België Luxemburg
nl

Installatie- en servicehandleiding

Hoogrendement gaswandketel met condensor

MPX2 COMPACT

24
24/29 MI
24/29 MI G31
30/35 MI

De Dietrich
SUSTAINABLE COMFORT®

Inhoudsopgave

1 Veiligheid 5
1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften 5
1.2 Aanbevelingen 5
1.3 Aansprakelijkheden 6
1.3.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant 6
1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur 6
1.3.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker 6

2 Over deze handleiding 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Aanvullende documentatie 6
2.3 Gebruikte symbolen 7
2.3.1 In de handleiding gebruikte symbolen 7

3 Technische specificaties 7
3.1 Goedkeuringen 7
3.1.1 Certificeringen 7
3.1.2 Richtlijnen 7
3.1.3 Gascategorieën 8
3.1.4 Fabriekstest 8
3.2 Technische gegevens 8
3.2.1 Functies van de temperatuursensoren 11
3.3 Afmetingen en verbindingen 11
3.4 Elektrisch schema 14

4 Beschrijving van het product 15
4.1 Algemene beschrijving 15
4.2 Werkingsprincipe 16
4.2.1 Principeschema 16
4.3 Voornaamste componenten 17
4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel 18
4.4.1 Beschrijving 18
4.4.2 Betekenis van de symbolen op het display 18
4.5 Inhoud van de colli 19
4.6 Accessoires en keuzemogelijkheden 19

5 Voor de installatie 19
5.1 Installatievoorschriften 19
5.2 Installatie-eisen 19
5.2.1 Voeding 19
5.2.2 Waterbehandeling 19
5.3 Circulatiepomp 20
5.4 Locatiekeuze 22
5.4.1 Locatiekeuze 22
5.4.2 Typeplaatje en onderhoudslabel van de ketel 23
5.5 Transport 24
5.6 Uitpakken en de eerste voorbereidingen 24

6 Installatie 25
6.1 Algemeen 25
6.2 Voorbereiding 25
6.2.1 Installatie aan de muur 26
6.2.2 De buitensensor installeren (accessoire op aanvraag verkrijgbaar) 27
6.3 Wateraansluitingen 27
6.3.1 Verwarmingscircuit aansluiten 27
6.3.2 Sanitair-warmwatercircuit aansluiten 28
6.3.3 Een sanitair-warmwatertank aansluiten 28
6.3.4 Capaciteit van het expansievat 29
6.3.5 De afvoerpijp op de sifon van de condensopvangbak aansluiten 29
6.4 Gasaansluiting 30
6.5 Aansluitingen voor luchtinlaat/rookgasuitlaat 30
6.5.1 Installatie rookgasafvoerkanaal 30
6.5.2 De leidingen aan de muur bevestigen 30
6.5.3 Classificatie 31

6.5.4 Materiaal . . . 40
6.5.5 Afmetingen rookgasafvoerleiding . . . 41
6.5.6 Concentrische leidingen . . . 41
6.5.7 Gesplitste (parallelle) leidingen . . . 43
6.5.8 Lengtes van de luchttoevoer-/rookgasafvoerleidingen . . . 44
6.5.9 Instellingen voor vermogenscorrectie [%] . . . 44
6.5.10 Equivalent extra drukverlies . . . 45
6.6 Elektrische aansluitingen . . . 46
6.6.1 Toegang krijgen tot de elektrische aansluitprint van de ketel . . . 46
6.6.2 Toegang tot de elektrische aansluitingen . . . 46
6.6.3 Kamerthermostaat aansluiten . . . 47
6.6.4 Buitensensor aansluiten . . . 47
6.6.5 Plug & Play connector . . . 48
6.6.6 De voedingszekering positioneren . . . 48
6.7 Installatie vullen . . . 48
6.8 De sifon vullen tijdens de installatie . . . 49
6.9 De installatie aftappen . . . 49
6.10 Installatie doorspoelen . . . 50

7 Inbedrijfstelling . . . 50
7.1 Algemeen . . . 50
7.2 Checklist voor inbedrijfstelling . . . 50
7.3 Procedure voor inbedrijfstelling . . . 50
7.3.1 Gasklep . . . 50
7.3.2 Inbedrijfstellingsprocedure . . . 51
7.4 Controle van de verbranding . . . 52
7.4.1 Verbrandingsparameters . . . 52
7.4.2 Functie 'Handmatige kalibratie' uitvoeren . . . 53
7.4.3 Service-instellingen . . . 53
7.4.4 Tabel met tolerantiewaarden voor CO - CO_2 - O_2 . . . 54
7.4.5 Afsluitende instructies . . . 55

8 Werking . . . 55
8.1 Gebruik van het bedieningspaneel . . . 55
8.1.1 Door de menu's navigeren . . . 55
8.1.2 De functie "Automatische detectie" uitvoeren . . . 56
8.1.3 Ontluchtingsfunctie . . . 56
8.2 Opstarten . . . 56
8.2.1 Opstartprocedure . . . 56
8.2.2 De aanvoertemperatuur in de verwarmingsmodus instellen . . . 56
8.2.3 De temperatuur van het sanitair warm water (SWW) instellen . . . 56
8.3 Uitschakelen . . . 57
8.3.1 De verwarming en het sanitair warm water (SWW) uitschakelen . . . 57
8.4 Vorstbeveiliging . . . 57
8.5 Legionellapreventie . . . 58

9 Instellingen . . . 58
9.1 De instellingen openen . . . 58
9.2 Lijst van instellingen . . . 58
9.2.1 Fabrieksinstellingen terugzetten . . . 64
9.3 Instelling van maximumvermogen voor verwarmingsmodus . . . 65
9.4 De stooklijn instellen . . . 68
9.5 Vloer drogen . . . 69
9.6 Weergave van de gemeten waarden . . . 70
9.6.1 Status en substatussen . . . 71
9.7 Tellers uitlezen . . . 72
9.8 Instellingen met SWW-boiler . . . 73

10 Onderhoud . . . 73
10.1 Algemeen . . . 73
10.1.1 Waarschuwingen bij onderhoud . . . 73
10.2 Onderhoudsmelding . . . 74
10.2.1 Onderhoudsmelding . . . 74
10.2.2 Resetten van de weergegeven servicemelding . . . 74
10.2.3 Een aankomende servicemelding resetten . . . 74
10.3 Periodieke controle en onderhoudsprocedure . . . 75

10.3.1 De waterdruk controleren . . . 75
10.3.2 Controle van het expansievat . . . 75
10.3.3 De rookgasafvoer en luchttoevoer controleren . . . 75
10.3.4 De verbranding controleren . . . 75
10.3.5 De automatische ontluchter controleren . . . 75
10.3.6 De sifon reinigen . . . 76
10.3.7 De brander controleren en warmtewisselaar schoonmaken . . . 76
10.3.8 Afstanden van elektroden . . . 77
10.3.9 Hydroblok . . . 77
10.4 Specifieke onderhoudswerkzaamheden . . . 79
10.4.1 Onderhoudsinformatie . . . 79
10.4.2 De detectie-/ontstekingselektrode vervangen . . . 79
10.4.3 De 3-wegklep vervangen . . . 79
10.4.4 De platenwarmtewisselaar demonteren . . . 79
10.4.5 Het expansievat vervangen . . . 80
10.4.6 De besturingsprint vervangen . . . 80

11 Bij storing . . . 80
11.1 Tijdelijke en permanente storingen . . . 80
11.2 Foutcodes voor verwarmingsketel CU-GH16 . . . 81

12 Uitbedrijfname . . . 89
12.1 Procedure voor uitbedrijfname . . . 89
12.2 Procedure voor inbedrijfname . . . 89

13 Verwijdering . . . 90
13.1 Verwijdering en recycling . . . 90

1 Veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Gevaar
Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.

Gevaar
Indien u gas ruikt:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, gebruik geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, enz.).
2. Sluit de gastoevoer af.
3. Open de ramen.
4. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze onmiddellijk af.
5. Waarschuw het gasbedrijf als het lek vóór de gasmeter zit.

Waarschuwing
Om gevaar voor brandwonden door kokend water te beperken wordt aanbevolen om een thermostatische mengkraan in de aanvoerleiding van het sanitair warm water op te nemen.

Belangrijk
Breng isolatie om de leidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken.

Opgelet
Het systeem moet in elk opzicht voldoen aan de voorschriften bij werkzaamheden en reparaties in huizen, woningen en andere gebouwen.

Gevaar
Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.

1.2 Aanbevelingen

Waarschuwing
De installatie en het onderhoud van de ketel moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

Waarschuwing
Trek bij werkzaamheden aan de ketel altijd de netvoedingsstekker uit het stopcontact en sluit de hoofdgaskraan.

Waarschuwing
Controleer de hele installatie na onderhouds- en servicewerkzaamheden op lekkages.

Opgelet

- Zorg dat de ketel op ieder moment te bereiken is.
- De ketel moet in een vorstvrije ruimte worden geïnstalleerd.
- Bij vaste aansluiting van het netsnoer dient altijd voor de ketel een dubbelpolige hoofdschakelaar te worden aangebracht met een contactopening van ten minste 3 mm (EN 60335-1).
- Tap de ketel en de cv-installatie af, als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning en er kans is op vorst.
- De vorstbeveiliging werkt niet als de ketel buiten bedrijf is.
- De ketelbeveiliging is alleen voor de ketel bedoeld, en niet voor de complete installatie.
- Controleer regelmatig de waterdruk van de installatie. Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar moet de installatie bijgevuld worden (geadviseerde waterdruk tussen 1,0 en 2 bar).

Belangrijk
Bewaar dit document in de nabijheid van de ketel.

Belangrijk
Instructie- en waarschuwingsstickers mogen nooit verwijderd of afgedekt worden en moeten gedurende de totale levensduur van de ketel leesbaar zijn. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk.

Belangrijk
Wijzigingen in de ketel mogen alleen uitgevoerd worden na schriftelijke toestemming van De Dietrich

Gevaar
Alle delen van de verpakking (plastic zakken, polystyreen, enz.) moeten buiten het bereik van kinderen worden gehouden omdat zij potentieel gevaarlijk zijn.

1.3 Aansprakelijkheden

1.3.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde 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 toestel.
- Het niet opvolgen van de gebruiksvoorschriften van het toestel.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het toestel.

1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur

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

- Lees en volg de instructies in de handleidingen die bij het systeem worden geleverd.
- Installeer het systeem overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling uit en alle vereiste controles.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het toestel.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

1.3.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker

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

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.
- Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

2 Over deze handleiding

2.1 Algemeen

Deze handleiding is bestemd voor installateurs.

2.2 Aanvullende documentatie

Bij de apparatuur wordt naast deze handleiding een gebruikshandleiding geleverd.

We raden u aan om ook aandachtig de instructies leest die zijn bijgevoegd bij alle optionele accessoires die niet met de ketel werden meegeleverd.

2.3 Gebruikte symbolen

2.3.1 In de handleiding gebruikte symbolen

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

Gevaar
Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

Gevaar voor elektrische schok
Gevaar voor elektrische schok.

Waarschuwing
Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

Opgelet
Kans op materiële schade.

Belangrijk
Let op, belangrijke informatie.

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

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Certificeringen

Tab.1 Certificeringen

Nummer CE-certificaat	0085DN0051
Klasse NOx	6
Type uitlaatgasaansluitingen	B_{23},B_{23P},B_{33},$C_{[10]3X}$,$C_{[11]3}$,$C_{[13]3}$,C_{13X}, $C_{[15]3}$, $C_{[12]3X}$, C_{33X}, C_{43P}, C_{53X},C_{93X}

3.1.2 Richtlijnen

Ons bedrijf verklaart dat deze producten worden geleverd met de CE-markering als blijk van overeenstemming met de essentiële eisen van de volgende richtlijnen:

- Verordening voor gastoestellen (EU) 2016/426 (vanaf 21 april 2018)
- Richtlijn 92/42/EEC betreffende de rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale-verwarmingsketels
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG
- Richtlijn 2009/125/EC betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten
- Richtlijn (EU) nr. 2017/1369 (voor ketels met een vermogen kleiner dan 70 kW)
- Eco-ontwerpverordening (EU) nr. 813/2013
- Gedelegeerde verordening voor energie-etikettering (EU) nr. 811/2013 (voor ketels met een vermogen kleiner dan 70 kW)

Naast de bepalingen en wettelijke richtlijnen moet worden voldaan aan de aanvullende richtlijnen die in deze handleiding zijn beschreven. Alle supplementen en aanvullende eisen zijn van toepassing vanaf het moment van installatie.

3.1.3 Gascategorieën

Land	Categorie	Gassoort	Aansluitdruk (mbar)
België	I_{2N}	G20/G25	20/25
België	$I_{3B/P}$	G30/G31 (butaan/propaan)	37
Luxemburg	$II_{2E3B/P}$	G20 (E-gas) G30/G31 (butaan/propaan)	20 30

Belangrijk
Dit toestel is geschikt voor gassoort G20 dat tot 20% waterstof (H_2) bevat. Vanwege de verschillen in het percentage H_2 kan het O_2-percentage na verloop van tijd variëren. (Bijvoorbeeld: een percentage van 20% H_2 in het gas kan leiden tot een O_2-stijging van 1,5% in rookgassen).

3.1.4 Fabriekstest

Elk apparaat wordt voor het verlaten van de fabriek optimaal ingesteld en getest op:

- Elektrische veiligheid
- Afstelling (O_2/CO_2).
- Functie sanitair warm water (alleen bij combiketels)
- Lekdichtheid van het verwarmingscircuit
- Lekdichtheid van het sanitair-watercircuit
- Lekdichtheid van het gascircuit
- Parameterinstelling.

3.2 Technische gegevens

Tab.2 Technische instellingen voor combinatieverwarmingstoestellen met verwarmingsketel

De Dietrich – MPX2 COMPACT			24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Condenserende verwarmingsketel			Ja	Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurketel(1)			Nee	Nee	Nee	Nee
B1-verwarmingsketel			Nee	Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Ja	Ja	Ja	Nee
Nominale warmteafgifte	*Pnom*	kW	24	24	30	24
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en instelling op hoge temperatuur (2)	*P4*	kW	24	24	30	24
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en instelling op lage temperatuur (1)	*P1*	kW	8,1	8,1	10,2	8,1
Ruimteverwarming - seizoensgebonden energie-efficiëntie	*ηs*	%	94	94	94	94
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en instelling op hoge temperatuur(2)	*η4*	%	87,9	87,9	88,1	87,9
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en instelling op lage temperatuur (1)	*η1*	%	98,8	98,8	98,9	98,8
Supplementair elektriciteitsverbruik						
Vollast	*elmax*	kW	0,033	0,033	0,037	0,033
Deellast	*elmin*	kW	0,011	0,011	0,011	0,011
Stand-bymodus	*PSB*	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
Andere kenmerken						
Warmteverlies in stand-by	*Pstby*	kW	0,04	0,04	0,04	0,04

De Dietrich – MPX2 COMPACT			24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Energieverbruik van ontstekings-brander	*Pign*	kW	-	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	*QHE*	GJ	74	74	92	74
Geluidsvermogensniveau, binnen	*LWA*	dB	50	50	50	50
Emissies stikstofoxiden	NOx	mg/kWh	21	21	30	21
Parameters van het sanitair warm water						
Opgegeven capaciteitsprofiel			XL	XL	XL	–
Dagelijks elektriciteitsverbruik	*Qelek*	kWh	0,137	0,137	0,135	–
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	*AEC*	kWh	30	30	30	-
Energie-efficiëntie van waterver-warming	*ηwh*	%	88	88	87	–
Dagelijks brandstofverbruik	*Qbrand-stof*	kWh	21,86	21,86	22,26	–
Jaarlijks brandstofverbruik	*AFC*	GJ	17	17	17	–

(1) Lage temperatuur: retourtemperatuur (bij ingang van verwarmingsketel) voor condenserende ketels 30 °C, voor lagetemperatuurketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C.
(2) Een hoge temperatuurinstelling betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van de verwarmingsketel en een aanvoertempe-ratuur van 80 °C bij de uitlaat van de verwarmingsketel

Tab.3 Algemeen

De Dietrich – MPX2 COMPACT		24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Nominale belasting (Qn) voor sani-tair warm water	kW	28,9	28,9	36	24,7
Nominale belasting (Qn) met exter-ne sanitair-warmwaterboiler	kW	-	–	–	–
Nominale belasting (Qn) voor ver-warming	kW	24,7	24,7	31	24,7
Gereduceerde belasting (Qn) 80/60 °C	kW	3,6	3,6	4,5	3,1
Nominale warmteafgifte (Pn) voor sanitair warm water	kW	28,0	28,0	35,0	24,0
Nominale warmteafgifte (Pn) met externe sanitair-warmwaterboiler	kW	-	–	–	–
Nominale warmteafgifte (Pn) 80/60 °C voor verwarming	kW	24	24	30	24
Nominale warmteafgifte (Pn) 80/60 °C Toegepaste fabrieksinstelling voor verwarming	kW	20	20	24	24
Nominale warmteafgifte (Pn) 50/30 °C voor verwarming	kW	26,1	26,1	32,8	26,1
Gereduceerde warmteafgifte (Pn) 80/60 °C	kW	3,5	3,5	4,4	3
Gereduceerde warmteafgifte (Pn) 50/30 °C	kW	3,8	3,8	4,8	3,3
Nominaal rendement 50/30 °C (Hi)	%	105,8	105,8	105,8	105,8

Tab.4 Gegevens centrale-verwarmingscircuit

De Dietrich – MPX2 COMPACT		24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Maximale druk	bar	3	3	3	3
Minimale druk	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Temperatuurbereik voor verwar-mingscircuit	°C	25÷80	25÷80	25÷80	25÷80
Watervoorraad van expansievat	l	8	8	8	8

Tab.5 Kenmerken van het sanitair-watercircuit

De Dietrich – MPX2 COMPACT		24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Maximale druk	bar	8,0	8,0	8,0	–
Minimale dynamische druk	bar	0,15	0,15	0,15	–
Minimaal waterdebiet	l/min	2,0	2,0	2,0	–
Specifiek debiet (D)	l/min	13,4	13,4	16,7	–
Temperatuurbereik voor sanitair-watercircuit	°C	35÷65	35÷65	35÷65	–
Sanitair-waterbereiding met ΔT = 25 °C	l/min	16,1	16,1	20,1	–
Sanitair-waterbereiding met ΔT = 35 °C	l/min	11,5	11,5	14,3	–
Sanitair-waterbereiding met ΔT = 50 °C	l/min	8,0	8,0	10,0	–
Drukverschil tapwaterzijde (excl. tapbegrenzer)	bar	153	153	137	–
Effectieve toestelwachttijd (1)	s	29,35	29,35	28,21	–
Specifieke leidinglengte (2)	m	0,64	0,64	1,9	–

(1) Tijdsduur die vanaf begin tappen benodigd is om ten behoeve van installatieberekeningen een temperatuurverhoging van 40 K te verkrijgen aan de tapwateruitlaat van het toestel, gebaseerd op het CW tapdebiet.
(2) De specifieke leidinglengte Ø 10/12 mm is de maximale, ongeïsoleerde lengte, waarbij het toestel in de slechtst denkbare zomersituatie binnen 30 s warm water met een blijvende temperatuurverhoging van 35 °C levert aan het keukentappunt.

Tab.6 Verbrandingskenmerken

De Dietrich – MPX2 COMPACT		24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Gasverbruik G20 (Qmax)	m^3/u	3,06	3,06	3,81	2,61
Gasverbruik G20 (Qmax) met sanitair-warmwaterboiler	m^3/u	-	-	-	2,61
Gasverbruik G20 (Qmin)	m^3/u	0,38	0,38	0,48	0,33
Gasverbruik G25 (Qmax)	m^3/u	3,04	3,04	4,43	3,04
Gasverbruik G25 (Qmax) met sanitair-warmwaterboiler	m^3/u	-	-	-	3,04
Gasverbruik G25 (Qmin)	m^3/u	0,44	0,44	0,55	0,38
Gasverbruik G30 (Qmax)	kg/u	3,47	3,47	2,84	1,95
Gasverbruik G30 (Qmax) met sanitair-warmwaterboiler	kg/u	–	-	-	1,95
Gasverbruik G30 (Qmin)	kg/u	0,43	0,43	0,35	0,24
Propaangasverbruik G31 (Qmax)	kg/u	2,24	2,24	2,79	1,92
Propaangasverbruik G31 (Qmax) met sanitair-warmwaterboiler	kg/u	–	-	-	1,92
Propaangasverbruik G31 (Qmin)	kg/u	0,28	0,28	0,35	0,24
Diameter van afzonderlijke afvoerbuizen	mm	80/80	80/80	80/80	80/80
Diameter concentrische afvoerleidingen	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Rookgashoeveelheid (max)	kg/sec	0,013	0,013	0,017	0,017
Rookgashoeveelheid (max) met sanitair-warmwaterboiler	kg/sec	-	–	–	–
Rookgashoeveelheid (min)	kg/sec	0,002	0,002	0,002	0,002
Rookgastemperatuur	°C	80	80	80	80

Tab.7 Elektrische gegevens

De Dietrich – MPX2 COMPACT		24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Voedingsspanning	V	230	230	230	230
Voedingsfrequentie	Hz	50	50	50	50
Nominaal elektrisch vermogen	W	90	90	98	76

Tab.8 Overige gegevens

De Dietrich – MPX2 COMPACT		24/29 MI	24/29 MI G31	30/35 MI	24
Beschermingsklasse voor vocht (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Nettogewicht indien leeg/gevuld met water	kg	28,2/31,7	28,2/31,7	29,2/32,7	28,2/31,7
Afmetingen (hoogte/breedte/diep-te)	mm	700/395/285	700/395/285	700/395/285	700/395/285

3.2.1 Functies van de temperatuursensoren

Tab.9 Temperatuursensor buitensensor (NTC1000 Beta 3730 470 kOhm bij 25 °C)

Temperatuur [°C]	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Weerstand [Ω]	3897	2988	2312	1799	1411	1117	891	715	577	470	384

Tab.10 Retoursensoren temperatuur aanvoer-/verwarmingscircuit, warmwaterboiler en warmwatersensor (NTC10K Beta 3977 10 kOhm bij 25 °C)

Temperatuur [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Weerstand [Ω]	32.505	19.854	12.483	9.999	8.060	5.332	3.608	2.492	1.754	1.257	915

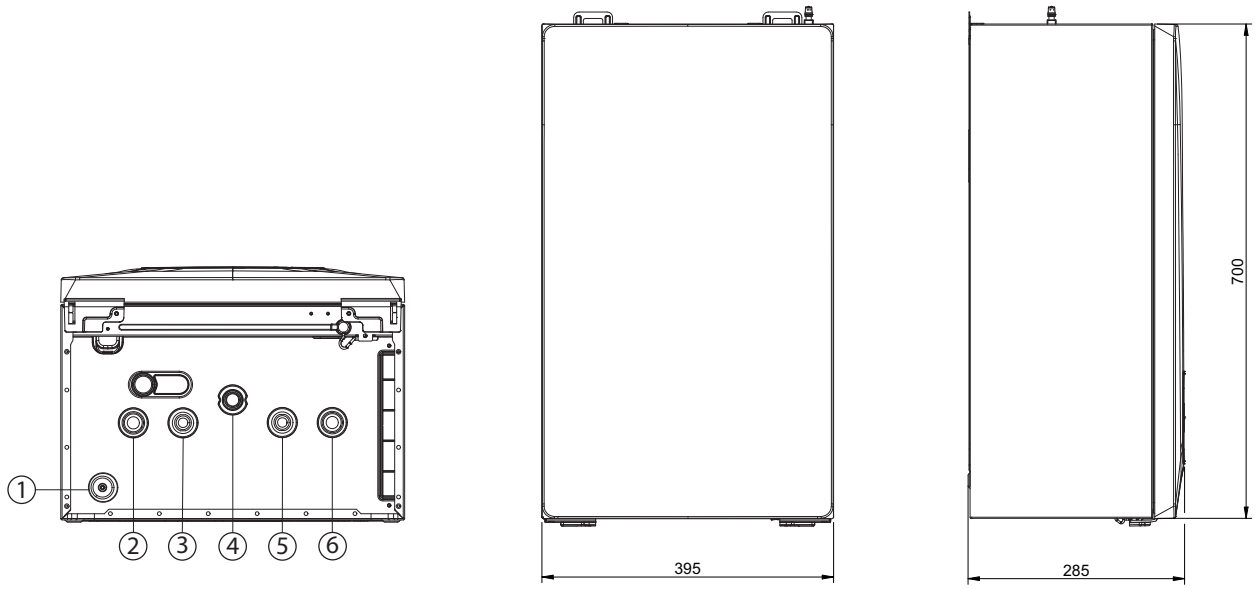
Tab.11 Temperatuursensor voor rookgassen ter bescherming van warmtewisselaar (NTC20K Beta 3970 20 kOhm bij 25 °C)

Temperatuur [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Weerstand [Ω]	66.050	40.030	25.030	20.000	16.090	10.610	7.166	4.943	3.478	2.492	1.816	1.344

— — — — —>	110	120	130	140	150	160	170	180	190	-	-	-
— — — — —>	1.009	768	592	461	364	290	233	189	155	-	-	-

3.3 Afmetingen en verbindingen

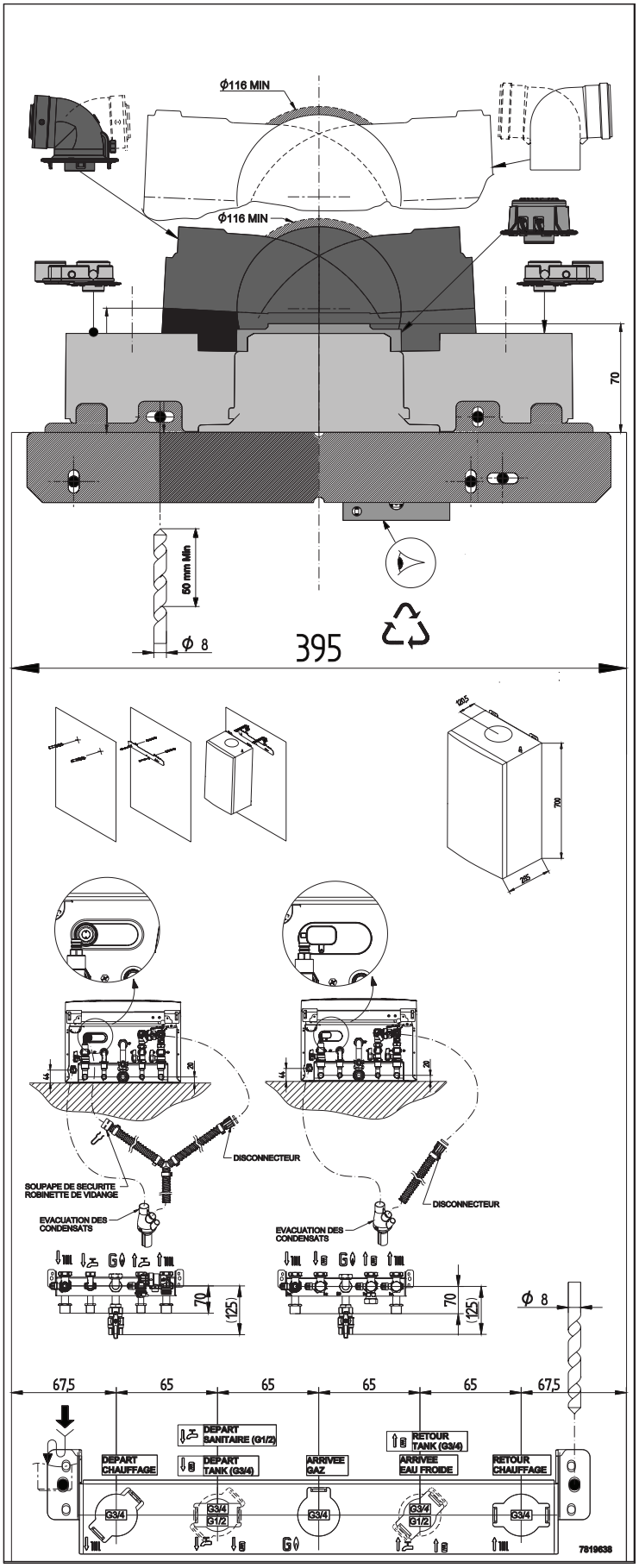
Afb.1 Afmetingen en aansluitingen



BO-0000316

1 Condensafvoer/overstortklep
2 Aanvoer verwarmingswater (3/4")
3 SWW-uitgang (1/2")/verwarmingsaanvoer SWW boiler (3/4")
4 Gasinlaat (3/4")
5 Ingang sanitair koud water (1/2") / retour SWW boiler/verwarming [3/4"]
6 Retour verwarmingswater (3/4")

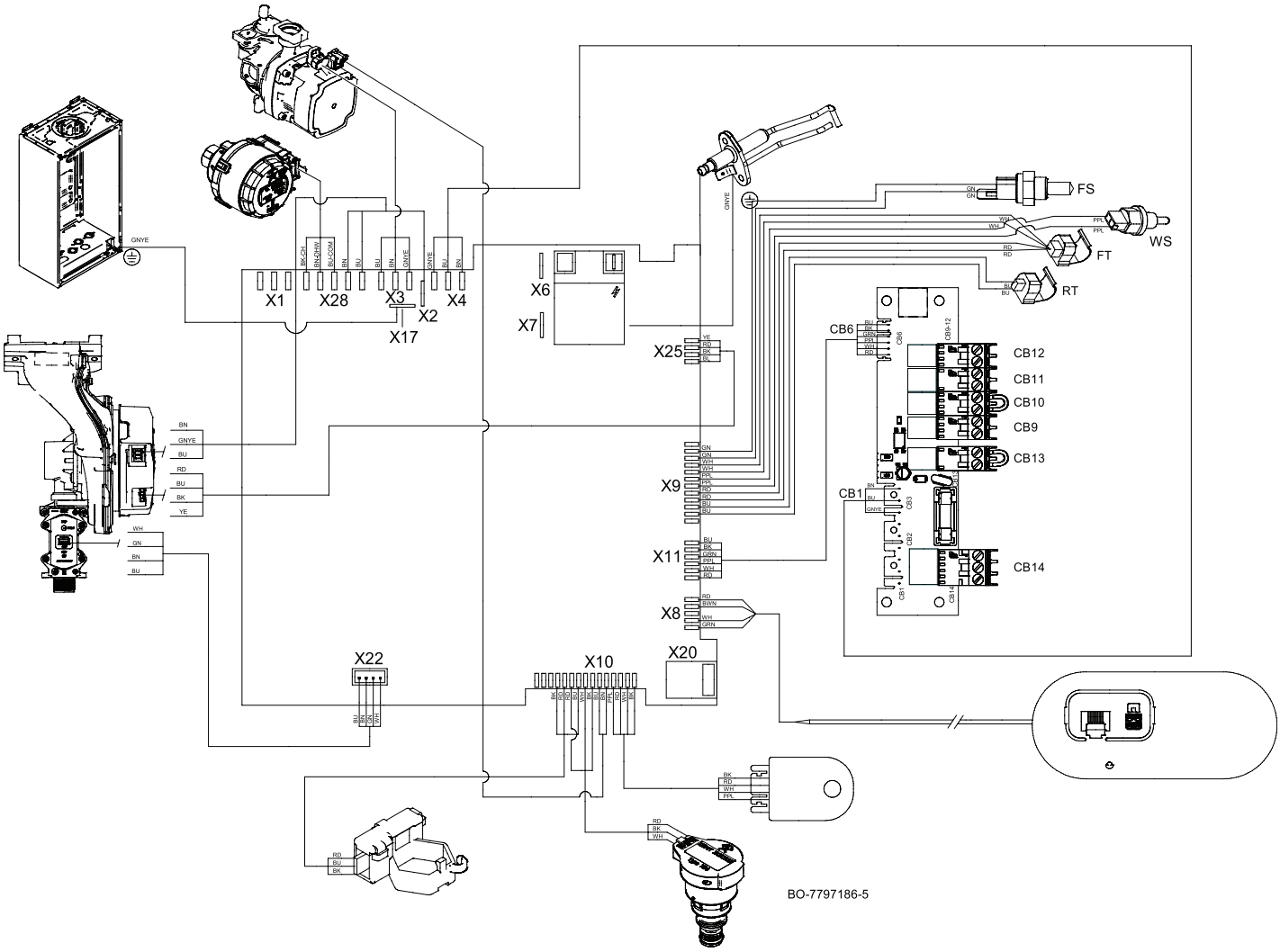
Afb.2 Papieren sjabloon van combimodel voor verwarming + sanitair warm water



BO-7819638

3.4 Elektrisch schema

Afb.3 Elektrisch bedradingsschema van verwarmingsketel voor combimodel verwarming + SWW



Tab.12 Elektrische aansluitingen

X1	Voorbereiding voor automatisch laden van circuit (accessoire)
X3	Voeding pomp (P)
X4 **CB14**	Voeding: L: Fase 230 V - 50 Hz N: Nulleider ⏚ : Aardstekker
X6 — X7	⏚ : Aardaansluiting
X8	CAN-aansluiting
X9	Sensoren: • Retourtemperatuur (RT) • Aanvoertemperatuur (FT) • Rookgastemperatuur (FS) • SWW-temperatuur (WS)
X10	Sensoren: • Debietmeter (HS) voor sanitair warm water (SWW) – uitsluitend voor combimodel verwarming + SWW • Waterdruksensor (WPS) • Pompsignaal PBM (PWM PUMP)
X11 **CB12**	Buitentemperatuursensor (OS)
X11 **CB11**	Ketelblokkering RL (met normaal geopend contact)

X11 CB10	Thermostaat: OpenTherm (OT), R-bus of 24 V kamerthermostaat (RT)
X11 CB9	Externe boilersensor (TS) / SWW-toevoer
X11 CB13	Aansluiting voor een veiligheidstemperatuurbegrenzer (TSP) voor vloerverwarming (verwijder de jumper om de thermostaat aan te sluiten)
X17 - X2	⏚ : Aardaansluiting
X20	Aansluiting voor service-interface
X22	Aansluiting voor gasblok (GV)
X25	PWM-signaal ventilator (PWM FAN)
X28	Voeding: • 3-wegklep (DV) • Ventilator (FAN)
F1	Zekering: 3,15 A, 5x20 mm, 250 VAC, F
SPK	Vlamdetectie-/ontstekingselektrode

Tab.13 Kleurcode kabel

BK	Zwart
BN	Bruin
BU	Blauw (en lichtblauw)
GNYE	Groen/geel
GY	Grijs (leikleurig)
RD	Rood
WH	Wit
YE	Geel
GN	Groen
PPL	Paars

4 Beschrijving van het product

4.1 Algemene beschrijving

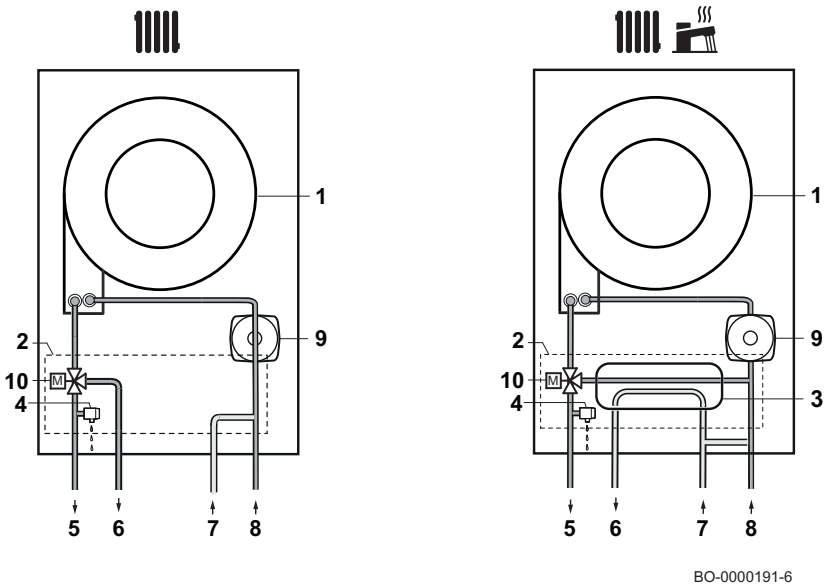
Het doel van deze hoogrendementsketel op gas is om water te verwarmen tot een temperatuur die lager is dan het kookpunt bij atmosferische druk. De ketel moet worden aan gesloten op een cv-installatie en op een distributiesysteem voor sanitair warm water dat compatibel is met de nominale prestatie- en vermogenswaarden. Functies van deze ketel:

- Lage verontreinigende uitstoot,
- Hoog rendement verwarming,
- Afvoer van verbrandingsproducten via een concentrische of parallelle adapter,
- Bedieningspaneel met display aan de voorzijde,
- Licht en compact.

4.2 Werkingsprincipe

4.2.1 Principeschema

Afb.4 Principeschema



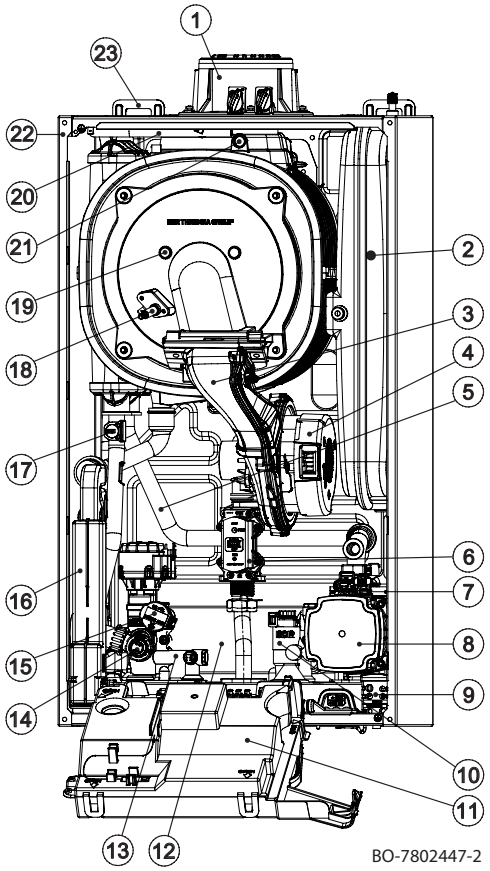
Combi: Verwarming + SWW

Uitsluitend verwarming

1. Warmtewisselaar (verwarming)
2. Hydroblok
3. Platenwarmtewisselaar voor sanitair warm water (verwarming + SWW combimodellen)
4. Veiligheidsventiel
5. Aanvoer verwarming
6. SWW uitgang / SWW boiler aanvoer verwarmingswater (alleen op vooraf uitgerust model)
7. Sanitair-koudwateringang
8. Retour verwarming / SWW boiler
9. Pomp (verwarmingscircuit)
10. 3-wegklep met motor

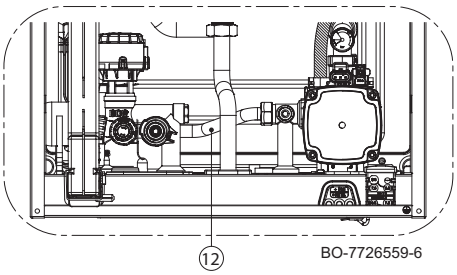
4.3 Voornaamste componenten

Afb.5 Werkingsschema



1. Rookgaskanaal
2. Expansievat
3. Gas-/luchtverzamelleiding
4. Ventilator (gas-/luchtunit)
5. Verwarmingsretoursensor
6. Gasblok
7. Ontluchter verwarmingssysteem en pomp
8. Pomp
9. Kabeldoorvoer
10. Prioriteitssensor sanitair warm water
11. Bedieningspaneel met besturingsprint en display voor de verwarmingsketel
12. Platenwarmtewisselaar/omloopleiding sanitair warm water
13. Bevestigingsschroeven platenwarmtewisselaar sanitair warm water
14. Overstortklep (3 bar) en wateraftapkraan verwarmingsinstallatie.
15. Druksensor (verwarmingscircuit)
16. Sifon
17. Verwarmingsaanvoersensor (°C)
18. Vlamdetectie-/ontstekingselektrode
19. Branderflens
20. Verbinding condensaatterugloopleiding naar afvoer
21. Rookgastemperatuursensor
22. Behuizing
23. Haken voor wandbeugel

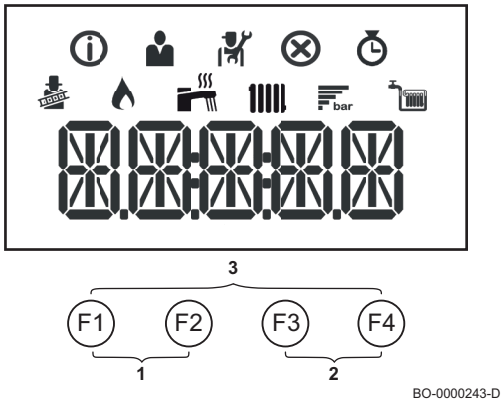
Afb.6 Uitsluitend verwarmingsketel (onderdeel van hydroblok)



4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel

4.4.1 Beschrijving

Afb.7 Bedieningspaneel



Afb.8 Overzicht van toetsen

Tab.14 TOETSEN VOOR VERWARMING EN SWW

	VERWARMING: druk op de toets **F3** om de aanvoertemperatuur van het verwarmingssysteem aan te passen (setpunt verwarming 25÷80 °C). • Druk op de toets **F2** om de temperatuur te verlagen. • Druk op de toets **F3** om de temperatuur te verhogen.
	SANITAIR WARM WATER: druk op de toets **F2** om de sanitair-warmwatertemperatuur aan te passen (setpunt verwarming 35÷60 °C). • Druk op de toets **F2** om de temperatuur te verlagen. • Druk op de toets **F3** om de temperatuur te verhogen.

Tab.15 TOETSEN

F1	Terug naar het vorige menu / handmatige reset
F2	SWW-setpunt instellen
F3	CV-setpunt instellen
F4	Keuze of waarde bevestigen.
1	Toetsen Schoorsteenvegermodus;: Druk de toetsen **F1** en **F2** tegelijkertijd in
2	Menutoetsen: Druk de toetsen **F3** en **F4** tegelijkertijd in
3	Toetsen voor de kalibratiemodus: Druk de toetsen **F1** en **F4** tegelijkertijd in

4.4.2 Betekenis van de symbolen op het display

Tab.16 Symbolen op het display

	Schoorsteenvegermodus is ingeschakeld (gedwongen werking op maximaal of minimaal vermogen voor O_2/CO_2-meting).
	De brander is aan.
	Weergave van de installatie waterdruk.
	De werking voor SWW is ingeschakeld. (*)
	Werking van de verwarmingsmodus is ingeschakeld. (*)
	Informatiemenu: Verschillende actuele waarden bekijken.
	Gebruikersmenu: Instellingen op gebruikersniveau kunnen worden aangepast.
	Installateursmenu: Instellingen op installateursniveau kunnen worden aangepast.
	Storingsmenu: Er kunnen storingen worden weergegeven.
	Tellermenu: Er kunnen verschillende tellers worden weergegeven.
	Automatisch laden en herstellen van systeemdruk. (**)

Belangrijk
(*) Wanneer het symbool op het display weergegeven wordt, betekent dit dat er een warmteverzoek actief is.

Belangrijk
(**) Wanneer het symbool knippert, is de vulcyclus van het systeem actief. Als het symbool continu brandt, is de vulfunctie onderbroken.

4.5 Inhoud van de colli

De ketel wordt geleverd in een verpakking met:

- Een gaswandketel
- Een beugel voor wandbevestiging van de ketel
- Een rookgasaansluitstuk
- Een papieren sjabloon
- Een installatie- en servicehandleiding
- Een gebruikershandleiding
- Een condensatie-afvoerpijp
- Een set met pluggen en schroeven voor de wandbevestiging van de ketel

4.6 Accessoires en keuzemogelijkheden

Alle accessoires en opties zijn terug te vinden in de prijslijst van De Dietrich.

5 Voor de installatie

5.1 Installatievoorschriften

De installatie van de ketel mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.

5.2 Installatie-eisen

Waarschuwing
De volgende technische instructies zijn bedoeld voor installateurs.

Belangrijk
Informatie voor een extra pomp:Als er een externe pomp wordt geïnstalleerd, zorg er dan voor dat de gegevens over de stroomsnelheid en de opvoerhoogte compatibel zijn met de kenmerken van het systeem. Dit garandeert de correcte werking van het toestel.

Belangrijk
Informatie over zonnesystemen: Als een toestel zonder SWW-tank wordt aangesloten op een zonne-energiesysteem, mag de maximale temperatuur van het sanitair warm water niet hoger zijn dan 60 °C.

Opgelet
Als niet aan deze eis wordt voldaan, komt de garantie komen te vervallen.

5.2.1 Voeding

Voedingsspanning 230 V ~ / 50 Hz

Opgelet
Volg de polariteitsaanduidingen op de connector: fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider (⏚)

5.2.2 Waterbehandeling

In veel gevallen is het voldoende de ketel en de verwarmingsinstallatie te vullen met normaal water uit de waterleiding zonder dat enige behandeling noodzakelijk is. Om mogelijke problemen met de ketel en het gebruik ervan te voorkomen, controleert u de samenstelling van het water aan de hand van de waarden in de onderstaande tabel.

Opgelet
Voeg geen chemische middelen toe aan het centrale verwarmingswater zonder een specialist in waterbehandeling te hebben geraadpleegd. Bijvoorbeeld: antivries, waterontharders, pH-verhogende of verlagende middelen, chemische toevoegmiddelen en/of inhibitoren. Deze kunnen leiden tot storingen in de ketel en in het bijzonder beschadiging van de warmtewisselaar.

Belangrijk
Spoel een bestaande- of nieuwe CV-installatie altijd grondig door, voordat een nieuwe CV-verwarmingsketel daarop wordt aangesloten. Dit is van essentieel belang. Door het spoelen worden restanten van het installatieproces (bijv. lasslak en bevestigingsmiddelen) en opgehoopt vuil (bijv. slib en modder) verwijderd. Het spoelen bevordert ook de warmteoverdracht in het systeem en vermindert het energieverbruik. Ondersteun het doorspoelen eventueel met een speciaal middel. De fabrikant van het middel moet de geschiktheid ervan garanderen voor alle gebruikte materialen in de complete CV-installatie.
Neem sectie voor sectie onder handen. Voorkom complicaties en zorg ervoor dat alle secties voldoende mee-circuleren. Besteed ook speciale aandacht aan zogenaamde blinde plekken, waar weinig doorstroming plaatsvindt en waar zich vuil kan ophopen. Bij het doorspoelen met behulp van chemicaliën zijn bovengenoemde punten nog nadrukkelijker van belang. Vooral achtergebleven chemicaliën kunnen negatieve gevolgen hebben. Dit spoelen is dus werk voor een vakman en moet zorgvuldig uitgevoerd worden. Na het reinigen en doorspoelen kan de CV-installatie gevuld worden.

Tab.17 Kwaliteit van het water

Kwaliteit	Eenheid	Totaalvermogen van de installatie ≤ 70 kW
Zuurtegraad	pH	7,0 - 9,0
Geleidingsvermogen bij 25 °C	µS/cm	10 - 500
Chloriden	mg/liter	≤ 50
IJzer	mg/liter	< 0.5
Koper	mg/liter	< 0.1

Tab.18 Hardheid van het verwarmingswater

Hardheid	Eenheid	Totaalvermogen van de installatie ≤ 70 kW
Totale hardheid van het water in het systeem tot jaarlijkse sanering gelijk aan een maximum van 5% van de capaciteit van de installatie	°F	5 - 15
	°dH	2.8 - 8.4
	mmol/liter	0.5 - 1.5

Naast de kwaliteit van het water speelt ook de installatie een belangrijke rol. Als er materialen worden gebruikt die gevoelig zijn voor de diffusie van zuurstof (zoals bepaalde elementen voor vloerverwarming), kan een grote hoeveelheid zuurstof het verwarmingswater doordringen. Dit moet altijd worden vermeden.

Zelfs wanneer het systeem regelmatig wordt bijgevuld met water uit de waterleiding,kunnen zuurstof en andere bestanddelen in het verwarmingswater terechtkomen (waaronder kalk). Ongecontroleerd bijvullen moet daarom worden vermeden. Een watermeter en een boek om de meetwaarden te registreren zijn daarom vereist.

Belangrijk
De jaarlijkse bijvullingen met water mogen niet groter zijn dan 5% van de capaciteit van de installatie. Gebruik nooit 100% gedemineraliseerd of gesteriliseerd water zonder pH-buffering om de installatie te vullen. Hierdoor ontstaat in de cv-installatie corrosief water, dat verschillende onderdelen van de cv-installatie ernstig kan beschadigen, waaronder de warmtewisselaar.

Zie ook
De platenwarmtewisselaar demonteren, pagina 79
Periodieke controle en onderhoudsprocedure, pagina 75

5.3 Circulatiepomp

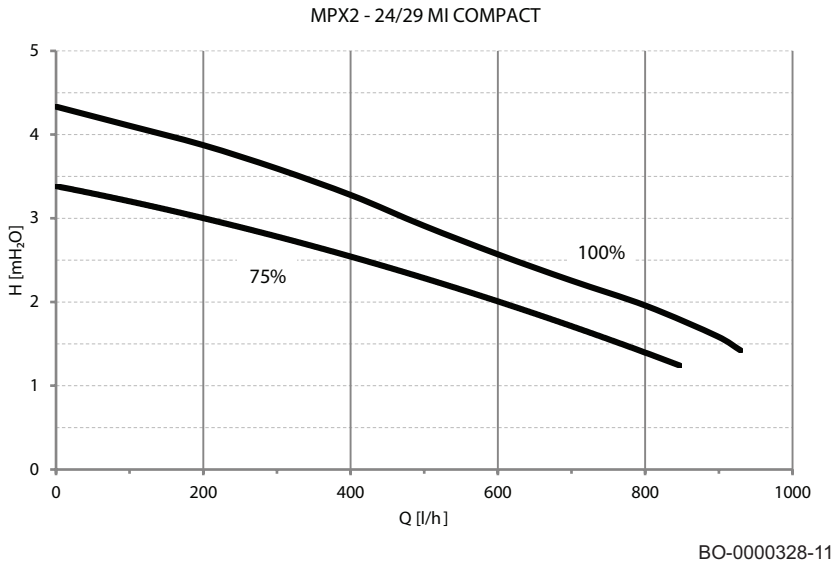
Het systeem maakt gebruik van een modulerende pomp met een hoge opvoerhoogte die geschikt is voor elk type verwarmingsinstallatie met een of twee leidingen. De automatische ontluchter die in de pomp is ingebouwd maakt een snelle ontluchting van de verwarmingsinstallatie mogelijk.

Werking van de pomp in de SWW-modus —> 100% vast.

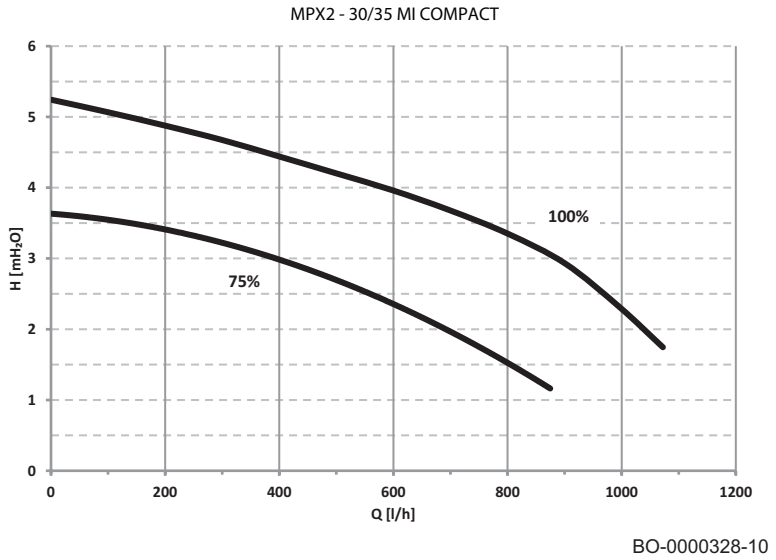
Om stromingsgeluiden te voorkomen moet u aandacht besteden aan het hydraulische ontwerp van de verwarmingsinstallatie.

Belangrijk
De benchmark voor de efficiënte circulatiepompen is EEI ≤ 0,20.

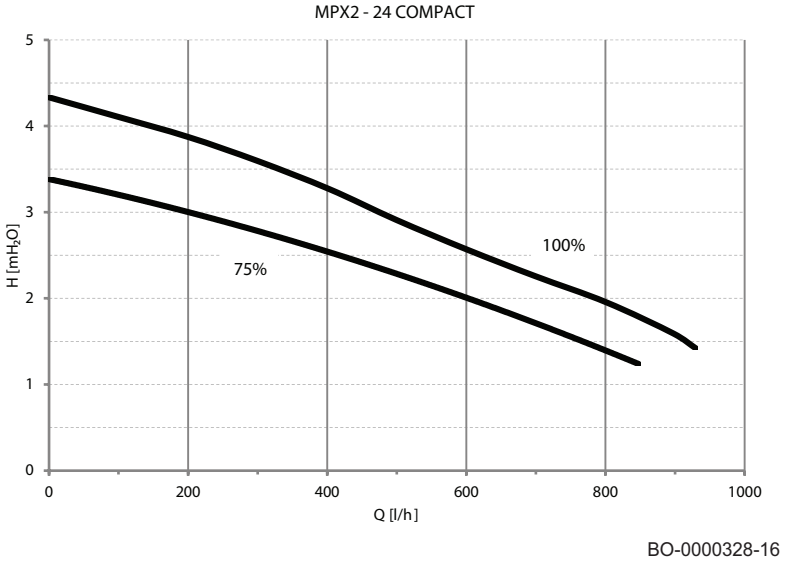
Afb.9 Grafiek van resterende opvoerhoogte voor ketelmodel 24/29 MI



Afb.10 Grafiek van resterende opvoerhoogte voor ketelmodel 30/35 MI



Afb.11 Grafiek van resterende opvoerhoogte voor ketelmodel 24



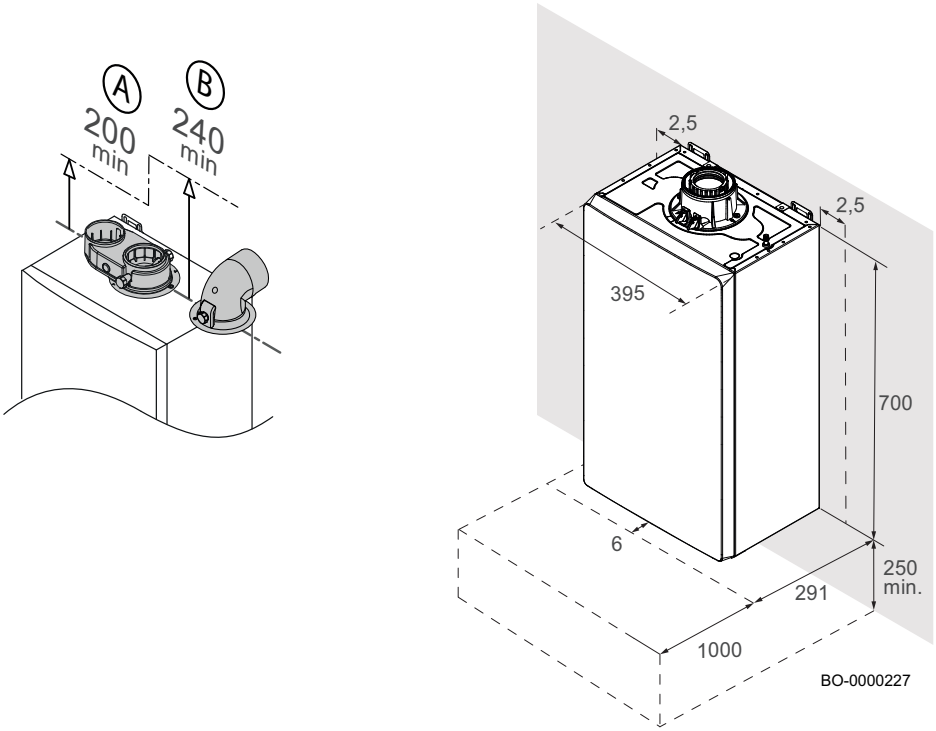
Tab.19 Beschrijving bij de grafiek

Q	Doorstroomhoeveelheid
H	Resterende opvoerhoogte
PP018	Minimale modulatiewaarde in de verwarmingsmodus
100%	Maximale waarde in de verwarmingsmodus

5.4 Locatiekeuze

5.4.1 Locatiekeuze

Afb.12 Afmetingen



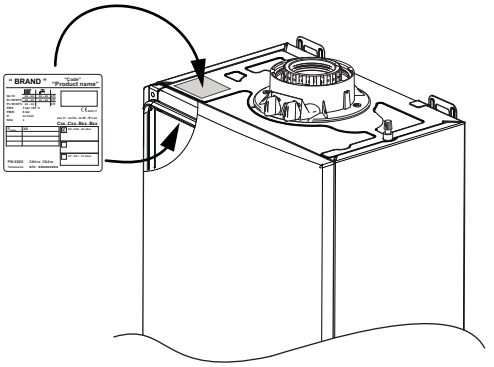
Belangrijk
Om het eenvoudiger te maken om het rookgaskoppelstuk van de ketel te installeren en te verwijderen wordt aangeraden om de in de figuur aangegeven afmetingen (in mm) voor het gebruikte type koppelstuk (A, B) te respecteren.

Identificeer voor de installatie van de ketel de ideale positie van de unit. Houd daarbij rekening met:

- Geldende normen;
- de totale afmetingen van het apparaat;
- de positie van de rookgasafvoer- en/of de luchttoevoerleiding;
- de ketel moet worden bevestigd aan een stevige, stabiele muur die in staat is om het gewicht van het apparaat te dragen als het volledig met water is gevuld en volledig is toegerust met eventuele accessoires;
- de ketel moet worden bevestigd aan een platte muur (maximale toegestane helling: 1,5°).

5.4.2 Typeplaatje en onderhoudslabel van de ketel

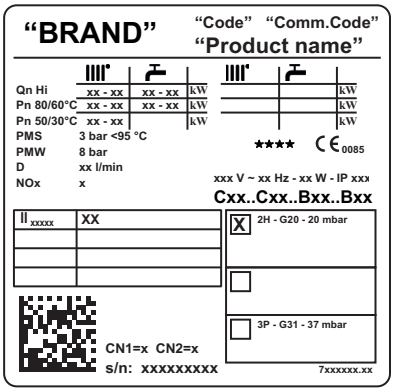
Afb.13 Locatie van de typeplaat



Afhankelijk van de beoogde markt bevindt de typeplaat zich bovenaan aan de buiten- of binnenkant van de ketel, zoals weergegeven op de afbeelding hiernaast.

Op de typeplaat staat belangrijke informatie over het toestel, zoals te zien is in het volgende voorbeeld.

Afb.14 Typeplaat

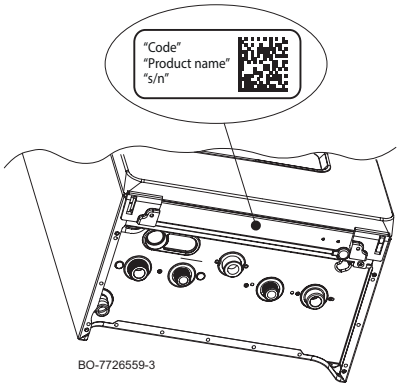


Tab.20 Beschrijving van het typeplaatje

"BRAND"	Merk.
"Code"	Productcode.
"Comm.Code"	Commerciële productcode.
"Product name"	Naam van het model
Qn Hi	Nominale belasting (lagere verwarmingswaarde).
Pn	Effectieve nominale afgifte (aanvoer 80°C retour 60°C).
PMS	Maximale druk verwarmingscircuit (bar).
PMW	Maximale druk sanitair-watercircuit (bar).
D	Specifiek debiet (l/min).
NOx	NOx-klasse.
IP	Beschermingsgraad.
V-Hz-W	Voeding en vermogen.
Bxx/Cxx	Type rookgasafvoer.
XX_{xxxxx}	Gebruikte gassoort (al naar gelang het land van gebruik).
CN1/CN2	Fabrieksparameters.
s/n	Serienummer.

Belangrijk
Wanneer het gastype is gewijzigd (bedoeld voor dit type verwarmingsketel), werk dan de typeplaat bij met een permanente stift.

Afb.15 Onderhoudslabel



Tab.21 Beschrijving onderhoudslabel

"Code"	Productcode.
"Product name"	Naam van het model.
"s/n"	Serienummer.

5.5 Transport

Transporteer het verpakte apparaat horizontaal met behulp van een geschikte steekkar. De ketel kan verticaal worden getransporteerd met behulp van een steekkar met twee wielen. De ketel mag op deze manier alleen over korte afstanden worden getransporteerd.

Waarschuwing
Voor het verplaatsen van de ketel zijn twee personen nodig.

5.6 Uitpakken en de eerste voorbereidingen

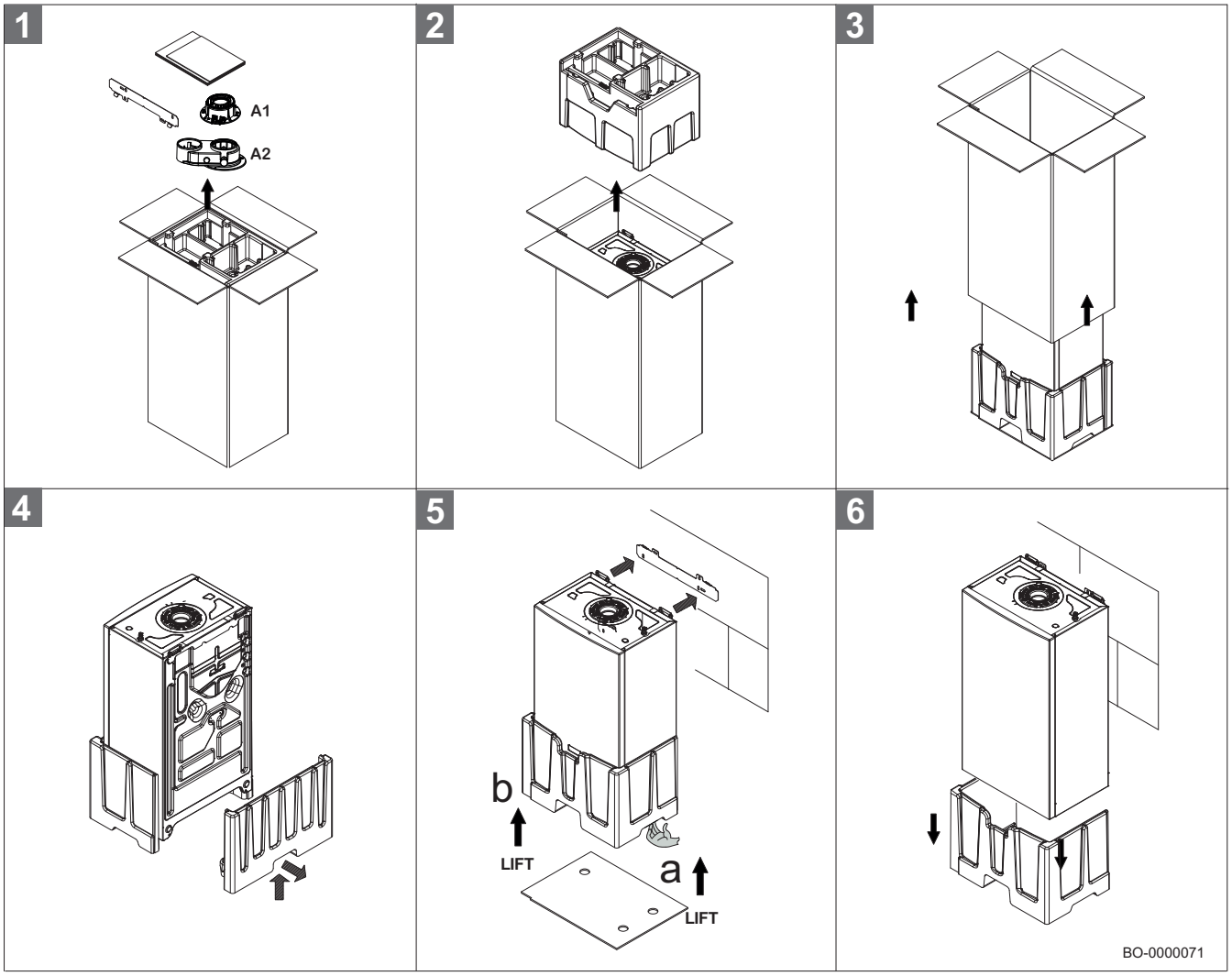
Opgelet
Grijp de sifon op de afvoerbuis onder de verwarmingsketel niet vast tijdens het uitpakken of optillen van het toestel.

Volg de hieronder beschreven procedure uit om de verpakking van de verwarmingsketel te verwijderen:

- Verwijder de accessoires **(1)**, en monteer de bevestigingsbeugel van de verwarmingsketel aan de muur;
- Verwijder het piepschuim door het omhoog te duwen **(2)**;
- Schuif het karton eraf door het omhoog te trekken **(3)**;
- Verwijder het voorgestanste deel piepschuim van de onderzijde **(4)**;
- Til **"LIFT" (5)** de verwarmingsketel op aan de grepen "**a**" en "**b**" **(5)** ;
- Haak de verwarmingsketel vast op de wandbevestigingsbeugel **(5)**;
- Verwijder het piepschuim door het omlaag te duwen **(6)**.

Gevaar
De verpakkingsmaterialen (plastic tassen, piepschuim, enzovoort) mogen niet in handbereik van kinderen komen, omdat ze gevaar met zich meebrengen.

Afb.16 Uitpakprocedure



Belangrijk
De rookgasadapter in de verpakking (A1 - A2) is afhankelijk van de doelmarkt.

Belangrijk
De A1 rookgasaansluiting kan, afhankelijk van de doelmarkt, al in het product geïnstalleerd worden geleverd.

6 Installatie

6.1 Algemeen

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften, de regels van goed vakmanschap en de aanwijzingen in deze handleiding.

6.2 Voorbereiding

Zodra de exacte locatie van de ketel is vastgesteld bevestigt u de sjabloon aan de muur.

Installeer het product, beginnend met de plaatsing van de hydraulische en gasleidingen. Zorg ervoor dat het achterste deel van de ketel (achterzijde) zo parallel mogelijk aan de muur is opgesteld. Als dat niet het geval is moet u de dikte van het kleinere gebied vergroten. Als u vooraf bestaande systemen vervangt, wordt daarnaast aanbevolen om op de retour van de ketel een magnetisch filter te installeren voor het opvangen van eventuele afzettingen en ongerechtigheden, ook datgene wat is achtergebleven na het wassen van het systeem en wat na verloop van het tijd in circulatie kan worden gebracht.

Zodra de ketel aan de muur is bevestigd sluit u de inlaat- en afvoerleidingen aan. Sluit de sifon aan op een retourput, en zorg daarbij voor een continue helling. Horizontale gedeeltes moeten worden vermeden.

Gevaar
Het is verboden om brandbare producten en materialen in de ketelruimte of in de buurt van de ketel op te slaan, al was het maar tijdelijk.

Opgelet
De ketel moet in een vorstvrije ruimte worden geïnstalleerd. Zorg voor een aansluiting op de riolering in de buurt van de ketel voor de afvoer van condenswater. Als het apparaat wordt geïnstalleerd bij omgevingstemperaturen onder de 0 °C moet u de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen nemen om ijsvorming in de sifon en condensatie-afvoer te voorkomen.

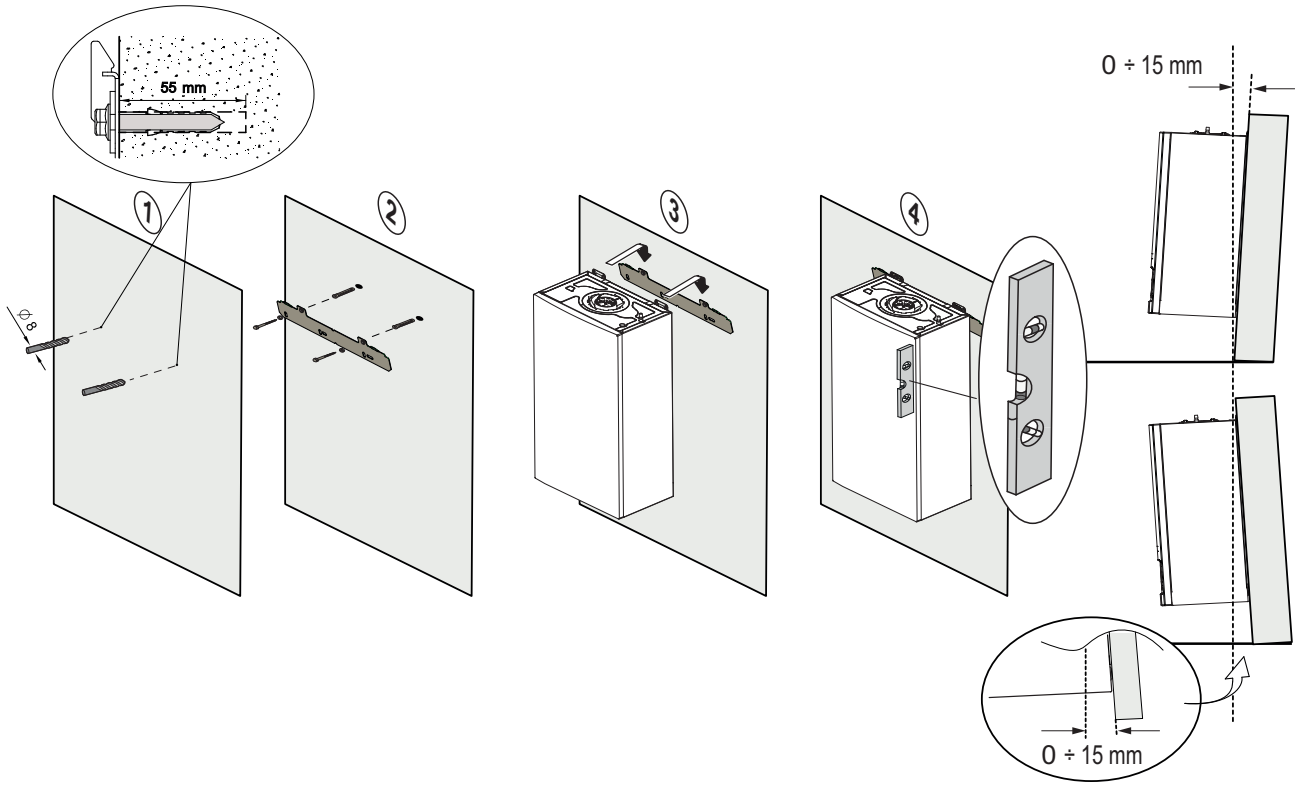
6.2.1 Installatie aan de muur

Opgelet
Bedek de ketel wanneer u gaten in de muur boort om het apparaat tegen het vrijkomende stof te beschermen.

Na het vaststellen van de exacte positie op de muur installeert u de ketel als volgt:

1. Bepaal de positie waar de twee bevestigingsgaten in de muur moeten worden geboord. Zorg er daarbij voor dat de twee punten op gelijk niveau staan.
2. Boor gaten in de muur met een diepte van minimaal 50 mm met een bit met een diameter van 8 mm **(1)**.
3. Breng de pluggen met een diameter van 8 mm aan en bevestig de wandbevestigingsbeugel met de schroeven met een diameter van 6 mm en de bijbehorende afstandsring **(2)**.
4. Til de ketel op (hiervoor zijn twee personen nodig) en plaats die tegen de muur op de haken van de ophangbeugel **(3)**.
5. Zorg ervoor dat de ketel verticaal is geplaatst en respecteer de maximale afwijking van 15 mm, zoals in de afbeelding getoond (**4**).

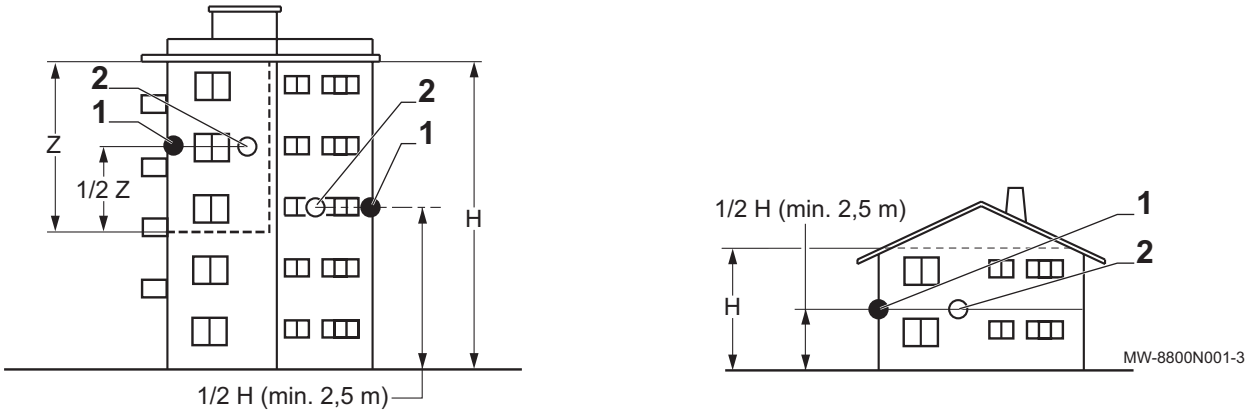
Afb.17 Installatie aan de muur



6.2.2 De buitensensor installeren (accessoire op aanvraag verkrijgbaar)

Het is belangrijk een plaats te kiezen waar de sensor de buitentemperatuur goed en efficiënt kan meten.

Afb.18 Aanbevolen locaties A



1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie
H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

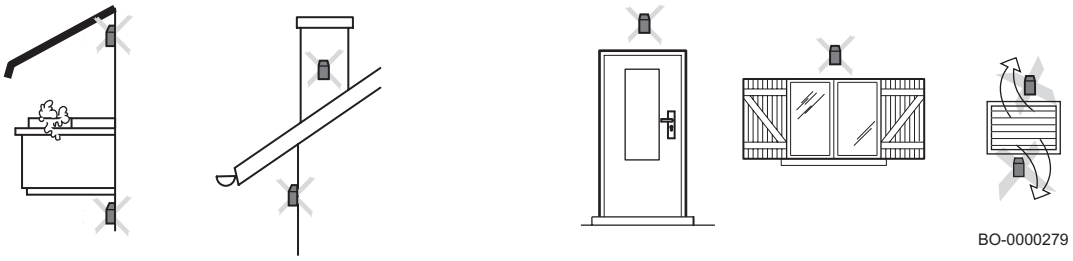
Aanbevolen locaties (**A**):

- Op een gevel van de te verwarmen ruimte, op het noorden.
- Halverwege de muur van de te verwarmen ruimte.
- Beschermd tegen direct zonlicht.
- Makkelijk toegankelijk.

Niet-aangeraden locaties (**B**):

- Afgeschermd door een element van het gebouw (balkon, dak, enz.).
- Dichtbij een storende warmtebron (direct zonlicht, schoorsteen, ventilatierooster, enz.).

Afb.19 Niet-aangeraden locaties B



Zie ook
Buitensensor aansluiten, pagina 47

6.3 Wateraansluitingen

Opgelet
Voer geen lasbewerkingen uit direct onder het apparaat, omdat de onderkant van de ketel hierdoor beschadigd kan raken. De hitte kan ook voor schade aan de waterafdichtingen van de kranen zorgen. Monteer en las de leidingen alvorens u de ketel installeert.

Opgelet
Draai de waterleidingen van de ketel voorzichtig aan (maximaal draaimoment 30 Nm).

6.3.1 Verwarmingscircuit aansluiten

- Er wordt geadviseerd om aanvoer- en retourafsluitkranen voor de verwarming aan te brengen.

- Sluit de verwarmingsretourleiding op de ingangskoppeling van de ketel aan.
- Sluit de aanvoerleiding van de verwarming op het uitlaatkoppelstuk van de ketel aan.
- Wij raden aan een filter in de retourleiding van de ketel te installeren om beschadiging door vuil te voorkomen.
- Sluit indien nodig een expansievat met de juiste omvang en druk aan op de retourleiding van de ketel.

Aanwijzing
Verwijder vóór het aansluiten van de leidingen alle beschermdoppen.

6.3.2 Sanitair-warmwatercircuit aansluiten

Waarschuwing
De sanitair-warmwaterleidingen moeten volgens de geldende voorschriften worden geïnstalleerd. Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van de ketel of voordat de ketel geïnstalleerd wordt. Volg bij gebruik van kunststof leidingen de aansluitinstructies van de fabrikant op.

- Sluit de toevoerbuis voor sanitair water aan op het 1/2 inch inlaatkoppelstuk voor sanitair water op de ketel.
- Sluit de rookgasbuis voor sanitair warm water aan op het 1/2 inch koppelstuk op het hoofdleidingnet van het huis.
- Om de externe boiler aan te sluiten op de ketel voor uitsluitend verwarming, moet het 3/4 inch koppelstuk op de aanvoerleiding voor sanitair warm water aangesloten worden op het hoofdleidingnet van het huis zoals hieronder weergegeven.

Opgelet
Verwijder vóór het aansluiten van de leidingen alle beschermdoppen.

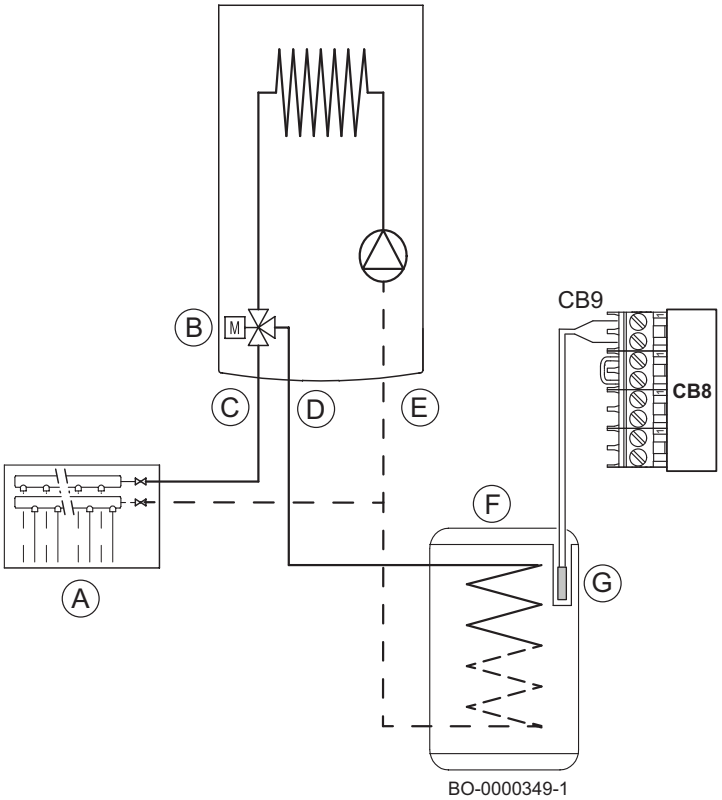
Opgelet
In de ketel voor alleen verwarmen zit geen terugslagklep op het vulcircuit. Voorzie de installatie ervan in het systeem.

6.3.3 Een sanitair-warmwatertank aansluiten

De verwarmingsketel is elektronisch vooraf geconfigureerd voor de aansluiting op een externe tank. De hydraulische aansluiting van de tank staat in de afbeelding hiernaast weergegeven. Sluit de NTC SWW-prioriteitssensor aan op aansluitklemmen **CB9** . Het detectie-element van de NTC sensor moet in het juiste dompelhuis in de tank geplaatst worden. Controleer of het wisselaarvermogen van de boilerspoel correct is voor het ketelvermogen. Om de temperatuur van het sanitair warm water (+35 °C...+60 °C) aan te passen, raadpleegt u de sectie over het aanpassen van de SWW-temperatuur aan het begin van de handleiding.

A Verwarmingsinstallatie
B 3-wegklep met motor
C Aanvoer CV
D Verwarmingsaanvoer van SWW boiler
E Retour verwarming / SWW boiler
F SWW boiler
G SWW boilertemperatuursensor

Afb.20 Aansluiting voor SWW boiler



Belangrijk
Stel parameter **DP004** in om de anti-legionellafunctie in te schakelen en parameter **DP160** om de maximumtemperatuur in te stellen wanneer de functie ingeschakeld is.

6.3.4 Capaciteit van het expansievat

Er zit een expansievat in de standaarduitrusting van de verwarmingsketel. Het volume hiervan is terug te vinden in de tabel 'Technische gegevens'.

Tab.22 Inhoud van het expansievat in verhouding tot de inhoud van het verwarmingscircuit

Voordruk van het expansievat	Inhoud van de installatie (liter)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 bar (50 kPa)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Inhoud van het systeem x 0,048
1 bar (100 kPa)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Inhoud van het systeem x 0,080
1,5 bar (150 kPa)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Inhoud van het systeem x 0,133

Bepalingen en voorwaarden voor de geldigheid van de tabel:

- Overstortklep 3 bar.
- Gemiddelde watertemperatuur: 70 °C
- Aanvoertemperatuur in het verwarmingscircuit: 80 °C
- Retourtemperatuur in het verwarmingscircuit: 60 °C
- Vuldruk in het systeem lager of gelijk aan de voordruk in het expansievat.

6.3.5 De afvoerpijp op de sifon van de condensopvangbak aansluiten

Sluit de afvoer van de sifon onder de ketel volgens de geldende voorschriften en normen aan op de afvoer van het huis met behulp van een flexibele pijp. Het verval van de afvoerpijp moet minstens 3 cm per meter bedragen, met een maximale horizontale lengte van 5 meter.

Waarschuwing
Vul de watersifon voor het inschakelen van de ketel om te voorkomen dat er verbrandingsproducten van de ketel in de ruimte terechtkomen.

Opgelet
Het lozen van condenswater op een dakgoot is niet toegestaan.

Waarschuwing
De condenswaterafvoer mag niet worden gewijzigd of afgedicht. Wanneer een condensaat-neutralisatiesysteem is toegepast, dient dit regelmatig volgens de voorschriften van de fabrikant te worden gereinigd.

Zie ook
De sifon vullen tijdens de installatie, pagina 49

6.4 Gasaansluiting

Opgelet
Sluit de hoofdgaskraan alvorens met werkzaamheden aan de gasleidingen te beginnen. Controleer voor montage of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Houd daarbij rekening met het verbruik van alle huishoudelijke apparaten. Neem contact op met de lokale gasleverancier als de capaciteit van de gasmeter onvoldoende is.

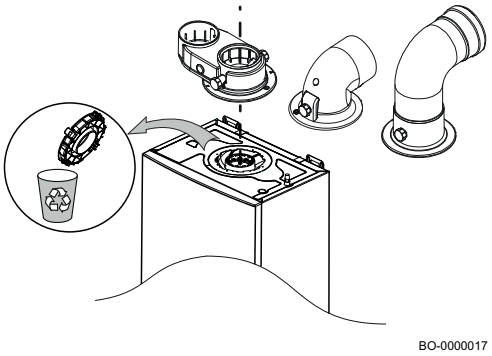
- Verwijder de beveiligingsdop van het gasaansluitstuk van de ketel.
- Sluit de gasaansluitpijp op het koppelstuk van de gasinlaat aan.
- Monteer in deze leiding direct onder de ketel een gasafsluitkraan.

Opgelet
Draai de gasaansluitstuk van de ketel voorzichtig aan (maximaal draaimoment 30 Nm).

Belangrijk
Sluit de gasleiding aan volgens de geldende voorschriften en normen. Zorg ervoor dat er geen stof, water enzovoort de gasleiding binnenkomt. Als dat wel het geval is, moet u in de leiding blazen en die hard schudden. Het wordt aangeraden om een geschikt filter op de gasleiding te installeren om te voorkomen dat de gasklep verstopt raakt.

6.5 Aansluitingen voor luchtinlaat/rookgasuitlaat

6.5.1 Installatie rookgasafvoerkanaal



De verwarmingsketel kan dankzij de aansluitingen gemakkelijk en flexibel worden geïnstalleerd. De aansluitingen worden hieronder beschreven. De verwarmingsketel is voorbereid voor aansluiting op een verticale/horizontale coaxiale inlaat-uitlaatbuis of op gescheiden leidingen met behulp van de specifieke componenten. De rookgasfitting in de verpakking (A1 - A2) verschilt afhankelijk van de doelmarkt.

Opgelet
Voordat u met de installatie begint, verwijdert u na het vullen van de sifon de kunststof schijf uit het rookgasafvoergat.

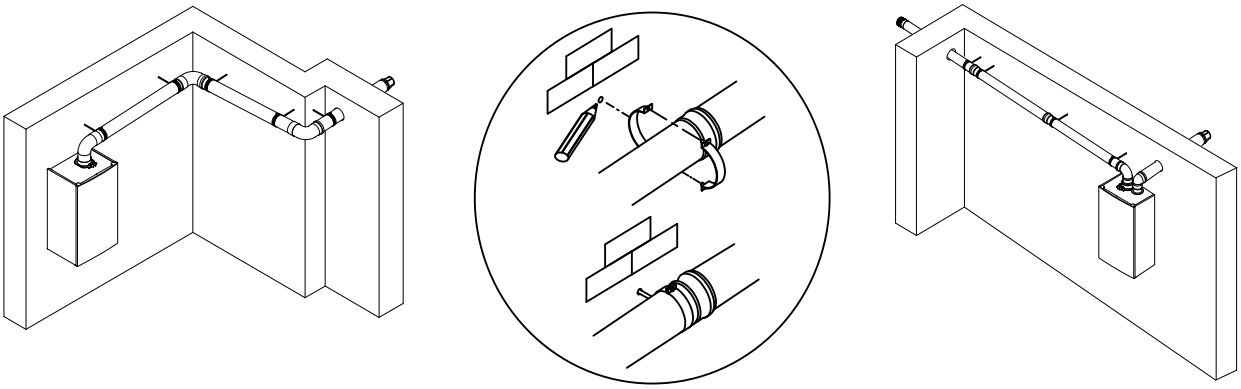
Opgelet
De rookgasaansluiting kan, afhankelijk van de doelmarkt, al in het product geïnstalleerd worden geleverd.

Belangrijk
Gebruik voor optimale installatie de meegeleverde accessoires van de fabrikant.

6.5.2 De leidingen aan de muur bevestigen

Om een veiliger gebruik te waarborgen moeten de inlaat-/afvoerleidingen stevig aan de muur worden bevestigd met de speciale bevestigingsbeugels. De beugels moeten op een afstand van één meter van elkaar worden geplaatst overeenkomstig de verbindingsstukken.

Afb.21 Methode voor de muurbevestiging van de leidingen



BO-0000031

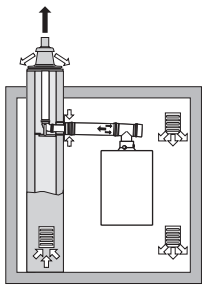
Gevaar
Als de rookgasleidingen en de luchttoevoermaterialen niet volgens de instructies geïnstalleerd worden (bijv. geen stevige en correcte bevestiging), kan dit leiden tot gevaarlijke situaties en/of lichamelijk letsel.

6.5.3 Classificatie

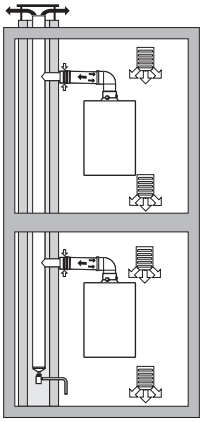
Belangrijk

- 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.

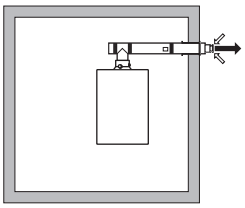
Tab.23 Type rookgasafvoersysteem: B_{23} - B_{23P}

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: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

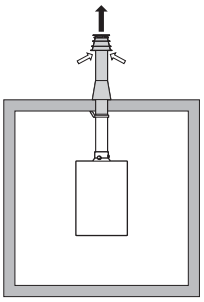
Tab.24 Type rookgasafvoersysteem: B_{33}

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: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

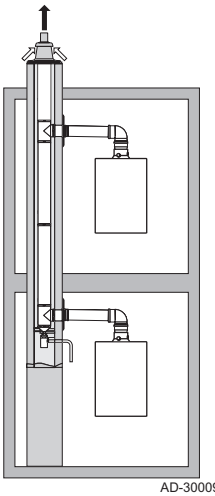
Tab.25 Type rookgasafvoersysteem: C_{13X}

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: • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.26 Type rookgasafvoersysteem: C_{33X}

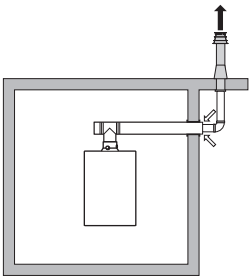
Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3000927-01	Gesloten uitvoering. • Rookgasafvoer bovendaks. • De luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer (bijvoorbeeld een concentrische dakdoorvoer).	Dakdoorvoer en aansluitmateriaal • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol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

Tab.27 Type rookgasafvoersysteem: C_{43P}

Principe[1]	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten[2]
 AD-3000928-01	Gecombineerd luchtinlaat- en rookgasafvoersysteem (CLV-systeem) met overdruk. • Concentrisch (bij voorkeur). • Parallel (als concentrisch niet mogelijk is). • Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchtinlaat en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk). • Het kanaal moet ontworpen zijn voor een nominale rookgastemperatuur van 25 °C. • Plaats een condenswaterafvoer, voorzien van een sifon, aan de onderkant van het kanaal. • Maximaal toegestane recirculatie van 10%. • Het CLV-systeem moet geschikt zijn voor een druk van ten minste 200 Pa. • De dakdoorvoer dient voor deze opstelling ontworpen te zijn en een trek in het kanaal te veroorzaken. • Trekonderbreker niet toegestaan. **Belangrijk** • Pas voor deze opstelling het ventilatortoerental aan. • Neem contact met ons op voor meer informatie.	Aansluitmateriaal tot aan het CLV-systeem: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink

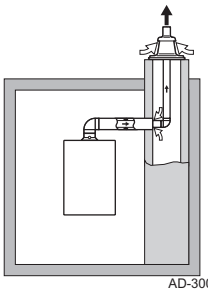
(1) EN 15502-2-1: 0,5 mbar zuiging door onderdruk.
(2) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

Tab.28 Type rookgasafvoersysteem: C_{53X}

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten[1]
 AD-3001469-01	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: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink

(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

Tab.29 Type rookgasafvoersysteem: C_{93X}

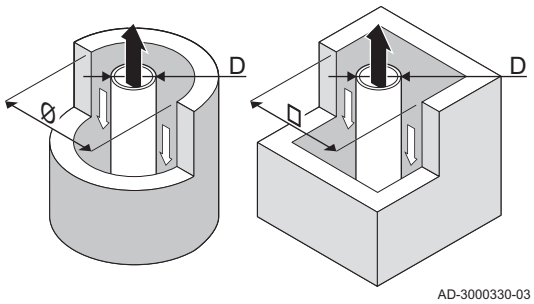
Principe[1]	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten[2]
 AD-3000931-02	Gesloten uitvoering. • Luchtinlaat en rookgasafvoer in schacht of in kanaal: - Concentrisch. - Luchttoevoer uit bestaande schacht of kanaal. - Rookgasafvoer bovendaks. - Luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer.	Aansluitmateriaal en dakdoorvoer: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink

(1) Zie tabel voor eisen aan schacht of koker.
(2) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

Tab.30 Minimale afmeting schacht of koker C_{93X}

Uitvoering (D)	Zonder luchttoevoer		Met luchttoevoer	
Star 60 mm	Ø 110 mm	□ 110 x 110 mm	Ø 120 mm	□ 110 x 110 mm
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
Flexibel 60 mm	Ø 110 mm	□ 110 x 110 mm	Ø 120 mm	□ 110 x 110 mm
Flexibel 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 145 mm	□ 130 x 130 mm
Flexibel 100 mm	Ø 160 mm	□ 160 x 160 mm	Ø 170 mm	□ 160 x 160 mm
Concentrisch 60/100 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 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

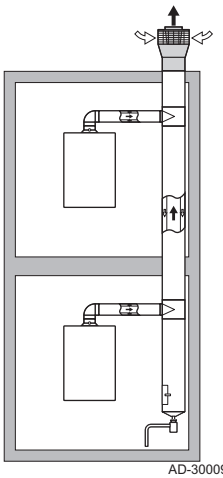
Afb.22 Minimale afmetingen van schacht of koker C_{93X}



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

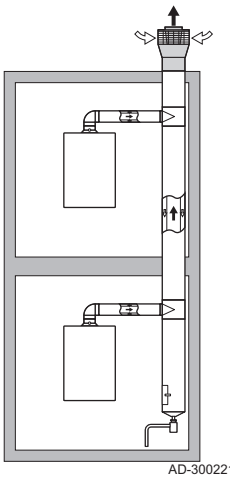
Belangrijk
- Schachten altijd grondig reinigen bij toepassing van rookgasvoeringen en/of luchtinlaat-aansluiting.
- Inspectie van de rookgasvoering moet mogelijk zijn.

Tab.31 Type rookgasafvoersysteem: $C_{(10)3X}$

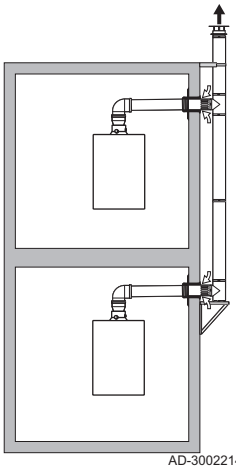
Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
	Gecombineerd luchtinlaat- en rookgasafvoersysteem (CLV-systeem) met overdruk. • Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchtinlaat en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk). • Het kanaal moet ontworpen zijn voor een nominale rookgastemperatuur van 25 °C. • Plaats een condenswaterafvoer, voorzien van een sifon, aan de onderkant van het kanaal. • Maximaal toegestane recirculatie van 10%. • Het CLV-systeem moet geschikt zijn voor een druk van ten minste 200 Pa. • De dakdoorvoer dient voor deze opstelling ontworpen te zijn en een trek in het kanaal te veroorzaken. • Trekonderbreker niet toegestaan. **Belangrijk** • Pas voor deze opstelling het ventilatortoerental aan. • Neem contact met ons op voor meer informatie.	Aansluitmateriaal tot aan het CLV-systeem: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink

(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

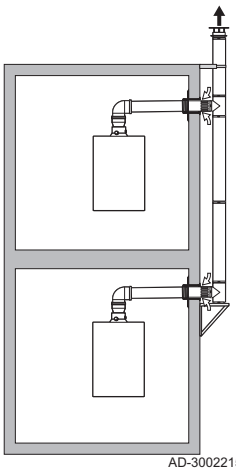
Tab.32 Type rookgasafvoersysteem: $C_{(11)3}$

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3002213-01	Gecombineerd luchtinlaat- en rookgasafvoersysteem (CLV-systeem) met overdruk. **Belangrijk** Deze instelling verschilt van $C_{(10)3X}$. Het gebruikt alleen identieke verwarmingsketelmodules. Daarom zijn er verschillende criteria van toepassing die gerelateerd zijn aan de rookgasafvoerdruk en minimum rookgasafvoerdiameters. Zie de hoofdstukken over de minimale gemeenschappelijke kanaaldiameters voor $C_{(11)3}$, $C_{(13)3}$ en de aanvullende informatie voor $C_{(11)3}$, $C_{(13)3}$ in deze handleiding. • Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchtinlaat en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk). • Het kanaal moet ontworpen zijn voor een nominale rookgastemperatuur van 25 °C. • Plaats een condenswaterafvoer, voorzien van een sifon, aan de onderkant van het kanaal. • Maximaal toegestane recirculatie van 10%. • Het CLV-systeem moet geschikt zijn voor een druk van ten minste 200 Pa. • De dakdoorvoer dient voor deze opstelling ontworpen te zijn en een trek in het kanaal te veroorzaken. • Trekonderbreker niet toegestaan. **Belangrijk** • Pas voor deze opstelling het ventilatortoerental aan. • Neem contact met ons op voor meer informatie.	Aansluitmateriaal inclusief het CLV-systeem: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.33 Type rookgasafvoersysteem: $C_{(12)3X}$

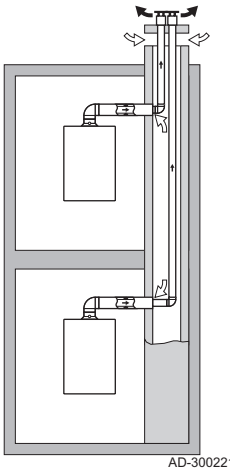
Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten(1)
 AD-3002214-01	Individuele luchtinlaat en gedeeld rookgasafvoersysteem (CLV-systeem). • Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchtinlaat en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk). • Het kanaal moet ontworpen zijn voor een nominale rookgastemperatuur van 25 °C. • Plaats een condenswaterafvoer, voorzien van een sifon, aan de onderkant van het kanaal. • Maximaal toegestane recirculatie van 10%. • Het CLV-systeem moet geschikt zijn voor een druk van ten minste 200 Pa. • De dakdoorvoer dient voor deze opstelling ontworpen te zijn en een trek in het kanaal te veroorzaken. • Trekonderbreker niet toegestaan. **Belangrijk** • Pas voor deze opstelling het ventilatortoerental aan. • Neem contact met ons op voor meer informatie.	Aansluitmateriaal tot aan het CLV-systeem: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.34 Type rookgasafvoersysteem: $C_{(13)3}$

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten[1]
	Individuele luchtinlaat en gedeeld rookgasafvoersysteem (CLV-systeem). **Belangrijk** Deze instelling verschilt van $C_{(10)3X}$. Het gebruikt alleen identieke verwarmingsketelmodules. Daarom zijn er verschillende criteria van toepassing die gerelateerd zijn aan de rookgasafvoerdruk en minimum rookgasafvoerdiameters. Zie de hoofdstukken over de minimale gemeenschappelijke kanaaldiameters voor $C_{(11)3}$, $C_{(13)3}$ en de aanvullende informatie voor $C_{(11)3}$, $C_{(13)3}$ in deze handleiding. • Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchtinlaat en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk). • Het kanaal moet ontworpen zijn voor een nominale rookgastemperatuur van 25 °C. • Plaats een condenswaterafvoer, voorzien van een sifon, aan de onderkant van het kanaal. • Maximaal toegestane recirculatie van 10%. • Het CLV-systeem moet geschikt zijn voor een druk van ten minste 200 Pa. • De dakdoorvoer dient voor deze opstelling ontworpen te zijn en een trek in het kanaal te veroorzaken. • Trekonderbreker niet toegestaan. **Belangrijk** • Pas voor deze opstelling het ventilatortoerental aan. • Neem contact met ons op voor meer informatie.	Aansluitmateriaal inclusief het CLV-systeem: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Ubbink

(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

Tab.35 Type rookgasafvoersysteem: $C_{(15)3}$

Principe[1]	Beschrijving	Vereiste fabrikanten en gecertificeerde systemen[2]
	Gesloten uitvoering. • Luchtinlaat en rookgasafvoer in schacht of in kanaal: - Luchttoevoer uit bouwkundige schacht of kanaal. - Aparte rookgasvoering voor elke verwarmingsketel. - Rookgasafvoer bovendaks. - Luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer. - Concentrisch tot aan bouwkundige schacht of kanaal. **Belangrijk** • Controleer en pas voor deze opstelling indien nodig het ventilatortoerental aan. • De schacht moet voldoen aan de luchtdichtheidseisen van de plaatselijk geldende regelgeving. • Schachten altijd grondig reinigen bij toepassing van rookgasvoeringen en/of luchtinlaat-aansluiting. • Inspectie van de rookgasvoering moet mogelijk zijn. • Neem contact met ons op voor meer informatie.	Leidingwerk, bevestigingsmateriaal en dakdoorvoer voor rookgasafvoer en luchttoevoer: • Muelink & Grol • Panflex • Ubbink

(1) Volg instructies van fabrikant op voor eisen aan schacht of kanaal.
(2) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

■ Tabel met afvoertype C(10)3, C(10)3x en C(12)3, C(12)3x

Tab.36 Type rookgasaansluiting: $C_{(10)3}$ of $C_{(12)3}$ (aardgas)

MPX2 COMPACT		24/29 MI - 24/29 MI G31			30/35 MI			24		
		Minimum	Maximum	Maximum	Minimum	Maximum	Maximum	Minimum	Maximum	Maximum
Correctie van ventilatortoerental	Par.	GP067	-	-	GP067	-	-	GP067	-	-
	%	6	-	-	6	-	-	6,5	–	–
Nominale belasting	kW	3,6	24,7	28,9	4,5	31	36	2,5	24,7	24,7
CO2	%	8,5	9	9	8,5	9	9	8,5	9,0	9,0
Maximale rookgasdruk bij keteluitlaat	Pa	25	85,6	88,7	25	85,3	88,6	25	93	93
Minimale rookgasdruk bij keteluitlaat	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Maximale rookgashoeveelheid	g/s	1,7	11,3	13,2	2,2	14,2	16,5	1,2	11,1	11,1
Rookgastemperatuur 80 °C/60 °C	°C	80	80	-	80	80	-	80	80	-
Rookgastemperatuur 50 °C/30 °C	°C	56	56	-	56	56	-	56	56	-
Max. rookgastemperatuur SWW	°C	-	-	85	-	-	85	-	-	80
Minimale lengte van rookgaskanaal 60/100	m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Maximale lengte van rookgaskanaal 60/100	m	3	3	3	3	3	3	3,0	3,0	3,0

■ Tabel met afvoertype C(11)3, C(11)3X en C(13)3, C(13)3X

Tab.37 Type rookgasaansluiting: $C_{(11)3}$ of $C_{(13)3}$ (aardgas)

MPX2 COMPACT		24/29 MI - 24/29 MI G31			30/35 MI			24		
		Minimum	Maximum	Maximum	Minimum	Maximum	Maximum	Minimum	Maximum	Maximum
Correctie van ventilatortoerental	Par.	GP067	-	-	GP067	-	-	GP067	-	-
	%	11	-	-	10	-	-	6,5	–	–
Nominale belasting	kW	3,6	24,7	28,9	4,5	31	36	2,5	24,7	24,7
CO2	%	8,5	9	9	8,5	9	9	8,5	9,0	9,0
Δpmax, saf(min) e Δpmax saf(start)	Pa	62	-	-	66	-	-	62	-	-
Δpmax, saf(max)	Pa	-	-	75	-	-	80	-	-	72
Maximale rookgashoeveelheid	g/s	1,7	11,3	13,2	2,2	14,2	16,5	1,2	11,1	11,1
Rookgastemperatuur 80 °C/60 °C	°C	80	80	-	80	80	-	80	80	-
Rookgastemperatuur 50 °C/30 °C	°C	56	56	-	56	56	-	56	56	-
Max. rookgastemperatuur SWW	°C	-	-	85	-	-	85	-	-	80
Minimale lengte van rookgaskanaal 60/100	m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Maximale lengte van rookgaskanaal 60/100	m	3	3	3	3	3	3	3,0	3,0	3,0

Tab.38 Tabellen met diameters voor C(11)3 en C(13)3 met betrekking tot het aantal installatieverdiepingen.

Buitendiameters voor concentrische systemen C[11]3						
MPX2 COMPACT	24		24/29 MI - 24/29 MI G31		30/35 MI	
Aantal verdiepingen	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]
2	80	125	80	125	100	150
3	100	150	100	150	100	150
4	100	150	110	165	110	165
5	110	165	130	200	130	200
6	130	200	130	200	140	215
7	140	215	140	215	150	230
8	140	215	150	230	160	245
9	150	230	160	245	165	260
10	160	245	165	260	175	270
11	165	260	175	270	180	280
12	175	270	180	280	190	305
13	180	280	190	305	195	320
14	190	305	195	320	200	330
15	190	305	200	330	210	345
16	195	320	200	330	215	355
17	200	330	210	345	220	360
18	210	345	215	355	230	360
19	210	345	220	360	240	375
20*	–	–	–	–	–	–

* Te veel trek

Tab.39 Tabellen met diameters voor C(11)3 en C(13)3 met betrekking tot het aantal installatieverdiepingen.

Buitendiameters voor parallelle systemen C[11]3						
MPX2 COMPACT	24		24/29 MI - 24/29 MI G31		30/35 MI	
Aantal verdie-pingen	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]
2	80	80	80	80	80	80
3	90	90	90	90	100	100
4	100	100	110	110	110	110
5	110	110	115	115	130	130
6	130	130	130	130	150	150
7	130	130	140	140	150	150
8	140	140	150	150	160	160
9	150	150	160	160	170	170
10	160	160	170	170	180	180
11	170	170	180	180	185	185
12	180	180	185	185	195	195
13	180	180	195	195	200	200
14	190	190	200	200	210	210
15	195	195	210	210	220	220
16*	–	–	–	–	–	–
17*	–	–	–	–	–	–
18*	–	–	–	–	–	–
19*	–	–	–	–	–	–
20*	–	–	–	–	–	–

* Te veel trek

Tab.40 Tabellen met diameters voor C(11)3 en C(13)3 met betrekking tot het aantal installatieverdiepingen.

Buitendiameters voor systemen C[13]3						
MPX2 COMPACT	24		24/29 MI - 24/29 MI G31		30/35 MI	
Aantal verdie-pingen	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]	Rookgasafvoer [mm]	Luchttoevoer [mm]
2	80	**	80	**	80	**
3	90	**	90	**	100	**
4	100	**	110	**	110	**
5	110	**	115	**	130	**
6	130	**	130	**	150	**
7	130	**	140	**	150	**
8	140	**	150	**	160	**
9	150	**	160	**	170	**
10	160	**	170	**	180	**
11	170	**	180	**	185	**
12	180	**	185	**	195	**
13	180	**	195	**	200	**
14	190	**	200	**	210	**
15	195	**	210	**	220	**
16*	–	–	–	–	–	–
17*	–	–	–	–	–	–
18*	–	–	–	–	–	–
19*	–	–	–	–	–	–
20*	–	–	–	–	–	–

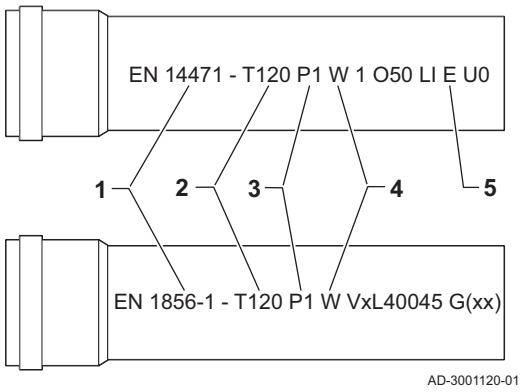
* Te veel trek

** Individuele luchtinlaat voor ketel met diameter van luchtinlaatkoppeling van ketel

6.5.4 Materiaal

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

Afb.23 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.

Waarschuwing

- De koppel- of verbindingsmethodes verschillen per fabrikant. Het is niet toegestaan om leidingen, koppel- of verbindingsmethodes van verschillende fabrikanten te mengen. Dit geldt ook voor dakdoorvoeren en gemeenschappelijke kanalen.
- De toegepaste materialen moeten voldoen aan de geldige voorschriften en normen.

Tab.41 Overzicht materiaaleigenschappen

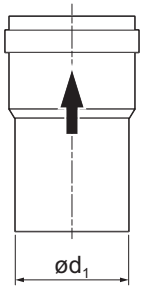
Uitvoering	Rookgasafvoer		Luchttoevoer	
	Materiaal	Materiaaleigenschappen	Materiaal	Materiaaleigenschappen
Enkelwandig, star	• Plastic(1) • Roestvast staal(2) • Dikwandig aluminium(2)	• Met markeringCE • Temperatuurklasse T120 of hoger • Condensaatklasse W (Wet) • Drukklasse P1 of H1 • Brandbestendigheidsklasse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

6.5.5 Afmetingen rookgasafvoerleiding

Waarschuwing
Het leidingwerk dat op de rookgasadapter wordt aangesloten, moet voldoen aan onderstaande afmetingen.

Afb.24 Afmetingen open aansluiting



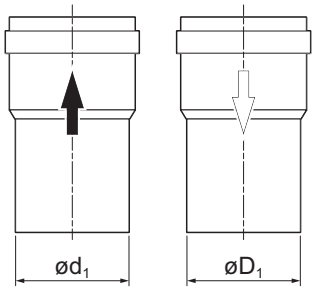
AD-3001094-01

d_1 Uitwendige afmetingen rookgasafvoerleiding

Tab.42 Afmetingen leiding

	d_1 (min-max)
60 mm	59,3 - 60,3 mm
80 mm	79,3 - 80,3 mm
100 mm	99,3 - 100,3 mm

Afb.25 Afmetingen parallelle aansluiting



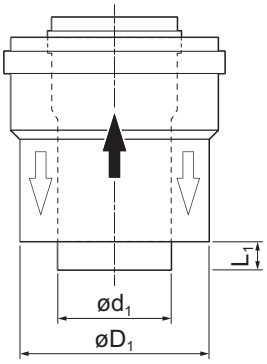
AD-3000963-01

d_1 Uitwendige afmetingen rookgasafvoerleiding
D_1 Uitwendige afmetingen luchttoevoerleiding

Tab.43 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.26 Afmetingen concentrische aansluiting



AD-3000962-01

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

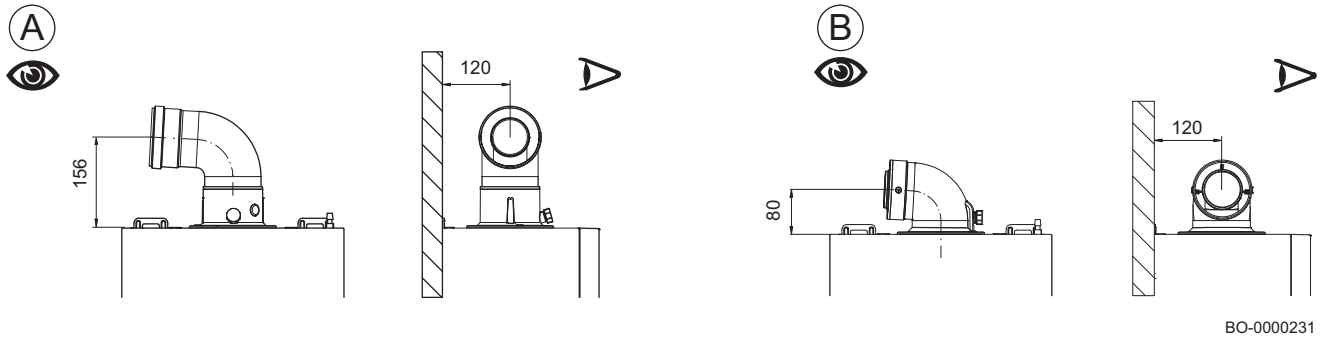
Tab.44 Afmetingen leiding

	d_1 (min-max)	D_1 (min-max)	L_1(1) (min-max)
60/100 mm	59,3 - 60,3 mm	99 - 100,5 mm	0 - 15 mm
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.			

6.5.6 Concentrische leidingen

Er zijn twee typen adapters beschikbaar voor concentrische leidingen (A) en (B). De verticale buis maakt het mogelijk om een verticale concentrische buis in te brengen of een concentrische buis met een bocht van 90° of 45° die het mogelijk maakt om de ketel in elke richting op de inlaat-/afvoerleidingen aan te sluiten dankzij de mogelijkheid van 360 graden draaien. De adapter (B) is een concentrische knie van 90° die bestemd is voor gebruik in installaties waarbij er sprake is van een kleinere bovenruimte tussen de ketel en de aan de muur bevestigde afvoerleiding.

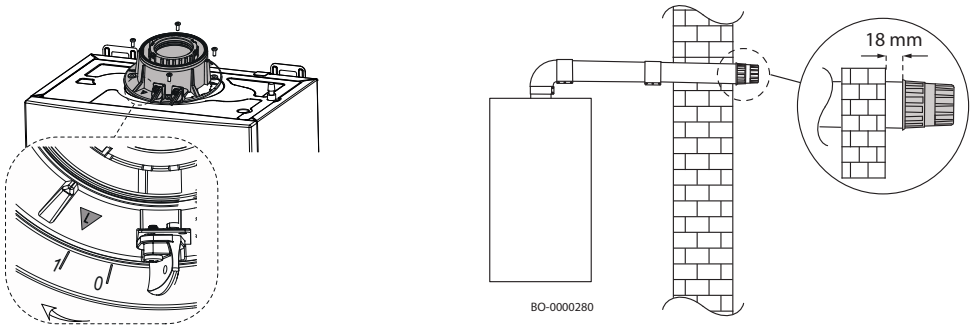
Afb.27 Concentrisch type afvoer-toevoerleiding



De bocht van 90° maakt het mogelijk om de ketel aan te sluiten op toevoer- en afvoerleidingen en die aan te passen aan de uiteenlopende eisen.

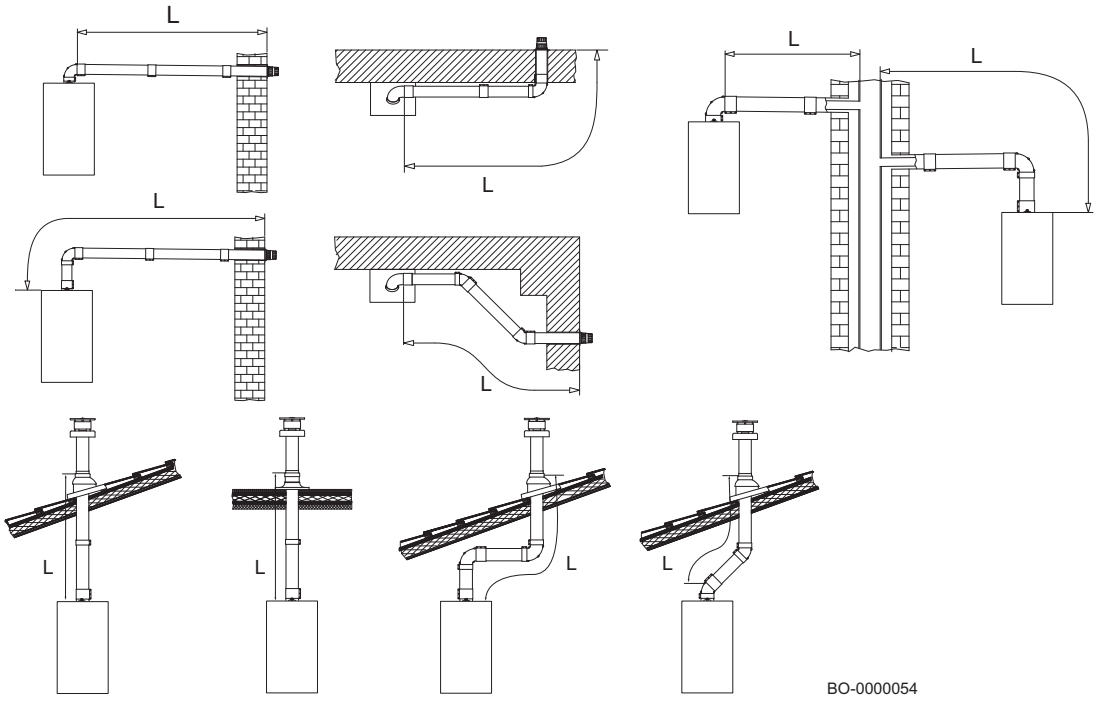
De bocht kan ook worden gebruikt als extra bocht in combinatie met de 45°-buis of -bocht.

Als de inlaatleiding/afvoerleiding naar buiten leidt, moet de leiding minimaal 18 mm vanaf de muur naar buiten treden om de afstandsring en de afdichting daarvan te installeren. Dit voorkomt het naar binnen treden van water.



■ Installatievoorbeelden concentrische leiding

Afb.28 Installatievoorbeelden concentrische leiding



6.5.7 Gesplitste (parallelle) leidingen

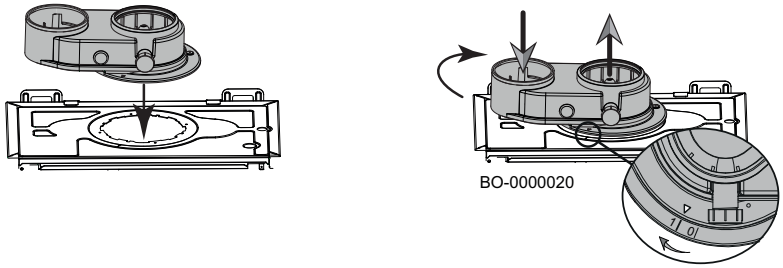
Voor bepaalde installaties van luchttoevoer- /rookgasafvoerleidingen is het mogelijk om gebruik te maken van een parallelle adapter. Deze adapter maakt het mogelijk om de inlaat en afvoer in elke gewenste richting te installeren dankzij de 360° rotatie. Dit type leiding maakt het mogelijk om het rookgas af te voeren naar buiten het gebouw of naar een enkelvoudige schoorsteen. De luchttoevoer en rookgasafvoer kunnen zich in verschillende gebieden bevinden. De adapter wordt direct op de ketel gemonteerd en zorgt ervoor dat de lucht en het rookgas de twee afzonderlijke leidingen kunnen binnenkomen of verlaten (80 mm). De bocht van 90° maakt het mogelijk om de ketel aan te sluiten op inlaat- en afvoerleidingen en die aan te passen aan de uiteenlopende eisen. De bocht kan ook worden gebruikt als extra bocht in combinatie met de 45°-buis of -bocht. Als de afvoerleiding naar buiten leidt, moet de leiding minimaal 18 mm vanaf de muur naar buiten treden. Dit is nodig om de aluminium afstandsring en de afdichting daarvan te installeren ter voorkoming van het binnentreden van water.

Opgelet
Bevestig de adapter op de juiste wijze door deze van positie “0” naar positie “1” te draaien, zoals in de afbeelding weergegeven.

Opgelet
Zorg voor een afschot van de rookgasafvoerleiding van minimaal 5 cm per meter.

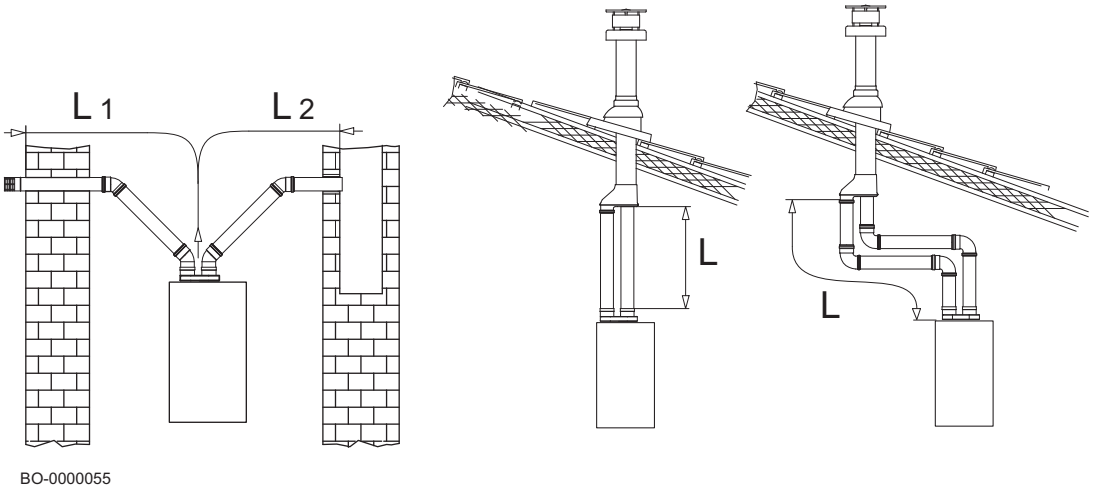
Belangrijk
Deze leidingen worden op verzoek als accessoire meegeleverd.

Afb.29 Installatie op basis van afzonderlijke leidingen



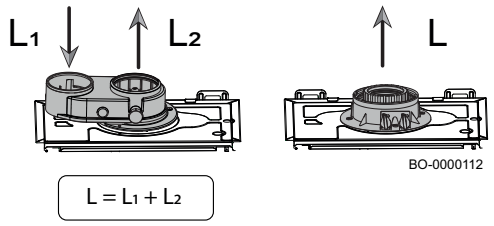
- **Afzonderlijke voorbeelden leidingsinstallatie**

Afb.30 Afzonderlijke voorbeelden leidingsinstallatie



6.5.8 Lengtes van de luchttoevoer-/rookgasafvoerleidingen

Afb.31



Raadpleeg de volgende tabel voor het bepalen van de maximale lengte van de toe- en afvoerleidingen.

- L1: Maximale lengte luchttoevoerleiding
- L2: Maximale lengte rookgasafvoerleiding
- L: Maximale lengte toe- en afvoerleiding (L1+L2 voor gesplitste leidingen)

Tab.45 Maximale lengtes van rookgasleidingen (star/flexibel)

Type adapter	Ø [mm]	2424/29 MI24/29 MI G31	2424/29 MI24/29 MI G31	2424/29 MI24/29 MI G31	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L_2 [m]	L_1 [m]	L [m]	L_2 [m]	L_1 [m]
	80/80	80	70	10	80	65	15
	80/50	40	30	10	30	20	10
	80/60	40	30	10	30	20	10
	60/100	10	-	-	10	-	-
	80/125	25	-	-	25	-	-

Belangrijk
Informatie over rookgasafvoerleidingen die door de fabrikant worden verkocht.

Gevaar
Voor installaties van het type "B" moet de ruimte waarin het toestel wordt geïnstalleerd worden voorzien van de nodige luchttoevoeropeningen. Deze mogen niet worden verkleind of afgesloten.

Belangrijk
Voor 80/125, 80/50 en 80/60 rookgasleidingen zijn specifieke adapters als accessoire verkrijgbaar.

6.5.9 Instellingen voor vermogenscorrectie [%]

Tab.46 Procentuele variatie [%] van het ventilatortoerental overeenkomstig de lengte van de rookgasleidingen (luchtinlaat Ø 80 mm) bij aardgas.

L2 [m]	24			24/29 MI - 24/29 MI G31			
	Rookgasdruk [Pa]	GP068 [%]	GP088 [%]	Rookgasdruk [Pa]	GP068 [%]	GP088 [%]	
	–			-			
	–	24 kW	24 kW	-	28 kW	24 kW	20 kW*
Ø 50 [mm] star/flexibel (L1 = 10 m)							
1-5	75	0	0	90	0	0	-12
6-10	130	3	3	180	7	3	-9
11-15	210	11	8	300	10	8	-5

L2 [m]	24			24/29 MI - 24/29 MI G31			
	Rookgasdruk [Pa]	GP068 [%]	GP088 [%]	Rookgasdruk [Pa]	GP068 [%]	GP088 [%]	
	–			-			
	–	24 kW	24 kW	-	28 kW	24 kW	20 kW*
16-20	310	16	14	390	12	12	0
21-25	400	20	16	530	18	14	2
26-30	480	23	19	630	22	16	4
Ø 60 [mm] star (L1 = 10 m)							
1-10	110	0	0	220	0	0	-12
11-20	290	11	8	480	10	8	-5
21-30	430	20	16	650	18	16	2

Tab.47 Procentuele variatie [%] van het ventilatortoerental overeenkomstig de lengte van de rookgasleidingen (luchtinlaat Ø 80 mm) bij aardgas.

L2 [m]	30/35 MI			
	Rookgasdruk [Pa]	GP068 [%]	GP088 [%]	
	–			
	–	35 kW	30 kW	24 kW*
Ø 50 [mm] star/flexibel (L1 = 10 m)				
1-5	140	0	0	-15
6-10	320	10	10	-5
11-15	420	10	10	-5
16-20	590	10	10	-5
21-25	-	-	-	-
26-30	-	-	-	-
Ø 60 [mm] star (L1 = 10 m)				
1-10	300	0	0	-15
11-20	570	10	10	-5
21-30	-	-	-	-

* Fabrieksinstelling

6.5.10 Equivalent extra drukverlies

Tab.48 Extra drukverlies gelijk aan de lineaire leidinglengte (L)

Hoek van bocht					
	Bocht Ø 80/125 mm	Bocht Ø 60/100 mm	Bocht Ø 80 mm	Bocht voor afvoerleidingen Ø 60 mm star en Ø 50 mm flexibel	Bocht voor afvoerleidingen Ø 50 mm star
-	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
90	1	1	0,5	2	3
45	0,25	0,5	0,25	-	-

Belangrijk
Informatie over rookgasafvoerleidingen die door de fabrikant worden verkocht.

6.6 Elektrische aansluitingen

De elektrische veiligheid van de apparatuur is alleen gewaarborgd als de apparatuur op juiste wijze is aangesloten op een effectief geaard systeem overeenkomstig de geldende veiligheidsnormen voor installaties.

De ketel moet elektrisch worden aangesloten op een 230 V eenfase + aarde netvoeding.

Opgelet
Deze aansluiting moet worden gemaakt met een tweepolige schakelaar met een contactopening van minimaal 3 mm.

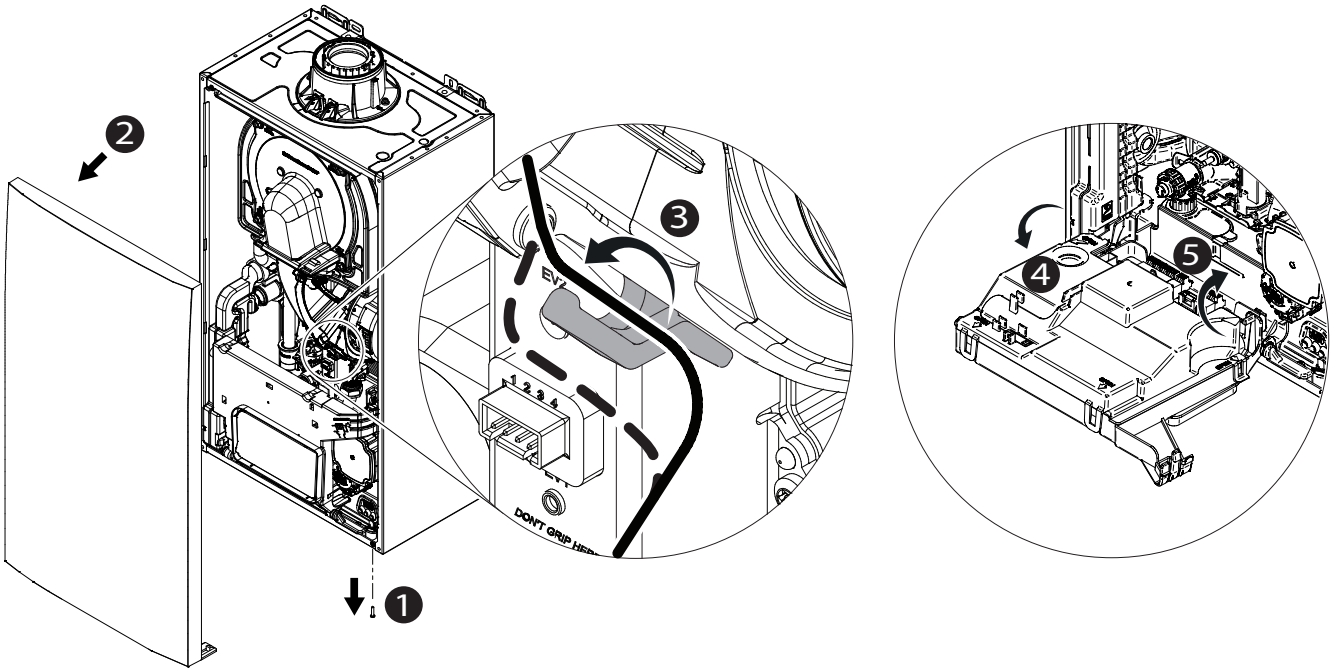
De voedingskabel moet een geharmoniseerde “HAR H05 VV-F” 3 x 0,75 mm^2-kabel zijn met een maximale diameter van 8 mm.

Waarschuwing
Controleer of het totale nominale stroomverbruik van de accessoires die op het apparaat zijn aangesloten lager is dan 1 A. Als het verbruik hoger is, moet een relais worden geïnstalleerd tussen de accessoires en de printplaat van de stroomvoorziening of moet het accessoire een externe voeding hebben.

6.6.1 Toegang krijgen tot de elektrische aansluitprint van de ketel

Om toegang tot de componenten van de ketel te krijgen moet u de twee schroeven (1) onder het paneel losdraaien en het voorpaneel (2) verwijderen. Om toegang te krijgen tot de elektrische aansluitprint moet u de elektrodekabel (3) van de klem aan de voorzijde van de ventilator verwijderen, het bedieningspaneel (4) naar beneden draaien en de kap (5) openen door de vier vergrendelingen los te maken (gebruik hierbij niet te veel kracht, omdat de kunststof haken hierdoor kunnen breken).

Afb.32 Toegang krijgen tot de elektrische aansluitingen



6.6.2 Toegang tot de elektrische aansluitingen

Verwijder voor toegang tot de elektrische aansluitingen van de verwarmingsketel de frontmantel (zoals weergegeven in de vorige paragraaf) en sluit de 230 V - 50 Hz voedingskabel aan op de printplaat (zie ook het elektrisch schema aan het begin van deze handleiding).

Ga als volgt te werk om een of meer draden aan de bedrading van de verwarmingsketel toe te voegen:

- Draai schroef (**1**) op de meerkabeldoorvoer (**A**) rechtsonder op de verwarmingsketel los (de schroef dient als kabelwartel);
- Bepaal de juiste diameter van de kabeldoorvoer, knip vervolgens de bijbehorende stop (**2**) zoals weergegeven in de afbeelding en voer de draad door het gat;
- Sluit de draad aan en zet de kabeldoorvoer vast door de schroef (**1**) aan te draaien.

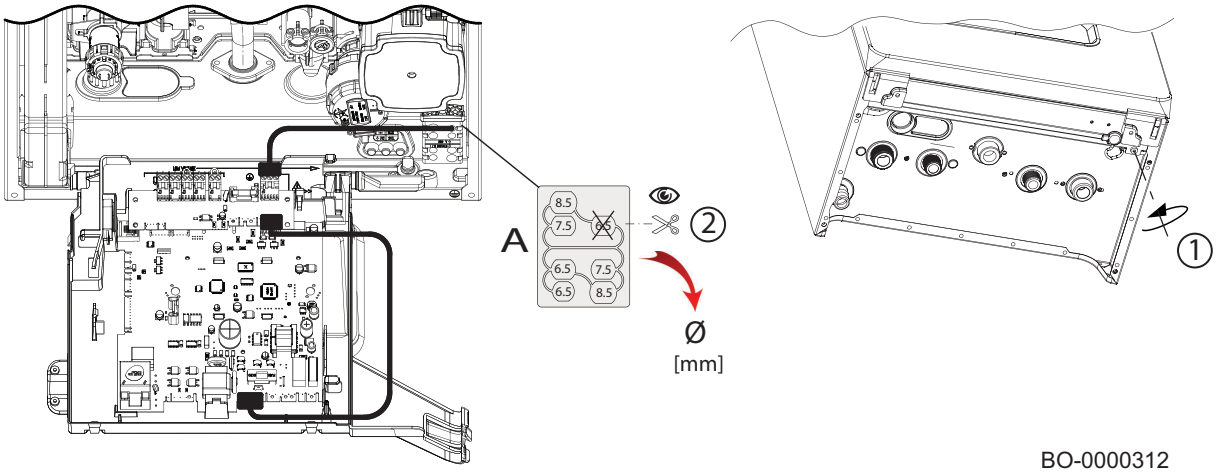
De voedingskabel is aangesloten op de klem **CB14** van de printplaat van de verwarmingsketel, zoals in de volgende afbeelding getoond.

L: 230 V (bruine draad)

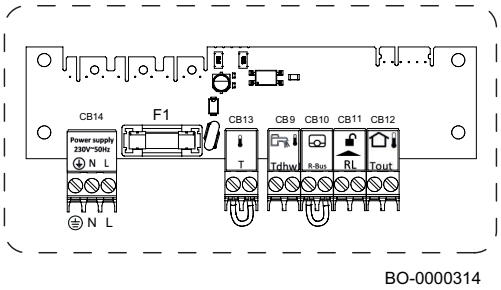
N: Nul (blauwe draad)

⏚ : Aardaansluiting:

Afb.33 Draden toevoegen aan de verwarmingsketel



Afb.34 Aansluitingen van de verwarmingsketelprint



CB14	230 V–50 Hz elektrische voeding
L	Fase (230 V)
N	Nul (N)
⏚	Aardstekker
CB9	Externe aansluiting voor sanitair-warmwatertanksensor (blauwe connector)
CB10	R-databus / OT / Aan-uit-kamerthermostaat; verwijder de jumper voor het aansluiten van een apparaat (groene connector)
CB11	Normaal open contact, RL verwarmingsketelvergrendeling (rode connector)
CB12	Aansluiting buitentemperatuursensor (witte connector)
CB13	Aansluiting voor een veiligheidstemperatuurbegrenzer (TSP) voor vloerverwarming

6.6.3 Kamerthermostaat aansluiten

De kamerthermostaat (**OT**) of (**R-Bus**) aansluiten

Sluit de kamerthermostaat (**RT**), het Open Therm (**OT**) of (**R-Bus**) apparaat aan op klem **CB10** van de verwarmingsketel-aansluitprint zoals aangegeven op het elektrisch schema aan het begin van deze handleiding.

Belangrijk
De kamerthermostaat moet een lage spanning hebben.

6.6.4 Buitensensor aansluiten

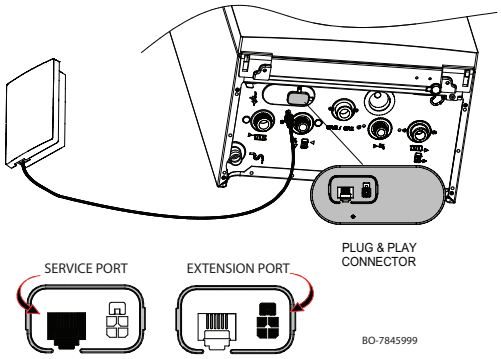
Sluit de buitensensor aan op aansluitklem **CB12** (**Tout/OS**) van de elektronische printplaat van de verwarmingsketel, zoals in het elektrisch schema vooraan in deze handleiding getoond.

Belangrijk
Stel het gebruikte type buitentemperatuursensor in door instelling van parameter **AP056** (zie de tabel in het hoofdstuk "Lijst met installateursparameters").

Zie ook
De buitensensor installeren (accessoire op aanvraag verkrijgbaar), pagina 27

6.6.5 Plug & Play connector

Afb.35 Locatie van de connector



Het product kan op verschillende uitbreidingsprints aangesloten worden met de plug & play connector aan de onderkant van het toestel.

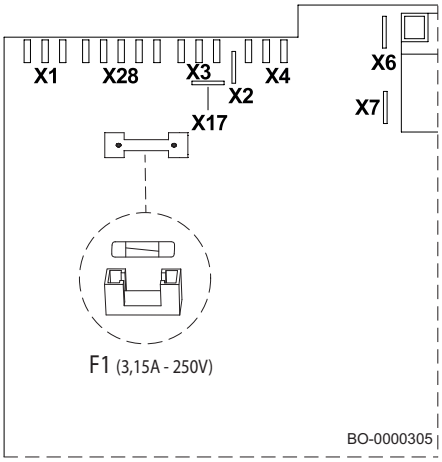
De plug & play connector kan gebruikt worden voor onderhoudsdoeleinden (**SERVICE PORT**) of het aansluiten van externe accessoires (**EXTENSION PORT**).

Zie
Raadpleeg de bij het accessoire geleverde handleiding voor de parameterinstellingen

Waarschuwing
Gebruik alleen de bij het accessoire geleverde originele kabels

6.6.6 De voedingszekering positioneren

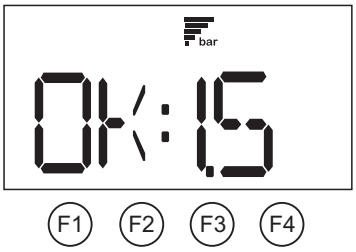
Afb.36 Positie van de zekeringhouder



De **3,15 A** snelwerkende zekering **F1** is geïntegreerd in de printplaat van de ketel in een hoogspanningsdeel achter de connector X4. Verwijder voor toegang tot de print het voorpaneel, maak de afdekking los zoals beschreven wordt in de paragraaf "Toegang tot de componenten van de ketel" en verwijder de ketel.

6.7 Installatie vullen

Afb.37 Weergave van de drukwaarde voor het systeem in de stand-bymodus

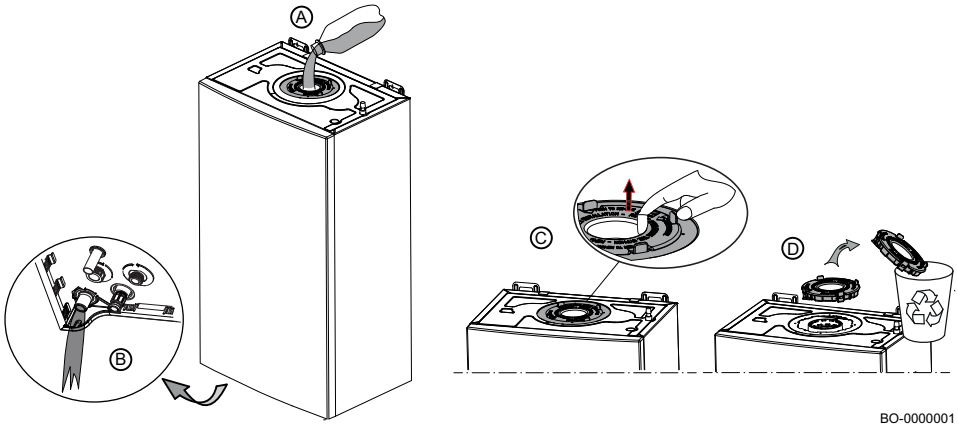


Opgelet
Het wordt aanbevolen om speciale zorg te betrachten bij het vullen van de cv-installatie. In het bijzonder moet u eventueel op het systeem aangesloten thermostatische kranen openen en het water langzaam laten stromen om de opbouw van lucht in het primaire circuit te voorkomen, totdat de benodigde bedrijfsdruk is bereikt. Ontlucht ten slotte alle stralingselementen binnen het systeem. De Dietrich accepteert geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit de aanwezigheid van luchtbellen in de warmtewisselaar als gevolg van het nalaten om de hierboven vermelde instructies op correcte en accurate wijze uit te voeren.

1. Reinig en spoel de verwarmingsinstallatie grondig door voordat de installatie wordt gevuld.
2. Vul het systeem totdat de druk een niveau tussen de 1,0 en 1,5 bar bereikt.
3. Voor het ontluchten moet u de functie activeren volgens de instructies in het hoofdstuk "Ontluchten".

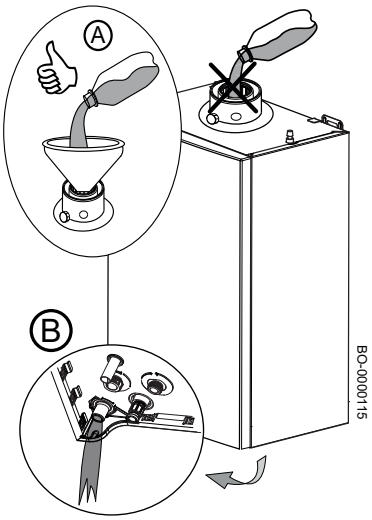
6.8 De sifon vullen tijdens de installatie

Afb.38 Methode voor het vullen van de sifon vóór de montage van de leiding



De montageopening voor de rookgasafvoer bovenop de ketel is voorzien van een kunststof schijf die de warmtewisselaar vergrendeld houdt tijdens het transport. Voordat u deze schijf verwijdert moet u de sifon vullen door water in het gat (A) te gieten totdat het water de afvoer van de sifon (B) verlaat, zoals in de afbeelding getoond. Als het vullen is voltooid, moet u de kunststof schijf (D) uit de vier klemmen (C) verwijderen en het rookgaskanaal installeren.

Afb.39 Methode voor het vullen van de sifon waarbij de leiding gemonteerd is



Vul de sifon door water in het gat (A) te gieten totdat het water uit de afvoer van de sifon (B) begint te stromen, zoals in de afbeelding getoond.

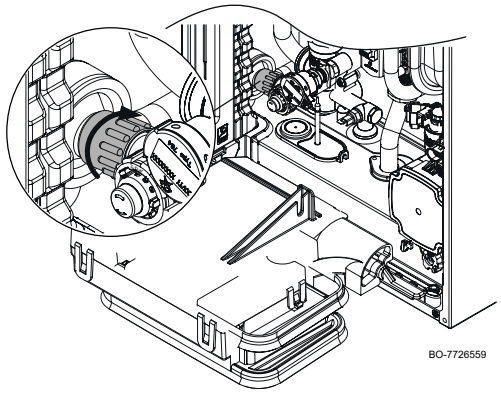
Opgelet
We raden u aan om speciale zorg te besteden aan het vullen van de sifon, zoals in afbeelding (A) getoond. Als er water in de luchttoevoeropening terecht komt, kan het apparaat beschadigd raken.

Opgelet
Deze methode voor het vullen van de sifon mag alleen worden gebruikt bij het installeren van het apparaat. Zie het gedeelte "De sifon reinigen" in het hoofdstuk "Onderhoud" voor instructies voor het vullen van de sifon tijdens onderhoudswerkzaamheden.

Zie ook
De afvoerpijp op de sifon van de condensopvangbak aansluiten, pagina 29

6.9 De installatie aftappen

Afb.40 De installatie aftappen



De aftapknop bevindt zich onderin de ketel, zoals hier in de afbeelding getoond. Ga als volgt te werk bij het aftappen van de installatie:

1. Draai de knop langzaam rechtsom om de ketel af te tappen. Maak hiervoor gebruik van uw handen in plaats van gereedschap.
2. Draai de kraan na het aftappen linksom om ze weer dicht te draaien.

6.10 Installatie doorspoelen

De ketel installeren in nieuwe installaties:

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

- Spoel de installatie door.
- Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om ongerechtigheden uit het systeem te verwijderen (koperdeeltjes, vlasdraad, soldeersel).
- Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat

Plaatsing van de ketel op bestaande installaties:

- Verwijder slijk uit de installatie.
- Spoel de installatie door.
- Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om ongerechtigheden uit het systeem te verwijderen (koperdeeltjes, vlasdraad, soldeersel).
- Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat

7 Inbedrijfstelling

7.1 Algemeen

De inbedrijfstellingsprocedure moet worden uitgevoerd als de ketel voor de eerste keer in gebruik wordt genomen, als de ketel langdurig niet is gebruikt (meer dan 28 dagen) of na voorvallen die een volledige herinstallatie van de ketel vereisen. In bedrijf stellen van de ketel staat de gebruiker toe de verschillende instellingen en de uit te voeren controles om de ketel in alle veiligheid op te starten, te beoordelen.

7.2 Checklist voor inbedrijfstelling

Voer de volgende controles uit vóór de inbedrijfstelling van de ketel:

1. Controleer of de plaatselijk aangeleverde gassoort overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje van de ketel.

Gevaar
Stel de ketel niet in bedrijf als het geleverde gas niet overeenkomt met de goedgekeurde gassoorten voor de ketel.

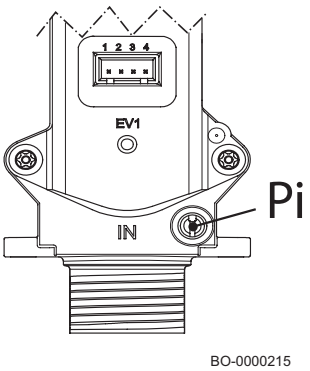
2. Controleer de aansluiting van de aardingsdraad.
3. Controleer de gasleiding vanaf de gasklep tot aan de brander.
4. Controleer het hydraulische circuit vanaf de aansluitingen van de ketel naar het verwarmingscircuit.
5. Controleer of de hydraulische druk van de verwarmingsinstallatie tussen 1,0 en 1,5 bar ligt.
6. Controleer de elektrische voedingsaansluitingen naar de verschillende componenten van de ketel.
7. Controleer de elektrische aansluitingen op de thermostaat en de andere externe componenten.
8. Controleer de ventilatie in de ruimte waarin het systeem is geïnstalleerd.
9. Controleer de rookgasaansluitingen.

7.3 Procedure voor inbedrijfstelling

7.3.1 Gasklep

Ga als volgt te werk voor de inbedrijfstelling van de ketel:

Afb.41 Gasklep



1. Open de hoofdgaskraan.
2. Open de gaskraan op de ketel.
3. Open het voorpaneel.
4. Controleer de druk van de gasleiding bij het drukmeetpunt Pi op de gasklep (zie afbeelding).
5. Controleer de gasleiding en gaskleppen op mogelijke gaslekken. De testdruk mag hoogstens 150 mbar (15 kPa) zijn.
6. Ontlucht de gasleiding door het drukmeetpunt **Pi** op de gasklep los te draaien (zie afbeelding). Sluit het meetpunt weer af zodra de leiding voldoende is ontlucht.
7. Controleer of de sifon vol water zit (zie voor de procedure de sectie 'Het vullen van de sifon').
8. Controleer de afdichting/toestand van de rookgasleidingen.
9. Controleer de hydraulische aansluitingen op lekkage.
10. Sluit een (kamer)thermostaat aan.
11. Voedingsspanning naar de ketel.

7.3.2 Inbedrijfstellingsprocedure

Gevaar
Alleen een erkend technicus mag het product in bedrijf stellen en het gas verwisselen.

Ga als volgt te werk wanneer de verwarmingsketel voor het eerst ingeschakeld wordt:

1. Druk op de toets **F4** wanneer **<< GAS >>** op het display verschijnt
2. Het display toont **<< GP043 >>** ; druk op de toets **F4**
3. Druk op de toetsen **F2** – **F3** om het type gas te selecteren:
   1 - Aardgas
   2 – Vloeibaar propaangas
4. Druk op de toets **F4** om te bevestigen.
5. Na bevestiging van het type gas toont het display **<< DEAIR >>**
6. De ontluchtingsfunctie wordt automatisch geactiveerd wanneer de verwarmingsketel wordt ingeschakeld. De functie duurt ongeveer 6 minuten. Tijdens de uitvoering van de functie verschijnt in het display afwisselend de melding **<< DEAIR >>** met de voortgang van de functie **<< – – – – – – – – – >>** en de druk van het verwarmingscircuit, bijvoorbeeld **<< 1.7 bar >>**.
7. Als de functie voltooid is, toont het display de melding **<< CAL >>** of **<< H.20.39 >>**
8. Als het display de melding **<< CAL >>** toont, druk dan op de toets **F4**, de kalibreerfunctie start en de ketel schakelt in. De duur van de functie is circa 5 minuten.
9. Als het display de melding **<< H.20.39 >>** toont, druk dan gelijktijdig op de toetsen **F1 + F4** en druk daarna op de toets **F4**. De kalibreerfunctie start en de ketel schakelt in. De duur van de functie is circa 5 minuten.
10. In het display verschijnt afwisselend de melding **<< CALIB >>** met de voortgang van de functie **<< – – – – – – – – – – – >>** en de temperatuur van het verwarmingscircuit, bijvoorbeeld **<< 26 °C >>**;
11. Als de functie voltooid is en er geen storingen opgetreden zijn, wordt het hoofdscherm weergegeven.

Opgelet
Tijdens de kalibratie moet er voldoende warmte-uitwisseling zijn (bij verwarming of sanitair) om oververhitting te voorkomen, waardoor de functie zelf onderbroken wordt.

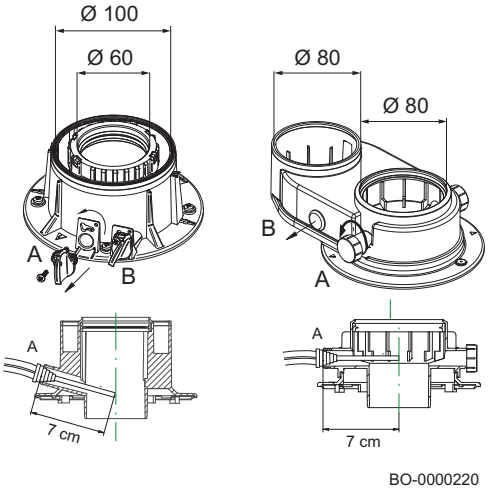
Belangrijk
De kalibratiefunctie kan handmatig uitgevoerd worden tijdens de levensduur van de verwarmingsketel (d.w.z. na onderhoud met vervanging van componenten), zoals beschreven wordt in de volgende paragraaf.

Zie ook
De besturingsprint vervangen, pagina 80

7.4 Controle van de verbranding

7.4.1 Verbrandingsparameters

Afb.42 Type adapters — rookgasmeetpunt



De ketel is voorzien van twee speciale meetpunten voor het meten van het verbrandingsrendement en het controleren van het zuiverheidsgehalte van de rookgassen. Het ene meetpunt is aangesloten op het uitlaatcircuit van het rookgas (A), dat wordt gebruikt voor het detecteren van het zuiverheidsgehalte van de rookgassen en het verbrandingsrendement. Het andere meetpunt is aangesloten op het inlaatcircuit voor verbrandingslucht (B), dat kan worden gebruikt voor recirculatie van rookgassen bij het gebruik van concentrische leidingen. De volgende parameters kunnen worden gemeten tijdens het gebruik van de op het rookgascircuit aangesloten meetpunt:

- de temperatuur van de rookgassen;
- de zuurstofconcentratie (O_2) of koolstofdioxideconcentratie (CO_2);
- de koolmonoxideconcentratie (CO).

De temperatuur van de verbrandingslucht moet gemeten worden via het contact dat aangesloten is op het luchtinlaatcircuit (B), waarbij de meetsonde circa 7 cm moet worden ingebracht. Meet het CO_2/O_2-gehalte en de rookgastemperatuur op het rookgasmeetpunt. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Schroef de dop van het rookgasmeetpunt (op de rookgasadapter) los.
- Meet het CO_2/O_2-gehalte van de rookgassen met de meetapparatuur. Vergelijk dit met de controlewaarde.
- De rookgasanalysator moet een minimale nauwkeurigheid hebben van ± 0,25% O_2/CO_2 en ±20 ppm CO.

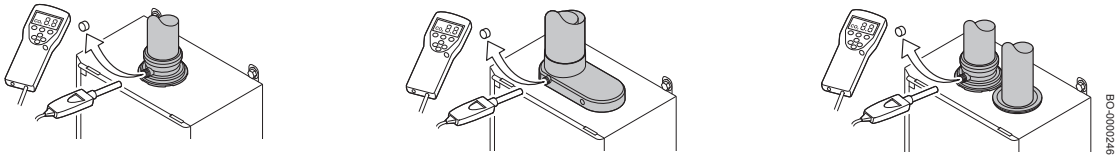
Meet de CO-waarde van de rookgassen. Voer de volgende acties uit als de CO-waarde nog steeds hoger is dan 400 ppm:

- Controleer of de rookgasafvoer correct geïnstalleerd is.
- Controleer of de gebruikte gassoort overeenkomt met de ketelinstellingen.
- Controleer of de brander niet beschadigd is en verwijder verontreinigingen uit de brander.
- Controleer opnieuw of de verhouding gas/lucht correct is.
- Neem contact op met uw leverancier als de CO-waarde nog steeds hoger is dan 400 ppm.

Gevaar
Schakel het toestel uit en neem contact op met uw leverancier als de CO-waarde nog steeds hoger is dan 1000 ppm.

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

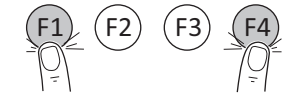
Afb.43 Voorbeelden van verbrandingscontroles



Belangrijk
Bij dit toestel moet het gasblok niet mechanisch worden bijgeregeld. Het gasblok wordt automatisch bijgeregeld

Opgelet
Om de verbrandingsproducten te analyseren, moet er sprake zijn van een adequate warmte-uitwisseling in de installatie in de verwarmingsmodus of sanitair-watermodus (open hiertoe een of meerdere SWW-kranen) om te voorkomen dat de ketel vanwege oververhitting uitschakelt. Voor een correcte werking van de ketel moet het CO_2 (O_2)-gehalte van de verbrandingsgassen binnen het in de onderstaande tabel aangegeven tolerantiebereik liggen. Als de gemeten CO_2-waarde (O_2) afwijkt, controleer dan de staat van de elektroden en de elektrodeafstanden. Vervang indien nodig de elektroden door ze juist te plaatsen en de hieronder beschreven handmatige kalibratiefunctie te beginnen.

7.4.2 Functie 'Handmatige kalibratie' uitvoeren



BO-0000272-12

Ga als volgt te werk om de kalibreerfunctie van de gasklep handmatig in te schakelen:

- Druk in het hoofdscherm de toetsen **F1 – F4** gelijktijdig in;
- In het display verschijnt de melding **<< CAL >>**;
- Druk op de toets **F4**, de kalibreerfunctie start. De duur van de functie is circa 5 minuten;
- In het display verschijnt afwisselend de melding **<< CALIB >>** met de voortgang van de functie **<< – – – – – – – – – – – >>** en de temperatuur van het verwarmingscircuit, bijvoorbeeld **<< 26 °C >>**;
- Als de functie voltooid is en er geen storingen opgetreden zijn, wordt het hoofdscherm weergegeven.
- Na het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden wordt aanbevolen om de kalibratieprocedure handmatig te activeren.

Zodra het onderhoud is voltooid, wordt aanbevolen om de kalibratiefunctie uit te voeren zoals beschreven in dit hoofdstuk.

Belangrijk
Voer de kalibratie uit in de volgende gevallen:

- Vervangen van het gasblok.
- Vervangen van de menger en de ventilator.
- Reinigen/vervangen van de warmtewisselaar.
- Vervangen van de branderflens.
- Vervangen van de elektrode (en/of de kabel) voor vlamdetectie/ontsteking.

Zie ook
De besturingsprint vervangen, pagina 80

7.4.3 Service-instellingen

Tab.49 **Parameter GP088 - aanpassing van verwarmingsvermogen [%]**

	24	24/29 MI - 24/29 MI G31		30/35 MI	
	24 kW	24 kW	20 kW*	30 kW	24 kW*
G20	0	0	-12	0	-15
G25	0	0	-12	0	-15
G30	0	0	-12	0	-15
G31	0	0	-12	0	-15

* Fabrieksinstelling

7.4.4 Tabel met tolerantiewaarden voor CO - CO_2 - O_2

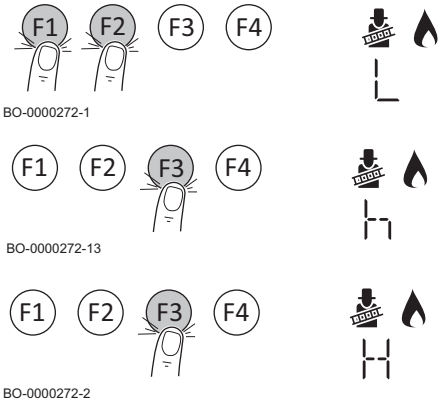
Tab.50 Tabel met waarden bij OPEN/GESLOTEN frontmantel

	FRONTMANTEL OPEN/GESLOTEN				
	Nominaal CO_2%		Max. CO	Nominaal O_2%	
	Max. Pn	Pmin	ppm	Max. Pn	Pmin
G20*	9,0% (8,4 ÷ 9,6)	8,5% (7,9÷9,1)	<400	4,8% (3,5 ÷ 5,9)	5,7% (4,4 ÷ 6,8)
G25	9,0% (8,4 ÷ 9,6)	8,5% (7,9÷9,1)	<400	4,8% (3,5 ÷ 5,9)	5,7% (4,4 ÷ 6,8)
G31	10,0% (9,4 ÷ 10,6)	10,0% (9,4 ÷ 10,6)	<400	5,7% (4,7 ÷ 6,6)	5,7% (4,7 ÷ 6,6)
G30	10.6% (10÷11,2)	10.6% (10÷11,2)	<400	5,2% (4,3 ÷ 6,1)	5,2% (4,3 ÷ 6,1)
* Bij het gebruik van mengsels tot 20% waterstof (H_2) alleen refereren aan de O_2% -waarde.					

Aanwijzing
Om de verbrandingsgassen te analyseren, moet je naar het installateursniveau gaan en vervolgens de test op maximaal en minimaal vermogen uitvoeren zoals hieronder beschreven wordt.

De verbrandingsgassen moeten gemeten worden met een regelmatig gekalibreerde analysator. Tijdens normaal bedrijf doorloopt de verwarmingsketel cycli voor automatische controle van de verbranding. Tijdens deze fase kunnen er kortstondig CO-waarden boven de 1000 ppm gemeten worden.

Belangrijk
Dit toestel is geschikt voor gassoort G20 dat tot 20% waterstof (H_2) bevat. Vanwege de verschillen in het percentage H_2 kan het O_2-percentage na verloop van tijd variëren. (Bijvoorbeeld: een percentage van 20% H_2 in het gas kan leiden tot een O_2-stijging van 1,5% in rookgassen).



■ **De schoorsteenvegerfunctie activeren**

1. Druk tegelijkertijd op de twee toetsen links om de schoorsteenvegerstand te selecteren.
   ⇨ Als de letter **L** op het display wordt weergegeven (gevolgd door de aanvoertemperatuur) werkt de ketel op minimaal vermogen.
2. Druk op de toets **F3** .
   ⇨ Als de letter **h** op het display wordt weergegeven (gevolgd door de aanvoertemperatuur) werkt de ketel op maximaal vermogen in de VERWARMINGSMODUS.
3. Druk op de toets **F3** .
   ⇨ Als de letter **H** op het display wordt weergegeven (gevolgd door de aanvoertemperatuur) werkt de ketel op maximaal vermogen in de SANITAIR WARM-WATERMODUS.

Belangrijk
Deze functie wordt in de verwarmingsmodus uitgevoerd. Tijdens het gebruik van deze functie wordt de aanvoertemperatuur voor systemen voor lage temperatuur (zoals vloerverwarming) beperkt door de instelling **CP000** (maximale aanvoertemperatuur).

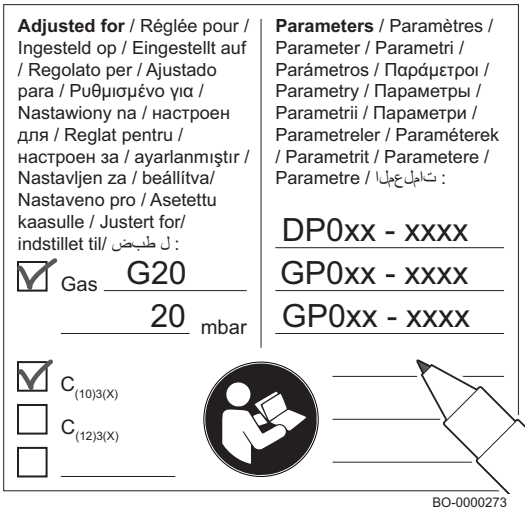
Om de sanitair warm-watermodus te activeren, moet de instelling op **GP082=1** gezet worden.
Zet na voltooiing de instelling weer terug op **GP082=0**.

4. Druk op de toets **F1** om naar het beginscherm terug te keren.

Opgelet
Vergeet niet om de instelling terug te zetten op **GP082=0** als de schoorsteenvegerfunctie niet langer gebruikt wordt.

7.4.5 Afsluitende instructies

Afb.44 Voorbeeld van een ingevuld zelfklevend label



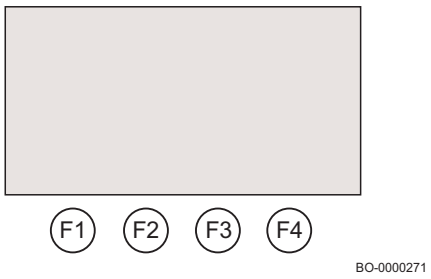
1. Verwijder het meetapparaat.
2. Draai de dop op het rookgasmeetpunt.
3. Sluit het voorpaneel.
4. Verwarm het systeem tot circa 70°C.
5. Zet de verwarmingsketel uit.
6. Ontlucht het systeem na circa 10 minuten.
7. Zet de verwarmingsketel aan.
8. Controleer de aansluiting van de rookgasafvoer en luchtinlaat op dichtheid.
9. Controleer de hydraulische druk in het verwarmingscircuit. Herstel indien nodig de druk (de aanbevolen hydraulische druk ligt tussen de 1,0 en 1,5 bar).
10. In het geval van installaties op een CLV-systeem met overdruk, moet het plaatje hiernaast worden gebruikt. Noteer het type werkend aardgas en vermogenscorrectie (%) van gewijzigde parameters op de plaat.
    - De gassoort, indien aangepast aan een andere gassoort;
    - De gasaanvoerdruk;
    - In geval van overdruktoepassingen, het type rookgasafvoer;
    - De gewijzigde parameters voor de hierboven vermelde wijzigingen;
    - Ventilatorsnelheidparameters gewijzigd voor andere doeleinden.
11. Informeer de gebruiker over de werking van de verwarmingsketel en het bedieningspaneel (en/of de thermostaat als die deel van de levering uitmaakte).
12. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

8 Werking

8.1 Gebruik van het bedieningspaneel

8.1.1 Door de menu's navigeren

Afb.45



Tab.51 Beschikbare menuopties

	Informatiemenu
	Gebruikersmenu
	Installateursmenu
	Storingsmenu
	Tellermenu

1. Druk op een willekeurige toets om de regeleenheid te activeren.
2. Druk tegelijk op de twee rechtertoetsen **F3 – F4** om de beschikbare menu-instellingen te openen.
3. Druk op de toets **F2** of **F3** om het menu te selecteren en druk op de toets **F4** om te bevestigen.
4. Druk op de toets **F2** of **F3** om door de lijst met parameters te bladeren en druk op de toets **F4** om te bevestigen.
5. Druk op de toets **F2** of **F3** om de parameter te wijzigen en druk op de toets **F4** om te bevestigen.
6. Druk op de toets **F1** om naar het beginscherm terug te keren.

Belangrijk
Het display geeft het beginscherm weer als er twee minuten lang geen toetsen zijn ingedrukt. Als dit gebeurt moet de procedure worden herhaald.

8.1.2 De functie "Automatische detectie" uitvoeren

Na het verwijderen of vervangen van een printplaat (optioneel) dient er een automatische detectie te worden uitgevoerd.

1. Selecteer het installateursmenu en voer het paswoord in
2. Druk op de toets **F3** totdat **AD** verschijnt.
3. Druk op de toets **F4** om te bevestigen.
4. Druk opnieuw op de knop **F4** om de functie in te schakelen

Na enige tijd wordt het hoofdscherm weergegeven en is de automatische detectie voltooid.

8.1.3 Ontluchtingsfunctie

Het doel van deze functie is om de cv-installatie te ontluchten. Na installatie van de ketel wordt deze functie automatisch geactiveerd wanneer de ketel voor het eerst wordt ingeschakeld. De functie handmatig starten:

1. Selecteer het installateursmenu en voer het paswoord in
2. Druk op de toets **F3** totdat **DEAIR** wordt weergegeven
3. Druk op de toets **F4** totdat **AIR** wordt weergegeven
4. Druk opnieuw op de knop **F4** om de functie in te schakelen

8.2 Opstarten

8.2.1 Opstartprocedure

De volgende informatie verschijnt op het display als de verwarmingsketel elektrisch is ingeschakeld:

1. De melding "**INIT**"" verschijnt om aan te geven dat de "initialisatie"-fase actief is (enkele seconden);
2. De softwareversie **"Vxx.xx."** verschijnt (twee seconden);
3. De softwareversie voor ketelinstellingen **"Pxx.xx."** verschijnt (twee seconden);
4. De ontluchtingsfase van verwarmingsketel en verwarmingsinstallatie is begonnen. Tijdens het bedrijf worden op het display afwisselend "– – – – – – – –", het woord “DEAIR” en de drukwaarde voor het verwarmingscircuit weergegeven. Deze fase duurt 6 minuten en 20 seconden en aan het einde is de verwarmingsketel bedrijfsklaar;
5. Het bar-symbool en de **"x.x"** waterdruk van de installatie verschijnen.

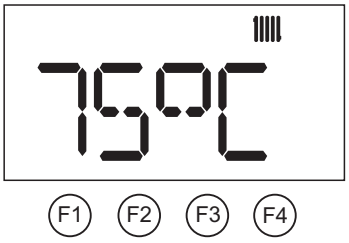
In het geval dat de stroom uitvalt, wordt de procedure vanaf het begin herhaald.

Om een verwarmingsvraag in te schakelen, moet de thermostaat ingesteld worden op een temperatuur die hoger is dan de actuele temperatuur (of open een waterkraan).

Belangrijk
Tijdens de initialisatiefase in stap 3 kunnen op het scherm de parameters CN1 en CN2 ingesteld worden door de toetsen **F1** en **F4** eenmaal gelijktijdig in te drukken (de toetsen niet ingedrukt houden).

8.2.2 De aanvoertemperatuur in de verwarmingsmodus instellen

Afb.46 Door de menu's en/of instellingen bladeren



BO-0000271-2

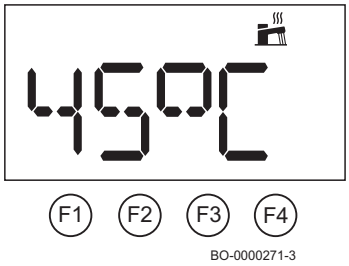
1. Druk op de toets **F3** voor selectie van de CV aanvoertemperatuur.Druk op de toetsen **F2** – **F3** om de gewenste temperatuur in te stellen.
2. Druk op de toets **F4** om de waarde te bevestigen. Als bevestiging van de keuze niet binnen 30 seconden plaatsvindt, wordt het menu automatisch afgesloten zonder op te slaan.

Belangrijk
De aanvoertemperatuur wordt automatisch aangepast bij gebruik van een:

- **OpenTherm** regelaar
- Buitensensor
- Modulerende thermostaat SMART TC°

8.2.3 De temperatuur van het sanitair warm water (SWW) instellen

Afb.47 Door de menu's en/of instellingen bladeren

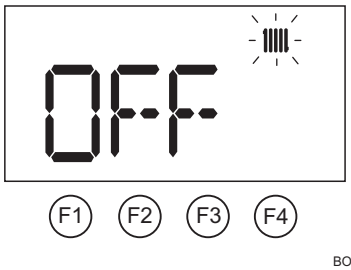


1. Druk op de toets **F2** om de temperatuur van het sanitair warm water af te stellen.Druk op de toets **F2** om de temperatuur van het sanitair warm water te selecteren.Druk op de toetsen **F2** - **F3** om de gewenste temperatuur in te stellen.
2. Druk op de toets **F4** om te bevestigen. Als bevestiging van de keuze niet binnen 30 seconden plaatsvindt, wordt er automatisch afgesloten zonder op te slaan.

8.3 Uitschakelen

8.3.1 De verwarming en het sanitair warm water (SWW) uitschakelen

Afb.48 Schakel de verwarmingsmodus uit

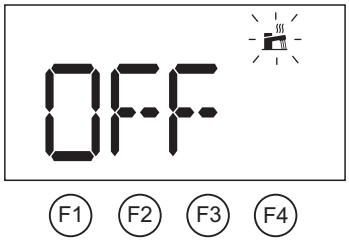


In de verwarmingsmodus schakelt u de verwarmingsketel als volgt uit:

- Druk op de toets **F3** voor selectie van de CV aanvoertemperatuur.
- Druk herhaaldelijk op de toets **F2** totdat **OFF** verschijnt.
- Druk op de toets **F4** om te bevestigen. De verwarming is uitgezet.

Belangrijk
De verwarming is uitgeschakeld, maar de vorstbeveiligingsfunctie en de SWW-bedrijfsfunctie blijven actief

Afb.49 Bedrijf in de sanitair-watermodus (SWW) uitschakelen



De verwarmingsketel schakelt u als volgt uit in de sanitair-warmwatermodus:

- Druk op de toets **F2** om de temperatuur van het sanitair warm water te selecteren.
- Druk herhaaldelijk op de toets **F2** totdat **OFF** verschijnt.
- Druk op de toets **F4** om te bevestigen. SWW schakelt uit.

De verwarmingsketel volledig uitschakelen:

- Schakel de voeding van het apparaat uit en sluit de gaskraan.

Belangrijk
In deze toestand zijn de verwarmingsketel en de verwarmingsinstallatie niet beschermd tegen vorst.

8.4 Vorstbeveiliging

Het is raadzaam te voorkomen dat de cv-installatie volledig wordt afgetapt, omdat het verversen van het water kan resulteren in onnodige en schadelijke afzetting van ketelsteen binnen de ketel en verwarmingselementen. Als de cv-installatie niet tijdens de wintermaanden zal worden gebruikt en er sprake is van kans op vorst, raden we aan om een geschikte antivriesoplossing die voor een specifiek doel is ontwikkeld (bijv. propyleenglycol, dat inhibitoren voor ketelsteen en roest bevat) toe te voegen aan het water in de cv-installatie. Het elektronische regelsysteem van de ketel is voorzien van een vorstbeveiligingsfunctie. Deze functie activeert de ketelpomp als de aanvoertemperatuur van de cv-installatie onder de 7 °C valt. Als de watertemperatuur een niveau van 4 °C bereikt, wordt de brander ingeschakeld, waarmee het water in de cv-installatie tot een temperatuur van 10 °C wordt opgewarmd. Als deze waarde wordt bereikt, wordt de brander uitgeschakeld en blijft de pomp nog eens 15 minuten actief.

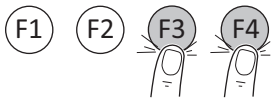
Belangrijk
De vorstbeveiligingsfunctie zal niet werken als de ketel niet van stroom wordt voorzien of als de gaskraan is gesloten.

8.5 Legionellapreventie

Belangrijk
De legionella-preventiefunctie is standaard uitgeschakeld. Stel parameter **DP004** in om de legionella-preventiefunctie in te schakelen en parameter **DP160** om de maximumtemperatuur in te stellen wanneer de functie ingeschakeld is.

9 Instellingen

9.1 De instellingen openen



BO-0000272-3

U kunt de lijst met service-instellingen als volgt weergeven of wijzigen:

- Om het installateursmenu te openen, druk tegelijk op de twee toetsen **F3** - **F4**;
- Druk op de toets **F2** of **F3** totdat het installateursmenu wordt weergegeven en druk dan op de toets **F4** om te bevestigen.
- De letters **CODE** verschijnen op het display.

- Houd de toets **F3** ingedrukt totdat de code **0012** wordt weergegeven en druk dan op de toets **F4** om te bevestigen.
- Druk op de toets **F2** of **F3** totdat de gewenste parameter wordt weergegeven en druk dan op de toets **F4** om te bevestigen.
- Druk op de toets **F2** – **F3** om de waarde te veranderen.

- druk op **F4** om te bevestigen;
- druk op **F1** om af te sluiten.

Voor het weergeven/wijzigen van de lijst met parameters kunt u ook de Bluetooth-interface met de ketel verbinden via connector **X20**. Maak vervolgens een verbinding tussen de handset (SERVICE) en de ketel met behulp van de softwareoplossing **SERVICE TOOL**.

Gevaar
WIJZIG VOOR VERWARMINGSINSTALLATIES VOOR LAGE TEMPERATUUR DE INSTELLING CP000 IN OVEREENSTEMMING MET DE MAXIMALE AANVOERTEMPERATUUR.

Belangrijk
De fabrieksinstellingen voor bepaalde instellingen kunnen al naar gelang de doelmarkt van het product verschillen.

9.2 Lijst van instellingen

Tab.52 Instellingstabel

Naam	Beschrijving	Fabrieksin-stelling	Minimum	Maximum	Niveau
AP002	Handmatige warmtevraag ingeschakeld op basis van implementatie van instelling AP026 0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld	0	–	–	Installateur
AP006	Minimale waterdruk in het systeem. Als de waterdruk onder deze waarde ligt, geeft het toestel een lage waterdruk aan of start automatisch bijvullen wanneer deze functie beschikbaar en actief is volgens de instelling van parameter AP014 [bar]	0,8	0,6	1,5	Installateur
AP008	Wachttijd voordat het toestel start. Wanneer het activeringscontact X11 in de wachttijd wordt gesloten, start het apparaat meteen. Wanneer het activeringscontact niet in de wachttijd wordt gesloten, wordt het toestel 10 minuten lang geblokkeerd [seconden]	1	1	255	Installateur

Naam	Beschrijving	Fabrieksin-stelling	Minimum	Maximum	Niveau
AP009	Aantal bedrijfsuren van het toestel tot een onderhoudsmelding wordt gegenereerd [uren]	3000	0	51.000	Installateur
AP010	Schakelt onderhoudsmeldingen in of uit: 0: Geen melding 1: Aangepaste melding (afhankelijk van instellingen AP009 en AP011) 2: ABC servicemelding	2	–	–	Installateur
AP011	Aantal uren van het toestel op netvoeding tot een servicemelding wordt gegenereerd [uren]	17.500	0	51.000	Installateur
AP013	Configuratie van vrijgave-ingang van verwarmingsketel 0: Uitgeschakeld 1: Complete stop 2: Verwarmingsinstallatie geblokkeerd	1	–	–	Installateur
AP014	Modus van de automatische vulfunctie 0: Uitgeschakeld 1: Handmatig (vereist bevestiging via bedieningspaneel) 2: Automatisch (vereist geen bevestiging via bedieningspaneel)	0	–	–	Installateur
AP016	Verwarming aan/uit 0: Uit 1: Aan	1	–	–	Gebruiker
AP017	Sanitair warm water (SWW) Aan/Uit 0: Uit 1: Aan	1	–	–	Gebruiker
AP018	Configuratie van de vrijgave-ingang (normaal open of normaal gesloten) 0: Normaal open 1: Normaal gesloten	0	–	–	Installateur
AP026	Setpunt aanvoertemperatuur voor handmatig warmtevraag [°C]	40	10	90	Installateur
AP051	Toegestane minimumtijd tussen tweemaal water vullen in automatische modus [dagen]	90	0	65535	Installateur
AP056	Buitentemperatuursensor 0: Geen buitentemperatuursensor 1: AF60 2: QAC34	1	–	–	Installateur
AP073	Zomer-winterverwarming aan/uit (buitentemperatuursensor aangesloten). Wanneer de buitentemperatuur deze drempel overschrijdt, staat het toestel in de zomermodus en zal het niet starten voor centrale verwarming. Wanneer de buitentemperatuur onder deze waarde ligt, staat het toestel in de wintermodus [°C]	22	10	30	Gebruiker
AP074	Zomermodus forceren (met buitentemperatuursensor). Sanitair warm water (SWW) ingeschakeld en verwarming uitgeschakeld. 0: Automatisch conform AP073 1: Zomer	0	–	–	Gebruiker
AP079	Isolatieniveau gebouw (met buitentemperatuursensor) [°C] 0: Slecht geïsoleerd gebouw 15: Goed geïsoleerd gebouw	3	0	15	Installateur
AP080	Buitentemperatuur waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd [°C]	-10	-30	+25	Installateur
AP082	Energiebesparing tijdens winterperiode inschakelen/uitschakelen 0: Uit: Uitgeschakeld 1: Aan: Ingeschakeld	0	–	–	Installateur

Naam	Beschrijving	Fabrieksin-stelling	Minimum	Maximum	Niveau
AP089	Naam installateur	–	–	–	Gebruiker
AP090	Tel.nr. installateur	–	–	–	Gebruiker
AP091	Type gebruikte buitentemperatuursensor: 0: Automatisch 1: Bedrade sensor 2: Draadloze sensor 3: Internet gemeten 4: Geen	0	–	–	Installateur
CP000	Aanvoertemperatuur ingesteld voor de zone, zonder buitentemperatuursensor [°C]	80	25	80	Installateur
CP020	Zonefunctie 0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld	1	–	–	Installateur
CP060	Vereiste omgevingstemperatuur (°C) in de zone tijdens de vakantieperiode	6	5	20	Gebruiker
CP070	Maximale ruimtetemperatuur van circuit voor gereduceerde modus waarbij naar comfortmodus overgeschakeld kan worden [°C]	16	5	30	Gebruiker
CP080	Temperatuur (°C) ingesteld door activiteit van gebruiker in de zone.	16	5	30	Gebruiker
CP081	Temperatuur (°C) ingesteld door activiteit van gebruiker in de zone.	20	5	30	Gebruiker
CP082	Temperatuur (°C) ingesteld door activiteit van gebruiker in de zone.	6	5	30	Gebruiker
CP083	Temperatuur (°C) ingesteld door activiteit van gebruiker in de zone.	21	5	30	Gebruiker
CP084	Temperatuur (°C) ingesteld door activiteit van gebruiker in de zone.	22	5	30	Gebruiker
CP085	Temperatuur (°C) ingesteld door activiteit van gebruiker in de zone.	20	5	30	Gebruiker
CP200	Handmatige instelling van omgevingstemperatuur (°C).	20	5	30	Gebruiker
CP210	Wijziging van de stooklijn in de comfortmodus	15	15	90	Installateur
CP220	Wijziging van de stooklijn in de gereduceerde modus	15	15	90	Installateur
CP230	Helling van de stooklijn	1,5	0	4	Installateur
CP240	Pas het effect van de ruimte-unit in de zone aan	3	0	10	Installateur
CP250	Toegevoegde waarde voor kalibratie van de ruimtetemperatuur. Deze waarde kan worden gebruikt om de temperatuur te laten overeenstemmen tussen de thermostaat en een ander apparaat zoals een weerstation.	0	-5	5	Installateur
CP320	Bedrijfsmodus zone: 0: Programmering 1: Handleiding 2: Uit	1	–	–	Gebruiker
CP340	Type gereduceerde nachtmodus: 0: Warmteverzoek stoppen 1: Warmteverzoek voortzetten	1	–	–	Installateur
CP510	Tijdelijke waarde van kamertemperatuur ingesteld voor de zone [°C]	20	5	30	Gebruiker
CP550	Openhaardfunctie 0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld	0	–	–	Gebruiker
CP570	Klokprogramma voor verwarming/koeling 0: Programma 1 1: Programma 2 2: Programma 3	0	–	–	Gebruiker

Naam	Beschrijving	Fabrieksin-stelling	Minimum	Maximum	Niveau
CP640	Verwarmingsprestaties voor de zone bij gebruik van een aan/uit-regelaar met normaal gesloten contacten: 0: Contact open (stop verwarming) 1: Contact gesloten (start verwarming)	1	–	–	Installateur
CP660	Zoneselectiepictogram	-	-	-	Gebruiker
CP730	Selectie van verwarmingssnelheid zone 0: Extra langzaam 1: Min. snelheid 2: Langzamer 3: Normaal 4: Sneller 5: Max. snelheid	3	-	-	Gebruiker
CP740	Selectie van koelsnelheid zone 0: Min. snelheid 1: Langzamer 2: Normaal 3: Sneller 4: Max. snelheid	2	-	-	Installateur
CP750	Maximale voorverwarmingstijd [minuten].	0	0	240	Installateur
CP780	Selectie van zoneregelingsstrategie 0: Automatisch 1: Op basis van omgevingstemperatuur 2: Op basis van buitentemperatuur 3: Op basis van buiten-/omgevingstemperatuur.	0	-	-	Installateur
DP004	Legionella-preventiefunctie aan 0: Uitgeschakeld 1: Wekelijks 2: Dagelijks (alleen beschikbaar met thermostaat)	0	–	–	Installateur
DP005	Instellen offsetwaarde tankdebiet (°C)	15	0	25	Installateur
DP006	Inschakeling hysteresetemperatuur voor verwarming SWW-boiler (°C)	4	2	15	Installateur
DP007	Stand van driewegklep in stand-bymodus (alleen met SWW boiler) 0: Positie van verwarmingssysteem 1: Positie van SWW (sanitair warm water)	1	–	–	Installateur
DP008	Ingestelde waarde voor temperatuurverschil van SWW-pomp	40	5	80	Installateur
DP034	Offset voor SWW-boilersensor [°C]	0	0	10	Installateur
DP035	Pomp voor SWW-boiler starten [°C]	-3	-20	20	Installateur
DP060	Klokprogramma voor SWW 0: Programma 1 1: Programma 2 2: Programma 3	0	–	–	Gebruiker
DP070	Setpunt sanitair warm water (°C).	55	35	65	Gebruiker
DP080	Verlaagd setpunt van temperatuur voor de sanitair-warmwaterboiler [°C].	15	7	50	Gebruiker
DP150	De boilersensor/-thermostaat inschakelen 0: SWW (sanitair warm water)-sensor 1: SWW (sanitair warm water)-thermostaat	1	-	-	Installateur
DP160	Ingestelde waarde voor legionellapreventie in SWW (met externe ketel) [°C]	65	50	90	Installateur
DP170	Begin van vakantieperiode opslaan	–	–	–	Installateur
DP180	Eind van vakantieperiode opslaan	–	–	–	Installateur
DP190	De uitschakeltijd voor de verwarmingsperiode van de opslagtank wijzigen	–	–	–	Gebruiker

Naam	Beschrijving	Fabrieksin-stelling	Minimum	Maximum	Niveau
DP200	Sanitair-warmwatermodus (SWW-modus): 0: Volgens klokprogramma 1: Comfortstand 2: Eco-stand	0 - Verwar-ming + SWW model 1 - Verwar-ming + SWW boiler model	–	–	Gebruiker
DP337	Setpunt sanitair-warmwatertemperatuur (SWW-temperatuur) voor de vakantieperiode [°C]	10	10	60	Gebruiker
DP357	Tijd voordat alarm van douchetijd in werking treedt [minuten]	0	0	180	Gebruiker
DP367	Actie door het primaire systeem van sanitair warm water wanneer de douchetimer afgelopen is 0: Uit 1: Opgelet 2: SWW-setpunt verlagen	0	–	–	Gebruiker
DP377	Gewenste temperatuur sanitair warm water voor de gereduceerde modus (°C)	40	20	65	Gebruiker
DP410	Duur van de desinfectiefase (DP160) tijdens de sanitair warm water anti-legionellafunctie [minuten]	3	0	600	Installateur
DP420	Maximale duur van legionellapreventie [minuten]	15	0	360	Installateur
DP430	Startdag SWW anti-legionellaprogramma [dag] 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag 6: Zaterdag 7: Zondag	1	1	7	Installateur
DP440	Starttijd voor SWW anti-legionellaprogramma [tientallen minuten na middernacht]	30	0	143	Installateur
DP475	De tijd dat de 3-wegklep in de SWW-positie staat na de SWW-aanvraag [seconden]	120	0	255	Installateur
GP043	Selecteer het type gas: 0: Geen geselecteerd 1: Aardgas 2: Vloeibaar propaangas (G30-G31)	0	-	-	Installateur
GP066	Ontstekingsvermogen (%) * Zie tabel in sectie 'Service-instellingen'	*	20	60	Installateur
GP067	Correctie van minimumvermogen (%) * Zie tabel in sectie 'Afvoertype $C_{(10)3}$'	*	0	15	Installateur
GP068	Correctie van maximaal SWW-vermogen [%] * Zie tabel in sectie "'uitgang correctie-instellingen [%]"	*	-30	30	Installateur
GP082	Sanitair-watercircuit tijdens de schoorsteenvegerfunctie inschakelen	0	0	1	Installateur
GP088	Correctie van maximaal verwarmingsvermogen [%] * Zie tabel in hoofdstuk "Instelling van maximumvermogen voor verwarmingsmodus" * Zie tabel in sectie "'uitgang correctie-instellingen [%]"	*	-70	30	Installateur
GP089	Geluidsarme werkingsmodus 0: Uit 1: Aan	0	–	–	Installateur
ZP000	Instelling van het aantal verstreken dagen in de eerste fase van de vloerdroging [dagen]	0	0	30	Installateur
ZP010	Begintemperatuur van de vloerdroging voor de zone tijdens de eerste fase [°C]	7	7	60	Installateur
ZP020	Eindtemperatuur van de vloerdroging voor de zone tijdens de eerste fase [°C]	7	7	60	Installateur

Naam	Beschrijving	Fabrieksin-stelling	Minimum	Maximum	Niveau
ZP030	Instelling van het aantal verstreken dagen in de tweede fase van de vloerdroging [dagen]	0	0	30	Installateur
ZP040	Begintemperatuur van de vloerdroging voor de zone tijdens de tweede fase [°C]	7	7	60	Installateur
ZP050	Eindtemperatuur van de vloerdroging voor de zone tijdens de tweede fase [°C]	7	7	60	Installateur
ZP060	Instelling van het aantal verstreken dagen in de derde fase van de vloerdroging [dagen]	0	0	30	Installateur
ZP070	Begintemperatuur van de vloerdroging voor de zone tijdens de derde fase [°C]	7	7	60	Installateur
ZP080	Eindtemperatuur van de vloerdroging voor de zone tijdens de derde fase [°C]	7	7	60	Installateur
ZP090	Zone vloerdroging Aan 0 = Uit 1 = Aan	0	0	1	Installateur
PP015	Nalooptijd van pomp na warmtevraag [minuten]	1	0	99	Installateur
PP016	Maximaal pomptoerental in de verwarmingsmodus (%)	100	80	100	Installateur
PP018	Minimumtoerental voor ketelpomp [%]	75	75	100	Installateur

Tab.53 Parametertabel met SMART TC°

Naam	Beschrijving	Fabrieks-waarde	Minimum	Maximum	Niveau
CP060	Vereiste omgevingstemperatuur (°C) in de zone tijdens de vakantie-/antivriesperiode	6	5	20	Gebruiker
CP070	Maximale richtwaarde omgevingstemperatuur (°C) in de gereduceerde modus waarmee kan worden overgeschakeld naar de comfortmodus met klimaatregeling (met buitentemperatuursensor)	16	5	30	Gebruiker
CP080	Temperatuur (°C) ingesteld door SLEEP activiteit in de zone	16	5	30	Gebruiker
CP081	Temperatuur (°C) ingesteld door HOME activiteit in de zone	20	5	30	Gebruiker
CP082	Temperatuur (°C) ingesteld door AWAY activiteit in de zone	6	5	30	Gebruiker
CP083	Temperatuur (°C) ingesteld door MORNING activiteit in de zone	21	5	30	Gebruiker
CP084	Temperatuur (°C) ingesteld door EVENING activiteit in de zone	22	5	30	Gebruiker
CP085	Temperatuur (°C) ingesteld door CUSTOM activiteit in de zone	20	5	30	Gebruiker
CP200	Vereiste omgevingstemperatuur (°C) voor de zone in handmatige modus	20	5	30	Gebruiker
CP210	Wijziging van de stooklijn in de comfortmodus	15	15	90	Installateur
CP220	Wijziging van de stooklijn in de gereduceerde modus	15	15	90	Installateur
CP230	Helling van de stooklijn	1,5	0	4	Installateur
CP240	Pas het effect van de ruimte-unit in de zone aan	3	0	10	Installateur
CP250	Toegevoegde waarde voor kalibratie van de ruimtetemperatuur. Deze waarde kan worden gebruikt om de temperatuur te laten overeenstemmen tussen de thermostaat en een ander apparaat zoals een weerstation.	0	-5	5	Installateur
CP320	Bedrijfsmodus zone 0: Programmering 1: Handleiding 2: Uit	1	-	-	Gebruiker

Naam	Beschrijving	Fabrieks-waarde	Minimum	Maximum	Niveau
CP340	Type gereduceerde nachtmodus 0: Warmteverzoek stoppen 1: Warmteverzoek voortzetten	1	-	-	Installateur
CP510	Tijdelijke waarde van kamertemperatuur ingesteld voor de zone [°C]	20	5	30	Gebruiker
CP550	Openhaardfunctie 0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld	0	-	-	Gebruiker
CP570	Door gebruiker geselecteerd klokprogramma 0: Programma 1 1: Programma 2 2: Programma 3	0	-	-	Gebruiker
CP730	Boost bij het begin van de zoneverwarming: De stooklijn aanpassen om de tijd tot het bereiken van het vereiste omgevingscomfort te verkorten of te verlengen 0: Extreem langzaam 1: Langzamer 2: Langzaam 3: Normaal 4: Snel 5: Extreem snel	3	-	-	Gebruiker
CP740	Afkoelsnelheid van het gebouw wanneer de verwarming is uitgeschakeld 0: Extreem langzaam 1: Langzaam 2: Normaal 3: Snel 4: Extreem snel	2	-	-	Installateur
CP750	Maximale voorverwarmingstijd [minuten].	0	0	240	Installateur
DP060	Voor SWW geselecteerd klokprogramma 0: Programma 1 1: Programma 2 2: Programma 3	0	-	-	Gebruiker
DP080	Verlaagd setpunt van temperatuur voor de sanitair-warmwaterboiler [°C].	15	7	50	Gebruiker
DP337	Setpunt sanitair-warmwatertemperatuur (SWW-temperatuur) voor de vakantieperiode [°C]	10	10	60	Gebruiker

Belangrijk
De fabrieksinstellingen voor bepaalde instellingen kunnen al naar gelang de doelmarkt van het product verschillen.

9.2.1 Fabrieksinstellingen terugzetten

U kunt de fabrieksinstellingen terugzetten door de instellingen **CN1** en **CN2** aan te passen op basis van de gegevens op het typeplaatje.

Opgelet
Als de instellingen **CN1** en **CN2** op basis van de gegevens op het typeplaatje worden gewijzigd, worden de vorige instellingen ook gewist. Als bijvoorbeeld het gastype gewijzigd is, moet ook de juiste kalibratie van het gasblok en het ventilatortoerental weer ingesteld worden.

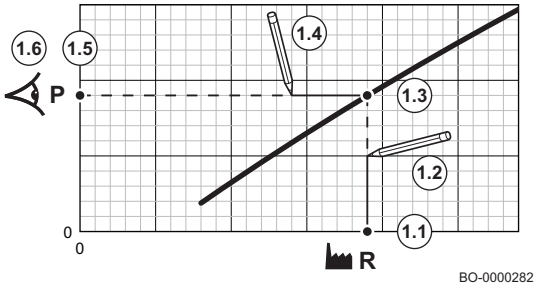
De procedure voor het aanpassen van de parameters **CN1** en **CN2** is als volgt:

- Open het INSTALLATEURSMENU zoals beschreven in het hoofdstuk "Toegang tot de verwarmingsparameters".
- Houd de toets **F2-F3** ingedrukt totdat **CNF** wordt weergegeven en druk dan op de toets F4 om te bevestigen.
- Om de waarde van **CN1** en/of **CN2** aan te passen, drukt u op de toetsen **F2-F3** en daarna op F4 om te bevestigen.

9.3 Instelling van maximumvermogen voor verwarmingsmodus

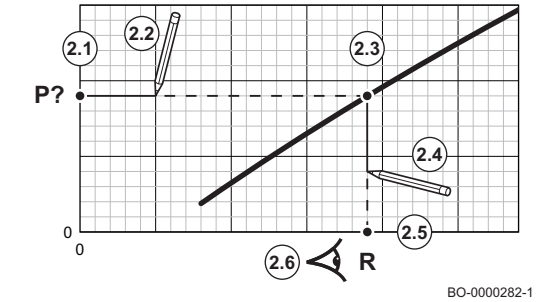
Gebruik de grafiek voor het weergeven van de relatie tussen de procentuele correctie en het maximumvermogen in de verwarmingsmodus.

Afb.50 Fabrieksinstelling



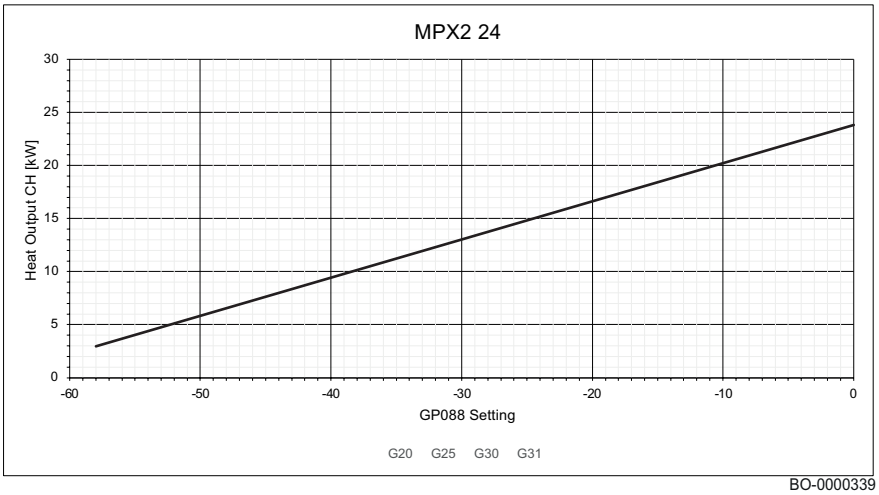
1. Gebruik de tabel om de grafiek te tekenen voor uw verwarmingsketeltype:
   1.1. Selecteer de procentuele vermogenscorrectie op de horizontale as van de grafiek.
   1.2. Trek een verticale lijn vanaf het geselecteerde vermogen.
   1.3. Trek de lijn door tot aan het snijpunt met de curve.
   1.4. Trek een horizontale lijn vanaf het snijpunt met de curve.
   1.5. Trek de lijn door tot aan het snijpunt met de verticale as van de grafiek.
   1.6. Lees de waarde af die hoort bij het snijpunt van de horizontale lijn met de verticale as van de grafiek.
   ⇨ Deze waarde is het vermogen (fabrieksinstelling) en de relatieve procentuele correctie.

Afb.51 Vereist vermogen



2. Gebruik de grafiek om het vereiste vermogen in verhouding tot de procentuele vermogenscorrectie te selecteren.
   2.1. Selecteer de gewenste belasting op de verticale as van de grafiek.
   2.2. Trek een horizontale lijn vanaf de geselecteerde belasting.
   2.3. Trek de lijn door tot aan het snijpunt met de curve.
   2.4. Trek een verticale lijn vanaf het snijpunt met de curve.
   2.5. Trek de lijn door tot aan het snijpunt met de horizontale as van de grafiek.
   2.6. Lees de waarde af die hoort bij het snijpunt van de verticale lijn met de horizontale as van de grafiek.
   ⇨ Deze waarde geeft de procentuele correctiewaarde weer die nodig is om het vereiste vermogen te verkrijgen.

Afb.52 Grafiek voor MPX2 -24

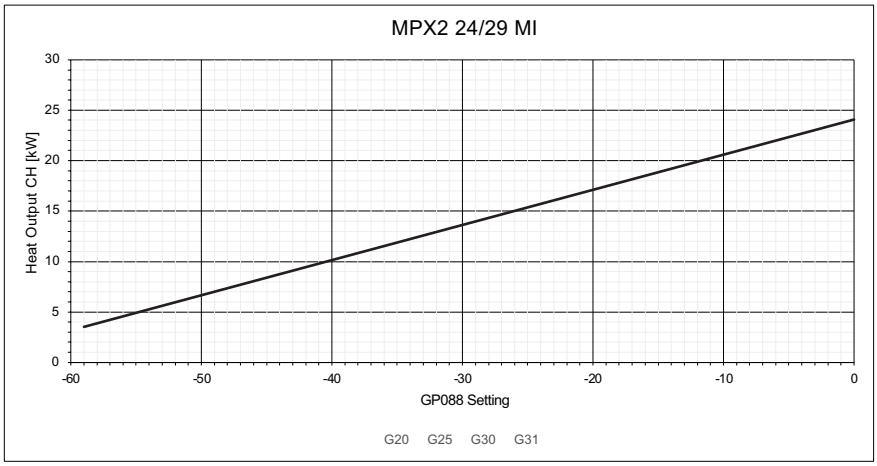


3. Wijzig parameter **GP088** om de gewenste maximale belasting in te stellen.

Tab.54 MPX2 - 24

	Vermogen CV [kW] [kW]		
	24,0	20.0*	3.0**
Gassoort	GP088	GP088	GP088
G20	0	-10	-58
G30	0	-10	-58
G31	0	-10	-58
* Fabrieksinstelling			
** Minimaal instelbaar vermogen			

Afb.53 Grafiek voor MPX2 – 24/29 MI – 24/29 MI G31



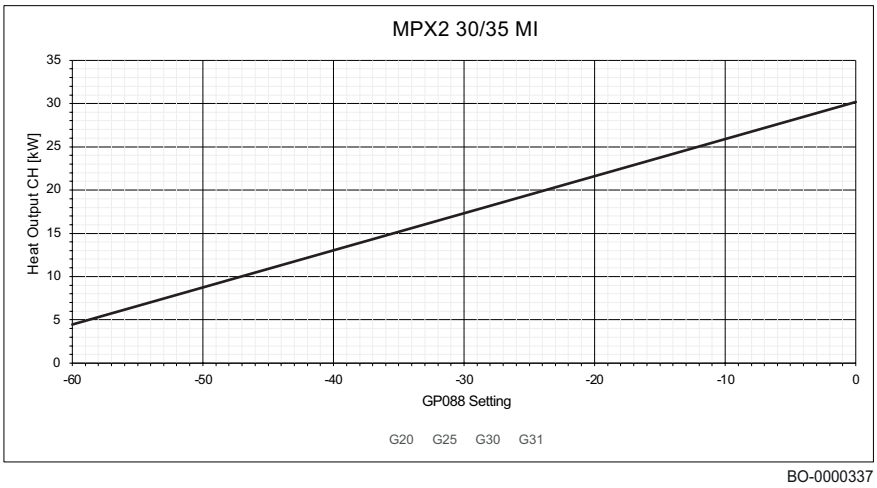
BO-0000338

4. Wijzig parameter **GP088** om de gewenste maximale belasting in te stellen.

Tab.55 MPX2 – 24/29 MI – 24/29 MI G31

	Vermogen CV [kW] [kW]		
	24,0	20.0*	3.5**
Gassoort	GP088	GP088	GP088
G20	0	-12	-59
G30	0	-12	-59
G31	0	-12	-59
* Fabrieksinstelling			
** Minimaal instelbaar vermogen			

Afb.54 Grafiek voor MPX2 -30/35 MI



5. Wijzig parameter **GP088** om de gewenste maximale belasting in te stellen.

Tab.56 MPX2 - 30/35 MI

	Vermogen CV [kW] [kW]		
	30,0	24.0*	4.4**
Gassoort	GP088	GP088	GP088
G20	0	-15	-60
G25	0	-15	-60
G30	0	-15	-60
G31	0	-15	-60
* Fabrieksinstelling			
** Minimaal instelbaar vermogen			

9.4 De stooklijn instellen

Sluit de buitentemperatuursensor aan op de connector **CB12** (**Tout/OS**) op de printplaat van de verwarmingsketel en sluit de kamerthermostaat (**RT**), het Open Therm (**OT**) apparaat of (**R-Bus**) aan op de connector **CB10** nadat u eerst de jumper hebt verwijderd.

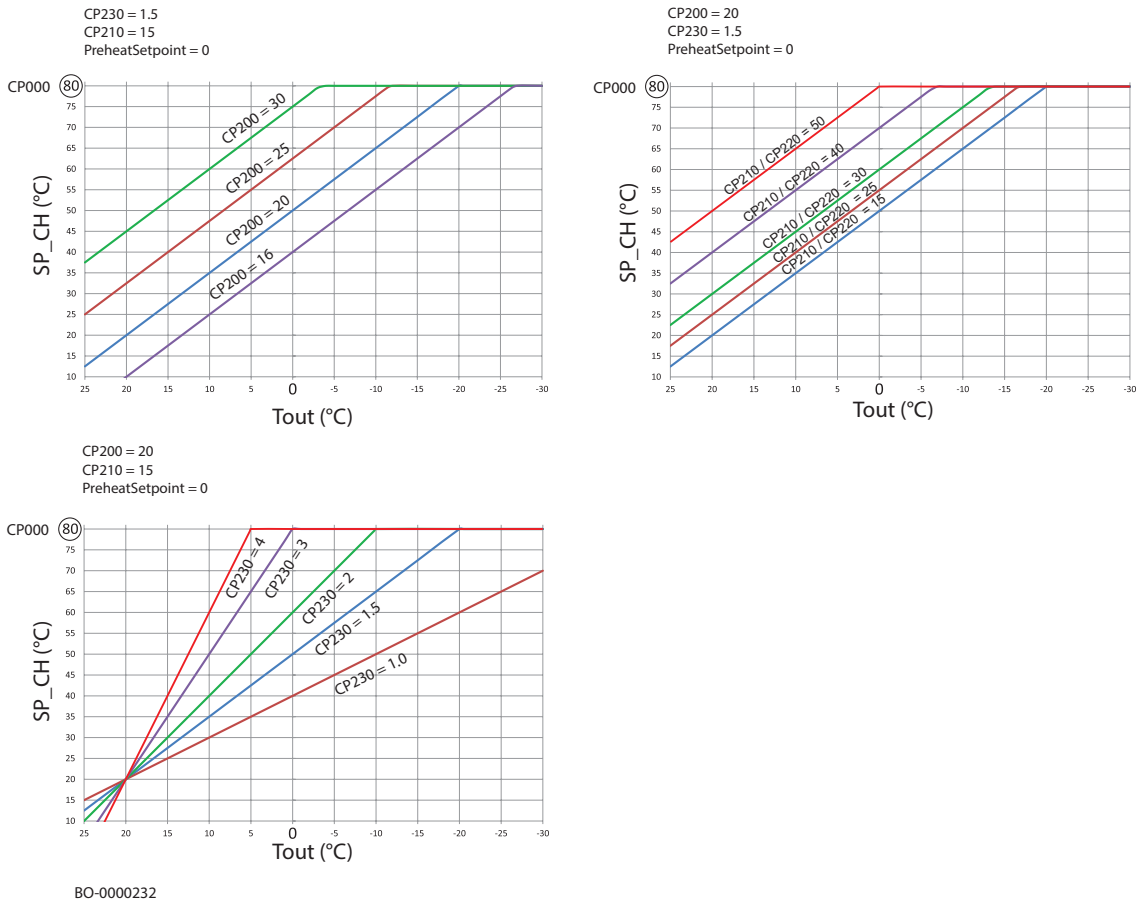
Belangrijk
Als de stooklijn via een OpenTherm-thermostaat ingesteld is, stel de stooklijn dan niet in met deze parameters.

De procedure voor het verkrijgen van toegang tot de instellingen is dezelfde als de procedure die in de vorige alinea is beschreven. Om de stooklijn in te stellen moet u de volgende instellingen wijzigen:

- CP000: Maximale richtwaarde verwarmingsaanvoertemperatuur.
- CP200: richtwaarde kamertemperatuur voor zones 5,0 tot 30.
- CP210: verschuiving van klimaatcurve in comfortmodus van 15 naar 90 (met externe sonde). Wijzig de helling van de curve niet.
- CP230: instelling van helling van klimaatcurve van 0,0 naar 4,0.

Belangrijk
Stel het gebruikte type buitensensor in via de instelling **AP056**

Afb.55 Grafiek voor de helling van de stooklijn



- **Tout**: door buitensensor gedetecteerde temperatuur (°C)
- **SP_CH** : Richtwaarde aanvoertemperatuur verwarming (°C)

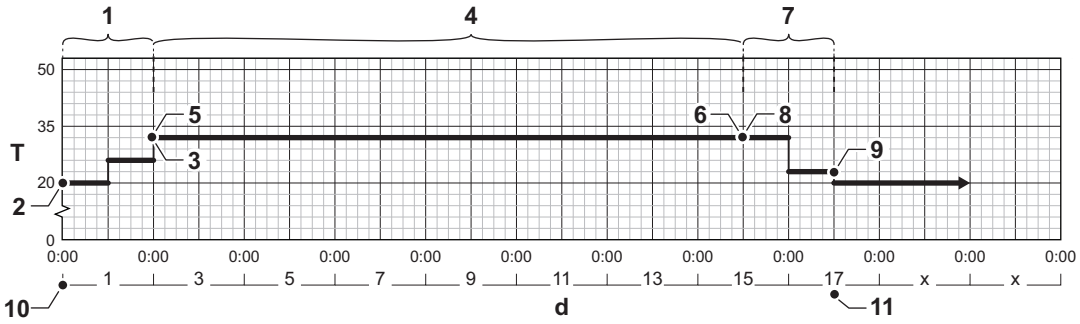
9.5 Vloer drogen

De vloerdroogfunctie dient om het drogen van de cementvloer met behulp van de vloerverwarming te versnellen, met behulp van constante aanvoertemperatuur of een reeks opeenvolgende temperatuurniveaus.

Belangrijk

- De temperatuurinstellingen voor het drogen van de vloer moeten de aanbevelingen volgen van de firma die de vloer heeft gestort.
- Door het inschakelen van deze functie via de parameter **ZP090** worden alle andere functies van de regelaar in de zone uitgeschakeld.
- Wanneer de vloerdroogfunctie actief is bij één circuit, blijven alle andere circuits, inclusief het circuit voor sanitair warm water, in bedrijf.
- Het is mogelijk om de vloerdrogenfunctie op circuits A en B te gebruiken. De parameterinstellingen moeten worden uitgevoerd op de besturingsprint die het betreffende circuit aanstuurt.

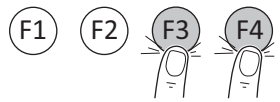
Afb.56 Vloerdrogingsgrafiek



- **d** Aantal dagen
- **T** Temperatuursetpunt van verwarming
- **1** Aantal dagen in fase 1 van de vloerdroogfunctie (parameter **ZP000**)
- **2** Fase 1 starttemperatuur (parameter **ZP010**)
- **3** Fase 1 eindtemperatuur (parameter **ZP020**)
- **4** Aantal dagen in fase 2 van de vloerdroogfunctie (parameter **ZP030**)
- **5** Fase 2 starttemperatuur (parameter **ZP040**)
- **6** Fase 2 eindtemperatuur (parameter **ZP050**)
- **7** Aantal dagen in fase 3 van de vloerdroogfunctie (parameter **ZP060**)
- **8** Fase 3 starttemperatuur (parameter **ZP070**)
- **9** Fase 3 eindtemperatuur (parameter **ZP080**)
- **10** Vloerdroogfunctie opstarten
- **11** Einde van de vloerdroogfunctie, terug naar normale werking

Belangrijk
De vloerdroogfunctie herberekent dagelijks om middernacht het setpunt van de starttemperatuur en vermindert het resterende aantal dagen.

9.6 Weergave van de gemeten waarden



BO-0000272-3

Om het menu te openen, druk tegelijk op de twee toetsen **F3** - **F4**;

- Het symbool ⓘ knippert op het display;
- Druk op toets **F4** om het menu **INFO** te openen;
- Druk op de toetsen **F2** - **F3** om de instellingen te bekijken;
- Druk op de toets **F1** om af te sluiten

Tab.57 Lijst met 'alleen-lezen' instellingen (niet bewerkbaar)

Instelling (alleen-lezen)	Beschrijving	Waarde
AM001	SWW-modus ingeschakeld (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)	0/1
AM010	Pomptoerental (0 ÷ 100%)	%
AM011	Service vereist (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)	0/1
AM012	Apparaatstatus	Lijst van statussen
AM014	Substatus van apparaat	Lijst van substatussen
AM015	Pomp draait	0 = Uit 1 = Aan
AM016	Aanvoertemperatuur	°C
AM018	Retourtemperatuur	°C
AM019	Actuele waterdruk in de cv-installatie	bar
AM024	Actueel relatief vermogen	0.....100%
AM027	Buitentemperatuur	°C
AM036	Rookgastemperatuur	°C
AM037	Status van de driewegklep (0: verwarming, 1: SWW)	0/1
AM040	Voor regeling gebruikte temperatuur	°C
AM088	Positie van kraan voor autovullen	0 = autovullen ingeschakeld 1 = autovullen uitgeschakeld
AM091	Seizoensgebonden modus	0 = Winter 3 = Zomer
AM101	Intern setpunt	°C
BM000	SWW temperatuur	°C
CM030	Huidige kamertemperatuur voor zone	°C
CM120	Actuele zonemodus	0 = Programma 1 = Handbediening 2 = Vorstbeveiliging 3 = Tijdelijk
CM190	Instelling van kamertemperatuur in zone	°C
CM210	Buitentemperatuur binnen de zone	°C
CM280	Berekend setpunt voor zone	°C
DM001	Temperatuur van SWW boiler (onderste sonde)	°C

Instelling (alleen-lezen)	Beschrijving	Waarde
DM002	SWW stroomsnelheid uitlaat	l/min
DM005	Zonneboilertemperatuur SWW	°C
DM009	Primaire bedrijfsmodus (0: Programmeren, 1: Handmatig, 2: Vorstbeveiliging/ vakantie)	0/1/2
DM019	SWW-bedrijf actief (1: Comfort, 2: Laag, 3: Vakantie, 4: antivries	1/2/3/4
DM029	Warmwatersetpunt	°C
GM001	Actueel toerental ventilator	tpm
GM002	Actuele richtwaarde toerental ventilator	tpm
GM003	Vlam gedetecteerd	0 = Niet gedetecteerd 1 = Gedetecteerd
GM004	Gasklep	0 = open 1 = gesloten
GM007	Opstarten	0 = Uit 1 = Aan
GM008	Actuele gemeten vlamstroom	µA
GM013	Input uitschakelingssignaal ketel	0 = open 1 = gesloten
GM044	Reden voor blokkering geverifieerd (0: geen) 1. Vergrendeling verwarming 2. Vergrendeling SWW 3. Wachten op ontsteking van de brander 4. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven maximumwaarde 5. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven de startwaarde 6. Temperatuur van warmtewisselaar boven de startwaarde 7. Gemiddelde waarde voor aanvoertemperatuur voor verwarming boven de startwaarde 8. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven de richtwaarde 9. Temperatuurverschil tussen aanvoer en retour te groot 10. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven de uitschakelwaarde 11. Warmtevraag vóór de minimale wachttijd tussen twee opeenvolgende verzoeken 12. Uitschakeling vanwege te lage vlamwaarde 13. Temperatuur van zonneboiler boven de uitschakelwaarde	0/13

9.6.1 Status en substatussen

- De **STATUS** heeft betrekking op de bedrijfsfase waarom de ketel verkeert op het moment van weergave. Selecteer de instelling **AM012** om de status te raadplegen.
- De **SUBSTATUS** heeft betrekking op de directe werking van de ketel op het moment van weergave. Selecteer de instelling **AM014** om de substatus te raadplegen.

Tab.58 Lijst van statussen

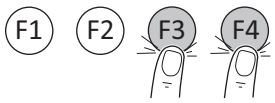
STATUS	
Stand-by	0
Warmteverzoek	1
Ontsteking van de brander	2
Bedrijf in de verwarmingsmodus	3
Bedrijf in de sanitair-watermodus	4
Brander uit	5
Pomp nadraaien	6
Uitschakeling brander voor het bereiken van het temperatuursetpunt	8
Tijdelijke storing	9
Permanente storing (handmatige reset nodig)	10
Schoorsteenvegerfunctie bij minimumvermogen	11
Schoorsteenvegerfunctie bij maximumvermogen in de verwarmingsmodus	12

STATUS	
Schoorsteenvegerfunctie bij maximumvermogen in de sanitair-watermodus	13
Handmatig warmteverzoek	15
Vorstbeveiligingsfunctie actief	16
Ontluchtingsfunctie actief	17
Verwarmingsketel wordt gereset	19
Automatisch vullen wordt uitgevoerd	20
Geforceerde kalibratie actief	22

Tab.59 Lijst van substatussen

SUBSTATUS	
Stand-by	0
Het toestel wacht op de temperatuur om te voldoen aan de startvoorwaarden	4
Wachttijd tot volgende ontsteking in de verwarmingsmodus	1
Voorventileren	13
Ontstekingssignaal brander naar veiligheidskern verzonden	15
Voorontsteking brander	17
Ontsteking van de brander	18
Vlamcontrole	19
Werking van de ventilator tijdens ontstekingspogingen	20
Werking op de ingestelde richttemperatuur	30
Werking op de beperkte richttemperatuur	31
Werking op het vereiste vermogen	32
Helling niveau 1 gedetecteerd	33
Helling niveau 2 gedetecteerd	34
Helling niveau 3 gedetecteerd	35
Vlambescherming actief	36
Stabilisatietijd	37
Start ketel bij minimumvermogen	38
De werking van de verwarmingsmodus is onderbroken door een verzoek om sanitair warm water. Start opnieuw vanuit het uitgangsvermogen waarin die werd onderbroken.	39
Naventileren	41
Ventilator uit	44
Vermogensreductie als gevolg van een hoge rookgastemperatuur	45
De automatische vulinrichting vult de installatie. De installatie was leeg	46
De automatische vulinrichting vult de installatie bij. De waterdruk in de installatie was laag	47
Pomp nadraaien	60
De ketel is in stand-bymodus tot de waterdruk voldoende is. Het ontluchtingsprogramma start niet	95

9.7 Tellers uitlezen



BO-0000272-3

Ga als volgt te werk om het menu te openen:

- Houd de toetsen **F3** - **F4** gelijktijdig ingedrukt;
- Het symbool ⓘ knippert op het display;

- Druk op de toetsen **F2** - **F3** totdat u het symbool ⏱ bereikt en druk dan op de toets **F4** om te bevestigen;
- U verkrijgt toegang tot de tellers op het installateursniveau via het symbool **SVC**. Druk vervolgens op de toets **F4** om te bevestigen;
- Gebruik de toetsen **F2**-**F3** om de code **0012** in te voeren en bevestig met de toets **F4**
- Druk op de toetsen **F2**-**F3** totdat de gewenste teller is bereikt en druk dan op de toets **F4** om te bevestigen

- Druk op **F1** om af te sluiten.

Tab.60 Lijst met tellers (alleen-lezen)

Tellers	Niveau	Beschrijving
AC001	Gebruiker	Aantal netvoedingsuren van de ketel
AC002	Installateur	Aantal bedrijfsuren van de ketel na de laatste onderhoudshandeling
AC003	Installateur	Aantal netvoedingsuren van de ketel na de laatste onderhoudshandeling
AC004	Installateur	Mislukte opstartpogingen na de laatste onderhoudshandeling
AC005	Gebruiker	Indicatief energieverbruik [kW/h] in verwarmingsmodus
AC006	Gebruiker	Indicatief energieverbruik [kW/h] in sanitair-warmwatermodus (SWW)
AC016	Installateur	Vulteller: telt aantal vulacties
AC026	Installateur	Aantal bedrijfsuren van de pomp
AC027	Installateur	Aantal pompstarts
AM033	Gebruiker	Indicatie van aanstaande onderhoudstype A, B of C
CLR	Installateur	De tellers AC002, AC003 en AC004 resetten (bevestigen door op de toets **F4** te drukken. Druk tijdens het knipperen van CLR circa 3 seconden op de toets **F4**; de melding GEREED verschijnt) LET OP: Deze tellers worden alleen gereset als AC003 > 24 u
DC002	Installateur	Aantal sanitair-warmwatercycli (driewegklepschakeling)
DC003	Installateur	Aantal uren in de sanitair-warmwatermodus (driewegklepschakeling)
DC004	Installateur	Aantal branderstarts voor de sanitair-warmwatermodus
DC005	Installateur	Aantal opstarturen van de brander voor de sanitair-warmwatermodus
GC007	Gebruiker	Mislukte opstartpogingen
PC002	Installateur	Aantal branderstarts voor verwarming en de sanitair-warmwatermodus
PC003	Installateur	Aantal opstarturen van de brander voor verwarming en de sanitair-warmwatermodus
PC004	Installateur	Lekkage brandervlam
ZC000	Installateur	Resterende tijd voor het vloerdroogprogramma

9.8 Instellingen met SWW-boiler

Open het parametermenu en voer parameter **DP200=1** in

Opgelet
Stel parameter **DP004=1** in om de legionella-preventiefunctie in te schakelen

10 Onderhoud

10.1 Algemeen

De ketel heeft geen complex onderhoud nodig. Desondanks raden wij aan om de ketel regelmatig te inspecteren en met regelmatige intervallen te onderhouden.

Het onderhoud van de ketel moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

- Zorg dat de ketel is losgekoppeld van de netvoeding.
- Vervang defecte of versleten onderdelen door originele reserveonderdelen.
- Vervang bij inspectie- en onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen van de gedemonteerde onderdelen.
- Zorg dat alle pakkingen correct geplaatst zijn (de positie is juist en vlak in de bijbehorende groef; dit is water- en luchtdicht).
- Tijdens inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mag water (druppels, spatten) nooit in contact komen met de elektrische onderdelen vanwege het gevaar voor elektrische schokken.

10.1.1 Waarschuwingen bij onderhoud

Na het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden wordt aanbevolen om de kalibratieprocedure handmatig te activeren.

Voer de kalibratie uit in de volgende gevallen:

- Vervangen van het gasblok.
- Vervangen van de menger en de ventilator.

- Reinigen/vervangen van de warmtewisselaar.
- Vervangen van de branderflens.
- Vervangen van de elektrode (en/of de kabel) voor vlamdetectie/ontsteking.

Om de functie te activeren, zie de procedure beschreven in het hoofdstuk "Verbrandingsparameters".

10.2 Onderhoudsmelding

10.2.1 Onderhoudsmelding

Wanneer de ketel een onderhoudsbeurt nodig heeft, verschijnt daarvoor een melding op het display. Gebruik de automatische onderhoudsmelding voor preventief onderhoud om het aantal onderbrekingen tot een minimum te beperken.

De melding SERVICE geeft aan welke servicesets er moeten worden gebruikt. Deze servicesets bevatten alle onderdelen en afdichtingen die nodig zijn om het gevraagde onderhoud uit te voeren. Deze door De Dietrich samengestelde servicesets (A, B of C) zijn verkrijgbaar bij een leverancier van reserveonderdelen.

Belangrijk
Het onderhoud moet binnen twee maanden na de melding uitgevoerd worden.

Belangrijk
Indien de modulerende thermostaat op de ketel is aangesloten, kan deze thermostaat ook de melding SERVICE weergeven. Raadpleeg de handleiding van de thermostaat.

Belangrijk
Reset melding SERVICE nadat het onderhoud uitgevoerd is.

10.2.2 Resetten van de weergegeven servicemelding

Reset de weergegeven servicemelding nadat de aangegeven servicebeurt is uitgevoerd, zoals hieronder beschreven:

1. Druk op de toets **F1**.
2. Houd de toets **F3** ingedrukt totdat de code **0012** wordt weergegeven.
3. Druk op de toets **F4** om te bevestigen en de servicemelding te resetten.

Belangrijk
Het onderhoudsbericht is alleen actief als parameter AP010 ≠ 0.

10.2.3 Een aankomende servicemelding resetten

Reset een aankomende servicemelding zodra de tussentijdse servicebeurt is uitgevoerd.

1. Navigeer naar het tellermenu.
2. Druk op de toets **F4** om het menu te openen.
3. Druk op de toets **F3** totdat **SVC** verschijnt.
4. Druk op de toets **F4** om toegang krijgen tot de servicemelding.
5. Houd de toets **F3** ingedrukt totdat de code **0012** wordt weergegeven.
6. Druk op de toets **F4** om te bevestigen.
7. Druk op de toets **F3** totdat **CLR** verschijnt.
8. Druk circa 3 seconden op de toets **F4** om te bevestigen en de servicemelding te resetten.
   ⇨ Het display toont **DONE**. De servicemelding is gereset.
9. Druk enkele keren op de toets **F1** om naar het beginscherm terug te keren.

10.3 Periodieke controle en onderhoudsprocedure

Waarschuwing
Voor het uitvoeren van enige werkzaamheden moet u zich ervan verzekeren dat de ketel niet op de netvoeding is aangesloten. Zodra de onderhoudswerkzaamheden zijn voltooid moet u de ketel resetten naar de oorspronkelijke bedrijfsparameters als die gewijzigd zijn.

Gevaar
Neem in geval van onderhoud/demontage van een op een overdruk-CLV geïnstalleerde ketel, de vereiste voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat rookgassen van andere op het CLV-kanaal geïnstalleerde ketels in de ruimte komen waar de ketel geïnstalleerd is.

Waarschuwing
Wacht totdat de verbrandingskamer en leidingen zijn afgekoeld.

Belangrijk
Het apparaat mag niet worden gereinigd met schurende, agressieve en/of makkelijk ontbrandbare middelen (zoals petroleum of aceton).

De volgende controles moeten jaarlijks worden uitgevoerd om een efficiënte werking van de ketel te waarborgen:

1. Controleer het uiterlijk en de lekdichtheid van de pakkingen in het gascircuit en het verbrandingscircuit. Vervang bij inspectie- en onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen van de gedemonteerde onderdelen.
2. Controleer de staat en juiste positie van de vlamdetectie- en ontstekingselektrode;
3. Controleer de staat van de brander en ga na of die op juiste wijze is bevestigd;
4. Controleer op mogelijke verontreinigingen binnen de verbrandingskamer. Gebruik hiervoor een stofzuiger;
5. Controleer de druk in de cv-installatie;
6. Controleer de druk in het expansievat;
7. Controleer of de ventilator naar behoren werkt;
8. Controleer of de inlaat- en afvoerleidingen nergens zijn verstopt;
9. Controleer op mogelijke verontreinigingen binnen de sifon;
10. Controleer de staat van de magnesiumanode, indien aanwezig, voor ketels die zijn uitgerust met een warmwaterboiler.

Zie ook
Waterbehandeling, pagina 19

10.3.1 De waterdruk controleren

Voor een correcte werking van de ketel is het nodig dat de waterdruk in het verwarmingscircuit (die op het display bar wordt weergegeven) tussen **1,0** en **1,5** bar ligt. Herstel indien nodig de waterdruk zoals beschreven in het hoofdstuk "Vullen van de installatie".

10.3.2 Controle van het expansievat

Controleer het expansievat en vervang het indien nodig. Controleer de voordruk elk jaar en herstel de druk indien nodig naar 1 bar.

10.3.3 De rookgasafvoer en luchttoevoer controleren

Controleer de volledige lijn rookgasleidingen en controleer met name de aansluitingen van de rookgasafvoer en luchtinlaat op dichtheid.

10.3.4 De verbranding controleren

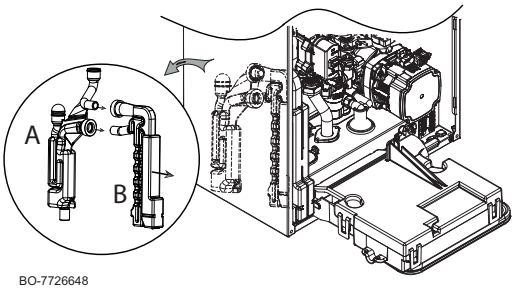
Meet het CO_2/O_2-gehalte en de uitgangstemperatuur van de rookgassen op het rookgasmeetpunt.

10.3.5 De automatische ontluchter controleren

U verkrijgt toegang tot de ketelpomp door het voorpaneel en het onderste bedieningspaneel te verwijderen. Controleer of de ontluchter van de pomp werkt. Vervang de ontluchter als er sprake is van lekkage.

10.3.6 De sifon reinigen

Afb.57 De sifon demonteren



Het voorpaneel moet worden verwijderd om de sifon (B) uit het vaste paneel (A) te kunnen halen.

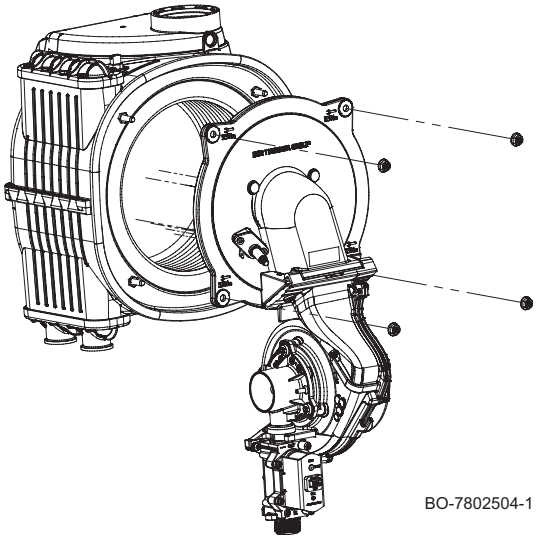
Verwijder de sifon en reinig deze. Controleer de toestand van de afdichtingspakkingen en vervang ze indien nodig. Vul de sifon en plaats hem terug in het vaste deel (A).

10.3.7 De brander controleren en warmtewisselaar schoonmaken

Waarschuwing
Stof dat vrijkomt van het voorste en achterste isolatiepaneel kan schadelijk zijn voor uw gezondheid.

- Reinig de warmtewisselaar alleen met een zachte borstel en water.
- Vermijd contact met de achter- en voorplaat
- Gebruik geen staalborstels of perslucht.

Gevaar
Neem in geval van onderhoud/demontage van een op een overdruk-CLV geïnstalleerde ketel, de vereiste voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat rookgassen van andere op het CLV-kanaal geïnstalleerde ketels in de ruimte komen waar de ketel geïnstalleerd is.



Ga voor het reinigen als volgt te werk:

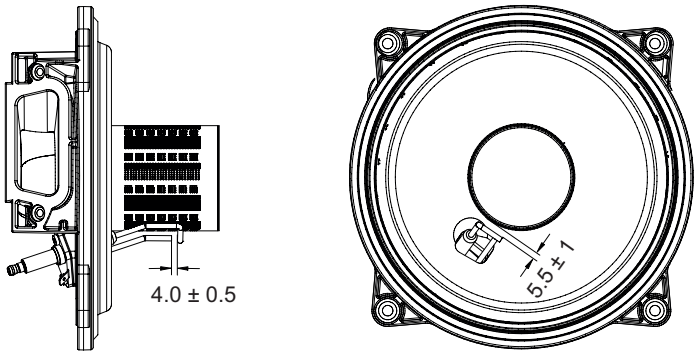
1. Isoleer de unit van de voedingsbron (verwijder de stekker van de ketel uit het stopcontact).
2. Onderbreek de gastoevoer naar de ketel.
3. Sluit de hydraulische kranen.
4. Verwijder de frontmantel.
5. Open de beschermkap van de ventilator aan de bovenkant en verwijder alle stekkers.
6. Verwijder de lucht-/gasunit volledig door de vier M6 bevestigingsmoeren op de flens los te draaien en de 3/4" fitting onder het gasblok los te draaien.
7. Controleer de slijtage van de detectie-/ontstekingselektrode. Vervang de elektrode indien nodig.
8. Controleer de staat van de brander, de pakking en het isolatiepaneel.
9. Onderhoud van de brander is niet nodig, deze is zelfreinigend. Controleer of het branderdek van de gedemonteerde brander vrij is van scheurtjes en/of andere beschadigingen. Vervang in geval van beschadigingen de brander.
10. De flenspakking van de brander vervangen.
11. Controleer de isolatieplaat aan de voorzijde op scheurvorming, beschadiging, vochtigheid, veroudering en vervorming. Vervang de isolatieplaat in geval van twijfel.
12. Dek vóór het reinigen het achterste isolatiepaneel af.
13. Gebruik een stofzuiger met een kunststof borstel om het bovenste deel van de warmtewisselaar (verbrandingskamer) schoon te maken.
14. Reinig het bovenste deel opnieuw grondig met de stofzuiger, maar dit keer zonder het opzetstuk (de borstel).
15. Controleer (bijvoorbeeld met een spiegel) of er geen zichtbare stofresten zijn achtergebleven. Zuig eventuele resten op met een stofzuiger.
16. Het is niet toegestaan om de verbrandingskamer te reinigen met niet-goedgekeurde chemische producten, en in het bijzonder ammoniak, zoutzuur, natriumhydroxide (potas) enzovoort.

17. Spoel af met water om vuildeeltjes te verwijderen. Het water zal uit de warmtewisselaar lopen via de sifon van de condensafvoer. Richt de waterstraal niet direct op het isolatieoppervlak aan de achterzijde van de warmtewisselaar. Ga naar het laatste punt als de warmtewisselaar schoon is. Zo niet, voer dan de onderstaande stappen uit.
18. Bevochtig de te reinigen oppervlakken royaal met een handsprayflacon met een oplossing van water en azijn. Gebruik de spray niet op bijzonder hete oppervlakken (max. 40 °C). Wacht circa 7-8 minuten en poets het oppervlak zonder het af te spoelen. Herhaal dit proces. Wacht nog eens acht minuten en poets het oppervlak opnieuw. Als het resultaat niet naar tevredenheid is, herhaalt u deze procedure.
19. Spoel af met water om vuildeeltjes te verwijderen. Het water zal uit de warmtewisselaar lopen via de sifon van de condensafvoer. Richt de waterstraal niet direct op het isolatieoppervlak aan de achterzijde van de warmtewisselaar.
20. De warmtewisselaar is niet schoon als het water moeizaam uit de spiralen loopt. Als de warmtewisselaar moeilijk gereinigd kan worden, moet hij vervangen worden.
21. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

Opgelet
Het maximale aandraaimoment van de 4 M6 flensbevestigingsmoeren is 5 Nm (+/- 0,5).

10.3.8 Afstanden van elektroden

Afb.58 Elektrodenafstand



BO-7726650

Controleer de afstanden tussen de elektrode en de brander en de afstand tussen de ontstekingselektrode en de vlamdetectie-elektrode.

- **Onderhoudsinformatie**

Belangrijk
Zodra het onderhoud is voltooid, adviseren we om altijd de kalibratiefunctie uit te voeren in de gevallen die aan het begin van dit hoofdstuk aangegeven zijn.

10.3.9 Hydroblok

Opgelet
Gebruik geen gereedschap om componenten (zoals het filter) uit het hydroblok te verwijderen.

Voor bepaalde gebruikersgebieden waarin de hardheid van het sanitaire water hoger is dan 20 °F (200 mg calciumcarbonaat per liter water) wordt aanbevolen om een polyfosfaatdoseerder of een vergelijkbaar systeem te installeren dat aan de geldende normen voldoet.

HET SANITAIR-WATERFILTER REINIGEN

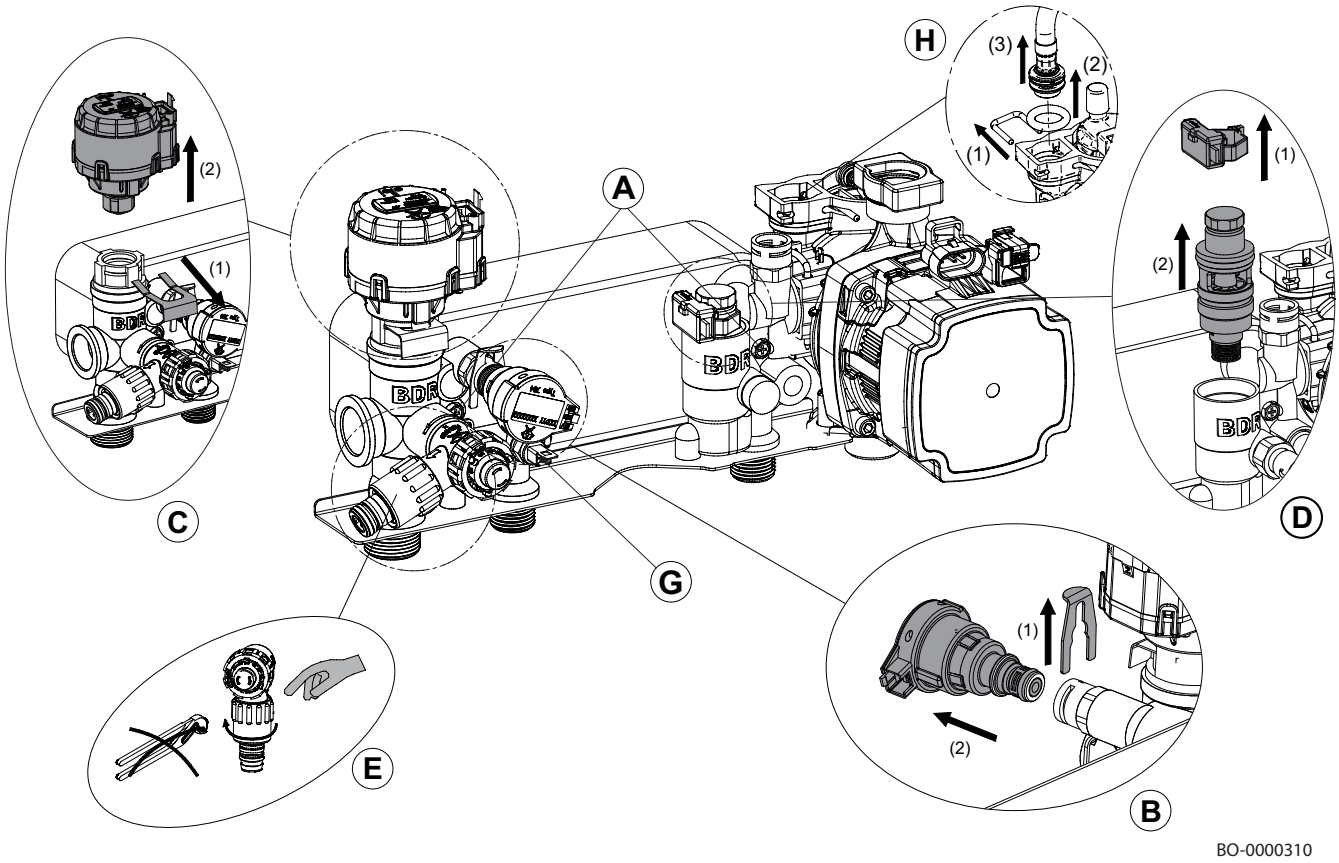
Het sanitair-waterfilter bevindt zich in een verwijderbare cartridge in de koudwateringang (D). U reinig dit als volgt:

1. Koppel de ketel los van de netvoeding

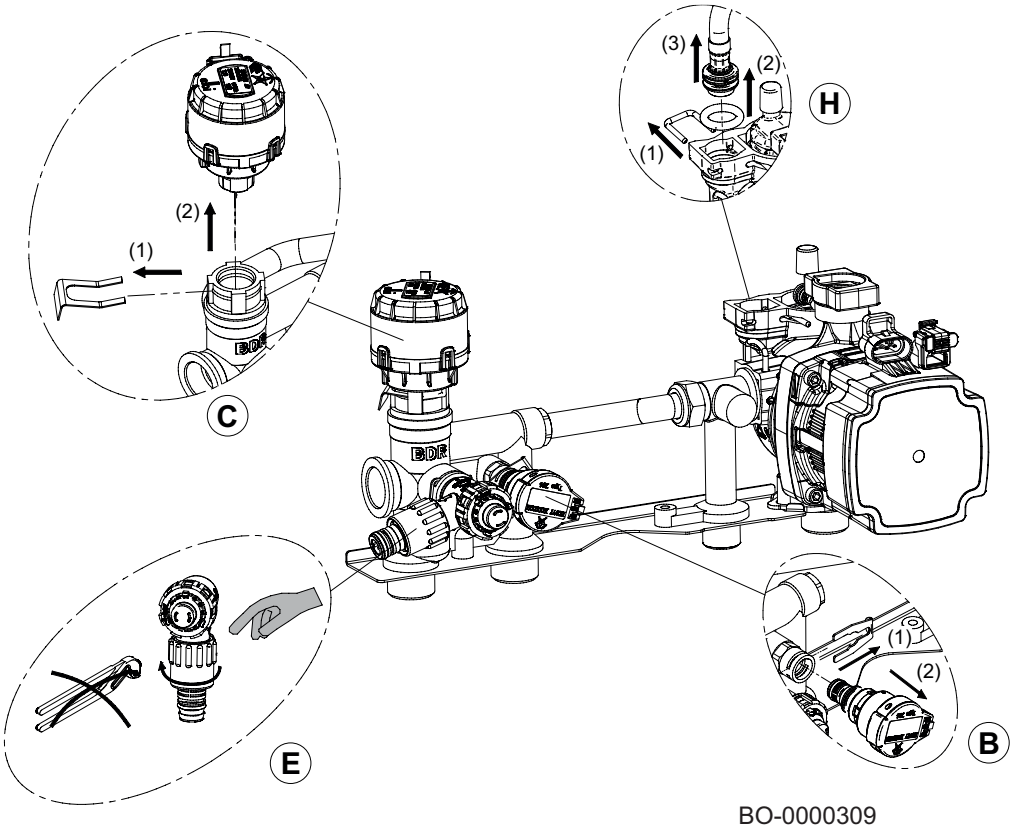
2. Sluit de toevoerkraan voor sanitair water
3. Voer het water uit het sanitair-watercircuit af door een gebruikerskraan te openen;
4. Verwijder de clip (1-B) zoals aangegeven in de afbeelding en verwijder de cartridge (2-D) met het filter. Oefen daarbij geen overmatige kracht uit;
5. Verwijder eventuele onzuiverheden en afzettingen uit het filter.
6. Breng het filter opnieuw in de cartridge aan, plaats de cartridge opnieuw in de houder en zet deze vast met een geschikte schroevendraaier.

Aanwijzing
Als de O-ringen in de hydraulische groep moeten worden vervangen en/of gereinigd mag u geen olie of vet als smeermiddel gebruiken, maar alleen toevoegingen aanbevolen door de fabrikant.

Afb.59 Onderdelen van de hydraulische groep



Afb.60 Onderdelen van hydraulische groep voor uitsluitend verwarmingsketel



BO-0000309

10.4 Specifieke onderhoudswerkzaamheden

10.4.1 Onderhoudsinformatie

Belangrijk
Zodra het onderhoud is voltooid, adviseren we om altijd de kalibratiefunctie uit te voeren in de gevallen die aan het begin van dit hoofdstuk aangegeven zijn.

10.4.2 De detectie-/ontstekingselektrode vervangen

Vervang de detectie-/ontstekingselektrode als deze versleten is. De elektrode verwijdert u als volgt:

1. Open het afschermdeksel van de ventilator bovenaan en verwijder de elektrodepen en de aardingskabel.
2. Draai de twee schroeven van de ontstekingselektrode los en verwijder de elektrode.
3. Breng de nieuwe elektrode aan met behulp van de pakking. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

10.4.3 De 3-wegklep vervangen

Als vervanging van de 3-wegklep noodzakelijk is, ga dan als volgt te werk:

1. Koppel de verwarmingsketel los van de netvoeding.
2. Sluit de gaskraan af.
3. Sluit de retourleiding en de aanvoerkranen van het verwarmingssysteem;
4. Tap het systeem (indien mogelijk alleen de verwarmingsketel) af met behulp van de specifieke aftapklep (E).
5. Demonteer de motor van de 3-wegklep (C), verwijder de bevestigingsklem (1) en trek de motor (2) eruit;
6. Verwijder de clip (3) en trek de 3-wegklep (4) eruit;
7. Vervang de 3-wegklep;
8. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

10.4.4 De platenwarmtewisselaar demonteren

De roestvaststalen platenwarmtewisselaar kan eenvoudig worden verwijderd, zoals hieronder beschreven:

1. Koppel de ketel los van de netvoeding.
2. Sluit de gaskraan af.

3. Sluit de retourleiding van de cv-installatie en sluit de aanvoerkranen.
4. Tap het systeem (indien mogelijk alleen de ketel) af met behulp van de specifieke aftapklep (E).
5. Voer het water uit het sanitair-watercircuit af door een gebruikerskraan te openen.
6. Verwijder de geluiddemper, draai de twee inbusschroeven Ø 6 mm (A) los waarmee de warmtewisselaar is bevestigd, en verwijder de warmtewisselaar uit zijn zitting.
7. Reinig de platenwarmtewisselaar met een natuurproduct (bijv. azijn) en een ontkalkingsmiddel (bijv. mierenzuur of citroenzuur met een pH-waarde van circa 3);
8. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

Opgelet
Het maximale aanhaalmoment voor de twee bevestigingsschroeven (A) voor de platenwarmtewisselaar is 4 Nm.

Zie ook
Waterbehandeling, pagina 19

10.4.5 Het expansievat vervangen

Voordat u het expansievat vervangt moet u als volgt te werk gaan:

1. Koppel de verwarmingsketel los van de netvoeding.
2. Sluit de gaskraan.
3. Sluit de hoofdwaterkraan.
4. Sluit de retourleiding van de cv-installatie en sluit de aanvoerkranen.
5. Open de aftapkraan van de verwarmingsketel (E).

10.4.6 De besturingsprint vervangen

Schakel na het vervangen van de hoofdbesturingsprint de verwarmingsketel elektrisch in. In het display staat de fout **H.03.26** en handmatige kalibratie moet herhaald worden (zie hoofdstuk 'Uitvoeren van de handmatige kalibratiefunctie'). Als zowel de kaart als de CSU-stick worden vervangen, moet de gehele inbedrijfstelling worden herhaald (zie hoofdstuk 'Inbedrijfstellingsprocedure').

Opgelet
Tijdens de kalibratie moet er voldoende warmte-uitwisseling zijn (bij verwarming of sanitair) om oververhitting te voorkomen, waardoor de functie zelf onderbroken wordt.

Belangrijk
De kalibratiefunctie kan handmatig uitgevoerd worden tijdens de levensduur van de verwarmingsketel (bijv. na onderhoud met vervanging van componenten), zoals hierboven beschreven wordt.

Zie ook
Functie 'Handmatige kalibratie' uitvoeren, pagina 53
Inbedrijfstellingsprocedure, pagina 51

11 Bij storing

11.1 Tijdelijke en permanente storingen

Er zijn drie codes op het display: twee storingstypen en één waarschuwingstype:

1. Waarschuwing **(A)**
2. Tijdelijke stop **(H)**
3. Vergrendeling **(E)**

Het eerste item dat op het display wordt weergegeven is een letter. Deze letter wordt gevolgd door een tweecijferig getal. Bij storingen geeft de letter het type storing aan: tijdelijk **(H)** of permanent **(E)**. Het nummer dat de groep aangeeft waarbinnen de storing is opgetreden, wordt geclassificeerd op basis van de invloed op een veilige en betrouwbare werking. Het tweede getoonde item, dat om de beurt knippert met het eerste, geeft de specifieke code aan en bestaat uit een tweecijferig getal dat het type storing aangeeft (zie de onderstaande storingstabellen).

1. De waarschuwing wordt op het display aangegeven door de letter **"A"** gevolgd door twee cijfers die van elkaar gescheiden zijn door een punt **"XX . XX"** (groepscode . specifieke code). De code vóór activering van een storing is een waarschuwing aan de gebruiker wat er gedaan moet worden voordat er een storing optreedt. Volg de instructies op het scherm om de storing te voorkomen.

2. Een tijdelijke stop wordt op het display aangegeven door de letter **"H"** gevolgd door twee cijfers die van elkaar gescheiden zijn door een decimaalpunt **"XX . XX"** (groepscode . specifieke code). Een tijdelijke afwijking is een type storing dat het toestel niet permanent blokkeert maar dat verholpen is zodra de oorzaak ervan weggenomen is.
3. Een permanente stop wordt op het display aangegeven door de letter **"E"** gevolgd door twee cijfers die van elkaar gescheiden zijn door een decimaalpunt **"XX . XX"** (groepscode . specifieke code). Een permanente storing is een storing die de werking van de ketel permanent stopt. Na het wegnemen van de blokkering moet de storing gereset worden door de keuze-/bevestigingstoets twee seconden ingedrukt te houden.

Type code	Formaatcode	Kleur van het display
Waarschuwing	Axx.xx	Stabiel rood
Blokkering	Hxx.xx	Stabiel rood
Permanente blokkering	Exxx.xx	Knippert rood

Belangrijk
Bij het aansluiten van een ruimte-unit/Open Therm-regeleenheid op de verwarmingsketel wordt altijd de code “**254**” weergegeven als er sprake is van een fout. Zie het display van het apparaat voor de storingscode.

Belangrijk
Neem contact op met een erkend installateur als er regelmatig storingen worden weergegeven.
De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van de aard van de storing en voor ondersteuning door uw leverancier.

11.2 Foutcodes voor verwarmingsketel CU-GH16

Tab.61 Lijst met waarschuwingen

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN WAARSCHUWING	OORZAAK – Controle/oplossing
A00.34	Buitensensor ontbreekt	Controleer de laagspanningskabels Controleer de verbindingsprint Controleer de buitentemperatuursensor Controleer de apparaten die aangesloten zijn op het systeem via de functie 'Geavanceerd onderhoudsmenu' Controleer/vervang de printplaat
A02.06	Lage druk in het verwarmingscircuit	Controleer en herstel de druk van de installatie Controleer de drukt van het expansievat Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage
A02.18	Verkeerde configuratie	Voer CN1/CN2 in Controleer/vervang de printplaat
A02.33	Storing maximale bijvulduur overschreden	Controleer bedrading van drukschakelaar Controleer watervulkraan Controleer/vervang de printplaat Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage
A02.34	Voor automatisch vullen is het minimale tijdsinterval tussen twee verzoeken niet bereikt	Controleer bedrading van drukschakelaar Controleer watervulkraan Controleer/vervang de printplaat Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage
A02.36	Functioneel apparaat losgekoppeld	COMMUNICATIEFOUT Start de automatische detectiefunctie
A02.37	Passief functioneel apparaat losgekoppeld	COMMUNICATIEFOUT Start de automatische detectiefunctie
A02.45	Verbindingsfout	COMMUNICATIEFOUT Start de automatische detectiefunctie
A02.46	Prioriteitsfout apparaat	COMMUNICATIEFOUT Start de automatische detectiefunctie
A02.48	Configuratiefout unitfunctie	FOUT ELEKTRISCHE AANSLUITING Start de automatische detectiefunctie Controleer de elektrische aansluitingen van externe apparatuur.

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN WAARSCHUWING	OORZAAK – Controle/oplossing
A02.49	Initialisatie knooppunt mislukt	FOUT ELEKTRISCHE AANSLUITING Start de automatische detectiefunctie Controleer de elektrische aansluitingen van externe apparatuur.
A02.55	Verkeerd of ontbrekend serienummer	Neem contact op met het netwerk van erkende dealers
A02.76	Intern geheugen gereserveerd voor volledige aanpassing van de instellingen. Er kunnen geen verdere wijzigingen worden doorgevoerd	Neem contact op met het netwerk van erkende dealers
A02.80	Geen afsluitweerstand op bus	Controleer of de busafsluitweerstand op de bus zit
A05.29	Gasdruk onder de limiet	Controleer de gastoevoerdruk bij maximaal- en minimaalvermogen
A05.30	Gasdrukcontrole mislukt	Controleer de gastoevoerdruk bij maximaal- en minimaalvermogen
A05.95	Er is een korte onderbreking van het vlamsignaal gedetecteerd	
A08.02	Fout douchetijd voorbij	Controleer de communicatiebus Controleer of de thermostaat aangesloten is Controleer/vervang de printplaat

Tab.62 Lijst met tijdelijke storingen

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN TIJDELIJKE STORINGEN	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
H00.42	Druksensor geopend/defect of druk te hoog	STORING VAN WATERDRUKSENSOR Controleer of vervang de waterdruksensor Controleer de bedrading van de waterdruksensor Controleer of vervang de printplaat Controleer de druk van de installatie
H00.81	Omgevingstemperatuursensor ontbreekt	Controleer de communicatiebus Controleer of de thermostaat aangesloten is Controleer/vervang de printplaat
H01.00	Tijdelijke communicatiestoring in de printplaat	De fout wordt automatisch opgelost
H01.05	Maximaal temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour bereikt	ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie Start een handmatige ontluchtingscyclus Controleer de druk van de installatie OVERIGE OORZAKEN Controleer de wisselaar op vervuiling Controleer de werking van de temperatuursensoren Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren
H01.08	Te snelle toename van de aanvoertemperatuur in de verwarmingsinstallatie	ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie Start een handmatige ontluchting Controleer de druk van de installatie OVERIGE OORZAKEN Controleer de wisselaar op vervuiling Controleer de werking van de temperatuursensoren Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren
H01.14	Maximale aanvoer- of retourtemperatuur bereikt	ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de aanvoer- en retourtemperatuursensor Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie Start een handmatige ontluchting

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN TIJDELIJKE STORINGEN	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
H01.18	Water stroomt niet door (tijdelijk)	ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de druk van de installatie Start een handmatige ontluchting Controleer de werking van de pomp Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie FOUT TEMPERATUURSENSOR Controleer de werking van de temperatuursensoren Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren
H01.21	Aanvoertemperatuur loopt te snel op tijdens sanitairwarmwatermodus.	ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de druk van de installatie Start een handmatige ontluchting Controleer de werking van de pomp Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie FOUT TEMPERATUURSENSOR Controleer de werking van de temperatuursensoren Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren
H02.00	Bezig met resetprocedure.	Lost zichzelf op
H02.02	Wacht op invoer van configuratie-instellingen (CN1,CN2)	CN1/CN2 CONFIGURATIE ONTBREEKT Configureer CN1/CN2
H02.03	Configuratie-instellingen (CN1,CN2) niet correct ingevoerd	CONFIGURATIEFOUT VOOR PARAMETERS CN1–CN2 Controleer CN1/CN2 configuratie Configureer CN1/CN2 op juiste wijze
H02.04	Printplaat-instellingen kunnen niet worden gelezen	PRINTPLAATFOUT Configureer CN1/CN2 Vervang CSU (extern configuratiegeheugen) Vervang de printplaat
H02.05	Het instelgeheugen is niet compatibel met het type printplaat van de verwarmingsketel.	Neem contact op met een vakman
H02.07	Lage druk in het verwarmingscircuit (water moet worden bijgevuld).	STORING VAN WATERDRUKSENSOR Controleer de druk van de installatie Controleer de drukt van het expansievat Start een handmatige ontluchtingscyclus Controleer de werking van de pomp Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie SENSORFOUT Controleer de werking van de temperatuursensoren Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren
H02.12	Storing van ingang die vrijgave verwarmingsketel blokkeert	STORING VAN BLOKKERENDE INGANG VERWARMINGSKETEL Controleer of het RL-contact (vrijgavecontact) open is Controleer het externe apparaat dat de vrijgave-ingang regelt
H02.31	Het apparaat vereist automatisch vullen van het systeem door lage druk	VERZOEK VOOR VULLEN VAN VERWARMINGSKETEL/SYSTEEM (HANDMATIGE ACTIVERING) Automatisch bijvullen inschakelen Controleer de drukt van het expansievat Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage
H02.38	Maximumaantal cycli voor automatisch vullen is bereikt	FOUT BIJ AUTOMATISCH VULLEN VAN VERWARMINGSKETEL/SYSTEEM Het toegestane maximum aantal keren voor automatisch vullen is bereikt Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage Neem contact op met het netwerk van erkende dealers

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN TIJDELIJKE STORINGEN	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
H02.70	Test externe warmteterugwinunit mislukt	Storing printplaat accessoire SCB-09 Controleer het apparaat dat is aangesloten op contact X9
H03.00	Geen identificatiegegevens voor veiligheidsapparaat van de verwarmingsketel	STORING BESTURINGSPRINT Vervang de besturingsprint
H03.01	Communicatiefout in comfortsoftware (interne storing in besturingsprint verwarmingsketel)	STORING BESTURINGSPRINT Vervang de besturingsprint
H03.02	Vlam tijdelijk weg	PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de kalibratie van de gasklep ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer OVERIGE OORZAKEN Controleer de voedingsspanning.
H03.05	Interne stop	STORING BESTURINGSPRINT Controleer/vervang de verbindingsprint Voer CN1/CN2 in Controleer/vervang de printplaat
H03.08	Valse vlam	PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode VALSE VLAM Controleer het aardcircuit Controleer de voedingsspanning. STORING BESTURINGSPRINT Controleer/vervang de printplaat
H03.09	Lage spanning	STORING IN VOEDING Controleer voedingsspanning van verwarmingsketel Controleer/vervang de printplaat
H03.17	Storing in gasregelsysteem	STORING BESTURINGSPRINT Voer CN1/CN2 in Controleer/vervang de printplaat
H03.26	Verzoek tot ketelkalibratie	KALIBRATIEVERZOEK Stel de handmatige kalibratiefunctie op de verwarmingsketel in Controleer/vervang de printplaat
H03.28	Synchronisatiefout	STORING IN VOEDING Controleer voedingsfrequentie van verwarmingsketel
H03.31	Storing geblokkeerde schoorsteen	STORING IN ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer Schakel handmatige kalibratie in
H03.254	Onbekende fout	ONBEPAALDE STORING Controleer/vervang de printplaat Controleer voeding van verwarmingsketel Controleer op elektromagnetische storing bij voeding van verwarmingsketel
H03.54	Onbekende fout	ONBEPAALDE STORING Controleer/vervang de printplaat Controleer voeding van verwarmingsketel Controleer op elektromagnetische storing bij voeding van verwarmingsketel

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN TIJDELIJKE STORINGEN	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
H20.36	Handmatige kalibratie mislukt	PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de instelling ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer OVERIGE OORZAKEN Controleer de voedingsspanning Controleer/vervang de printplaat Controleer of er voldoende warmte-uitwisseling is tijdens het kalibreren
H20.39	Geen primaire kalibratie	KALIBRATIE VEREIST Als de primaire kalibratie niet voltooid is, moet er een handmatige kalibratie uitgevoerd worden Controleer/vervang de printplaat
H20.40	Geen gasconfiguratie	GASTYPE Als de primaire kalibratie niet voltooid is, moet er een handmatige kalibratie uitgevoerd worden en moet het gebruikte gastype ingevoerd worden Controleer/vervang de printplaat

Tab.63 Lijst van permanente storingen (ketelstop, reset vereist)

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN PERMANENTE AFWIJKINGEN (RESET VEREIST)	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
E00.04	Retourtemperatuursensor niet aangesloten op ketelontsteking (bij inschakeling van verwarmingsketel detecteert besturingsprint of sensor aanwezig is en aangesloten is)	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meting van ohmse weerstand
E00.05	Retour temperatuursensor kortgesloten	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meting van ohmse weerstand
E00.06	Retoursensor niet aangesloten tijdens ketelbedrijf (besturingsprint detecteert dat sensor tijdens bedrijf niet aangesloten is)	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meet de weerstandswaarde
E00.07	Retoursensortemperatuur te hoog	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meet de weerstandswaarde
E00.16	Temperatuursensor SWW boiler niet aangesloten	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meet de weerstandswaarde Voer bij het verwijderen van een sanitair-warmwaterboiler instelling DP150=ON in
E00.17	Temperatuursensor SWW boiler kortgesloten	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meet de weerstandswaarde
E00.40	Waterdruksensoringang open	STORING VAN WATERDRUKSENSOR Controleer en herstel de druk van de installatie Controleer de drukt van het expansievat Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN PERMANENTE AFWIJKINGEN (RESET VEREIST)	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
E00.41	Waterdruksensoringang gesloten	STORING VAN WATERDRUKSENSOR Controleer en herstel de druk van de installatie Controleer de drukt van het expansievat Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage
E00.44	SWW temperatuursensor open	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meting van ohmse weerstand
E00.45	SWW temperatuursensor kortgesloten	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de temperatuursensor Meet de weerstandswaarde
E01.12	De door de retoursensor gemeten temperatuur is hoger dan de aanvoertemperatuur	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer of de sensoren op de juiste manier zijn geplaatst Controleer of de aanvoersensor op de juiste positie zit Controleer de retourtemperatuur in de verwarmingsketel Controleer de werking van de sensoren ALS HET PROBLEEM AANHOUDT 1- Reset CN1/CN2 2- Vervang de besturingsprint
E01.17	Het water stroomt niet door (permanent)	ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de druk van de installatie Start een handmatige ontluchtingscyclus Controleer de werking van de pomp Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie SENSORFOUT Controleer de werking van de temperatuursensoren Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren
E01.20	Maximale rookgastemperatuur bereikt	WISSELAAR AAN DE ROOKGASZIJDE GEBLOKKEERD Controleer de wisselaar op vervuiling
E02.15	Minimumtijd voor herkenning van CSU-sleutel overschreden	TIME-OUT CSU-SLEUTEL Sleutel niet aangesloten of niet herkend
E02.17	Permanente communicatiestoring in de printplaat	PRINTPLAATFOUT Controleer op elektromagnetische storing Neem contact op met het netwerk van erkende dealers
E02.32	Tijd voor automatisch vullen verstreken	STORING BESTURINGSPRINT Controleer bedrading van drukschakelaar Controleer watervulkraan Controleer/vervang de printplaat
E02.35	Kritiek veiligheidsapparaat losgekoppeld	COMMUNICATIEFOUT Start de automatische detectiefunctie (instelling AD)
E02.39	Drukverhoging onvoldoende na automatisch vullen	STORING BESTURINGSPRINT Controleer bedrading van drukschakelaar Controleer watervulkraan Controleer/vervang de printplaat Controleer de verwarmingsketel/installatie op lekkage
E02.47	Verbinding met extern apparaat mislukt	FOUT ELEKTRISCHE AANSLUITING Start de automatische detectiefunctie (instelling AD) Controleer de elektrische aansluitingen van externe apparatuur.
E04.00	Fout in veiligheidsinstellingen	PRINTPLAATFOUT Vervang de besturingsprint
E04.01	Aanvoertemperatuursensor kortgesloten	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de sensor
E04.02	Aanvoertemperatuursensor niet aangesloten	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de sensor

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN PERMANENTE AFWIJKINGEN (RESET VEREIST)	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
E04.03	Maximale aanvoertemperatuur overschreden	ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie Start een handmatige ontluchtingscyclus Controleer de werking van de sensoren
E04.04	Rookgassensor kortgesloten	STORING VAN ROOKGASSENSOR Controleer de werking van de rookgastemperatuursensor Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat
E04.05	Rookgassensor niet aangesloten	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de werking van de rookgastemperatuursensor Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat
E04.06	Kritische rookgastemperatuur bereikt	SCHOORSTEENBLOKKADE Controleer of schoorsteen geblokkeerd is STORING VAN ROOKGASSENSOR Controleer de werking van de sensor
E04.07	Maximaal verschil tussen aanvoertemperaturen bereikt	SENSORPROBLEEM Controleer of de sensor goed geplaatst is Controleer de goede werking van de sensor ONVOLDOENDE CIRCULATIE Controleer de druk van de installatie Start een handmatige ontluchtingscyclus Controleer de werking van de pomp Controleer de circulatie van de verwarmingsketel/installatie
E04.10	Ontsteking brander mislukt na vijf pogingen	GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de elektrische aansluiting van de gasklep Controleer de kalibratie van de gasklep Controleer de werking van de gasklep PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode OVERIGE OORZAKEN Controleer de werking van de ventilator Controleer de staat van de rookgasafvoer (blokkades)
E04.11	Test gasklep VPS mislukt	BEDRADING/GASKLEP Vervang de bedrading. Vervang de gasklep.
E04.12	Ontstekingsfout voor detectie van valse vlam	VALSE VLAM Controleer het aardcircuit Controleer de voedingsspanning.
E04.13	Ventilatorblad geblokkeerd	PROBLEEM VENTILATOR/BESTURINGSPRINT Controleer de aansluiting van de besturingsprint/ventilator Vervang de gas-/luchteenheid
E04.14	Storing in verbranding	CONTROLE VAN ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de kalibratie van de gasklep ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer Controleer de voedingsspanning
E04.15	Storing geblokkeerd uitlaatgas	CONTROLE VAN ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode Start handmatige kalibratie ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer Controleer de voedingsspanning.

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN PERMANENTE AFWIJKINGEN (RESET VEREIST)	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
E04.17	Fout in het regelcircuit van de gasklep	PRINTPLAATFOUT Vervang de besturingsprint De gasklep vervangen
E04.18	De aanvoertemperatuur ligt onder de minimumtemperatuur	PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING Controleer de aansluiting van de sensor/printplaat Controleer de werking van de sensor
E04.23	Communicatie interne stop	GASKLEP Controleer/vervang de bedrading van de gaskraan Controleer/vervang de gaskraan PRINTPLAATFOUT Vervang de besturingsprint Schakel de stroomvoorziening uit en weer in en daarna RESETTEN
E04.24	Gastype niet gevonden-fout	PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de kalibratie van de gasklep ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer OVERIGE OORZAKEN Controleer de voedingsspanning. Voer het juiste gastype in
E04.25	Storing vlamverlies tijdens veiligheidstijd	PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de kalibratie van de gasklep ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer OVERIGE OORZAKEN Controleer de voedingsspanning. Voer het juiste gastype in
E04.26	Ontstekingsfout	PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de kalibratie van de gasklep ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer OVERIGE OORZAKEN Controleer de voedingsspanning. Voer het juiste gastype in
E04.27	Storing gasklep open bij vlamdetectie	PROBLEEM MET DE ELEKTRODE Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode Controleer de staat van de elektrode GASTOEVOER Controleer de gastoevoerdruk Controleer de kalibratie van de gasklep ROOKGASAFVOERPIJP Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer OVERIGE OORZAKEN Controleer de voedingsspanning. Voer het juiste gastype in

DISPLAY	BESCHRIJVING VAN PERMANENTE AFWIJKINGEN (RESET VEREIST)	OORZAAK – Controle/oplossing *Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.*
E04.28	Storing feedback van gasklep	GASKLEP Controleer/vervang de printplaat Controleer/vervang de gaskraan Controleer/vervang de bedrading van de gaskraan
E04.29	Maximumaantal toegestane resets bereikt	Schakel de stroomvoorziening uit en weer in en daarna RESETTEN Controleer/vervang de printplaat
E04.50	Gasklepstoring	GASKLEP Controleer/vervang de printplaat Controleer/vervang de gaskraan Controleer/vervang de bedrading van de gaskraan
E04.54	Onbekende fout	PRINTPLAATFOUT Controle van elektrische aansluitingen
E04.250	Gasklepstoring	GASKLEP Controleer/vervang de printplaat Controleer/vervang de gaskraan Controleer/vervang de bedrading van de gaskraan
E04.254	Onbekende fout	PRINTPLAATFOUT Controle van elektrische aansluitingen

12 Uitbedrijfname

12.1 Procedure voor uitbedrijfname

Belangrijk
Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan de ketel en de verwarmingsinstallatie verrichten.

Ga als volgt te werk om de ketel te ontmantelen:

1. Zet de ketel uit.
2. Koppel de ketel los van de netvoeding.
3. Sluit de gasklep van de ketel.
4. Sluit de inlaatkraan voor sanitair koud water in de ketel.
5. Tap sanitair water af door een kraan te openen om de druk van het sanitair-watercircuit te halen.
6. Tap de verwarmingsinstallatie af.

Waarschuwing
Als de ketel in bedrijf was, moet u wachten totdat het water in de verwarmingsinstallatie is afgekoeld.

7. Verwijder de leiding die de verwarmingsketel met de schoorsteen verbindt, en sluit de buis af met een prop.
8. Schroef de hydraulische en gasleidingen in het onderste gedeelte van de ketel los.

Waarschuwing
Voor het verplaatsen van de ketel zijn twee personen nodig.

12.2 Procedure voor inbedrijfname

Belangrijk
Alleen het netwerk van erkende dealers mag werkzaamheden aan de ketel en de verwarmingsinstallatie verrichten.

Als het nodig is om de ketel opnieuw in bedrijf te stellen, volgt u de instructies voor demontage in de omgekeerde volgorde.

13 Verwijdering

13.1 Verwijdering en recycling

Het toestel is opgebouwd uit meerdere componenten die van uiteenlopende materialen zijn vervaardigd, zoals staal, koper, kunststof, glasvezel, aluminium, rubber etc.

HET APPARAAT DEMONTEREN EN AFVOEREN (AEEA)

Na demontage mag dit apparaat niet worden afgevoerd als gemengd stedelijk afval.

Dit type afval moet worden gescheiden zodat de materialen waaruit het apparaat bestaat kunnen worden teruggewonnen en hergebruikt.

Neem contact op met uw plaatselijke overheid voor meer informatie over de beschikbare recyclingsystemen.

Verkeerd afvalbeheer kan een negatieve invloed hebben op het milieu en de menselijke gezondheid.

Wanneer oude apparaten worden vervangen door nieuwe is de verkoper wettelijk verplicht het oude apparaat mee te nemen en het kosteloos af te voeren.

Het symbool op het apparaat geeft aan dat het verboden is het product af te voeren als gemengd stedelijk afval.

Waarschuwing
Het verwijderen en afvoeren van het toestel moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

Ga als volgt te werk om de ketel te demonteren:

1. Koppel de ketel los van de netvoeding.
2. Sluit de gasvoeding vóór de ketel.
3. Koppel de kabels los van de elektrische componenten.
4. Sluit de waterleiding af.
5. Tap de waterleiding af.
6. Demonteer de ontluchtingsslang boven de sifon.
7. Demonteer de sifon.
8. Demonteer de Verwijder de lucht-/rookgasleidingen.
9. Koppel alle leidingen aan de onderkant van de ketel los.
10. Voer het apparaat af in overeenstemming met de bepalingen in de AEEA-richtlijn.

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.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller
www.dedietrich-thermique.fr

DE DIETRICH SERVICE
AT

0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

VAN MARCKE NV
BE

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

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH
+41 (0) 44 806 41 41
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz
+41 (0) 21 943 02 22
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China
+400 6688700
+86 10 6588 4834
contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3
+420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

HS Tarm A/S
DK

Smedevej 2
DK- 6880 Tarm, Denmark
+45 97 37 15 11
info@hstarm.dk
www.hstarm.dk

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
+34 902 030 154
info@dedietrichthermique.es
www.dedietrich-calefaccion.es

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)
+39 0171 857170
+39 0171 687875
info@duediclima.it
www.duediclima.it

NEUBERG S.A.
LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG
+352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.
PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
+48 71 71 27 400
biuro@dedietrich.pl
801 080 881 Infocentrala 0,35 zł / min
www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

ООО «БДР Термия Рус»
RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,офис 309
8 800 333-17-18
info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o
SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín
+421 907 790 221
info@baxi.sk
www.dedietrichsk.sk

CE

De Dietrich