling op het bedieningspaneel op zodat ze na een reset kunnen worden hersteld.
13. Instrueer de gebruiker over de werking van de installatie, ketel en regelaar.
14. Informeer de gebruiker over het uit te voeren onderhoud.
15. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

7.3.1 De instellingen voor inbedrijfstelling opslaan

U kunt alle huidige instellingen op het bedieningspaneel opslaan. Deze instellingen kunnen indien nodig worden hersteld, bijvoorbeeld na de vervanging van de besturingseenheid.

▶▶ ≡ > **Geavanceerd servicemenu** > **Sla op als inbedrijfstellingsinstellingen**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

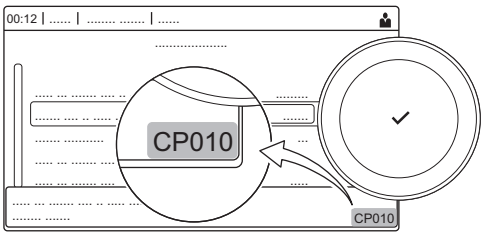
1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Geavanceerd servicemenu**.
3. Selecteer **Sla op als inbedrijfstellingsinstellingen**.
4. Selecteer **Bevestigen** om de instellingen op te slaan.

Als u de instellingen voor inbedrijfstelling hebt opgeslagen, wordt de optie **Herstel inbedrijfstellingsinstellingen** beschikbaar in de **Geavanceerd servicemenu**.

8 Instellingen

8.1 Inleiding op parametercodes

Afb.98 Code op een Diematic Evolution



Het besturingsplatform maakt gebruik van een geavanceerd systeem voor het categoriseren van parameters, metingen en tellers. Kennis van de logica achter deze codes vergemakkelijkt de herkenning. De code bevat twee letters en drie cijfers.

Afb.99 Eerste letter

AD-3001375-01

De eerste letter is de categorie waarop de code betrekking heeft.

- **A** Appliance: Toestel
- **B** Buffer: Heetwatertank
- **C** Circuit: Zone
- **D** Domestic hot water: Sanitair warm water
- **E** External: Externe opties
- **G** Gas fired: Gasgestookt verwarmingstoestel
- **N** Network: Cascade

P Producer: Centrale verwarming
Z Zone: Zone

De codes uit categorie D worden uitsluitend door het toestel geregeld. Wanneer het sanitair warm water geregeld wordt door een SCB, wordt het behandeld als een circuit met codes uit categorie C.

Afb.100 Tweede letter

AD-3001376-01

De tweede letter is het type.

P Parameter: Parameters
C Counter: Tellers
M Measurement: Signalen

Afb.101 Het getal

AD-3001377-01

Het getal bestaat altijd uit drie cijfers. In bepaalde gevallen verwijst het laatste van deze drie cijfers naar een zone.

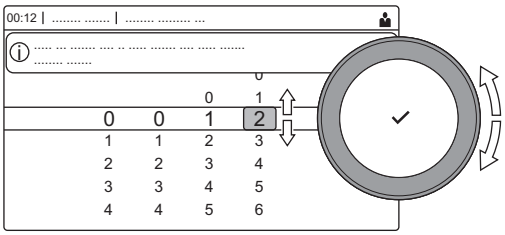
8.2 Toegang tot het installateursniveau

Sommige instellingen zijn beveiligd door de installateurstoegang. Schakel de installateurstoegang in om deze instellingen te wijzigen.

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Open het installateursniveau via het pictogram:
   1.1. Selecteer het pictogram [ ].
   1.2. Gebruik code: **0012**.
   ⇨ Het pictogram [ ] toont dat de installateurstoegang **Aan** is, en het pictogram rechtsboven in het display verandert in .

Afb.102 Installateursniveau

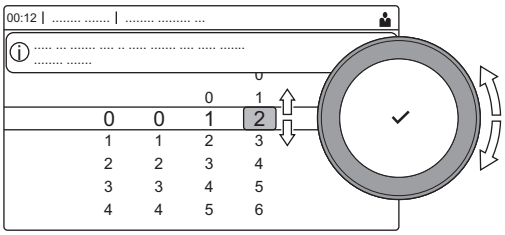


AD-3001378-02

2. Open het installateursniveau via het menu:
   2.1. Selecteer **Activeer installateurstoegang** uit het **Hoofdmenu**.
   2.2. Gebruik code: **0012**.
   ⇨ Als het installateursniveau is in- of uitgeschakeld, verandert de status van het pictogram [ ] in **Aan** of **Uit**.

Als het bedieningspaneel gedurende 30 minuten niet wordt gebruikt, wordt de installateurstoegang automatisch uitgeschakeld. U kunt de installateurstoegang handmatig uitschakelen via het pictogram [ ] of de **Hoofdmenu** door **Deactiveer installateurstoegang** te selecteren.

Afb.103 Installateursniveau



AD-3001378-02

8.3 Parameters, tellers en signalen zoeken

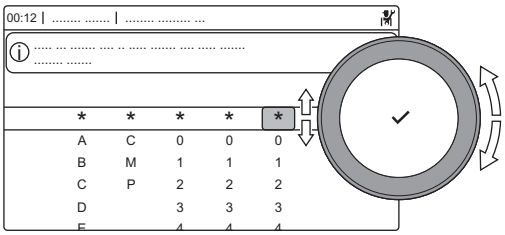
U kunt datapunten (Parameters, tellers, signalen) zoeken en wijzigen van het toestel, aangesloten printplaten en sensoren.

▶▶ ≡ > **Systeeminstallatie** > **Zoek datapunten**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Systeeminstallatie**.
3. Selecteer **Zoek datapunten**.

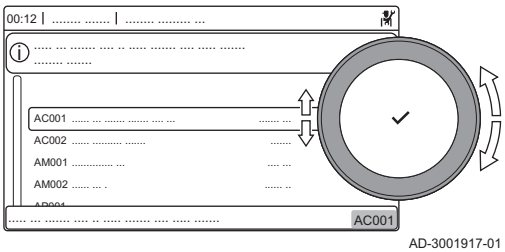
Afb.104 Zoeken



4. Selecteer de zoekcriteria (code):
   4.1. Selecteer de eerste letter (datapuntcategorie).
   4.2. Selecteer de tweede letter (datapunttype).
   4.3. Selecteer het eerste cijfer.
   4.4. Selecteer het tweede cijfer.
   4.5. Selecteer het derde cijfer.

Het symbool * kan worden gebruikt om elk teken binnen het zoekveld aan te geven.

Afb.105 Lijst met datapunten



⇨ De lijst met datapunten verschijnt in het display. Alleen de eerste 30 resultaten worden bij het zoeken weergegeven.

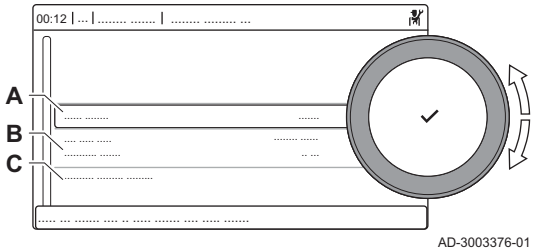
5. Selecteer het gewenste datapunt.

8.4 De vaste combinaties instellen

U kunt de functionaliteit van de configueerbare ingangs- en uitgangsconnectoren met de volgende voorgeconfigureerde instellingen configureren.

Belangrijk
Sommige configureerbare ingangs- en uitgangsconnectoren worden door deze configuraties gebruikt. U kunt deze ingangen/uitgangen niet meer handmatig configureren wanneer deze configuraties geactiveerd worden.

Afb.106 De vaste combinaties instellen



A De functie in- of uitschakelen
B Lijst van relevante instellingen
C Snelle toegang tot relevante parameters en signalen

8.4.1 Ventilatie van verwarmingsketelruimte activeren

Activeer de ventilatie van de verwarmingsketelruimte door de functie **Verwarmingsketelruimte ventilatie** in te schakelen.

▶▶ ≡ > **Systeeminstallatie** > **Verwarmingsketelruimte ventilatie** > **Ingeschakeld**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

Belangrijk
Deze functie maakt gebruik van Digitale ingang 2 en Multifunct. uit 2.

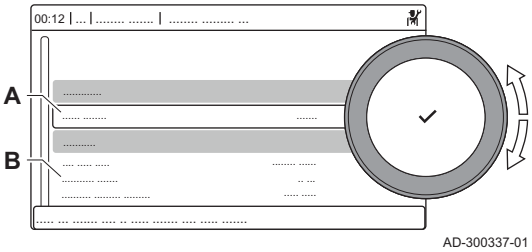
1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Systeeminstallatie**.
3. Selecteer **Verwarmingsketelruimte ventilatie**.
4. Selecteer **Inschakelfunctie**.
5. Selecteer **Ingeschakeld**.

8.5 De ingangen en uitgangen instellen

U kunt de functionaliteit van de configueerbare ingangs- en uitgangsconnectoren handmatig configureren.

Belangrijk
Sommige configueerbare ingangs- en uitgangsconnectoren kunnen gebruikt worden door de voorgeconfigureerde vaste combinaties. Deactiveer de conflicterende vaste configuratie als u tijdens het configureren van de ingangen of uitgangen een fout tegenkomt.

Afb.107 De ingangen en uitgangen instellen



A De functie configureren
B Lijst van relevante instellingen

8.5.1 De ingang instellen

U kunt de ingang configureren ter ondersteuning van een groot aantal verschillende functionaliteiten.

▶▶ ≡ > **Systeeminstallatie** > **Digitale ingang**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Systeeminstallatie**.
3. Selecteer **Digitale ingang 1** of **Digitale ingang 2**.
   Dit menu bevat alle parameters voor het configureren van de ingang.

■ Ingangsinstellingen

1 Deze connector kan ingesteld worden met:
Digitale ingang 1

2 Deze connector kan ingesteld worden met:
Digitale ingang 2

Tab.47 Ingangsinstelling - Geen

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Geen	Geen functie geselecteerd.

Tab.48 Ingangsinstelling - Gasdrukschakelaar

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Minimale gasdruk Functie van gasdrukschakelaar voor minimale gasdruk.	Aan-uitcontact om een gasdrukschakelaar voor de detectie van een lage gasdruk aan te sluiten. Wanneer de gasdruk te laag is, worden alle warmtevragen geblokkeerd. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open De verwarmingsketel is geblokkeerd als de ingang open is 1 = Normaal gesloten De verwarmingsketel is geblokkeerd als de ingang gesloten is **GPS controle aan/uit** Controle externe gasdrukschakelaar (GPS) activeren. 0 = Nee Gasdruk wordt niet bewaakt 1 = Ja Gasdruk wordt bewaakt
Max gasdruk Functie van gasdrukschakelaar voor maximale gasdruk.	Aan-uitcontact om een gasdrukschakelaar voor de detectie van een hoge gasdruk aan te sluiten. Wanneer de gasdruk te hoog is, worden alle warmtevragen geblokkeerd. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open De verwarmingsketel is geblokkeerd als de ingang open is 1 = Normaal gesloten De verwarmingsketel is geblokkeerd als de ingang gesloten is **GPS controle aan/uit** Controle externe gasdrukschakelaar (GPS) activeren. 0 = Nee Gasdruk wordt niet bewaakt 1 = Ja Gasdruk wordt bewaakt

Tab.49 Ingangsinstelling - Blokkeeringang

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Blokkering CV Blokkering CV.	Aan-uitcontact om de centrale-verwarmingsfunctie van het toestel te blokkeren. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor centrale verwarming zijn geblokkeerd als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor centrale verwarming zijn geblokkeerd als de ingang gesloten is **Weergave fout** Selecteert of deze functie een fout weergeeft wanneer de functie actief is 0 = Nee Foutcode wordt niet getoond als warmtevragen voor centrale verwarming geblokkeerd zijn 1 = Ja Foutcode wordt getoond als warmtevragen voor centrale verwarming geblokkeerd zijn **Blokkering vorstbev.** Selecteert of deze functie vorstbeveiliging blokkeert 0 = Nee Vorstbescherming voor centrale verwarming is niet geblokkeerd als Blokkering CV actief is 1 = Ja Vorstbescherming voor centrale verwarming is geblokkeerd als Blokkering CV actief is
Blokkering SWW Blokkering SWW.	Aan-uitcontact om de sanitair-warmwaterfunctie van het toestel te blokkeren. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor SWW zijn geblokkeerd als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor SWW zijn geblokkeerd als de ingang gesloten is **Weergave fout** Selecteert of deze functie een fout weergeeft wanneer de functie actief is 0 = Nee Foutcode wordt niet getoond als warmtevragen voor SWW geblokkeerd zijn 1 = Ja Foutcode wordt getoond als warmtevragen voor SWW geblokkeerd zijn **Blokkering vorstbev.** Selecteert of deze functie vorstbeveiliging blokkeert 0 = Nee Vorstbescherming voor SWW is niet geblokkeerd als Blokkering SWW actief is 1 = Ja Vorstbescherming voor SWW is geblokkeerd als Blokkering SWW actief is

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Blokkering CV+SWW Blokkering CV +SWW.	Aan-uitcontact om zowel de centrale-verwarmingsfunctie als de sanitair-warmwaterfunctie van het toestel te blokkeren. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor centrale verwarming en SWW zijn geblokkeerd als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor centrale verwarming en SWW zijn geblokkeerd als de ingang gesloten is **Weergave fout** Selecteert of deze functie een fout weergeeft wanneer de functie actief is 0 = Nee Foutcode wordt niet getoond als warmtevragen voor centrale verwarming en SWW geblokkeerd zijn 1 = Ja Foutcode wordt getoond als warmtevragen voor centrale verwarming en SWW geblokkeerd zijn **Blokkering vorstbev.** Selecteert of deze functie vorstbeveiliging blokkeert 0 = Nee Vorstbescherming voor centrale verwarming en SWW is niet geblokkeerd als Blokkering CV+SWW actief is 1 = Ja Vorstbescherming voor centrale verwarming en SWW is geblokkeerd als Blokkering CV+SWW actief is
Vergrend. toestel Vergrendeling toestel.	Aan-uitcontact om vergrendelingsfout te genereren. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Het toestel is geblokkeerd als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Het toestel is geblokkeerd als de ingang gesloten is Om de vergrendelingsfout op te lossen, moet u het toestel resetten.

Tab.50 Ingangsinstelling - Ingang vrijgeven

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Vrijgave CV Vrijgave CV	Aan-uitcontact om de centrale-verwarmingsfunctie vrij te geven. Door vrijgave van het contact kan het toestel warmte voor centrale verwarming produceren. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor centrale verwarming zijn vrijgegeven als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor centrale verwarming zijn vrijgegeven als de ingang gesloten is **Time-out** Tijdsduur vóór time-out van functie 0 - 65535 Sec Stel de tijd in tussen de warmtevraag en de time-out van het toestel. Wanneer het toestel niet binnen de tijd wordt vrijgegeven, wordt het toestel 10 minuten lang geblokkeerd **Blokkering vorstbev.** Selecteert of deze functie vorstbeveiliging blokkeert 0 = Nee Vorstbescherming voor centrale verwarming is nooit geblokkeerd 1 = Ja Vorstbescherming voor centrale verwarming is geblokkeerd tot het toestel wordt vrijgegeven
Vrijgave CV+SWW Vrijgave CV+SWW	Aan-uitcontact om de centrale-verwarmings- en sanitair-warmwaterfunctie vrij te geven. Door vrijgave van het contact kan het toestel warmte voor centrale verwarming en sanitair warm water produceren. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor centrale verwarming en SWW zijn vrijgegeven als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor centrale verwarming en SWW zijn vrijgegeven als de ingang gesloten is **Time-out** Tijdsduur vóór time-out van functie 0 - 65535 Sec Stel de tijd in tussen de warmtevraag en de time-out van het toestel. Wanneer het toestel niet binnen de tijd wordt vrijgegeven, wordt het toestel 10 minuten lang geblokkeerd **Blokkering vorstbev.** Selecteert of deze functie vorstbeveiliging blokkeert 0 = Nee Vorstbescherming voor centrale verwarming en SWW is nooit geblokkeerd 1 = Ja Vorstbescherming voor centrale verwarming en SWW is geblokkeerd tot het toestel wordt vrijgegeven

Tab.51 Ingangsinstelling - Verwarmingsketelontlastingssignaal

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Ontlasting van CV Ontlasting van CV vraag.	Aan-uitcontact om het toestel voor centrale verwarming te ontlasten. Gebruik dit wanneer andere toestellen ook warmte voor centrale verwarming kunnen produceren. Wanneer het toestel ontlast wordt voor een warmtevraag, wordt alleen de pomp actief en produceert het toestel geen warmte. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor centrale verwarming zijn vrijgegeven door andere toestellen als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor centrale verwarming zijn vrijgegeven door andere toestellen als de ingang gesloten is
Ontlasting van SWW Ontlasting van SWW vraag.	Aan-uitcontact om het toestel voor sanitair warm water te ontlasten. Gebruik dit wanneer andere toestellen ook warmte voor sanitair warm water kunnen produceren. Wanneer het toestel ontlast wordt voor een warmtevraag, wordt alleen de pomp actief en produceert het toestel geen warmte. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor SWW zijn vrijgegeven door andere toestellen als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor SWW zijn vrijgegeven door andere toestellen als de ingang gesloten is
Ontlasting CV+SWW Ontlasting van CV +SWW vraag.	Aan-uitcontact om het toestel voor centrale verwarming en sanitair warm water te ontlasten. Gebruik dit wanneer andere toestellen ook warmte voor centrale verwarming en sanitair warm water kunnen produceren. Wanneer het toestel ontlast wordt voor een warmtevraag, wordt alleen de pomp actief en produceert het toestel geen warmte. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevragen voor centrale verwarming en SWW zijn vrijgegeven door andere toestellen als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevragen voor centrale verwarming en SWW zijn vrijgegeven door andere toestellen als de ingang gesloten is

Tab.52 Ingangsinstelling - Warmtevraagsignaal

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Externe warmtevraag Externe warmtevraag.	Aan-uitcontact om warmtevraag van het toestel te genereren. **Logisch niveau** Logisch niveau van de multifunctionele ingangen 0 = Normaal open Warmtevraag voor centrale verwarming is actief als de ingang open is 1 = Normaal gesloten Warmtevraag voor centrale verwarming is actief als de ingang gesloten is **Temperatuursetpunt** Gevraagd temperatuursetpunt als de ingang actief is 0 - 100 °C Stel het temperatuursetpunt in voor de warmtevraag van het toestel

8.5.2 De uitgang instellen

U kunt de uitgang configureren ter ondersteuning van een groot aantal verschillende functionaliteiten.

▶▶ ≡ > **Systeeminstallatie** > **Multifunct. uit**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Systeeminstallatie**.
3. Selecteer **Multifunct. uit 1** of **Multifunct. uit 2**.
   Dit menu bevat alle parameters voor het configureren van de uitgang.

■ Uitgangsinstellingen

Status
Nc C No

Deze connector kan ingesteld worden met:

Multifunct. uit 2

Tab.53 Uitgangsinstellingen - Geen

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Geen	Geen functie geselecteerd.

Tab.54 Uitgangsinstelling - Externe gasklep

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Externe gasklep Functie voor externe gasklep (EGV).	Contact om een externe gasklep aan te sluiten. De externe gasklep opent en sluit gelijktijdig met het gasblok in het toestel. Geen extra instelling beschikbaar.

Tab.55 Uitgangsinstelling - Afsluiter

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Afsluiter Functie voor afsluiter (HDV).	Contact om een afsluiter aan te sluiten. Wanneer het toestel geen warmte produceert, isoleert deze klep het toestel van het (cascade)systeem. Dit voorkomt dat er water door het inactieve toestel stroomt in een systeem met een enkele cascadepomp. **Wachttijd afsluiter** Wachttijd warmtegenerator voor het openen van de afsluiter 0 - 255 Sec Stel de wachttijd in voor de te openen afsluiter. Na de wachttijd produceert het toestel warmte

Tab.56 Uitgangsinstelling - Statuscontact

Instelling	Gebruik en mogelijke instellingen
Vergrendeling Waarschuw extern systeem als er een vergrendelingsfout is.	Statuscontact om vergrendelingsfout te melden. Geen extra instelling beschikbaar.
Vergr. of blokkering Waarschuw extern systeem als er een vergrendelings- of blokkeringsfout is.	Statuscontact om vergrendelings- of blokkeringsfout te melden. Geen extra instelling beschikbaar.
Branden Waarschuw extern systeem als de brander brandt.	Statuscontact om te melden dat de brander actief is. Geen extra instelling beschikbaar.
Onderhoudsverzoek Waarschuw extern systeem als er een serviceaanvraag is.	Statuscontact om te melden dat er een serviceverzoek is. Geen extra instelling beschikbaar.
Verwarm.ketel op CV Waarschuw extern systeem als de verwarmingsketel produceert voor centrale verwarming.	Statuscontact om te melden dat er een verzoek voor centrale verwarming is. Geen extra instelling beschikbaar.
Verw.ketel aan SWW Waarschuw extern systeem als de verwarmingsketel produceert voor sanitair warm water.	Statuscontact om te melden dat er een verzoek voor sanitair warm water is. Geen extra instelling beschikbaar.
CV pomp aan Waarschuw extern systeem als de centrale verwarmingspomp aan is.	Statuscontact om te melden dat de centrale-verwarmingspomp ingeschakeld is. Geen extra instelling beschikbaar.
SWW pomp aan Waarschuw extern systeem als de SWW pomp aan is.	Statuscontact om te melden dat de sanitair-warmwaterpomp ingeschakeld is. Geen extra instelling beschikbaar.

8.6 Parameterlijst

8.6.1 CU-GH22-regeleenheid parameters

Alle tabellen geven de fabrieksinstelling van de parameters weer.

Belangrijk
De tabellen beschrijven ook parameters die alleen van toepassing zijn als de verwarmingsketel gecombineerd wordt met andere apparaten.

Tab.57 Navigatie voor basisinstallateursniveau

Niveau	Toegangspad
Basisinstallateur	≡ > **Systeeminstallatie** > **CU-GH22** > Submenu (1) > **Parameters, tellers, signalen** > **Parameters** > **Algemeen** (2)
(1) Zie de kolom "Submenu" in de volgende tabel voor de correcte navigatie. De parameters zijn in specifieke functies gegroepeerd. (2) De parameters zijn ook rechtstreeks toegankelijk via de functie Zoek datapunten: ≡ > **Systeeminstallatie** > **Zoek datapunten**	

Tab.58 Fabrieksinstellingen op basisinstallateursniveau

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
AP016	CV-functie aan/uit	Verwerking van CV-vraag inschakelen	0 = Uit 1 = Aan	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	1	1	1	1
AP017	SWW-functie aan/uit	Warm water functie activeren	0 = Uit 1 = Aan	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	1	1	1	1
AP073	Temp zomerbedrijf	Buitentemperatuur voor zomerbedrijf: bovengrens voor verwarming	15 – 30.5°C	Buitentemp voeler	22	22	22	22
AP074	Geforc. zomermodus	De CV-functie is uitgeschakeld. Warm water blijft aan. Zomerbedrijf forceren.	0 = Uit 1 = Aan	Buitentemp voeler	0	0	0	0
AP083	Toestel als master	Toestel als master instellen	0 = Nee 1 = Ja	Verplichte bus-mast. Producentmanager Cascade regeling B Cascade regeling B	0	0	0	0
AP089	Naam installateur	Naam installateur		Verplichte bus-mast.	None	None	None	None
AP090	Tel nr installateur	Telefoonnummer installateur		Verplichte bus-mast.	0	0	0	0
CP010	Taanv setpunt groep	Aanvoertemperatuur setpunt voor groep bij afwezigheid van ruimte- en buitentemperatuurvoeler	25 – 90°C	CIRCA	80	80	80	80
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Groep,setpunt ruimte	Activiteittemperatuur per groep	5 – 30°C	CIRCA	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20
CP200	Groep,stpnt Tk handm	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens handmatig bedrijf	5 – 30°C	CIRCA	20	20	20	20
CP320	Bedrijfs-mGroepModus	Bedrijfsmodus van de groep	0 = Schema 1 = Handmatig 2 = Uit	CIRCA	1	1	1	1

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
CP510	Tijdel. ruimte-setpt	Tijdelijk gewenste ruimtetem-peratuur	5 – 30°C	CIRCA	20	20	20	20
CP550	Groep, haar-dmodus	Openhaardmodus is actief	0 = Uit 1 = Aan	CIRCA	0	0	0	0
CP570	GroepTijd-Prog Select	Door de gebruiker geselec-teerd klokprogramma van de groep	0 = Klokprogramma 1 1 = Klokprogramma 2 2 = Klokprogramma 3	CIRCA	0	0	0	0
CP660	Icoon weerg groep	Kies icoon voor deze groep	0 = Geen 1 = Alle 2 = Slaapkamer 3 = Woonkamer 4 = Studeer-/werkka-mer 5 = Buiten 6 = Keuken 7 = Kelder	CIRCA	0	0	0	0
CP750	Groep, max aanwarmtd	Maximale aanwarmtijd groep	0 – 240Min	CIRCA	0	0	0	0
DP045	Mix pomp hysterese	SWW mengpomp hysterese-temperatuur	0 – 20°C	SWW menging Menging/ circul. SWW	2	2	2	2
DP060	SWW tijdprog gekozen	Geselecteerde klokprogram-ma voor warmwater	0 = Klokprogramma 1 1 = Klokprogramma 2 2 = Klokprogramma 3	Warm wa-ter klok-progr	0	0	0	0
DP070	Comfort set-punt SWW	Comfort temperatuur warm-water	35 – 65°C	Warm wa-ter klok-progr Proces-warmte	60	60	60	60
DP080	SWW eco-setpunt	Eco-temperatuursetpunt van de SWW-tank	7 – 50°C	Warm wa-ter klok-progr	10	10	10	10
DP200	SWW modus	Warmwater modus	0 = Schema 1 = Handmatig 2 = Uit	Warm wa-ter klok-progr	1	1	1	1
DP337	SWW-vakan-tiesetpunt	Vakantierichttemperatuur uit sanitair-warmwaterboiler	10 – 60°C	Warm wa-ter klok-progr	10	10	10	10
DP410	SWW anti-leg. looptd	Looptijd van het SWW anti-le-gionellaprogramma	5 – 600Min	Warm wa-ter klok-progr Sww-boi-ler Gelaagde SWW-tank	10	10	10	10
DP455	Naloop SWW laadpomp	Nalooptijd van de SWW laad-pomp	0 – 99Sec	Sww-boi-ler Gelaagde SWW-tank Proces-warmte	15	15	15	15

Tab.59 Navigatie voor installateursniveau

Niveau	Toegangspad
Installateur	≡ > **Systeeminstallatie** > **CU-GH22** > Submenu (1) > **Parameters, tellers, signalen** > **Parameters** > **Algemeen** (2)
(1) Zie de kolom "Submenu" in de volgende tabel voor de correcte navigatie. De parameters zijn in specifieke functies gegroepeerd. (2) De parameters zijn ook rechtstreeks toegankelijk via de functie Zoek datapunten: ≡ > **Systeeminstallatie** > **Zoek datapunten**	

Tab.60 Fabrieksinstelling op installateursniveau

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
AP004	Wachttijd afsluiter	Wachttijd warmtegenerator voor het openen van de afsluiter	0 – 255Sec	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	1	1	1	1
AP006	Min. waterdruk	Het toestel zal beneden deze waarde een lage waterdrukmelding geven	0 – 2bar	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	0.8	0.8	0.8	0.8
AP009	Bedrijfsuren brander	Aantal branduren voor het genereren vóór een servicemelding	0 – 51000Uren	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	8750	8750	8750	8750
AP010	Servicemelding	Servicemelding apparaat onderhoudsafd.	0 = Geen 1 = Zelf ingesteld 2 = ABC melding 3 = D melding	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	0	0	0	0
AP011	Bedrijfsuren netsp.	Aantal uren dat het toestel onder spanning staat tussen twee service meldingen.	0 – 51000Uren	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	17500	17500	17500	17500
AP056	Tout sensor aanw	Buitentemperatuur sensor aanwezig	0 = Gn buitentemp.sensor 1 = AF60 2 = QAC34	Buitentemp voeler	0	0	0	0
AP063	CV instelpt max. sys	instelpunt van maximum aanvoertemperatuur voor stoken in centrale-verwarmingsmodus	20 – 90°C	Warmtebronbeheer Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	90	90	90	90
AP079	Tau gebouw WAR	Instelling aanwarm- en afkoelsnelheid. Tijdconstante van het gebouw voor weersafhankelijk regelen.	0 – 10	Buitentemp voeler	3	3	3	3
AP080	Tout voor vorstbev	Buitentemperatuur waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd	-30 – 20°C	Buitentemp voeler	-10	-10	-10	-10

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
AP082	Autom. zomertijd	Klok automatisch aan zomertijd aanpassen	0 = Uit 1 = Aan	Verplichte bus-mast.	1	1	1	1
AP091	Buit.tempsensor bron	Type te gebruiken buitentemperatuursensorverbinding	0 = Auto 1 = Bedrade sensor 2 = Draadloze sensor 3 = Internet gemeten 4 = Geen	Buitentemp voeler	0	0	0	0
AP178	Pompvermogensprofiel	Vermogensprofiel van de 0-10V/PWM pomp	0 = 0-10 Volts 1 (Wilo) 1 = 0-10V 2 (Gr. GENI) 2 = PWM signaal (Solar) 3 = 0-10V 1 beperkt 4 = 0-10V 2 beperkt 5 = PWM-signaal beperkt 6 = PWM-signaal (UPMXL)	Pompconfiguratie	0	0	0	0
CP000	Taanv setp max groep	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	25 – 90°C	CIRCA	80	80	80	80
CP020	Groepfunctie	Functionaliteit van de groep	0 = Uitschakelen 1 = Direct	CIRCA	1	1	1	1
CP060	Groep,setpunt vak.	Gewenste ruimtetemperatuur in vakantieperiode	5 – 20°C	CIRCA	6	6	6	6
CP070	Groep,nachtsetpunt	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens nachtbedrijf	5 – 30°C	CIRCA	16	16	16	16
CP210	Groep,STLvoetpnt dag	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf)	15 – 90°C	CIRCA	15	15	15	15
CP220	Groep,STLvoetpnt nch	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf)	15 – 90°C	CIRCA	15	15	15	15
CP230	Groep, hoek stookln	Helling stooklijn	0 – 4	CIRCA	1.5	1.5	1.5	1.5
CP240	Groep,invloed Tk	Ruimteinvloed op stooklijn	0 – 10	CIRCA	3	3	3	3
CP250	Kalibratie sensor	Aanpassing van gemeten kamertemperatuur	-5 – 5°C	CIRCA	0	0	0	0
CP340	Groep, nachtbedrijf	Nachtbedrijf	0 = Stop warmtevraag 1 = Continue warmtevraag	CIRCA	1	1	1	1
CP730	Groep, opwarmsnlhd	Opwarmsnelheid	0 = Extra langzaam 1 = Langzaamst 2 = Langzamer 3 = Normaal 4 = Sneller 5 = Snelst	CIRCA	3	3	3	3
CP740	Groep, afkoelsnlhd	Afkoelsnelheid	0 = Langzaamst 1 = Langzamer 2 = Normaal 3 = Sneller 4 = Snelst	CIRCA	2	2	2	2
CP780	Regelstrategie groep	Selecteer de manier van regelen voor de groep	0 = Automatisch 1 = Ruimteregeling 2 = Weersafhankelijk 3 = Buiten&ruimte gebas.	CIRCA	0	0	0	0
DP024	Mix anti-leg modus	SWW mengpomp antilegionellamodus	0 = Uit 1 = Tijdens laden 2 = Laden + anti leg.	SWW menging Menging/ circul. SWW	0	0	0	0

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
DP025	SWW-meng-pomp	SWW-mengpomp inschakelen	0 = Uit 1 = Aan	SWW menging Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP026	Delta SWWBoiler-temp	Maximumtemperatuurverschil tussen bovenkant en bodem van de SWW-boiler	0 – 100°C	SWW menging Menging/ circul. SWW	6	6	6	6
DP035	Start pomp SWWboiler	Start pomp voor warmwater-boiler	-20 – 20°C	Sww-boi-ler Gelaagde SWW-tank	-3	-3	-3	-3
DP044	Min SWW boi-lertemp	Minimum bodemtemperatuur SWW-boiler	0 – 120°C	SWW menging Menging/ circul. SWW	70	70	70	70
DP049	SWW boiler-menging	Activeer/deactiveer menging in SWW boiler	0 = Uit 1 = Aan	SWW menging Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP050	Circulatiemo-dus	SWW selectie circulatiepomp-modus	0 = De pomp is uit 1 = Pomp in tijdprogr. 2 = Pomp aan SWW comf	SWW cir-culatie Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP052	Circ. pomp AAN tijd	SWW circulatiepomp cyclisch AAN tijd	0 – 20Min	SWW cir-culatie Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP053	Circ. pomp UIT tijd	SWW circulatiepomp cyclisch UIT tijd	0 – 20Min	SWW cir-culatie Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP054	Circ. pomp anti leg	SWW circulatiepomp antile-gionella	0 = Uit 1 = Aan	SWW cir-culatie Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP057	Circulatie Toffset	SWW circulatie offsettempe-ratuur	0 – 20°C	SWW cir-culatie Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP150	SWW thermo-staat	Activeer SWW laden met aan/uit contact	0 = Uit 1 = Aan	Sww-boi-ler Proces-warmte	1	1	1	1
DP160	Setpunt Anti-leg SWW	Anti legionella setpunt	60 – 90°C	Warm wa-ter klok-progr Sww-boi-ler Gelaagde SWW-tank	65	65	65	65

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
DP336	SWW pomp hysterese T	SWW circulatiepomp hysteresetemperatuur	1 – 60°C	SWW circulatie Menging/ circul. SWW	6	6	6	6
DP430	Startdag anti-leg.	Startdag SWW anti-legionellaprogramma	1 = Maandag 2 = Dinsdag 3 = Woensdag 4 = Donderdag 5 = Vrijdag 6 = Zaterdag 7 = Zondag	Warm water klokprogr Sww-boiler Gelaagde SWW-tank	6	6	6	6
DP440	Starttijd anti-leg.	Starttijd voor SWW anti-legionellaprogramma	0 – 143Uren-Minuten	Warm water klokprogr Sww-boiler Gelaagde SWW-tank	18	18	18	18
DP450	SWW circulatie	SWW circulatiezone ingeschakeld	0 = Uit 1 = Aan	SWW circulatie Menging/ circul. SWW	0	0	0	0
DP452	SWW prioriteit	Selecteer de SWW prioriteit	0 = Absoluut 1 = Relatief 2 = Geen	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank	0	0	0	0
DP473	Circul.temp.sensor	SWW circulatietemperatuursensor aangesloten	0 = Nee 1 = Ja	SWW circulatie Menging/ circul. SWW	1	1	1	1
EP014	0-10V ingang	Selecteer de functie van de 0-10V ingang.	0 = Uit 1 = Temperatuur 2 = Vermogen	0-10V ingang	0	0	0	0
EP030	Tsetp. Min.0-10V	Minimaal temperatuursetpunt voor 0-10V ingang	0 – 100°C	0-10V ingang	0	0	0	0
EP031	Tsetp. Max.0-10V	Maximaal temperatuursetpunt voor 0-10V ingang	0.5 – 100°C	0-10V ingang	100	100	100	100
EP032	Psetp. Min. 0-10V	Minimaal vermogensetpunt voor 0-10V ingang	0 – 100%	0-10V ingang	0	0	0	0
EP033	Psetp. Max. 0-10V	Maximaal vermogensetpunt voor 0-10V ingang	5 – 100%	0-10V ingang	100	100	100	100
EP034	Voltage setp. Min.	Spanning van de 0-10V ingang waarvoor de minimale waarde geldt.	0.5 – 10V	0-10V ingang	0.5	0.5	0.5	0.5
EP035	Voltage setp. Max.	Spanning van de 0-10V ingang waarvoor de maximale waarde geldt.	0.5 – 10V	0-10V ingang	10	10	10	10
GP094	Vermogen sch.veger	Aangepast vermogensinstelpunt voor de schoorsteenvegermodus	0 – 100%	Gasgestookt apparaat	50	50	50	50
NP005	Startend toestel	Selecteer toestel dat eerst begint, standaard = elke 7 dagen verandering van volgorde	0 – 127	Cascade regeling B Cascade regeling B	0	0	0	0

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
NP006	Startmethode casc.	Selecteer hoe de toestellen opstarten.	0 = Traditioneel 1 = Parallel	Cascade regeling B Cascade regeling B	0	0	0	0
NP007	CascTbuiten-VerwParl	Buitentemperatuur waarbij alle toestellen starten voor verwarming in parallel bedrijf	-10 – 20°C	Cascade regeling B Cascade regeling B	10	10	10	10
NP008	Nadraaitijd pri.pomp	Pompnadraaitijd van toestelpomp	0 – 30Min	Cascade regeling B Cascade regeling B	4	4	4	4
NP009	Wachttijd bij/af	Wachttijd voor bij- en afschakelen van een toestel	1 – 60Min	Cascade regeling B Cascade regeling B	10	10	10	10
NP010	CascTbuiten-KoelParl	Buitentemperatuur waarbij alle toestellen starten te koelen in parallel bedrijf	10 – 40°C	Cascade regeling B Cascade regeling B	30	30	30	30
NP011	Cascadealgoritme	Selecteer type cascaderegeling	0 = Temperatuur 1 = Vermogen	Cascade regeling B Cascade regeling B	0	0	0	0
NP012	Tijd setp. halen	Stel de tijd in die gebruikt mag worden om het setpunt te bereiken	1 – 10	Cascade regeling B Cascade regeling B	1	1	1	1
NP013	Pri.Pomp stop	Selecteer of de primaire pomp geforceerd gestopt wordt.	0 = Nee 1 = Ja	Cascade regeling B Cascade regeling B	0	0	0	0
NP014	Cascade mode	Selecteer de bedrijfsmodus van de cascade	0 = Automatisch 1 = Verwarming 2 = Koeling	Cascade regeling B Cascade regeling B	0	0	0	0
PP015	Nadraaitijd CV pomp	Nadraaitijd van CV pomp	1 – 99Min	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	3	3	3	3

Tab.61 Navigatie voor geavanceerd installateursniveau

Niveau	Toegangspad
Geavanceerde installateur	≡ > **Systeeminstallatie** > **CU-GH22** > Submenu (1) > **Parameters, tellers, signalen** > **Parameters** > **Geavanceerd** (2)

(1) Zie de kolom "Submenu" in de volgende tabel voor de correcte navigatie. De parameters zijn in specifieke functies gegroepeerd.
(2) De parameters zijn ook rechtstreeks toegankelijk via de functie Zoek datapunten: ≡ > **Systeeminstallatie** > **Zoek datapunten**

Tab.62 Fabrieksinstellingen op geavanceerd installateursniveau

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
AP002	Handm. warmtevraag	Activeren handmatige warmtevraag	0 = Uit 1 = Setpunt	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	0	0	0	0
AP026	Taanv setpnt.handbed	Setpunt aanvoertemperatuur voor handbediening warmtevraag	7 – 90°C	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	40	40	40	40
AP061	Max corr syst.sensor	Maximale correctie van systeemtemperatuur als er een systeemtemperatuursensor beschikbaar is	0 – 20°C	SWWU iAB Multifunct. sensoren Gasgestookt apparaat	10	10	10	10
AP062	P-factor syst.sensor	P-factor (versterkingsfactor) voor de correctie van de systeemtemperatuur	0.5 – 5	SWWU iAB Multifunct. sensoren Gasgestookt apparaat	1	1	1	1
AP102	Zonepomp inschakelen	Toestelpomp als zonepomp indien ingeschakeld. Toestelpomp function. als syst.pomp indien uitgesch.	0 = Nee 1 = Ja	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	0	0	0	0
AP153	parApCfgOutputPinFun	parApCfgOutputPinFunction	0 – 2	Gasgestookt toestel	0	0	0	0
AP173	Pompregeling	Signaal-/communicatietypen pompregeling	0 = LIN-pomp 1 = PWM-pomp 2 = Profielen PWM/ 0-10 V 3 = Aan-uitregeling pomp	Pompconfiguratie	1	1	1	1
AP200	Temperatuursetpunt	Gevraagd temperatuursetpunt als de ingang actief is	0.7 – 100°C	Multifunct. ingang	90	90	90	90
AP201	Temperatuursetpunt	Gevraagd temperatuursetpunt als de ingang actief is	0.7 – 100°C	Multifunct. ingang	90	90	90	90

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
AP210	Ingangsfunctie	Functie die gekoppeld is aan de multifunctionele ingang	0 = Geen 1 = Minimale gasdruk 2 = Max gasdruk 3 = Blokkering CV 4 = Blokkering SWW 5 = Blokkering CV +SWW 6 = Vergrend. toestel 7 = Vrijgave CV 8 = Vrijgave CV +SWW 9 = Ontlasting van CV 10 = Ontlasting van SWW 11 = Ontlasting CV +SWW 12 = Externe warmtevraag	Multifunct. ingang	0	0	0	0
AP211	Ingangsfunctie	Functie die gekoppeld is aan de multifunctionele ingang	0 = Geen 1 = Minimale gasdruk 2 = Max gasdruk 3 = Blokkering CV 4 = Blokkering SWW 5 = Blokkering CV +SWW 6 = Vergrend. toestel 7 = Vrijgave CV 8 = Vrijgave CV +SWW 9 = Ontlasting van CV 10 = Ontlasting van SWW 11 = Ontlasting CV +SWW 12 = Externe warmtevraag	Multifunct. ingang	0	0	0	0
AP220	Logisch niveau	Logisch niveau van de multifunctionele ingangen	0 = Normaal open 1 = Normaal gesloten	Multifunct. ingang	0	0	0	0
AP221	Logisch niveau	Logisch niveau van de multifunctionele ingangen	0 = Normaal open 1 = Normaal gesloten	Multifunct. ingang	0	0	0	0
AP230	Weergave fout	Selecteert of deze functie een fout weergeeft wanneer de functie actief is	0 = Nee 1 = Ja	Multifunct. ingang	1	1	1	1
AP231	Weergave fout	Selecteert of deze functie een fout weergeeft wanneer de functie actief is	0 = Nee 1 = Ja	Multifunct. ingang	1	1	1	1
AP240	Blokkering vorstbev.	Selecteert of deze functie vorstbeveiliging blokkeert	0 = Nee 1 = Ja	Multifunct. ingang	1	1	1	1
AP241	Blokkering vorstbev.	Selecteert of deze functie vorstbeveiliging blokkeert	0 = Nee 1 = Ja	Multifunct. ingang	1	1	1	1
AP250	Time-out	Tijdsduur vóór time-out van functie	0 – 65535Sec	Multifunct. ingang	600	600	600	600
AP251	Time-out	Tijdsduur vóór time-out van functie	0 – 65535Sec	Multifunct. ingang	600	600	600	600

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
AP410	MFU kenmerk	Multifunctionele uitgangen	0 = Geen 1 = Externe gasklep 2 = Afsluiter 3 = Secundaire pomp 4 = Vergrendeling 5 = Vergr. of blokke-ring 6 = Branden 7 = Onderhoudsver-zoek 8 = Verwarm.ketel op CV 9 = Verw.ketel aan SWW 10 = CV pomp aan 11 = SWW pomp aan 12 = Directe zone-pomp aan 13 = Cascadepomp	Multifunct. uitgang	0	0	0	0
AP411	MFU kenmerk	Multifunctionele uitgangen	0 = Geen 1 = Externe gasklep 2 = Afsluiter 3 = Secundaire pomp 4 = Vergrendeling 5 = Vergr. of blokke-ring 6 = Branden 7 = Onderhoudsver-zoek 8 = Verwarm.ketel op CV 9 = Verw.ketel aan SWW 10 = CV pomp aan 11 = SWW pomp aan 12 = Directe zone-pomp aan 13 = Cascadepomp	Multifunct. uitgang	0	0	0	0
CP450	Pompconfigu-ratie	Het aangesloten pomptype	0 = Aan/uit 1 = Modulerend 2 = Modulerende LIN	CIRCA	1	1	1	1
CP680	Selectie bus-kanaal	Selectie buskanaal RU v.d. groep	0 – 1	CIRCA	0	0	0	0
CP850	Hydraul. inre-gelen	Hydraulisch inregelen moge-lijk	0 = Nee 1 = Ja	CIRCA	0	0	0	0
DP003	Afw. max. vent. SWW	Maximum ventilatortoerental voor SWW	1400 – 7500Rpm	Gasge-stookt ap-paraat Gasge-stookt toestel GVC Ge-neric	5400	5600	6300	6800
DP004	Antilegionella	Legionellapreventie van de boiler	0 = Gedeactiveerd 1 = Wekelijks 2 = Dagelijks	Warm wa-ter klok-progr Sww-boi-ler Gelaagde SWW-tank	1	1	1	1

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
DP005	Taanv. offset boiler	Aanvoersetpunt verhoging voor externe boilertank	0 – 50°C	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Proces-warmte	20	20	20	20
DP006	Hysterese boiler	Hysterese voor inschakelen boilertank verwarming	2 – 15°C	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Proces-warmte	5	5	5	5
DP007	Standby stand 3wk	Stand van driewegklep tijdens standby	0 = CV positie 1 = Warmwater	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Proces-warmte	0	0	0	0
DP010	Hysterese SWW	Temperatuurhysterese voor generator om bereiding sanitair warmwater te starten	0.2 – 10°C	Proces-warmte Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	5.5	5.5	5.5	5.5
DP011	Stop offset SWW	Temperatuur offset om verwarmingsgenerator voor bereiding sanitair warmwater te stoppen	0 – 20°C	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Proces-warmte Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	5	5	5	5
DP020	Nadraaitijd SWW pomp	Nadraaitijd van de SWW-pomp/3-wegklep na SWW-productie	0 – 180Sec	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	10	10	10	10
DP034	Offset SWW-sensor	Offset voor boilersensor	0 – 10°C	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Proces-warmte	2	2	2	2

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
DP140	Type lading SWW	Type warmwaterbereider warmwater	1 = Solo 2 = Gelaagde cilinder 3 = Proces warmte	Warm water klokprogr Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Procswarmte Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	1	1	1	1
DP474	SWW boiler als zone	Sanitair-warmwaterboiler aangesloten als zone	0 = Nee 1 = Ja	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Procswarmte	0	0	0	0
DP480	Pomp aan als SWW	Schakel de pomp direct in voor SWW warmtevraag	0 = Nee 1 = Ja	Sww-boiler Gelaagde SWW-tank Procswarmte	1	1	1	1
DP481	Activ. max. temp SWW	Activeer de maximumtemperatuursensor van de SWW boiler	0 = Nee 1 = Ja	Gelaagde SWW-tank	0	0	0	0
DP500	Anti-legionellafout	Toont een fout wanneer anti-legionelladesinfectie mislukt is binnen het maximale tijdskader	0 = Uit 1 = Aan	Warm water klokprogr	1	1	1	1
DP560	Anti-legion.pogingen	Aantal keren dat anti-legionelladesinfectie mag mislukken voordat een fout verschijnt	1 – 255	Warm water klokprogr	1	1	1	1
GP007	Max. toeren. vent CV	Maximum ventilatortoerental in CV-modus	1400 – 7500Rpm	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel GVC Generic	5400	5600	6300	6800
GP008	Min. toeren. vent.	Minimum ventilatortoerental in CV- en SWW-modus	1000 – 4000Rpm	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel GVC Generic	1550	1600	1600	1800

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
GP009	Starttoerental	Ventilatortoerental bij het starten app.	900 – 5000Rpm	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel GVC Generic	2500	2500	2500	2500
GP010	GPS controle aan/uit	Controle externe gasdrukschakelaar (GPS) activeren.	0 = Nee 1 = Ja	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	0	0	0	0
GP017	Max. vermogen in kW	Maximum vermogenspercentage in kW	0 – 800kW	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	59.2	85.7	104.2	119.2
GP021	Terugmoduleren dT>	Terug moduleren wanneer temperatuurverschil groter is dan deze drempelwaarde	5 – 45°C	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	25	25	25	20
GP050	Min vermogen verbr	Minimumvermogen in kilowatt voor berekening energieverbruik	0 – 80kW	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	3.5	4.7	5.5	5.6
GP082	SVM voorrang tov SWW	Activeer het SWW-circuit tijdens schoorsteenvegermodus	0 = Uit 1 = Aan	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	0	0	0	0
NP001	PROD Man. Hys. Hoog	Hysterese hoog voor Producer Manager	0.5 – 10°C	Cascade regeling B Cascade regeling B	3	3	3	3
NP002	Prod. Man. Hys. Laag	Hysterese laag voor Producer Manager	0.5 – 10°C	Cascade regeling B Cascade regeling B	3	3	3	3
NP003	Prod. Man. Foutvrst.	Maximale foutversterking voor Producer Manager	0 – 10°C	Cascade regeling B Cascade regeling B	10	10	10	10
NP004	P factor cascade T	Proportionele factor voor cascade op temperatuurregeling	0 – 10	Cascade regeling B Cascade regeling B	1	1	1	1
PP007	Min anticyclustijd	Minimum verwarmingsgeneratorwachttijd die kan worden bereikt na meerdere starts/stops	1 – 20Min	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	3	3	3	3

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
PP012	Stabilisatietijd	Stabilisatietijd na verwarmingsgenerator start voor centrale verwarming	0 – 180Sec	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	30	30	30	30
PP014	dT reductie CV pomp	Reductie temp.verschil modulatie voor pompmodulatie ter voorkoming stop groot temp.verschil	0 – 40°C	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	18	18	18	18
PP016	Max. rpm CV pomp	Maximum pomptoerental CV bedrijf	20 – 100%	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	100	100	100	100
PP018	Min. rpm CV pomp	Minimum pomptoerental voor CV-bedrijf	20 – 100%	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	30	30	30	30
PP023	CV hysterese	Temperatuurhysterese voor verwarmingsgenerator om centrale verwarming te starten	1 – 25°C	Gasgestookt apparaat Gasgestookt toestel	10	10	10	10
PP039	Brander offset verw	Offset om branderverwarming te stoppen in verwarmingsmodus	0 – 10°C	Gasgestookt toestel	5	5	5	5
ZP000	Vloerdrogingtijd 1	Instelling van het aantal dagen van de eerste stap van vloerdroging	0 – 30Dagen	Ongemengde groep	3	3	3	3
ZP010	Vloer starttemp 1	Instelling van de starttemperatuur voor de eerste stap van vloerdroging	7 – 60°C	Ongemengde groep	20	20	20	20
ZP020	Vloer eindtemp 1	De eindtemperatuur voor de eerste stap van de vloerdroging	7 – 60°C	Ongemengde groep	32	32	32	32
ZP030	Vloerdrogingtijd 2	Instelling van het aantal dagen van de tweede stap van vloerdroging	0 – 30Dagen	Ongemengde groep	11	11	11	11
ZP040	Vloer starttemp 2	Instelling van de starttemperatuur voor de tweede stap van vloerdroging	7 – 60°C	Ongemengde groep	32	32	32	32
ZP050	Vloer eindtemp 2	De eindtemperatuur voor de tweede stap van vloerdroging	7 – 60°C	Ongemengde groep	32	32	32	32
ZP060	Vloerdrogingtijd 3	Instelling van het aantal dagen van de derde stap van vloerdroging	0 – 30Dagen	Ongemengde groep	2	2	2	2
ZP070	Vloer starttemp 3	Instelling van de starttemperatuur voor de derde stap van vloerdroging	7 – 60°C	Ongemengde groep	32	32	32	32

Code	Displaytekst	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	45	65	90	115
ZP080	Eindtemp vloer 3	De eindtemperatuur voor de derde stap van vloerdroging	7 – 60°C	Onge-mengde groep	24	24	24	24
ZP090	Vloerdroging insch.	Vloerdroging van de zone in-schakelen	0 = Uit 1 = Aan	Onge-mengde groep	0	0	0	0

9 Onderhoud

9.1 Onderhoudsvoorschriften

Gevaar voor elektrische schok
Hoge spanningen
Gevaar voor elektrische schok.

- Ontkoppel altijd de netvoeding vóór werkzaamheden aan het toestel.

Gevaar
Gaslek
Explosiegevaar

- Sluit altijd de hoofdgaskraan bij werkzaamheden aan het toestel.

Gevaar
Lek
Risico op vergiftiging, explosie en materiële schade

- Vervang altijd alle pakkingen op de verwijderde onderdelen.
- Zorg ervoor dat alle pakkingen goed zijn geplaatst.
- Controleer de hele installatie na onderhouds- en servicewerkzaamheden op lekkages.

Waarschuwing
Gevaarlijk toestel
Risico op letsel voor niet-gekwalificeerde gebruikers

- Manteldelen mogen alleen verwijderd worden voor onderhouds- en servicewerkzaamheden.
- Plaats alle manteldelen onmiddellijk terug als de werkzaamheden voltooid zijn.

Waarschuwing
Incompatibiliteit van componenten
Gevaarlijke situaties vanwege niet-combineerbare componenten.

- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.

Opgelet
Schadelijke stofdeeltjes
Risico op oogletsel of inademing van schadelijke deeltjes.

- Draag tijdens werkzaamheden met perslucht altijd een veiligheidsbril en stofmasker.

Aanwijzing
Waterzijdige lekkage
Beschadigde componenten vanwege lekkend water

- Laat nooit water in contact komen met elektrische onderdelen.

Belangrijk

- Voer de standaardcontrole- en onderhoudshandelingen één keer per jaar uit.
- Voer de specifieke onderhoudshandelingen uit, indien nodig.

Belangrijk
Pas de frequentie van inspectie en onderhoud aan naar de gebruiksomstandigheden, met name als het toestel:

- Constant in gebruik is (bijv. voor procesverwarming).
- Wordt gebruik met een lage aanvoertemperatuur.
- Wordt gebruikt met een hoge **ΔT**.

9.2 Voorbereiding

Voer de volgende stappen uit voordat u met de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden begint:

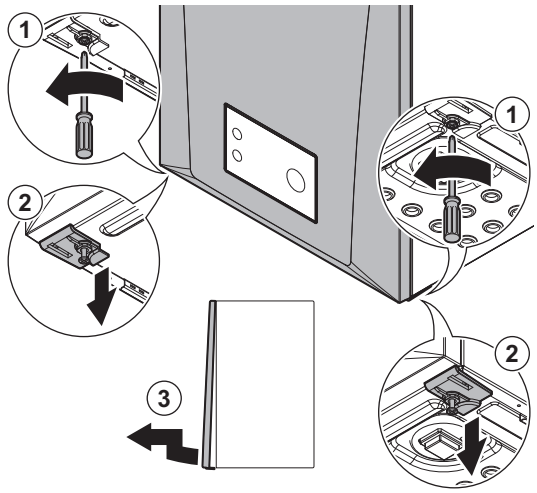
1. Laat de ketel op vollast draaien tot de retourtemperatuur ongeveer 65 °C is om de warmtewisselaar aan rookgaszijde te drogen.
2. Controleer de waterdruk.
   De minimale waterdruk is 0,8 bar. De aanbevolen waterdruk ligt tussen 1,5 bar en 2,0 bar.
   2.1. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.
3. Controleer de ionisatiestroom bij vollast en laaglast.
   De waarde is na 1 minuut stabiel.
   3.1. Als de waarde lager dan 4 µA is, reinigt of vervangt u de ionisatie- en ontstekingselektrode.
4. Controleer het rookgasafvoer- en het luchttoevoersysteem op conditie en dichtheid.
5. Controleer de verbranding door meting van het O_2-percentage in het rookgasafvoerkanaal.

Belangrijk
- Dit toestel is geschikt voor categorie I_{2E} en $I_{2E(R)}$ met maximaal 20% waterstofgas (H_2). Door variaties in het H_2-percentage kan het O_2-percentage na verloop van tijd variëren. (Bijvoorbeeld: een percentage van 20% H_2 in het gas kan leiden tot een toename van 1,5% O2 in de rookgassen)
- Een aanzienlijke bijstelling van het gasblok kan nodig zijn. Afstelling kan uitgevoerd worden met de standaard O_2-waarden van het gebruikte gas.

Zie ook
Controle en instelling van de gas/lucht-verhouding, pagina 50

9.3 Verwarmingsketel openen

Afb.108 Het paneel verwijderen



1. Schroef de twee schroeven een kwartslag los.
2. Maak de twee clips los.
3. Verwijder het paneel.

9.4 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Verricht bij een onderhoudsbeurt altijd de hierna volgende standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.

Zie
De servicehandleiding voor de specifieke onderhoudswerkzaamheden. Deze handleiding is te vinden op de website.

9.4.1 Controle van de waterkwaliteit

Aanwijzing
Waterkwaliteit
Schade aan het product.
Garantie ongeldig.

- Zorg ervoor dat voldaan wordt aan de waterkwaliteitseisen.

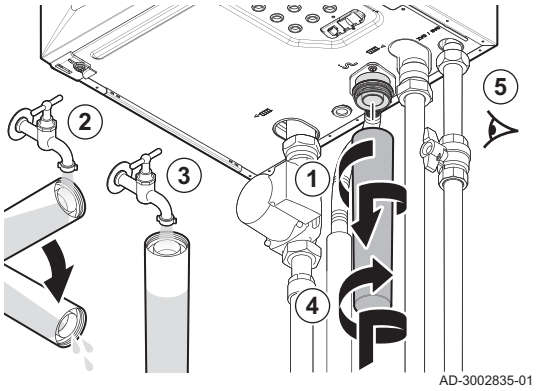
1. Vul een schone fles met wat water uit het systeem (aangesloten op de ketel).
2. Controleer of laat dit watermonster controleren op kwaliteit.

9.4.2 De sifon reinigen

Gevaar
Rookgaslekkage
Risico op CO-vergiftiging

- De sifon moet altijd voldoende gevuld zijn met water.

Afb.109 De sifon reinigen



1. Verwijder de sifon.
2. Reinig de sifon met water.
3. Vul de sifon met water.
4. Bevestig de sifon.
5. Controleer op lekkages.

9.5 Afsluitende werkzaamheden

1. Monteer alle losgenomen delen in omgekeerde volgorde, maar sluit de behuizing nog niet.

Gevaar
Lek
Risico op vergiftiging, explosie en materiële schade
- Vervang altijd alle pakkingen op de verwijderde onderdelen.
- Zorg ervoor dat alle pakkingen goed zijn geplaatst.
- Controleer de hele installatie na onderhouds- en servicewerkzaamheden op lekkages.

2. Vul de sifon met water.
3. Plaats de sifon terug.
4. Open voorzichtig alle systeem- en toevoerkranen die gesloten waren om het onderhoud uit te kunnen voeren.
5. Vul de CV-installatie indien nodig met water.
6. Ontlucht de CV-installatie.
7. Vul eventueel water bij.
8. Controleer de gas- en wateraansluitingen op dichtheid.
9. Neem de ketel weer in bedrijf.
10. Voer een automatische detectie uit wanneer een besturingsprint is vervangen of van de ketel is verwijderd.
11. Stel de ketel in op vollast en voer een gaslekcontrole en een grondige visuele controle uit.
12. Stel de ketel in op normaal bedrijf.

13. Sluit de behuizing.

9.6 Verwijdering en recycling

Afb.110

MW-3000179-03

Belangrijk
Het verwijderen en afvoeren van het toestel moeten door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.

9.6.1 Verwijdering

Ga als volgt te werk om de verwarmingsketel te verwijderen:

1. Koppel de verwarmingsketel los van de netvoeding.
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Sluit de watertoevoer af.
4. Tap het systeem af.
5. Verwijder de sifon.
6. Verwijder de luchttoevoer-/rookgasafvoerleidingen.
7. Ontkoppel alle leidingen van de verwarmingsketel.
8. Verwijder de verwarmingsketel.

10 Bij storing

10.1 Storingscodes

Het AMC PRO EVO is uitgevoerd met een elektronische regel- en besturingsunit. Het hart van de besturing is een microprocessor, die zowel beveiligt als bestuurt. In geval van een storing wordt een bijbehorende code weergegeven.

Tab.63 Storingscodes worden weergegeven op drie verschillende niveaus

Code	Type	Beschrijving
A.00.00(1)	Waarschuwing	De besturing blijft in bedrijf, maar de oorzaak van de waarschuwing moet worden onderzocht. Een waarschuwing kan veranderen in een blokkering of vergrendeling.
H .00.00 (1)	Blokkering	De besturing stopt de normale werking en controleert met vaste intervallen of de oorzaak van de blokkering nog aanwezig is.(2) Normale werking wordt hervat als de oorzaak van de blokkering is verholpen. Een blokkering kan veranderen in een vergrendeling.
E .00.00 (1)	Vergrendeling	De besturing stopt de normale werking. De oorzaak van de vergrendeling moet verholpen worden, en de besturing moet handmatig gereset worden.

(1) De eerste letter geeft het type storing aan.
(2) Voor sommige blokkerende storingen is het controle-interval 10 minuten. In dergelijke gevallen, lijkt het of de besturing niet automatisch start. Wacht tien minuten alvorens te resetten.

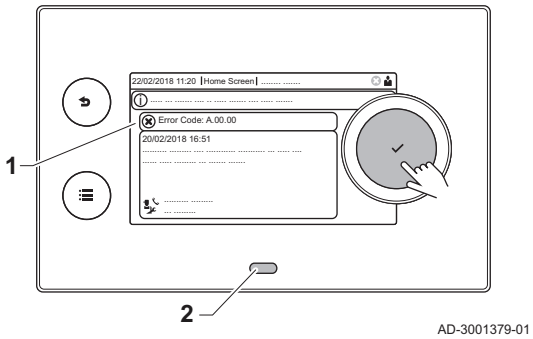
De betekenis van de code is terug te vinden in de verschillende storingscodetabellen.

Belangrijk
De storingscode is belangrijk voor het correct en snel opsporen van de aard van de storing en bij eventuele ondersteuning door De Dietrich.

10.1.1 Weergave van storingscodes

Als er een storing optreedt in de installatie, toont het bedieningspaneel de volgende informatie:

Afb.111 Storingscodeweergave op Diematic Evolution



1 Het display toont de bijbehorende code en het bijbehorende bericht.
2 De status-LED van het bedieningspaneel geeft het volgende aan:
- Constant groen = Normaal bedrijf
- Knipperend groen = Waarschuwing
- Constant rood = Blokkering
- Knipperend rood = Vergrendeling

Als een storing optreedt, ga dan als volgt te werk:

1. Houd knop ✔ ingedrukt om het toestel te resetten.

Belangrijk
U kunt het toestel maximaal 10 keer resetten. Daarna is het toestel één uur geblokkeerd. Voer een herstart uit (stroomtoevoer afsluiten) om de vertraging van één uur te voorkomen.

⇨ Het toestel komt automatisch weer in bedrijf.

2. Indien de storingscode opnieuw wordt weergegeven, los het probleem dan op volgens de instructies in de storingscodetabel.

Belangrijk
Alleen een erkende installateur mag werkzaamheden aan het toestel en het systeem verrichten.

⇨ De storingscode blijft zichtbaar tot het probleem is opgelost.

3. Noteer de storingscode als het probleem niet kan worden opgelost.
4. Neem voor ondersteuning contact op met uw installateur of De Dietrich.

10.1.2 Waarschuwing

Tab.64 Waarschuwingscodes

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
A.00.32	Tbuiten open	Buitentemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur onder het bereik	Buitentemperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
A.00.33	Tbuiten gesloten	Buitentemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Buitentemperatuursensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
A.00.34	Tbuiten ontbreekt	Buitentemperatuursensor was verwacht maar niet gedetecteerd	Buitensensor niet gedetecteerd: • Buitensensor is niet aangesloten: Sluit de sensor aan • De buitensensor is niet op juiste wijze aangesloten: Sluit de sensor correct aan
A.00.40	Lage waterdruk	Gemeten waterdruk is onder het gedefinieerde bereik. Controleer waterdruk en sensor	Geen geldige waterdruk gedetecteerd: • Waterdruksensor is niet aangesloten: Sluit de sensor aan. • Waterdruksensor heeft een waarde gemeten die onder het bereik ligt: Controleer de waterdaansluiting van het toestel.

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
A.00.57	T SWW boven open	Bovenste temp.sensor sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	SWW is geconfigureerd als gelaagde boiler met 2 sensoren. De bovenste temperatuursensor SWW boiler heeft een open aansluiting: • Los contact: Controleer de bedrading en connectors. • Verkeerd gemonteerde sensor: Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: Vervang de sensor. • Sensor is niet aanwezig: Zorg ervoor dat parameter **DP481** is ingesteld op **Nee** (0).
A.00.58	T SWW boven dicht	Bovenste temp.sensor sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	SWW is geconfigureerd als gelaagde boiler met 2 sensoren. De bovenste temperatuursensor SWW boiler is kortgesloten: • Los contact: Controleer de bedrading en connectors. • Verkeerd gemonteerde sensor: Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: Vervang de sensor. • Sensor is niet aanwezig: Zorg ervoor dat parameter **DP481** is ingesteld op **Nee** (0).
A.00.107	Bodemtemp. SWW gesl.	Bodemtemperatuursensor van SWW boiler is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	De onderste temperatuursensor SWW boiler is kortgesloten: • Los contact: Controleer de bedrading en connectors. • Verkeerd gemonteerde sensor: Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: Vervang de sensor.
A.00.108	Bodemtemp. SWW open	Bodemtemperatuursensor van SWW boiler ontbreekt of meet een temperatuur beneden het bereik	De onderste temperatuursensor SWW boiler heeft een open aansluiting: • Los contact: Controleer de bedrading en connectors. • Verkeerd gemonteerde sensor: Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: Vervang de sensor.
A.01.23	Slechte verbranding	Slechte verbranding	Configuratiefout: Vlamwegval tijdens bedrijf: • Geen ionisatiestroom: - Ontlucht de gasleiding. - Controleer of de gaskraan goed geopend is. - Controleer de gasaanvoerdruk. - Controleer correcte werking en afstelling gasblok. - Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping. - Controleer op rookgasrecirculatie.
A.02.06	Waarschuw. waterdr	Waarschuwing waterdruk actief	Waterdruk waarschuwing: • Waterdruk te laag; controleer de waterdruk
A.02.18	Fout OBD	Fout woordenboekobject	Configuratiefout: • **CN1** en **CN2** opnieuw instellen **Zie** De typeplaat voor de **CN1** en **CN2** waarden.
A.02.36	Funct. appar. mist	Functioneel apparaat is ontkoppeld	SCB niet gevonden: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Defecte SCB: Vervang SCB

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
A.02.37	Niet krit. app. mist	Niet kritisch apparaat is ontkoppeld	SCB niet gevonden: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Defecte SCB: Vervang SCB
A.02.45	CAN-verb.matrix vol	CAN-verbindingsmatrix vol	SCB niet gevonden: • Voer een automatische detectie uit
A.02.46	CAN-admin. app. vol	CAN-admin. apparaat vol	SCB niet gevonden: • Voer een automatische detectie uit
A.02.49	Init.node mislukt	Initialisatienode mislukt	SCB niet gevonden: • Voer een automatische detectie uit
A.02.55	Ongel of ontbr SerNR	Ongeldig of ontbrekend serienr. apparaat	Neem contact op met uw leverancier.
A.02.69	Demomodus actief	Demo-modus actief	Neem contact op met uw leverancier.
A.02.76	Geheugen vol	De geres geheugenruimte voor aangepaste parameterw is vol. Gebruikerswijzigingen nt mr mogelijk	Configuratiefout: • CN1 en CN2 opnieuw instellen • Defecte CSU: Vervang CSU • Vervang de CU-GH
A.02.80	Ontbrekende Casc.Reg	Ontbrekende cascaderegelaar	Cascaderegelaar niet gevonden: • Sluit de cascademaster weer aan • Voer een automatische detectie uit
A.02.96	Anti-leg. mislukt	Anti-legionella niet voltooid binnen de maximaal ingestelde tijd	-
A.08.06	Waarsch. LIN pomp 1	Waarschuwing voor beperkingen bij LIN pomp 1	LIN pomp 1 werkt onder beperkingen: **Zie** Zie probleemoplossing LIN-pomp voor oplossingen
A.10.33	TSWW topGroepD open	Sanitair-warmwaterboiler bovenste temperatuursensor groep SWW open	Bovenste temperatuursensor sanitair warm water open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
A.10.34	SSWWBovGroepD geslot	Sanitair-warmwaterboiler bovenste temperatuursensor groep SWW gesloten	Bovenste temperatuursensor sanitair warm water kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
A.10.45	KamerTempGroepA ontb	Meting van kamertemperatuur groep A ontbreekt	Ruimtetemperatuursensor niet gedetecteerd in zone A: • Ruimtetemperatuursensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan • Ruimtetemperatuursensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor
A.10.46	KamerTempGroepB ontb	Meting van kamertemperatuur groep B ontbreekt	Ruimtetemperatuursensor niet gedetecteerd in zone B: • Ruimtetemperatuursensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan • Ruimtetemperatuursensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
A.10.47	KamerTempGroepC ontb	Meting van kamertemperatuur groep C ontbreekt	Ruimtetemperatuursensor niet gedetecteerd in zone C: • Ruimtetemperatuursensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan • Ruimtetemperatuursensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor
A.10.50	T_SWW bov D ontbr	Temperatuursensor sanitair warm water bov groep SWW ontbreekt	Sanitair warm water temperatuursensor niet gedetecteerd in SWW zone: • Sanitair warm water temperatuursensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan • Sanitair warm water temperatuursensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor
A.10.54	Temp. Grp SWW ontbr.	Temperatuursensor groep SWW ontbreekt	Temperatuursensor niet gedetecteerd in zone SWW: • Temperatuursensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan • Temperatuursensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor
A.10.56	T_SWW Grp AUX ontbr.	Temperatuursensor sanitair warm water groep AUX ontbreekt	Sanitair warm water temperatuursensor niet gedetecteerd in zone AUX: • Sanitair warm water temperatuursensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan • Sanitair warm water temperatuursensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor

10.1.3 Blokkering

Tab.65 Blokkeringscodes

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.00.69	TbufferTankOpen	De buffertanksensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Buffervattemperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.00.70	TbufferTankGesloten	De buffertanktemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Temperatuursensor van buffervat kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.00.71	TbufferTankTopOpen	De buffertank topsensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Bovenste temperatuursensor buffervat open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.00.72	TbufferTankTopGeslot	De buffertank topsensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Bovenste temperatuursensor buffervat kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.00.74	TBufferTankOntbreekt	Buffertanktemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Buffertanktemperatuursensor niet gedetecteerd: • Buffertanktemperatuursensor is niet aangesloten: Sluit de sensor aan • Buffertanktemperatuursensor is niet correct aangesloten: Sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor
H.00.75	TBufferTankTop Ontbr	De buffertank toptemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Bovenste temperatuursensor buffervat niet gedetecteerd: • Bovenste temperatuursensor buffervat is niet aangesloten: Sluit de sensor aan • Bovenste temperatuursensor buffervat is niet correct aangesloten: Sluit de sensor correct aan
H.00.76	TcascadeAanv open	De cascade aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Cascade-aanvoertemperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.00.77	TcascadeAanv Geslot	De cascade aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Cascade-aanvoertemperatuursensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.00.78	TcascadeAanv ontbr	De cascade aanvoertemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Cascade-aanvoertemperatuursensor niet gedetecteerd: • Cascade-aanvoertemperatuursensor niet aangesloten: Sluit de sensor aan • Cascade-aanvoertemperatuursensor niet correct aangesloten: Sluit de sensor correct aan • Defecte sensor: vervang de sensor
H.00.81	KamerTempOntbreekt	De kamertemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Ruimtetemperatuursensor niet gedetecteerd: • Kamertemperatuursensor is niet aangesloten: Sluit de sensor aan • Kamertemperatuursensor is niet correct aangesloten: Sluit de sensor correct aan
H.01.00	Comm.fout	Communicatiefout opgetreden	Communicatiefout met de veiligheidskern: • Herstart de ketel • Vervang de CU-GH
H.01.05	Max Delta TA-TR	Maximaal verschil tussen aanvoertemperatuur en retourtemperatuur	Maximaal verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur overschreden: • Geen of te weinig doorstroming: - Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren - Controleer de waterdruk - Controleer warmtewisselaar op vervuiling • Sensorfout: - Controleer de goede werking van de sensors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.01.06	Max Delta TWW-TA	Maximaal verschil tussen temperatuur warmtewisselaar en aanvoertemperatuur	Maximaal verschil tussen warmtewisselaar- en aanvoertemperatuur overschreden: • Geen of te weinig doorstroming: - Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen). - Controleer de waterdruk. - Controleer warmtewisselaar op vervuiling. - Controleer of de installatie ontlucht is. - Controleer of de waterkwaliteit aan de specificaties van de leverancier voldoet. • Sensorfout: - Controleer de goede werking van de sensors. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is.
H.01.07	Max Delta TWW-TR	Maximaal verschil tussen temp. warmtewisselaar en retourtemperatuur	Maximaal verschil tussen warmtewisselaar- en retourtemperatuur overschreden: • Geen of te weinig doorstroming: - Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen). - Controleer de waterdruk. - Controleer warmtewisselaar op vervuiling. - Controleer of de installatie correct is ontlucht. • Sensorfout: - Controleer de goede werking van de sensors. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is.
H.01.08	TempGrad CV niveau 3	Maximale CV-temperatuurgradiënt niveau 3 overschreden	Maximale stijging van de warmtewisselaartemperatuur is overschreden: • Geen of te weinig doorstroming: - Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen) - Controleer de waterdruk - Controleer warmtewisselaar op vervuiling - Controleer of de cv-installatie correct is ontlucht • Sensorfout: - Controleer de goede werking van de sensors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is
H.01.09	Gasdrukschakelaar	Gasdrukschakelaar	Gasdruk te laag: • Geen of te weinig doorstroming: - Zorg ervoor dat de gaskraan volledig is geopend - Controleer de gastoevoerdruk - Als er een gasfilter is: Zorg ervoor dat het filter schoon is • Verkeerde afstelling van de gasdrukschakelaar: - Zorg ervoor dat de schakelaar goed is gemonteerd - Vervang de schakelaar indien nodig • Geen gasdrukschakelaar beschikbaar: - Zorg ervoor dat parameter **GP010** is ingesteld op **Nee** (0)

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.01.13	Max TWW	Temperatuur van warmtewisselaar heeft de maximale bedrijfswaarde overschreden	Maximale warmtewisselaartemperatuur overschreden: • Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen). • Controleer de waterdruk. • Controleer de goede werking van de sensors. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer warmtewisselaar op vervuiling. • Controleer of de cv-installatie correct is ontlucht.
H.01.14	Max T Aanv	De aanvoertemperatuur heeft de maximale bedrijfswaarde overschreden	Aanvoertemperatuursensor boven normaal bereik: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Geen of te weinig doorstroming: - Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen) - Controleer de waterdruk - Controleer warmtewisselaar op vervuiling
H.01.15	Max T Rookgas	De rookgastemperatuur heeft de maximale bedrijfswaarde overschreden	Maximum rookgastemperatuur overschreden: • Controleer het rookgasafvoersysteem • Controleer de warmtewisselaar op rookgaszijdige vervuiling • Defecte sensor: vervang de sensor
H.01.21	SWW Temp.GradLevel3	Maximale SWW-temperatuurgradient Level3 overschreden	De aanvoertemperatuur is te snel gestegen: • Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren • Controleer de goede werking van de pomp
H.01.26	Gasdruk max	Gasdruk overschreden	Gasdruk te hoog: • Controleer de gastoevoerdruk • Verkeerde afstelling van de gasdrukschakelaar: - Zorg ervoor dat de schakelaar goed is gemonteerd - Vervang de schakelaar indien nodig • Geen gasdrukschakelaar beschikbaar: - Zorg ervoor dat parameter **GP010** is ingesteld op **Nee** (0)
H.02.00	Reset wordt uitgev.	Reset wordt uitgev.	Resetprocedure actief: • Geen actie
H.02.02	Wacht op config.nr.	Wacht op configuratienummer	Configuratiefout of configuratienummer onbekend: • **CN1** en **CN2** opnieuw instellen
H.02.03	Conf.fout	Configuratiefout	Configuratiefout of configuratienummer onbekend: • **CN1** en **CN2** opnieuw instellen
H.02.04	Parameterfout	Parameterfout	Fabrieksinstellingen niet in orde: • Parameters staan niet goed: - Herstart de ketel - **CN1** en **CN2** opnieuw instellen - Vervang de CU-GH print
H.02.05	CSU & CU kmn nt ovrn	CSU komt niet overeen met CU-type	Configuratiefout: • **CN1** en **CN2** opnieuw instellen

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.02.12	Vrijgavesignaal	Ingang vrijgavesignaal van de regeleenheid van externe apparaatomgeving	Wachttijd vrijgave signaal is verlopen: • Externe oorzaak: neem externe oorzaak weg • Fout ingestelde parameter: controleer parameters • Slechte verbinding: controleer de verbinding
H.02.16	Int CSU time-out	Time-out interne CSU	Configuratiefout: • **CN1** en **CN2** opnieuw instellen • Vervang de PCB
H.02.36	Funct. appar. mist	Functioneel apparaat is ontkoppeld	Communicatiefout met de SCB print: • Slechte verbinding met BUS: controleer de bedrading. • Print niet aanwezig: print opnieuw aansluiten of met Autodetect uit geheugen halen.
H.02.40	Functie nt beschikb.	Functie nt beschikb.	Neem contact op met uw leverancier
H.02.45	CAN-verb.matrix vol	CAN-verbindingsmatrix vol	SCB niet gevonden: • Voer een automatische detectie uit
H.02.46	CAN-admin. app. vol	CAN-admin. apparaat vol	SCB niet gevonden: • Voer een automatische detectie uit
H.02.55	Ongel of ontbr SerNR	Ongeldig of ontbrekend serienr. apparaat	Vervang de CU-GH print
H.02.61	Nt-onderst. functie	De gekozen functie wordt niet ondersteund door groep A	Zone A functie-instelling is niet correct of is niet toegestaan in dit circuit: • Controleer de instelling van parameter **CP020**.
H.02.62	Nt-onderst. functie	De gekozen functie wordt niet ondersteund door groep B	Zone B functie-instelling is niet correct of is niet toegestaan in dit circuit: • Controleer de instelling van parameter **CP021**.
H.02.63	Nt-onderst. functie	De gekozen functie wordt niet ondersteund door groep C	Zone C functie-instelling is niet correct of is niet toegestaan in dit circuit: • Controleer de instelling van parameter **CP023**.
H.02.64	Nt-onderst. functie	De gekozen functie wordt niet ondersteund door groep D	Zone C DHWfunctie-instelling is niet correct of is niet toegestaan in dit circuit: • Controleer de instelling van parameter **CP022**.
H.02.65	Nt-onderst. functie	De gekozen functie wordt niet ondersteund door groep E	Zone E AUXfunctie-instelling is niet correct of is niet toegestaan in dit circuit: • Controleer de instelling van parameter **CP024**.
H.02.66	TAS niet aangesloten	De elektrische corrosiebescherming (TAS) van de SWW-boiler is niet aangesloten.	Corrosiebeschermingsanode (TAS) niet gedetecteerd: • Anode is niet aangesloten: Sluit de anode aan. • Anode is niet correct aangesloten: Sluit de anode correct aan.
H.02.67	TAS kortsluiting	De elektrische corrosiebescherming (TAS) van de SWW-boiler is kortgesloten.	Corrosiebeschermingsanode (TAS) niet aanwezig of kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.02.79	Appar verloren S-Bus	Aangesloten apparaat niet aanwezig op systeembus	S-Bus connectorapparaten niet aanwezig: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde connectors: controleer of de sensors correct gemonteerd zijn • Eindconnectors (met weerstand) niet aanwezig of slecht aangesloten: controleer bedrading en connectors • Controleer of aangesloten apparaten zijn geactiveerd
H.02.91	CV geblokkeerd	Warmtevraag van CV is geblokkeerd door de multifunctionele ingang	De blokkerende ingang (Blokkering CV) is actief. • Als de foutcode niet moet worden weergegeven: Zorg ervoor dat de **Weergave fout** correct is ingesteld op **Nee** (0).
H.02.92	SWW geblokkeerd	Warmtevraag van SWW is geblokkeerd door de multifunctionele ingang	De blokkerende ingang (Blokkering SWW) is actief. • Als de foutcode niet moet worden weergegeven: Zorg ervoor dat de **Weergave fout** correct is ingesteld op **Nee** (0).
H.02.93	CV en SWW geblokk.	De warmtevraag van de CV en het SWW is geblokkeerd door de multifunctionele ingang	De blokkerende ingang (Blokkering CV+SWW) is actief. • Als de foutcode niet moet worden weergegeven: Zorg ervoor dat de **Weergave fout** correct is ingesteld op **Nee** (0).
H.03.00	Parameterfout	Veiligheidsparameters niveau 2, 3, 4 zijn niet correct of ontbreken	Veiligheidskern parameterfout • Herstart de ketel • Vervang de CU-GH
H.03.01	CU naar GKR datafout	Geen geldige data v CU nr GRK ontvangen	Communicatiefout met de CU-GH: • Herstart de ketel
H.03.02	Vlamverlies gedetect	Gemeten ionisatiestroom is onder limiet	Vlamwegval tijdens bedrijf: • Geen ionisatiestroom: - Ontlucht de gasleiding - Controleer of de gaskraan goed geopend is - Controleer de gastoevoerdruk - Controleer correcte werking en afstelling gasblok - Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping - Controleer op rookgasrecirculatie
H.03.05	Interne blokkering	Gasklepregeling interne blokkering opgetreden	Fout in veiligheidskern: • Herstart de ketel • Vervang de CU-GH
H.03.09	Voedingsspann. laag	Voedingsspanning onder de minimum bedrijfswaarde	• Wanneer het apparaat wordt in- of uitgeschakeld, wordt er een record in het foutgeheugen aangemaakt
H.08.07	Fout LIN pomp 1	Fout in werking van LIN pomp 1	LIN pomp 1 werkingsfout: **Zie** Zie probleemoplossing LIN-pomp voor oplossingen
H.08.08	Vergr. LIN pomp 1	Fout vergrendeling LIN pomp 1	Fout vergrendeling LIN pomp 1: • Defecte pomp, vervang LIN pomp 1
H.08.09	Geen com. LIN pomp 1	Geen communicatie LIN pomp 1 vanwege communicatiefout bij busmaster (BDR-apparaten)	Geen communicatie LIN pomp 1 vanwege communicatiefout met databusmaster: • Slechte verbinding: controleer verbinding • Defecte pomp, controleer de werking van de LIN pomp

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.10.00	T Aanv. Groep A open	Aanvoertemperatuursensor groep A open	Aanvoertemperatuursensor zone A open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.01	T Aanv. Grp A gesl.	Aanvoertemperatuursensor groep A gesloten	Aanvoertemperatuursensor zone A kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.02	T SWW groep A open	Sanitair warm water temperatuur-sensor groep A open	Temperatuursensor sanitair warm water zone A open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.03	T SWW groep A gesl.	Sanitair warm water temperatuur-sensor groep A gesloten	Temperatuursensor zone sanitair warm water A kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor • Als een thermostaat in plaats van een sensor wordt gebruikt: parameter **CP500** moet op 'uit' worden gezet (= uitschakelen)
H.10.04	TZwembadGroepA Open	Zwembad temperatuursensor groep A open	Zwembadtemperatuursensor A open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.05	TZwembadGroepAGe-slo	Zwembad temperatuursensor groep A gesloten	Zwembadtemperatuursensor zone A kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.09	T Aanv Groep B open	Aanvoertemperatuursensor groep B open	Aanvoertemperatuursensor zone B open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.10	T Aanv groep B gesl.	Aanvoertemperatuursensor gr. B ge-sloten	Aanvoertemperatuursensor zone B kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.10.11	T SWW groep B Open	Sanitair warm water temperatuur-sensor groep B open	Temperatuursensor sanitair warm water zone B open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.12	T SWW groep B geslot	Sanitair warm water temperatuur-sensor groep B gesloten	Temperatuursensor zone sanitair warm water B kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor • Als een thermostaat in plaats van een sensor wordt gebruikt: parameter **CP501** moet op 'uit' worden gezet (= uitschakelen)
H.10.13	TZwembadGroepB Open	Zwembad temperatuursensor groep B open	Zwembadtemperatuursensor B open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.14	TZwemBadGroepBSluit	Zwembad temperatuursensor groep B gesl.	Zwembadtemperatuursensor zone B kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.18	T Aanv groep C open	Aanvoertemperatuursensor groep C open	Aanvoertemperatuursensor zone C open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.19	T Aanv groep C gesl	Aanvoertemperatuursensor groep C gesl.	Aanvoertemperatuursensor zone C kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.20	T SWW groep C open	Sanitair warm water temperatuur sensor groep C open	Temperatuursensor sanitair warm water zone C open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.10.21	T SWW groep C kortg	Sanitair warm water temperatuur-sensor groep C gesloten	Temperatuursensor zone sanitair warm water C kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor • Als een thermostaat in plaats van een sensor wordt gebruikt: parameter **CP503** moet op 'uit' worden gezet (= uitschakelen)
H.10.22	TZwembadGroepC open	Zwembadtemperatuursensor groep C open	Zwembadtemperatuursensor C open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.23	TZwemBadGroepCGe-slot	Zwembadtemperatuursensor groep C gesloten	Zwembadtemperatuursensor zone C kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.27	T Aanv. Gr SWW open	Aanvoertemperatuursensor groep SWW open	Aanvoertemperatuursensor zone DHW open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.28	Sens. groep SWW Gesl	Aanvoertemperatuursensor groep SWW gesloten	Aanvoertemperatuursensor zone DHW kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.29	Sensr groep SWW open	Temperatuursensor groep SWW open	Temperatuursensor sanitair warm water zone DHW open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.30	T groep SWW gesloten	Sanitair warm water temperatuur-sensor groep SWW gesloten	Temperatuursensor zone sanitair warm water DHW kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor • Als een thermostaat in plaats van een sensor wordt gebruikt: parameter **CP502** moet op 'uit' worden gezet (= uitschakelen)

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
H.10.36	Sensor Grp AUX open	Aanvoertemperatuursensor groep AUX open	Aanvoertemperatuursensor zone AUX open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.37	Sensor Grp AUX gesl.	Aanvoertemperatuursensor groep AUX gesloten	Aanvoertemperatuursensor zone AUX kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.38	T Aanv. Gr AUX open	Temperatuursensor sanitair warm water groep AUX open	Temperatuursensor sanitair warm water zone AUX open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Sensor is niet aanwezig. • Defecte sensor: vervang de sensor
H.10.39	Sensor Grp AUX gesl.	Temperatuursensor sanitair warm water groep AUX gesloten	Temperatuursensor zone sanitair warm water AUX kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor • Als een thermostaat in plaats van een sensor wordt gebruikt: parameter **CP504** moet op 'uit' worden gezet (= uitschakelen)

10.1.4 Vergrendeling

Tab.66 Vergrendelingscodes

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
E.00.04	T Retour open	Retourtemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Retourtemperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
E.00.05	T Retour kortgsl	De retourtemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Retourtemperatuursensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
E.00.06	T Retour ontbreekt	De retourtemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Geen verbinding met retourtemperatuursensor: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren. • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
E.00.08	T warmtewiss open	Temperatuursensor warmtewisselaar is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Warmtewisselaar-temperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: vervang de sensor.
E.00.09	T WW kortgesl	Temperatuursensor van warmtewisselaar is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Warmtewisselaar-temperatuursensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: vervang de sensor.
E.00.16	SWW sensor open	Temperatuursensor tank sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Boilersensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Defecte sensor: vervang de sensor
E.00.17	SWW sensor kortgesl.	Temperatuursensor tank sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Boilersensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Defecte sensor: vervang de sensor
E.00.18	SWW-sensor ontbreekt	Temperatuursensor tank sanitair warm water werd verwacht maar is niet gedetecteerd	De onderste temperatuursensor SWW boiler heeft een open aansluiting: • Los contact: Controleer de bedrading en connectors. • Verkeerd gemonteerde sensor: Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: Vervang de sensor.
E.00.20	T Rookgas open	De rookgastemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Rookgassensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: vervang de sensor.
E.00.21	Trookgas kortgsl	De rookgastemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Rookgassensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: vervang de sensor.
E.01.04	5x vlamverliesfout	5x onbedoeld vlamverliesfout opgetreden	5 keer vlamverlies: • Ontlucht de gasleiding • Controleer of de gaskraan goed geopend is • Controleer de gastoevoerdruk • Controleer correcte werking en afstelling gasblok • Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping • Controleer op rookgasrecirculatie
E.01.12	Retour hoger aanvoer	Retourtemperatuur heeft hogere temperatuurwaarde dan de aanvoertemperatuur	Aanvoer en retour verwisseld: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Doorstroomrichting verkeerd: controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen) • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Slecht werkende sensor: controleer de weerstandswaarde van de sensor • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
E.01.24	Verbrandingsfout	Meerdere verbrandingsfouten opgetreden binnen 24 uur	Lage ionisatiestroom: • Ontlucht de gasleiding. • Controleer of de gaskraan goed geopend is. • Controleer de gastoevoerdruk. • Controleer de correcte werking en afstelling van het gasblok. • Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping • Controleer op rookgasrecirculatie.
E.02.13	Blokkerende ingang	Blokkerende ingang van besturingsautomaat door buitenomgeving van apparaat	Blokkerende ingang is actief: • Externe oorzaak: neem externe oorzaak weg • Fout ingestelde parameter: controleer parameters
E.02.15	Ext CSU time-out	Time-out externe CSU	CSU time-out: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Defecte CSU: Vervang CSU
E.02.17	GKR comm.time-out	Gasklepregeleenheid communicatie heeft feedbacktijd overschreden	Communicatiefout met de veiligheidskern: • Herstart de ketel • Vervang de CU-GH
E.02.35	Veiligheidsapp. mist	Kritisch veiligheidsapparaat is ontkoppeld	Communicatiestoring • Voer een automatische detectie uit
E.02.47	Verbin functieg misl	Verbinding functiegroepen mislukt	Functiegroep niet gevonden: • Voer een automatische detectie uit • Herstart de ketel • Vervang de CU-GH
E.02.90	Kamerventilatie	Time-out van stookruimteventilatie. De ventilator is niet op tijd gestart of gestopt.	De ruimte werd niet binnen de geconfigureerde tijdslimiet geventileerd: • Verkeerde configuratie: - Controleer de instellingen voor **Verwarmingsketelruimte ventilatie**. - Controleer de instelling voor **Ventilatie timeout**. Zorg ervoor dat de tijdslimiet voldoende is voor de ketelruimte. • Los contact: Controleer de bedrading en connectors. • Defecte ventilator: Vervang de ventilator.
E.04.00	Parameterfout	Veiligheidsparameters niveau 5 zijn niet correct of ontbreken	Vervang de. CU-GH
E.04.01	Aanvtempsens kortgs	Aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Aanvoertemperatuursensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
E.04.02	Aanvtempsens open	Aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Aanvoertemperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Defecte sensor: vervang de sensor
E.04.03	Max Aanv.temp	Gemeten temperatuur boven veiligheidslimiet	Geen of te weinig doorstroming: • Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen) • Controleer de waterdruk • Controleer warmtewisselaar op vervuiling

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
E.04.04	TRook gesloten	Rookgastemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Rookgastemperatuursensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
E.04.05	TRook open	Rookgastemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Rookgastemperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
E.04.06	Max Rooktemp	Gemeten rooktemperatuur boven limiet	Maximum rookgastemperatuur overschreden: • Controleer de gasblokinstellingen. • Fout rookgastemperatuursensor: - Controleer de goede werking van de sensor. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de warmtewisselaar: - Controleer het rookgastraject. • Vervang de warmtewisselaar.
E.04.07	TAanv sensor	Afwijking in aanvoersensor 1 en aanvoersensor 2 gedetecteerd	Afwijking van aanvoertemperatuursensor: • Slechte verbinding: controleer de verbinding • Defecte sensor: vervang de sensor
E.04.08	Veiligheidsingang	Veiligheidsingang is open	Luchtdrukverschilschakelaar geactiveerd: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Druk in het rookgaskanaal is te hoog of te hoog geweest: - Terugslagklep opent niet - Verstopte of lege sifon - Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping - Controleer warmtewisselaar op vervuiling
E.04.09	TRook sensor	Afwijking in rooksensor 1 en rooksensor 2 gedetecteerd	Afwijking van rookgastemperatuursensor: • Slechte verbinding: controleer de verbinding • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
E.04.10	Mislukte start	5 mislukte branderstarts gedetecteerd	Vijf mislukte branderstarts: • Geen ontstekingsvonk: - Controleer de bekabeling tussen de CU-GH en de ontstekingstrafo - Controleer de ionisatie- /ontstekingselektrode - Controleer de doorslag naar massa / aarde - Controleer de conditie van het branderdek - Controleer aarding - Vervang de CU-GH • Wel ontstekingsvonk maar geen vlamvorming: - Ontlucht de gasleidingen - Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping - Controleer of de gaskraan goed geopend is - Controleer de gastoevoerdruk - Controleer correcte werking en afstelling gasblok - Controleer de bekabeling van het gasblok - Vervang de CU-GH • Wel vlam maar geen of onvoldoende ionisatie: - Controleer of de gaskraan goed geopend is - Controleer de gastoevoerdruk - Controleer de ionisatie- /ontstekingselektrode - Controleer aarding - Controleer de bekabeling ionisatie- /ontstekingselektrode.
E.04.12	Valse vlam	Valse vlam gedetecteerd voor branderstart	Vals vlamsignaal: • Brander gloeit na: Stel O_2 af • Wel ionisatiestroom gemeten, terwijl er geen vlam mag zijn: controleer ionisatie- /ontstekingselektrode • Defecte gasklep: vervang de gasklep • Defecte ontstekingstrafo: vervang de ontstekingstrafo
E.04.13	Ventilator	Ventilatortoerental overschrijdt normaal werkingsbereik	Ventilator storing: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren. • Ventilator draait terwijl hij niet mag draaien: controleer of er teveel schoorsteentrek is • Defecte ventilator: vervang de ventilator
E.04.15	Rookg.leiding verst	De rookgasleiding zit verstopt	Rookgasafvoer is geblokkeerd: • Controleer de rookgasafvoer op verstopping • Herstart de ketel
E.04.17	Gasklep aandr. fout	De aandrijving voor de gasklep is defect	Gasblok storing: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Defect gasblok: Vervang het gasblok
E.04.18	Min Temp Aanv Fout	De aanv.temperatuur is lager dan het min. gedefinieerd door de GKR-parameter	De aanvoertemperatuursensor heeft een waarde gemeten die lager is dan de door de gasklepregelaar toegestane minimumtemperatuur: • Temperatuur is gestegen: Reset de fout. • Verkeerd gemonteerde sensor: Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Defecte sensor: Vervang de sensor.
E.04.23	Interne storing	Interne vergrendeling gasklepregeling	• Herstart de ketel • Vervang de CU-GH

Code	Displaytekst	Beschrijving	Oplossing
E.04.29	Resets overschreden	Maximumaantal veiligheidsresets overschreden	Er zijn binnen 24 uur meer dan 5 vergrendelings-fouten gereset: • Start het toestel opnieuw en reset de fout.
E.04.254	Onbekend	Onbekend	Onbekende fout: • Vervang de PCB.

10.2 Fouthistorie

Het controlepaneel heeft een fouthistorie die de laatste 32 storingen opslaat. Specifieke details worden voor elke storing opgeslagen, bijvoorbeeld:

- Status
- Substatus
- Aanvoertemperatuur
- Retourtemperatuur

Deze en andere details kunnen bijdragen aan de storingsoplossing.

10.2.1 De storingshistorie aflezen en wissen

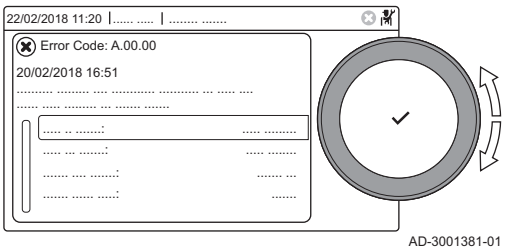
U kunt de storingen op het bedieningspaneel aflezen. De storingshistorie kan ook worden gewist.

▶▶ ≡ > **Storingsgeschiedenis**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Storingsgeschiedenis**.
   Activeer installateurstoegang als **Storingsgeschiedenis** niet beschikbaar is.
   2.1. Selecteer **Activeer installateurstoegang**.
   2.2. Gebruik code **0012**.
   ⇨ Een lijst met de 32 meest recente storingen wordt weergegeven met:
   - De storingscode.
   - Een korte beschrijving.
   - De datum.
3. Selecteer de storingscode die u wilt onderzoeken.
   ⇨ Op het display staat een uitleg van de storingscode en de diverse details van het toestel toen de storing optrad.
4. Druk op de toets ✔ en houd deze ingedrukt om het storingsgeheugen te wissen.

Afb.112 Storingsdetails



11 Gebruikersinstructies

11.1 Opstarten

Start de ketel als volgt op:

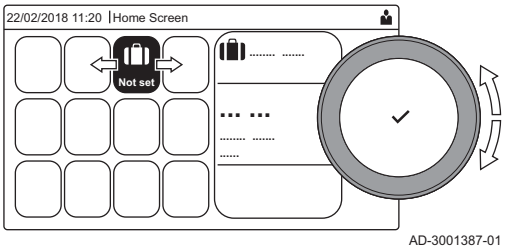
1. Open de gaskraan van de ketel.
2. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.
3. Controleer de waterdruk van de installatie. Vul indien nodig de installatie bij.

De actuele bedrijfssituatie van de ketel wordt op het display weergegeven.

11.2 Toegang tot de menu's op gebruikersniveau

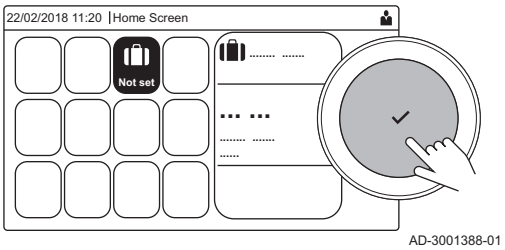
De pictogrammen op het hoofdscherm bieden de gebruiker snelle toegang tot de corresponderende menu's.

Afb.113 Menuselectie



1. Gebruik de draaiknop om het vereiste menu te selecteren.

Afb.114 Bevestig de menuselectie



2. Druk op de toets ✔ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De beschikbare instellingen van dit geselecteerde menu verschijnen in het display.
3. Gebruik de draaiknop om de gewenste instelling te selecteren.
4. Druk op de toets ✔ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Alle wijzigingsopties verschijnen in het display (als een instelling niet kan worden gewijzigd, zal **Kan read-only datapunt niet bewerken** in het display worden weergegeven).
5. Gebruik de draaiknop om de instelling te wijzigen.
6. Druk op de toets ✔ om de selectie te bevestigen.
7. Gebruik de draaiknop om de volgende instelling te selecteren of druk op de toets ⮌ om terug te keren naar het hoofdscherm.

11.3 Hoofdscherm

De pictogrammen op het hoofdscherm bieden snelle toegang tot de corresponderende menu's. Gebruik de draaiknop om naar het menu van uw keuze te gaan en druk op de toets ✔ om de keuze te bevestigen. Alle wijzigingsopties verschijnen in het display (**Kan read-only datapunt niet bewerken** verschijnt in het display als een instelling niet kan worden).

Tab.67 Selecteerbare pictogrammen voor de gebruiker

Picto-gram	Menu	Functie
ⓘ	Informatiemenu	Uitlezen van diverse actuele waarden.
⊗	Storingsindicator	Details uitlezen over de huidige storing. Bij bepaalde storingen zal icoon verschijnen met de contactgegevens van de installateur (indien ingevuld).
	Vakantiemodus	Stel de begin- en einddatum van uw vakantie in om de kamer- en SWW-temperaturen van alle zones te verlagen.
, , ,	Bedrijfsmodus	Wijzig of uw toestel is ingesteld op verwarming, of beide, of is uitgeschakeld.
	Indicator gasgestookte ketel	Lees de branderdetails van de verwarmingsketel uit en schakel de verwarmingsfunctie van de verwarmingsketel in of uit.
bar	Waterdrukindicator	Toont de waterdruk. Vul de installatie bij als de waterdruk te laag is.
, , , , , ,	Zone-instelling	Configureer de instellingen per verwarmingscircuit.
	SWW-instelling	Configureer de instellingen voor sanitair warm water.
	Instelling van buitensensor	Configureer de temperatuurregeling met de buitentemperatuursensor.
	Cascade-instellingen	Configureer de instellingen voor de cascade.

11.4 Vakantieprogramma's voor alle zones activeren

Wanneer u op vakantie gaat, kunnen de kamertemperatuur en de temperatuur van het sanitair warm water worden verlaagd om energie te besparen. Met de volgende procedure kunt u de vakantiemodus activeren voor alle zones en de temperatuur van het sanitair warm water.

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram [ ].
2. Selecteer **Begindatum vakantie**.
3. Configureer de startdatum.
4. Selecteer **Einddatum vakantie**.
   ⇨ De dag na de startdatum van uw vakantie wordt weergegeven.
5. Configureer de einddatum.
6. Selecteer **Gewenste ruimtetemperatuur in vakantieperiode**.
7. Configureer de temperatuur.

U kunt het vakantieprogramma resetten of annuleren door **Resetten** in het vakantiemodusmenu te selecteren.

11.5 Configuratie van het verwarmingscircuit

Voor elk verwarmingscircuit is een menu met snelle gebruikersinstellingen beschikbaar. Selecteer het verwarmingscircuit dat u wilt configureren door de selectie van het pictogram [ ], [ ], [ ], [ ], [ ], [ ] of [ ]

Tab.68 Menu voor configuratie van een verwarmingscircuit

Menu	Functie
Temperaturen instellen	Stel de temperaturen in voor het tijdprogramma.
Bedrijfsmodus	Stel de bedrijfsmodus in.
Klokprogramma verwarmen	Stel in de bedrijfsmodus **Klokprogramma** de gebruikte tijdprogramma's in en configureer deze.
Zoneconfiguratie	Configureer de instellingen van het zonecircuit.

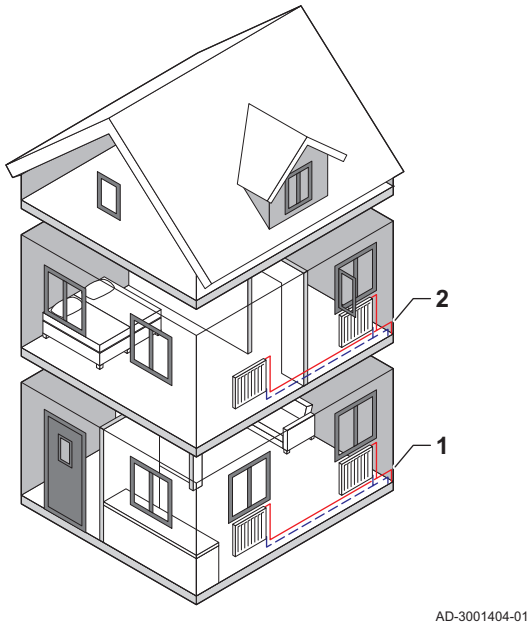
Tab.69 Uitgebreid menu voor configuratie van een verwarmingscircuit **Zoneconfiguratie**

Menu	Functie
Korte temperatuurverandering	Wijzig tijdelijk de kamertemperatuur.
BedrijfsmGroepModus	Selecteer de verwarmingsbedrijfsmodus: Tijdprogramma, handmatig.
Groep,stpnt Tk handm	Stel de kamertemperatuur handmatig in op een vaste waarde.
Vakantiemodus	Stel de begindatum en einddatum van uw vakantie en de verlaagde temperatuur voor deze zone in.
Gebrksvr naam groep	Creëer of wijzig de naam van het verwarmingscircuit.
Icoon weerg groep	Selecteer het pictogram van het verwarmingscircuit.
ZoneCurrentActivity	Actuele activiteit van de groep
Huidige modus	Huidige bedrijfsmodus

11.6 De verwarmingstemperatuur van een zone wijzigen

11.6.1 Definitie van zone

Afb.115 Twee zones



Zone is de term die gegeven wordt aan de diverse hydraulische circuits CIRCA, CIRCB etc. Deze duidt meerdere delen aan van een gebouw dat door hetzelfde circuit wordt bediend.

Meerdere zones zijn alleen mogelijk met een uitbreidingsprintplaat.

Tab.70 Voorbeeld van twee zones

	Zone	Fabrieksnaam
1	Zone 1	CIRCA
2	Zone 2	CIRCB

11.6.2 De naam en het pictogram van een zone wijzigen

De zones hebben een pictogram en naam die in de fabriek zijn ingesteld. Afhankelijk van uw toestel kunt u het pictogram en de naam voor de zones wijzigen. Niet alle typen toestellen en zones ondersteunen de wijziging van symbool en naam.

▶▶ Selecteer zone > **Zoneconfiguratie** > **Gebrksvr naam groep** of **Icoon weerg groep**
Installateurstoegang ingeschakeld: Selecteer zone > **Gebrksvr naam groep** of **Icoon weerg groep**

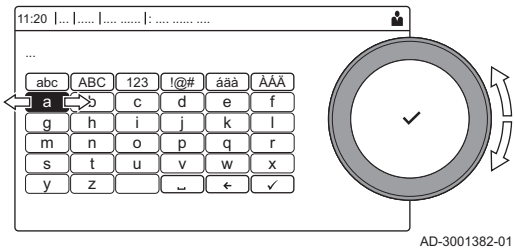
Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram van de zone die u wilt wijzigen.
2. Selecteer **Zoneconfiguratie**

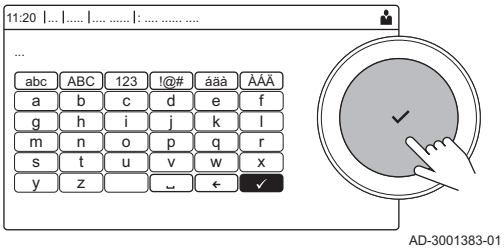
Dit menu verschijnt niet als de installateurstoegang is ingeschakeld. Ga verder naar de volgende stap.

3. Selecteer **Gebrksvr naam groep**
   ⇨ Een toetsenbord met letters, cijfers en symbolen (tekens) wordt weergegeven.
4. Wijzig de naam van de zone (maximaal 20 tekens):
   4.1. Gebruik de bovenste rij om te wisselen tussen hoofdletters, cijfers, symbolen of speciale tekens.
   4.2. Selecteer een teken of actie.
   4.3. Selecteer ← om een teken te wissen.
   4.4. Selecteer ␣ om een spatie toe te voegen.

Afb.116 Letterselectie



Afb.117 Het wijzigen van de zonenaam voltooien



4.5. Selecteer ✔ om het wijzigen van de zonenaam te voltooien.
5. Selecteer **Icoon weerg groep**.
   ⇨ Alle beschikbare pictogrammen verschijnen in het display.
6. Selecteer het gewenste pictogram voor de zone.

11.6.3 De bedrijfsmodus van een zone wijzigen

Regel de kamertemperatuur van de diverse zones van het huis. U kunt uit 5 bedrijfsmodi kiezen:

▶▶ Selecteer zone > **Bedrijfsmodus**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram van de zone die u wilt wijzigen.
2. Selecteer **Bedrijfsmodus**.
3. Selecteer de gewenste bedrijfsmodus:

Tab.71 Bedrijfsmodi

Picto-gram	Functie	Beschrijving
	Klokprogramma	De kamertemperatuur wordt geregeld door een tijdprogramma
	Handmatig	De kamertemperatuur is op een vaste waarde ingesteld
	Korte temperatuurverandering	De kamertemperatuur wordt tijdelijk gewijzigd
	Vakantie	De kamertemperatuur wordt verlaagd tijdens uw vakantie om energie te besparen
	Uit	Bescherm de verwarmingsketel en installatie tegen bevriezing in de winter

11.6.4 Klokprogramma om de zonetemperatuur te regelen

■ Een klokprogramma creëren

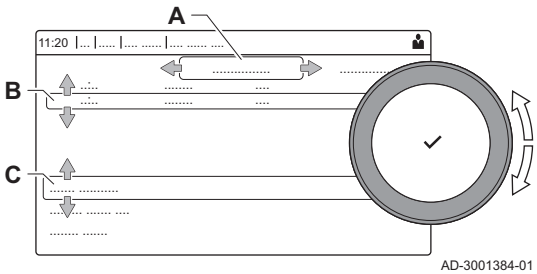
Met een klokprogramma kunt u de kamertemperatuur per uur en per dag variëren. De kamertemperatuur is gekoppeld aan de activiteit van het klokprogramma. U kunt maximaal drie klokprogramma's per zone aanmaken. U kunt bijvoorbeeld een programma creëren voor een week met normale werkuren en een programma voor een week als u grotendeels thuis bent.

▶▶ Selecteer zone > **Klokprogramma verwarmen**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram van de zone die u wilt wijzigen.
2. Selecteer **Klokprogramma verwarmen**.
3. Selecteer het klokprogramma dat u wilt wijzigen: **Klokprogramma 1**, **klokprogramma 2** of **Klokprogramma 3**.
   ⇨ Voor maandag geplande activiteiten worden weergegeven. De laatste geplande activiteit van een dag is actief tot de eerste activiteit op de volgende dag. Bij de eerste start hebben alle weekdagen twee standaardactiviteiten; **Thuis** te beginnen om 6:00 uur en **Slapen** om 22:00 uur.

Afb.118 Weekdag



4. Selecteer de weekdag die u wilt wijzigen.

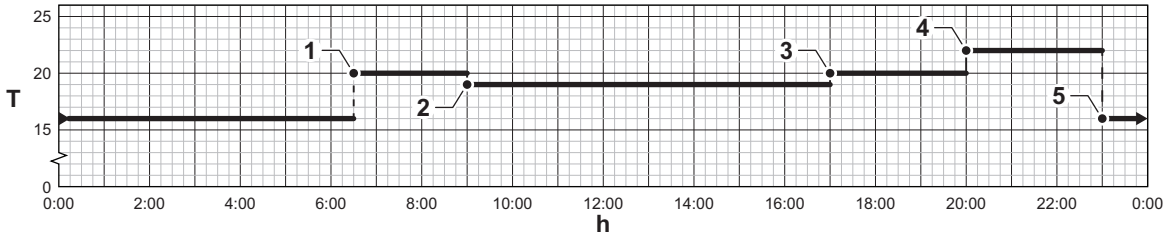
   A Weekdag
   B Overzicht van geplande activiteiten
   C Lijst van acties

5. Selecteer een van de volgende acties:
   5.1. Selecteer geplande activiteit om de starttijd van deze activiteit te wijzigen, de temperatuur te wijzigen of de geselecteerde activiteit te verwijderen.
   5.2. **Voeg tijd en activiteit toe** om een nieuwe activiteit toe te voegen aan de geplande activiteiten.Het verwijderen van tijden of activiteiten kan hier worden gedaan.
   5.3. **Naar andere dag kopiëren** om de geplande activiteiten van de weekdag naar andere dagen te kopiëren.De activiteiten met de geconfigureerde tijd en temperatuur worden naar de geselecteerde dagen gekopieerd.
   5.4. **Stel activiteitstemperaturen in** om de temperatuur te wijzigen.

■ Definitie van activiteit

Activiteit is de term die wordt gebruikt bij het programmeren van tijdvakken in een klokprogramma. Het klokprogramma stelt de kamertemperatuur in voor verschillende activiteiten gedurende de dag. Een temperatuur-setpunt is met elke activiteit verbonden. De laatste activiteit van een dag is geldig tot de eerste activiteit op de volgende dag.

Afb.119 Activiteiten van een klokprogramma



Tab.72 Voorbeeld van activiteiten

Activiteit	Begin van de activiteit	Standaardnaam	Temperatuursetpunt
1	6:30	Ochtend	20 °C
2	9:00	Weg	19°C
3	17:00	Thuis	20 °C
4	20:00	Avond	22 °C
5	23:00	Slapen	16 °C
6	-	Aangepast	-

■ De naam van een activiteit wijzigen

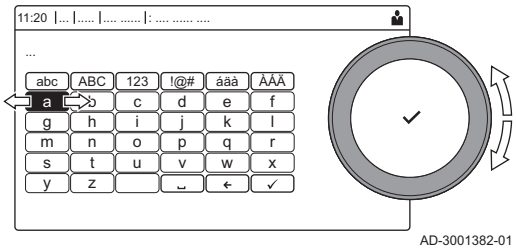
U kunt de namen van de activiteiten wijzigen in het klokprogramma.

▶▶ ≡ > **Systeeminstellingen** > **Namen verwarmingsactiviteit instellen**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

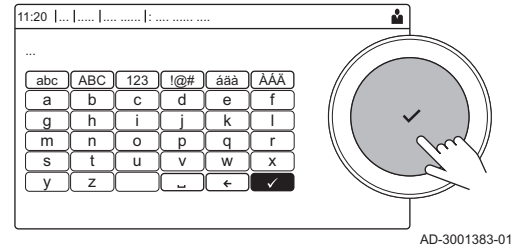
1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**⚙.
3. Selecteer **Namen verwarmingsactiviteit instellen**.
   ⇨ Een lijst van 6 activiteiten en hun standaardnamen wordt weergegeven.
4. Selecteer een activiteit.
   ⇨ Een toetsenbord met letters, cijfers en symbolen wordt weergegeven.

Afb.120 Letterselectie



AD-3001382-01

Afb.121 Teken bevestigen



AD-3001383-01

5. Wijzig de naam van de activiteit (maximaal 20 tekens):
   5.1. Gebruik de bovenste regel om te veranderen van (hoofd)letter, cijfers, symbolen of speciale tekens.
   5.2. Selecteer een letter, cijfer of actie.
   5.3. Selecteer ← om een letter, cijfer of symbool te verwijderen.
   5.4. Selecteer ␣ om een spatie toe te voegen.
   5.5. Selecteer ✔ om het wijzigen van de activiteit te voltooien.

■ Een klokprogramma activeren

Om een klokprogramma te activeren, is het nodig om de bedrijfsmodus **Klokprogramma** te activeren. Deze activering wordt apart voor elke zone uitgevoerd.

▶▶ Selecteer zone > **Bedrijfsmodus** > **Klokprogramma**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram van de zone die u wilt wijzigen.
2. Selecteer **BedrijfsmGroepModus**.
3. Selecteer **Klokprogramma**.
4. Selecteer het klokprogramma **Klokprogramma 1**, **klokprogramma 2** of **Klokprogramma 3**.

11.6.5 Verwarmingstemperaturen wijzigen

U kunt de verwarmingstemperaturen van elke activiteit wijzigen.

▶▶ Selecteer zone > **Temperaturen instellen**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram van de zone die u wilt wijzigen.
2. Selecteer **Temperaturen instellen**.
   ⇨ Een lijst van 6 activiteiten en de bijbehorende temperaturen worden weergegeven.
3. Selecteer een activiteit.
4. Stel de verwarmingstemperatuur in.

11.6.6 De kamertemperatuur tijdelijk wijzigen

Ongeacht de bedrijfsmodus voor een zone is het mogelijk om de kamertemperatuur voor een korte periode te wijzigen. Als deze periode is verstreken, wordt de geselecteerde bedrijfsmodus hervat.

▶▶ Selecteer zone > **Bedrijfsmodus** > **Korte temperatuurverandering**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

De kamertemperatuur kan alleen op die manier worden ingesteld als een kamertemperatuursensor/-thermostaat is geïnstalleerd.

1. Selecteer het pictogram van de zone die u wilt wijzigen.
2. Selecteer **Bedrijfsmodus**
3. Selecteer **Korte temperatuurverandering**.
4. Stel de duur in uren en minuten in.
5. Stel de tijdelijke kamertemperatuur in.

11.7 De sanitair-warmwatertemperatuur wijzigen

11.7.1 Configuratie van sanitair warm water

Configureer de instellingen voor sanitair warm water door de selectie van het pictogram [ ]

Dit menu is alleen beschikbaar als er een sanitair-warmwatersysteem is geïnstalleerd.

Tab.73 Menu om het sanitair-warmwatercircuit te configureren

Menu	Functie
SWW-setpunten	Stel de SWW-temperaturen in voor het tijdprogramma.
SWW modus	Stel de bedrijfsmodus in.
Klokprogramma's	Stel in de bedrijfsmodus **Klokprogramma** de gebruikte tijdprogramma's in en configureer deze.
Parameters, tellers, signalen	Configureer de instellingen van het SWW-circuit.

Tab.74 Uitgebreid menu om het sanitair-warmwatercircuit te configureren **SWW-configuratie**

Menu	Functie
Warmwaterboost	Wijzig tijdelijk de SWW-temperatuur.
Vakantiemodus	Stel de begindatum en einddatum van uw vakantie in.
SWW modus	Selecteer de SWW-bedrijfsmodus: Klokprogramma, handmatig.

11.7.2 De bedrijfsmodus van het sanitair warm water wijzigen

U kunt de bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding wijzigen. U kunt uit 5 bedrijfsmodi kiezen.

▶▶ > **Bedrijfsmodus**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram [ ].
2. Selecteer **Bedrijfsmodus**

Deze optie is niet beschikbaar als de installateursingang is ingeschakeld.

3. Selecteer de gewenste bedrijfsmodus:

Tab.75 Bedrijfsmodi

Picto-gram	Functie	Beschrijving
	Klokprogramma	De sanitair-warmwatertemperatuur wordt geregeld door een tijdprogramma
	Comfort	De sanitair-warmwatertemperatuur wordt op een vaste waarde ingesteld
	Warmwaterboost	De sanitair-warmwatertemperatuur wordt geleidelijk verhoogd
	Vakantie	De sanitair-warmwatertemperatuur wordt verlaagd tijdens uw vakantie om energie te besparen
	Eco	Bescherm het toestel en installatie tegen bevriezing.

11.7.3 Tijdprogramma om de SWW-temperatuur te regelen

Een klokprogramma creëren

Met een tijdprogramma kunt u de SWW-temperatuur per uur en per dag variëren. De warmwatertemperatuur wordt gekoppeld aan de activiteit van het tijdprogramma.

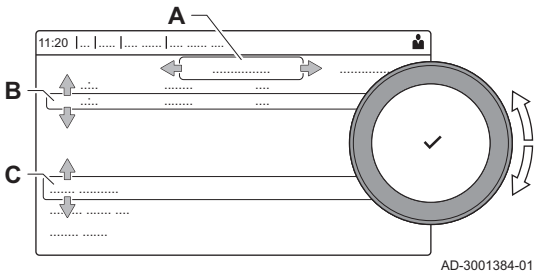
▶▶ > **Bedrijfsmodus**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

U kunt maximaal drie tijdprogramma's creëren. U kunt bijvoorbeeld een programma creëren voor een week met normale werkuren en een programma voor een week als u meestal thuis bent.

1. Selecteer het pictogram [ ].
2. Selecteer **Klokprogramma's**.
3. Selecteer het klokprogramma dat u wilt wijzigen: **Klokprogramma 1**, **klokprogramma 2** of **Klokprogramma 3**.
   ⇨ Voor maandag geplande activiteiten worden weergegeven. De laatste geplande activiteit van een dag is actief tot de eerste activiteit op de volgende dag. De geplande activiteiten worden weergegeven. Bij de eerste start hebben alle weekdagen twee standaardactiviteiten; **Comfort** te beginnen om 6:00 uur en **Eco** om 22:00 uur.
4. Selecteer de weekdag die u wilt wijzigen.

Afb.122 Weekdag



A Weekdag
B Overzicht van geplande activiteiten
C Lijst van acties

5. Voer de volgende acties uit:
   5.1. **Selecteer geplande activiteit** om de tijd te wijzigen waarop deze actie zal starten, de temperatuur te wijzigen of om de geselecteerde activiteit te wissen.
   5.2. **Voeg tijd en activiteit toe** om een nieuwe activiteit toe te voegen aan de geplande activiteiten.
   5.3. **Naar andere dag kopiëren** om de geplande activiteiten van de weekdag naar andere dagen te kopiëren.
   5.4. **Stel activiteitstemperaturen in** om de temperatuur te wijzigen.

Tijdprogramma voor SWW activeren

Om een tijdprogramma voor SWW te gebruiken, is het nodig om de bedrijfsmodus **Klokprogramma** te activeren. Deze activering wordt apart voor elke zone uitgevoerd.

▶▶ > **Bedrijfsmodus** > **Klokprogramma**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram [ ].
2. Selecteer **SWW modus**.
3. Selecteer **Klokprogramma**.
4. Selecteer **Klokprogramma's Klokprogramma 1**, **klokprogramma 2** of **Klokprogramma 3**.

11.7.4 De comfort- en verlaagde warmwatertemperatuur wijzigen

U kunt de comfort- en verlaagde warmwatertemperatuur wijzigen in het klokprogramma.

▶▶ > **SWW-setpunten**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram [ ].
2. Selecteer **SWW-setpunten**.
3. Selecteer het setpunt dat u wilt wijzigen:
   - **Comfort setpunt SWW** : De temperatuur als de warmwaterproductie wordt ingeschakeld.
   - **SWW eco-setpunt** : De temperatuur als de warmwaterproductie wordt uitgeschakeld.
4. Stel de gewenste temperatuur in.

11.7.5 De sanitair-warmwatertemperatuur tijdelijk verhogen

Ongeacht de bedrijfsmodus geselecteerd voor de bereiding van sanitair warm water, is het mogelijk om de SWW-temperatuur voor een korte periode te wijzigen. Na deze periode wordt de warmwatertemperatuur verlaagd tot de richtwaarde **Eco**. Dit wordt een warmwaterboost genoemd.

▶▶ > **Bedrijfsmodus** > **Warmwaterboost**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

Belangrijk
De temperatuur van sanitair warm water kan alleen op die manier worden ingesteld als een sanitair-warmwatersensor is geïnstalleerd.

1. Selecteer het pictogram [ ].
2. Selecteer **Bedrijfsmodus**.
3. Selecteer **Warmwaterboost**.
4. Stel de duur in uren en minuten in.
   ⇨ De temperatuur wordt verhoogd tot de **Comfort setpunt SWW** voor de duur van de boost.

11.8 De zomermodus in-/uitschakelen

U kunt de zomermodus gebruiken om de centrale-verwarmingsfunctie uit te schakelen. Als de zomermodus actief is, wordt de centrale verwarming uitgeschakeld, maar warm water blijft beschikbaar.

▶▶ > **Geforc. zomermodus**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram [ ].
2. Selecteer **Geforc. zomermodus**.
3. Selecteer de volgende instelling:
   - **Aan** om de zomermodus in te schakelen.
   - **Uit** om de zomermodus uit te schakelen.

11.9 Bedrijfsmodus wijzigen

U kunt de bedrijfsmodus van het toestel instellen. De beschikbare modi kunnen per toestel variëren.

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Selecteer het pictogram [ ].

2. Selecteer een bedrijfsmodus:
   - **Uit** Uitschakeling van het toestel heeft geen invloed op de warmwaterbereiding.
   - **Verwarmen (auto)** Verwarming inschakelen.
   ⇨ Het pictogram van de bedrijfsmodus verandert om de geselecteerde bedrijfsmodus te tonen.

11.10 Wijzigen van de instellingen van het bedieningspaneel

U kunt de instellingen van het bedieningspaneel wijzigen binnen de systeeminstellingen.

▶▶ ≡ > **Systeeminstellingen**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Systeeminstellingen** ⚙.
3. Voer een van de handelingen uit zoals beschreven in onderstaande tabel:

Tab.76 Instellingen van het bedieningspaneel

Menu systeeminstellingen	Instellingen
Stel datum en tijd in	Stel de huidige datum en tijd in
Selecteer land en taal	Selecteer uw land en taal
Zomertijdaanpassing	Zomertijd in- of uitschakelen. Als de zomertijd is ingeschakeld, wordt de interne tijd van het systeem bijgewerkt zodat deze correspondeert met de zomer- en wintertijd.
Installateursgegevens	Lees de naam en het telefoonnummer van de installateur uit
Namen verwarmingsactiviteit instellen	Creëer de namen voor de activiteiten van het klokprogramma
Stel schermhelderheid in	Stel de helderheid van het display in
Stel toetsgeluid in	Activeer of deactiveer het klikgeluid van de draaiknop
Licentie-informatie	Lees gedetailleerde licentie-informatie uit van het toestel

11.11 De naam en het telefoonnummer van de installateur lezen

De installateur kan ter referentie zijn naam en telefoonnummer in het bedieningspaneel instellen. U kunt deze informatie vinden door de onderstaande stappen te volgen:

▶▶ ≡ > **Systeeminstellingen** > **Installateursgegevens**

Gebruik de draaiknop om te selecteren.
Gebruik de toets ✔ om de selectie te bevestigen.

1. Druk op de toets ≡.
2. Selecteer **Systeeminstellingen** ⚙
3. Selecteer **Installateursgegevens**.
   ⇨ De naam en het telefoonnummer van de installateur worden weergegeven.

11.12 Vorstbeveiliging

Aanwijzing
Schade door bevriezing
Schade aan het product.

- Laat het toestel ingeschakeld staan, zodat de vorstbeveiliging kan werken. De vorstbeveiliging werkt niet als het toestel is uitgeschakeld.
- Open de kranen van alle radiatoren om de hele CV-installatie te beschermen.
- Installeer een temperatuursensor op de meest vorstgevoelige locatie om de gehele CV-installatie te beschermen. De ingebouwde toestelbeveiliging wordt alleen geactiveerd om het toestel te beschermen.
- Tap het toestel en de CV-installatie af als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning en er kans is op vorst.

Zet de temperatuurregeling laag, bijvoorbeeld op 10 °C.

Als het CV-water in de ketel te ver in temperatuur daalt, treedt de ingebouwde toestelbeveiliging in werking. Deze werkt als volgt:

- Bij een watertemperatuur lager dan 7 °C start de pomp.
- Bij een watertemperatuur lager dan 4 °C start het toestel.
- Bij een watertemperatuur hoger dan 10 °C stopt de verwarming en draait de pomp kort na.

Om bevriezing van het systeem en de radiators op vorstgevoelige plaatsen te voorkomen, kan er een vorstbeveiligingsthermostaat of, indien mogelijk, een buitentemperatuursensor worden aangesloten op het toestel.

11.13 Ommanteling reinigen

1. Reinig de buitenzijde van het apparaat met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel

11.14 Uitschakelen

Schakel de ketel als volgt uit:

1. Schakel de ketel uit met de aan/uit-schakelaar op de ketel.
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Houd de installatie vorstvrij.
   Sluit de ketel niet af als de installatie niet vorstvrij gehouden kan worden.

12 Technische specificaties

12.1 Goedkeuringen

12.1.1 Certificeringen

Tab.77 Certificeringen

CE-identificatienummer	PIN 0063DP3280
NOx-klasse (1)	6
Type rookgasaansluiting	B_{23}, B_{23P}, B_{33}(2) $C_{13(X)}$, $C_{33(X)}$, C_{53}, $C_{63(X)}$, $C_{93(X)}$

(1) EN 15502–1
(2) Als een ketel wordt geïnstalleerd met een aansluiting van het type B_{23}, B_{23P}, B_{33}, wordt de IP-codering van de ketel verlaagd tot IP20.

12.1.2 Toestelcategorieën

Tab.78 Toestelcategorieën

Land	Categorie(1)	Gassoort	Aansluitdruk (mbar)
België	$I_{2E(S)}$(2), $I_{2E(R)}$(3), I_{3P}	G20/25 (E-gas) G31 (propaan)	20/25 37-50
Luxemburg	II_{2E3P}	G20/G25 (E gas) G31 (propaan)	20 50

(1) Dit toestel is geschikt voor categorie I_{2E} en $I_{2E(R)}$ met maximaal 20% waterstofgas (H_2).
(2) voor verwarmingsketels met een nominaal vermogen ≤70 kW
(3) voor verwarmingsketels met een nominale vermogen >70 kW

12.1.3 Richtlijnen

Naast de wettelijke voorschriften en richtlijnen, moeten ook de aanvullende richtlijnen in deze handleiding worden opgevolgd.

Voor alle voorschriften en richtlijnen, zoals genoemd in deze handleiding, geldt dat aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen op het moment van installeren van toepassing zijn.

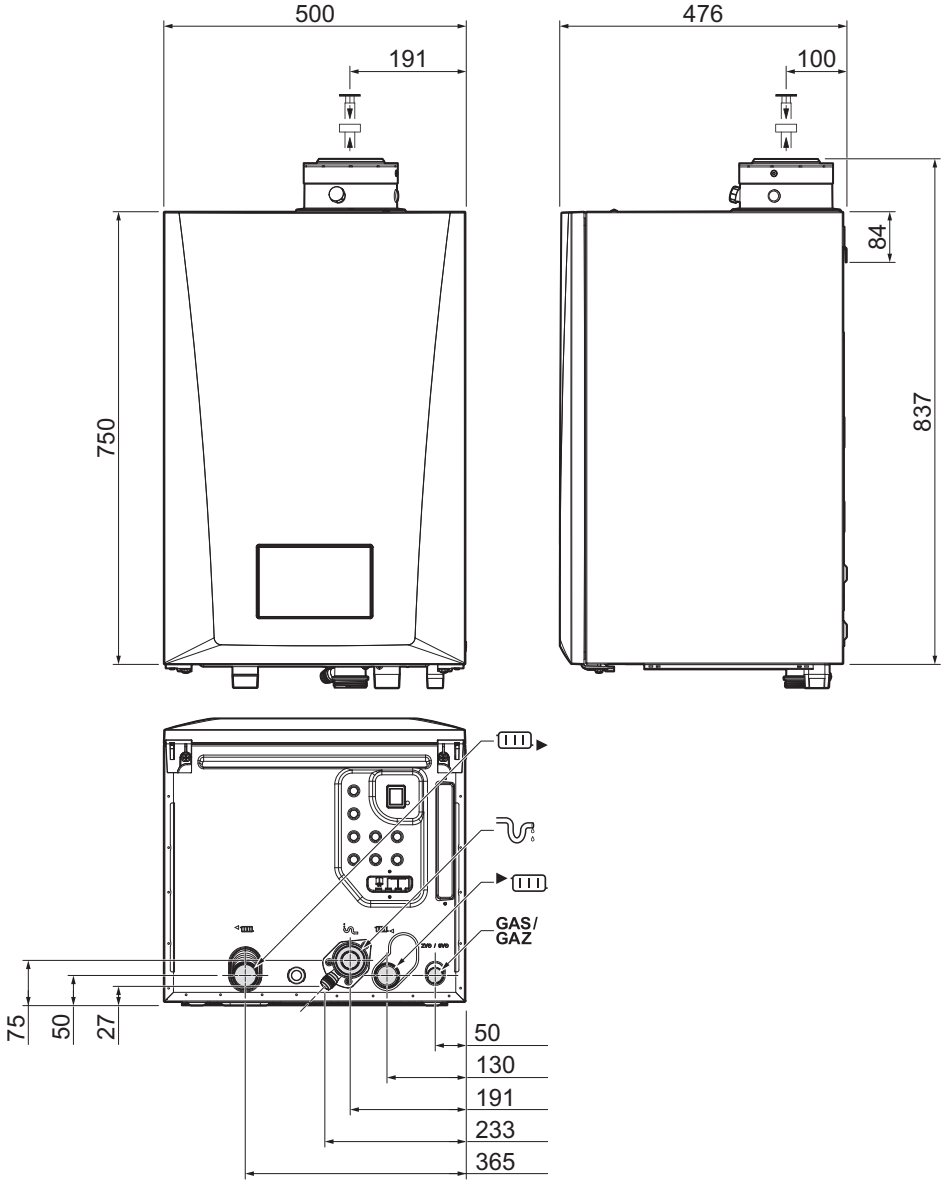
12.1.4 Fabriekstest

Iedere ketel wordt voor het verlaten van de fabriek optimaal ingesteld en getest op:

- Elektrische veiligheid.
- Afstelling van O_2.
- Waterdichtheid.
- Gasdichtheid.
- Parameterinstelling.

12.2 Afmetingen en aansluitingen

Afb.123 Afmetingen

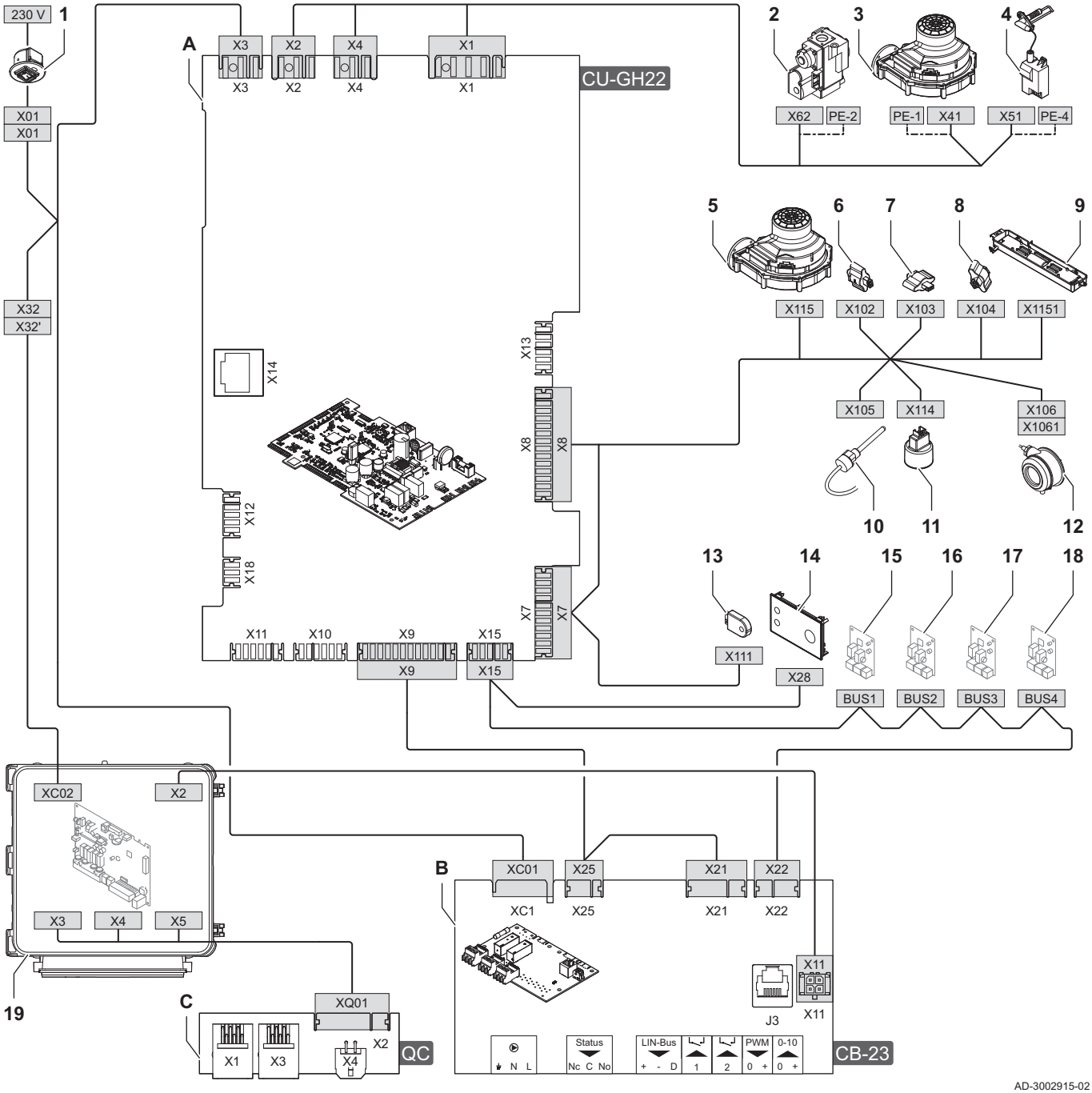


Tab.79 Aansluitingen

	AMC PRO EVO	45	65 90 115
	Aansluiting rookgasafvoer	Ø 80 mm	Ø 100 mm
	Luchtinlaat-aansluiting	Ø 125 mm	Ø 150 mm
	Condensaansluiting	22,5 mm	22,5 mm
	Aanvoeraansluiting	1 ¼" buitendraad	1 ¼" buitendraad
	Retouraansluiting	1 ¼" buitendraad	1 ¼" buitendraad
GAS/ GAZ	Gasaansluiting	¾" buitendraad	¾" buitendraad

12.3 Elektrisch schema

Afb.124 Elektrisch schema



AD-3002915-02

- **A** Besturingseenheid - CU-GH22
- **B** Aansluitprint - CB-23
- **C** Snelaansluitprint - Quick connect
- **1** Aan/uit-schakelaar
- **2** Gasblok
- **3** Ventilatorvoeding
- **4** Voeding ontstekingstransformator
- **5** PWM-signaal ventilator
- **6** Retourtemperatuursensor
- **7** Warmtewisselaartemperatuursensor
- **8** Aanvoertemperatuursensor
- **9** Binnenverlichting
- **10** Rookgastemperatuursensor
- **11** Waterdruksensor
- **12** Luchtdrukverschilschakelaar (optioneel)
- **13** Configuratieopslageenheid (CSU)
- **14** Bedieningspaneel (HMI)
- **15** CAN aansluiting voor printplaat
- **16** CAN aansluiting voor printplaat
- **17** CAN aansluiting voor printplaat
- **18** CAN aansluiting voor printplaat
- **19** Uitbreidingsbox

12.4 Technische gegevens

Tab.80 Algemeen

AMC PRO EVO				45	65	90	115
Nominaal vermogen	P_n 80/60 °C	kW	min max(1)	8,0 40,0	12,0 60,9	14,1 84,2	18,9 103,9
Nominaal vermogen(2)	G20 P_n 80/60 °C	kW	min max(1)	8,0 40,0	12,0 60,9	14,1 84,2	18,9 103,9
Nominaal vermogen(2)	G25 P_n 80/60 °C	kW	min max(1)	6,6 33,2	10,0 50,6	14,1 84,2	18,9 103,9
Nominaal vermogen	P_{nc} 50/30 °C	kW	min max(1)	9,1 42,4	13,5 65,0	15,8 89,5	21,2 109,7
Nominaal vermogen(2)	G20 P_{nc} 50/30 °C	kW	min max(1)	9,1 42,4	13,5 65,0	15,8 89,5	21,2 109,7
Nominaal vermogen(2)	G25 P_{nc} 50/30 °C	kW	min max(1)	7,4 35,7	11,0 54,0	15,8 89,5	21,2 109,7
Nominale belasting	Q_{nh} (H_i)	kW	min max(1)	8,2 41,2	12,2 62,0	14,6 86,0	19,6 107,0
Nominale belasting(2)	G20 Q_{nh} (H_i)	kW	min max(1)	8,2 41,2	12,2 62,0	14,6 86,0	19,6 107,0
Nominale belasting(2)	G25 Q_{nh} (H_i)	kW	min max(1)	7,2 34,2	10,4 51,5	14,6 86,0	19,6 107,0
Nominale belasting	Propaan Q_{nh} (H_i)	kW	min max	8,8 41,2	12,2 62,0	22,1 86,0	21,2 107,0
Nominale belasting	Q_{nh} (H_s)	kW	min max(1)	9,1 45,7	13,6 68,9	16,2 95,5	21,9 118,8
Nominale belasting(2)	G20 Q_{nh} (H_s)	kW	min max(1)	9,1 45,7	13,6 68,8	16,2 95,5	21,9 118,8
Nominale belasting(2)	G25 Q_{nh} (H_s)	kW	min max(1)	8,0 37,9	11,6 57,1	16,2 95,5	21,9 118,8
Nominale belasting	Propaan Q_{nh} (H_s)	kW	min max	9,6 44,8	13,3 67,4	24,0 93,6	23,1 116,4
Verminderde belasting	Q_{Y20h} (H_i)	kW	min max(1)	7,6 38,3	11,3 57,7	13,9 80,0	18,2 99,5
Verminderde belasting	Q_{Y20h} (H_s)	kW	min max(1)	8,5 42,5	12,6 64,0	15,1 88,8	20,4 110,5
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	P_n (H_i) 80/60 °C	%		97,2	98,3	97,9	97,1
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	H_i 50/30 °C	%		102,9	104,6	104,1	102,5
Rendement van de centrale verwarming bij min.last	H_i RT=60 °C(3)	%		97,2	98,3	96,6	96,5
Rendement van de centrale verwarming bij lage last	P_n (H_i) RT=30 °C(3)	%		108,4	108,9	108,1	108,0
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	P_n (H_s) 80/60 °C	%		87,5	88,5	88,2	87,4
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	H_s 50/30 °C	%		92,7	94,2	93,7	92,3
Rendement van de centrale verwarming bij min.last	H_s RT=60 °C(3)	%		87,5	88,5	87,0	86,9
Rendement van de centrale verwarming bij lage last	P_n (H_s) RT=30 °C(3)	%		97,6	98,1	97,3	97,3

(1) Fabrieksinstelling.
(2) Voor België.
(3) Retourtemperatuur.

Tab.81 Gas- en rookgasgegevens

AMC PRO EVO				45	65	90	115
Gastestdruk	G20	mbar	min max	17 25	17 25	17 25	17 25
Gastestdruk	G25	mbar	min max	20 30	20 30	20 30	20 30
Gastestdruk	G31	mbar	min max	37 50	37 50	37 50	37 50
Gasverbruik	G20	m^3/u	min max	0,8 4,3	1,3 6,5	1,5 9,0	2,0 11,1
Gasverbruik	G25	m^3/u	min max	1,0 5,0	1,5 7,5	1,7 10,4	2,3 12,9
Gasverbruik(1)	G25	m^3/u	min max	0,8 4,2	1,3 6,2	1,7 10,4	2,3 12,9
Gasverbruik	G31	m^3/u	min max	0,3 1,6	0,5 2,4	0,8 3,4	0,8 4,2
Gaszijdige weerstand tussen verwarmingsketelaansluitpunt en gasblokmeetpunt	Gemeten met G20	mbar	max	0,4	0,7	0,6	0,8
NOx jaaremissies	G20 H_s (EN15502)	mg/kWh		39	40	54	51
NOx jaaremissies	G25 H_s	mg/kWh		34	35	52	45
NOx jaaremissies	G31 H_s	mg/kWh		56	56	59	55
CO-jaaremissies	G25 H_s	mg/kWh		20	20	26	29
Rookgashoeveelheid		kg/u	min max	14 69	21 104	28 138	36 178
Rookgastemperatuur		°C	min max	30 67	30 68	30 68	30 72
Maximale tegendruk rookgasafvoer		Pa		150	100	160	220
Rookgasafvoerrendement	(H_i) 80/60 °C OT=20 °C(2)	%		99,1	99,2	97,9	97,1

(1) Voor België.
(2) Omgevingstemperatuur.

Tab.82 Gegevens cv-circuit

AMC PRO EVO				45	65	90	115
Waterinhoud		l		4,3	6,4	9,4	9,4
Waterbedrijfsdruk		bar	min	0,8	0,8	0,8	0,8
Waterbedrijfsdruk	*PMS*	bar	max	6,0	6,0	6,0	6,0
Watertemperatuur		°C	max	110,0	110,0	110,0	110,0
Bedrijfstemperatuur		°C	max	90,0	90,0	90,0	90,0
Waterzijdige weerstand (ΔT=20 K)			mbar	114	163	153	250
Behuizingsverliezen		ΔT 30 °C ΔT 50 °C	W	101 201	110 232	123 254	123 254

Tab.83 Elektrische gegevens

AMC PRO EVO				45	65	90	115
Voedingsspanning		V~/Hz		230/50	230/50	230/50	230/50
Stroomverbruik(1)	Max. belasting CV	W	max	71	83	111	169
Stroomverbruik (1)	Max. belasting CV *el-max*	W	max	71	83	111	169
Stroomverbruik(1)	Min. belasting CV	W	min	18	23	23	19

AMC PRO EVO				45	65	90	115
Stroomverbruik(1)	Min. belasting CV *el-min*	W	min	19	26	26	24
Stroomverbruik(1)	Stand-by	W	max	4	4	4	5
Elektrische beschermingsindex(2)		IP		X4D	X4D	X4D	X4D
Beschermingstype elektrische schokken	Klasse			I	I	I	I
Zekering – CU-GH22		(AT)		2,5	2,5	2,5	2,5
Zekering – CB		(AT)		6,3	6,3	6,3	6,3

(1) Zonder pomp.
(2) Voor een gesloten uitvoering.

Tab.84 Gegevens overige

AMC PRO EVO				45	65	90	115
Totaal gewicht met verpakking		kg		61	67	76	77
Minimaal montagegewicht	Zonder frontmantel	kg		52	58	67	68
Gemiddeld geluidsniveau op een afstand van 1 meter van de verwarmingsketel(1)	LpA	dB(A)		45,1	46,7	51,6	51,1
Gemiddelde geluidsniveau(1)	LwA	dB(A)		53,1	54,7	59,5	59,1

(1) Voor een gesloten installatie.

Tab.85 Technische parameters

AMC PRO EVO			45	65	90	115
Condenserende verwarmingsketel			Ja	Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurverwarmingsketel(1)			Nee	Nee	Nee	Nee
B1-verwarmingsketel			Nee	Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Nee	Nee	Nee	Nee
Nominale warmteafgifte	*Pnom*	kW	40	61	84	104
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur(2)	P_4	kW	40,0	60,9	84,2	103,9
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur(1)	P_1	kW	13,4	20,3	27,9	34,7
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	93	93	-	-
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur(2)	η_4	%	87,5	88,5	88,2	87,4
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur(1)	η_1	%	97,6	98,1	97,3	97,3
Supplementair elektriciteitsverbruik						
Vollast	*elmax*	kW	0,071	0,083	0,111	0,169
lage last	*elmin*	kW	0,018	0,023	0,023	0,019
Stand-by stand	P_{SB}	kW	0,004	0,004	0,004	0,005
Andere kenmerken						
Warmteverlies in stand-by stand	P_{stby}	kW	0,101	0,110	0,123	0,123
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ign}	kW	-	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	kWh GJ	124	189	-	-

AMC PRO EVO			45	65	90	115
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	53	55	60	59
Emissies van stikstofoxiden	NO_X	mg/kWh	39	40	54	51

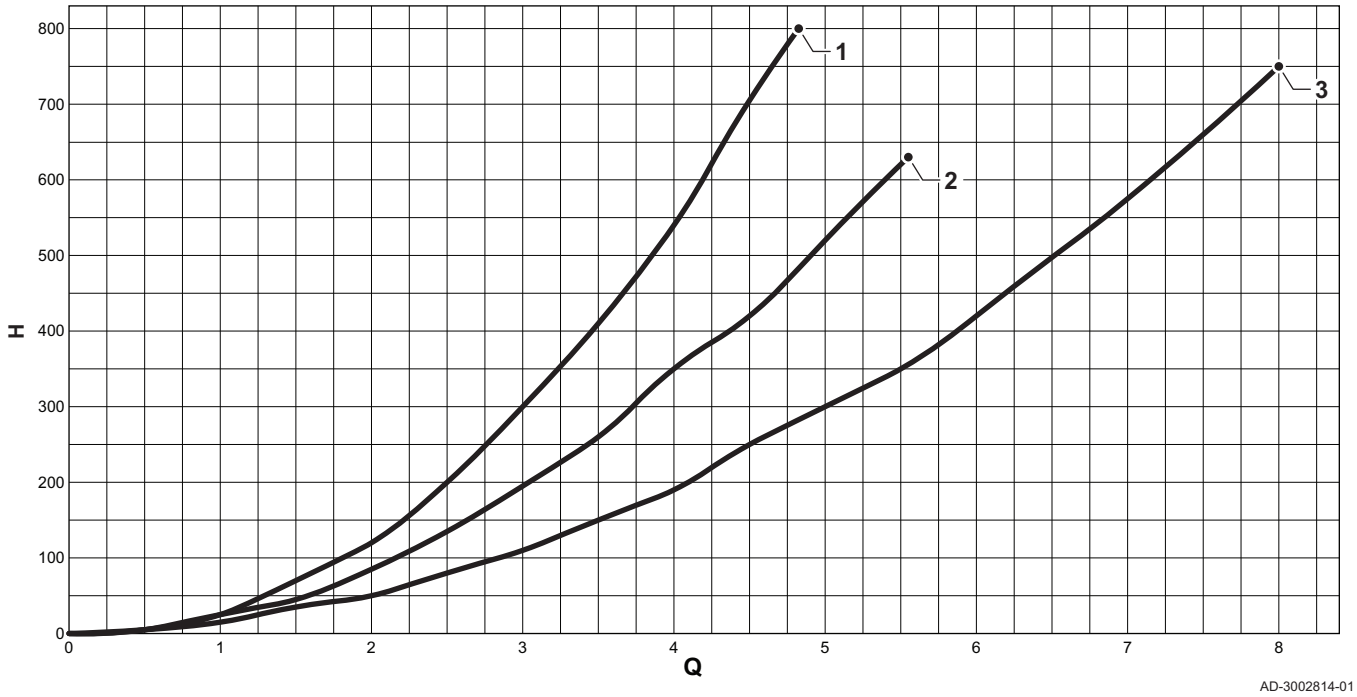
(1) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een temperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurverwarmingsketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).
(2) Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.

Zie
Zie de achterzijde voor contactgegevens.

12.5 Hydraulische weerstand

Houd bij de keuze van de pomp rekening met de ketelweerstand en de installatieweerstand. De grafiek toont de hydraulische weerstand bij verschillende debietwaarden. De tabel toont belangrijke nominale debietwaarden en de bijbehorende hydraulische weerstand.

Afb.125 Hydraulische weerstand



Q Debiet (m^3/h)
H Hydraulische weerstand (mbar)
1 AMC PRO EVO 45
2 AMC PRO EVO 65
3 AMC PRO EVO 90 - 115

Tab.86 Nominale debietwaarden

	Eenheid	45	65	90	115
Q bij ΔT = 10 °C	m^3/u	3,50	5,28	7,20	9,0
H bij ΔT = 10 °C	mbar	456	652	612	1000
Q bij ΔT = 20 °C	m^3/u	1,75	2,64	3,60	4,50
H bij ΔT = 20 °C	mbar	114	163	153	250
Q bij ΔT = 35 °C	m^3/u	0,98	1,50	2,07	2,55
H bij ΔT = 35 °C	mbar	35	49	54	72
Q bij ΔT = 40 °C	m^3/u	0,90	1,32	1,80	2,24
H bij ΔT = 40 °C	mbar	30	45	40	65
Q bij ΔT = 45 °C	m^3/u	0,77	1,17	1,61	1,99
H bij ΔT = 45 °C	mbar	19	38	38	50

13 Bijlage

13.1 ErP-informatie

13.1.1 Productkaart

Tab.87 Productkaart

De Dietrich – AMC PRO EVO		45	65	90	115
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A	A	-	-
Nominale warmteafgifte *(Pnom of Psup)*	kW	40	61	84	104
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	93	93	-	-
Jaarlijks energieverbruik	GJ	124	189	-	-
Geluidsvermogensniveau L_{WA} binnen	dB	53	55	60	59

Zie
Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: Veiligheid, pagina 6

13.1.2 Pakketkaart

Afb.126 Pakketkaart voor verwarmingsketels met vermelding van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door ruimteverwarmingstoestel met ketel

(1) **'I'** %

Temperatuurregelaar

overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar

Klasse I = 1%, Klasse II = 2%, Klasse III = 1,5%, Klasse IV = 2%, Klasse V = 3%, Klasse VI = 4%, Klasse VII = 3,5%, Klasse VIII = 5%

(2) **+** ☐ %

Tweede ketel

overeenkomstig productkaart ketel

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)

(3) **(☐ - 'I') x 0,1 = ±** ☐ %

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Collectoroppervlak (in m²)

Volume warmwatertank (in m³)

Collectorefficiëntie (in %)

Klasse warmwatertank (1)

A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81

(4) **('III' x ☐ + 'IV' x ☐) x 0,9 x (☐ /100) x ☐ = +** ☐ %

(1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

Aanvullende warmtepomp

overeenkomstig productkaart warmtepomp

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)

(5) **(☐ - 'I') x 'II' = +** ☐ %

Bijdrage zonne-energie EN aanvullende warmtepomp

selecteer kleinste waarde

0,5 x (4) ☐ **OF 0,5 x** (5) ☐ **= -** (6) ☐ %

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket

(7) ☐ %

Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket

G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Ketel en aanvullende warmtepomp geïnstalleerd met lagetemperatuurwarmtestralers bij 35 °C?

overeenkomstig productkaart warmtepomp

(7) ☐ **+ (50 x 'II') =** ☐ %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000743-01

I De waarde van de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de hoofdverwarming, uitgedrukt in %.

II De factor voor het wegen van de warmteafgifte van hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen van een pakket zoals aangegeven in de volgende tabel.

III De waarde van de wiskundige formule: 294/(11 · Prated), waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

IV De waarde van de wiskundige formule 115/(11 · Prated), waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Tab.88 Weging van verwarmingsketels

Psup / (Prated + Psup)(1)(2)	II, pakket zonder warmwatertank	II, pakket met warmwatertank
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
≥ 0,7	1,00	1,00

(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.
(2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

13.2 EG-conformiteitsverklaring

Dit toestel is conform het in de EG-conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

Voor de conformiteitsverklaring kunt u naar de website gaan: https://declaration-of-conformity.bdrthermeagroup.com

Afb.127 QR-code

AD-3001616-01

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © 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.

VAN MARCKE NV
BE
LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK
+32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.com

NEUBERG S.A.
LU
39 rue Jacques Sta - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG
+352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu

De Dietrich