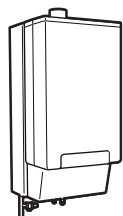




Uitgebreide handleiding voor de installateur
Daikin Altherma R Hybrid



CHYHBH05AF
CHYHBH08AF

EHYKOMB33AA

Inhoudsopgave

1	Over het product	6
2	Over dit document	7
2.1	Betekenis van de waarschuwingen en symbolen	8
2.2	Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur	9
3	Algemene veiligheidsmaatregelen	11
3.1	Voor de installateur	11
3.1.1	Algemeen	11
3.1.2	Plaats van installatie	12
3.1.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32	13
3.1.4	Water	15
3.1.5	Elektrisch	15
3.1.6	Gas	17
3.1.7	Gasuitlaatbuis	18
3.1.8	Lokale wetgeving	18
4	Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur	19
5	Over de doos	27
5.1	Binnenunit	27
5.1.1	De binnenunit uitpakken	27
5.1.2	De toebehoren uit de binnenunit verwijderen	28
5.2	Gasketel	29
5.2.1	De gasketel uitpakken	29
5.2.2	De toebehoren van de gasketel uitnemen	30
6	Over de units en opties	31
6.1	Identificatie	31
6.1.1	Identificatielabel: Binnenunit	31
6.1.2	Identificatielabel: gasketel	32
6.2	Combinaties van units en opties	33
6.2.1	Mogelijke opties voor de binnenunit	33
6.2.2	Mogelijke opties voor de gasboiler	35
6.2.3	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit	41
6.2.4	Mogelijke combinaties van binnenunit en tank voor warm tapwater	41
7	Installatie van de unit	42
7.1	Installatieplaats voorbereiden	42
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt	42
7.1.2	Speciale vereisten voor R32-units	44
7.1.3	Installatiepatronen	44
7.2	De units openen en sluiten	49
7.2.1	Over het openen van de units	49
7.2.2	Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen	49
7.2.3	De gasketel openen	50
7.2.4	Het deksel van de schakelkast van de gasketel openen	50
7.2.5	De binnenunit sluiten	51
7.2.6	De gasketel sluiten	51
7.2.7	De afdekplaat voor de gasboiler installeren	52
7.3	De binnenunit monteren	52
7.3.1	Over het monteren van de binnenunit	52
7.3.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit	52
7.3.3	De binnenunit plaatsen	52
7.4	De gasketel bevestigen	54
7.4.1	De gasketel installeren	54
7.4.2	De condensatieopvangbak installeren	55
7.5	De ketel aansluiten op het schoorsteengassysteem	57
7.5.1	De gasketel veranderen naar een 80/125 concentrische aansluiting	58
7.5.2	De 60/100 concentrische aansluiting veranderen naar een dubbele pijp aansluiting	58
7.5.3	De totale pijplengte berekenen	59
7.5.4	Apparaatcategorieën en pijplengtes	61
7.5.5	Relevante materialen	65
7.5.6	Schoorsteenpijppositie	65
7.5.7	Isolatie van de gasuitlaat en luchtinlaat	65
7.5.8	Een horizontaal schoorsteensysteem plaatsen	65

7.5.9	Een verticaal schoorsteensysteem plaatsen	66
7.5.10	Rookpluimbeheerkit	66
7.5.11	Schoorstenen in kruipruimten	66
7.5.12	Over het bevestigen van het rookgasafvoersysteem	67
7.5.13	Beugels op de rookgasleiding plaatsen	67
7.6	Condensatieleidingen	72
7.6.1	Interne aansluitingen	72
7.6.2	Externe aansluitingen	73
8	Installatie van de leidingen	74
8.1	Koelmiddelleiding voorbereiden	74
8.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen	74
8.1.2	Isolatie van de koelmiddelleidingen	75
8.2	Koelmiddelleiding aansluiten	76
8.2.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen	76
8.2.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	76
8.2.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	77
8.2.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen	78
8.2.5	Leidinguiteinde optrompen	78
8.2.6	Het uiteinde van een buis solderen	79
8.2.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort	79
8.2.8	Verloopstukken gebruiken om de leidingen op de buitenunit aan te sluiten	81
8.2.9	Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten	81
8.3	Koelmiddelleiding controleren	82
8.3.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen	82
8.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen	83
8.3.3	Op lekkages controleren	83
8.3.4	Vacuümdrogen	83
8.3.5	Koelmiddelleidingen isoleren	84
8.4	Koelmiddel vullen	85
8.4.1	Over koelmiddel bijvullen	85
8.4.2	Over het koelmiddel	86
8.4.3	Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel	87
8.4.4	Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevoerd	87
8.4.5	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen	87
8.4.6	Extra koelmiddel bijvullen	87
8.4.7	Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen	88
8.5	De waterleidingen voorbereiden	88
8.5.1	Vereisten voor de watercircuits	88
8.5.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen	92
8.5.3	Het watervolume en waterdebiet controleren	92
8.5.4	De voordruk van het expansievat wijzigen	94
8.5.5	Het watervolume controleren: voorbeelden	95
8.6	De waterleidingen aansluiten	95
8.6.1	Over het aansluiten van de waterleidingen	95
8.6.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen	96
8.6.3	De waterleiding op de binnenunit aansluiten	96
8.6.4	De waterleiding op de gasketel aansluiten	97
8.6.5	Het ruimteverwarmingscircuit vullen	99
8.6.6	Het watercircuit van de gasketel openen	99
8.6.7	De tank voor warm tapwater vullen	100
8.6.8	De waterleidingen isoleren	100
8.7	De gasleidingen aansluiten	100
8.7.1	De gasleiding aansluiten	100
8.7.2	Een ontluftung van de gasaanvoer uitvoeren	100
9	Elektrische installatie	102
9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading	102
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading	102
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	103
9.1.3	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	104
9.1.4	Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren	105
9.2	Aansluitingen op de binnenunit	106
9.2.1	Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit	106
9.2.2	De hoofdschakelaar van de binnenunit aansluiten	107
9.2.3	De hoofdschakelaar van de gasketel aansluiten	108
9.2.4	De communicatiekabel tussen gasboiler en binnenunit aansluiten	109
9.2.5	De gebruikersinterface aansluiten	110
9.2.6	De afsluiter aansluiten	112
9.2.7	De pomp van het warm tapwater aansluiten	112

9.2.8	De alarm-output aansluiten.....	113
9.2.9	De AAN/UIT-output van de ruimteverwarming aansluiten	113
9.2.10	De veiligheidsthermostaat aansluiten	114
10	Configuratie	116
10.1	Binnenunit	116
10.1.1	Overzicht: Configuratie.....	116
10.1.2	Basisconfiguratie.....	122
10.1.3	De geavanceerde configuratie/optimalisatie.....	137
10.1.4	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	155
10.1.5	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen.....	156
10.2	Gasketel	158
10.2.1	Overzicht: Configuratie.....	158
10.2.2	Basisconfiguratie.....	158
11	Werking	169
11.1	Overzicht: Bediening	169
11.2	Verwarming	169
11.3	Warm tapwater	169
11.3.1	Stromingsweerstandgrafiek voor warm tapwatercircuit apparaat	170
11.4	Bedrijfsmodi	170
12	Inbedrijfstelling	173
12.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	173
12.2	Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling	174
12.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling	174
12.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling	175
12.4.1	Bedradingsfouten opsporen.....	175
12.4.2	Het minimum debiet controleren	176
12.4.3	De ontluchtingsfunctie	176
12.4.4	Proefdraaien	179
12.4.5	Stelmotoren proefdraaien.....	179
12.4.6	De dekvloer van de vloerverwarming drogen.....	180
12.4.7	Een gasdruktest uitvoeren.....	183
12.4.8	De gasboiler laten proefdraaien	184
13	Overhandiging aan de gebruiker	186
14	Onderhoud en service	187
14.1	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud	187
14.1.1	Binnenunit openen	187
14.2	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit.....	187
14.3	De gasketel demonteren.....	189
14.4	De binnenkant van de gasketel reinigen.....	192
14.5	De gasketel monteren	192
15	Opsporen en verhelpen van storingen	195
15.1	Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen.....	195
15.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen	195
15.3	Problemen op basis van symptomen oplossen	196
15.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht	196
15.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming)	197
15.3.3	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling	197
15.3.4	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)	198
15.3.5	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open.....	198
15.3.6	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	199
15.3.7	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen.....	199
15.3.8	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog	200
15.3.9	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)	200
15.3.10	Symptoom: Abnormaliteit in boiler gedetecteerd (storing HJ-11).....	201
15.3.11	Symptoom: Abnormaliteit in combinatie boiler/hydrobox (storing UA-52)	201
15.3.12	Symptoom: de brander ontsteekt NIET	201
15.3.13	Symptoom: de brander ontsteekt met veel lawaai	202
15.3.14	Symptoom: de brander trilt.....	202
15.3.15	Symptoom: Geen ruimteverwarming door de gasboiler	202
15.3.16	Symptoom: Het vermogen is verminderd	203
15.3.17	Symptoom: ruimteverwarming bereikt de temperatuur NIET	203
15.3.18	Symptoom: Warm water bereikt de temperatuur NIET (geen tank geïnstalleerd)	203
15.3.19	Symptoom: Warm water bereikt de temperatuur NIET (tank geïnstalleerd)	204
15.4	Problemen op basis van foutcodes oplossen	204
15.4.1	Storingscodes: Overzicht	204

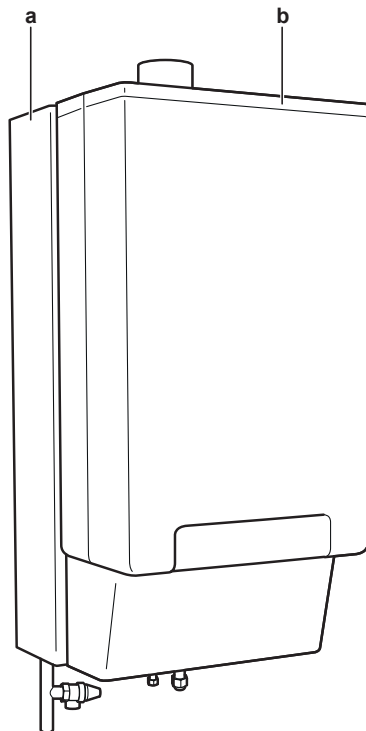
16 Als afval verwijderen	211
16.1 Overzicht: Als afval verwijderen.....	211
16.2 Afpompen.....	211
16.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen	212
17 Technische gegevens	214
17.1 Schema van de leidingen: Binnenunit.....	214
17.2 Bedradingsschema: Binnenunit	215
17.3 Bedradingsschema: Gasboiler.....	220
17.4 Tabel 1 – Toegestane maximumkoelmiddelvulling in een kamer: binnenunit	221
17.5 Tabel 2 – Minimumvloeroppervlakte: binnenunit.....	223
17.6 Tabel 3 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit.....	224
17.7 ESP-curve: Binnenunit.....	227
17.8 Technische specificaties: gasketel	228
17.8.1 Algemeen	228
17.8.2 Specificaties Energiegerelateerde producten	231
17.8.3 Apparaatcategorie en toevoerdruk.....	231
18 Verklarende woordenlijst	234
19 Tabel met lokale instellingen	235

1 Over het product

Het product (hybridsysteem) bestaat uit twee modules:

- warmtepompmodule,
- gasboilermodule.

Deze modules MOETEN altijd samen geïnstalleerd en gebruikt worden.



- a** Warmtepompmodule
b Gasboilermodule



INFORMATIE

Dit product is enkel voor huishoudelijk gebruik bedoeld.

2 Over dit document

Doelpubliek

Erkende installateurs

Documentatieset

Dit document maakt deel uit van een documentatieset. De volledige set omvat:

- **Algemene veiligheidsmaatregelen:**
 - Veiligheidsinstructies die u moet lezen vooraleer tot de installatie over te gaan
 - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit)
- **Gebruiksaanwijzing:**
 - Snelle gids voor basisgebruik
 - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit)
- **Uitgebreide handleiding voor de gebruiker:**
 - Gedetailleerde stap per stap instructies en achtergrondinformatie voor basis- en gevorderd gebruik
 - Formaat: Digitale bestanden op <https://www.daikin.eu>. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.
- **Installatiehandleiding – warmtepompmodule:**
 - Installatieaanwijzingen
 - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit)
- **Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing – gasketelmodule:**
 - Aanwijzingen voor installatie en bediening
 - Formaat: Papier (in de doos van de gasketel)
- **Installatiehandleiding – buitenunit:**
 - Installatieaanwijzingen
 - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Uitgebreide handleiding voor de installateur:**
 - Voorbereiding van de installatie, referentiegegevens,...
 - Formaat: Digitale bestanden op <https://www.daikin.eu>. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.
- **Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur:**
 - Aanvullende informatie over hoe optionele uitrustingen en apparatuur te installeren
 - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit) + digitale bestanden op <https://www.daikin.eu>. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.

De nieuwste revisie van de meegeleverde documentatie staat op de regionale Daikin-website en is verkrijgbaar via uw dealer.

De oorspronkelijke handleiding is geschreven in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

Technische gegevens

- Een **deel** van de recentste technische gegevens is beschikbaar op de regionale Daikin-website (publiek toegankelijk).
- De **volledige** recentste technische gegevens zijn beschikbaar op het Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

2.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen

	GEVAAR Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg heeft.
	GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.
	GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN Duidt op een situatie die brandwonden kan veroorzaken als gevolg van extreem hoge of lage temperaturen.
	GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.
	GEVAAR: RISICO OP VERGIFTIGING Duidt op een situatie die een vergiftiging kan veroorzaken.
	WAARSCHUWING Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg zou kunnen hebben.
	WAARSCHUWING: BESCHERMEN TEGEN VORST Duidt op een situatie die schade aan apparatuur of eigendom zou kunnen berokkenen.
	WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL
	VOORZICHTIG Duidt op een situatie die kleine of matige verwondingen als gevolg zou kunnen hebben.
	OPMERKING Duidt op een situatie die schade aan apparatuur of eigendom zou kunnen berokkenen.
	INFORMATIE Duidt op nuttige tips of bijkomende informatie.

Symbolen die op de unit worden gebruikt:

Symbol	Uitleg
	Lees de installatie- en gebruiksaanwijzing en het instructieblad voor de bedrading voordat u met de installatie begint.
	Lees de onderhoudshandleiding voordat u onderhouds- en servicetaken uitvoert.

Symbool	Uitleg
	Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker.
	De unit bevat roterende onderdelen. Wees voorzichtig bij het onderhoud of de controle van de unit.

Symbolen die in de documentatie worden gebruikt:

Symbool	Uitleg
	Geeft een afbeeldingstitel of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "1–3 Afbeeldingstitel" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1".
	Geeft een tabeltitel of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "1–3 Tabeltitel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1".

2.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

Hoofdstuk	Beschrijving
Over het product	Vereiste combinatie van warmtepompmodule en gasboilermodule
Over de documentatie	Welke documentatie bestaat er voor de installateur
Algemene veiligheidsmaatregelen	Veiligheidsinstructies die u moet lezen vooraleer tot de installatie over te gaan
Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur	
Over de doos	De units uitpakken en hun accessoires verwijderen
Over de units en opties	- De units identificeren - Mogelijke combinaties van units en opties
De unit installeren	Wat u moet doen en kennen om het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Installatie van de leidingen	Wat u moet doen en kennen om de leidingen van het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Elektrische installatie	Wat u moet doen en kennen om de elektrische componenten van het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Configuratie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem na installatie ervan te configureren
Bediening	Bedrijfsmodi van de gasboilermodule

Hoofdstuk	Beschrijving
Inbedrijfstelling	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem op te leveren nadat het werd geconfigureerd
Aan de gebruiker overhandigen	Dit hoofdstuk beschrijft wat aan de gebruiker moet worden uitgelegd en overhandigd
Onderhoud en service	Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop de units onderhouden moeten worden
Probleemoplossing	Dit hoofdstuk beschrijft wat te doen indien er problemen zijn
Als afval verwijderen	Dit hoofdstuk beschrijft hoe het systeem als afval afgevoerd kan worden
Technische gegevens	Dit hoofdstuk bevat de specificaties van het systeem
Verklarende woordenlijst	Hierin worden termen gedefinieerd
Tabel met lokale instellingen	Tabel die door de installateur moet worden ingevuld en die nadien moet bewaard worden om deze later te kunnen raadplegen Opmerking: De uitgebreide handleiding voor de gebruiker bevat tevens een tabel met installateurinstellingen. Deze tabel moet door de installateur worden ingevuld en aan de gebruiker worden overhandigd.

3 Algemene veiligheidsmaatregelen

In dit hoofdstuk

3.1	Voor de installateur	11
3.1.1	Algemeen	11
3.1.2	Plaats van installatie.....	12
3.1.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32.....	13
3.1.4	Water.....	15
3.1.5	Elektrisch	15
3.1.6	Gas.....	17
3.1.7	Gasuitlaatbuis.....	18
3.1.8	Lokale wetgeving.....	18

3.1 Voor de installateur

3.1.1 Algemeen

Indien u TWIJFELS heeft over de installatie of de bediening van de unit, neem contact op met uw verdeler.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

- Raak de koelmiddelleiding, waterleiding of interne delen NIET aan tijdens en onmiddellijk na de werking. Deze kunnen te warm of te koud zijn. Laat ze op normale temperatuur komen. Als u ze toch MOET aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak accidenteel lekkend koelmiddel NIET aan.



WAARSCHUWING

Een verkeerde installatie of bevestiging van apparatuur of accessoires kan een elektrische schok, kortsluiting, lekken, brand of andere schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik ALLEEN accessoires, optionele apparatuur en reserveonderdelen die door Daikin gemaakt of goedgekeurd werden, tenzij anders aangegeven.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de materialen die voor de installatie en de testen gebruikt worden, voldoen aan de geldende wetgeving (bovenop de instructies beschreven in de Daikin-documentatie).



WAARSCHUWING

Scheur plastic verpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, en zeker geen kinderen, ermee kan spelen. **Mogelijk gevolg:** verstikking.



WAARSCHUWING

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.



VOORZICHTIG

Draag gepaste persoonlijke beschermende uitrusting (beschermende handschoenen, veiligheidsbril, enz.) wanneer u het systeem installeert of onderhoudt.



VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminium ribben van de unit NIET aan.



VOORZICHTIG

- Plaats GEEN voorwerpen, apparatuur of uitrustingen bovenop de unit.
- Klim, zit of sta NIET op de unit.



OPMERKING

Werkzaamheden aan de buitenunit worden best gepland bij droog weer om watersijpeling te voorkomen.

Conform de geldende wetgeving kan een logboek bij het product vereist worden; in dit logboek dienen dan minstens de volgende zaken bijgehouden: informatie over het onderhoud, de reparatiewerkzaamheden, de resultaten van testen, de stilstandperioden, enz.

Bovendien DIENEN minstens volgende informatie op een toegankelijke plaats bij het product voorzien te worden:

- Instructies om het systeem uit te schakelen in gevallen van nood
- De naam en het adres van de brandweer, de politie en een ziekenhuis
- De naam, het adres en de telefoonnummers overdag en 's nachts om onderhoud te bekomen

In Europa bevat EN378 de nodige richtlijnen voor dit logboek.

Voor de Zwitserse markt mag de bereiding van warm tapwater enkel worden gerealiseerd in combinatie met een tank. Warm tapwater dat rechtstreeks door de gasboiler wordt geleverd, is NIET toegelaten. Pas de correcte instellingen toe, zoals beschreven in deze handleiding.

Gelieve de volgende Zwitserse reglementeringen en richtlijnen te volgen:

- SVGW-gasprincipes G1 voor gasinstallaties,
- SVGW-gasprincipes L1 voor vloeibaar-gasinstallaties,
- regelgevingen veiligheidsdiensten (bijv. brandvoorschriften).

3.1.2 Plaats van installatie

- Voorzie voldoende ruimte rond de unit voor onderhoud en luchtcirculatie.
- Controleer of de plaats waarop de installatie moet komen bestand is tegen het totaal gewicht en de trillingen van de installatie.

Module	Gewicht
Hybrid-module	30 kg
Gasmodule	36 kg
Gedeelte voor binnen (Hybrid-module + gasmodule)	Totaal gewicht: 66 kg

- Zorg ervoor dat de zone goed geventileerd wordt. Blokkeer GEEN enkele ventilatieopening.
- Controleer of de unit horizontaal staat.
- Als de wand waarop de unit gemonteerd is, ontvlambaar is, moet er een niet-brandbaar materiaal worden aangebracht tussen de wand en de unit. Doe dit ook op alle plaatsen waar de rookgasafvoerleidingen doorheen lopen.

- Laat de gasboiler ALLEEN werken als voldoende verbrandingslucht aangevoerd wordt. Indien de grootte van de concentrische gasinstallatie met schoorsteenpijp/rookkanaal aan de hand van de specificaties van deze handleiding wordt bepaald, wordt hieraan automatisch voldaan en zijn er geen verdere voorwaarden waaraan de kamer moet voldoen waar het toestel moet worden geplaatst. Deze werkwijze is de enige toegestane.
- Bewaar ontvlambare vloeistoffen en materialen op ten minste 1 meter van de gasboiler.
- Deze gasboiler is NIET bedoeld om afhankelijk te zijn van de lucht in de kamer.

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

- In mogelijke explosieve omgevingen.
- In plaatsen met toestellen of machines die elektromagnetische golven uitzenden. Elektromagnetische golven kunnen het besturingssysteem ontregelen en zo storingen aan de uitrusting veroorzaken.
- In plaatsen met brandgevaar omwille van lekkende ontvlambare gassen (zoals verdunners of benzine), koolstofvezels, ontvlambaar stof.
- In plaatsen waar corroderend gas (zoals zwaveligzuurgas) geproduceerd wordt. Corrosie aan de koperleidingen of gesoldeerde onderdelen kan de oorzaak zijn dat koelmiddel gaat lekken.
- In badkamers.
- Op plaatsen onderhevig aan vorst. De omgevingstemperatuur rond de gasboiler moet >5°C bedragen.

3.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32

Indien van toepassing. Voor meer informatie, raadpleeg de installatiehandleiding of de uitgebreide handleiding voor de installateur van uw toepassing.



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.



WAARSCHUWING

Zet de toestellen bij het testen NOOIT onder meer druk dan de maximaal toelaatbare druk (zoals aangegeven op het naamplaatje van de unit).



WAARSCHUWING

Neem voldoende maatregelen wanneer koelmiddel zou lekken. Verlucht de ruimte onmiddellijk als er koelgas lekt. Mogelijke risico's:

- Een te hoge concentratie aan koelmiddel in een afgesloten ruimte kan een zuurstofgebrek veroorzaken.
- Giftige gassen kunnen vrijkomen wanneer het koelgas in contact komt met vuur.



WAARSCHUWING

Tap het koelmiddel **ALTIJD** af. Laat het **NIET** rechtstreeks vrij in de omgeving. Gebruik een vacuümpomp om de installatie leeg te pompen.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het systeem zit. Bovendien mag er **ALLEEN** koelmiddel worden bijgevuld nadat er een lekkagetest en een vacuümdroogprocedure is uitgevoerd.

Mogelijk gevolg: Zelfontbranding en ontploffing van de compressor omdat er zuurstof in de compressor terechtkomt terwijl deze aan het werken is.



OPMERKING

- Om te voorkomen dat de compressor defect raakt, mag u **NIET** meer bijvullen dan de gespecificeerde hoeveelheid koelmiddel.
- Als het koelmiddelsysteem moet worden geopend, dan **MOET** het koelmiddel volgens de toepasselijke wetgeving worden behandeld.



OPMERKING

Controleer of de installatie van de koelmiddelleidingen voldoet aan de geldende wetgeving. In Europa geldt EN378 als de van toepassing zijnde norm.



OPMERKING

Zorg ervoor dat de lokale leidingen en aansluitingen **NIET** worden belast.



OPMERKING

Controleer of er geen gaslekken zijn als u alle leidingen heeft aangesloten. Gebruik stikstof om een gaslekttest uit te voeren.

- Zie het naamplaatje of het label met de koelmiddelvulling van de unit in geval u koelmiddel moet bijvullen. Hierop vindt u het type van het koelmiddel en de vereiste hoeveelheid.
- Ongeacht of de unit wel of niet in de fabriek met koelmiddel is gevuld, in beide gevallen moet u misschien extra koelmiddel bijvullen, afhankelijk van de leidingmaten en -lengtes van het systeem.
- Gebruik **ALLEEN** gereedschap dat enkel en alleen voor het soort koelmiddel bedoeld is om de vereiste drukweerstand te kunnen garanderen en om te beletten dat vreemde stoffen in het systeem terechtkomen.
- Vul als volgt met vloeibaar koelmiddel:

Als	Dan
Er is een sifonbuis (d.w.z. er zou iets zoals "Met vloeistofvulsifon" op de fles moeten staan)	Vul bij met rechtopstaande fles. 
Er is GEEN sifonbuis	Vul bij met de ondersteboven staande fles. 

- Open koelmiddelflessen steeds traag.
- Vul bij met koelmiddel in vloeibare vorm. Het koelmiddel in gasvormige fase toevoegen kan de normale werking verstoren.

**VOORZICHTIG**

Wanneer het bijvullen van koelmiddel is voltooid of tijdens een pauze, moet u de klep van de koelmiddeltank onmiddellijk sluiten. Als de klep NIET onmiddellijk gesloten wordt, kan door de resterende druk extra koelmiddel worden bijgevuld.

Mogelijk gevolg: Onjuiste hoeveelheid koelmiddel.

3.1.4 Water

Indien van toepassing. Voor meer informatie, raadpleeg de installatiehandleiding of de uitgebreide handleiding (voor de installateur) van uw toepassing.

**OPMERKING**

Zorg ervoor dat de kwaliteit van het water voldoet aan EU-richtlijn 2020/2184.

Vermijd schade door bezinksels en corrosie. Om corrosieve producten en bezinksels te vermijden dienen de geldende technologische voorschriften te worden nageleefd.

Indien het vul- en aanvulwater hard is (>3 mmol/l—som van de calcium- en magnesiumconcentraties, berekend als calciumcarbonaat), dienen er metingen uitgevoerd te worden voor het ontzouten en om de hardheid te stabiliseren.

Het gebruik van vul- en aanvulwater dat NIET aan de vereiste kwaliteit voldoet, kan de levensduur van het toestel aanzienlijk verkorten. De gebruiker is in dat geval alleen verantwoordelijk.

3.1.5 Elektrisch

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

- Schakel alle elektrische voedingen UIT vooraleer u het deksel van de schakelkast verwijderd, elektrische bedrading aansluit of elektrische onderdelen aanraakt.
- Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuut uit en meet de spanning op de aansluitklemmen van de condensatoren of elektrische onderdelen van de hoofdkring vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET onder de 50 V DC gevallen zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.
- Raak elektrische onderdelen NIET aan met natte handen.
- Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

**WAARSCHUWING**

Indien deze NIET standaard werd geplaatst, moet een hoofdschakelaar (of een ander middel om uit te schakelen) tussen de vaste bedrading geplaatst worden; deze schakelaar dient het contact van alle polen volledig te verbreken en MOET hij voldoen aan de vereisten van de overspanning-categorie III-specificatie wanneer hij open staat.



WAARSCHUWING

- Gebruik ALLEEN koperen draden.
- De lokale bedrading moet voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.
- Alle lokale bedradingen MOETEN conform met het product meegeleverd bedradingsschema worden uitgevoerd.
- Knijp NOOIT gebundelde kabels samen en controleer of ze NIET met leidingen of scherpe randen in contact komen. De klemaansluitingen moeten vrij zijn van externe druk.
- Vergeet niet aardedraden te leggen. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan een elektrische schok veroorzaken.
- Gebruik hiervoor een aparte voedingskring. Gebruik NOOIT een elektrische voeding die met een ander toestel gedeeld wordt.
- Installeer zeker de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Plaats zeker een aardlekschakelaar. Anders bestaat het gevaar dat iemand een elektrische schok krijgt of dat er brand ontstaat.
- Wanneer u de aardlekbeveiliging plaatst, controleer of deze met de inverter compatibel is (bestand tegen hoogfrequente elektrische ruis), zodat de aardlekbeveiliging zich niet onnodig opent.



WAARSCHUWING

- Controleer na het uitvoeren van de elektrische werkzaamheden of elk elektrisch onderdeel en elke klem in de schakelkast goed is aangesloten.
- Controleer of alle deksels dicht zijn vooraleer de unit in te schakelen.



VOORZICHTIG

- Bij het aansluiten van de voeding: sluit eerst de aardingskabel aan vóór de stroomvoerende draden worden aangesloten.
- Bij het losmaken van de voeding: maak eerst de stroomvoerende draden los vóór de aarding wordt losgemaakt.
- De lengte van de geleiders tussen de trekontlasting van de voedingskabel en de klemmenstrook MOET zodanig zijn dat de stroomvoerende geleiders strak zitten vóór de aardingsgeleider voor het geval dat de voedingskabel wordt losgetrokken van de trekontlasting.



OPMERKING

Voorzorgsmaatregelen bij het leggen van voedingsbedrading:



- Sluit GEEN bedrading van verschillende diktes aan op de klemmenstrook voor de voeding (speling in de voedingsbedrading kan abnormale hitte veroorzaken).
- Bij het aansluiten van bedrading met dezelfde dikte, volgt u de aanwijzingen in de bovenstaande afbeelding.
- Gebruik de aangewezen voedingsdraad en sluit deze stevig aan, borg ze vervolgens zodat er van buiten geen druk op het klemmenbord kan worden uitgeoefend.
- Gebruik een passende schroevendraaien voor het vastdraaien van de schroeven van de klemmen. Met een schroevendraaier met kleine kop beschadigt u de schroefkop waardoor u de schroef niet goed meer vast kunt draaien.
- Als u de schroeven van de klemmen te vast draait kunt u ze breken.

Leg de stroomkabels op minstens 1 meter afstand van televisietoestellen en radio's om storingen te voorkomen. Afhankelijk van de radiogolven volstaat een afstand van 1 meter soms NIET.



OPMERKING

ALLEEN van toepassing als de elektrische voeding driefasig is en de compressor een AAN/UIT-startmethode heeft.

Als een fase zich na een tijdelijke stroomonderbreking kan omkeren en de stroomtoevoer gaat AAN en UIT terwijl het systeem in bedrijf is, installeer dan plaatselijk een beveiligingscircuit tegen faseomkering. Door het systeem in omgekeerde fase te laten draaien, kunnen de compressor en andere onderdelen stuk gaan.

3.1.6 Gas

De gasboiler is standaard ingesteld voor:

- het gastype vermeld op het identificatieplaatje,
- de gasdruk vermeld op het identificatieplaatje.

Laat de unit ALLEEN werken als het gastype en de gasdruk overeenstemmen met deze vermeld op de identificatieplaatjes.

De gasinstallatie en het aanpassen van de gasinstallatie MOETEN uitgevoerd worden:

- door voor dit soort werk bevoegd personeel,
- conform de geldende voorschriften voor gasinstallaties,
- conform de geldende voorschriften van de gasleverancier,
- conform de van kracht zijnde lokale en nationale voorschriften.

De boilers die aardgas gebruiken MOETEN op een afgeregelde meter worden aangesloten.

De boilers die vloeibaar gas (LPG) gebruiken MOETEN op een regelaar worden aangesloten.

De grootte van de gastoevoerleiding mag in geen geval minder dan 22 mm bedragen.

De meter of regelaar en de leiding naar de meter MOETEN door de gasleverancier gecontroleerd worden. Dit om te garanderen dat het toestel goed werkt en voldoet aan de vereisten inzake gasdebiet en gasdruk.



GEVAAR

Indien u gas ruikt:

- bel onmiddellijk uw lokale gasleverancier en uw installateur,
- bel (indien van toepassing) het nummer van de leverancier op de zijkant van de LPG-tank,
- draai de noodkraan dicht op de meter/regelaar,
- schakel GEEN elektriciteitschakelaars AAN of UIT,
- rook NIET en strijk GEEN lucifers aan,
- doof alle open vuren,
- open onmiddellijk alle deuren en ramen,
- zorg ervoor dat niemand de betreffende zone kan betreden.

3.1.7 Gasuitlaatbuis

De afvoerinstallaties MOETEN worden geïnstalleerd of gewijzigd zoals beschreven in de fittinginstructies. Elk misbruik van of niet toegestane wijziging op het toestel, de afvoer/schoorsteenpijp/rookkanaal of op bijhorende onderdelen en systemen kunnen de garantie doen vervallen. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van dergelijke handelingen, buiten de rechten voorzien door de wet.

De onderdelen voor afvoersystemen (schoorsteenpijp/rookkanaal) die bij verschillende leveranciers werden gekocht, mogen NIET worden gecombineerd.

3.1.8 Lokale wetgeving

Zie de lokale en nationale voorschriften.

4 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

Over de doos (zie "5 Over de doos" [► 27])



WAARSCHUWING

Scheur plastic verpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, en zeker geen kinderen, ermee kan spelen. **Mogelijk gevolg:** verstikking.

Installatieplaats (zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [► 42])



WAARSCHUWING

Volg de afmetingen van de ruimte voor onderhoud in deze handleiding om de unit correct te installeren. Zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [► 42].



WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING

- Doorboor, doorsteek of verbrandt GEEN cyclusonderdelen van het koelmiddel.
- Gebruik GEEN andere middelen dan deze die door de fabrikant worden aanbevolen om het ontdooiproces te versnellen of om het toestel schoon te maken.
- Let op: het R32-koelmiddel is GEURLOOS.



WAARSCHUWING

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een brandend gastoestel of een werkende elektrische verwarming) met de hieronder beschreven afmetingen.



WAARSCHUWING

Voor units met R32-koelmiddel mogen eventueel vereiste ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd.

De units openen en sluiten (zie "7.2 De units openen en sluiten" [► 49])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

De binnenunit monteren (zie "7.3 De binnenunit monteren" [► 52])



WAARSCHUWING

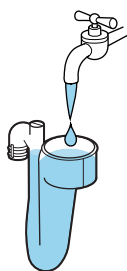
De manier waarop de binnenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "7.3 De binnenunit monteren" [► 52].

De gasboiler monteren (zie "7.4 De gasketel bevestigen" [► 54])



WAARSCHUWING

- Vul de condensatieopvangbak ALTIJD met water en plaats deze op de ketel alvorens de ketel op te starten. Zie de onderstaande illustratie.
- Door de condensatieopvangbak NIET te plaatsen of te vullen, kunnen schoorsteengassen in de installatiekamer terechtkomen en gevaarlijke situaties ontstaan!
- Om de condensatieopvangbak te plaatsen MOET het voorste deksel naar voren worden getrokken of volledig verwijderd.



De boiler aansluiten op het rookgassysteem (zie "7.5 De ketel aansluiten op het schoorsteengassysteem" [► 57])



WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat alle aansluitingen van het materiaal van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal zeer goed zijn afgedicht. Een slecht bevestigde rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal kan gevaarlijke toestanden veroorzaken of mensen verwonden.
- Controleer of alle rookgasafvoeronderdelen goed vast zitten.
- Bevestig het rookgasafvoersysteem met de juiste klemmen aan een stevige structuur. Raadpleeg de instructies in de doos voor meer informatie over het concentrische rookgasafvoermateriaal. Zie "7.5.13 Beugels op de rookgasleiding plaatsen" [► 67] voor meer informatie over de rookgasafvoer- en luchtinlaataansluitingen met dubbele pijp van 80 mm.
- Gebruik GEEN al dan niet zelftappende schroeven om het rookgasafvoersysteem te bevestigen, anders is lekkage mogelijk.
- De afdichtingsrubbers kunnen in contact met vet beschadigd worden, gebruik water in de plaats.
- Gebruik GEEN onderdelen, materiaal of aansluitingsmanieren van verschillende fabrikanten.



VOORZICHTIG

Lees de installatiehandleidingen van de ter plaatse te voorziene onderdelen.

**VOORZICHTIG**

- Afdichtingsringen mogen voor gebruik ALLEEN worden bevochtigd met water. Gebruik GEEN zeep of andere schoonmaakmiddelen.
- Wanneer u schoorstenen in kruipruimten installeert, moet u ervoor zorgen dat ze correct zijn aangesloten en bevestigd. Indien in een bestaande situatie een visuele inspectie NIET mogelijk is, mag de ketel NIET in bedrijf worden gesteld en worden aangesloten op de gastoevoer totdat de nodige toegang mogelijk is.
- Volg de instructies van de fabrikant met betrekking tot de maximale lengte van het schoorsteensysteem, het geschikte materiaal voor de schoorsteen, correcte verbindingsmethoden en de maximale afstand tussen de steunen van de schoorsteen.
- Zorg ervoor dat alle verbindingen en naden gas- en waterdicht zijn.
- Zorg dat het schoorsteensysteem gelijkmatig terug naar de ketel helt.

**WAARSCHUWING**

Als de rookgasleidingen niet goed worden vastgezet, kunnen de leidingen loskomen van de ketelmodule, waardoor het rookgas in de installatieruimte terechtkomt. Dit kan leiden tot CO-vergiftiging van de bewoners.

Installatie van de leidingen (zie "8 Installatie van de leidingen" [► 74])

**WAARSCHUWING**

De ter plaatse te voorziene leidingen MOETEN in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "8 Installatie van de leidingen" [► 74].

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN****OPMERKING**

- Gebruik de flaremoer die op de hoofdunit is bevestigd.
- Om gaslekken te voorkomen, brengt u koelolie aan op alleen de binnenkant van de verbreding. Gebruik koelolie voor R32 (**Voorbeeld:** FW68DA, SUNISO Oil).
- Hergebruik GEEN verbindingen.

**OPMERKING**

- Gebruik GEEN minerale olie op het verbrede deel.
- Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.
- Installeer NOOIT een droger op deze R32-unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.

**WAARSCHUWING**

Sluit de koelmiddelleidingen goed aan voordat u de compressor inschakelt. Als de koelmiddelleidingen NIET zijn aangesloten en de afsluiter tijdens het afpompen openstaat, wordt lucht in het circuit gezogen wanneer de compressor wordt ingeschakeld. Dit veroorzaakt dan een abnormale druk in de koelcyclus, wat kan leiden tot schade aan de apparatuur en zelfs letsels.



VOORZICHTIG

- Een onvolledige verbreding kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik getrompte buizen NIET opnieuw. Gebruik nieuwe getrompte buizen om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de getrompte moeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere getrompte moeren kunnen koelgaslekken veroorzaken.



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



WAARSCHUWING

- Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal NIET. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.
- Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding UIT, verlucht de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.
- Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddel gerepareerd is.



WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



WAARSCHUWING

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.



OPMERKING

Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

In geval van hoge instelpunten voor uittredend water voor ruimteverwarming (een hoog bevestigd instelpunt of een hoog weersafhankelijk instelpunt bij lage omgevingstemperaturen), kan de warmtewisselaar van de boiler temperaturen hoger dan 60°C bereiken.

In geval van een warm-waterverzoek kan de temperatuur van een klein volume tapwater (<0,3 l) hoger zijn dan 60°C.

Elektrische installatie (zie "9 Elektrische installatie" [► 102])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, Kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat deze NIET in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.



WAARSCHUWING

- Alle bedrading MOET worden uitgevoerd door een erkend elektricien en MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.
- Sluit de elektrische verbindingen aan op de vaste bedrading.
- Alle ter plaatse geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.



WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.



VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabel lengte in de unit.



VOORZICHTIG

Voor installatie in vochtige ruimten is een vaste aansluiting verplicht. Wanneer er wordt gewerkt aan het elektrisch circuit, moet de voeding ALTIJD worden geïsoleerd.



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Een aftakleiding met zekering of een ongeschakelde aansluiting MAG zich niet verder dan 1 m verwijderd van het apparaat bevinden.

Configuratie (zie "10 Configuratie" ► 116)]



VOORZICHTIG

Vergeet de functie voor desinfectie niet te activeren wanneer een tank van derden is geïnstalleerd.



VOORZICHTIG

De instellingen van de desinfectiefunctie MOETEN worden geconfigureerd door de installateur in overeenstemming met de geldende wetgeving.



VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat de starttijd [A.4.4.3] van de desinfectiefunctie met ingestelde duurtijd [A.4.4.5] NIET wordt onderbroken door een mogelijke vraag naar warm tapwater.



WAARSCHUWING

Let op: de temperatuur van het warm tapwater uit de warmwaterkraan zal gelijk zijn aan de waarde van lokale instelling [2-03] na desinfectering.

Wanneer deze hoge temperatuur van het warm tapwater een potentieel risico op letsels kan inhouden, moet een mengkraan (lokaal te voorzien) worden geïnstalleerd aan de warmwateruitlaataansluiting van de tank voor warm tapwater. Deze mengkraan zorgt ervoor dat de temperatuur van het warm water uit de warmwaterkraan nooit boven de ingestelde maximumwaarde komt. Deze maximum toelaatbare temperatuur van het warm water wordt bepaald volgens de toepasbare wetgeving.



VOORZICHTIG

Werken aan gasgeleidende onderdelen mogen ALLEEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerd, competent persoon. Leef ALTIJD de lokale en nationale voorschriften na. De gasklep is verzegeld. In België MOET elke wijziging aan de gasklep worden uitgevoerd door een erkende vertegenwoordiger van de fabrikant. Voor meer informatie, neem contact op met uw verdeler.



VOORZICHTIG

Het is NIET mogelijk om het CO₂-percentage aan te passen wanneer het testprogramma H wordt uitgevoerd. Wanneer het CO₂-percentage afwijkt van de waarden in de bovenstaande tabel, neem dan contact op met uw lokale serviceafdeling.



VOORZICHTIG

Werken aan gasgeleidende onderdelen mogen ALLEEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerd, competent persoon.

Indienstneming (zie "12 Inbedrijfstelling" [▶ 173])



WAARSCHUWING

De inbedrijfstelling MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "12 Inbedrijfstelling" [▶ 173].



WAARSCHUWING

Laat een ketel NOOIT werken als de rookgasleiding NIET correct is geïnstalleerd. Zie "7.5.12 Over het bevestigen van het rookgasafvoersysteem" [▶ 67] en "7.5.13 Beugels op de rookgasleiding plaatsen" [▶ 67] voor meer informatie.

- Start de ketel NIET op met de gedachte om het later op te lossen. Start de ketel enkel op als de rookgasleiding correct is geïnstalleerd.
- Controleer bij reeds geïnstalleerde units of de leidingen goed vastzitten. Pas aan indien nodig.

Onderhoud en service (zie "14 Onderhoud en service" [▶ 187])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



VOORZICHTIG

Het water dat uit de klep komt, kan zeer heet zijn.



WAARSCHUWING

Als de interne bedrading beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn serviceagent of gelijkaardige bevoegde personen vervangen worden.



VOORZICHTIG

- Tijdens onderhoudswerkzaamheden MOET de afdichting van de voorplaat worden vervangen.
- Controleer bij het monteren de diverse afdichtingen op beschadigingen, zoals verharding, (haar)scheuren en verkleuringen.
- Plaats zo nodig een nieuwe afdichting en controleer de juiste positionering.
- Als vertragers NIET of niet juist werden gemonteerd, kan dit ernstige schade tot gevolg hebben.

Probleemoplossing (zie "15 Opsporen en verhelpen van storingen" [► 195])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



WAARSCHUWING

Om gevaar als gevolg van het per ongeluk resetten van de thermische beveiliging te voorkomen, mag dit toestel NIET worden gevoed via een externe schakelinrichting zoals een timer of zijn aangesloten op een circuit dat regelmatig IN- en UITgeschakeld wordt door de voorziening.



WAARSCHUWING

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijke stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidsvoorziening geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom de veiligheidsvoorziening werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Schakel NOOIT veiligheidsvoorzieningen uit of verander de waarden niet in een andere dan de standaard fabrieksinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.



WAARSCHUWING

Warmteafgevers of verdeelstukken ontluichten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontluicht, controleer eerst of er een storing of ① op de startpagina's van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

- Indien dit niet het geval, mag u deze onmiddellijk ontluichten.
- Indien dit wel het geval is, zorg ervoor dat de kamer waarin u wilt ontluichten voldoende verlucht wordt. **Reden:** Er kan koelmiddel in het watercircuit lekken en dus ook in de kamer wanneer u de warmteafgevers of verdeelstukken ontluicht.

Verwijdering (zie "16 Als afval verwijderen" [► 211])



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.

5 Over de doos

Houd rekening met de volgende zaken:

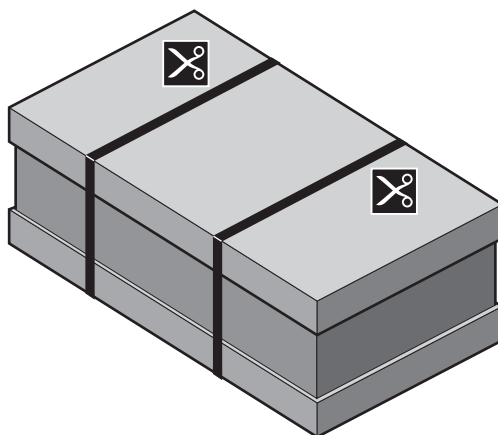
- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadiging en volledigheid. Elke vorm van beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur worden gemeld.
- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.
- Maak de weg waarlangs u de unit naar binnen zult brengen tot aan de uiteindelijke installatieplaats op voorhand klaar.

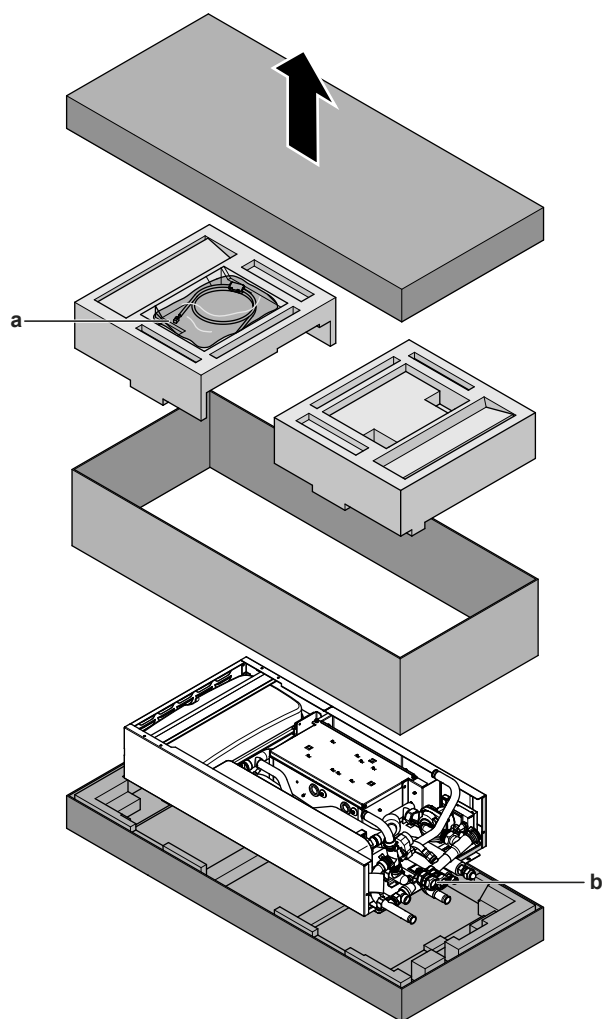
In dit hoofdstuk

5.1	Binnenunit.....	27
5.1.1	De binnenunit uitpakken.....	27
5.1.2	De toebehoren uit de binnenunit verwijderen	28
5.2	Gasketel	29
5.2.1	De gasketel uitpakken	29
5.2.2	De toebehoren van de gasketel uitnemen.....	30

5.1 Binnenunit

5.1.1 De binnenunit uitpakken





- a** Installatiehandleiding, gebruiksaanwijzing, bijlageboek voor optionele apparatuur, beknopte installatiegeleiding, algemene veiligheidsmaatregelen, ketelcommunicatiekabel, drukverminderaar-accessoireset.
- b** Aansluitstukken voor de gasketel



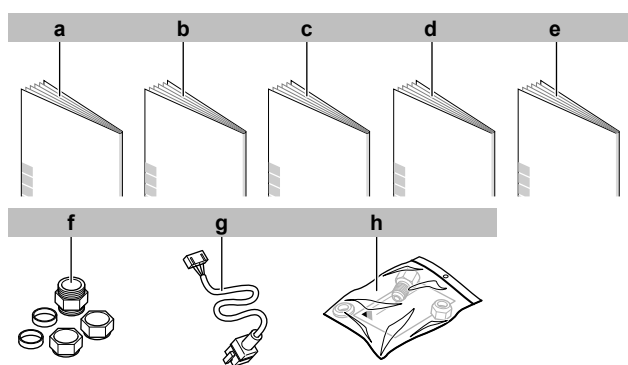
INFORMATIE

Gooi het bovenste kartonnen deksel NIET weg. Het installatieschema staat afgedrukt op de buitenzijde van dit kartonnen deksel.

5.1.2 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen

- 1** Verwijder de accessoires zoals beschreven in "[5.1.1 De binnenunit uitpakken](#)" [▶ 27].

De installatiehandleiding, de gebruiksaanwijzing, het bijlageboek voor optionele apparatuur, de algemene veiligheidsmaatregelen, de beknopte installatiegeleiding, de ketelcommunicatiekabel en de drukverminderaar-accessoireset bevinden zich in het bovenste gedeelte van de doos. De aansluitstukken voor de gasketel zijn bevestigd aan de waterleiding.

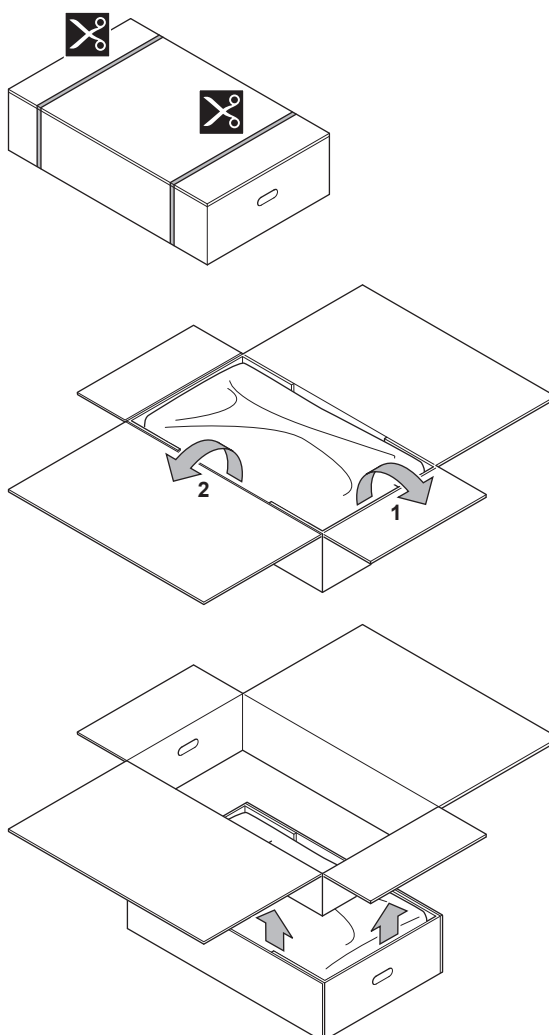


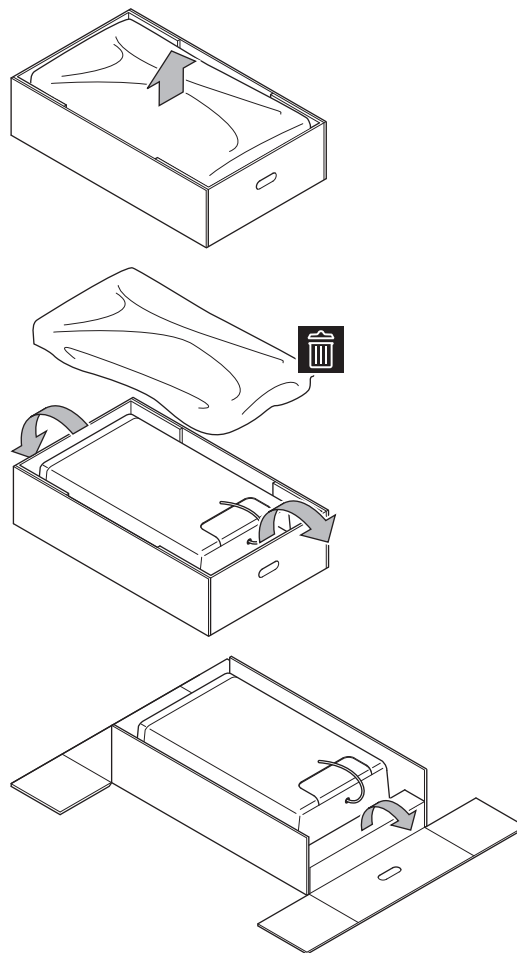
- a** Algemene veiligheidsmaatregelen
- b** Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- c** Installatiehandleiding van de binnenunit
- d** Gebruiksaanwijzing
- e** Beknopte installatiegeleiding
- f** Aansluitstukken voor gasketel
- g** Communicatiekabel ketel
- h** Drukverminderaar-accessoireset

5.2 Gasketel

5.2.1 De gasketel uitpakken

Plaats de gasboiler zo dicht mogelijk bij de installatiepositie voor u deze uitpakt.



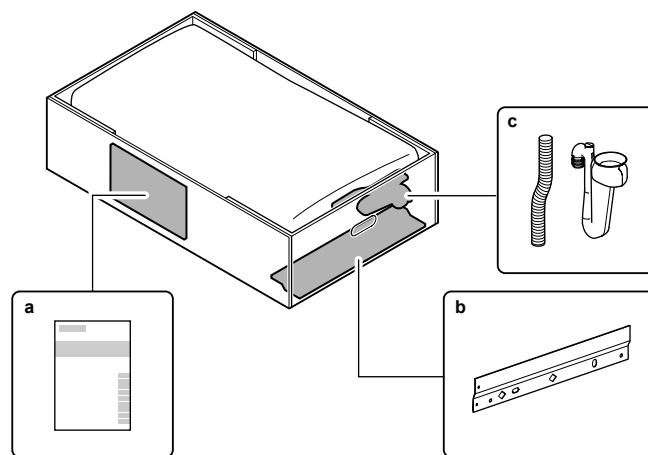


WAARSCHUWING

Scheur plastic verpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, en zeker geen kinderen, ermee kan spelen. **Mogelijk gevolg:** verstikking.

5.2.2 De toebehoren van de gasketel uitnemen

- 1 Neem de accessoires eruit.



- a Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing
- b Bevestigingsstrook
- c Condensatieopvangbak

6 Over de units en opties

In dit hoofdstuk

6.1	Identificatie	31
6.1.1	Identificatielabel: Binnenunit.....	31
6.1.2	Identificatielabel: gasketel	32
6.2	Combinaties van units en opties	33
6.2.1	Mogelijke opties voor de binnenunit.....	33
6.2.2	Mogelijke opties voor de gasboiler.....	35
6.2.3	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit	41
6.2.4	Mogelijke combinaties van binnenunit en tank voor warm tapwater	41

6.1 Identificatie

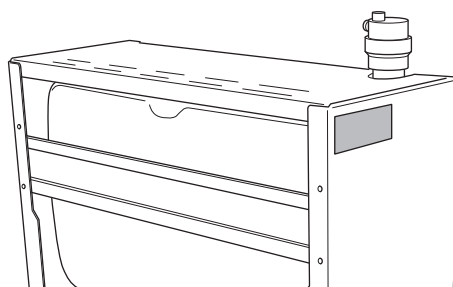


OPMERKING

Wanneer meerdere units gelijktijdig geïnstalleerd of onderhouden worden, let op de servicepanelen NIET te verwisselen tussen verschillende modellen.

6.1.1 Identificatielabel: Binnenunit

Locatie



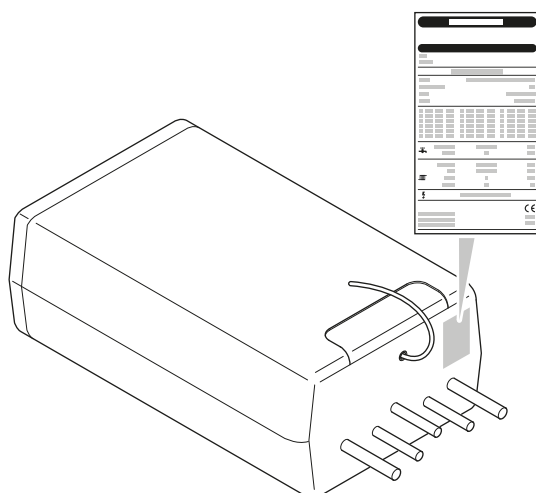
Modelidentificatie

Voorbeeld: C HY HBH 05 AF V3

Code	Beschrijving
C	Residentieel multi-compatibel model
HY	Hybrid-binnenunit
HBH	Hydrobox enkel verwarming
05	Capaciteitsklasse
AF	Modelserie
V3	Elektrische voeding

6.1.2 Identificatielabel: gasketel

Locatie



Modelidentificatie

	a	
b	No:	
c	Anno:	
	Condensing boiler	
d	Type:	
e	NOx classe:	
f	PIN:	
r	G.C.:	
s	SVGW:	
h		
g		
	i	
	j	
k	Q _{nw} (net)	kW
l	PMW	bar
m	Q _n (net)	kW
n	P _n	kW
o	PMS	bar
p	T _{max}	°C
q		
	CE	
	0063	
	2013	

- a Model
- b Serienummer
- c Productiejaar
- d Apparaattype
- e NOx-klasse
- f PIN-nummer: aangegeven kastreferentie
- g Land van bestemming
- h Gassoort
- i Gasaanvoerdruk (mbar)
- j Apparaatcategorie
- k Uitgang warmtepomp voor warm tapwater (kW)
- l Maximale druk voor warm tapwater (bar)
- m Warmte-uitgang (verwarmen van ruimten) (kW)
- n Nominaal vermogen (kW)
- o Maximale druk voor verwarmen van ruimten (bar)
- p Maximale stromingstemperatuur (°C)
- q Elektrische voeding
- r GCN (Gas Council)-nummer
- s SVGW-nummer

6.2 Combinaties van units en opties



INFORMATIE

Sommige opties zijn mogelijk NIET verkrijgbaar in uw land.

6.2.1 Mogelijke opties voor de binnenunit

Gebruikersinterface (EKRUCBL*)

De gebruikersinterface en een eventuele bijkomende gebruikersinterface zijn als optie beschikbaar.

De secundaire gebruikersinterface kan worden aangesloten:

- Om beide te hebben:
 - om een bediening te hebben dicht bij de binnenunit,
 - om als kamerthermostaat te dienen in de voornaamste te verwarmen ruimte.
- Om een interface met andere talen te hebben.

De volgende gebruikersinterfaces zijn beschikbaar:

- EKRUCBL1 bevat de volgende talen: Duits, Frans, Nederlands, Italiaans.
- EKRUCBL2 bevat de volgende talen: Engels, Zweeds, Noors, Fins.
- EKRUCBL3 bevat de volgende talen: Engels, Spaans, Grieks, Portugees.
- EKRUCBL4 bevat de volgende talen: Engels, Turks, Pools, Roemeens.
- EKRUCBL5 bevat de volgende talen: Duits, Tsjechisch, Sloveens, Slovaaks.
- EKRUCBL6 bevat de volgende talen: Engels, Kroatisch, Hongaars, Ests.
- EKRUCBL7 bevat de volgende talen: Engels, Duits, Russisch, Deens.

Er kunnen via PC-software talen op de gebruikersinterface geüpload worden of talen kunnen ook van de ene gebruikersinterface naar de andere gekopieerd worden.

Voor installatie-instructies, zie "9.2.5 De gebruikersinterface aansluiten" [► 110].

Vereenvoudigde gebruikersinterface (EKRUCBS)

- De vereenvoudigde gebruikersinterface mag alleen in combinatie met de hoofdgebruikersinterface worden gebruikt.
- De vereenvoudigde gebruikersinterface werkt als kamerthermostaat en moet in de kamer worden geplaatst waarvan de temperatuur moet worden geregeld.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing van de vereenvoudigde gebruikersinterface.

Kamerthermostaat (EKRTWA, EKTR1, RTRNETA)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan met draad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKTR1 en RTRNETA). Thermostaat RTRNETA kan alleen worden gebruikt bij alleen-verwarmingsystemen.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de kamerthermostaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Afstandsensoren voor draadloze thermostaat (EKRTETS)

U kunt een draadloze binnentemperatuursensor (EKRTETS) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKTR1) gebruiken.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de kamerthermostaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Digitale I/O-printplaat (EKRP1HBAA)

De digitale I/O-printplaat is nodig om de volgende signalen te leveren:

- Alarmuitgang
- Uitgang ruimteverwarming/koeling AAN/UIT

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de digitale I/O-printplaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Afstandbinnensensor (KRCS01-1)

Standaard wordt de inwendige gebruikersinterfacesensor als kamertemperatuursensor gebruikt.

Optioneel kan de afstandbinnensensor geplaatst worden om de kamertemperatuur vanuit een andere plaats te meten.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandbinnensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.



INFORMATIE

- De afstandbinnensensor kan alleen gebruikt worden wanneer de gebruikersinterface met de kamerthermostaatfunctie geconfigureerd is.
- U kunt alleen hetzij de afstandbinnensensor, hetzij de afstandbuitensensor aansluiten.

Afstandbuitensensor (EKRSCA1)

Standaard wordt de sensor in de buitenunit gebruikt om de buitentemperatuur te meten.

Optioneel kan de afstandbuitensensor geplaatst worden om de buitentemperatuur te meten vanuit een andere plaats (bijv. om geen direct zonlicht te hebben) om aldus een beter systeemgedrag te hebben.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandbuitensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.



INFORMATIE

U kunt alleen hetzij de afstandbinnensensor, hetzij de afstandbuitensensor aansluiten.

PC-configurator (EKPCAB4)

De PC-kabel maakt een verbinding tussen de schakelkast van de binnenunit en een PC. Hij biedt de mogelijkheid verschillende taalbestanden te uploaden naar de gebruikersinterface en binnenparameters naar de binnenunit. Voor de beschikbare taalbestanden, neem contact op met uw lokale dealer.

De software en bijhorende gebruiksaanwijzingen zijn beschikbaar op <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Voor de aanwijzingen betreffende de installatie, raadpleeg de installatiehandleiding van de PC-kabel en de "10 Configuratie" [▶ 116].

Warmtepompconvectector (FWXV)

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Solarkit (EKSRPS3)

De solarkit is vereist om de zontoepassing op de warmtapwatertank aan te sluiten.

Voor de installatie ervan, zie de installatiehandleiding van de solarkit en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Warmtapwatertank

De tank voor warm tapwater kan op de binnenunit aangesloten worden om warm tapwater te bekomen. De polypropyleentank kan in de volgende 2 versies geleverd worden:

- EKHWP300B: 300 l.
- EKHWP500B: 500 l.

Gebruik de gepaste aansluitkit voor de tank (EKEPHT3H), zoals beschreven in het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Aansluitkit voor de tank (EKEPHT3H)

Gebruik de aansluitkit om de warmtapwatertank op de binnenunit aan te sluiten.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de aansluitkit.

Bevestigingskit (EKHYMNT1A, EKHYMNT2A, EKHYMNT3A)

Bevestiging voor eenvoudige installatie van het hybridsysteem (warmtepompmodule + gasboilermodule). Voor de selectie van de juiste kit, zie de combinatietabel.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bevestigingskit.

Vulluskit (EKFL1A)

Vullus voor eenvoudig vullen van het watercircuit. Deze kit kan alleen in combinatie met de bevestigingskit worden gebruikt EKHYMNT1A.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de vulluskit.

Klepket (EKVK1A, EKVK2A, EKVK3A)

Een set van kleppen om de lokale leidingen gemakkelijk aan te kunnen sluiten. Voor de aansluiting van de juiste kit, zie de combinatietabel.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de klepket.

Hercirculatiethermistor (EKTH2)

Kit voor hercirculatie van het water in de gasboiler. Gebruik deze kit alleen wanneer er geen tank voor warm tapwater is geïnstalleerd.

LAN-adapter voor smartphonebediening (BRP069A62)

U kunt deze LAN-adapter installeren om het systeem via een smartphone-app te bedienen.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de LAN-adapter.

6.2.2 Mogelijke opties voor de gasboiler

Voornaamste opties

Schermplaat boiler (EKHY093467)

Schermplaat om de leidingen en kleppen van de gasboiler te beschermen.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de schermplaat.

Gasconversiekit G25 (EKPS076227)

Kit voor conversie van de gasboiler voor gebruik met gastype G25.

Gasconversiekit G31 (EKHY075787)

Kit voor conversie van de gasboiler voor gebruik met gastype G31 (propan).

Dubbele-pijpconversiekit (EKHY090707)

Kit voor conversie van een concentrisch rookgassysteem naar een dubbele-pijpsysteem.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de dubbele-pijpconversiekit.

80/125 concentrische aansluitkit (EKHY090717)

Kit voor conversie van 60/100 concentrische rookgasaansluitingen naar 80/125 concentrische rookgasaansluitingen.

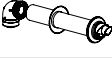
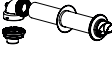
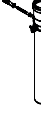
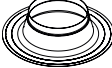
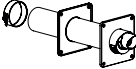
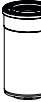
Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de concentrische aansluitkit.

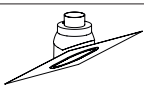
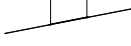
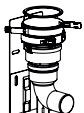
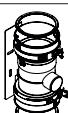
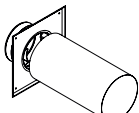
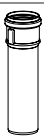
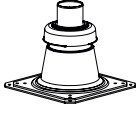
Rookgasklepafsluiter (EKFGF1A)

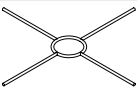
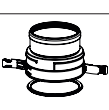
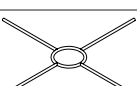
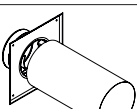
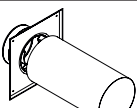
Terugslagklep voor gebruik in rookgassystemen met meerdere boilers. Deze klep kan alleen worden gebruikt in systemen die gebruikmaken van aardgas (G20, G25) en kan NIET worden gebruikt in systemen die gebruikmaken van propaan (G31).

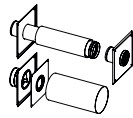
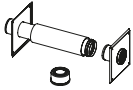
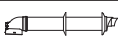
Andere opties

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	EKFGP6837	Dakeindstuk PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Regenplaatje steil Pb/GLV 60/100 18°-22°
	EKFGS0519	Regenplaatje steil Pb/GLV 60/100 23°-17°
	EKFGP7910	Regenplaatje steil PF 60/100 25°-45°
	EKFGS0523	Regenplaatje steil Pb/GLV 60/100 43°-47°
	EKFGS0524	Regenplaatje steil Pb/GLV 60/100 48°-52°
	EKFGS0525	Regenplaatje steil Pb/GLV 60/100 53°-57°
	EKFGP1296	Regenplaatje vlak aluminium 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Regenplaatje vlak aluminium 60/100
	EKFGP2978	Kit met muureindstuk PP/GLV 60/100
	EKFGP2977	Kit met muureindstuk laag profiel PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Verlengstuk PP/GLV 60/100x500 mm

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	EKFGP4652	Verlengstuk PP/GLV 60/100x1000 mm
	EKFGP4664	Bochtstuk PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Bochtstuk PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Bochtstuk PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	Meet-T-stuk met inspectiepaneel PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Muurbeugel Ø100
	EKFGP1292	Kit met muureindstuk PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Kit met muureindstuk laag profiel PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Rookpluimbeheerkit 60 (enkel UK)
	EKFGP1295	Schoorsteenschot 60 (enkel UK)
	EKFGP1284	PMK bochtstuk 60 90 (enkel UK)
	EKFGP1285	PMK bochtstuk 60 45° (2 stukken) (enkel UK)
	EKFGP1286	PMK verlengstuk 60 L=1000 omvat beugel (enkel UK)
	EKFGW5333	Regenplaatje vlak aluminium 80/125
	EKFGW6359	Kit met muureindstuk PP/GLV 80/125
	EKFGP4801	Verlengstuk PP/GLV 80/125x500 mm
	EKFGP4802	Verlengstuk PP/GLV 80/125x1000 mm
	EKFGP4814	Bochtstuk PP/GLV 80/125 30°
	EKFGP4811	Bochtstuk PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Bochtstuk PP/ALU 80/125 90°

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	EKFGP4820	Inspectiebochtstuk Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM
	EKFGP6864	Dakeindstuk PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011
	EKFGT6300	Regenplaatje steil Pb/GLV 80/125 18°-22°
	EKFGT6301	Regenplaatje steil Pb/GLV 80/125 23°-27°
	EKFGP7909	Regenplaatje steil PF 80/125 25°-45° RAL 9011
	EKFGT6305	Regenplaatje steil Pb/GLV 80/125 43°-47°
	EKFGT6306	Regenplaatje steil Pb/GLV 80/125 48°-52°
	EKFGT6307	Regenplaatje steil Pb/GLV 80/125 53°-57°
	EKFGP1297	Regenplaatje vlak aluminum 80/125 0°-15°
	EKFGP6368	T-flex 100 boiler aansluiting set 1
	EKFGP6354	Flex 100-60 + steunbochtstuk
	EKFGP6215	T-flex 130 boiler aansluiting set 1
	EKFGS0257	Flex 130-60 + steunbochtstuk
	EKFGP4678	Schoorsteenaansluiting 60/100
	EKFGP5461	Verlengstuk PP 60x500
	EKFGP5497	Bovenste stuk voor schoorsteen PP 100 met schoorsteenpijp

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	EKFGP6316	Adapter flex-vast PP 100
	EKFGP6337	Steunbeugel bovenkant roestvrij staal Ø100
	EKFGP6346	Verlengflex PP 100 L=10 m
	EKFGP6349	Verlengflex PP 100 L=15 m
	EKFGP6347	Verlengflex PP 100 L=25 m
	EKFGP6325	Connector flex-flex PP 100
	EKFGP5197	Bovenste stuk voor schoorsteen PP 130 met schoorsteenpijp
	EKFGS0252	Adapter flex-vast PP 130
	EKFGP6353	Steunbeugel bovenkant roestvrij staal Ø130
	EKFGS0250	Verlengflex PP 130 L=130 m
	EKFGP6366	Connector flex-flex PP 130
	EKFGP1856	Flex-kit PP Ø60-80
	EKFGP4678	Schoorsteenaansluiting 60/100
	EKFGP2520	Flex-kit PP Ø80
	EKFGP4828	Schoorsteenaansluiting 80/125

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	EKFGP6340	Verlengflex PP 80 L=10 m
	EKFGP6344	Verlengflex PP 80 L=15 m
	EKFGP6341	Verlengflex PP 80 L=25 m
	EKFGP6342	Verlengflex PP 80 L=50 m
	EKFGP6324	Connector flex-flex PP 80
	EKFGP6333	Afstandsstuk PP 80-100
	EKFGP4481	Bevestiging Ø100
	EKFGV1101	Schoorsteenaansluiting 60/10 luchtinlaat Dn.80 C83
	EKFGV1102	Set aansluiting 60/10-60 Rook-/ Luchtinlaat Dn.80 C53
	EKFGW4001	Extensie P BM-Lucht 80×500
	EKFGW4002	Extensie P BM-Lucht 80×1000
	EKFGW4004	Extensie P BM-Lucht 80×2000
	EKFGW4085	Bochtstuk PP BM-Lucht 80 90°
	EKFGW4086	Bochtstuk PP BM-Lucht 80 45°
	EKGFP1289	Bochtstuk PP/GALV 60/100 50°
	EKGFP1299	Kit horizontaal laag profiel PP/GLV 60/100 (alleen UK)

**INFORMATIE**

Voor extra configuratie-opties voor het rookgassysteem, ga naar <http://fluegas.daikin.eu/>.

**INFORMATIE**

Voor de plaatsing van het materiaal van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal, zie de handleiding die met het materiaal werd meegeleverd. Neem contact op met de fabrikant van het betreffende rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal voor uitgebreide technische informatie en de specifieke montage-instructies.

6.2.3 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit

Zie de combinatietabel in de technische specificaties.

6.2.4 Mogelijke combinaties van binnenunit en tank voor warm tapwater

Binnenunit	Warmtapwatertank
	EKHWP300B + EKHWP500B
CHYHBH05	O
CHYHBH08	O

7 Installatie van de unit

In dit hoofdstuk

7.1	Installatieplaats voorbereiden.....	42
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt	42
7.1.2	Speciale vereisten voor R32-units	44
7.1.3	Installatiepatronen	44
7.2	De units openen en sluiten.....	49
7.2.1	Over het openen van de units	49
7.2.2	Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen	49
7.2.3	De gasketel openen.....	50
7.2.4	Het deksel van de schakelkast van de gasketel openen	50
7.2.5	De binnenunit sluiten.....	51
7.2.6	De gasketel sluiten	51
7.2.7	De afdekplaat voor de gasboiler installeren.....	52
7.3	De binnenunit monteren.....	52
7.3.1	Over het monteren van de binnenunit.....	52
7.3.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit	52
7.3.3	De binnenunit plaatsen	52
7.4	De gasketel bevestigen.....	54
7.4.1	De gasketel installeren.....	54
7.4.2	De condensatieopvangbak installeren	55
7.5	De ketel aansluiten op het schoorsteengassysteem	57
7.5.1	De gasketel veranderen naar een 80/125 concentrische aansluiting	58
7.5.2	De 60/100 concentrische aansluiting veranderen naar een dubbele pijp aansluiting.....	58
7.5.3	De totale pijplengte berekenen	59
7.5.4	Apparaatcategorieën en pijplengtes	61
7.5.5	Relevante materialen	65
7.5.6	Schoorsteenpijpositie	65
7.5.7	Isolatie van de gasuitlaat en luchtinlaat.....	65
7.5.8	Een horizontaal schoorsteensysteem plaatsen.....	65
7.5.9	Een verticaal schoorsteensysteem plaatsen	66
7.5.10	Rookpluimbeheerkit.....	66
7.5.11	Schoorstenen in kruipruimten	66
7.5.12	Over het bevestigen van het rookgasafvoersysteem.....	67
7.5.13	Beugels op de rookgasleiding plaatsen	67
7.6	Condensatieleidingen	72
7.6.1	Interne aansluitingen	72
7.6.2	Externe aansluitingen	73

7.1 Installatieplaats voorbereiden

Kies een installatieplaats met voldoende ruimte om de unit in en uit de site te kunnen vervoeren.

Installeer de unit NIET op een plaats die vaak als werkplaats wordt gebruikt. Wanneer bouwwerken (bijv. slijpwerk) worden uitgevoerd waarbij veel stof wordt geproduceerd, MOET de unit worden afgedekt.

7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

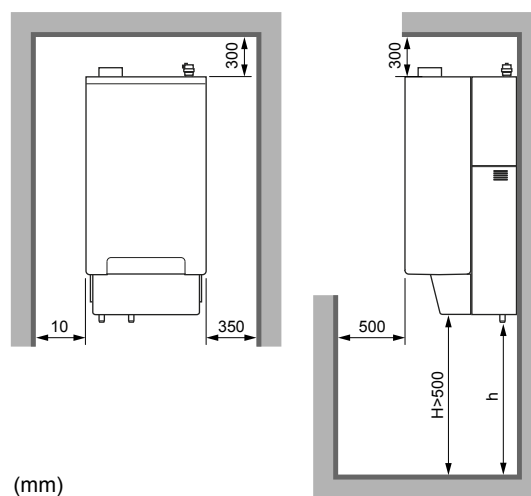
Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "[3 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [► 11].

- De binnenunit is ontworpen om alleen binnen geïnstalleerd te worden (in een technische kamer of soortgelijk) en bij omgevingstemperaturen van 5~30°C in de verwarmingsstand.
- Houd rekening met de volgende richtlijnen:

Maximum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	25 m
Minimum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	3 m
Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	15 m
Maximale equivalente leidinglengte tussen de 3-wegklep en de binnenunit (voor installaties met warmtapwatertank)	3 m ^(a)
Maximale equivalente leidinglengte tussen de warmtapwatertank en de binnenunit (voor installaties met warmtapwatertank)	10 m ^(a)

^(a) Leidingdiameter 0,75".

- Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:



- H** Afstand gemeten vanaf de vloer tot aan de onderkant van de behuizing van de gasboiler (minimum 500 mm en voor een klepbevestigingskit: 800 mm).
- h** Afstand gemeten vanaf de vloer tot aan de flaremoer van de koelmiddelleiding.

Aanvullend op de richtlijnen inzake de benodigde ruimte: De kamer waarin u de binnenunit installeert moet ook voldoen aan de voorwaarden beschreven in "7.1.3 Installatiepatronen" [► 44].

- Controleer of de plaats waarop de installatie moet komen bestand is tegen het totaal gewicht en de trillingen van de installatie.

Module	Gewicht
Hybrid-module	30 kg
Gasmodule	36 kg
Gedeelte voor binnen (Hybrid-module + gasmodule)	Totaal gewicht: 66 kg

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

- Plaatsen met nevels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht. Plastic onderdelen kunnen worden aangetast en van het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.
- Geluidsgevoelige zones (zoals naast een slaapkamer), zodat het geproduceerd geluid in bedrijf geen overlast veroorzaakt.
- Op zeer vochtige plaatsen (rel. vochtigheid=max. 85%), bijv. een badkamer.
- Op plaatsen onderhevig aan vorst. De omgevingstemperatuur rond de binnenunit moet >5°C bedragen.

7.1.2 Speciale vereisten voor R32-units

Aanvullend op de richtlijnen inzake de benodigde ruimte: De kamer waarin u de binnenunit installeert moet ook voldoen aan de voorwaarden beschreven in "7.1.3 Installatiepatronen" [▶ 44].



WAARSCHUWING

- Doorboor, doorsteek of verbrandt GEEN cyclusonderdelen van het koelmiddel.
- Gebruik GEEN andere middelen dan deze die door de fabrikant worden aanbevolen om het ontdooiproces te versnellen of om het toestel schoon te maken.
- Let op: het R32-koelmiddel is GEURLOOS.



WAARSCHUWING

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een brandend gastoestel of een werkende elektrische verwarming) met de hieronder beschreven afmetingen.



OPMERKING

- Gebruik reeds eerder gebruikte verbindingen en koperen pakkingen NIET opnieuw.
- Verbindingen die bij de installatie tussen onderdelen van het koelmiddelsysteem worden gemaakt moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.



WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.



OPMERKING

- De leidingen moeten stevig worden gemonteerd en beschermd tegen fysieke schade.
- Beperk de installatie van het leidingwerk tot een minimum.

7.1.3 Installatiepatronen



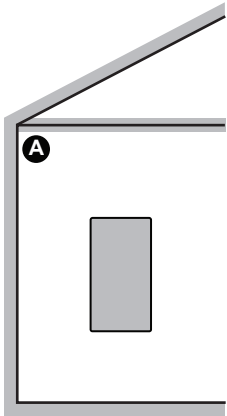
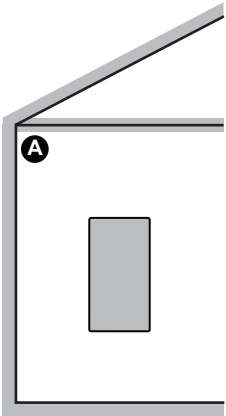
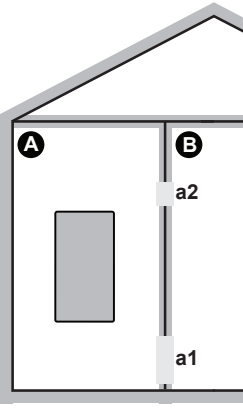
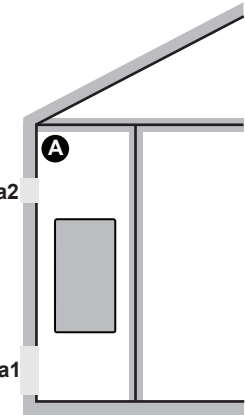
WAARSCHUWING

Voor units met R32-koelmiddel mogen eventueel vereiste ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd.

Afhankelijk van de totale koelmiddelvulling in het systeem en het kamertype waarin u de binnenunit installeert, zijn verschillende installatiepatronen toegestaan:

Als...		Dan...
Totale koelmiddelvulling in het systeem	Soort ruimte	Toegestane patronen
<1,84 kg	Allemaal	1 (2, 3 en 4 zijn overbodig. Het is niet nodig het minimumvloeroppervlak te controleren of te voorzien in ventilatieopeningen).

Als...		Dan...
Totale koelmiddelvulling in het systeem	Soort ruimte	Toegestane patronen
≥1,84 kg	Woonkamer, keuken, garage, zolder, kelder, berging	2, 3
	Technische ruimte (een ruimte die NOOIT door personen wordt bezet)	2, 3, 4

	PATROON 1	PATROON 2	PATROON 3	PATROON 4
				
Ventilatieopeningen	N.v.t.	N.v.t.	Tussen ruimte A en B	Tussen ruimte A en buiten
Minimale vloeroppervlakte	N.v.t.	Ruimte A	Ruimte A+Ruimte B	N.v.t.
Beperkingen	Zie "PATROON 1" [▶ 45]	Zie "PATROON 2 en 3" [▶ 45]		Zie "PATROON 4" [▶ 47]

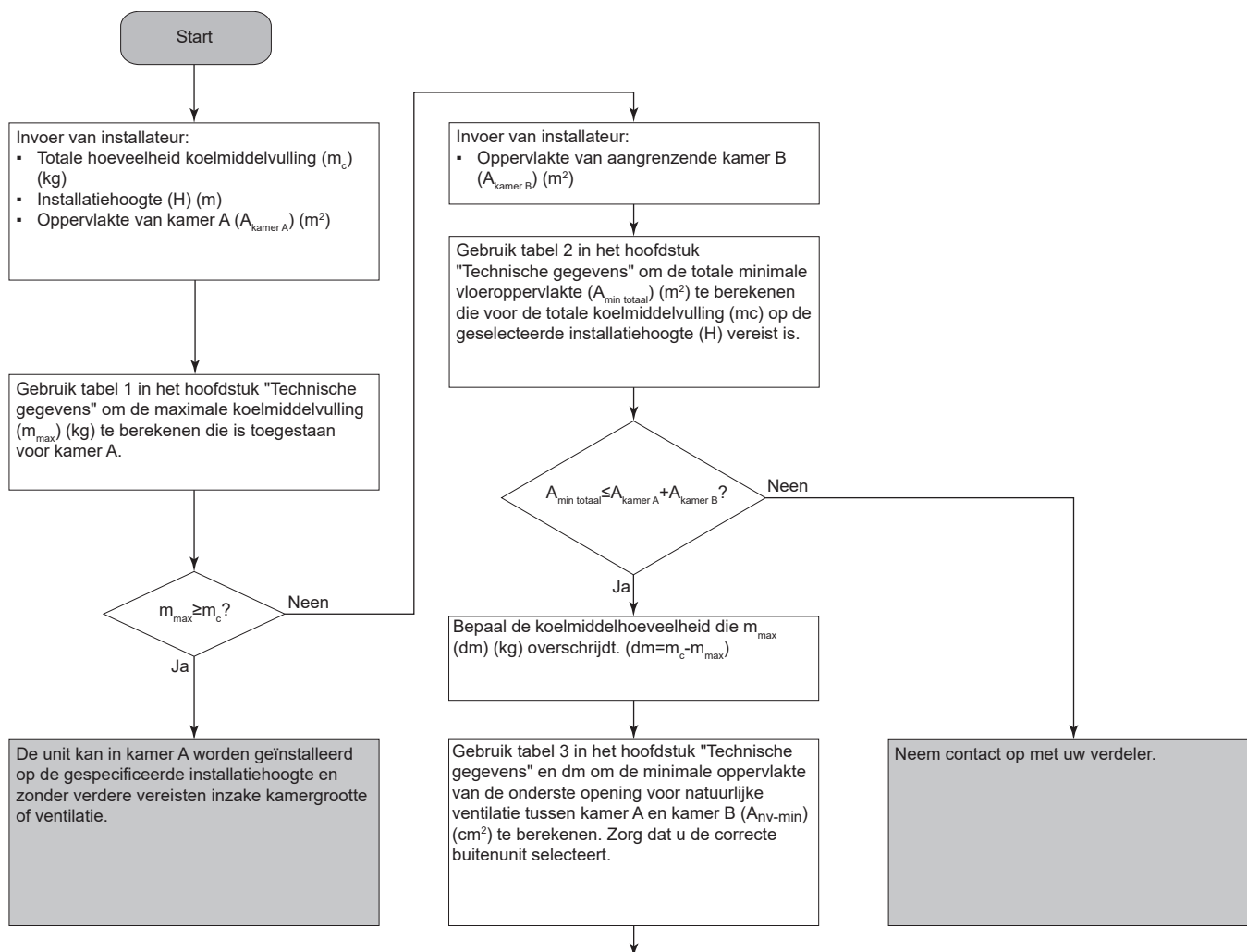
A	Ruimte A (=de ruimte waarin de binnenunit geplaatst is)
B	Ruimte B (=naastliggende ruimte)
a1	Opening onderaan voor natuurlijke ventilatie
a2	Opening bovenaan voor natuurlijke ventilatie

PATROON 1

Voor PATROON 1 hoeft u enkel te voldoen aan de richtlijnen inzake de benodigde ruimte beschreven in "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▶ 42].

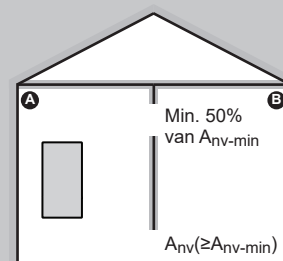
PATROON 2 en 3

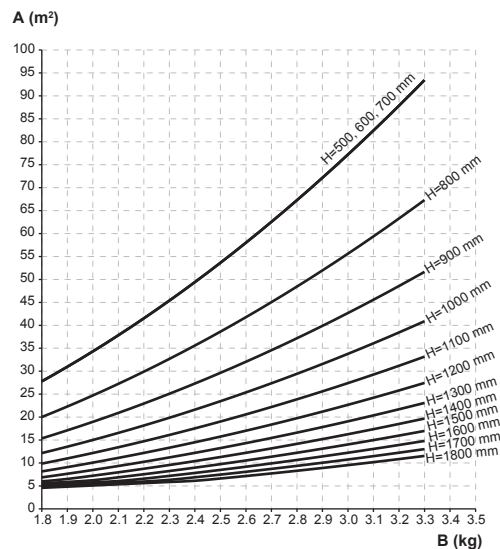
Voor PATROON 2 en 3 moet u, bovenop de richtlijnen inzake de benodigde ruimte beschreven in "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▶ 42], ook voldoen aan de vereisten inzake de minimale vloeroppervlakte zoals beschreven in de volgende flowchart. De flowchart maakt gebruik van de volgende tabellen: "17.4 Tabel 1 – Toegestane maximumkoelmiddelvulling in een kamer: binnenunit" [▶ 221], "17.5 Tabel 2 – Minimumvloeroppervlakte: binnenunit" [▶ 223] en "17.6 Tabel 3 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit" [▶ 224].



De unit kan worden geïnstalleerd in **kamer A** als u 2 openingen voorziet (een aan de onderkant, een aan de bovenkant) tussen kamer A en B om voor natuurlijke ventilatie te zorgen. De openingen moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

- **Onderste opening (A_{NV}):**
 - Moet een permanente opening zijn die niet kan worden gesloten.
 - Moet zich volledig tussen 0 en 300 mm van de vloer bevinden.
 - Moet $\geq A_{NV-min}$ zijn (minimaal oppervlak onderste opening).
 - $\geq 50\%$ van het vereiste openingsoppervlak A_{NV-min} moet zich op ≤ 200 mm van de vloer bevinden.
 - De onderzijde van de opening moet zich op ≤ 100 mm van de vloer bevinden.
 - Als de opening begint vanaf de vloer, moet de hoogte van de opening ≥ 20 mm bedragen.
- **Bovenste opening:**
 - Moet een permanente opening zijn die niet kan worden gesloten.
 - Moet $\geq 50\%$ van A_{NV-min} zijn (minimaal oppervlak onderste opening).
 - Moet zich op $\geq 1,5$ m van de vloer bevinden.

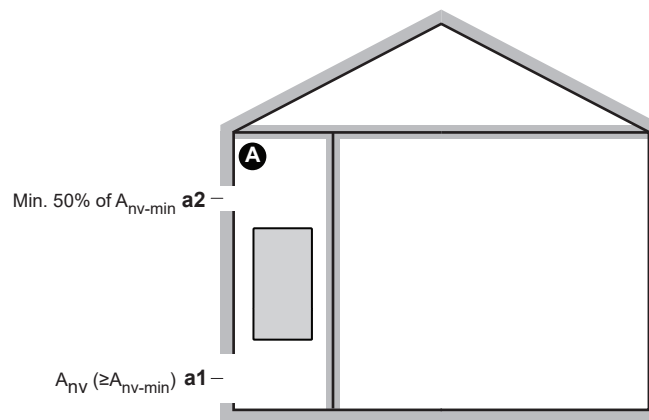




- A** Minimumvloeroppervlakte voor de hybride unit (m^2)
B Totale koelmiddelvulling in het systeem (kg)
H De hoogte gemeten vanaf de vloer tot aan de onderkant van de behuizing. De grafiek is gebaseerd op de hoogte gemeten vanaf de vloer tot de flaremoer.

PATROON 4

PATROON 4 mag alleen worden gebruikt voor installaties in technische ruimtes (ruimtes die NOOIT worden bezet door personen). Voor dit patroon zijn er geen vereisten voor de minimum vloeroppervlakte als u 2 openingen (een onderaan, een bovenaan) tussen de ruimte en buiten voorziet om natuurlijke ventilatie te verzekeren. De ruimte moet worden beschermd tegen vorst.



- | | |
|----------|--|
| A | Niet bezette ruimte waar de binnenunit is geïnstalleerd.
Moet worden beschermd tegen vorst. |
|----------|--|

a1	A_{nv}: Onderste opening voor natuurlijke ventilatie tussen de niet bezette ruimte en de buitenlucht. - Moet een permanente opening zijn die niet kan worden gesloten. - Moet boven de begane grond zijn. - Moet zich volledig tussen 0 en 300 mm van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden. - Moet $\geq A_{nv-min}$ zijn (minimale oppervlakte onderste opening zoals gespecificeerd in de onderstaande tabel). $\geq 50\%$ van de vereiste openingsoppervlakte A_{nv-min} moet zich ≤ 200 mm van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden. - De onderzijde van de opening moet zich op ≤ 100 mm van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden. - Als de opening begint vanaf de vloer, moet de hoogte van de opening ≥ 20 mm bedragen.
a2	Bovenste opening voor natuurlijke ventilatie tussen kamer A en de buitenlucht. - Moet een permanente opening zijn die niet kan worden gesloten. - Moet $\geq 50\%$ of A_{nv-min} zijn (minimale oppervlakte onderste opening zoals gespecificeerd in de onderstaande tabel). - Moet zich op $\geq 1,5$ m van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden.

A_{nv-min} (minimale oppervlakte onderste opening voor natuurlijke ventilatie)

De minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie tussen de niet bezette ruimte en de buitenlucht hangt af van totale hoeveelheid koelmiddelvulling in het systeem. Gebruik voor tussenliggende koelmiddelvullingen de rij met de hogere waarde. **Voorbeeld:** Als de koelmiddelvulling 4,3 kg bedraagt, gebruikt u de rij van 4,4 kg.

Totale hoeveelheid koelmiddelvulling (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1

Totale hoeveelheid koelmiddelvulling (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

7.2 De units openen en sluiten

7.2.1 Over het openen van de units

U moet op bepaalde momenten de unit openen. **Voorbeeld:**

- Wanneer u de elektrische bedrading moet aansluiten
- Wanneer u onderhoudswerkzaamheden op de unit moet uitvoeren

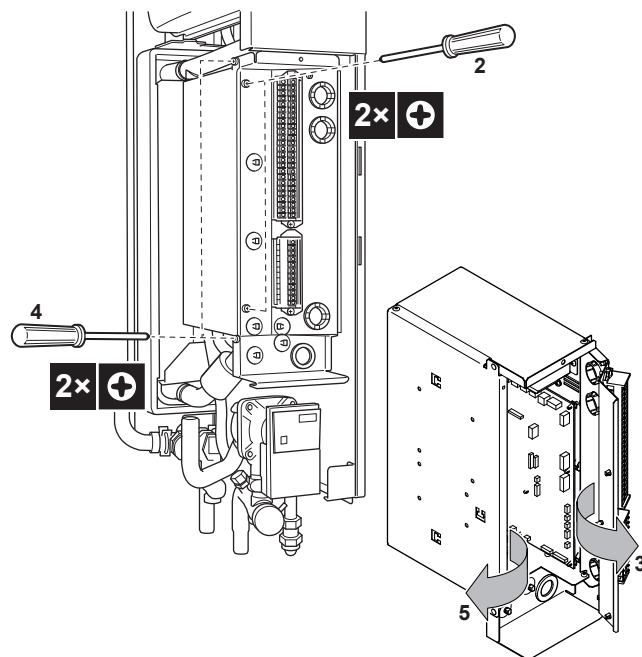


GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

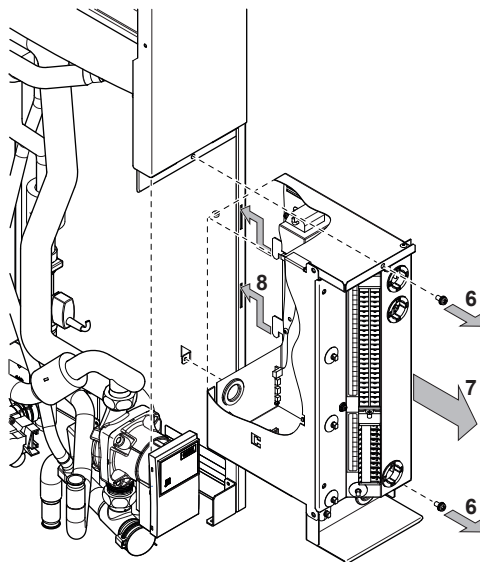
7.2.2 Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen

- 1 Verwijder het zijpaneel aan de rechterkant van de binnenunit. Het zijpaneel is vastgemaakt aan de onderkant met 1 schroef.
- 2 Verwijder de bovenste en onderste schroef op het zijpaneel van de schakelkast.
- 3 Het rechterpaneel van de schakelkast gaat open.
- 4 Verwijder de bovenste en onderste schroef op het voorpaneel van de schakelkast.
- 5 Het voorpaneel van de schakelkast gaat open.

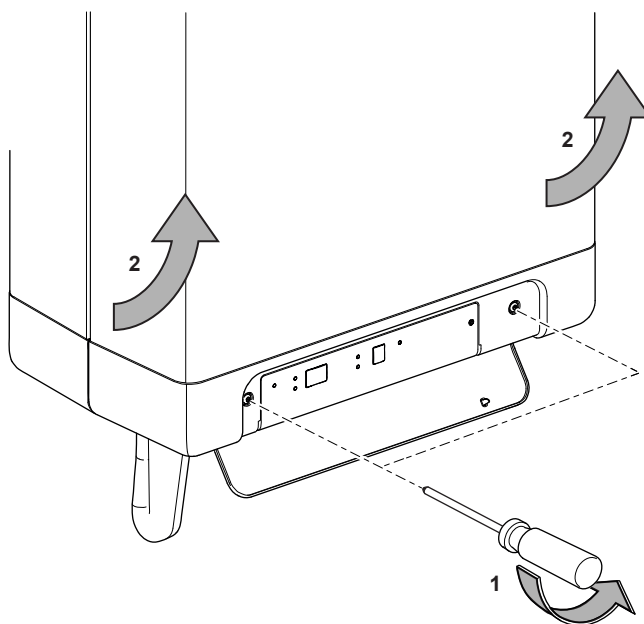


Wanneer de ketel is geïnstalleerd en er toegang tot de schakelkast vereist is, volg dan de onderstaande stappen.

- 6** Verwijder de bovenste en onderste schroef op het zijpaneel van de schakelkast.
- 7** Verwijder de schakelkast van de unit.
- 8** Haak de schakelkast aan de zijkant van de unit met de voorziene haken op de schakelkast.



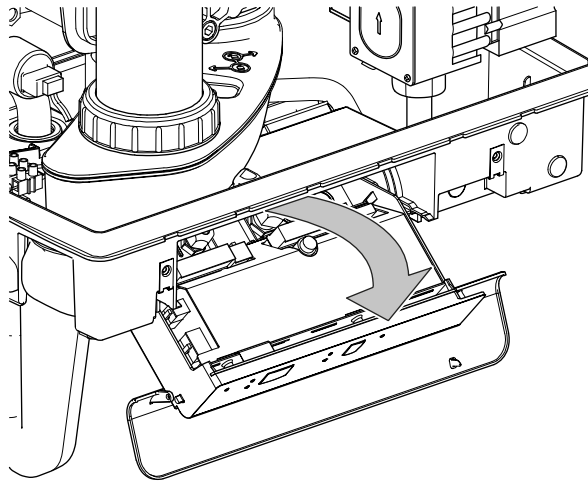
7.2.3 De gasketel openen



- 1** Open de afdekking van het display.
- 2** Schroef beide schroeven vast.
- 3** Hef het frontpaneel naar u toe op en verwijder het voorpaneel.

7.2.4 Het deksel van de schakelkast van de gasketel openen

- 1** Open de gasboiler, zie "[7.2.3 De gasketel openen](#)" [► 50].
- 2** Trek de boilercontrollerunit naar voren. De boilercontroller zal naar beneden kantelen om toegang te verschaffen.



7.2.5 De binnenunit sluiten

- 1 Sluit de schakelkast.
- 2 Monteer de zijplaat op de unit.
- 3 Plaats de bovenplaat.



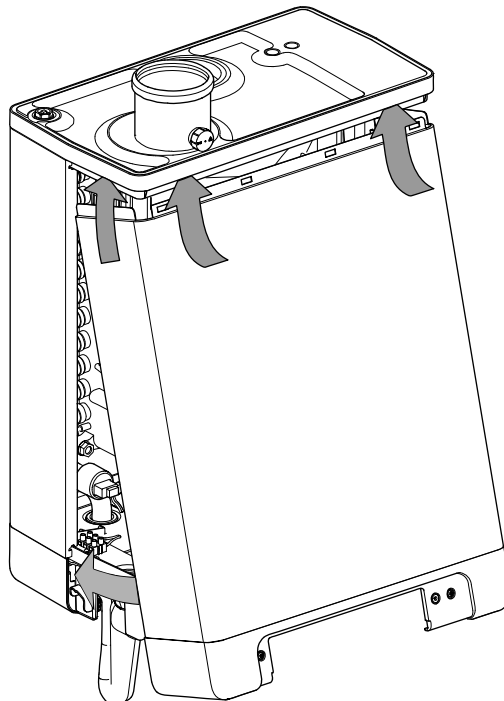
OPMERKING

Wanneer u het deksel van de binnenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel 4,1 N•m NIET overtreft.

Vooraleer de warmtepompmodule te configureren, zorg ervoor dat de hybrid-module en de gasboiler juist werden geïnstalleerd.

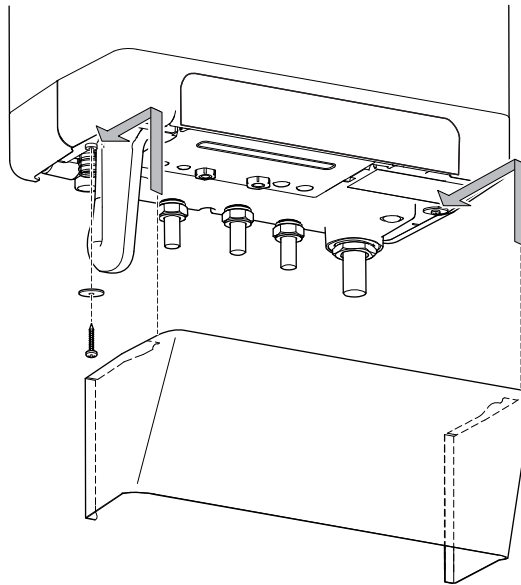
7.2.6 De gasketel sluiten

- 1 Haak de bovenkant van het voorpaneel in de bovenkant van de gasketel.



- 2 Hef de onderkant van het voorpaneel op naar de gasketel toe.
- 3 Schroef beide schroeven op het deksel.
- 4 Sluit het deksel van het display.

7.2.7 De afdekplaat voor de gasboiler installeren



De schermplaat van de boiler is een optioneel product.

7.3 De binnenunit monteren

7.3.1 Over het monteren van de binnenunit

Wanneer

De buitenunit en binnenunit moet worden gemonteerd alvorens de koelmiddel- en waterleidingen kunnen worden aangesloten.

Typische werkstroom

De binnenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De binnenunit installeren.

7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit



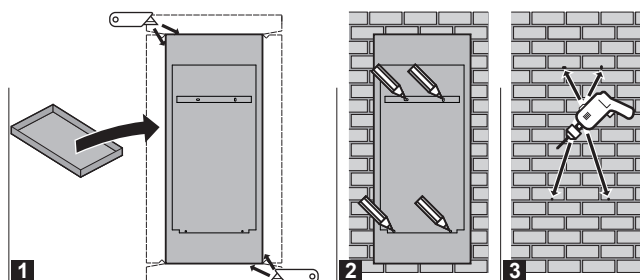
INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

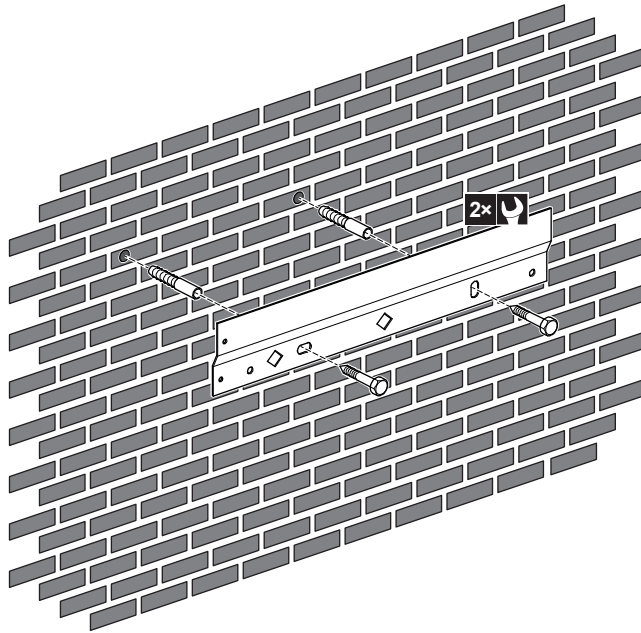
- "3 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 11]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▶ 42]

7.3.3 De binnenunit plaatsen

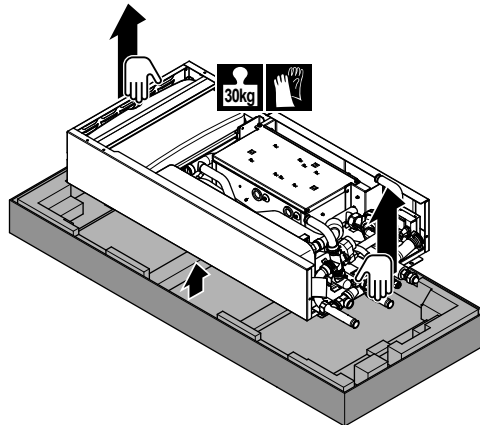
- 1 Plaats de installatiemal (zie doos) tegen de muur en volg onderstaande stappen zoals geïllustreerd.



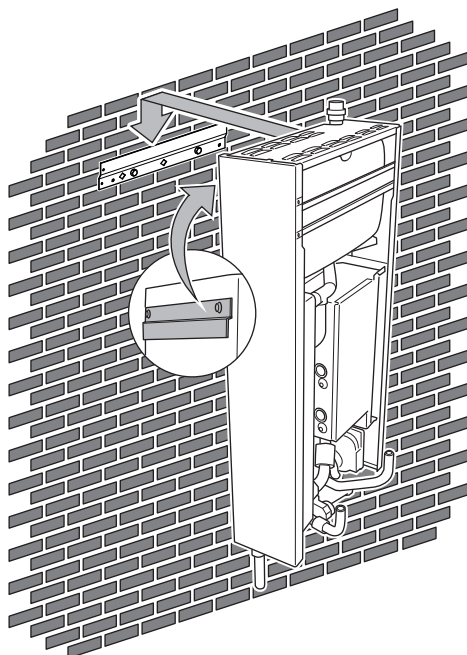
- 2 Bevestig de muurbeugel aan de muur met 2 M8-bouten.



3 Hef de unit op.



- 4** Kantel het bovenste gedeelte van de unit tegen de muur op de plaats van de muurbeugel.
- 5** Schuif de beugel op de achterkant van de unit over de muurbeugel. Controleer of de unit goed vastzit. Het is sterk aanbevolen om de onderkant van de unit te bevestigen met 2 M8-bouten en om afstandhouders te gebruiken.
- 6** De unit is bevestigd aan de muur.



7.4 De gasketel bevestigen

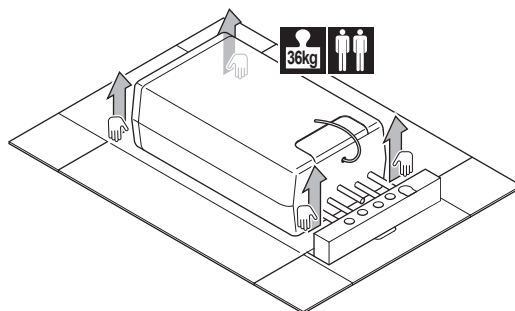


INFORMATIE

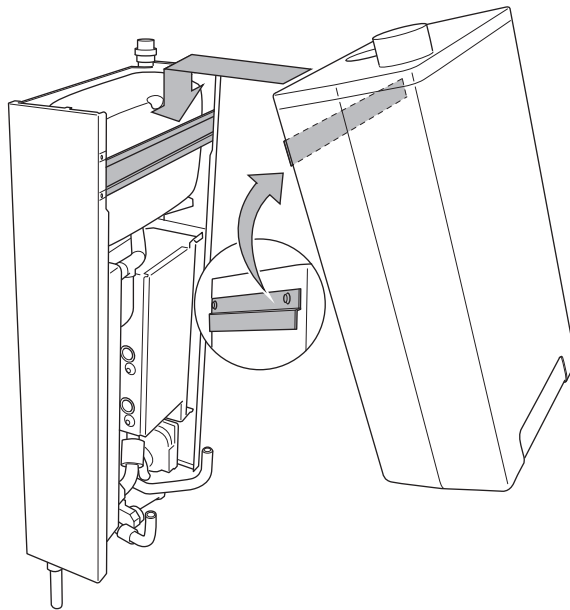
Verwijder de bovenste plaat van de binnenunit om de gasboiler gemakkelijker te kunnen installeren.

7.4.1 De gasketel installeren

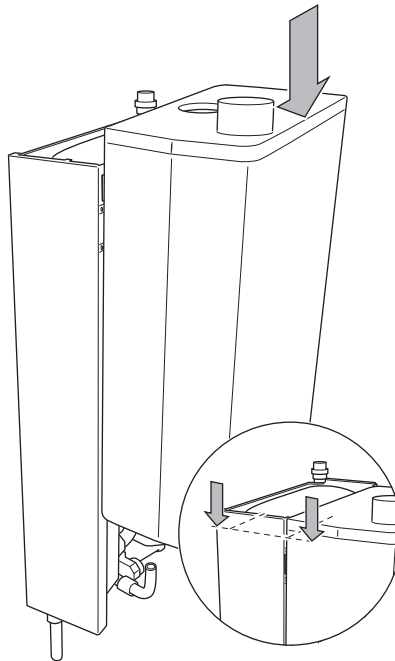
- 1 Til de unit uit de verpakking.



- 2 Verwijder de bovenste plaat van de binnenunit.
- 3 De beugel om de ketel te bevestigen op de warmtepompmodule is reeds bevestigd op de achterzijde van de gasboiler.
- 4 Hef de boiler op. Een persoon heft de gasboiler op aan de linkerkant (linkerkant bovenaan en rechterkant onderaan) en een andere persoon heft de gasboiler op aan de rechterkant (linkerkant onderaan en rechterkant bovenaan).
- 5 Kantel de bovenzijde van de unit bij de positie van de bevestigingsbeugel van de binnenunit.



- 6 Schuif de ketel naar beneden om de ketelbeugel op de bevestigingsbeugel van de binnenunit te plaatsen.



- 7 Zorg dat de gasboiler correct is bevestigd en correct uitgelijnd met de binnenunit.

7.4.2 De condensatieopvangbak installeren



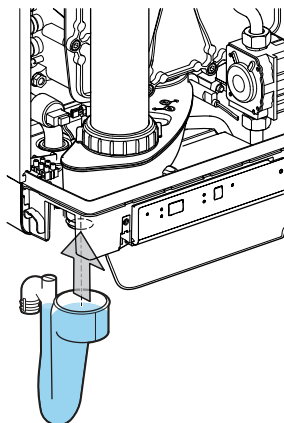
INFORMATIE

De ketel is voorzien van een flexibele leiding van Ø25 mm op de condensatieopvangbak.

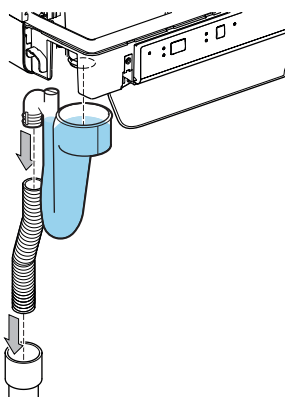
Vereiste: De boiler MOET eerst worden geopend vooraleer de condensatieopvangbak te plaatsen.

- 1 Plaats de flexibele leiding (toebehoren) op de uitlaat van de condensatieopvangbak.
- 2 Vul de condensatieopvangbak met water.

- 3** Schuif de condensatieopvangbak zo ver mogelijk omhoog op de condensatieafvoerconnector onder de gasketel.

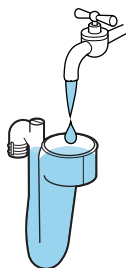


- 4** Sluit de flexibele buis (indien van toepassing met de overloopleiding van de drukveiligheidsklep) aan op de afvoer via een open aansluiting.



WAARSCHUWING

- Vul de condensatieopvangbak **ALTIJD** met water en plaats deze op de ketel alvorens de ketel op te starten. Zie de onderstaande illustratie.
- Door de condensatieopvangbak **NIET** te plaatsen of te vullen, kunnen schoorsteengassen in de installatiekamer terechtkomen en gevaarlijke situaties ontstaan!
- Om de condensatieopvangbak te plaatsen **MOET** het voorste deksel naar voren worden getrokken of volledig verwijderd.



OPMERKING

Er wordt geadviseerd eventuele externe condensatieleidingen te isoleren en te vergroten tot Ø32 mm om te voorkomen dat het condenswater bevroest.

7.5 De ketel aansluiten op het schoorsteengassysteem



WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat alle aansluitingen van het materiaal van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal zeer goed zijn afgedicht. Een slecht bevestigde rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal kan gevaarlijke toestanden veroorzaken of mensen verwonden.
- Controleer of alle rookgasafvoerbepanden goed vast zitten.
- Bevestig het rookgasafvoersysteem met de juiste klemmen aan een stevige structuur. Raadpleeg de instructies in de doos voor meer informatie over het concentrische rookgasafvoermateriaal. Zie "7.5.13 Beugels op de rookgasleiding plaatsen" [▶ 67] voor meer informatie over de rookgasafvoer- en luchtinlaataansluitingen met dubbele pijp van 80 mm.
- Gebruik GEEN al dan niet zelftappende schroeven om het rookgasafvoersysteem te bevestigen, anders is lekkage mogelijk.
- De afdichtingsrubbers kunnen in contact met vet beschadigd worden, gebruik water in de plaats.
- Gebruik GEEN onderdelen, materiaal of aansluitingsmanieren van verschillende fabrikanten.

De gasboiler is ENKEL ontworpen om onafhankelijk van kamerlucht te werken.

De gasboiler wordt geleverd met een 60/100 concentrische rookgasafvoer-/luchtinlaataansluiting. Steek de concentrische leiding zorgvuldig in de adapter. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.

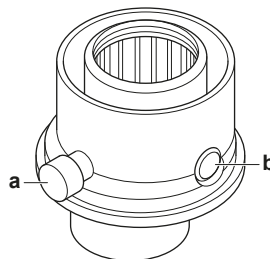
Een adapterstuk 80/125 concentrische aansluiting is ook beschikbaar. Steek de concentrische leiding zorgvuldig in de adapter. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.



INFORMATIE

Volg de bij de adapterset meegeleverde instructies nauwgezet op.

Het concentrisch adapterstuk heeft een meetpunt voor de gasuitlaat en een meetpunt voor de luchtinlaat.



- a** Meetpunt rookgasuitlaat
- b** Meetpunt luchtinlaat

De luchttoevoer en de rookgasafvoerbus kunnen ook apart worden aangesloten als een dubbele buisverbinding. Een optie om de gasboiler te voorzien van een concentrische in plaats van een dubbele buisverbinding, is beschikbaar.



OPMERKING

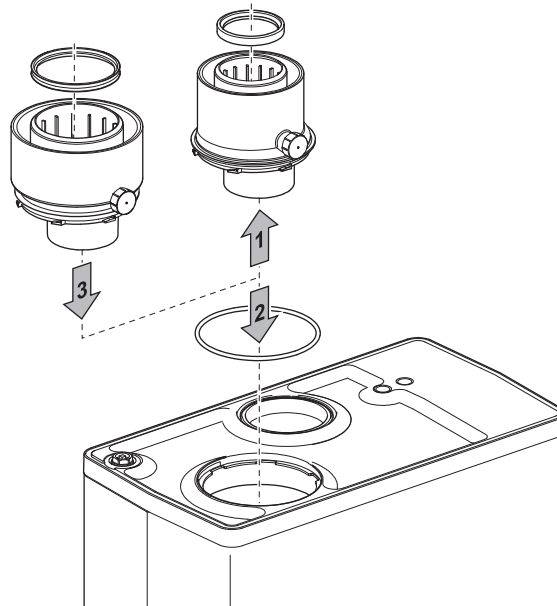
Wanneer u de gasuitlaat installeert, houd dan rekening met de installatie van de buitenunit. Zorg dat de uitlaatgassen niet in de verdampers worden gezogen.

Houd bij het plaatsen van de gasuitlaat en de luchtinlaat rekening met het feit dat het onderhoud aan de binnenunit steeds gemakkelijk moet kunnen worden uitgevoerd. Wanneer de gasuitlaat/luchtinlaat achter de binnenunit lopen, kan men niet aan het expansievat en zal het zo nodig vanaf de buitenkant van de unit moeten worden vervangen.

7.5.1 De gasketel veranderen naar een 80/125 concentrische aansluiting

De concentrische aansluiting kan worden veranderd van $\varnothing 60/100$ naar $\varnothing 80/125$ met behulp van een adapterset.

- 1 Verwijder de concentrische pijp van de luchtaanvoer en verbrandingsgaspijp bovenaan de gasketel door linksom te draaien.
- 2 Verwijder de O-ring van de concentrische pijp en bevestig deze rond de flens van de concentrische adapter $\varnothing 80/125$.
- 3 Plaats de concentrische adapter bovenaan het apparaat en draai deze rechtsom zodat de meetnippel recht naar voren wijst.
- 4 Plaats de concentrische pijp voor de luchtaanvoer en verbrandingsgasschoorsteen in de adapter. De geïntegreerde afdichtingsring zorgt voor een luchtdichte aansluiting.
- 5 Controleer de aansluiting van de interne schoorsteenpijp en het condensatieverdeelstuk. Zorg dat deze goed is aangesloten.

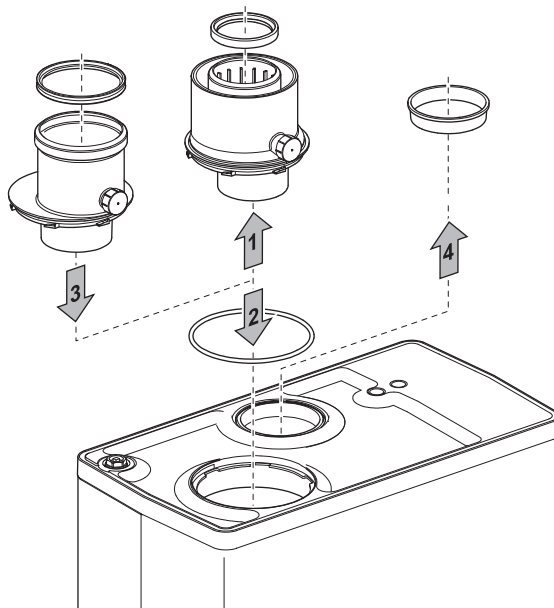


7.5.2 De 60/100 concentrische aansluiting veranderen naar een dubbele pijp aansluiting

De concentrische aansluiting kan van $\varnothing 60/100$ veranderd worden in een dubbele buisaansluiting van $2 \times \varnothing 80$ met behulp van een adapterset.

- 1 Verwijder de concentrische buis van de luchtaanvoer en verbrandingsgasbuis bovenaan de gasketel door linksom te draaien.
- 2 Verwijder de O-ring van de concentrische buis en bevestig deze rond de flens van de dubbele buisadapter $\varnothing 80$.

- 3 Plaats de verbrandingsgasaansluiting (Ø80) bovenaan het apparaat en draai deze rechtsonder zodat de meetnippel recht naar voren wijst. De geïntegreerde afdichtingsring zorgt voor een luchtdichte aansluiting.
- 4 Verwijder het deksel van de luchtaanvoeraansluiting. Sluit de luchtinlaat correct aan.
- 5 Steek de leidingen voor de luchttoevoer en rookgasafvoer voorzichtig in de luchttoevoeropening en de rookgasadapter van de unit. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting. Zorg ervoor dat de aansluitingen niet gemengd zijn.
- 6 Controleer de aansluiting van de interne rookgasafvoerbuys en het condensaatverdeelstuk. Zorg dat deze goed is aangesloten.



INFORMATIE

Volg de bij de adapterset meegeleverde instructies nauwgezet op.

7.5.3 De totale pijplengte berekenen

Wanneer de weerstand van de schoorsteenpijp en de luchtaanvoerpijp verhoogt, neemt het vermogen van het apparaat af. De maximum toegelaten vermogensafname is 5%.

De weerstand van de luchtaanvoerpijp en verbrandingsgasschoorsteen is afhankelijk van:

- de lengte,
- de diameter,
- alle onderdelen (bochten, ellebogen,...).

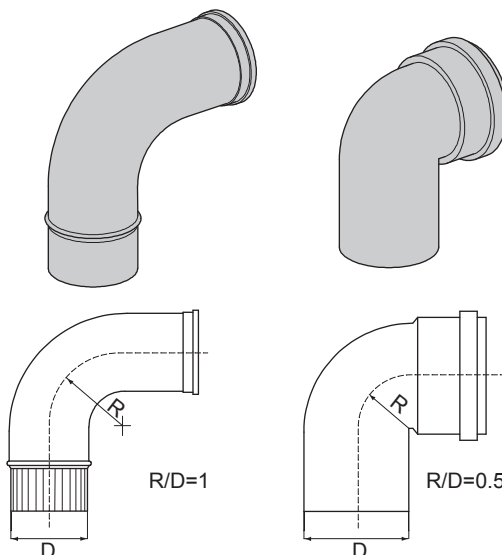
De totale toegestane pijplengte van de luchtaanvoer en de verbrandingsgasschoorsteen is aangegeven voor elke apparaatcategorie.

Equivalentente lengte voor concentrische installatie (60/100)

	Lengte (m)
Bocht 90°	1,5
Bocht 45°	1

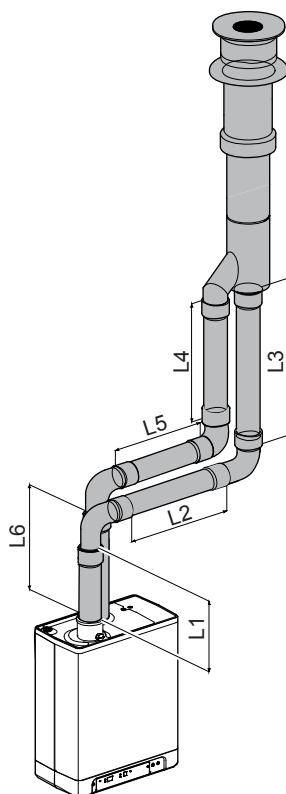
Equivalente lengte voor dubbele-pijpinstallatie

		Lengte (m)
R/D=1	Bocht 90°	2 m
	Bocht 45°	1 m
R/D=0,5	Elleboog 90°	4 m
	Elleboog 45°	2 m



Voor een dubbele pijp aansluiting wordt voor alle gedefinieerde lengtes uitgegaan van een diameter van 80 mm.

Voorbeeldberekening voor toepassing met dubbele pijp



Leiding	Buislengte	Toegestane pijplengte
Schoorsteenpijp	$L1 + L2 + L3 + (2 \times 2) \text{ m}$	13 m

Leiding	Buislengte	Toegestane pijplengte
Luchttoevoer	$L4+L5+L6+(2 \times 2) \text{ m}$	12 m

Totale pijplengte = som van de rechte pijplengtes + som van de equivalente pijplengte van bochten/ellebogen.

7.5.4 Apparaatcategorieën en pijplengtes

De volgende installatiemethodes worden ondersteund door de fabrikant.

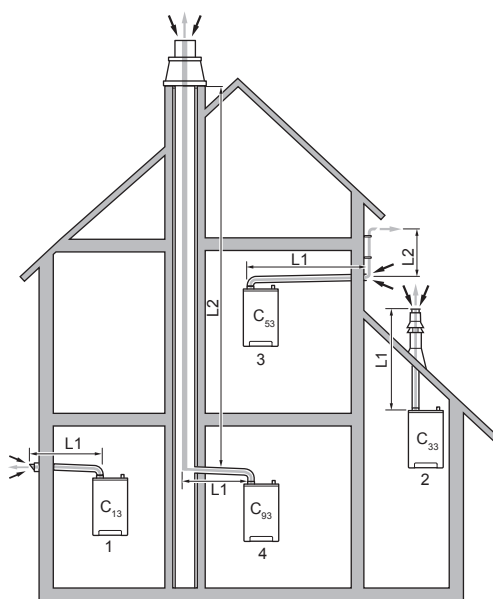
Installatie met een enkele ketel

Let op: NIET alle hieronder beschreven rookgasafvoerconfiguraties zijn toegestaan in alle landen. Raadpleeg daarom de lokale en nationale voorschriften.



INFORMATIE

Alle leidinglengtes in de tabel hieronder zijn maximum equivalente leidinglengtes.



INFORMATIE

De bovengetoonde installatievoorbeelden zijn slechts voorbeelden en sommige details ervan kunnen verschillend zijn.

Uitleg over de rookgasafvoersystemen		
Categorie overeenkomstig CE		
C ₁₃	Horizontaal rookgasafvoersysteem. Afvoer in de buitenmuur. De luchttoevoeropening ligt in dezelfde drukzone als de afvoer.	Bijvoorbeeld: een muurdoorvoer doorheen de gevel.
C ₃₃	Verticaal rookgasafvoersysteem. Rookgasafvoer via het dak. De luchttoevoeropening ligt in dezelfde drukzone als de afvoer.	Bijvoorbeeld: een verticale dakdoorvoer.
C ₄₃	Gezamenlijk kanaal voor luchttoevoer en rookgasafvoer (CLV-systeem). Dubbele leiding of concentrische leidingen.	—

Uitleg over de rookgasafvoersystemen		
Categorie overeenkomstig CE		
C ₅₃	Afzonderlijk luchttoevoerkanaal en afzonderlijk rookgasafvoerkanaal. Afvoer in verschillende drukzones.	—
C ₆₃	Vrij in de handel verkrijgbaar rookgasafvoermateriaal met CE-label.	Meng NOOIT rookgasafvoermateriaal van verschillende leveranciers.
C ₈₃	Gezamenlijk kanaal voor luchttoevoer en rookgasafvoer (CLV-systeem). Afvoer in verschillende drukzones.	Enkel als systeem met dubbele leiding.
C ₉₃	Luchttoevoer- en rookgasafvoerkanaal in schoorsteen of kanaal: concentrisch. Luchttoevoer uit bestaand kanaal. Rookgasafvoer via het dak. Luchttoevoer en rookgasafvoer in dezelfde drukzone.	Concentrisch rookgasafvoersysteem tussen de ketel en het kanaal.

**INFORMATIE**

- In geval van een rookgasafvoersysteem van het type C₄₃ of C₈₃ MOET een rookgasklepafsluiter (EKFGF1A) worden geïnstalleerd.
- Bij installaties met wandklemmen en/of schoorsteenpijpen die langer zijn dan 2 m, wordt een rookgasklepafsluiter (EKFGF1A) aanbevolen.

De horizontale schoorsteen MOET geïnstalleerd worden onder een gradiënt van 3° naar de ketel (50 mm per meter) en MOET worden ondersteund met ten minste 1 steun op elke lengte van een meter. De beste aanbevolen positie van de steun is net voor het koppelstuk.

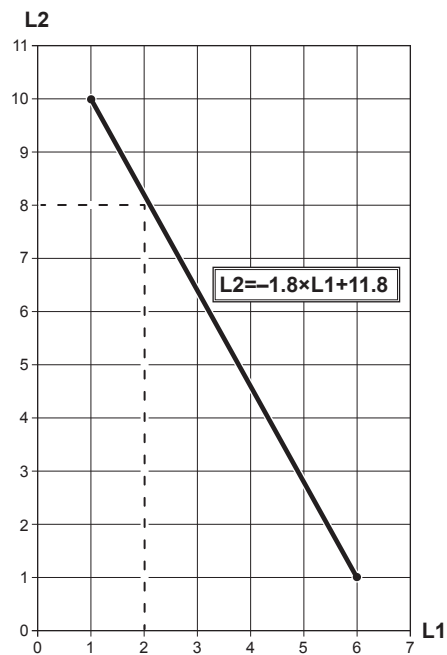
**INFORMATIE**

Flexibele schoorsteengasleidingen mogen NIET worden gebruikt in horizontale aansluit gedeelten.

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)
60/100	60/100	Twin-80	Twin-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
10	10	80	21

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₉₃ (4)		C ₅₃ (3)	
80/125	80/125	80/125	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	10	25	6	1
				1	10

Speciale opmerking betreffende C₅₃: De maximumlengtes voor L1 en L2 zijn onderling verbonden. Bepaal eerst de lengte van L1 en gebruik daarna onderstaande grafiek om de maximumlengte van L2 te bepalen. Voorbeeld: indien de lengte van L1 2 m bedraagt, kan L2 maximum 8 m lang zijn.

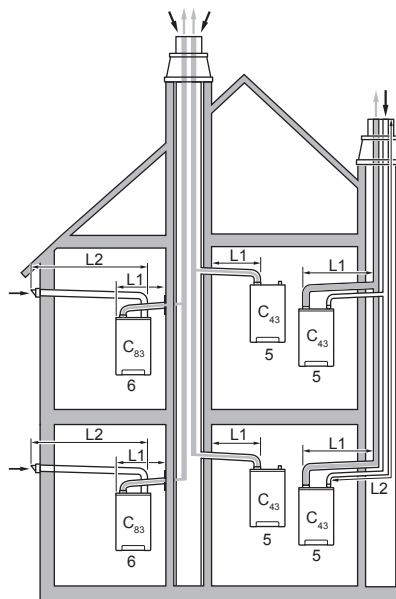


Installatie met meerdere boilers



INFORMATIE

Alle leidinglengtes in de tabel hieronder zijn maximum equivalente leidinglengtes.



De horizontale schoorsteen MOET geïnstalleerd worden onder een gradiënt van 3° naar de ketel (50 mm per meter) en MOET worden ondersteund met ten minste 1 steun op elke lengte van een meter. De beste aanbevolen positie van de steun is net voor het koppelstuk.



INFORMATIE

Flexibele schoorsteengasleidingen mogen NIET worden gebruikt in horizontale aansluitgedeelten.



INFORMATIE

De maximumlengtes in onderstaande tabel gelden voor elke gasboiler afzonderlijk.

C ₈₃ (6)	C ₄₃ (5)		
Twin-80	60/100	80/125	Twin-80
L1+L2 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1+L2 (m)
80	10	29	80

Speciale opmerking betreffende C₈₃: Raadpleeg onderstaande tabel voor de minimumdiameters van het gecombineerd gasuitlaatsysteem.

Aantal toestellen	Minimum Ø
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

Speciale opmerking betreffende C₄₃: Raadpleeg onderstaande tabel voor de minimumdiameters van het gecombineerd gasuitlaat/luchtinlaatsysteem.

Aantal toestellen	Concentrisch		Dubbele pijp	
	Gasuitlaat	Luchtinlaat	Gasuitlaat	Luchtinlaat
2	161	302	161	255
3	172	322	172	272
4	183	343	183	290
5	195	366	195	309
6	206	386	206	326
7	217	407	217	344
8	229	429	229	363
9	240	449	240	380
10	251	470	251	398
11	263	493	263	416
12	274	513	274	434
13	286	536	286	453
14	297	556	297	470
15	308	577	308	488
16	320	599	320	507
17	331	620	331	524
18	342	641	342	541

Aantal toestellen	Concentrisch		Dubbele pijp	
	Gasuitlaat	Luchtinlaat	Gasuitlaat	Luchtinlaat
19	354	663	354	560
20	365	683	365	578

Speciale opmerking betreffende C₉₃: De binnenafmetingen van de schoorsteen moeten minimum 200×200 mm bedragen.



INFORMATIE

In geval van een rookgassysteem van het type C₁₃ wordt een rookgasklep (EKFGF1A) aanbevolen.

7.5.5 Relevante materialen

De materialen die gebruikt worden om de gasuitlaat en/of de luchtinlaat te plaatsen MOETEN gekocht worden overeenkomstig de tabel hieronder.

	D	BG	BA	IT	HR	HU	SK	CZ	SI	ES	PT	PL	GR	CY	IE	TR	CH	AT	MT	LT	LV	UK	FR	B
C ₁₃	Daikin																							
C ₃₃	Daikin																							
C ₄₃	Daikin																							
C ₅₃	Daikin																							
C ₆₃	(a)											(b)	(a)	(b)								(a)	(b)	
C ₈₃	Daikin																							
C ₉₃	Daikin																							

- a** Gasuitlaat/luchttoevoerstukken kunnen bij een andere leverancier gekocht worden. Alle stukken die bij een andere leverancier gekocht worden, moeten aan EN14471 voldoen.
- b** NIET toegestaan.

7.5.6 Schoorsteenpijppositie

Raadpleeg de lokale en nationale reglementeringen.

7.5.7 Isolatie van de gasuitlaat en luchtinlaat

Condensatie kan zich voordoen aan de buitenzijde van het pijpmateriaal wanneer de materiaalt temperatuur laag is en de omgevingstemperatuur hoog met een hoge vochtigheidsgraad. Gebruik 10 mm vochtbestendig isolatiemateriaal wanneer er risico op condensatie is.

7.5.8 Een horizontaal schoorsteensysteem plaatsen

Het 60/100 mm horizontaal schoorsteensysteem kan worden verlengd tot een maximumlengte zoals vermeld in de tabel met maximale pijplengtes. Bereken de equivalente lengte volgens de specificaties in deze handleiding.



VOORZICHTIG

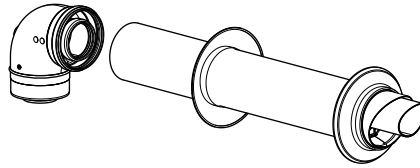
Lees de installatiehandleidingen van de ter plaatse te voorziene onderdelen.

De horizontale schoorsteen MOET geïnstalleerd worden onder een gradiënt van 3° naar de ketel (50 mm per meter) en MOET worden ondersteund met ten minste 1 steun op elke lengte van een meter. De beste aanbevolen positie van de steun is net voor het koppelstuk.



INFORMATIE

Flexibele schoorsteengasleidingen mogen NIET worden gebruikt in horizontale aansluitgedeelten.



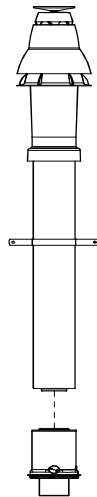
7.5.9 Een verticaal schoorsteensysteem plaatsen

Een verticale 60/100 mm schoorsteenkit is ook beschikbaar. Door beschikbare bijkomende onderdelen van uw ketelleverancier te gebruiken, kan de kit worden verlengd tot een maximumlengte zoals vermeld in de tabel met maximale pijplengtes (met uitzondering van de eerste ketelaansluiting).



VOORZICHTIG

Lees de installatiehandleidingen van de ter plaatse te voorziene onderdelen.



7.5.10 Rookpluimbeheerkit

Zie de lokale en nationale voorschriften.

7.5.11 Schoorstenen in kruipruimten

Niet van toepassing.

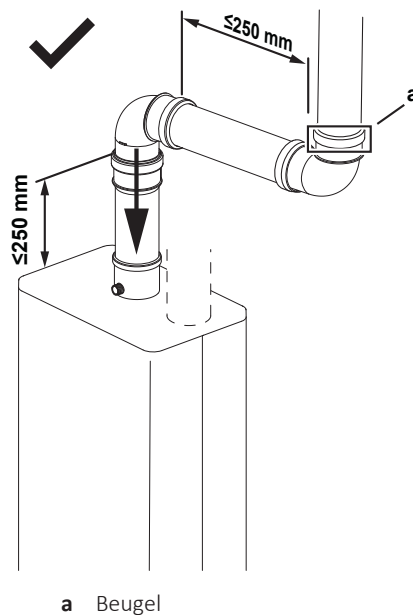
7.5.12 Over het bevestigen van het rookgasafvoersysteem

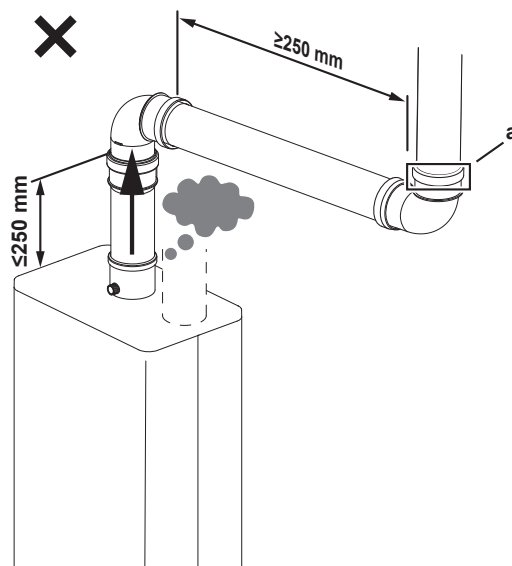
**VOORZICHTIG**

- De instructies bij het rookgasafvoermateriaal verdienen prioriteit boven de instructies in deze handleiding.
- Het rookgasafvoersysteem MOET stevig op een vaste structuur worden vastgemaakt.
- Het rookgasafvoersysteem moet een continue neerwaartse helling van 3° naar de ketel hebben. De muurdoorvoeren MOETEN waterpas worden geplaatst.
- Gebruik alleen de bijgeleverde beugels.
- Elk bochtstuk MOET met een beugel stevig worden vastgemaakt. Behalve voor de aansluiting op de ketel: indien de lengte van de leidingen voor en na het eerste bochtstuk ≤ 250 mm bedraagt, moet het tweede element na het eerste bochtstuk een beugel bevatten. De beugel MOET op het bochtstuk worden geplaatst.
- Elk verlengstuk MOET om de meter met een beugel worden vastgemaakt. Deze beugel mag de leiding NIET rondom klemmen om ervoor te zorgen dat deze leiding vrij kan bewegen.
- Zorg ervoor dat de beugel in de juiste stand wordt vergrendeld in functie van de plaats van deze beugel op de leiding of het bochtstuk.
- Meng NOOIT rookgasafvoeronderdelen en klemmen van verschillende leveranciers.

7.5.13 Beugels op de rookgasleiding plaatsen

De leidingen MOETEN naar beneden worden geduwd bij correcte plaatsing van de beugel.





a Geen beugel



WAARSCHUWING

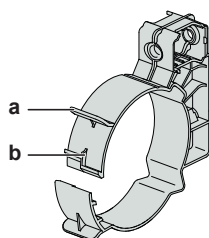
Als de rookgasleidingen niet goed worden vastgezet, kunnen de leidingen loskomen van de ketelmodule, waardoor het rookgas in de installatieruimte terechtkomt. Dit kan leiden tot CO-vergiftiging van de bewoners.

Bij het plaatsen van rookgasleidingen is het erg belangrijk dat de installatie goed ondersteund wordt en spanningsvrij is. Plaats daarvoor de beugels op de moffen en in bepaalde gevallen op de leiding zelf.

Afhankelijk van de locatie en het leidingmateriaal, moeten de leidingen in de beugel vast worden gezet, of net niet:

- **Fixerende positie:** niet mogelijk de leiding te bewegen. Hiervoor moet de beugel op de leiding worden vastgedraaid.
- **Niet-fixerende positie:** de leiding heeft speling om te bewegen. Hiervoor kan er wat speling worden gelaten tussen beugel en de leiding.

Te gebruiken bevestigingsstand



- a In geval van bevestiging aan een pijp
- b In geval van bevestiging aan een mof

Maximumafstand tussen de klemmen

Verticale stand van de leiding	Andere stand van de leiding
2000 mm	1000 mm

- Verdeel de lengte gelijkmatig tussen de beugels.
- Elk systeem MOET minstens 1 beugel bevatten.
- Plaats de eerste klem op maximum 500 mm van de gasketel.

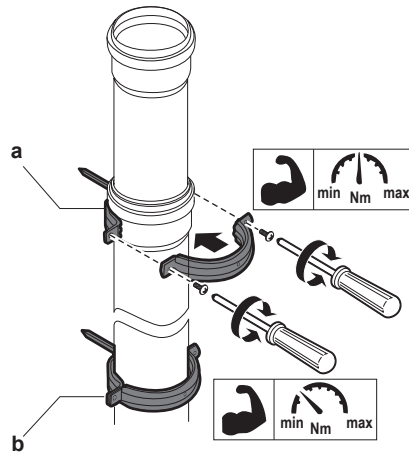
Zorg ervoor dat het materiaal van de beugel overeenkomt met het materiaal van de leidingen (lucht/rookgas):

- De metalen beugel wordt op de metalen leidingen geplaatst (bv. concentrische metaal-kunststofleidingen).
- De kunststofbeugel wordt op de kunststofleidingen geplaatst (bv. enkelwandige kunststofleidingen).



INFORMATIE

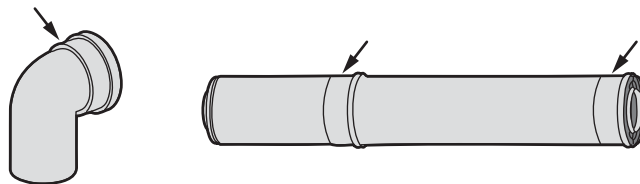
Volg de instructies van de fabrikant.



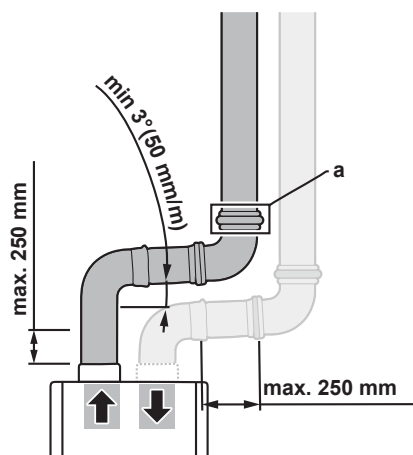
- a** Fixerende beugel
b Niet-fixerende beugel

Bij horizontale, hellende en verticale rookgasleidingen

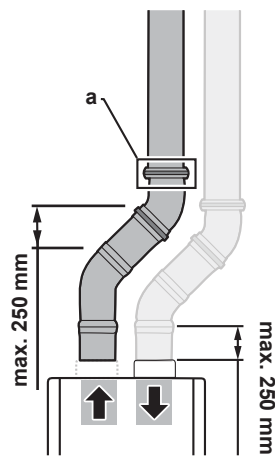
- 1 Plaats fixerende beugels op de mof van elke bocht en verlengbuis.



- 2 Als verlengbuizen voor en na de eerste bocht korter zijn dan 0,25 m, moet het tweede element van de mof na de eerste bocht worden voorzien van een fixerende beugel.



- a** 2^e element na de 1^e bocht

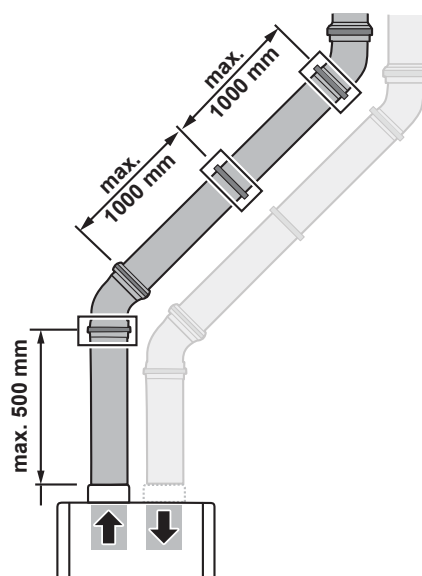
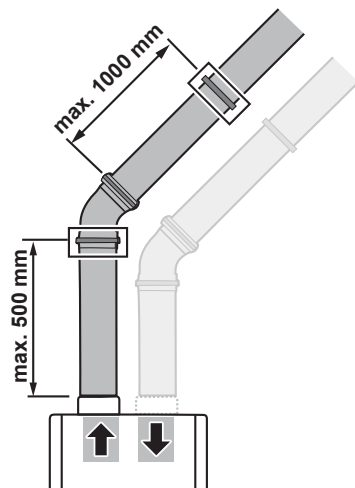


a 2^e element na de 1^e bocht

Bij horizontale en hellende rookgasleidingen

Als de afstand tussen de fixerende beugels op moffen groter is dan 1 meter:

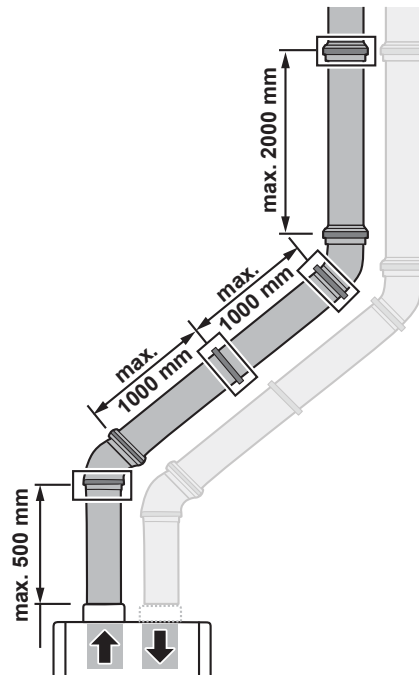
- Plaats een niet-fixerende beugel tussen de fixerende beugels bij kunststofleidingen.
- Plaats een fixerende beugel tussen de fixerende beugels bij metalen leidingen.



Bij verticale rookgasleidingen

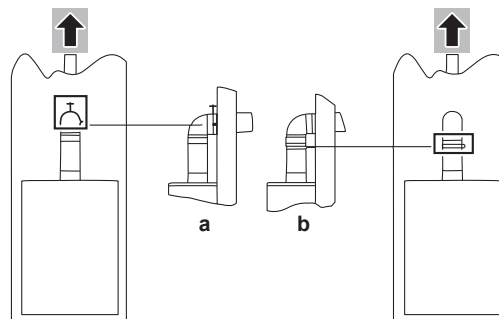
Als de afstand tussen de fixerende beugels op moffen groter is dan 2 meter:

- Plaats een of meerdere niet-fixerende beugels tussen de fixerende beugels bij kunststofleidingen.
- Plaats een of meerdere fixerende beugels tussen de fixerende beugels bij metalen leidingen.



Het laatste element vóór een doorgang of een schacht

Schoor het laatste element van de verbindingleiding vóór een doorgang of een schacht. Als dit laatste element een bocht is, kan het element ervoor ook worden geschoord.



a Optie 1
b Optie 2

Extra instructies als het rookgasafvoersysteem zich in een schacht bevindt:

- Controleer of het verval van de leidingen die uit de schacht komen 3° bedraagt.
- Controleer of de leidingen niet verstopt of beschadigd zijn.
- Zorg ervoor dat er speling is tussen het rookgasafvoer- en de luchtaansluitingen.
- Controleer of de insteeklengte van de aansluitingen minimaal 50 mm bedraagt.
- Plaats een bevestigingsbeugel op het laatste element vóór de wand.
- Wanneer dit laatste element een elleboog is, mag de beugel ook op de vorige beugel worden geplaatst.

7.6 Condensatieleidingen

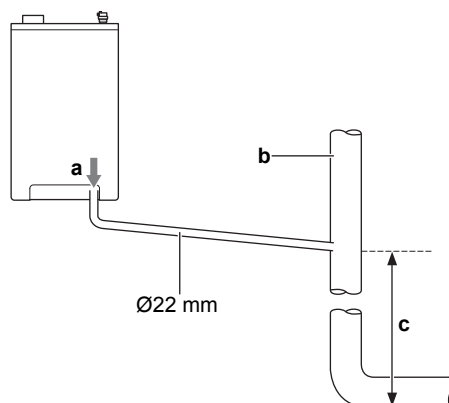


INFORMATIE

Het condensatieafvoersysteem MOET van plastic gemaakt zijn; er mogen geen andere materialen worden gebruikt. De afvoerbuis MOET een minimale gradiënt van 5~20 mm/m hebben. Condensatieafvoer via de goot is NIET toegelaten vanwege het risico van bevriezing en de mogelijke schade aan de materialen.

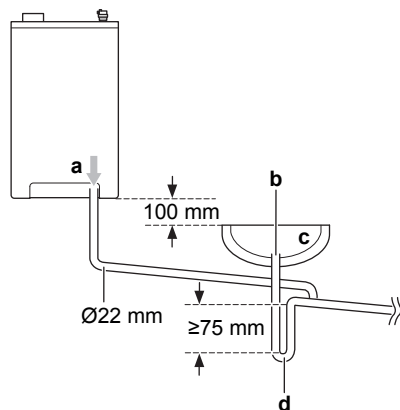
7.6.1 Interne aansluitingen

Indien mogelijk moet de condensatieafvoerleiding zo worden geleid en eindigen dat het condenswater door de zwaartekracht weg van de ketel stroomt naar een geschikt intern afvoerpunt voor afvalwater, zoals een interne goot- en ontluuchtingspijp. Een geschikte permanente aansluiting op de afvalwaterpijp moet worden gebruikt.



- a Condensatieafvoer van ketel
- b Goot- en ontluuchtingspijp
- c Minimum 450 mm en tot 3 verdiepingen

Als de eerste optie NIET mogelijk is, kan er een interne keuken- of badkamerafvalleiding, wasmachineleiding worden gebruikt. Zorg dat de condensatieafvoerleiding stroomafwaarts van de afvalopvangbak is aangesloten.

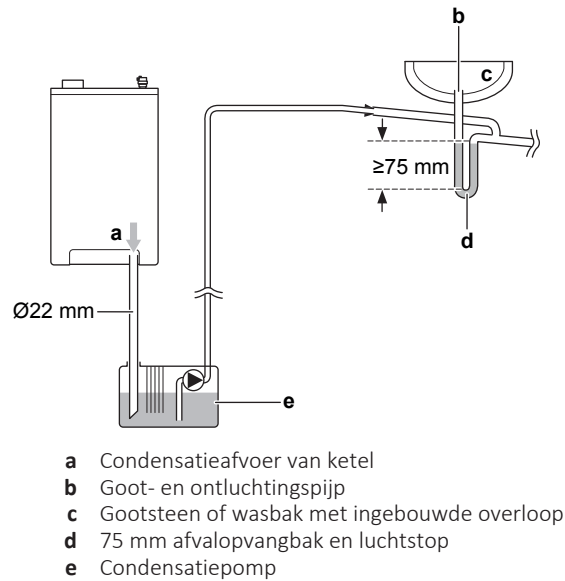


- a Condensatieafvoer van ketel
- b Goot- en ontluuchtingspijp
- c Gootsteen of wasbak met ingebouwde overloop
- d 75 mm afvalopvangbak en luchtstop

Condensatiepomp

Waar afvoer door zwaartekracht naar een intern eindpunt NIET fysiek mogelijk is of waar zeer lange interne afvoerleidingen nodig zouden zijn om een geschikt afvoerpunt te bereiken, moet condenswater worden verwijderd met behulp van een zelf te voorziene condensatiepomp (ter plaatse te voorzien).

De pompuitlaatleiding moet afvoeren naar een geschikt intern afvoerpunt voor afvalwater zoals een interne goot- en ontluuchtingspijp, interne keukenafvoerpijp, badkamerafvoerpijp of wasmachineafvoerpijp. Een geschikte permanente aansluiting op de afvalwaterpijp moet worden gebruikt.



7.6.2 Externe aansluitingen

Als een externe condensatieafvoerpijp wordt gebruikt, moeten de volgende voorzorgsmaatregelen worden genomen om bevrozing te voorkomen:

- De pijp moet zo ver mogelijk intern lopen alvorens naar buiten te gaan. De pijp diameter moet worden vergroot tot een minimale binnendiameter van 30 mm (buitendiameter gewoonlijk 32 mm) voordat deze door de muur gaat.
- Het externe gedeelte moet zo kort mogelijk worden gehouden en moet zo verticaal mogelijk naar het afvoerpunt lopen. Houd er rekening mee dat er geen horizontaal gedeelte mag zijn waarin condenswater zich kan verzamelen.
- De externe pijp moet geïsoleerd zijn. Gebruik een geschikte watervaste en weersbestendige isolatie (pijpisolatie "Klasse O" is hiervoor geschikt).
- Het gebruik van koppelstukken en bochtstukken moet zoveel mogelijk worden beperkt. Eventuele interne bramen moeten worden verwijderd zodat het interne pijpgedeelte zo vlak mogelijk is.

8 Installatie van de leidingen



VOORZICHTIG

Zie "4 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur" [▶ 19] om te controleren of deze installatie aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet.

In dit hoofdstuk

8.1	Koelmiddelleiding voorbereiden	74
8.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen	74
8.1.2	Isolatie van de koelmiddelleidingen	75
8.2	Koelmiddelleiding aansluiten	76
8.2.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen	76
8.2.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	76
8.2.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	77
8.2.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen	78
8.2.5	Leidinguiteinde optrompen	78
8.2.6	Het uiteinde van een buis solderen	79
8.2.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort	79
8.2.8	Verloopstukken gebruiken om de leidingen op de buitenunit aan te sluiten	81
8.2.9	Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten	81
8.3	Koelmiddelleiding controleren	82
8.3.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen	82
8.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen	83
8.3.3	Op lekkages controleren	83
8.3.4	Vacuümdrogen	83
8.3.5	Koelmiddelleidingen isoleren	84
8.4	Koelmiddel vullen	85
8.4.1	Over koelmiddel bijvullen	85
8.4.2	Over het koelmiddel	86
8.4.3	Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel	87
8.4.4	Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevoerd	87
8.4.5	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen	87
8.4.6	Extra koelmiddel bijvullen	87
8.4.7	Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen	88
8.5	De waterleidingen voorbereiden	88
8.5.1	Vereisten voor de watercircuits	88
8.5.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen	92
8.5.3	Het watervolume en waterdebiet controleren	92
8.5.4	De voordruk van het expansievat wijzigen	94
8.5.5	Het watervolume controleren: voorbeelden	95
8.6	De waterleidingen aansluiten	95
8.6.1	Over het aansluiten van de waterleidingen	95
8.6.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen	96
8.6.3	De waterleiding op de binnenunit aansluiten	96
8.6.4	De waterleiding op de gasketel aansluiten	97
8.6.5	Het ruimteverwarmingscircuit vullen	99
8.6.6	Het watercircuit van de gasketel openen	99
8.6.7	De tank voor warm tapwater vullen	100
8.6.8	De waterleidingen isoleren	100
8.7	De gasleidingen aansluiten	100
8.7.1	De gasleiding aansluiten	100
8.7.2	Een ontluchting van de gasaanvoer uitvoeren	100

8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden

8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "3 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 11].

Leidingmateriaal

Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper

▪ **Diameter leidingen:**

CHYHBH05+08	
Vloeistofleiding	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleiding	Ø15,9 mm (5/8")

Hardingsgraad en dikte leidingen

Buitendiameter (Ø)	Temperingsgraad	Dikte (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Uitgegleeid (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")		≥1 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

^(a) Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dikkere leidingen vereist.

Het gebruik van verloopstukken kan nodig zijn naargelang de buitenunit. Zie ["8.2.8 Verloopstukken gebruiken om de leidingen op de buitenunit aan te sluiten"](#) [► 81] voor meer informatie.

8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen

- Neem polyethyleenschuim als isolatiemateriaal:
 - met een warmteoverdrachtsfactor begrepen tussen 0,041 en 0,052 W/mK (0,035 en 0,045 kcal/mh°C)
 - bestand tegen minstens 120°C
- Isolatiedikte:

Buitendiameter leiding (Ø _p)	Binnendiameter isolatie (Ø _i)	Isolatiedikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de relatieve vochtigheid meer dan 80% bedraagt, moet het isolatiemateriaal minstens 20 mm dik zijn om condensatie op het oppervlak van de isolatie te voorkomen.

Gebruik afzonderlijke warmte-isolatiebuizen voor de koelvloeistof- en koelgasleidingen.

8.2 Koelmiddelleiding aansluiten

8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen

Alvorens de koelmiddelleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en binnenunit gemonteerd zijn.

Typische werkstroom

De koelmiddelleiding aansluiten betekent:

- De koelmiddelleiding op de buitenunit aansluiten
- De koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten
- Koelmiddelleiding isoleren
- Houd rekening met de richtlijnen voor:
 - Buigen van leidingen
 - Leidinguiteinden optrompen
 - Soldeersel
 - Gebruik van de afsluiters

8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "3 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 11]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 74]



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



OPMERKING

- Gebruik de flaremoer die op de hoofdunit is bevestigd.
- Om gaslekken te voorkomen, brengt u koelolie aan op alleen de binnenkant van de verbreding. Gebruik koelolie voor R32 (**Voorbeeld:** FW68DA, SUNISO Oil).
- Hergebruik GEEN verbindingen.



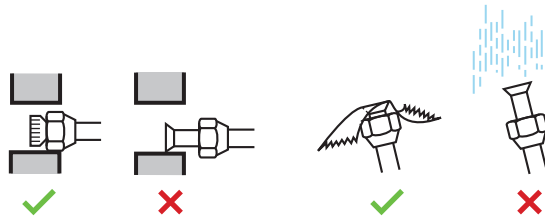
OPMERKING

- Gebruik GEEN minerale olie op het verbrede deel.
- Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.
- Installeer NOOIT een droger op deze R32-unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.

**OPMERKING**

Houd rekening met de volgende voorzorgen met betrekking tot de koelmiddelleiding:

- Zorg ervoor dat nooit ander koelmiddel dan het aangewezen koelmiddel in de koelmiddelcyclus vermengd wordt (bijv. lucht).
- Gebruik uitsluitend R32 wanneer u koelmiddel moet bijvullen.
- Gebruik uitsluitend installatiegereedschap (bijv. manometers voor het verdeelstuk) dat enkel en alleen voor R32-installaties bedoeld is, zodat het de druk kan weerstaan en er geen vreemde stoffen (zoals minerale oliën en vocht) in het systeem kunnen terechtkomen.
- De leiding dient zo gemonteerd te worden dat haar verbreed uiteinde NIET aan mechanische spanningen onderhevig is.
- Laat de leidingen NIET onbewaakt achter op de site. Als de installatie NIET binnen 1 dag kan worden voltooid, bescherm dan de leiding zoals beschreven in de volgende tabel om te vermijden dat vuil, vloeistof of stof in de leiding terecht zou komen.
- Wees voorzichtig wanneer u koperbuizen doorheen muren schuift (zie afbeelding hieronder).



Unit	Installatieperiode	Beveiligingsmethode
Buitenunit	>1 maand	Knijp de leiding dicht
	<1 maand	Knijp de leiding dicht of plak ze af
Binnenunit	Ongeacht de tijdsduur	

**OPMERKING**

Open de afsluiter van het koelmiddel NIET vooraleer de koelmiddelleiding gecontroleerd te hebben. Wanneer u koelmiddel moet bijvullen, wordt geadviseerd de afsluiter van het koelmiddel te openen vooraleer bij te vullen.

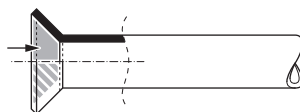
**WAARSCHUWING**

Sluit de koelmiddelleidingen goed aan voordat u de compressor inschakelt. Als de koelmiddelleidingen NIET zijn aangesloten en de afsluiter tijdens het afpompen openstaat, wordt lucht in het circuit gezogen wanneer de compressor wordt ingeschakeld. Dit veroorzaakt dan een abnormale druk in de koelcyclus, wat kan leiden tot schade aan de apparatuur en zelfs letsels.

8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

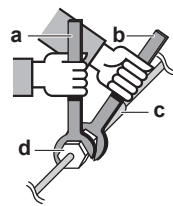
Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

- Bestrijk de binnenkant van de verbreding met etherolie of esterolie wanneer u een flaremoer aansluit. Draai eerst 3 of 4 toeren met de hand vast vooraleer stevig vast te draaien.



- Gebruik ALTIJD 2 sleutels tezamen om een flaremoer los te draaien.

- Gebruik **ALTIJD** samen een moersleutel en een momentsleutel om deze moer aan te halen wanneer u de leiding aansluit. Op die manier zal de moer niet barsten en lekken.



- a Momentsleutel
- b Steeksleutel
- c Leidingaansluiting
- d Flaremoer

Leidingmaat (mm)	Aanhaalmoment (N•m)	Flareafmetingen (A) (mm)	Flarevorm (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen

Gebruik een pijpenbuigmachine om de leidingen te buigen. Alle leidingbochten moeten zo geleidelijk mogelijk verlopen (buigingsstraal van 30~40 mm of meer).

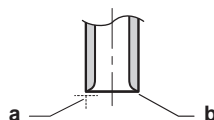
8.2.5 Leidinguiteinde optrompen



VOORZICHTIG

- Een onvolledige verbreding kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik getrompte buizen **NIET** opnieuw. Gebruik nieuwe getrompte buizen om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de getrompte moeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere getrompte moeren kunnen koelgaslekken veroorzaken.

- Snijd het uiteinde van de leiding af met een pijpensnijder.
- Verwijder de bramen en houd daarbij het afgesneden vlak naar beneden zodat er **GEEN** bramen in de leiding kunnen komen.

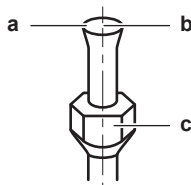


- a Snijd precies in rechte hoeken af.
- b Verwijder de bramen.

- Verwijder de flaremoer van de afsluiter en zet de flaremoer op de leiding.
- Verbreed de leiding. Verbreed exact op de plaats zoals getoond op de volgende afbeelding.



- Controleer of de verbreding goed werd uitgevoerd.

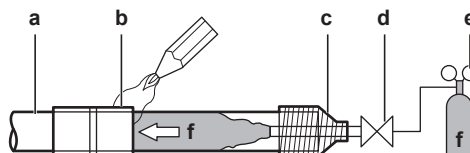


- a** De binnenkant van de verbreding mag GEEN gebreken vertonen.
- b** Het uiteinde van de leiding MOET gelijkmatig en in een perfecte cirkel verbreed zijn.
- c** Controleer of de flaremoer is aangebracht.

8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen

De binnenunit en de buitenunit hebben getrompte verbindingen. Verbind beide uiteinden zonder te solderen. Indien solderen nodig zou zijn, houd dan rekening met het volgende:

- Doorblazen met stikstof bij het hardsolderen voorkomt belangrijke afzettingen van een geoxideerde film laag op de binnenkant van de leiding. Deze film laag heeft een nadelige invloed op de kleppen en compressoren in het koelsysteem en voorkomt een goede werking.
- Stel de stikstofdruk met een drukreducerklep in op 20 kPa (0,2 bar) (d.w.z. net genoeg om te voelen op de huid).



- a** Koelmiddelleiding
- b** Te hardsolderen deel
- c** Tape
- d** Handbediende klep
- e** Reduceerklep
- f** Stikstof

- Gebruik GEEN anti-oxidanten bij het hardsolderen van leidingverbindingen. Door resten kunnen leidingen verstopt raken en kan uitrusting stuk gaan.
- Gebruik GEEN vloeimiddel bij het hardsolderen van koper-op-koper koelmiddelleidingen. Gebruik fosforkoper toevoegmetaal (BCuP), waarbij GEEN vloeimiddel wordt vereist.

Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke invloed op koelmiddelleidingsystemen. Zo zal een vloeimiddel op chloorbasis corrosie van de leidingen veroorzaken, of als het fluor bevat, zal het de koelmiddelolie aantasten.

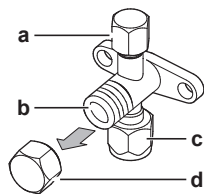
- Bescherm bij het braseren ALTIJD de omgeving (bijvoorbeeld isolatieschuim) tegen de hitte.

8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort

Omgaan met de afsluiter

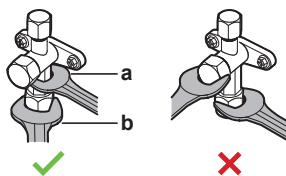
Houd rekening met de volgende richtlijnen:

- De afsluiters zijn standaard gesloten.
- De volgende afbeelding illustreert de afsluiteronderdelen nodig bij het hanteren van de afsluiter.



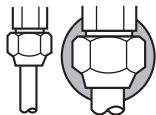
- a** Servicepoort en dop van de servicepoort
- b** Klepsteel
- c** Aansluitingen voor ter plaatse te voorziene leidingen
- d** Steeldop

- Houd beide afsluiter open tijdens de bewerking.
- Oefen NIET teveel kracht uit op de klepsteel. Anders kan de behuizing van de afsluiter breken.
- Zorg er ALTIJD voor dat de afsluiter eerst met een moersleutel wordt vastgeklemd en schroef dan pas de flaremoer los of span deze aan met een momentsleutel. Zet de moersleutel NIET op de steeldop, omdat dit anders voor koelmiddellekken kan zorgen.



- a** Moersleutel
- b** Momentsleutel

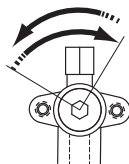
- Wanneer verwacht wordt dat de werkdruk laag zal zijn (tijdens het koelen bij lage buitenluchttemperaturen, bijv.), sluit dan de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende af met een siliconendichting als maatregel tegen het bevriezen.



■ Siliconendichting, zorg ervoor dat er geen openingen zijn.

De afsluiter openen/sluiten

- 1 Verwijder het deksel van de afsluiter.
- 2 Steek een zeskantsleutel (vloeistofzijde: 4 mm, gaszijde: 6 mm) in de klepsteel en draai de klepsteel:



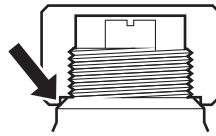
Linksom om te openen
Rechtsom om te sluiten

- 3 Stop met draaien zodra de afsluiter NIET meer verder draait.
- 4 Installeer het deksel van de afsluiter.

Resultaat: De afsluiter is nu open/gesloten.

Omgaan met de steeldop

- Het steeldeksel is verzegeld op de plaats die door de pijl wordt aangegeven. Beschadig dit NIET.



- Draai na gebruik van de afsluiter het steeledeksel goed vast en controleer op koelmiddellekken.

Omgaan met de servicedop

- Gebruik **ALTIJD** een vulslang met een drukpen omdat de servicepoort een Schrader-ventiel is.
- Draai na gebruik van de servicepoort het deksel van de servicepoort vast en controleer op koelmiddellekken.

Onderdeel	Aanhaalmoment (N·m)
Dop van de onderhoudspoort	10,8~14,7

8.2.8 Verloopstukken gebruiken om de leidingen op de buitenunit aan te sluiten

Om de leidingen op de buitenunit aan te sluiten zullen (vermoedelijk) verloopstukken nodig zijn. Raadpleeg de volgende tabel om de nodige verloopstukken te kennen.

Raadpleeg de installatiehandleiding van de buitenunit voor meer informatie.

Poort	3MXM52 3MXM68	4MXM68	4MXM80	5MXM90
A	X	X	X	X
B	CHYHBH05 ^(a)	X	X	X
C	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	X
D	—	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	CHYHBH05 CHYHBH08
E	—	—	—	CHYHBH05 CHYHBH08

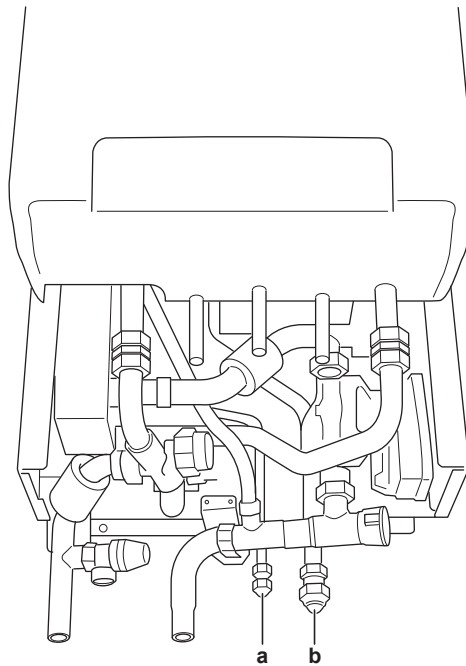
^(a) Gebruik de drukverminderaar-accessoireset van de toebehorenzak die bij de binnenunit is geleverd.

X De CHYHBH05 of CHYHBH08 mogen **NIET** worden aangesloten.

— De CHYHBH05 of CHYHBH08 kunnen **NIET** worden aangesloten.

8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten

- 1 Sluit de vloeistofafsluiter komende van de buitenunit aan op de koelvloeistofaansluiting van de binnenunit.



- a** Aansluiting voor de koelvloeistof
b Aansluiting voor het koelgas

- 2** Sluit de gasafsluiter komende van de buitenunit aan op de koelgasaansluiting van de binnenunit.



OPMERKING

Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.

8.3 Koelmiddelleiding controleren

8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen

De **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit is in de fabriek getest op lekken. U moet alleen nog maar de **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit controleren.

Alvorens de koelmiddelleiding te controleren

Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten tussen de buitenunit en de binnenunit.

Typische werkstroom

Een typische controle van de koelmiddelleiding bestaat uit de volgende stappen:

- 1 De koelmiddelleiding controleren op lekken.
- 2 Alle vocht, lucht of stikstof uit de koelmiddelleiding verwijderen door middel van vacuümdrogen.

Als de koelmiddelleiding vocht kan bevatten (bijvoorbeeld water in de leiding), moet u eerst vacuümdrogen zoals hieronder beschreven tot alle vocht is verwijderd.

8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "3 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 11]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 74]

**OPMERKING**

Gebruik een 2-trapsvacuümpomp met een terugslagklep die tot een meterdruk van -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 Torr absoluut) kan evacueren. Zorg ervoor dat de olie in de pomp niet in het systeem terugstroomt wanneer de pomp niet draait.

**OPMERKING**

Gebruik deze vacuümpomp enkel en alleen voor R32. Dezelfde pomp voor andere koelmiddelen gebruiken kan de pomp en de unit beschadigen.

**OPMERKING**

- Sluit de vacuümpomp aan op de servicepoort van de gasafsluiter.
- Controleer of de gasafsluiter en de vloeistofafsluiter goed gesloten zijn vooraleer met de lekttest of het vacuümdrogen te beginnen.

8.3.3 Op lekkages controleren

**OPMERKING**

Overtreft de maximale werkdruk van de unit NIET (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit).

**OPMERKING**

Gebruik ALTIJD een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar.

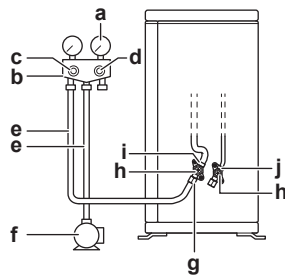
Gebruik NOOIT zeepwater:

- Zeepwater kan componenten zoals flaremoeren of deksels van afsluiters doen barsten.
- Zeepwater kan zout bevatten, dat vocht opneemt en befrist wanneer de leidingen koud worden.
- Zeepwater bevat ammoniak, dat corrosie van flareverbindingen kan veroorzaken (tussen de messing flaremoer en de koperen flare).

- 1 Vul het systeem met stikstofgas tot op een manometerdruk van minstens 200 kPa (2 bar). Het is aanbevolen de druk tot 3000 kPa (30 bar) of meer (afhankelijk van de plaatselijke wetgeving) te verhogen om kleine lekken te vinden.
- 2 Test op lekkages door de bubbeltestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.
- 3 Verwijder alle stikstofgas.

8.3.4 Vacuümdrogen

Sluit de vacuümpomp en het verdeelstuk als volgt aan:



- a Manometer
- b Meterverdeelstuk
- c Lagedrukklep (Lo)
- d Hogedrukklep (Hi)
- e Vulslangen
- f Vacuümpomp
- g Servicepoort
- h Kleppendecksels
- i Gasafsluiter
- j Vloeistofafsluiter

- 1 Vacumeer het systeem tot de druk op het verdeelstuk $-0,1$ MPa (-1 bar) aangeeft.
- 2 Wacht 4-5 minuten en controleer de druk:

Indien de druk...	Dan...
Niet verandert	Er zit geen vocht in het systeem. Deze procedure is voltooid.
Stijgt	Er zit vocht in het systeem. Ga verder met de volgende stap.

- 3 Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een meterdruk van $-0,1$ kPa (-1 bar).
- 4 Controleer na het uitschakelen van de pomp de druk gedurende minstens 1 uur.
- 5 Indien u het beoogd vacuüm NIET kunt bereiken of het vacuüm NIET gedurende 1 uur kunt bewaren, doe dan het volgende:
 - Controleer opnieuw op lekken.
 - Vacuümdroog opnieuw.



OPMERKING

Vergeet niet de gasafsluiter te openen na de leidingen te hebben geplaatst en gevacumeerd te hebben. Het systeem laten werken met een gesloten afsluiter kan de compressor ernstig beschadigen.



INFORMATIE

Na het openen van de afsluiter is het mogelijk dat de druk in de koelmiddelleidingen NIET toeneemt. De reden hiervan kan bijv. zijn dat de expansieklep in het circuit van de buitenunit gesloten is, maar dit vormt GEEN enkel probleem voor de goede werking van de unit.

8.3.5 Koelmiddelleidingen isoleren

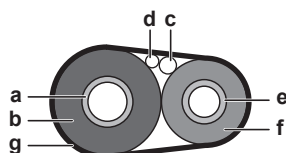
Tussen buiten- en binnenunit



OPMERKING

Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.

- 1 Isoleer en maak de koelmiddelleiding en kabels als volgt vast:



- a Gasleiding
- b Isolatie gasleiding
- c Kabel tussen units
- d Lokale bedrading (indien van toepassing)
- e Vloeistofleiding
- f Isolatie vloeistofleiding
- g Afwerkingstape

- 2 Installeer het servicedeksel.

8.4 Koelmiddel vullen

8.4.1 Over koelmiddel bijvullen

De buitenunit is in de fabriek gevuld met koelmiddel, maar in sommige gevallen kan het volgende vereist zijn:

Wat	Wanneer
Extra koelmiddel bijvullen	Wanneer de totale lengte van de leiding de voorgeschreven lengte overschrijdt (zie later).
Volledig opnieuw vullen met koelmiddel	Voorbeeld: ▪ Wanneer het systeem wordt verplaatst. ▪ Na een lek.

Extra koelmiddel bijvullen

De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit moet worden gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen) alvorens extra koelmiddel bij te vullen.



INFORMATIE

Afhankelijk van de units en/of de omstandigheden van de installatie, moet de elektrische bedrading aangesloten zijn alvorens u koelmiddel kunt bijvullen.

Typische workflow – extra koelmiddel bijvullen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Bepalen of en hoeveel extra koelmiddel moet worden bijgevoerd.
- 2 Indien nodig, extra koelmiddel bijvullen.
- 3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

Volledig opnieuw vullen met koelmiddel

Controleer of de volgende voorwaarden zijn vervuld alvorens volledig opnieuw te vullen met koelmiddel:

- 1 Alle koelmiddel is uit het systeem verwijderd.
- 2 De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit is gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen).

- 3 Vacuümdrogen is uitgevoerd op de **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit.

Typische workflow – volledig opnieuw vullen met koelmiddel bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Bij te vullen hoeveelheid koelmiddel bepalen.
- 2 Koelmiddel bijvullen.
- 3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

8.4.2 Over het koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen. Laat de gassen NIET vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltype: R32

Waarde globaal opwarmingspotentieel (GWP): 675

Afhankelijk van de geldende wetgeving kunnen periodieke inspecties voor koelmiddellekken vereist zijn. Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



WAARSCHUWING

- Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal NIET. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.
- Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding UIT, verlucht de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.
- Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddellek gerepareerd is.



WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdoeien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



OPMERKING

De geldende wetgeving inzake **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit zowel in gewicht als CO₂-equivalent wordt uitgedrukt.

Formule om het aantal ton CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde van het koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg]/1000

Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.

8.4.3 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "3 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 11]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 74]

8.4.4 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevoerd

Bij een totale leidinglengte van...	Dan...
≤30 m	Vul GEEN extra koelmiddel bij.
>30 m	$R = (\text{totale lengte (m) van vloeistofleiding} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Hoeveelheid extra bijgevoerd koelmiddel (kg)}$ (afgerond in eenheden van 0,1 kg)

**INFORMATIE**

De leidinglengte is de lengte van de leidingen gerekend volgens één richting.

Voor het maximum toegestane koelmiddelvolumen, zie de installatiehandleiding van de buitenunit.

8.4.5 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen

**INFORMATIE**

Indien het systeem opnieuw volledig gevuld moet worden, bedraagt de totale hoeveelheid koelmiddel hiervoor: de in de fabriek gevulde hoeveelheid koelmiddel (zie naamplaatje unit) + de aldus vastgestelde bijkomende hoeveelheid.

8.4.6 Extra koelmiddel bijvullen

**WAARSCHUWING**

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

**OPMERKING**

Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.

Vereiste: Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lektest en vacuümdrogen) alvorens koelmiddel bij te vullen.

- 1 Sluit de koelmiddelfles aan op de servicepoort.
- 2 Vul de nodige hoeveelheid koelmiddel bij.
- 3 Open de gasafsluiter.

Indien het koelmiddel moet worden weggepompt (wanneer het systeem gedemonteerd of verplaatst moet worden), zie "16.2 Afpompen" [► 211] voor meer informatie.

8.4.7 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen

1 Vul het label als volgt in:

The diagram shows a label template for a unit containing fluorinated greenhouse gases. The label includes the following fields and labels:

- a**: Contains fluorinated greenhouse gases
- b**: RXXX (Refrigerant type)
- c**: GWP: XXX (Global Warming Potential)
- d**: 1 = [] kg (Refrigerant weight from factory)
- e**: 2 = [] kg (Refrigerant weight added)
- f**: 1 + 2 = [] kg (Total refrigerant weight)
- e**: $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = [] \text{ tCO}_2\text{eq}$ (Total CO2 equivalent weight)

- a** Als bij de unit een meertalig label voor gefluoreerde broeikasgassen is geleverd (zie accessoires), neemt u de gewenste taal en kleef u ze op **a**.
- b** Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
- c** Bijgevoelde hoeveelheid koelmiddel
- d** Totale hoeveelheid koelmiddel
- e** **Hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO₂-equivalent.
- f** GWP = Globaal opwarmingspotentieel



OPMERKING

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in CO₂-equivalent.

Formule om de hoeveelheid in ton CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

Neem de GWP-waarde van het label voor bijvullen van koelmiddel.

2 Breng het label aan op de binnenkant van de buitenunit bij de gas- en vloeistofafsluiters.

8.5 De waterleidingen voorbereiden

8.5.1 Vereisten voor de watercircuits



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "3 Algemene veiligheidsmaatregelen" [► 11].



OPMERKING

Wanneer kunststofleidingen worden gebruikt, zorg ervoor dat deze zuurstofdiffusiedicht zijn overeenkomstig DIN 4726. De diffusie van zuurstof naar de leidingen kan overmatige corrosie veroorzaken.

- **De leidingen aansluiten – Wetgeving.** Maak alle leidingaansluitingen overeenkomstig de toepasselijke wetgeving en de aanwijzingen in hoofdstuk "Installatie" en houd hierbij rekening met de waterinlaat en -uitlaat.
- **De leidingen aansluiten – Kracht.** Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de leidingen aansluit. Vervormde leidingen kunnen storingen in de unit veroorzaken.

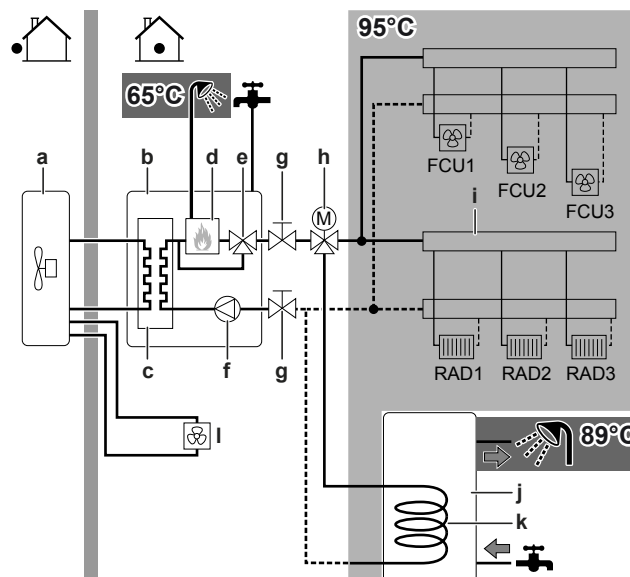
- **De leidingen aansluiten – Gereedschappen.** Gebruik alleen gereedschap dat voor koper geschikt is, aangezien koper een zacht materiaal is. ANDERS kunnen buizen beschadigd worden.
- **De leidingen aansluiten – Lucht, vochtigheid, stof.** Als lucht, vocht of stof in het circuit terechtkomt, kunnen storingen ontstaan. Om dit te voorkomen:
 - gebruik ALLEEN schone buizen.
 - houd de uiteinden van de leidingen omlaag tijdens het verwijderen van bramen;
 - dek de uiteinden van de leiding af wanneer u de leiding door een muur steekt, zodat stof noch vuil in de leiding kan binnendringen.
 - gebruik een goed draadafdichtmiddel om verbindingen waterdicht te maken.
 - Bij het gebruik van leidingen van een ander metaal dan messing, moeten beide materialen van elkaar worden geïsoleerd om galvanische corrosie te voorkomen.
 - Omdat messing een zacht materiaal is, moet u het watercircuit met het juiste gereedschap aansluiten. Het verkeerde gereedschap zou de leidingen beschadigen.
- **Gesloten circuit.** Gebruik de binnenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open watersysteem gebruiken zou overmatige corrosie tot gevolg hebben.
- **Lengte van de leidingen.** Wij adviseren de leidingen tussen de tank voor warm tapwater en het afnemepunt van het warme water (douche, bad enz.) zo kort mogelijk te maken en doodlopende stukken te vermijden.
- **Diameter van de leidingen.** Selecteer de diameter voor de waterleidingen op basis van het vereiste waterdebiet en de beschikbare externe statische druk van de pomp. Zie "[17 Technische gegevens](#)" [▶ 214] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.

Minimum nodig waterdebiet	
Modellen 05+08	9 l/min

- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Water.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met water dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de binnenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.
- **Watertemperatuur – Warmtepompconvectoren.** Indien warmtepompconvectoren worden aangesloten, mag de temperatuur van het water in de convectoren NIET hoger worden dan 65°C. Plaats zo nodig een thermostatisch geregelde klep.
- **Watertemperatuur – Vloerverwarmingslussen.** Indien vloerverwarmingslussen worden aangesloten, plaats een mengstation om te beletten dat het water te warm in het vloerverwarmingcircuit binnen zou komen.
- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:

**INFORMATIE**

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.



- a Buitenunit
- b Binnenunit
- c Warmtewisselaar
- d Ketel
- e Omloopklep
- f Pomp
- g Afsluiter (ter plaatse te voorzien)
- h Gemotoriseerde 3-wegklep (in optieskit)
- i Verdeelstuk
- j Tank voor warm tapwater (optie)
- k Warmtewisselaarspoel
- l Unit met rechtstreekse expansie
- FCU1...3 Ventilatorconvector (optie)
- RAD1...3 Radiator (ter plaatse te voorzien)

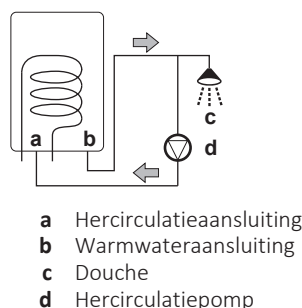
- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Ontluchtingspunten.** Voorzie ontluchtingspunten op alle hoge punten van de installatie; deze punten moeten voor onderhoud gemakkelijk bereikbaar zijn. De binnenunit is voorzien van een automatische ontluchting. Controleer of deze ontluchtingsklep NIET te hard is vastgedraaid, zodat het watercircuit automatisch ontlucht kan worden.
- **Onderdelen met een zinklaag.** Gebruik NOOIT onderdelen met een zinklaag in het watercircuit. Aangezien het interne watercircuit in de unit uit koperen buizen bestaat, kan anders overmatige corrosie optreden.
- **Niet-koperen metalen leidingen.** Wanneer ook niet-koperen metalen leidingen gebruikt worden, isoleer dan elke koperen leiding goed van elke niet-koperen leiding, zodat ze NIET met elkaar in contact kunnen komen. Dit is om galvanische corrosie te voorkomen.
- **Afsluiter – De circuits van elkaar scheiden.** Wanneer een 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, zorg ervoor dat het warm tapwatercircuit en het circuit van de vloerverwarming volledig gescheiden zijn.
- **Klep – Omschakeltijd.** Wanneer een 2-wegklep of 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, moet de maximale omschakeltijd van de klep minder dan 60 seconden bedragen.
- **Filter.** Het is ten zeerste aangewezen een additionele filter in het watercircuit van de verwarming te monteren. Om daarbij stukjes metaal afkomstig uit de vuile verwarmingsleidingen te verwijderen, wordt geadviseerd een magneet- of cycloonfilter te gebruiken om fijne deeltjes te verwijderen. Kleine deeltjes kunnen de unit beschadigen en worden NIET door de standaardfilter van de warmtepompinstallatie verwijderd.

- **Vuilafscheider – Oude verwarmingsinstallaties.** In geval van oude verwarmingsinstallaties, wordt er geadviseerd om een vuilafscheider te gebruiken. Vuil of bezinsel van de verwarmingsinstallatie kan de unit beschadigen en de levensduur ervan verkorten. Het circuit van het warm tapwater kan ook met een filter worden beveiligd om storingen tijdens het bereiden van warm tapwater te voorkomen.
- **Warmtapwatertank – Capaciteit.** Om geen watergebrek te hebben, is het belangrijk dat de opslagcapaciteit van de tank voor warm tapwater groot genoeg is om aan de dagelijkse behoefte aan warm tapwater te voldoen.
- **Warmtapwatertank – Na de installatie.** Onmiddellijk na de installatie moet de tank voor warm tapwater gespoeld worden met koud water. Deze procedure moet de eerste 5 opeenvolgende dagen na de installatie minstens eenmaal per dag herhaald worden.
- **Warmtapwatertank – Stilstandperiodes.** Als er gedurende langere periodes geen warm water wordt verbruikt, MOET de apparatuur voor gebruik gespoeld worden met koud water.
- **Warmtapwatertank – Desinfectie.** Voor de desinfectiefunctie van de warmtapwatertank, raadpleeg "[Het warm tapwater regelen: geavanceerd](#)" [▶ 145].
- **Warmtapwatertank – Installatie van een tank van derden.** Wanneer u een tank van derden installeert, moet u rekening houden met de volgende vereisten:
 - convectorformaat moet $\geq 0,45 \text{ m}^2$ zijn,
 - waterleiding is $\geq 3/4"$ om hoge drukvallen te voorkomen,
 - op de juiste plaats (boven de verwarmingsconvactor) is een sensorzak voorzien. De sensor van de tank mag niet in contact komen met water.
 - maximaal tankinstelpunt voor een tank van derden is 60°C ,
 - in geval van een elektrische verwarming in de tank moet u ervoor zorgen dat deze correct is geïnstalleerd (boven de verwarmingsconvactor).

Zie de installatiehandleiding van de warm tapwatertank voor meer informatie.

- **Thermostatische mengkranen.** Conform de geldende wetgeving moeten er mogelijk thermostatische mengkranen worden geïnstalleerd.
- **Voorzorgsmaatregelen inzake hygiëne.** De installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving en vereist mogelijk bijkomende voorzorgsmaatregelen voor een hygiënische installatie.
- **Hercirculatiepomp.** Conform de geldende wetgeving kan het mogelijk zijn dat een hercirculatiepomp geplaatst moet worden tussen het warmwaterafnamepunt en de hercirculatieverbinding van de tank voor warm tapwater (d.w.z. tussen **c** en **a**).

Voorschrift voor Frankrijk (Arrêté du 30/11/05): Indien het watervolume tussen de uitgang van het warm tapwater van de tank en het tappunt (d.w.z. tussen **b** en **c**) meer dan 3 liter bedraagt, moet de watertemperatuur in het hele distributiesysteem op of boven 50°C worden gehouden.



8.5.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen

De voordruk (P_g) van het expansievat hangt af van het hoogteverschil (H) van de installatie:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren

De binnenunit heeft een expansievat van 10 liter met een vooraf ingestelde voordruk van 1 bar.

Om zeker te zijn dat de unit naar behoren werkt:

- moet u het minimum en het maximum watervolume controleren;
- moet u mogelijk de voordruk van het expansievat aanpassen.

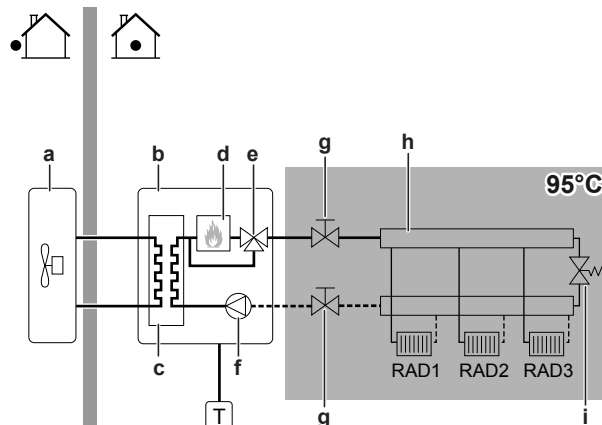
Minimumwatervolume

De installatie moet zodanig worden uitgevoerd dat er altijd een watervolume van minstens 13,5 liter beschikbaar is in de ruimteverwarmingslus van de unit, zelfs wanneer het beschikbare volume naar de unit wordt verminderd door het sluiten van afsluiters (warmteafgevers, thermostaatkleppen enz.) in het ruimteverwarmingscircuit. Het interne watervolume in de binnenunit wordt NIET meegerekend voor dit minimale watervolume.



INFORMATIE

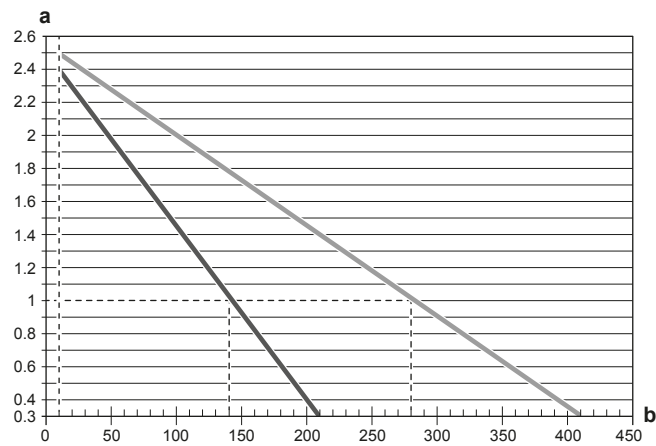
Voor kritieke processen of in kamers met een grote warmtebelasting kan extra watervolume vereist zijn.



- a Buitenunit
- b Binnenunit
- c Warmtewisselaar
- d Ketel
- e Omloopklep
- f Pomp
- g Afsluiter (ter plaatse te voorzien)
- h Verdeelstuk
- i Omloopklep (ter plaatse te voorzien)
- RAD1...3 Radiator (ter plaatse te voorzien)

Maximum watervolume

Gebruik de volgende grafiek om het maximum watervolume voor de berekende voordruk te bepalen.



a Voordruk (bar)
b Maximum watervolume (l)
 — Maximum aanvoerwatertemperatuur van 55°C voor vloerverwarmingstoepassingen
 — Maximum aanvoerwatertemperatuur van 80°C voor radiatortoepassingen

Voorbeeld voor vloerverwarmingstoepassingen: Maximum watervolume en voordruk in expansievat wanneer 55°C

Hoogteverschil installatie ^(a)	Watervolume	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	De voordruk moet niet bijgeregeld worden.	Doe het volgende: - Verlaag de voordruk. - Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.
>7 m	Doe het volgende: - Verhoog de voordruk. - Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.	Het expansievat van de binnenunit is te klein voor de installatie. In dit geval wordt er geadviseerd om een extra vat buiten de unit te installeren.

(a) Er is een hoogteverschil (m) tussen het hoogste punt van het watercircuit en de binnenunit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, bedraagt de installatiehoogte 0 m.

Voorbeeld voor vloerverwarmingstoepassingen: Maximum watervolume en voordruk in expansievat wanneer 80°C

Hoogteverschil installatie ^(a)	Watervolume	
	≤140 l	>140 l
≤7 m	De voordruk moet niet bijgeregeld worden.	Doe het volgende: - Verlaag de voordruk. - Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.

Hoogteverschil installatie ^(a)	Watervolume	
	≤140 l	>140 l
>7 m	Doe het volgende: - Verhoog de voordruk. - Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.	Het expansievat van de binnenunit is te klein voor de installatie. In dit geval wordt er geadviseerd om een extra vat buiten de unit te installeren.

(a) Er is een hoogteverschil (m) tussen het hoogste punt van het watercircuit en de binnenunit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, bedraagt de installatiehoogte 0 m.

Minimum debiet

Controleer of het minimum debiet (vereist tijdens ontdooien/back-upverwarming) in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden.

Minimum nodig waterdebiet	
Modellen 05+08	9 l/min



OPMERKING

Wanneer de circulatie in alle of bepaalde ruimteverwarmingslussen geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum debiet behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn. Indien het minimum debiet niet kan worden bereikt, zal er een debietfout 7H worden gegenereerd (geen verwarming/bediening).

Zie de aanbevolen procedure zoals beschreven in "12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling" [► 175].

8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen



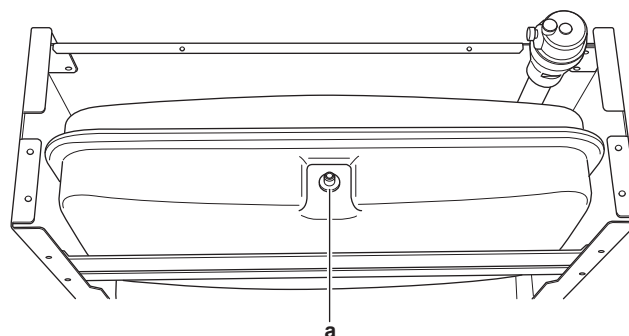
OPMERKING

ALLEEN een erkende installateur mag de voordruk in het expansievat aanpassen.

De standaard voordruk van het expansievat is 1 bar. Wanneer het nodig is om de voordruk te wijzigen, hou dan rekening met de volgende richtlijnen:

- Gebruik alleen droge stikstof om de voordruk in het expansievat bij te regelen.
- Een verkeerde instelling van de voordruk in het expansievat leidt tot storingen in de installatie.

Om de voordruk in het expansievat te wijzigen, verlaag of verhoog de druk van het stikstof via de Schrader-klep van het expansievat.



a Schrader-klep

8.5.5 Het watervolume controleren: voorbeelden

Voorbeeld 1

De binnenunit is 5 m onder het hoogste punt in het watercircuit geïnstalleerd. Het totale watervolume in het watercircuit bedraagt 100 l.

Er zijn geen acties of aanpassingen nodig voor vloerverwarmingslussen of radiatoren.

Voorbeeld 2

De binnenunit is op het hoogste punt in het watercircuit geïnstalleerd. Het totale watervolume in het watercircuit bedraagt 350 l. Er zijn radiatoren geplaatst, gebruik dus de grafiek voor 80°C.

Acties:

- Omdat het totale watervolume (350 l) meer bedraagt dan het standaard watervolume (140 l), moet de voordruk verlaagd worden.
- De vereiste voordruk bedraagt:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Het overeenstemmend maximum watervolume aan 0,3 bar bedraagt 205 l. (Zie hoger op de grafiek in het hoofdstuk).
- Omdat 350 l meer is dan 205 l, is het expansievat te klein voor de installatie. Monteer daarom een extra vat buiten de installatie.

8.6 De waterleidingen aansluiten

8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit, de binnenunit en de gasboiler zijn gemonteerd.

Typische werkstroom

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De waterleidingen van de binnenunit aansluiten.
- 2 De waterleiding van de gasboiler aansluiten.
- 3 Indien nodig, bedradingsfouten opsporen. Zie "[12.4.1 Bedradingsfouten opsporen](#)" [► 175].



INFORMATIE

- U hoeft alleen een bedradingsfoutcontrole uit te voeren als u niet zeker bent of de elektrische bedrading en leidingen correct zijn aangesloten.
- Als u een bedradingsfoutcontrole uitvoert, zal de hybride voor multibinnenunit gedurende 72 uur niet werken met warmtepomp. Gedurende deze periode neemt de gasboiler de hybridewerking over.

- 4 Het ruimteverwarmingscircuit vullen.
- 5 Het watercircuit van de gasboiler vullen.
- 6 De warmtapwatertank vullen.
- 7 De waterleidingen isoleren.

8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "3 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 11]
- "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 88]

8.6.3 De waterleiding op de binnenunit aansluiten

De waterleiding aansluiten voor verwarmen van ruimten



OPMERKING

In geval van oude verwarmingsinstallaties, wordt er geadviseerd om een vuilafscheider te gebruiken. Vuil of bezinsel van de verwarmingsinstallatie kan de unit beschadigen en de levensduur ervan verkorten.



OPMERKING

Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de leidingen aansluit. Vervormde leidingen kunnen storingen in de unit veroorzaken.



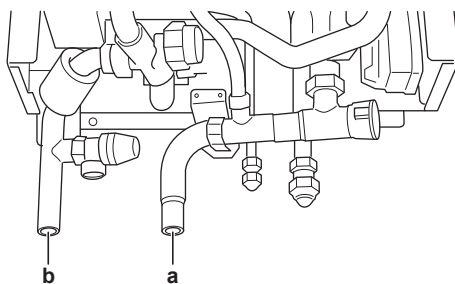
OPMERKING

- Er wordt geadviseerd de afsluiters te monteren op de aansluitingen voor de ingang en de uitgang van verwarming van ruimten. De afsluiters moeten ter plaatse voorzien worden. Deze maken onderhoud aan de unit mogelijk zonder het hele systeem af te laten.
- Voorzie een aflaat-/vulpunt om het ruimteverwarmingscircuit af te laten of te vullen



OPMERKING

Plaats GEEN kranen/kleppen die het ganse systeem van afgevers (radiatoren, vloerverwarmingslussen, ventilatorconvectoren, ...) meteen afsluiten indien dit de waterdoorstroming tussen de uitgang en de ingang van de unit onmiddellijk kan kortsluiten (bijvoorbeeld via een omloopklep). Dit zou anders een storing kunnen veroorzaken.



- a Waterinlaat
b Wateruitlaat

- 1 Sluit de wateringangs aansluiting (Ø22 mm) aan.
- 2 Sluit de wateruitgangs aansluiting (Ø22 mm) aan.
- 3 Indien de optionele tank voor warm tapwater aangesloten moet worden, zie de installatiehandleiding van de tank voor warm tapwater.



OPMERKING

Monteer de ontluuchtingsventielen op alle hoge punten.

**OPMERKING**

Wanneer een optionele tank voor warm tapwater geplaatst werd: een drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien) met een openingsdruk van maximum 10 bar (= 1 MPa) moet worden geïnstalleerd op de inlaataansluiting koud tapwater conform de geldende wetgeving.

**OPMERKING**

Wanneer een optionele tank voor warm tapwater geplaatst werd:

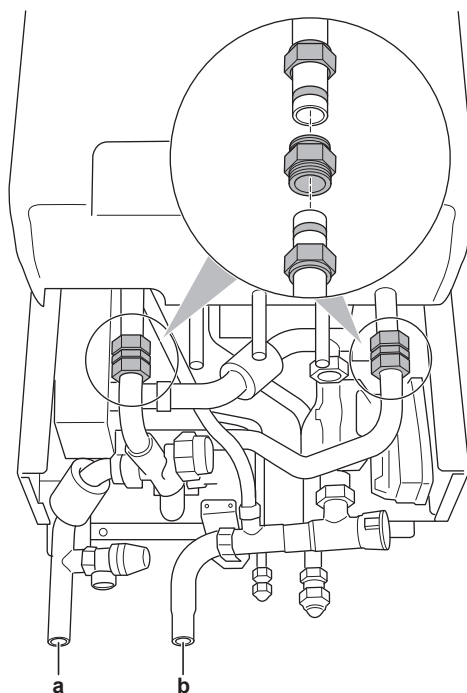
- Monteer een aftapgereedschap en een drukafvoerapparaat op de aansluiting van de inlaat van koud water van de warm tapwatertank.
- Om te voorkomen dat er water zou terugstromen, is het raadzaam om conform de geldende wetgeving een terugschakelklep te monteren op de waterinlaat van de warm tapwatertank. Zorg dat de klep NIET tussen de drukveiligheidsklep en de WTW-tank zit.
- Er wordt best een drukregelaar geïnstalleerd op de koud-waterinlaat, conform de geldende wetgeving.
- Er wordt best een expansievat geïnstalleerd op de koudwaterinlaat, conform de geldende wetgeving.
- Er wordt geadviseerd een overdrukveiligheidsklep te monteren op een plaats hoger dan de bovenkant van de tank voor warm tapwater. Door de tank voor warm tapwater te verwarmen, zet het water uit, waardoor de waterdruk in de tank tot boven de maximumdruk van de tank kan stijgen indien geen drukveiligheidsklep werd gemonteerd. De installatie ter plaatse (leidingen, aftappunten, enz.) aangesloten op de tank zal deze hoge druk ook ondervinden. Om dit te voorkomen moet een drukveiligheidsklep geplaatst worden. De beveiliging tegen overdrukken hangt af van de juiste werking van de ter plaatse gemonteerde drukveiligheidsklep. Indien deze NIET correct werkt, zal overdruk de tank vervormen en waterlekages veroorzaken. Om de goede werking ervan te controleren is regelmatig onderhoud vereist.

8.6.4 De waterleiding op de gasketel aansluiten

De waterleiding aansluiten voor verwarmen van ruimten

Gebruik de rechte messing fittingaansluitingen (toebehoren van de warmtepompunit).

- 1** De leidingen van de ketel voor het verwarmen van ruimten worden aangesloten op de binnenunit.
- 2** Installeer de rechte messing fittingaansluitingen zo dat ze perfect passen op de aansluitingen van beide modules.
- 3** Span de rechte messing fittingaansluitingen aan.



- a** Uitlaat ruimteverwarming
- b** Inlaat ruimteverwarming

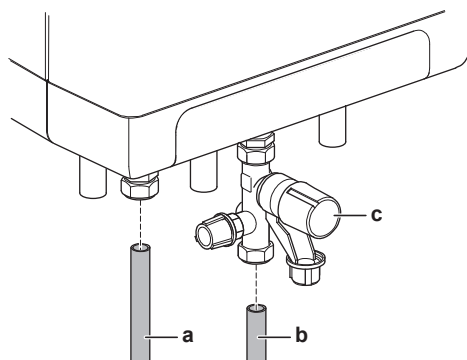


OPMERKING

Zorg dat de rechte messing fittingaansluitingen stevig zijn vastgedraaid om lekkage te voorkomen. Maximum aanhaalkoppel is 30 Nm.

De waterleiding voor warm tapwater aansluiten (niet van toepassing voor Zwitserland)

- 1** Spoel de installatie grondig om deze te reinigen.



- a** Uitlaat voor warm tapwater
- b** Koudwaterinlaat
- c** Drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien)

- 2** Plaats een drukveiligheidsklep overeenkomstig de lokale en nationale voorschriften (indien nodig).
- 3** Sluit de warmwataansluiting (Ø15 mm) aan.
- 4** Sluit de hoofdkoudwataansluiting (Ø15 mm) aan.

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

In geval van hoge instelpunten voor uittredend water voor ruimteverwarming (een hoog bevestigd instelpunt of een hoog weersafhankelijk instelpunt bij lage omgevingstemperaturen), kan de warmtewisselaar van de boiler temperaturen hoger dan 60°C bereiken.

In geval van een warm-waterverzoek kan de temperatuur van een klein volume tapwater (<0,3 l) hoger zijn dan 60°C.

De waterleiding voor warm tapwater aansluiten (van toepassing voor Zwitserland)

Voor Zwitserland moet warm tapwater worden geproduceerd door een warmtapwatertank. De warmtapwatertank moet worden geïnstalleerd met een 3-wegklep op de leiding voor ruimteverwarming. Zie de handleiding van de warm tapwatertank voor meer informatie.

8.6.5 Het ruimteverwarmingscircuit vullen

Vooraleer het ruimteverwarmingscircuit te vullen, MOET eerst de gasboiler geïnstalleerd worden.

- 1 Spoel de installatie grondig om het circuit te reinigen.
- 2 Sluit de watertoevoerslang aan op het aftappunt (zelf te voorzien).
- 3 Schakel de gasboiler in om de drukindicatie op het display van de boiler te zien.
- 4 Controleer of het ontluchtingsventiel van de gasboiler en de warmtepompmodule open staan (minstens 2 draaien).
- 5 Vul het circuit met water tot het display van de boiler een druk van ± 2 bar (minimaal 0,5 bar) aangeeft.
- 6 Laat zoveel mogelijk lucht ontsnappen uit het watercircuit.
- 7 Koppel de watertoevoerslang los van het aflaatpunt.

**OPMERKING**

De waterdruk aangegeven op het display van de boiler varieert volgens de watertemperatuur (hogere druk bij hogere watertemperatuur).

De waterdruk moet echter steeds groter dan 1 bar zijn om te voorkomen dat lucht in het circuit zou binnendringen.

**OPMERKING**

- De aanwezigheid van lucht in het watercircuit kan storingen veroorzaken. Tijdens het vullen kan wellicht niet alle lucht uit het circuit worden verwijderd. De resterende lucht zal tijdens de eerste uren in bedrijf van het systeem via de automatische ontluchttingsventielen verwijderd worden. Achteraf kan het nodig zijn extra water te moeten bijvullen.

- Om het systeem te ontlichten, gebruik de speciale functie zoals beschreven in hoofdstuk "[12 Inbedrijfstelling](#)" [▶ 173]. Deze functie moet in principe gebruikt worden om de warmtewisselaar van de tank voor warm tapwater te ontlichten.

8.6.6 Het watercircuit van de gasketel openen

- 1 Open de hoofdkraan om het warmwatergedeelte onder druk te zetten.
- 2 Ontlucht de wisselaar en het leidingsysteem door een warmwaterkraan open te zetten.
- 3 Laat de kraan open tot alle lucht uit het systeem is verdwenen.
- 4 Controleer alle aansluitingen op lekken, inclusief de interne aansluitingen.

8.6.7 De tank voor warm tapwater vullen

Zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

8.6.8 De waterleidingen isoleren

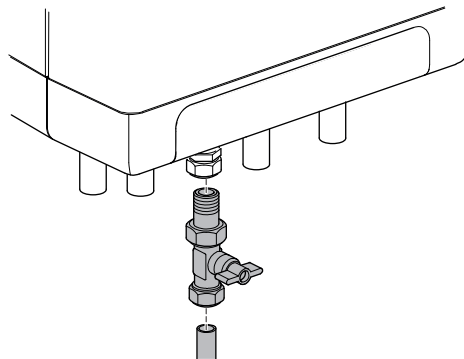
Alle leidingen in het hele watercircuit **MOETEN** worden geïsoleerd om verminderde verwarmingscapaciteit te voorkomen.

Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de relatieve vochtigheid meer dan 80% bedraagt, moet het isolatiemateriaal minstens 20 mm dik zijn om condensatie op het oppervlak van de isolatie te voorkomen.

8.7 De gasleidingen aansluiten

8.7.1 De gasleiding aansluiten

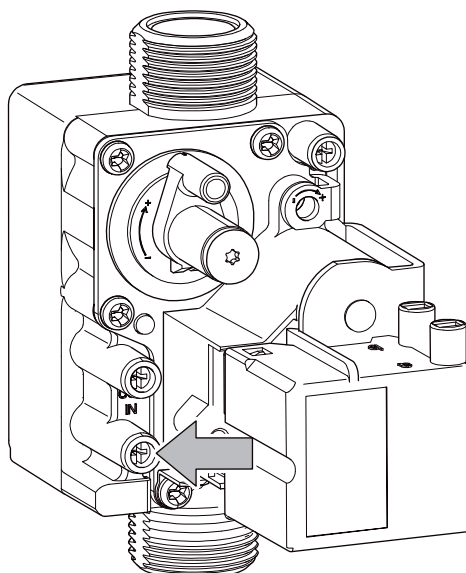
- 1 Sluit een gasklep aan op de gasaansluiting van 15 mm van de gasboiler en sluit deze afsluiter aan op de lokale buis en houd hierbij de lokale voorschriften in acht.



- 2 Installeer een gasmaasfilter in de gasaansluiting als het gas mogelijk verontreinigd is.
- 3 Sluit de gasboiler aan op de gasaanvoer.
- 4 Controleer andere onderdelen op gaslekken bij een druk van maximum 50 mbar (500 mm H₂O). Er mag geen belasting zijn op de gasaanvoeraansluiting.

8.7.2 Een ontluchting van de gasaanvoer uitvoeren

- 1 Draai de schroef 1x naar links (tegen de wijzers van de klok in).



Resultaat: De gastoevoer zal ontlichten.

- 2 Controleer alle aansluitingen op lekken.
- 3 Controleer de druk van de gastoevoer.



INFORMATIE

Zorg dat de werkinlaatdruk NIET interfereert met andere geïnstalleerde gasapparaten.

9 Elektrische installatie

In dit hoofdstuk

9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading.....	102
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading.....	102
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading.....	103
9.1.3	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren.....	104
9.1.4	Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren.....	105
9.2	Aansluitingen op de binnenunit.....	106
9.2.1	Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit.....	106
9.2.2	De hoofdschakelaar van de binnenunit aansluiten.....	107
9.2.3	De hoofdschakelaar van de gasketel aansluiten.....	108
9.2.4	De communicatiekabel tussen gasboiler en binnenunit aansluiten.....	109
9.2.5	De gebruikersinterface aansluiten.....	110
9.2.6	De afsluiter aansluiten.....	112
9.2.7	De pomp van het warm tapwater aansluiten.....	112
9.2.8	De alarm-output aansluiten.....	113
9.2.9	De AAN/UIT-output van de ruimteverwarming aansluiten.....	113
9.2.10	De veiligheidsthermostaat aansluiten.....	114

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading

Typische werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- 1 Controleer of het systeem van elektrische voeding voldoet aan de elektrische specificaties van de warmtepomp.
- 2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.
- 3 De elektrische bedrading op de binnenunit aansluiten.
- 4 De hoofdschakelaar van de binnenunit aansluiten.
- 5 De hoofdschakelaar van de gasboiler aansluiten.
- 6 De communicatiekabel tussen de gasboiler en de binnenunit aansluiten.
- 7 De gebruikersinterface aansluiten.
- 8 De afsluiters aansluiten.
- 9 De pomp voor warm tapwater aansluiten.
- 10 De alarmuitgang aansluiten.
- 11 De AAN/UIT-uitgang van de ruimteverwarming aansluiten.
- 12 De veiligheidsthermostaat aansluiten.

9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

- Alle bedrading MOET worden uitgevoerd door een erkend elektricien en MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.
- Sluit de elektrische verbindingen aan op de vaste bedrading.
- Alle ter plaatse geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.

**WAARSCHUWING**

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

**INFORMATIE**

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "[3 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [11].

**WAARSCHUWING**

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, Kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat deze NIET in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.

9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

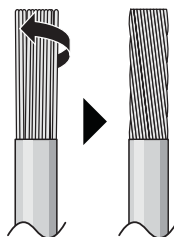
**OPMERKING**

Wij raden aan massieve draden (met één ader) te gebruiken. Als er geslagen draden worden gebruikt, draai de draadjes een beetje in elkaar om ze rechtstreeks in de aansluitklem te steken of in een aansluiting met een ronde krimpklem.

Geslagen draden voorbereiden voor installatie

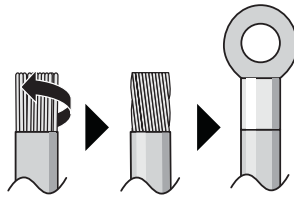
Methode 1: Geleider samendraaien

- 1 Strip de isolatie (20 mm) van de draden.
- 2 Draai het uiteinde van de geleider een beetje om een "vaste" verbinding te maken.



Methode 2: Met ronde krimpklem (aanbevolen)

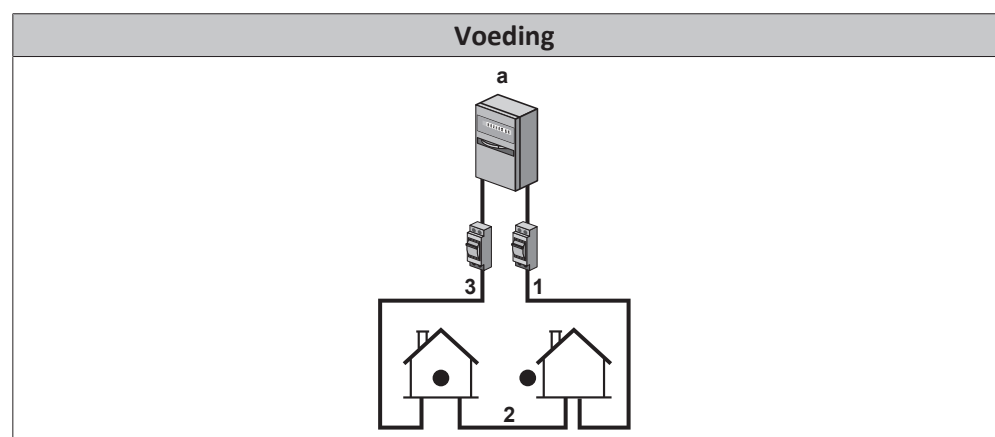
- 1 Strip de isolatie van de draden en draai het uiteinde van elke draad een beetje.
- 2 Voorzie een ronde krimpklem op het uiteinde van de draad. Schuif het rond oog over de draad tot aan het bekleed gedeelte en maak het oog vast met een geschikt werktuig.



Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Methode
Éénaderige draad Of Geslagen geleider samengedraaid voor "vaste" verbinding	a Draad met open lus (eenaderig of samengedraaide geslagen geleider) b Schroef c Platte sluitring
Gevlochten geleider met rond oog	a Klem b Schroef c Platte sluitring ✓ Toegelaten ✗ NIET toegelaten

9.1.3 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren



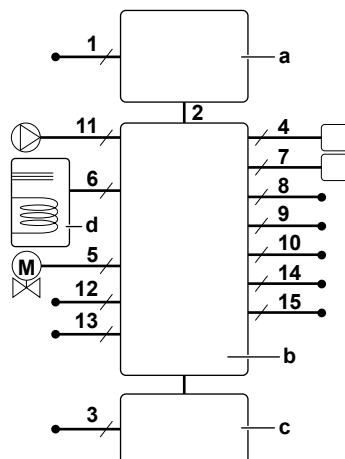
- a** Voeding
 - 1** Elektrische voeding voor buitenunit
 - 2** Elektrische voeding en doorverbindingkabel naar binnenunit
 - 3** Elektrische voeding voor gasboiler

9.1.4 Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren

De volgende afbeelding illustreert de nodige ter plaatse te voorziene bedrading.

**INFORMATIE**

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.



- a Buitenunit
- b Binnenunit
- c Gasboiler
- d Warmtapwatertank

Item	Beschrijving	Draden	Maximale stroomsterkte
Elektrische voeding van buitenunit en binnenunit			
1	Elektrische voeding voor buitenunit	2+GND	(a)
2	Elektrische voeding en doorverbindingkabel naar binnenunit	3+GND	(b)
3	Elektrische voeding gasketel	2+GND	(c)
Gebruikersinterface			
4	Gebruikersinterface	2	(d)
Optionele uitrustingen			
5	3-wegklep	3	100 mA ^(e)
6	Warmtapwatertankthermist or	2	(f)
7	Kamerthermostaat/ warmtepompconvector	3 of 4	100 mA ^(e)
8	Buitenomgevingstemperatuursensor	2	(e)
9	Binnenomgevingstemperatuursensor	2	(e)
Ter plaatse te voorziene onderdelen			
10	Afsluiter	2	100 mA ^(e)
11	Warmtapwaterpomp	2	(e)

Item	Beschrijving	Draden	Maximale stroomsterkte
12	Alarmuitgang	2	(e)
13	Omschakeling naar regeling externe warmtebron	2	(e)
14	Bediening ruimteverwarming	2	(e)
15	Veiligheidsthermostaat	2	(g)

(a) Raadpleeg het naamplaatje van de buitenunit.

(b) Kabeldoorsnede 1,5 mm²; maximumlengte: 50 m.

(c) Gebruik de bij de ketel meegeleverde kabel.

(d) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm²; maximumlengte: 500 m. Geschikt om zowel de enkele gebruikersinterface als de dubbele gebruikersinterface aan te sluiten.

(e) Minimum kabeldoorsnede 0,75 mm².

(f) De thermistor en aansluitdraad (12 m) worden bij de warmtapwatertank geleverd.

(g) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm², maximumlengte: 50 m. Een spanningsvrij contact zorgt voor de minimale belasting van 15 V DC gelijkstroom, 10 mA.



OPMERKING

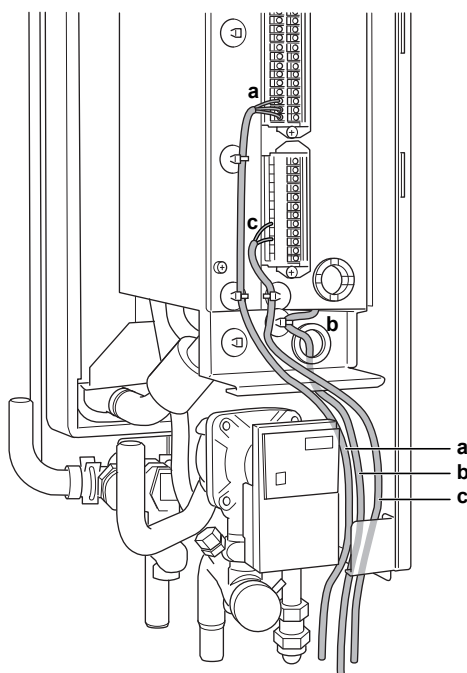
Meer technische specificaties van de verschillende aansluitingen staan vermeld op de binnenzijde van de binnenunit.

9.2 Aansluitingen op de binnenunit

9.2.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit

Het is aanbevolen om alle elektrische bedrading te installeren op de hydrokast alvorens de ketel te installeren.

- 1 De bedrading moet langs onder in de unit binnenkomen.
- 2 De bedrading moet in de unit de volgende tracés volgen:



**INFORMATIE**

Indien optionele of ter plaatse te voorziene kabels geplaatst moeten worden, voorzie voldoende lengte voor deze kabels. Door hiervoor te zorgen zal de schakelkast verwijderd en verplaatst kunnen worden en zal tevens de toegang tot andere onderdelen tijdens onderhoudswerkzaamheden mogelijk zijn.

Tracés	Mogelijke kabels (afhankelijk van het type unit en de geïnstalleerde opties)
a	▪ Doorverbindingskabel tussen binnen- en buitenunit ▪ Warmtepompconvectoren (optie) ▪ Kamerthermostaat (optie) ▪ 3-wegklep (optie in geval van tank) ▪ Afsluiter (ter plaatse te voorzien) ▪ Pomp voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien)
b	▪ Doorverbindingskabel tussen binnenunit en gasketel (zie ketelhandleiding voor aansluitinstructies)
c	▪ Buitenomgevingstemperatuursensor (optie) ▪ Gebruikersinterface ▪ Binnenomgevingstemperatuursensor (optie) ▪ Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien)

- 3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen, zodat de kabels gespannen liggen en NIET in contact komen met de leidingen of scherpe randen.

**VOORZICHTIG**

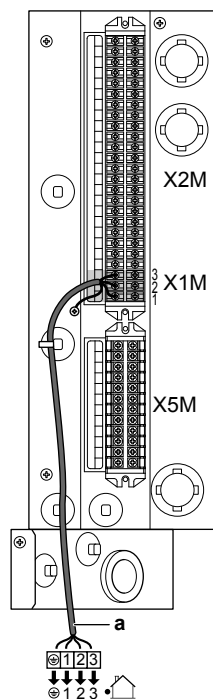
Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

**OPMERKING**

Meer technische specificaties van de verschillende aansluitingen staan vermeld op de binnenzijde van de binnenunit.

9.2.2 De hoofdschakelaar van de binnenunit aansluiten

- 1** Sluit de hoofdvoeding aan.



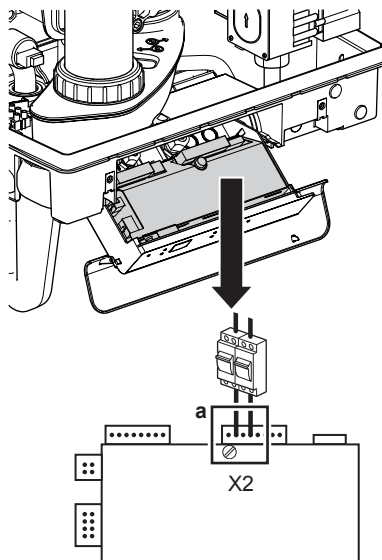
a Doorverbindingskabel (= hoofdvoeding)

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.3 De hoofdschakelaar van de gasketel aansluiten

- 1 Sluit de voedingskabel van de gasketel aan op een zekering (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).
- 2 Sluit de aarding van de gasketel aan op een aardingsklem.

Resultaat: De gasketel voert een test uit. 2 verschijnt op het servicedisplay. Na de test verschijnt - op het servicedisplay (wachmodus). De druk in bar wordt weergegeven op het hoofddisplay.



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

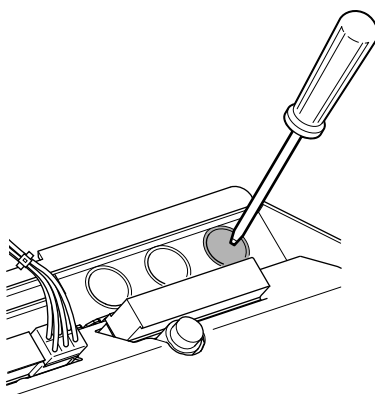
Een aftakleiding met zekering of een ongeschakelde aansluiting MAG zich niet verder dan 1 m verwijderd van het apparaat bevinden.

**VOORZICHTIG**

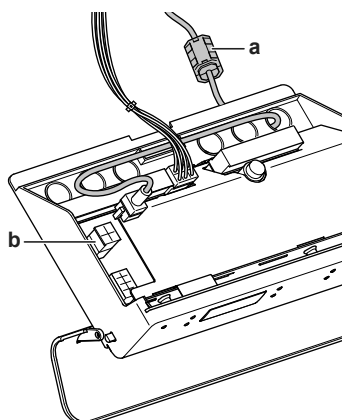
Voor installatie in vochtige ruimten is een vaste aansluiting verplicht. Wanneer er wordt gewerkt aan het elektrisch circuit, moet de voeding **ALTIJD** worden geïsoleerd.

9.2.4 De communicatiekabel tussen gasboiler en binnenunit aansluiten

- 1 Open de gasboiler.
- 2 Open de schakelkast van de gasboiler.
- 3 Verwijder een van de groter uit te kloppen gaten op de rechter zijde van de schakelkast van de gasboiler.

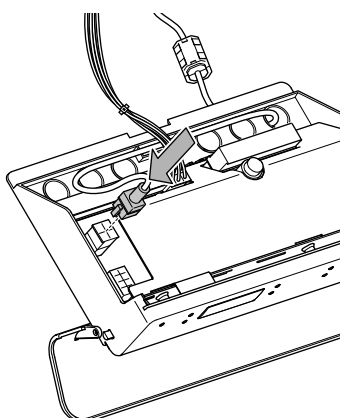


- 4 Steek de (grotere) boilerconnector doorheen het uit te kloppen gat. Bevestig de kabel in de schakelkast door hem achter de voorafgeplaatste draden te leiden.

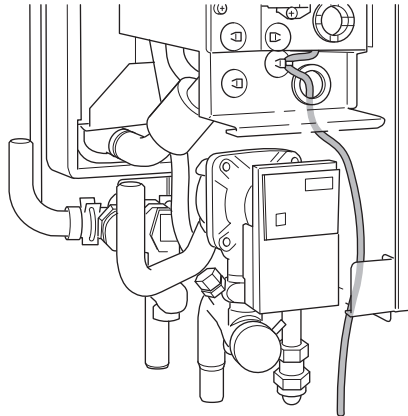


- a** Solenoïdespoel
b Connector X5

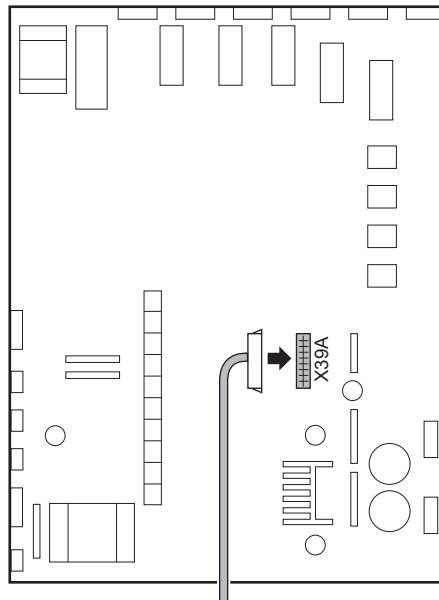
- 5 Plug de gasboilerconnector in connector X5 van de printplaat van de gasboiler. Let erop dat de solenoïdespoel buiten de schakelkast van de gasboiler is.



- 6** Leid de communicatiekabel van de gasboiler naar de binnenunit zoals in de onderstaande figuur.



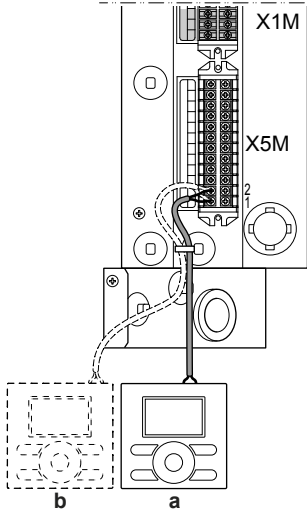
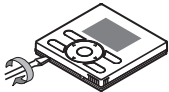
- 7** Open het deksel van de schakelkast van de binnenunit.
8 Plug de binnenunitconnector in X39A van de printplaat van de binnenunit.



- 9** Sluit het deksel van de schakelkast van de binnenunit.
10 Sluit de schakelkast van de gasboiler.
11 Sluit de gasboiler.

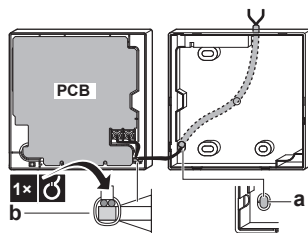
9.2.5 De gebruikersinterface aansluiten

- Als u 1 gebruikersinterface gebruikt, kunt u deze installeren bij de binnenunit (voor bediening dichtbij de binnenunit), of in de ruimte (indien gebruikt als kamerthermostaat).
- Als u 2 gebruikersinterfaces gebruikt, kunt u 1 gebruikersinterface installeren bij de binnenunit (voor bediening dichtbij de binnenunit), +1 gebruikersinterface in de ruimte (gebruikt als kamerthermostaat).

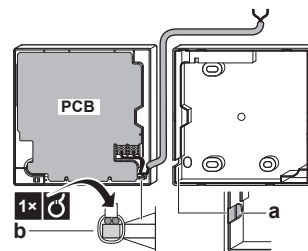
#	Actie
1	Sluit de kabel van de gebruikersinterface aan op de binnenunit. Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.  a Hoofdgebruikersinterface^(a) b Optionele gebruikersinterface
2	Steek een schroevendraaier in de openingen onderaan de gebruikersinterface en maak voorzichtig de voorplaat los van de wandplaat. De printplaat bevindt zich in de voorplaat van de gebruikersinterface. Wees voorzichtig om deze NIET te beschadigen. 
3	Bevestig de wandplaat van de gebruikersinterface op de muur.
4	Sluit aan zoals getoond in 4A, 4B, 4C of 4D.
5	Zet de voorplaat terug op de wandplaat. Wees voorzichtig de bedrading NIET te knijpen wanneer u de frontplaat op de unit vastmaakt.

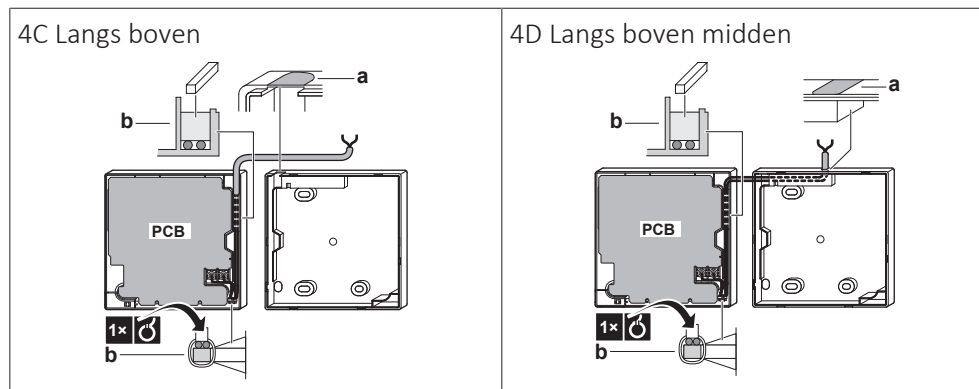
(a) De hoofdgebruikersinterface is vereist voor de bediening, maar moet afzonderlijk worden besteld (verplichte optie).

4A Langs de achterkant



4B Langs links





- a Snijd of verwijder dit deel met een tang enz. uit om de draden erdoor te leiden.
- b Maak de draden goed vast op het frontstuk van de kast met behulp van een draadhouder en een klem.

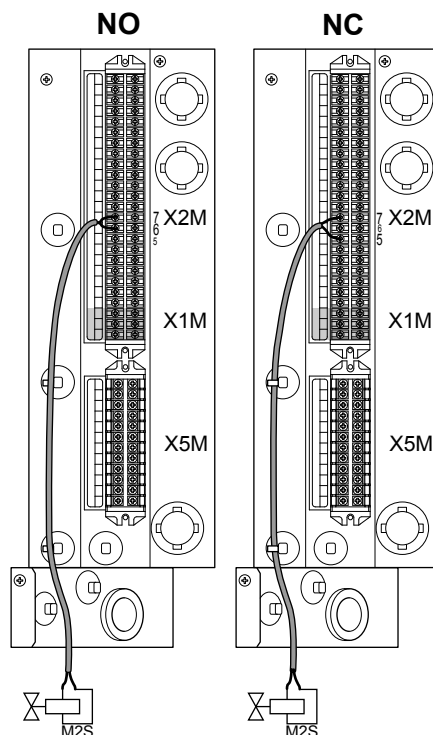
9.2.6 De afsluiter aansluiten

- 1 Sluit de klepbesturingskabel op de juiste klemmen aan zoals hieronder afgebeeld.



OPMERKING

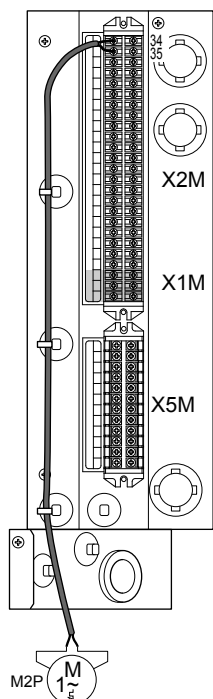
De bedrading voor een NC afsluiter (normaal gesloten) verschilt van deze voor een NO afsluiter (normaal open).



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.7 De pomp van het warm tapwater aansluiten

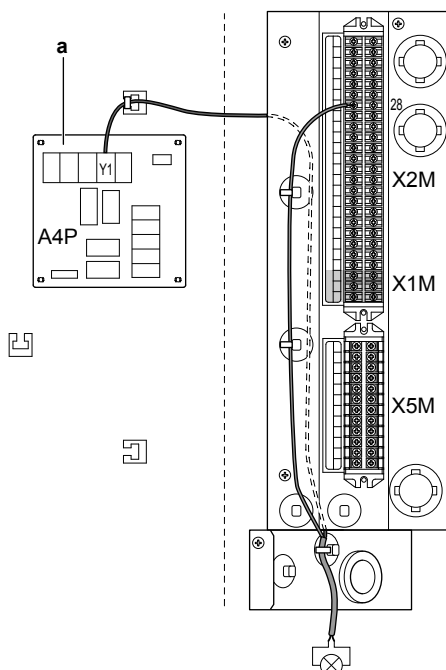
- 1 Sluit de kabel van de warmtapwaterpomp aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.8 De alarm-output aansluiten

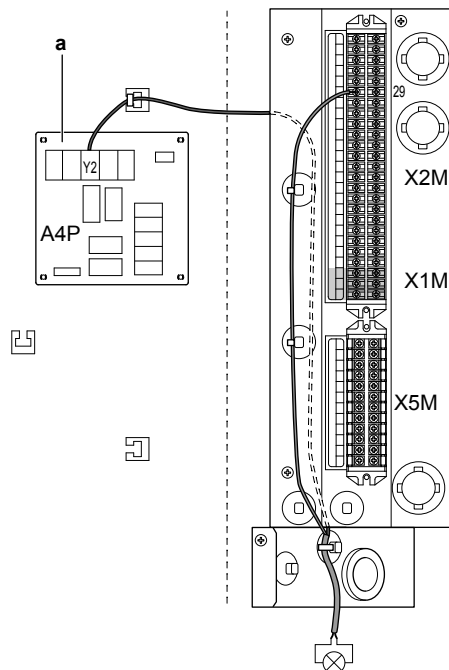
- 1 Sluit de kabel van de alarmuitgang aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



- a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.
- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.9 De AAN/UIT-output van de ruimteverwarming aansluiten

- 1 Sluit de kabel van de AAN/UIT-output van de ruimteverwarming aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



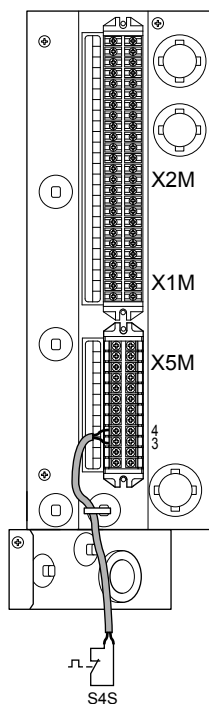
a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.10 De veiligheidsthermostaat aansluiten

Opmerking: Veiligheidsthermostaat = normaal open contact.

- 1 Sluit de kabel van de veiligheidsthermostaat (normaal gesloten) aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

**OPMERKING**

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat volgens de geldende wetgeving.

Om onnodig inschakelen van de veiligheidsthermostaat te vermijden, adviseren we het volgende:

- De veiligheidsthermostaat is automatisch opnieuw instelbaar.
- De veiligheidsthermostaat heeft een maximaal temperatuurvariatiebereik van 2°C/min.
- De veiligheidsthermostaat moet op een afstand van minimum 2 m van de bij de warmtapwatertank geleverde gemotoriseerde 3-wegsklep worden geplaatst.
- Het instelpunt van de veiligheidsthermostaat is minstens 15°C hoger dan het maximale instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur.

**INFORMATIE**

Configureer de veiligheidsthermostaat **ALTIJD** nadat deze werd geïnstalleerd. Zonder configuratie zal de unit het contact van de veiligheidsthermostaat negeren.

10 Configuratie



INFORMATIE

Het doel van hybride voor multibinnenunit in combinatie met multibuitenunit is alleen voor verwarming (ruimteverwarming en warm tapwater (alleen door een boiler)). Het beoogd gebruik van de binnenunit met rechtstreekse expansie (DX) in een dergelijk systeem is alleen voor koeling. Een combinatie van hybride en DX, beide om te verwarmen is niet het hoofddoel van een dergelijk systeem, zodat het verwarmingscomfort of het continu bedrijf van de DX niet gewaarborgd kan worden over het volledige werkingsgebied.



INFORMATIE

Nadat directe expansie-units (DX) in koelstand hebben gewerkt, zal de hybride voor multibinnenunit gedurende 72 uur niet werken met warmtepomp. Gedurende deze periode neemt de gasboiler de hybridewerking over.

In dit hoofdstuk

10.1	Binnenunit.....	116
10.1.1	Overzicht: Configuratie	116
10.1.2	Basisconfiguratie	122
10.1.3	De geavanceerde configuratie/optimalisatie	137
10.1.4	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	155
10.1.5	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen	156
10.2	Gasketel	158
10.2.1	Overzicht: Configuratie	158
10.2.2	Basisconfiguratie	158

10.1 Binnenunit

10.1.1 Overzicht: Configuratie

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem na installatie ervan te configureren.

Waarom

Indien u het systeem NIET correct configureert, kan het zijn dat het NIET als verwacht werkt. De configuratie heeft invloed op de volgende zaken:

- De berekeningen van de software
- Wat u op de gebruikersinterface kunt zien en doen

Hoe

U kunt het systeem op twee verschillende configureren.

Manier	Beschrijving
Via de gebruikersinterface configureren	Eerste maal – Snelle wizard. Wanneer u de gebruikersinterface (via de binnenunit) voor de eerste maal AAN-zet, start een snelle wizard om u te helpen het systeem te configureren. Nadien. Indien nodig kunt u later nog zaken van de configuratie wijzigen.

Manier	Beschrijving
Via de PC-configurator configureren	U kunt de configuratie op de PC configureren zonder ter plaatse te moeten zijn en de configuratie daarna met de PC-configurator naar het systeem downloaden. Zie ook: " De PC-kabel aansluiten op de schakelkast " [▶ 117].

**INFORMATIE**

Wanneer de installeurinstellingen gewijzigd worden, zal de gebruikersinterface een bevestiging vragen. Na deze bevestiging zal het scherm zich kort UITzetten en zal "Bezig" gedurende enkele seconden verschijnen.

Toegang tot de instellingen – Legende voor tabellen

U hebt op twee verschillende manieren toegang tot de installeurinstellingen. Beide manieren geven echter GEEN toegang tot alle instellingen. Indien dit het geval is, staat N.v.t. (Niet van toepassing) in de betreffende kolommen van de tabellen in dit hoofdstuk.

Manier	Kolom in tabellen
Instellingen bereiken via de verwijzing in de menustructuur .	# Bijvoorbeeld: [A.2.1.7]
Instellingen bereiken via de code in de overzichtsinstellingen .	Code Bijvoorbeeld: [C-07]

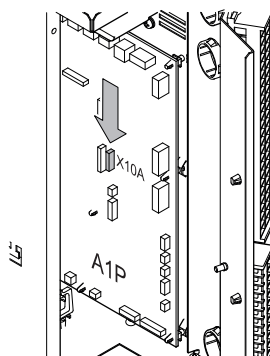
Zie ook:

- "[De installeurinstellingen weergeven](#)" [▶ 118]
- "[10.1.5 Menustructuur: Overzicht installeurinstellingen](#)" [▶ 156]

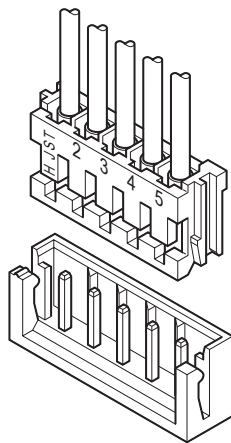
De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

Vereiste: De EKPCAB4-kit is nodig.

- 1 Sluit de USB-connector van de kabel aan op uw PC.
- 2 Steek de stekker van de kabel in X10A op A1P van de schakelkast van de binnenunit.



- 3 Let hierbij goed op de stand van de stekker!



De meest gebruikte commando's bereiken

De installateurinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op **Installateur**.
- 2 Ga naar [A]: > **Installateurinstellingen**.

De overzichtinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op **Installateur**.
- 2 Ga naar [A.8]: > **Installateurinstellingen** > **Overzicht instellingen**.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur

Vereiste: Uw gebruikertoegangs niveau is **Gev. eindgebrkr.**

- 1 Ga naar [6.4]: > **Informatie** > **Gebruikertoegangs niveau**.
- 2 Druk langer dan 4 seconden op .

Resultaat: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Installateur**. De startpagina's geven weer.



INFORMATIE

De toegangniveauschakelaars **Installateur** worden in de volgende gevallen automatisch opnieuw op **Eindgebruiker** ingesteld:

- Wanneer u langer dan 4 seconden opnieuw op drukt, of
- Wanneer u langer dan 1 uur NIET op een toets drukt

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Gevorderde eindgebruiker

- 1 Ga naar het hoofdmenu of naar een van zijn onderliggende menu's: .
- 2 Druk langer dan 4 seconden op .

Resultaat: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Gev. eindgebrkr.** De gebruikersinterface geeft bijkomende informatie weer en een "+" werd aan de menutitel toegevoegd. Het gebruikertoegangs niveau zal op **Gev. eindgebrkr** blijven tot het anders handmatig wordt ingesteld.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Eindgebruiker

- 1 Druk langer dan 4 seconden op .

Resultaat: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Eindgebruiker**. De gebruikersinterface geeft de standaard startpagina weer.

Een overzichtsinstelling wijzigen

Voorbeeld: Wijzig [1-01] van 15 naar 20.

- 1 Ga naar [A.8]: > **Installateurinstellingen** > **Overzicht instellingen**.
- 2 Ga met de knoppen en naar het overeenstemmend scherm van het eerste deel van de instelling (in dit voorbeeld [1-01]).



INFORMATIE

Een bijkomende 0-cijferteken is toegevoegd aan het eerste deel van de instelling wanneer u de codes in de overzichtsinstellingen oproept.

Voorbeeld: [1-01]: "1" zal "01" als gevolg hebben.

Overzicht instellingen				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bevestig Aanpassn Scroll				

- 3 Ga met de knoppen en naar het overeenstemmend tweede deel van de instelling (in dit voorbeeld [1-01]).

Overzicht instellingen				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bevestig Aanpassn Scroll				

Resultaat: De waarde die moet gewijzigd worden, is nu opgelicht.

- 4 Wijzig de waarde met de knoppen en .

Overzicht instellingen				
01				
00	01	20	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bevestig Aanpassn Scroll				

- 5 Herhaal de vorige stappen indien u andere instellingen moet wijzigen.
- 6 Druk op **OK** om de wijziging van de parameter te bevestigen.
- 7 Druk in het menu installateurinstellingen op **OK** om de instellingen te bevestigen.

Installateurinstelling	
Het systeem wordt opnieuw gestart.	
OK	Annul.
OK Bevestig Aanpassn	

Resultaat: Het systeem zal opnieuw starten.

De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede

Als een tweede gebruikersinterface aangesloten is, moet de installateur eerst de volgende instructies uitvoeren om de 2 gebruikersinterfaces goed te configureren.

Deze procedure biedt u tevens de mogelijkheid het stel talen van de eerste gebruikersinterface naar de andere te kopiëren: bijv. van EKRUCBL2 naar EKRUCBL1.

- 1 Zet de unit aan.

Resultaat: Wanneer de unit voor de eerste keer wordt aangezet, verschijnt op beide gebruikersinterfaces:



- 2 Druk 4 seconden op  op de gebruikersinterface waarop u de snelle wizard wenst uit te voeren.

Resultaat: Deze gebruikersinterface is nu de hoofdgebruikersinterface.

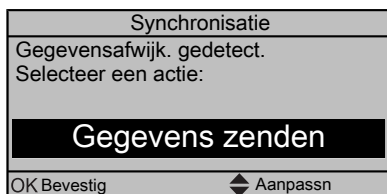


INFORMATIE

Terwijl de snelle wizard op de hoofdgebruikersinterface wordt gebruikt, verschijnt **Bezig** op de tweede gebruikersinterface en u kunt deze niet gebruiken.

- 3 Op het scherm, controleer of bepaalde gegevens tussen beide gebruikersinterfaces verschillend zijn.

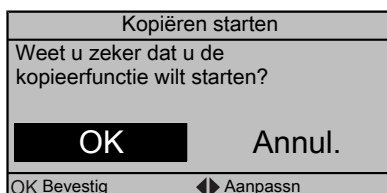
Resultaat: Voor de goede werking van het systeem moeten de lokale gegevens op beide gebruikersinterfaces dezelfde zijn. Als sommige gegevens erop verschillen, zal het volgende op beide gebruikersinterfaces verschijnen:



- 4 Om ervoor te zorgen dat dezelfde gegevens op beide gebruikersinterfaces verschijnt, selecteer de nodige actie:

- **Gegevens zenden:** de gebruikersinterface die u nu gebruikt, bevat de juist gegevens. Kopieer deze gegevens naar de andere gebruikersinterface.
- **Gegev ontvangen:** de gebruikersinterface die u nu gebruikt, bevat NIET de juist gegevens. Kopieer de gegevens van de andere gebruikersinterface naar deze gebruikersinterface.

- 5 Bevestig om dit uit te voeren.



- 6 Druk op  om de weergegeven gegevensselectie te bevestigen.

Resultaat: Alle gegevens (talen, programma's, enz.) zullen van de geselecteerde brongebruikersinterface naar de andere gebruikersinterface worden gekopieerd. Wanneer dit gebeurd is, kan het systeem via beide gebruikersinterfaces te worden bediend.

**INFORMATIE**

- Zolang er gegevens worden gekopieerd kunt u de gebruikersinterfaces niet gebruiken.
- Het kopiëren kan tot 90 minuten duren.
- Er wordt geadviseerd om de installeurstellingen, of de configuratie van de unit, te wijzigen op de hoofdgebruikersinterface. Anders kan het tot 5 minuten duren vooraleer deze wijzigingen in de menustructuur van de hoofdgebruikersinterface zichtbaar worden.

Het stel talen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede

Zie "De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede" [► 119].

Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten

Na de eerste keer inschakelen van het systeem, leidt een snelle wizard u door de eerste configuratie van de volgende systeeminstellingen:

- taal
- datum
- tijd
- systeemlay-out

Nadat u de systeemlay-out hebt bevestigd, kunt u verder gaan met de installatie en de inbedrijfstelling van het systeem.

- 1 Selecteer uw voorkeurstaal bij het inschakelen en zolang u de systeemlay-out nog NIET bevestigd hebt.

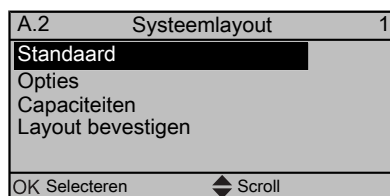
Taal	
Gewenste taal selecteren	
[Empty selection box]	
OK Bevestig	◄ Aanpassn

- 2 Stel de huidige datum en tijd in.

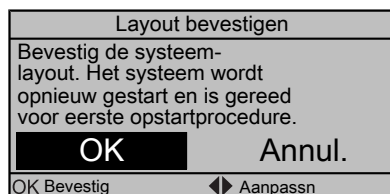
Datum	
Welke datum is vandaag?	
Di 1 Jan 2023	
OK Bevestig	◄ Aanpassn ◄ Scroll

Tijd	
Hoe laat is het nu?	
00 : 00	
OK Bevestig	◄ Aanpassn ◄ Scroll

- 3 Stel de instellingen van de systeemlayout in: **Standaard, Opties, Capaciteiten**. Voor meer details, zie "10.1.2 Basisconfiguratie" [► 122].



- 4 Na het configureren, selecteer **Layout bevestigen** en druk op **OK**.



Resultaat: De gebruikersinterface wordt opnieuw geïnitieerd.

- 5 Ga verder met de configuratie van het systeem. Wanneer u daarmee klaar bent, bevestigt u de configuratie-instellingen.

Resultaat: Het scherm wordt kort UIT-gezet en **Bezig** verschijnt gedurende enkele seconden.

10.1.2 Basisconfiguratie

Snelle wizard: Taal / tijd en datum

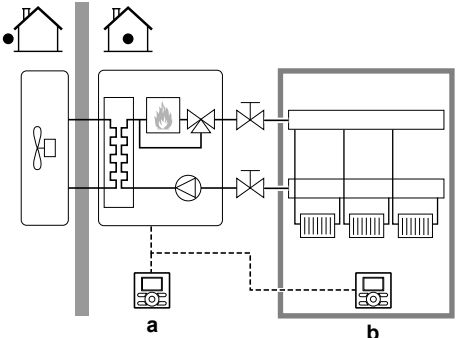
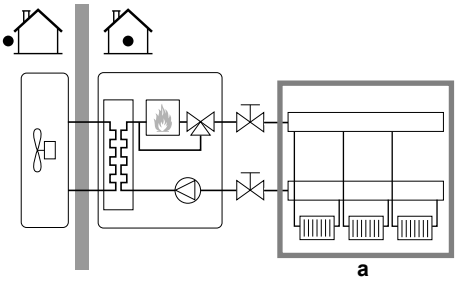
#	Code	Beschrijving
[A.1]	Nvt	Taal
[1]	Nvt	Tijd en datum

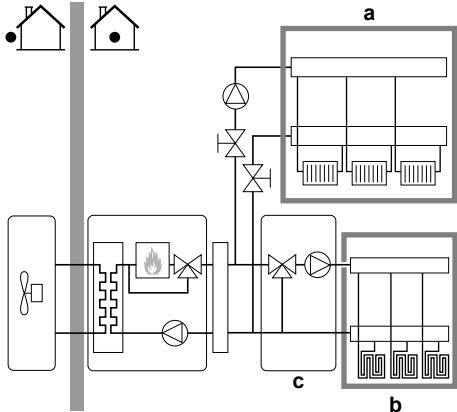
Snelle wizard: Standaard

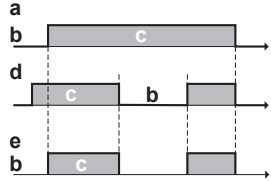
De instellingen voor de ruimteverwarming

Het systeem kan een ruimte verwarmen. De instellingen voor de ruimteverwarming moeten in functie van het type van toepassing ingesteld worden.

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.7]	[C-07]	Temperatuurregeling van de unit: 0 (Besturing AWT): Niet van toepassing. 1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector). 2 (Best. kmrthrmst) (standaard): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.B]	Nvt	Alleen als er 2 gebruikersinterfaces zijn (1 in de kamer, 1 bij de binnenunit):  ▪ a: Aan de unit ▪ b: In kamer als kamerthermostaat Loc. gebruik.interface: ▪ Op unit: deze gebruikersinterface wordt gebruikt om de unit te regelen. De andere gebruikersinterface is automatisch ingesteld op In de kamer. ▪ In de kamer (standaard): deze gebruikersinterface werkt als kamerthermostaat. De andere gebruikersinterface is automatisch ingesteld op Op unit
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.8]	[7-02]	Het systeem kan aanvoerwater leveren aan maximum 2 watertemperatuurzones. Het aantal waterzones moet tijdens het configureren ingesteld worden. Aantal zones AWT: ▪ 0 (1 AWT-zone) (standaard): Slechts 1 aanvoerwatertemperatuurzone. Deze zone wordt de primaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd.  ▪ a: Primaire AWT-zone vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.8]	[7-02]	<< vervolg 1 (2 AWT-zones): 2 aanvoertemperatuurzones. De zone met de laagste aanvoertemperatuur (in verwarming) wordt de primaire aanvoertemperatuurzone genoemd. De zone met de hoogste aanvoertemperatuur (in verwarming) wordt de secundaire aanvoertemperatuurzone genoemd. In praktijk bestaat de primaire aanvoertemperatuurzone uit de warmteafgevers met grotere belasting en moet een mengstation geplaatst worden om de gewenste aanvoertemperatuur te bereiken.  - a: Secundaire AWT-zone - b: Primaire AWT-zone - c: Mengstation
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	Wanneer de bediening van de ruimteverwarming via de gebruikersinterface UIT is, is de pomp altijd UIT, tenzij veiligheidsmaatregelen stipuleren dat de pomp moet blijven werken. Wanneer de regeling van de ruimteverwarming AAN is, kunt u de gewenste pompbedrijfsmodus selecteren (alleen geldig tijdens ruimteverwarming) Pompbedrijfsmodus: 0 (Continu): Niet van toepassing. 1 (Monster): Niet van toepassing. vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< vervolg 2 (Verzoek)(standaard): De pomp werkt op verzoek. Voorbeeld: Door een kamerthermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT-toestand. Als deze vraag er niet is, is de pomp UIT.  - a: Regeling ruimteverwarming (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: Vraag voor verwarming (door externe afstandsthermostaat of kamerthermostaat) - e: Werking van de pomp

Snelle wizard: Opties

De instellingen voor het warm tapwater

De volgende instellingen moeten dienovereenkomstig ingesteld worden.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.1]	[E-05]	Vorbereiding warm tapwater: 0 (Nee): NIET toegestaan 1 (Ja) (standaard): Toegestaan
[A.2.2.2]	[E-06]	Warmtapwatertank geplaatst in het systeem? 0 (Nee) (standaard): het warm tapwater wordt door de boiler bereidt wanneer er een verzoek is. 1 (Ja): het warm tapwater wordt door de tank bereidt. Opmerking: Voor Zwitserland MOET de instelling "1" zijn.
[A.2.2.3]	[E-07]	Welke warmtapwatertank is geïnstalleerd? 4 (Type 5). EKHWP. 6 (Type 7) Tank van derden. Bereik: 0~6.

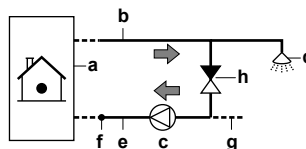
#	Code	Beschrijving
[A.2.2.A]	[D-02]	Indien een tank werd geïnstalleerd, kan op de binnenunit een ter plaatse te voorziene pomp voor warm tapwater (AAN/UIT-type) worden aangesloten. We onderscheiden zijn functie in functie van de installatie en de configuratie op de gebruikersinterface. Niet van toepassing voor Zwitserland. In geval van [E-06]=0 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd 1 (Secund retour): geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water wanneer warm water wordt genomen. De eindgebruiker geeft in wanneer deze warmtapwaterpomp moet werken (wekelijks programma). Deze pomp kan via de binnenunit bediend worden. De doeltemperatuur van de hercirculatiefunctie is minimaal 45°C, of het instelpunt van warm tapwater dat is ingesteld in het startscherm voor warm tapwater (op voorwaarde dat het >45°C is). In geval van [E-06]=1 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd 1 (Secund retour): Geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water wanneer warm water genomen wordt. De eindgebruiker geeft in wanneer deze warmtapwaterpomp moet werken (wekelijks programma). Deze pomp kan via de binnenunit bediend worden. 2 (Disinf. shunt): Geïnstalleerd voor desinfectie. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de warmtapwaterfunctie werkt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden. Zie tevens de afbeeldingen hieronder.

**OPMERKING**

Indien het systeem een warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water bevat ([D-02]=1), kan de warmtewisselaar van de ketel sneller verkalken doordat er vaker warm tapwater wordt bereid.

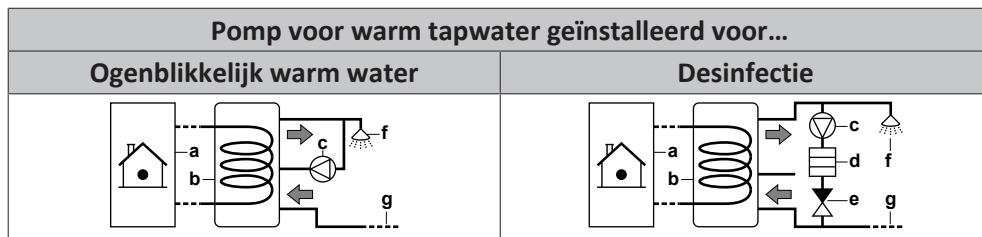
In geval van [E-06]=0**INFORMATIE**

Niet van toepassing voor Zwitserland.

Pomp voor warm tapwater geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water

- a Binnenunit
- b Warmwateraansluiting op boiler
- c Pomp voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien)
- d Douche (ter plaatse te voorzien)
- e Inlaat op boiler
- f Hercirculatie thermistor (EKTH2) (ter plaatse te voorzien)
- g Watertoevoer
- h Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)

In geval van [E-06]=1



- a Binnenunit
- b Tank
- c Pomp voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien)
- d Verwarmingselement (ter plaatse te voorzien)
- e Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
- f Douche (ter plaatse te voorzien)
- g Koud water

Thermostaten en externe sensoren

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.4]	[C-05]	Primair contact In de regeling via een externe kamerthermostaat moet het contacttype van de optionele kamerthermostaat of warmtepompconvector voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone ingesteld worden. 1 (Thermo AAN/UIT): De aangesloten externe kamerthermostaat of warmtepompconvector stuurt de vraag naar verwarming door via het zelfde signaal, omdat het slechts op 1 digitale input (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1) is aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWXV). 2 (Verw/koe1 vraag) (standaard): De aangesloten externe kamerthermostaat stuurt een afzonderlijke vraag naar verwarming door en is daarom aangesloten op de 2 digitale ingangen (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1 en 2) aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting met een bedrade (EKRTWA) of draadloze (EKTRTR1) kamerthermostaat. Opmerking: Alleen mogelijk voor gebruik als verwarmingstoepassing.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.5]	[C-06]	Sec. contact Voor de regeling via externe kamerthermostaten met 2 aanvoerwatertemperatuurzones moet het type van de optionele kamerthermostaat voor de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone ingesteld worden. 1 (Thermo AAN/UIT): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a). 2 (Verw/koel vraag)(standaard): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a en 2a).
[A.2.2.B]	[C-08]	Extrn sensor Als een optionele externe omgevingssensor is aangesloten, moet het type van de sensor ingesteld worden. 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. De thermistor in de gebruikersinterface en deze in de buitenunit worden gebruikt om metingen uit te voeren. 1 (Buitensensor): Geïnstalleerd. De buitensensor zal gebruikt worden om de buitenomgevingstemperatuur te meten. Opmerking: Voor sommige functies wordt nog steeds de temperatuursensor in de buitenunit gebruikt. 2 (Kamersensor): Geïnstalleerd. De temperatuursensor in de gebruikersinterface wordt NIET meer gebruikt. Opmerking: Deze waarde heeft alleen een betekenis in de kamerthermostaatregeling.

Digitale I/O-printplaat

Deze instellingen moeten alleen gewijzigd worden als de optionele digitale I/O-printplaat geplaatst wordt. De digitale I/O-printplaat heeft veel functies die geconfigureerd moeten worden.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Solarkit Geeft aan dat de tank voor warm tapwater ook via thermische zonnepanelen opgewarmd wordt. 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. 1 (Ja): Geïnstalleerd. De tank voor warm tapwater kan –naast de boiler– ook via thermische zonnepanelen opgewarmd worden. Stel deze waarde in wanneer thermische zonnepanelen geplaatst worden.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Alarm-output Geef de logica aan van de alarm-output op de digitale I/O-printplaat tijdens een storing. 0 (Normaal open): De alarm-output wordt geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet. Met deze instelling kan een onderscheid worden gemaakt tussen het detecteren van een alarm en het detecteren van een stroomstoring. 1 (Norm. gesloten): De alarmuitgang wordt NIET geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet. Zie tevens onderstaande tabel (logica alarm-output).

De alarm-outputlogica

[C-09]	Alarm	Geen alarm	Geen voeding naar de unit
0 (standaard)	Gesloten uitgang	Open uitgang	Open uitgang
1	Open uitgang	Gesloten uitgang	

Spaarstand

De gebruiker kan kiezen of het schakelen tussen bedrijfsmodi economisch of ecologisch geoptimaliseerd is. Wanneer het systeem op **Economisch** is ingesteld, zal het in alle bedrijfsomstandigheden de energiebron (gas of elektriciteit) op basis van de energieprijzen selecteren om aldus de energiekosten te minimaliseren. Wanneer de warmtebron op **Ecologisch** is ingesteld, zal de warmtebron op basis van ecologische parameters worden geselecteerd om aldus het verbruik aan primaire energie te minimaliseren.

#	Code	Beschrijving
[A.6.7]	[7-04]	Bepaalt of schakelen tussen bedrijfsmodi economisch of ecologisch geoptimaliseerd is. 0 (Economisch)(standaard): de energiekosten reduceren 1 (Ecologisch): het verbruik aan primaire energie reduceren, maar niet noodzakelijk de energiekosten

Primaire energiefactor

De primaire energiefactor geeft aan hoeveel eenheden primaire energie (aardgas, ruwe olie of andere fossiele brandstoffen voor enige menselijke omzettingen of transformaties) er nodig zijn om 1 eenheid van een bepaalde (secundaire) energiebron, zoals elektriciteit, nodig is. De primaire energiefactor voor aardgas is 1. Uitgaande van een gemiddelde elektriciteitsproductie-efficiëntie (inclusief transportverliezen) van 40%, is de primaire energiefactor voor elektriciteit gelijk aan 2,5 (=1/0,40). De primaire energiefactor laat u toe om 2 verschillende energiebronnen met elkaar te vergelijken. In dat geval wordt het verbruik aan primaire energie van de warmtepomp vergeleken met het aardgasverbruik van de gasboiler.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[7-03]	Vergelijkt het verbruik aan primaire energie van de warmtepomp met dat van de ketel. Gebied: 0~6, stap: 0,1 (standaard: 2,5)

**INFORMATIE**

- De primaire energiefactor kan altijd worden ingesteld, maar wordt alleen gebruikt wanneer de spaarstand op **Ecologisch** is ingesteld.
- Om de prijzen voor elektriciteit in te stellen, mag u de overzichtsinstellingen NIET gebruiken. Stel ze in de plaats daarvan in de menustructuur in ([7.4.5.1], [7.4.5.2] en [7.4.5.3]). Voor meer informatie over het instellen van de energieprijzen, zie de gebruiksaanwijzing en de handleiding voor de gebruiker.

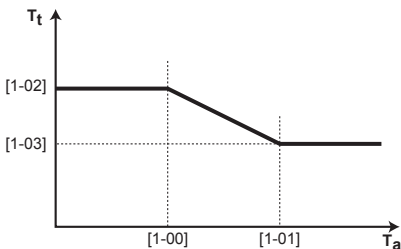
De regeling van de ruimteverwarming

De vereiste instellingen om de ruimteverwarming van uw systeem te configureren worden in dit hoofdstuk beschreven. De weersafhankelijke installateurinstellingen bepalen de parameters voor de weersafhankelijke werking van de unit. Wanneer de weersafhankelijke werking is geactiveerd, wordt de watertemperatuur automatisch bepaald op basis van de buitentemperatuur. Lage buitentemperaturen zorgen voor warmer water en omgekeerd. In de weersafhankelijke werking kan de gebruiker de streef temperatuur van het water met maximum 10°C verhogen of verlagen.

Zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker en/of de gebruiksaanwijzing voor meer details over deze functie.

Aanvoerwatertemperatuur: Primaire zone

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.1]	Nvt	AWT inst modus: Absoluut: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) Weersafh (standaard): De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland)

#	Code	Beschrijving
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Weersafhank verwarm instellen:  ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (primair) ▪ T_a: Buitentemperatuur vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<< vervolg ▪ [1-00]: Lage buitenomgevingstemperatuur. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (standaard: -10°C) ▪ [1-01]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standaard: 15°C). ▪ [1-02]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ (standaard: 60°C). Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [1-03], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. ▪ [1-03]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover komt. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ (standaard: 35°C). Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [1-02], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

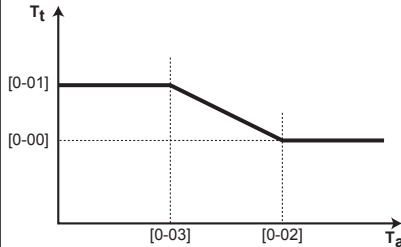


INFORMATIE

Om zowel het comfort als de werkingskosten te optimaliseren, wordt geadviseerd de weersafhankelijk werking op basis van een instelpunt te kiezen. Stel de instellingen zorgvuldig in, omdat ze een grote invloed hebben op de werking van de warmtepomp, alsook van de ketel. Een te hoge aanvoerwatertemperatuur kan als gevolg hebben dat de ketel constant blijft werken.

De aanvoerwatertemperatuur: Secundaire zone

Alleen van toepassing als er 2 aanvoerwatertemperatuurzones zijn.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.2.1]	Nvt	AWT inst modus: ▪ Absoluut: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) ▪ Weersafh (standaard): De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland)
#	Code	Beschrijving
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Weersafhank verwarm instellen:  The graph illustrates the weather-dependent heating control logic. The vertical axis represents the supply water temperature (T_t) and the horizontal axis represents the outdoor temperature (T_a). The control strategy is defined by three key points: [0-01] on the T_t axis, [0-03] on the T_a axis, and [0-00] on the T_t axis. For outdoor temperatures up to [0-03], the supply temperature remains constant at [0-01]. As the outdoor temperature drops below [0-03], the supply temperature decreases linearly until it reaches the minimum level [0-00] at outdoor temperature [0-02]. For outdoor temperatures below [0-02], the supply temperature remains constant at the minimum level [0-00]. ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (secundair) ▪ T_a: Buitentemperatuur vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<< vervolg [0-03]: Lage buitenomgevingstemperatuur. – 40°C~+5°C (standaard: –10°C). [0-02]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C (standaard: 15°C). [0-01]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-05]°C~[9-06]°C (standaard: 60°C). Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [0-00], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. [0-00]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover komt. [9-05]°C~min(45, [9-06])°C (standaard: 35°C). Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [0-01], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

Pompcontrole: stroomdoel

De hybrid-module is ontworpen om te werken met een vast debiet. Dit betekent dat de pomp zo geregeld is om te werken bij een door de installateur ingesteld streefdebiet. De installateur kan het streefdebiet instellen voor:

- alleen de warmtepomp werkt;
- hybrid werkt;
- alleen de gasboiler werkt.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-0B]	Streefdebiet tijdens werking warmtepomp. De standaardwaarde is ingesteld om de nominale capaciteit van de warmtepomp af te leveren met een ΔT over de afgever van 5°C. Verlaag deze waarde als de kamertemperatuur constant hoger dan de gewenste kamertemperatuur is. Verhoog deze waarde als u het niet zo comfortabel vindt als alleen de warmtepomp werkt. Gebied: 10~20 l/min - Voor CHYHBH05: 13 l/min (standaard) - Voor CHYHBH08: 15 l/min (standaard) De standaardwaarden werden ingesteld om zowel het comfort als de prestaties te optimaliseren. Let op wat u doet wanneer u deze waarden verandert.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-0C]	Streefdebiet tijdens hybridbedrijf. De standaardwaarde wordt gekozen als dezelfde als het streefdebiet tijdens het werken van de boiler. Verlaag deze waarde als de kamertemperatuur constant hoger dan de gewenste kamertemperatuur is. Verhoog deze waarde als u het niet zo comfortabel vindt als de hybrid werkt. Gebied: 10~20 l/min ▪ Voor CHYHBH05: 13 l/min (standaard) ▪ Voor CHYHBH08: 15 l/min (standaard) De standaardwaarden werden ingesteld om zowel het comfort als de prestaties te optimaliseren. Let op wat u doet wanneer u deze waarden verandert.
Nvt	[8-0D]	Streefdebiet tijdens werking van de gasboiler. De standaardwaarde wordt gekozen om de nominale capaciteit van de gasboiler af te leveren met een ΔT over de afgever van 20°C. Verlaag deze waarde als de kamertemperatuur constant hoger dan de gewenste kamertemperatuur is. Verhoog deze waarde als u het niet zo comfortabel vindt als alleen de gasboiler werkt. 10~20 l/min (standaard: 16 l/min) De standaardwaarde werd ingesteld om zowel het comfort als de prestaties te optimaliseren. Let op wat u doet wanneer u deze waarden verandert.

De aanvoerwatertemperatuur: Modulatie

Modulatie verhoogt of verlaagt de gewenste aanvoerwatertemperatuur in functie van de gewenste kamertemperatuur en het verschil tussen deze temperatuur en de werkelijke kamertemperatuur. Dit resulteert in volgende zaken:

- stabiele kamertemperaturen die exact overeenkomen met de gewenste temperatuur (hoog niveau van comfort);
- minder AAN/UIT-cycli (stil, groot comfort en grote efficiëntie);
- zo laag mogelijke aanvoerwatertemperaturen (zeer efficiënt).

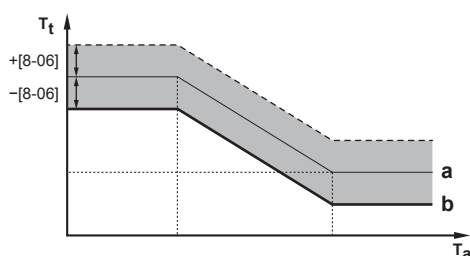
Deze functie is alleen van toepassing voor een regeling via kamerthermostaat en wordt gebruikt om de aanvoerwatertemperatuur te berekenen. Nadat deze functie is ingeschakeld, kan de aanvoerwatertemperatuur alleen op de gebruikersinterface afgelezen, maar niet gewijzigd worden. Zet modulatie UIT om deze te wijzigen. De aanvoerwatertemperatuur kan een vast instelpunt zijn of een afwijking voor een weersafhankelijk instelpunt.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Aangepaste AWT: ▪ Nee: uitgeschakeld. Opmerking: De gewenste aanvoerwatertemperatuur moet op de gebruikersinterface ingesteld worden. ▪ Ja (standaard): ingeschakeld. Opmerking: De gewenste aanvoerwatertemperatuur kan alleen op de gebruikersinterface gelezen worden
Nvt	[8-06]	Maximummodulatie van de aanvoerwatertemperatuur: 0°C~10°C (standaard: 5°C) Heeft modulatie nodig om te kunnen worden ingeschakeld. Dit is de waarde waarbij de gewenste aanvoerwatertemperatuur wordt verhoogd of verlaagd.



INFORMATIE

Wanneer modulatie van de aanvoerwatertemperatuur is ingeschakeld, moet de weersafhankelijke curve hoger worden ingesteld dan [8-06] plus het instelpunt van de minimum aanvoerwatertemperatuur nodig om een stabiele toestand voor het comfortinstelpunt voor de kamer te bekomen. Voor meer efficiëntie kan modulatie het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur verlagen. Door de weersafhankelijke curve hoger te plaatsen kan deze verlaging niet onder het minimuminstelpunt vallen. Zie de onderstaande illustratie.



a Weersafhankelijke curve

b Instelpunt minimum aanvoerwatertemperatuur vereist om een stabiele toestand te bekomen voor het comfortinstelpunt voor de kamer.

Aanvoerwatertemperatuur: Afgiftesysteem

Aleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. Afhankelijk van het systeemwatervolume en het type van warmteafgiftesystemen kan het langer duren om een ruimte te verwarmen. Deze instelling kan een langzaam of een snel verwarmingssysteem compenseren tijdens de verwarmingscyclus.

Opmerking: De instelling van het afgiftesysteem zal invloed hebben op de maximaanpassing van de gewenste aanvoerwatertemperatuur en de mogelijkheid om op basis van de binnenomgevingstemperatuur automatisch tussen verwarming om te schakelen.

Het is daarom belangrijk deze waarde correct in te stellen.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Afgiftesysteem: Reactietijd van het systeem: ▪ Snel (standaard) Voorbeeld: Klein watervolume, kleine ventilatorconvectoren of kleine radiatoren. ▪ Langzaam Voorbeeld: Groot watervolume, grote vloerverwarmingssystemen.

Functie snel opwarmen

Alleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. De functie start de gasboiler op wanneer de werkelijke kamertemperatuur 3°C lager is dan de gewenste kamertemperatuur. De grote boilercapaciteit kan de kamertemperatuur snel verhogen tot de gewenste temperatuur. Dit kan nuttig zijn na lange periodes van afwezigheid of na een systeemuitval. Tijdens de functie snel opwarmen is het instelpunt van de gasboiler het maximale instelpunt voor verwarming: [9-00].

#	Code	Beschrijving
Nvt	[C-0A]	Functie voor snel opwarmen binnenshuis ▪ 0: UIT. ▪ 1 (standaard): AAN.

Het warm tapwater regelen

Alleen van toepassing wanneer een optionele tank voor warm tapwater geplaatst werd.

Dit is altijd van toepassing voor Zwitserland.

De gewenste tanktemperatuur configureren

Het warm tapwater kan op 3 verschillende manieren bereid worden. Deze manieren verschillen onderling door de manier waarop de gewenste tanktemperatuur ingesteld wordt en hoe de unit hierop reageert.

#	Code	Beschrijving
[A.4.1]	[6-0D]	Warm tapwater Instelpuntstand: ▪ 0 (Uitsl warmhoudn): Enkel warmhouden is toegestaan. ▪ 1 (Warmh + gprog): De warmtapwatertank wordt opgewarmd volgens een programma en tussen de geplande opwarmcycli, het warmhouden is toegestaan. ▪ 2 (Uitsl geprog) (standaard): De warmtapwatertank kan ALLEEN volgens een programma opgewarmd worden.

Zie "Het warm tapwater regelen: geavanceerd" [▶ 145] voor meer informatie.



INFORMATIE

Indien het systeem een tank van derden bevat ([E-07]=6), wordt het aanbevolen om [6-0D] in te stellen op "0" (d.w.z. **Uitsl warmhoudn**).

Instelpunt voor de maximumwarmtapwatertemperatuur

De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperaturen uit de warmwaterkranen te beperken.



INFORMATIE

Tijdens de desinfectie van de warmtapwatertank kan de warmtapwatertemperatuur deze maximumtemperatuur overtreffen.



INFORMATIE

Beperk de maximumtemperatuur van het warm water volgens de geldende wetgeving.

#	Code	Beschrijving
[A.4.5]	[6-0E]	Maximaal instelpunt De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken. De maximumtemperatuur wordt NIET toegepast tijdens de desinfectiefunctie. Zie desinfectiefunctie. In geval van [E-06]=1 (tank geïnstalleerd): ▪ [E-07]≠6: 40~75°C (standaard: 75°C) ▪ [E-07]=6: 40~60°C (standaard: 60°C) In geval van [E-06]=0 (geen tank geïnstalleerd): ▪ 40~65°C (standaard: 65°C)

Contact/helpdesknummer

#	Code	Beschrijving
[6.3.2]	Nvt	Nummer waarnaar gebruikers kunnen bellen wanneer problemen zich voordoen.

10.1.3 De geavanceerde configuratie/optimalisatie

De ruimteverwarming: geavanceerd

De voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur

U kunt voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen bepalen:

- economisch (de gehanteerde gewenste aanvoerwatertemperatuur zorgt ervoor dat het energieverbruik het laagst is)
- comfort (de gehanteerde gewenste aanvoerwatertemperatuur zorgt ervoor dat het energieverbruik het hoogst is).

Voorgeprogrammeerde waarden zorgen ervoor dat de zelfde waarde gemakkelijk in het programma gebruikt kan worden of dat de gewenste aanvoerwatertemperatuur gemakkelijk aan de kamertemperatuur aangepast kan worden (zie modulatie). Indien u later de waarde wilt wijzigen, hoeft u dit maar op ÉÉN plaats te doen. Bepaal de gewenste omschakelwaarden of de absolute gewenste aanvoerwatertemperatuur naargelang de gewenste aanvoerwatertemperatuur al dan NIET weersafhankelijk is.

**OPMERKING**

De voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen kunnen ALLEEN voor de primaire zone gebruikt worden, omdat het programma voor de secundaire zone uit AAN/UIT-acties bestaat.

**OPMERKING**

Selecteer voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen die overeenstemmen met de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers om het evenwicht tussen de gewenste kamertemperatuur en aanvoerwatertemperatuur te bewaren.

#	Code	Beschrijving
Voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone wanneer NIET weersafhankelijk		
[7.4.2.1]	[8-09]	Comfort (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C (standaard: 45°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C (standaard: 40°C)
Voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur (omschakelwaarde) voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone wanneer weersafhankelijk		
[7.4.2.5]	Nvt	Comfort (verwarming) -10°C~+10°C (standaard: 0°C)
[7.4.2.6]	Nvt	Eco (verwarming) -10°C~+10°C (standaard: -2°C)

De temperatuurbereiken (aanvoerwatertemperaturen)

Deze instelling dient om te voorkomen dat een verkeerde aanvoerwatertemperatuur (nl. te warm of te koud) geselecteerd zou worden. Daarom kan het beschikbare bereik voor de gewenste verwarmingstemperaturen geconfigureerd worden.

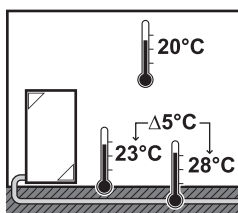
**OPMERKING**

Bij een toepassing met vloerverwarming is het belangrijk om de maximale uitlaatwatertemperatuur bij het verwarmen te beperken volgens de specificaties van de vloerverwarmingsinstallatie.

**OPMERKING**

- Wanneer de bereiken voor de aanvoerwatertemperaturen aangepast worden, moeten ook alle gewenste aanvoerwatertemperaturen aangepast worden, zodat ze binnen de grenswaarden blijven.
- Zorg steeds voor een evenwicht tussen de gewenste aanvoerwatertemperatuur met de gewenste kamertemperatuur en/of de capaciteit (in functie van de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers). De gewenste aanvoerwatertemperatuur is het resultaat van verschillende instellingen (voorgeprogrammeerde waarden, omschakelwaarden, weersafhankelijke curven, aanpassing). Bijgevolg kunnen te hoge of te lage aanvoerwatertemperaturen overtemperaturen of gebrek aan capaciteit veroorzaken. Door het bereik van de aanvoerwatertemperaturen te beperken tot geschikte waarden (afhankelijk van de warmteafgever) kunnen dergelijke situaties vermeden worden.

Voorbeeld: Stel de minimaanvoerwatertemperatuur in op 28°C om te vermijden dat de kamer NIET opgewarmd kan worden: aanvoerwatertemperaturen MOETEN voldoende hoger zijn dan de kamertemperaturen (in verwarming).



#	Code	Beschrijving
Het gebied van de aanvoerwatertemperaturen van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de laagste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~80°C (standaard: 80°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C (standaard: 25°C)
Het gebied van de aanvoerwatertemperaturen van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~80°C (standaard: 80°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C (standaard: 25°C)

De temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur

Deze functie bepaalt hoeveel de watertemperatuur boven de gewenste aanvoerwatertemperatuur mag stijgen vooraleer de compressor stopt. De compressor zal opnieuw starten wanneer de aanvoerwatertemperatuur tot onder de gewenste aanvoerwatertemperatuur zakt. Deze functie is ALLEEN van toepassing in de verwarmingsstand.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[9-04]	1~4°C (standaard: 1°C)

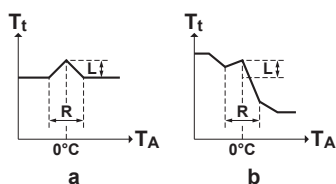


INFORMATIE

Deze temperatuuroverregeling geldt voor de aanvoerwatertemperatuur van de warmtepomp. Noteer dat wanneer de gasboiler aan het werken is, er een overregeling van 5°C kan zijn over de gewenste temperatuur waaraan het water de boiler verlaat.

De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren

Wanneer de buitentemperatuur ongeveer 0°C bedraagt, wordt plaatselijk de gewenste aanvoerwatertemperatuur hoger tijdens het verwarmen. Deze compensatie kan geselecteerd worden wanneer een absolute of weersafhankelijke gewenste temperatuur gebruikt wordt (zie de afbeelding hieronder). Gebruik deze instelling om mogelijke warmteverliezen van het gebouw door de verdamping van gesmolten ijs of sneeuw (bijv. in landen of streken waar het koud kan zijn) te compenseren.



- a** Absoluut gewenste aanvoerwatertemperatuur
b Weersafhankelijke gewenste aanvoerwatertemperatuur

#	Code	Beschrijving
Nvt	[D-03]	0 (uitgeschakeld) (standaard) 1 (geactiveerd) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 2 (geactiveerd) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 3 (geactiveerd) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$) 4 (geactiveerd) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$)

Maximummodulatie van de aanvoerwatertemperatuur

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling en wanneer modulatie is ingeschakeld. De maximummodulatie (= afwijking) van bijv. 3°C voor de gewenste aanvoerwatertemperatuur bepaald op basis van het verschil tussen de werkelijke kamertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur betekent dat de gewenste aanvoerwatertemperatuur met 3°C verhoogd of verlaagd kan worden. Deze modulatie vergroten zorgt voor betere prestaties (minder AAN/UIT, sneller verwarmen), maar er MOET ALTIJD, afhankelijk van de warmteafgever, een evenwicht zijn (raadpleeg de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers) tussen de gewenste aanvoerwatertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-06]	$0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (standaard: 5°C)

De temperatuurbereiken (kamertemperatuur)

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling. Om energie te besparen door te beletten dat de kamer teveel verwarmd wordt, kunt u het gebied van de kamertemperatuur beperken.



OPMERKING

Wanneer de bereiken voor de kamertemperaturen aangepast worden, moeten ook alle gewenste kamertemperaturen aangepast worden, zodat ze binnen de grenswaarden blijven.

#	Code	Beschrijving
Kamertemp.bereik		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Maximumtemp (verwarm) $18^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ (standaard: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Minimumtemp (verwarm) $12^{\circ}\text{C} \sim 18^{\circ}\text{C}$ (standaard: 12°C)

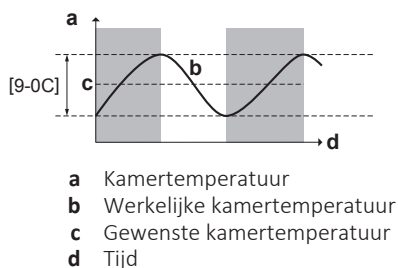
De kamertemperatuurstap

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling en als de temperatuur in °C wordt weergegeven.

#	Code	Beschrijving
[A.3.2.4]	Nvt	Kamertemp. stap 1°C (standaard). De gewenste kamertemperatuur op de gebruikersinterface kan in stappen van 1°C ingesteld worden. 0,5°C. De gewenste kamertemperatuur op de gebruikersinterface kan in stappen van 0,5°C ingesteld worden. De werkelijke kamertemperatuur wordt met een nauwkeurigheid van 0,1°C weergegeven.

De kamertemperatuurhysteresis

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. De hysteresisband rond de gewenste kamertemperatuur is instelbaar. Er wordt geadviseerd om de kamertemperatuurhysteresis NIET te wijzigen, aangezien deze is ingesteld voor optimaal gebruik van het systeem.



#	Code	Beschrijving
Nvt	[9-0C]	1°C~6°C (standaard: 1°C)

De kamertemperatuurafwijking

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. U kunt de (externe) kamertemperatuursensor ijken. U kunt een afwijking instellen op de waarde van de kamerthermistor gemeten door de gebruikersinterface of door een externe kamersensor. De instellingen kunnen gebruikt worden om situaties te compenseren waarin de gebruikersinterface of externe kamersensor NIET op de ideale plaats geplaatst kan worden (zie de installatiehandleiding en/of de uitgebreide handleiding voor de installateur).

#	Code	Beschrijving
Kamertemp. afwijking: Afwijking op de werkelijke kamertemperatuur gemeten op de sensor van de gebruikersinterface.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, stap: 0,5°C (standaard: 0°C)
Afwijk. ext. kamersensor: ALLEEN van toepassing als de optie met externe kamersensor geplaatst en geconfigureerd werd (zie [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, stap: 0,5°C (standaard: 0°C)

Vorstbescherming kamer

Vorstbescherming kamer zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Deze instelling gedraagt zich verschillend afhankelijk van de ingestelde manier om de unit te regelen ([C-07]). Voer acties uit volgens onderstaande tabel:

Manier om de unit te regelen ([C-07])	Vorstbescherming kamer
Regeling via kamerthermostaat ([C-07]=2)	Sta de kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: ▪ Zet [2-06] op "1" ▪ Stel de vorstbeschermende kamertemperatuur in ([2-05]).
Regeling via externe kamerthermostaat ([C-07]=1)	Sta de externe kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: ▪ Draai de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN.

**OPMERKING**

Vorstbescherming kamer. Zelfs als u de regeling van de aanvoerwatertemperatuur UITschakelt (primair+secundair) via de startpagina's (AWT primair+AWT secund), zal de kamervorstbescherming –als ingeschakeld– actief blijven.

**INFORMATIE**

Indien er zich een U4-storing voordoet, is vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

Raadpleeg onderstaande paragrafen voor gedetailleerde informatie over Vorstbescherming kamer tegenover de van toepassing zijnde manier waarop de unit wordt geregeld.

[C-07]=2: regeling via kamerthermostaat

Wanneer de regeling via de kamerthermostaat gebeurt, wordt vorstbescherming kamer gegarandeerd, zelfs wanneer de startpagina van de kamertemperatuur op de gebruikersinterface UIT is. Wanneer Vorstbescherming kamer ([2-06]) ingeschakeld is en de kamertemperatuur onder de vorstbeschermende kamertemperatuur ([2-05]) valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers leiden om de kamer opnieuw op te warmen.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[2-06]	Vorstbescherming kamer ▪ 0: uitgeschakeld (standaard) ▪ 1: geactiveerd
N.v.t.	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur 4°C~16°C (standaard: 8°C)

**INFORMATIE**

Indien er zich een U5-storing voordoet:

- wanneer 1 gebruikersinterface aangesloten is, wordt vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd,
- wanneer 2 gebruikersinterfaces aangesloten zijn en de tweede gebruikersinterface, die gebruikt wordt om de kamertemperatuur te regelen, losgekoppeld is (door een foute bedrading of een beschadigde kabel), wordt de vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

**OPMERKING**

Als **Noodgeval** op **Handm** ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggerd om het noodbedrijf te starten, zal de gebruikersinterface eerst hiervoor een bevestiging vragen vooraleer te starten. Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf **NIET** bevestigt, blijft vorstbescherming kamer ingeschakeld.

[C-07]=1: regeling via externe kamerthermostaat

Wanneer de regeling via een externe kamerthermostaat gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de externe kamerthermostaat, op voorwaarde dat de startpagina van de aanvoertemperatuur op de gebruikersinterface AAN is en de instelling van de automatische noodstop ([A.6.C]) op "1" staat.

Bovendien is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

Indien...	...dan geldt het volgende:
Eén aanvoertemperatuurzone	- Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur UIT is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoertemperatuur zal lager worden gezet. - Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur AAN is, de externe kamerthermostaat "Thermo UIT" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoertemperatuur zal lager worden gezet. - Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur AAN is en de externe kamerthermostaat "Thermo AAN" is, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de normale logica.

Indien...	...dan geldt het volgende:
Twee aanvoerwatertemperatuurzones	- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur UIT is, en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. - Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is, de bedrijfsmodus "verwarming" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet.

Afsluiter

Het volgende is alleen van toepassing in het geval van 2 aanvoerwatertemperatuurzones.

De output van de afsluiter (deze in de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) kan geconfigureerd worden.



INFORMATIE

De afsluiter staat tijdens het ontdooien ALTIJD open.

Thermo AAN/UIT: de afsluiter sluit, afhankelijk van [F-OB] wanneer er uit de primaire zone geen vraag voor verwarming is. Activeer deze instelling om:

- te vermijden dat aanvoerwater naar de warmteafgevers in de primaire AWT-zone zou geleid worden (via het mengklepstation) wanneer er een verzoek van de secundaire AWT-zone is.
- de AAN/UIT-pomp van het mengklepstation ALLEEN te activeren wanneer er een vraag is.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.6.1]	[F-OB]	De afsluiter: 0 (Nee)(standaard): wordt NIET beïnvloed door een vraag naar verwarming. 1 (Ja): sluit wanneer er een GEEN vraag naar verwarming is.



INFORMATIE

De instelling [F-OB] is alleen geldig als er een vraag-instelling van een thermostaat of externe kamerthermostaat is (NIET als instelling voor aanvoerwatertemperatuur).

Bereik

De bediening van de unit in ruimteverwarming wordt verboden naargelang de gemiddelde buitentemperatuur.

UIT-tmp verwrw kamer: Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur hoger wordt dan deze waarde, wordt de ruimteverwarming UITgezet om oververwarming te vermijden.

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C (standaard: 25°C) Afhankelijk van [1-0A] zal een gemiddelde worden genomen van de werkelijke buitentemperatuur over de geselecteerde tijdsperiode. Zie "De gemiddeldentimer" [▶ 152]. ▪ [4-02]>25°C: de warmtepomp zal worden gedeactiveerd wanneer de buitentemperatuur [4-02] bereikt. Deze temperatuur kan verschillen van de gemiddelde buitentemperatuur. ▪ [4-02]<25°C en [1-0A]≠0: de warmtepomp zal worden gedeactiveerd wanneer de buitentemperatuur [4-02] bereikt. Deze temperatuur kan verschillen van de werkelijke buitentemperatuur. ▪ [4-02]<25°C en [1-0A]=0: de warmtepomp zal worden gedeactiveerd wanneer de buitentemperatuur [4-02] bereikt. Er zal geen gemiddelde van de buitentemperatuur zijn. Wanneer het bovenstaande zich voordoet, zal de buitenunit nog steeds kunnen werken voor DX units.

Het warm tapwater regelen: geavanceerd

Voorgeprogrammeerde tanktemperaturen

Alleen van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is of gepland + warmhouden.

U kunt voorgeprogrammeerde tanktemperaturen bepalen:

- opslag economisch
- opslag comfort
- warmhouden
- warmhoudenhysteresis

Voorgeprogrammeerde waarden maken het gebruik van de zelfde waarde in het programma gemakkelijk. Als u later de waarde wilt veranderen, hoeft u dit slechts op 1 plaats te doen (zie tevens de gebruiksaanwijzing en/of de uitgebreide handleiding voor de gebruiker).

Opslag comfort

Bij het programmeren van het programma kunt u gebruik maken van de tanktemperaturen ingesteld als voorgeprogrammeerde waarden. De tank zal dan opwarmen tot deze temperatuurinstelpunten bereikt zijn. Daarbij kan tevens een opslagstop geprogrammeerd worden. Dit zorgt ervoor dat de tank stopt met

opwarmen zelfs wanneer het instelpunt NIET werd bereikt. Programmeer alleen een opslagstop wanneer tankverwarming absoluut niet gewenst wordt.

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (standaard: 60°C)

Opslag economisch?

De opslageconomischtemperatuur duidt op de lagere gewenste tanktemperatuur. Dit is de gewenste temperatuur wanneer een opslageconomischactie gepland werd (lieft tijdens de dag).

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (standaard: 50°C)

Warmhouden

De gewenste warmhoudentanktemperatuur wordt gebruikt:

- in warmhoudenstand van gepland + warmhoudenstand: De gegarandeerde minimumtanktemperatuur wordt ingesteld door $T_{HP\ OFF} - [6-08]$, wat [6-0C] of het weersafhankelijk instelpunt, min de warmhoudenhysteresis. Indien de tanktemperatuur onder deze waarde valt, wordt de tank opgewarmd.

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (standaard: 50°C)

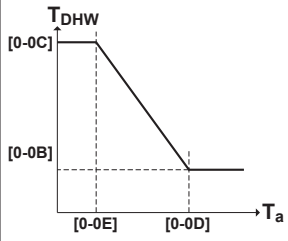
Warmhoudenhysteresis

Alleen van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is + warmhouden.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[6-08]	2°C~20°C (standaard: 5°C)

Weersafhankelijk

De weersafhankelijke installateurinstellingen bepalen de parameters voor de weersafhankelijke werking van de unit. Wanneer de weersafhankelijke werking actief is, wordt de gewenste tanktemperatuur automatisch bepaald in functie van de gemiddelde buitentemperatuur: lage buitentemperaturen zorgen voor hogere gewenste tanktemperaturen, omdat dan het water uit de koudwaterkranen kouder is, en omgekeerd. In het geval van geplande of geplande+warmhouden bereiding van warm tapwater is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve), de opslageconomisch- en warmhoudentemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. In het geval van een uitsluitend-warmhouden-bereiding van warm tapwater is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve). Tijdens de weersafhankelijke werking kan de eindgebruiker de gewenste tanktemperatuur niet op de gebruikersinterface aanpassen.

#	Code	Beschrijving
[A.4.6]	Nvt	Stand Gewenste temperatuur: ▪ Absoluut (standaard): uitgeschakeld. Alle gewenste tanktemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. ▪ Weersafh.: ingeschakeld. In de geplande stand of de geplande+warmhoudenstand is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk. De opslageconomisch- en warmhoudentemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. In de warmhoudenstand is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk. Opmerking: Wanneer de weergegeven tanktemperatuur weersafhankelijk is, kan deze niet op de gebruikersinterface aangepast worden.
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Weersafhankelijke curve  ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ (standaard: -10°C) ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standaard: 15°C) ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (standaard: 60°C) ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of tot hoger deze stijgt: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (standaard: 55°C)

Timers voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater

Wanneer de unit begint de warmtapwatertank op te warmen, warmt de unit deze verder op tot wanneer het instelpunt bereikt is. Wanneer dit opwarmen echter te lang duurt (beslissing van de unit), zal de unit afwisselend de warmtapwatertank opwarmen en de ruimte verwarmen.

Desinfectie

Alleen van toepassing op installaties met een tank voor warm tapwater.

De desinfectiefunctie desinfecteert de tank voor warm tapwater door het tapwater regelmatig tot op een bepaalde temperatuur op te warmen.



VOORZICHTIG

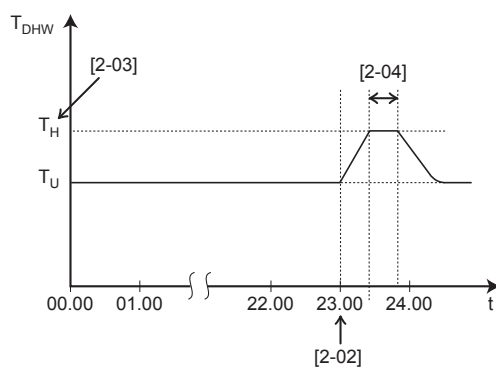
De instellingen van de desinfectiefunctie **MOETEN** worden geconfigureerd door de installateur in overeenstemming met de geldende wetgeving.



VOORZICHTIG

Vergeet de functie voor desinfectie niet te activeren wanneer een tank van derden is geïnstalleerd.

#	Code	Beschrijving
[A.4.4.2]	[2-00]	Bedrijfsdag: 0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag (standaard) 6: Zaterdag 7: Zondag
[A.4.4.1]	[2-01]	Desinfectie 0: Nee (standaard) 1: Ja
[A.4.4.3]	[2-02]	Starttijd: 00~23:00, stap: 1:00 (standaard: 23:00).
[A.4.4.4]	[2-03]	Eindtemperatuur : vaste waarde (standaard: 60°C)
[A.4.4.5]	[2-04]	Tijdsduur Gebied: 40~60 minuten (standaard: 40 minuten)



T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur
 T_U Temperatuurinstelpunt van de gebruiker
 T_H Instelpunt hoge temperatuur [2-03]
 t Tijd

**WAARSCHUWING**

Let op: de temperatuur van het warm tapwater uit de warmwaterkraan zal gelijk zijn aan de waarde van lokale instelling [2-03] na desinfectering.

Wanneer deze hoge temperatuur van het warm tapwater een potentieel risico op letsels kan inhouden, moet een mengkraan (lokaal te voorzien) worden geïnstalleerd aan de warmwateruitlaataansluiting van de tank voor warm tapwater. Deze mengkraan zorgt ervoor dat de temperatuur van het warm water uit de warmwaterkraan nooit boven de ingestelde maximumwaarde komt. Deze maximum toelaatbare temperatuur van het warm water wordt bepaald volgens de toepasbare wetgeving.

**VOORZICHTIG**

Zorg ervoor dat de starttijd [A.4.4.3] van de desinfectiefunctie met ingestelde duurtijd [A.4.4.5] NIET wordt onderbroken door een mogelijke vraag naar warm tapwater.

**OPMERKING**

Desinfectiestand. Zelfs wanneer u het bereiden van warm tapwater hebt UITgeschakeld op de startpagina van de warmtapwatertanktemperatuur (**Tank**), blijft de desinfectiestand actief.

**INFORMATIE**

De desinfectiefunctie start opnieuw wanneer de temperatuur van het warm tapwater binnen de duurtijd 5°C onder de desinfectie-eindtemperatuur valt.

**INFORMATIE**

Er doet zich een AH-storing voor wanneer u het volgende tijdens desinfectie doet:

- Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur.
- Ga naar de startpagina van de warmtapwatertanktemperatuur (**Tank**).
- Druk op  om de desinfectie te onderbreken.

De instellingen voor de warmtebronnen**Automatische noodstop**

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de gasboiler als noodback-upverwarmer werken en al dan niet automatisch de volledige warmtebelasting overnemen.

- Wanneer de automatische noodfunctie is ingesteld op **Automat** en er zich een storing voordoet in een warmtepomp, zal de ketel automatisch de warmtebelasting overnemen.
- Wanneer automatische noodstop is ingesteld op **Handm** en er zich een storing voordoet in de warmtepomp, stoppen het aanmaken van warm tapwater en het verwarmen van ruimten en moet het systeem handmatig worden hersteld. De gebruikersinterface zal dan aan de gebruiker vragen of de boiler de volledige warmtebelasting al dan niet moet overnemen.

Als er zich een storing in de warmtepomp voordoet, zal  op de gebruikersinterface verschijnen. Indien niemand gedurende langere periodes in het huis aanwezig is, adviseren wij instelling [A.6.C] **Noodgeval** op **Automat** in te stellen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.C]	Nvt	Noodgeval: 0: Handm (standaard) 1: Automat

**INFORMATIE**

De instelling van de automatische noodstop kan alleen in de menustructuur van de gebruikersinterface worden ingesteld.

**INFORMATIE**

Indien er zich een storing voordoet in de warmtepomp en [A.6.C] is ingesteld op **Handm**, blijven de volgende functies actief, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt:

- Vorstbescherming kamer
- Drogen van de dekvloer van de vloerverwarming
- Vorstpreventie waterleidingen

De desinfecteringsfunctie wordt echter ALLEEN ingeschakeld wanneer de gebruiker het noodbedrijf via de gebruikersinterface bevestigt.

Evenwichtstemperatuur

Op basis van de omgevingstemperatuur, de energieprijzen en de nodige aanvoerwatertemperatuur kan de gebruikersinterface berekenen welke warmtebron de nodige verwarmingscapaciteit het meest efficiënt kan leveren. Echter, om de energie-output van de warmtepomp zo hoog mogelijk te maken, kan verhinderd worden dat de gasboiler werkt wanneer de omgevingstemperatuur een bepaald punt overtreft (bijv. 5°C). Dit kan nuttig zijn om te beletten dat de gasboiler teveel zou werken wanneer er bepaalde instellingen niet goed werden ingesteld. Wanneer een evenwichtstemperatuur wordt ingesteld, zal het bereiden van warm tapwater NOOIT verboden worden.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[5-00]	Evenwicht. De gasboiler boven de evenwichtstemperatuur voor ruimteverwarming uitschakelen? 0: Nee (standaard) 1: Ja
N.v.t.	[5-01]	Evenwichtstemp. Wanneer de omgevingstemperatuur hoger dan deze temperatuur is, mag de gasboiler NIET werken. Alleen van toepassing als [5-00] op 1 is ingesteld. Bereik: -15°C~35°C (standaard: 5°C)

**INFORMATIE**

Indien de werkelijke buitentemperatuur lager is dan [5-01] en er een DX werkingsverzoek is, zal de warmtepomp worden gedeactiveerd om voorrang te geven aan DX units. In dit geval kan verwarming alleen worden voorzien door de gasboiler. Als er alleen een verzoek is van de hybride binneneenheid (geen DX verzoek), zullen de warmtepomp en de gasboiler beide kunnen werken onder dit evenwicht wanneer dat wordt gevraagd.

De systeeminstellingen

Voorrangen

Voor systemen met een geïntegreerde warmtapwatertank

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming. Bepaalt of de back-upverwarming de warmtepomp bijstaat tijdens het opwarmen van warm tapwater. Gevol: De tank warmt sneller op en de ruimteverwarming wordt minder lang onderbroken. Deze instelling MOET steeds op 1 staan. [5-01] Evenwichtstemperatuur en [5-03] Temperatuur voorrang ruimteverwarming hebben betrekking op de back-upverwarming. U moet dus [5-03] gelijk aan of een paar graden hoger dan [5-01] instellen. Indien de werking van de back-upverwarming beperkt is ([4-00]=0) en de buitentemperatuur lager is dan instelling [5-03], zal het warm tapwater niet door de back-upverwarming opgewarmd worden.
N.v.t.	[5-03]	Temperatuur voorrang ruimteverwarming. Bepaalt de buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming zal bijstaan tijdens het opwarmen van warm tapwater.
N.v.t.	[5-04]	Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur. Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur, te gebruiken bij lage buitentemperaturen wanneer de voorrang aan ruimteverwarming geactiveerd is. Het gecorrigeerde (hogere) instelpunt zorgt ervoor dat de totale verwarmingscapaciteit van het water in de tank zo goed als ongewijzigd blijft door het koudere water op de bodem in de tank (omdat de warmtewisselaarspoel niet werkt) te compenseren met warmer water bovenaan. Bereik: 0°C~20°C

Automatische herstart

Bij herstelling van de stroomvoorziening na een stroomonderbreking zal de automatische herstartfunctie de instellingen van de afstandsbediening van voor de stroomonderbreking herstellen. Daarom is het aanbevolen de functie altijd in te schakelen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.1]	[3-00]	Is de automatische-herstartfunctie van de unit toegestaan? 0: Nee 1 (standaard): Ja

Veiligheidsthermostaat

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.6]	[D-01]	Op een spanningsvrij contact van de veiligheidsthermostaat aansluiten: 0 (standaard): geen veiligheidsthermostaat. 3: De veiligheidsthermostaat normaal gesloten contact.



INFORMATIE

Zorg dat het instelpunt van de veiligheidsthermostaat minstens 15°C hoger ligt dan het maximale instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur.

De gemiddeldentimer

De gemiddeldentimer corrigeert de invloed van de schommelingen van de omgevingstemperatuur. De berekening van het weersafhankelijk instelpunt gebeurt op basis van de gemiddelde buitentemperatuur.

Er wordt over een geselecteerde tijdsinterval een gemiddelde genomen van de buitentemperatuur.

#	Code	Beschrijving
[A.6.4]	[1-0A]	Gemiddeldentimer buitentemperaturen: 0: Geen gemiddelde 1: 12 uur (standaard) 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur

De temperatuurafwijking via de externe buitenomgevingstemperatuursensor

Alleen van toepassing wanneer een externe buitenomgevingstemperatuursensor werd geplaatst en geconfigureerd.

U kunt de externe buitenomgevingstemperatuursensor ijken. Er kan een afwijking op de thermistorwaarde ingegeven worden. De instelling kan gebruikt worden om situatie te compenseren waarin de externe buitenomgevingstemperatuursensor niet op de ideale plaats (zie afbeelding) kan worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
[A.6.5]	[2-0B]	−5°C~5°C, stap: 0,5°C (standaard: 0°C)

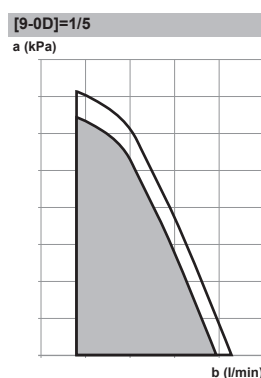
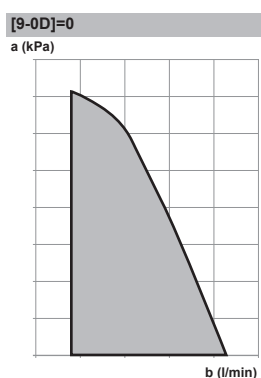
Pompsnelheidbeperking

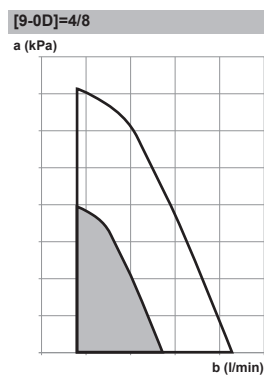
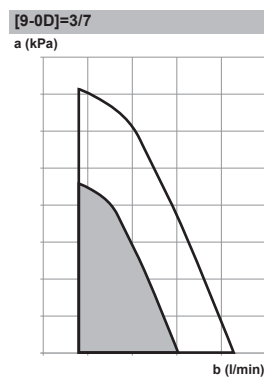
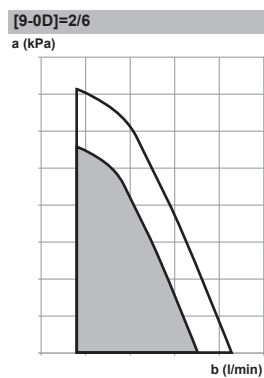
Pompsnelheidbeperking [9-0D] bepaalt de maximumsnelheid van de pomp. In normale omstandigheden zou de standaardinstelling NIET moeten worden gewijzigd. De pompsnelheidbeperking kan worden genegeerd wanneer het debiet zich binnen het gebied van het minimumdebiet bevindt (storing 7H).

In de meeste gevallen kunt u, in plaats van [9-0D] te gebruiken, stromingsgeluiden voorkomen door hydraulisch uit te balanceren.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[9-0D]	Pompsnelheidbeperking 0: Geen beperking. 1~4: Algemene beperking. Er is een beperking in alle omstandigheden. De vereiste delta T regeling en comfort worden NIET gegarandeerd. 1: 90% pompsnelheid 2: 80% pompsnelheid 3: 70% pompsnelheid 4: 60% pompsnelheid 5~8 (standaard: 6): Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd of gekoeld is de pompsnelheidbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd of gekoeld wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsgebied is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd. Tijdens de bemonstering draait de pomp korte tijd om de watertemperatuur te meten, die aangeeft of de pomp al dan niet in werking moet worden gesteld. 5: 90% pompsnelheid tijdens bemonstering 6: 80% pompsnelheid tijdens bemonstering 7: 70% pompsnelheid tijdens bemonstering 8: 60% pompsnelheid tijdens bemonstering

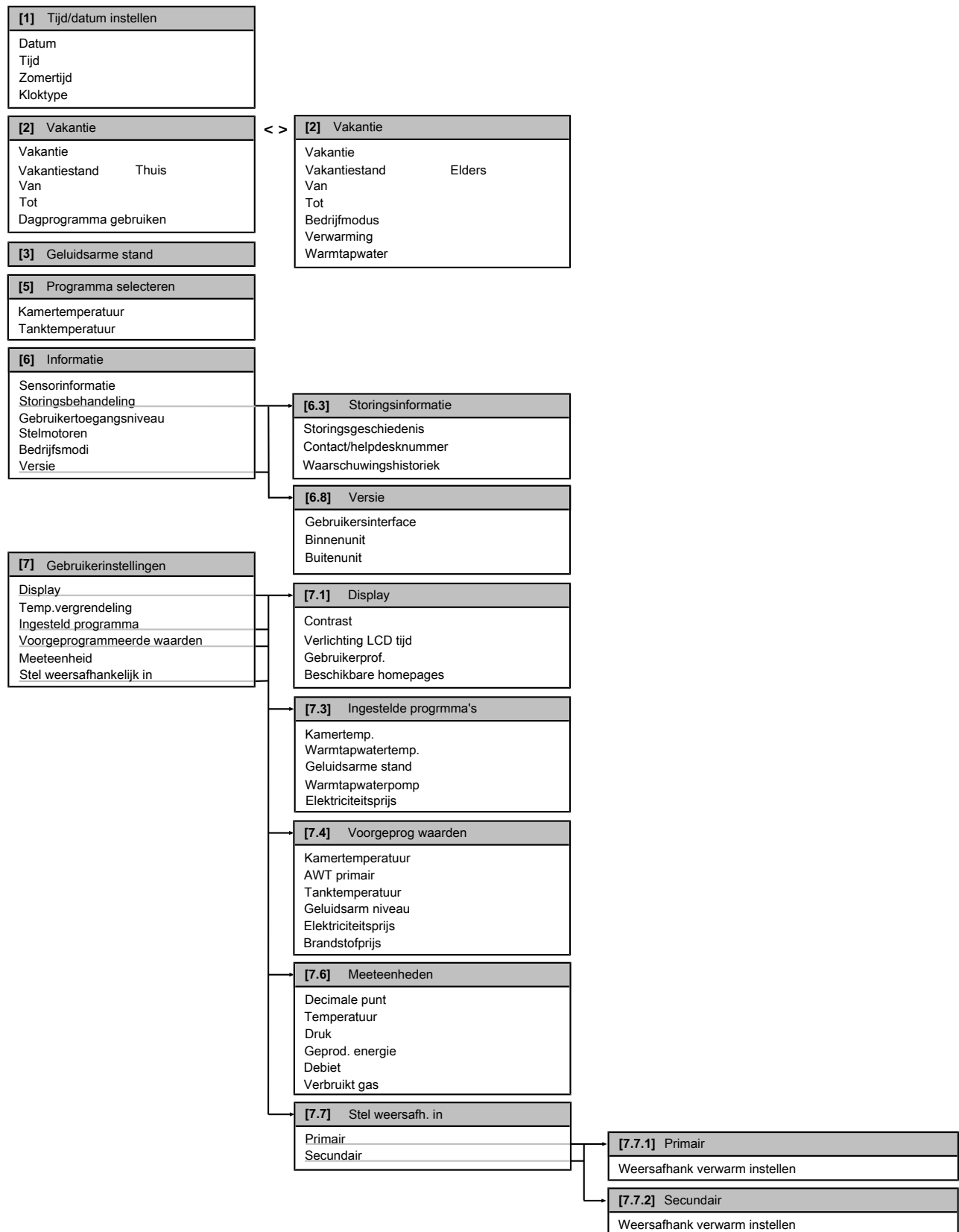
De maximumwaarden hangen af van het unittypetype:





- a** Externe statische druk
- b** Waterdebiet

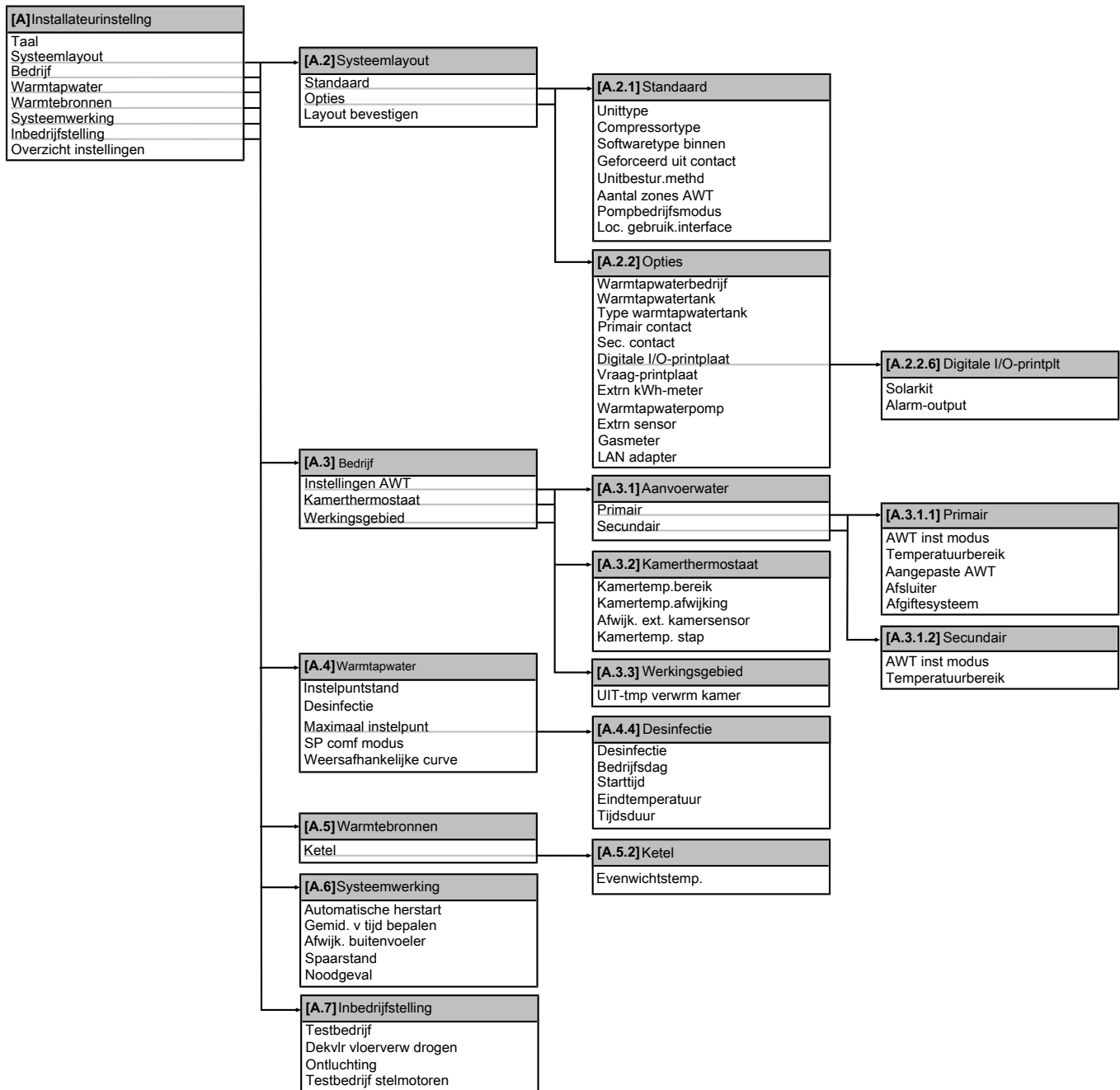
10.1.4 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen



**INFORMATIE**

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

10.1.5 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen

**INFORMATIE**

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

**INFORMATIE**

De vraag-printplaatinstellingen worden getoond, maar zijn NIET van toepassing op deze unit. De instellingen mogen NIET worden gebruikt of gewijzigd.

**INFORMATIE**

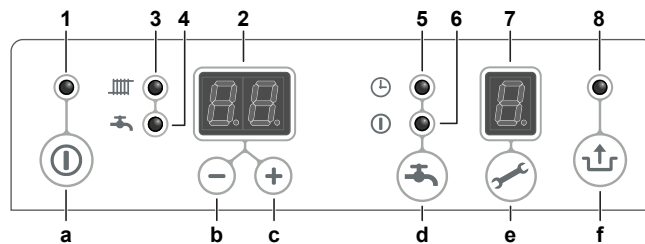
De externe kWh-meterinstellingen worden getoond, maar zijn NIET van toepassing op deze unit. De instellingen mogen NIET worden gebruikt of gewijzigd.

**INFORMATIE**

De gasmeterinstellingen worden getoond, maar zijn NIET van toepassing op deze unit. De instellingen mogen NIET worden gebruikt of gewijzigd.

10.2 Gasketel

10.2.1 Overzicht: Configuratie



Aflezings

- 1 Aan/UIT
- 2 Hoofddisplay
- 3 Ruimteverwarming
- 4 Warm tapwater
- 5 Eco comfortfunctie warm tapwater
- 6 Comfortfunctie warm tapwater aan (continu)
- 7 Servicedisplay
- 8 Knippert om een storing aan te geven

Bediening

- a Aan/UIT-toets
- b Een eenpersoonskamer
- c - knop
- d + knop
- e Serviceknop
- f Reset toets

10.2.2 Basisconfiguratie

De gasketel in/uitschakelen

- 1 Druk op de $\odot$ -knop.

Resultaat: De groene LED boven de $\odot$ -knop gaat branden wanneer de ketel AAN staat.

Wanneer de gasketel UIT staat, wordt - weergegeven op het servicedisplay om aan te geven dat de voeding AAN staat. In deze modus wordt ook de druk in de installatie verwarmen van ruimten weergegeven op het hoofddisplay (bar).

Comfortfunctie warm tapwater

Niet van toepassing voor Zwitserland

Deze functie kan worden geactiveerd met de comfort warm tapwater-toets ($\odot$). De volgende functies zijn beschikbaar:

- Aan: de $\odot$ -LED gaat branden. De comfortfunctie warm tapwater wordt ingeschakeld. De warmtewisselaar wordt op temperatuur gehouden om ogenblikkelijke aanvoer van warm water te verzekeren.
- Eco: de $\odot$ -LED gaat branden. De comfortfunctie warm tapwater is zelflerend. Het apparaat leert zich aan te passen aan het gebruikspatroon van warm tapwater. Bijvoorbeeld: de temperatuur van de warmtewisselaar wordt NIET aangehouden tijdens de nacht of in geval van lange afwezigheid.
- Uit: beide LEDs zijn UIT. De temperatuur van de warmtewisselaar wordt NIET aangehouden. Bijvoorbeeld: het duurt een tijdje om warm water naar de warmwaterkranen aan te voeren. Als er geen ogenblikkelijke aanvoer van warm water nodig is, kan de comfortfunctie warm tapwater worden uitgeschakeld.

De gasketel terugstellen



INFORMATIE

Terugstellen is enkel mogelijk wanneer er zich een fout voordoet.

Vereiste: Knipperende LED boven de ↕-knop en een storingscode op het hoofddisplay.

Vereiste: Controleer de betekenis van de storingscode (zie "[Storingscodes van de gasketel](#)" [▶ 209]) en los de oorzaak op.

- 1 Druk op ↕ om de gasboiler te herstarten.

Maximale aanvoertemperatuur voor verwarming van ruimten

Zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker van de binnenunit voor nadere bijzonderheden.

Warmtapwatertemperatuur

Zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker van de binnenunit voor nadere bijzonderheden.

Warmhoudfunctie

Deze functie moet worden gedeactiveerd via de parameterinstellingen van de gasboiler.

Vorstbeveiligingsfunctie

De ketel is uitgerust met een interne vorstbeveiligingsfunctie die automatisch werkt wanneer nodig, zelfs als de ketel is uitgeschakeld. Als de temperatuur van de warmtewisselaar te laag zakt, wordt de brander ingeschakeld tot de temperatuur opnieuw hoog genoeg is. Wanneer vorstbeveiliging actief is, wordt 7 weergegeven op het servicedisplay.

De parameters instellen via de servicecode

De gasketel is af fabriek ingesteld in overeenstemming met de standaardinstellingen. Houd rekening met de opmerkingen in de onderstaande tabel bij het wijzigen van de parameters.

- 1 Druk tegelijk op ↗ en ↕ tot 0 verschijnt op het hoofd- en servicedisplay.
- 2 Gebruik de + en -knoppen om 15 (servicecode) in te stellen op het hoofdscherm.
- 3 Druk op de ↗-knop om de parameter in te stellen op het servicedisplay.
- 4 Gebruik de + en -knoppen om de parameter in te stellen op de gewenste waarde op het servicedisplay.
- 5 Wanneer alle instellingen zijn uitgevoerd, druk dan op ↕ tot 8 verschijnt op het servicedisplay.

Resultaat: De gasketel is nu opnieuw geprogrammeerd.



INFORMATIE

- Druk op de 0-knop om het menu te verlaten zonder de parameterwijzigingen.
- Druk op de ↗-knop om de standaardinstellingen van de gasketel te laden.

Parameters op de gasketel

Parameter	Instelling	Bereik	Standaardinstellingen	Beschrijving
0	Servicecode	—	—	Om naar de installateurinstellingen te gaan, voert u de servicecode (=15) in

Parameter	Instelling	Bereik	Standaardinstellingen	Beschrijving
1	Installatietype	0~3	0	0=Combi 1=Alleen verwarming + externe warmtapwatertank 2=Alleen warm tapwater (geen verwarmingssysteem nodig) 3=Alleen verwarming Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen.
2	Pomp voor ruimteverwarming continu	0~3	0	0=Alleen na ontluichtingsperiode 1=Pomp continu actief 2=Pomp continu actief met MIT-schakelaar 3=Pomp aan met externe schakelaar Deze instelling heeft geen effect.
3	Maximumvermogen voor verwarming van ruimten ingesteld	~85%	70%	Maximumvermogen bij verwarming. Dit is een percentage van het maximum ingesteld in parameter 1. Deze moet worden ingesteld op basis van de verwachte vraag naar verwarming van het systeem. Deze instelling verwijst ook naar de maximale belasting van de ketel voor het opwarmen van de warmtapwatertank.
3.	Maximumcapaciteit ruimteverwarmingspomp	—	80	Er is geen ruimteverwarmingspomp in de gasboiler. Deze instelling wijzigen heeft geen invloed.
4	Maximumvermogen warm tapwater ingesteld (niet van toepassing voor Zwitserland)	~100%	100%	Maximumvermogen bij ogenblikkelijk warm tapwater. Dit is een percentage van het maximum ingesteld in parameter 1. Aangezien het display 2 cijfers weergeeft, is de grootste waarde die kan worden weergegeven 99. Het is evenwel mogelijk deze parameter op 100% in te stellen (standaardinstelling). We raden u sterk aan om deze instelling niet te wijzigen.

Parameter	Instelling	Bereik	Standaardinstellingen	Beschrijving
5	Minimale aanvoertemperatuur van de warmtecurve	10°C~25°C	15°C	Wijzig deze instelling NIET op de ketel. Gebruik daarvoor de gebruikersinterface.
5.	Maximale aanvoertemperatuur van de warmtecurve	30°C~90°C	90°C	Wijzig deze instelling NIET op de ketel. Gebruik daarvoor de gebruikersinterface.
6	Minimale buitentemperatuur van de warmtecurve	-30°C~10°C	-7°C	Wijzig deze instelling NIET op de ketel. Gebruik daarvoor de gebruikersinterface.
7	Maximale buitentemperatuur van de warmtecurve	15°C~30°C	25°C	Wijzig deze instelling NIET op de ketel. Gebruik daarvoor de gebruikersinterface.
8	Na-ontluchtingsperiode pomp ruimteverwarming	0~15 min	1 min	Het wijzigen van deze instelling heeft geen invloed op de werking van de unit.
9	Na-ontluchtingsperiode pomp ruimteverwarming na werking warm tapwater	0~15 min	1 min	Het wijzigen van deze instelling heeft geen invloed op de werking van de unit.
8	Positioneer 3-wegklep of elektrische klep	0~3	0	0=Ingeschakeld tijdens ruimteverwarming 1=Ingeschakeld tijdens warm tapwater 2=Ingeschakeld tijdens elk warmteverzoek (ruimteverwarming, warm tapwater, eco/comfort) 3=Zoneregeling 4 of hoger=niet van toepassing
6	Booster	0~1	0	Het wijzigen van deze instelling heeft geen invloed op de werking van de unit.
7	Stapmodulatie	0~1	1	0=UIT tijdens ruimteverwarming 1=AAN tijdens ruimteverwarming Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen.

Parameter	Instelling	Bereik	Standaardinstellingen	Beschrijving
c	Minimaal toerental ruimteverwarming	23%~50%	23%	Aanpassingsgebied 23~50% (40=propaan). Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen in geval van aardgas. Deze instelling verwijst ook naar de minimale belasting van de ketel voor het opwarmen van de warmtapwatertank.
c.	Minimumcapaciteit ruimteverwarmingspomp	—	40	Er is geen ruimteverwarmingspomp in de gasboiler. Deze instelling wijzigen heeft geen invloed.
d	Minimaal toerental warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)	23%~50%	23%	Aanpassingsgebied 23~50% (40=propaan). Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen in geval van aardgas.
E	Minimale aanvoertemperatuur tijdens OT-verzoek. (OpenTherm-thermostaat)	10°C~16°C	40°C	Het wijzigen van deze instelling heeft geen invloed op de werking van de unit.
E.	Omkeerbare instelling	0~1	1	Deze instelling schakelt de warmhoudfunctie in van de gasboiler. Deze instelling wordt alleen gebruikt met modellen met omkeerbare warmtepomp en mag NOOIT worden uitgeschakeld. Hij MOET worden uitgeschakeld voor modellen voor verwarmen alleen (op 0 instellen). 0=uitgeschakeld 1=ingeschakeld
F	Starttoerental ruimteverwarming	50%~99%	50%	Dit is het ventilatortoerental voor het starten van de verwarming. Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen.
F.	Starttoerental warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)	50%~99%	50%	Dit is het ventilatortoerental voor het ogenblikkelijk starten van warm tapwater. Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen.

Parameter	Instelling	Bereik	Standaardinstellingen	Beschrijving
h	Maximaal ventilatortoerental	45~50	48	Gebruik deze parameter om het maximale ventilatortoerental in te stellen. Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen.
n	Instelpunt ruimteverwarming (stroomtemperatuur) tijdens verwarmen externe warmtapwatertank	60°C~90°C	85°C	Wijzig deze instelling NIET op de ketel. Gebruik daarvoor de gebruikersinterface.
n.	Comforttemperatuur	0°C / 40°C~65°C	0°C	Temperatuur gebruikt voor eco/comfort-functie. Wanneer de waarde 0°C is, is de eco/comforttemperatuur dezelfde als het instelpunt van het warm tapwater. Anders is de eco/comforttemperatuur tussen 40°C en 65°C.
g.	Wachttijd na een verzoek voor ruimteverwarming vanuit een thermostaat.	0 min~15 min	0 min	Het wijzigen van deze instelling heeft geen invloed op de werking van de unit.
o	Wachttijd na een verzoek voor warm tapwater voordat een verzoek voor verwarmen van ruimten wordt beantwoord.	0 min~15 min	0 min	Tijd die de ketel wacht alvorens een verzoek voor ruimteverwarming te beantwoorden na een verzoek voor warm tapwater.
o.	Aantal eco-dagen.	1~10	3	Aantal eco-dagen.
p	Anti-cyclusperiode tijdens ruimteverwarming	0 min~15 min	5 min	Minimale uitschakeltijd bij ruimteverwarming. Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen.
p.	Referentiewaarde voor warm tapwater	24-30-36	36	24: Niet van toepassing. 30: Niet van toepassing. 36: Alleen voor EHYKOMB33AA*.

Instelling maximaal vermogen voor verwarming van ruimten

De maximale vermogensinstelling voor verwarmen van ruimten (3) is af fabriek ingesteld op 70%. Als er meer of minder vermogen nodig is, kunt u het ventilatortoerental wijzigen. De onderstaande tabel toont de relatie tussen het ventilatortoerental en het apparaatvermogen. Het wordt sterk aanbevolen om deze instelling NIET te wijzigen.

Gewenst vermogen (kW)	Instelling op servicedisplay (% van max. toerental)
26,2	83
25,3	80
22,0	70

Gewenst vermogen (kW)	Instelling op servicedisplay (% van max. toerental)
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

Merk op dat voor de gasketel het vermogen tijdens het branden langzaam wordt verhoogd en wordt verlaagd zodra de aanvoertemperatuur is bereikt.

Veranderen naar een ander type gas

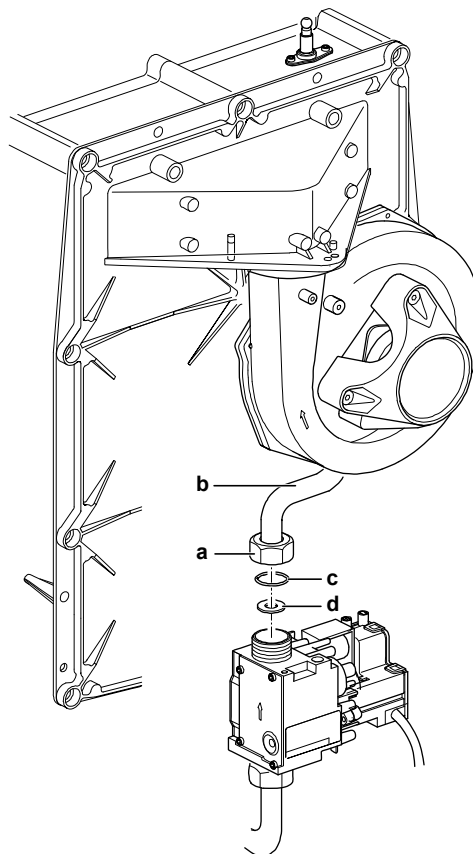


VOORZICHTIG

Werken aan gasgeleidende onderdelen mogen ALLEEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerd, competent persoon. Leef ALTIJD de lokale en nationale voorschriften na. De gasklep is verzegeld. In België MOET elke wijziging aan de gasklep worden uitgevoerd door een erkende vertegenwoordiger van de fabrikant. Voor meer informatie, neem contact op met uw verdeler.

Als een ander type gas is aangesloten op het apparaat dan dat waarvoor het apparaat is ingesteld door de fabrikant, MOET de gasmeting worden vervangen. Ombouw sets t.b.v. andere gassoorten zijn op bestelling leverbaar. Zie "6.2.2 Mogelijke opties voor de gasboiler" [► 35].

- 1 Schakel de ketel uit en isoleer de ketel van de stroom.
- 2 Sluit de gastap af.
- 3 Verwijder het voorpaneel van het apparaat.
- 4 Schroef de koppeling (a) boven de gasklep los en draai de gasmengleiding naar achteren (b).
- 5 Vervang de O-ring (c) en de gasbeperking (d) door de ringen van de omzettingssset.
- 6 Monteer opnieuw in omgekeerde volgorde.
- 7 Open de gastap.
- 8 Controleer de gasaansluitingen voor de gasklep op gasdichtheid.
- 9 Schakel de voeding in.
- 10 Controleer de gasaansluitingen na de gasklep op gasdichtheid (tijdens werking).
- 11 Controleer nu de instelling van het CO₂-percentage bij hoge instelling (H in display) en lage instelling (L in display).
- 12 Plaats een sticker die het nieuwe gastype aangeeft op de onderzijde van de gasboiler, naast het naamplaatje.
- 13 Plaats een sticker die het nieuwe gastype aangeeft naast de gasklep, over de aanwezige sticker.
- 14 Zet het voorpaneel terug op zijn plaats.



- a Koppeling
- b Gasmengleiding
- c O-ring
- d Gasmeterring



INFORMATIE

De gasboiler is geconfigureerd om te werken met gas van het type G20 (20 mbar). Indien echter gas van het type G25 (25 mbar) aanwezig is, kan de gasboiler nog steeds zonder wijzigingen worden gebruikt.

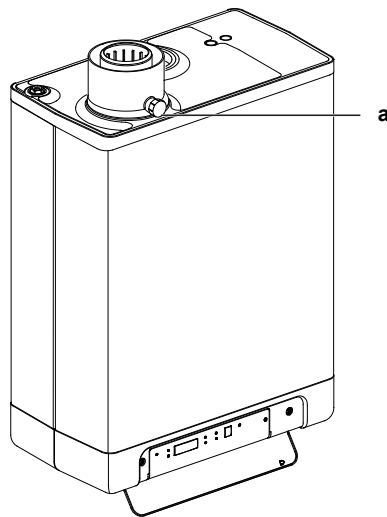
Over de CO₂-instelling

De CO₂-instelling is ingesteld in de fabriek en heeft in principe geen aanpassingen nodig. De instelling kan worden gecontroleerd door het CO₂-percentage in de verbrandingsgassen te meten. In geval van een mogelijke storing van de aanpassing, moet de vervanging van de gasklep of de omzetting naar een ander gastype worden gecontroleerd en indien nodig ingesteld volgens de onderstaande instructies.

Controleer altijd het CO₂-percentage wanneer het deksel open staat.

De CO₂-instelling controleren

- 1 Schakel de warmtepompmodule uit met behulp van de gebruikersinterface.
- 2 Schakel de gasboiler uit met de $\odot$ -knop. - verschijnt op het servicedisplay.
- 3 Verwijder het voorpaneel van de gasboiler.
- 4 Verwijder het monsterpunt (a) en voer een geschikte schoorsteengasanalysesonde in.

**INFORMATIE**

Zorg dat de opstartprocedure van het analyseapparaat is voltooid alvorens de sonde in het monsterpunt te steken.

**INFORMATIE**

Laat de gasboiler stabiel draaien. Er kunnen foute metingen voorkomen indien de meetsonde wordt aangesloten vooraleer de gasboiler stabiel draait. Het is aanbevolen minstens 30 minuten te wachten.

- 5 Schakel de gasboiler in met de -knop en creëer een verzoek voor ruimteverwarming.
- 6 Selecteer de instelling Hoog door tweemaal tegelijk de knoppen  en  in te drukken. Er verschijnt een hoofdletter H op het servicedisplay. De gebruikersinterface geeft symbool **Bezig** weer. Voer GEEN test uit wanneer kleine letter h wordt weergegeven. Als dit het geval is druk dan opnieuw  en  in.
- 7 Laat de uitleeswaarden zich stabiliseren. Wacht minstens 3 minuten en vergelijk het CO₂-percentage met de waarden in de onderstaande tabel.

CO ₂ -waarde bij maximumvermogen	Aardgas G20	Aardgas G25	Propaan P G31
Maximumwaarde	9,6	8,3	10,8
Minimumwaarde	8,6	7,3	9,8

- 8 Noteer het CO₂-percentage bij maximumvermogen. Dit is belangrijk met betrekking tot de volgende stappen.

**VOORZICHTIG**

Het is NIET mogelijk om het CO₂-percentage aan te passen wanneer het testprogramma H wordt uitgevoerd. Wanneer het CO₂-percentage afwijkt van de waarden in de bovenstaande tabel, neem dan contact op met uw lokale serviceafdeling.

- 9 Selecteer de instelling Laag door eenmaal tegelijk de knoppen  en  in te drukken. L verschijnt op het servicedisplay. De gebruikersinterface geeft symbool **Bezig** weer.
- 10 Laat de uitleeswaarden zich stabiliseren. Wacht minstens 3 minuten en vergelijk het CO₂-percentage met de waarden in de onderstaande tabel.

CO ₂ -waarde bij maximumvermogen	Aardgas G20	Aardgas G25	Propan P G31
Maximumwaarde	(a)		
Minimumwaarde	8,4	7,4	9,4

^(a) CO₂-waarde bij maximumvermogen geregistreerd bij instelling Hoog.

- 11** Als het CO₂-percentage bij maximum - en minimumvermogen zich binnen het bereik vermeld in de bovenstaande tabellen bevindt, is de CO₂-instelling van de ketel correct. Indien NIET, pas de CO₂-instelling dan aan volgens de instructies in het onderstaande hoofdstuk.
- 12** Schakel het apparaat uit door op de -knop te drukken en het monsterpunt terug op zijn plaats. Zorg dat deze gasdicht is.
- 13** Zet het voorpaneel terug op zijn plaats.



VOORZICHTIG

Werken aan gasgeleidende onderdelen mogen ALLEEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerd, competent persoon.

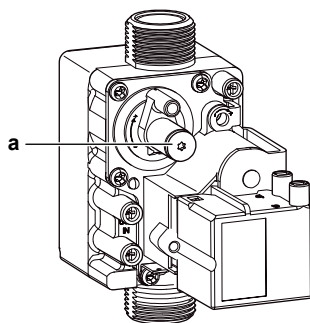
De CO₂-instelling aanpassen



INFORMATIE

Pas alleen de CO₂-instelling aan wanneer u het eerst hebt gecontroleerd en zeker bent dat aanpassing noodzakelijk is. In België MOET elke wijziging aan de gasklep worden uitgevoerd door een erkende vertegenwoordiger van de fabrikant. Voor meer informatie, neem contact op met uw verdeler.

- 1** Verwijder de dop die de afstelschroef afdekt. In de illustratie is de afdekdop reeds verwijderd.
- 2** Draai de schroef (a) om het CO₂-percentage te verhogen (rechtsom) of te verlagen (linksom). Zie de onderstaande tafel voor de gewenste waarde.



a Afstelschroef met afdekdop

Gemeten waarde bij maximum-vermogen	Instelwaarden CO ₂ (%) bij minimumvermogen (voorste deksel geopend)	
	Aardgas 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	—	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10,0		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1

Gemeten waarde bij maximum-vermogen	Instelwaarden CO ₂ (%) bij minimumvermogen (voorste deksel geopend)	
	Aardgas 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propaan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

- 3** Plaats na het meten van het CO₂-percentage en de aanpassing van de instelling het afdekdoopje en het monsterpunt terug op hun plaats. Zorg dat ze gasdicht zijn.
- 4** Selecteer de instelling Hoog door tweemaal tegelijk de knoppen  en **+** in te drukken. Er verschijnt een hoofdletter H op het servicedisplay.
- 5** Meet het CO₂-percentage. Als het CO₂-percentage nog steeds afwijkt van de waarden in de tabel die het CO₂-percentage bij maximumvermogen aangeeft, neem dan contact op met uw plaatselijke verdeler.
- 6** Druk tegelijk op **+** en **-** om het testprogramma te verlaten.
- 7** Zet het voorpaneel terug op zijn plaats.

11 Werking

In dit hoofdstuk

11.1	Overzicht: Bediening.....	169
11.2	Verwarming	169
11.3	Warm tapwater	169
11.3.1	Stromingsweerstandgrafiek voor warm tapwatercircuit apparaat	170
11.4	Bedrijfsmodi.....	170

11.1 Overzicht: Bediening

De gasboiler is een modulerende, hoogefficiënte ketel. Dit betekent dat het vermogen wordt aangepast in overeenstemming met de gewenste warmtebehoefte. De aluminium warmtewisselaar heeft 2 afzonderlijke kopcircuiten. Als resultaat van de afzonderlijk gebouwde circuits voor ruimteverwarming en warm tapwater, kunnen de verwarming en de warmwateraanvoer afzonderlijk werken, maar niet gelijktijdig samen.

De gasboiler heeft een elektronische ketelcontroller die het volgende doet wanneer verwarmen of aanvoer van warm water nodig is:

- de ventilator starten,
- de gasklep openen,
- de brander ontsteken,
- de vlam voortdurend opvolgen en controleren.

Het is mogelijk om het warm tapwatercircuit van de gasboiler te gebruiken zonder het ruimteverwarmingssysteem aan te sluiten en te vullen.

11.2 Verwarming

Verwarming wordt geregeld door de binnenunit. De ketel start het verwarmingsproces wanneer er een verzoek van de binnenunit is.



INFORMATIE

Voor gasboilers van derden kan lange werking van de boiler bij lage buitentemperaturen tijdelijk worden onderbroken om de buitenunit en waterleidingen te beschermen tegen bevriezing. Tijdens deze tijdelijke onderbreking kan het lijken dat de boiler uitgeschakeld is.

11.3 Warm tapwater

Niet van toepassing voor Zwitserland

Ogenblikkelijk warm tapwater wordt aangevoerd door de ketel. Omdat de aanvoer van warm tapwater voorrang heeft op ruimteverwarming, schakelt de ketel over naar de warm tapwaterstand wanneer er een warm waterverzoek is. Wanneer er tegelijkertijd een verzoek voor ruimteverwarming als een verzoek voor warm tapwater is:

- wanneer de warmtepomp alleen werkt (ruimteverwarmingsstand), zal de warmtepomp warmte leveren, wordt de ketel omzeild en schakelt deze over op de stand warm tapwater om warm tapwater te leveren.
- wanneer alleen de ketel werkt, met de ketel in de stand warm tapwater, wordt GEEN ruimteverwarming geleverd, maar wel warm tapwater.
- wanneer de warmtepomp en de ketel gelijktijdig werken, zal de warmtepomp warmte leveren en wordt de ketel omzeild en schakelt deze over op de stand warm tapwater om warm tapwater te leveren.

Deze handleiding beschrijft enkel de productie van warm tapwater voor systemen die niet gecombineerd zijn met een warmtapwatertank. Raadpleeg de handleiding van de warmtepompmodule voor de werking en de vereiste instellingen voor warm tapwater in combinaties met een warmtapwatertank voor Zwitserland.

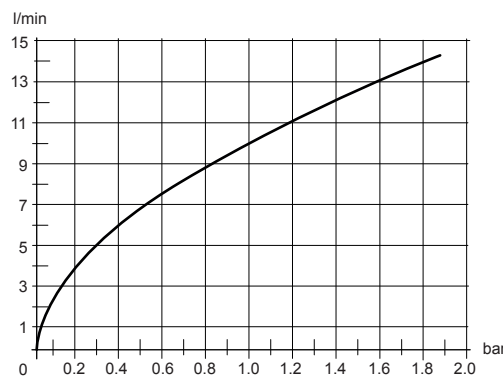


INFORMATIE

Voor EHY2KOMB28+32AA kan lange werking van ogenblikkelijk warm tapwater bij lage buitentemperaturen tijdelijk worden onderbroken om de buitenunit en waterleidingen te beschermen tegen bevriezing.

11.3.1 Stromingsweerstandgrafiek voor warm tapwatercircuit apparaat

Niet van toepassing voor Zwitserland



Het minimumdebiet voor het bereiden van warm tapwater bedraagt 1,5 l/min. De minimumdruk bedraagt 0,1 bar. Een laag debiet (<5 l/min) kan voor minder comfort zorgen. Stel het instelpunt hoog genoeg in.

11.4 Bedrijfsmodi

De volgende codes op het servicedisplay geven de volgende werkingsstanden aan.

- Uit

De gasboiler is buiten werking maar krijgt elektrische stroom. Er zal geen antwoord komen op verzoeken voor ruimteverwarming en/of warm tapwater. Vorstbeveiliging is actief. Dit betekent dat de wisselaar wordt verwarmd als de watertemperatuur in de gasboiler te laag is. Indien van toepassing zal de warmhoudfunctie tevens zijn ingeschakeld.

Als vorstbeveiliging of de warmhoudfunctie ingeschakeld is, verschijnt 7 op het display (de wisselaar verwarmen). In deze stand kan ook de druk in de ruimteverwarmingsinstallatie worden afgelezen op het hoofddisplay (bar).

Wachtstand (leeg servicedisplay)

De LED bij de -knop brandt en mogelijk ook een van de LED's voor de comfortfunctie warm tapwater. De gasboiler wacht voor een verzoek om ruimteverwarming en/of warm tapwater.

Pomp omzeild door verwarming van ruimten

Na elke verwarming van ruimten blijft de pomp draaien. Deze functie wordt geregeld door de binnenunit.

Ketel wordt uitgeschakeld wanneer de gewenste temperatuur is bereikt

De controller van de ketel kan het verzoek voor ruimteverwarming tijdelijk stoppen. De brander stopt. Het uitschakelen gebeurt omdat de gewenste temperatuur is bereikt. Wanneer de temperatuur te snel zakt en de anti-cyclustijd is voorbijgegaan, wordt het uitschakelen geannuleerd.

Zelftest

De sensoren controleren de ketelcontroller. Tijdens de controle voert de ketelcontroller GEEN andere taken uit.

Ventilatie

Wanneer het apparaat is gestart, gaat de ventilator naar startsnelheid. Wanneer de startsnelheid is bereikt, gaat de brander branden. De code zal ook zichtbaar zijn wanneer naventilatie actief is nadat de brander is gestopt.

Ontsteking

Wanneer de ventilator zijn startsnelheid heeft bereikt, wordt de brander ontstoken door middel van elektrische vonken. Tijdens ontsteking zal de code zichtbaar zijn op het servicedisplay. Als de brander NIET ontsteekt, gebeurt een nieuwe ontstekingspoging plaats na 15 seconden. Als de brander na 4 ontstekingspogingen nog steeds NIET brandt, gaat de ketel naar de storingsstand.

Warm tapwater

Niet van toepassing voor Zwitserland

De aanvoer van warm tapwater heeft voorrang op ruimteverwarming uitgevoerd door de gasboiler. Als de flowsensor een verzoek voor warm tapwater van meer dan 2 l/min detecteert, wordt ruimteverwarming door de gasboiler onderbroken. Nadat de ventilator de snelheidscode heeft bereikt en de ontsteking is gebeurd, gaat de ketelcontroller naar de warm tapwaterstand.

Tijdens gebruik van warm tapwater wordt de ventilatorsnelheid en dus het apparaatvermogen geregeld door de gasboilercontroller zodat de warm tapwatertemperatuur de gewenste instelling voor warm tapwatertemperatuur bereikt.

De temperatuur van het afgeleverd warm tapwater moet op de gebruikersinterface van de hybridmodule worden ingesteld. Zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker voor meer informatie.

Comfortfunctie warm tapwater/Vorstbeveiliging/Warmhoudfunctie

Niet van toepassing voor Zwitserland

 verschijnt op het display wanneer of de comfortfunctie warm tapwater, of de vorstbeveiliging of de warmhoudfunctie is ingeschakeld.

9 ruimteverwarming

Wanneer een verzoek voor ruimteverwarming wordt ontvangen van de binnenmodule, wordt de ventilator gestart, gevolgd door de ontsteking en de modus voor ruimteverwarming. Tijdens de ruimteverwarming wordt de ventilatorsnelheid en dus het apparaatvermogen geregeld door de gasboilercontroller zodat de watertemperatuur voor ruimteverwarming de gewenste aanvoertemperatuur voor ruimteverwarming bereikt. Tijdens de ruimteverwarming wordt de gewenste aanvoertemperatuur voor ruimteverwarming weergegeven op het bedieningspaneel.

De aanvoertemperatuur voor de ruimteverwarming moet worden ingesteld op de gebruikersinterface van de hybridmodule. Zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker voor meer informatie.

12 Inbedrijfstelling



WAARSCHUWING

Laat een ketel NOOIT werken als de rookgasleiding NIET correct is geïnstalleerd. Zie "7.5.12 Over het bevestigen van het rookgasafvoersysteem" [▶ 67] en "7.5.13 Beugels op de rookgasleiding plaatsen" [▶ 67] voor meer informatie.

- Start de ketel NIET op met de gedachte om het later op te lossen. Start de ketel enkel op als de rookgasleiding correct is geïnstalleerd.
- Controleer bij reeds geïnstalleerde units of de leidingen goed vastzitten. Pas aan indien nodig.



INFORMATIE

Raadpleeg de plaatselijke voorschriften (bv. als er extra materiaal moet worden geïnstalleerd).



INFORMATIE

Beschermende functies - "Installateur ter plaatse"-stand. De software is uitgerust met beschermende functies, zoals vorstbescherming voor de kamer. De unit voert deze functies automatisch uit wanneer dat nodig is. (Als de startpagina's van de gebruikersinterface uit staan, zal de unit NIET automatisch werken.)

Tijdens installatie- of servicewerkzaamheden is dit gedrag ongewenst. Daarom kunnen de beschermende functies worden uitgeschakeld:

- **Bij eerste keer inschakelen:** de beschermende functies zijn standaard uitgeschakeld. Na 36 uur worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [4-0E]=1 in te stellen. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [4-0E]=0 in te stellen.

In dit hoofdstuk

12.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	173
12.2	Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling	174
12.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling	174
12.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling	175
12.4.1	Bedradingsfouten opsporen	175
12.4.2	Het minimum debiet controleren	176
12.4.3	De ontluichtingsfunctie	176
12.4.4	Proefdraaien	179
12.4.5	Stelmotoren proefdraaien	179
12.4.6	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	180
12.4.7	Een gasdruktest uitvoeren	183
12.4.8	De gasboiler laten proefdraaien	184

12.1 Overzicht: Inbedrijfstelling

Typische werkstroom

Het in bedrijf stellen houdt typisch volgende stappen in:

- 1 De "Checklist vóór inbedrijfstelling" controleren.
- 2 Ontluchten.
- 3 Het systeem testen.
- 4 Indien nodig, een of meerdere stelmotoren testen.
- 5 Indien nodig, de dekvloer van de vloerverwarming drogen.

12.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling



OPMERKING

Laat de unit **ALTIJD** werken met de thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Zo **NIET** kan de compressor vuur vatten.



INFORMATIE

Gedurende de eerste bedrijfsperiode van de unit kan het nodige opgenomen vermogen hoger zijn dan dat vermeld op het typeplaatje van deze unit. Dit fenomeen wordt veroorzaakt door de compressor, die een continue looptijd van 50 uur nodig heeft voordat een vlotte werking en stabiel stroomverbruik wordt gerealiseerd.

12.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling

- 1 Controleer na de installatie van de unit de hierna vermelde punten.
- 2 Sluit de unit.
- 3 Schakel de unit in.

☐	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide handleiding voor de installateur .
☐	De binnenunit moet juist gemonteerd zijn.
☐	De buitenunit moet juist gemonteerd zijn.
☐	De gasboiler is juist gemonteerd.
☐	De volgende ter plaatse te voorziene bedradingen werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving: ▪ Tussen het lokaal voedingsbord en de buitenunit ▪ Tussen de binnenunit en de buitenunit ▪ Tussen het ter plaatse te voorzien paneel en de binnenunit ▪ Tussen de binnenunit en de kranen en kleppen (indien van toepassing) ▪ Tussen de binnenunit en de kamerthermostaat (indien van toepassing) ▪ Tussen de binnenunit en de tank voor warm tapwater (indien van toepassing) ▪ Tussen de gasboiler en het lokaal voedingsbord (alleen van toepassing in geval van hybridsysteem)
☐	De communicatiekabel tussen de gasboiler en de binnenunit is juist gemonteerd.
☐	Het systeem is correct geaard en de aardingsklemmen zijn vastgedraaid.
☐	De zekeringen of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.
☐	De voedingsspanning stemt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
☐	Er zijn GEEN losse aansluitingen of verbindingen of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
☐	Er zijn GEEN beschadigde onderdelen of buizen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit gedrukt worden.
☐	Er zijn GEEN koelmiddellekkages .
☐	De koelmiddelleidingen (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.
☐	De juiste buismaten werden geplaatst en de leidingen zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.

☐	Er zijn GEEN waterlekkages in de binnenunit.
☐	Er zijn GEEN waterlekkages in de gasboiler.
☐	Er zijn GEEN waterlekkages in de verbinding tussen de gasboiler en de binnenunit.
☐	De afsluiters zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open (ter plaatse te voorzien).
☐	De afsluiters (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
☐	Het ontluchtings ventiel staat open (minstens 2 draaien).
☐	De drukveiligheidsklep (ruimteverwarmingscircuit) sproeit water als hij geopend wordt. Er MOET schoon water eruit komen.
☐	De gasboiler is AANgezet.
☐	Instelling E. is juist ingesteld op de gasboiler. De instelling moet 0 zijn.
☐	Het minimum watervolume is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 88].

12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

De volgorde van de volgende checklist voor de inbedrijfstelling MOET worden nageleefd.

☐	Controleer de bedrading .
☐	Om te controleren of het minimumdebiet wordt gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 88].
☐	Ontluchten.
☐	Voer een test uit met de hybride in de verwarmingsstand.
☐	Stelmotoren testen.
☐	Het drogen van de dekvloer van een vloerverwarming uitvoeren (starten) (indien nodig).
☐	Een gasdruktest uitvoeren.
☐	De gasketel laten proefdraaien.
☐	Voer een test uit op de airconditioning-DX-unit in de koelstand.

12.4.1 Bedradingsfouten opsporen



INFORMATIE

- U hoeft alleen een bedradingsfoutcontrole uit te voeren als u niet zeker bent of de elektrische bedrading en leidingen correct zijn aangesloten.
- Als u een bedradingsfoutcontrole uitvoert, zal de hybride voor multibinnenunit gedurende 72 uur niet werken met warmtepomp. Gedurende deze periode neemt de gasboiler de hybridewerking over.

Vereiste: De binnenunit en de buitenunit moeten worden geïnstalleerd en aangesloten.

Vereiste: Zorg dat de watertemperatuur in het systeem >25°C bedraagt.

- 1 Verhoog de watertemperatuur in het systeem tot >25°C.

**OPMERKING**

Indien de watertemperatuur in het systeem $\leq 25^{\circ}\text{C}$ bedraagt, zal de platenwarmtewisselaar bevroren of zal er schade optreden.

- 2 Voer de stappen uit zoals beschreven in de installatiehandleiding van de buitenunit of in de uitgebreide handleiding van de buitenunit voor de installateur om bedradingsfouten op te sporen.

**OPMERKING**

Zorg ervoor dat het nodige minimumwaterdebiet in de unit gegarandeerd is.

12.4.2 Het minimum debiet controleren

- 1 Controleer naargelang de hydraulische configuratie welke ruimteverwarmingslussen kunnen gesloten worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.
- 2 Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten (zie vorige stap).
- 3 Start het proefdraaien van de pomp (zie "[12.4.5 Stelmotoren proefdraaien](#)" [▶ 179]).
- 4 Ga naar [6.1.8]:  > **Informatie** > **Sensorinformatie** > **Debiet** om het debiet te controleren. Tijdens het testen/proefdraaien van de pomp kan de unit onder dit vereist minimumdebiet werken.

Omloopklep voorzien?	
Ja	Neen
Wijzig de instelling van de omloopklep om het minimum vereiste debiet + 2 l/min te bereiken	Indien het werkelijke debiet onder het minimumdebiet ligt, zijn wijzigingen aan de hydraulische configuratie vereist. Verhoog het aantal ruimteverwarmingslussen die NIET kunnen worden gesloten of installeer een drukgestuurde omloopklep.
Minimum nodig waterdebiet	
Modellen 05+08	9 l/min

12.4.3 De ontluichtingsfunctie

Doel

Het is heel belangrijk dat bij de inbedrijfstelling en de installatie van de unit alle lucht uit het watercircuit wordt verwijderd. Als de ontluichtingsfunctie aan het werken is, werkt de pomp zonder dat de unit eigenlijk werkt en zal het ontluichten van het watercircuit beginnen.

**OPMERKING**

Vooraleer te ontluichten, open de veiligheidskraan en controleer of het circuit met voldoende water is gevuld. U kunt de procedure voor het ontluichten pas beginnen wanneer er water uit de kraan stroomt wanneer u ze geopend hebt.

Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontluichten:

- Handmatig: de unit zal dan werken met een vaste pompsnelheid (snel of traag) die ingesteld kan worden. De stand van de 3-wegklep voor de optionele warmtapwatertank, alsook deze van de omloopklep van de gasboiler, kunnen ingesteld worden. Om zeker te zijn dat alle lucht is verwijderd, wordt echter geadviseerd hun aangepaste stand NIET aan te passen.
- Automatisch: de werking van de pomp is afwisselend: snel, traag en stilstand. De stand van de 3-wegklep varieert automatisch tussen deze voor ruimteverwarming en deze voor het bereiden van warm tapwater. De gasboiler wordt doorlopend omzeild. Om de gasboiler te ontluichten, voer een handmatige ontluchting uit op de gasboiler.

Typische werkstroom

Het systeem ontluichten bestaat uit het volgende:

- 1 Handmatig ontluichten
- 2 Automatisch ontluichten



INFORMATIE

Begin eerst handmatig te ontluichten. Wanneer haast alle lucht is verwijderd, ontluicht dan automatisch. Indien nodig, herhaal het automatisch ontluichten tot wanneer u zeker bent dat alle lucht uit het systeem werd verwijderd. Tijdens de ontluichtingsfunctie is beperking [9-OD] van de pompsnelheid NIET van toepassing.

Noodzakelijke voorwaarden om te ontluichten

- 3 Monteer ontluichtingen op elk deel van de installatie waar de leiding naar beneden gaat. (Bijvoorbeeld op een tank met aansluitingen op de bovenkant).
- 4 Vul het circuit tot ± 2 bar.
- 5 Ontluicht alle radiatoren en alle overige ontluichtingen op het circuit.
- 6 Herhaal stappen 2 en 3 tot wanneer de druk NIET meer zakt wanneer de radiatoren en overige punten ontluicht worden.
- 7 Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

Wanneer een luchtbel de pomp blokkeert en er geen stroming meer is, doet zich een storing 7H voor. Indien dit gebeurt, stop de ontluichtingsfunctie en herstart de werking. Hierdoor zal de luchtbel uit de pomp verdreven worden. Zorg ervoor dat de druk in het circuit ± 2 bar bedraagt en vul zo nodig bij.

Om te controleren of de ontluichtingsfunctie afgelopen is, controleer het debiet. Indien het constant blijft wanneer de pomp snel of traag werkt, is de unit goed ontluicht. Om het debiet te controleren, ga naar [6.1.8].

De ontluichtingsfunctie stopt automatisch na 42 minuten.



INFORMATIE

Voor het beste resultaat ontluicht u elke lus afzonderlijk.

Handmatig ontluichten

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangsniveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangsniveau instellen op Installateur](#)" [▶ 118].

- 2 Stel de ontluichtingsstand in: ga naar [A.7.3.1]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting** > **Type**.
- 3 Selecteer **Handm** en druk op **OK**.
- 4 Ga naar [A.7.3.4]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting** > **Ontluchting starten** en druk op **OK** om de ontluichtingsfunctie te starten.

Resultaat: Het handmatig ontluichten start en het volgende scherm verschijnt.



- 5 Gebruikt de knoppen ◀ en ▶ om naar **Snelheid** te gaan.
 - 6 Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de gewenste pompsnelheid in te stellen.
- Resultaat: Laag**
- Resultaat: Hoog**
- 7 Indien van toepassing, stel de gewenste stand in van de 3-wegsklep (ruimteverwarming/warm tapwater). Gebruikt de knoppen ◀ en ▶ om naar **Circuit** te gaan.
 - 8 Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de gewenste stand van de 3-wegsklep in te stellen.
- Resultaat: SHC of Tank**
- 9 Stel de gewenste stand in van de omloopklep. Gebruikt de knoppen ◀ en ▶ om naar **By-pass** te gaan.
 - 10 Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de gewenste stand van de omloopklep in te stellen.

Resultaat: Nee (de boiler wordt niet omzeild)

Resultaat: Ja (de boiler wordt omzeild)

Automatisch ontluichten

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 118].
- 2 Stel de ontluichtingsstand in: ga naar [A.7.3.1]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting** > **Type**.
- 3 Selecteer **Automat** en druk op **OK**.
- 4 Ga naar [A.7.3.4]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting** > **Ontluchting starten** en druk op **OK** om de ontluichtingsfunctie te starten.

Resultaat: De ontluchting start en het volgende scherm zal verschijnen.



Het ontluchten onderbreken

- 1 Druk op en druk op **OK** om het onderbreken van de ontluuchtingsfunctie te bevestigen.

12.4.4 Proefdraaien

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 118].
- 2 Ga naar [A.7.1]: > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Testbedrijf**.
- 3 Selecteer een test en druk op **OK**. **Voorbeeld: Verwarming.**
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

Resultaat: Het proefdraaien start. Het proefdraaien stopt automatisch wanneer voltooid (± 30 min). Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer **OK** en druk op **OK**.



INFORMATIE

Indien er 2 gebruikersinterfaces zijn, kunt u proefdraaien vanaf beide gebruikersinterfaces.

- Op de gebruikersinterface die u gebruikte om proef te draaien, verschijnt een statusscherm.
- Op de andere gebruikersinterface verschijnt een scherm "in gebruik". U kunt de gebruikersinterface niet gebruiken zolang het scherm "in gebruik" wordt weergegeven.

Indien de installatie van de unit correct werd uitgevoerd, zal de unit tijdens het testen opstarten in de geselecteerde bedrijfsmodus. Tijdens het proefdraaien kan de correcte werking van de unit gecontroleerd worden door de aanvoerwatertemperatuur (verwarmstand) en de tanktemperatuur (stand warm tapwater) op te volgen.

Om de temperatuur op te volgen, ga naar [A.6] en selecteer de informatie die u wilt controleren.

Tijdens het testen van de verwarming zal de unit hybridisch opstarten. Het instelpunt van de gasboiler tijdens het testen van de verwarming bedraagt 40°C. Vergeet niet dat de overschrijding van 5°C kan voorkomen wanneer de boiler werkt, vooral in combinatie met vloerverwarmingslussen.

12.4.5 Stelmotoren proefdraaien

Voer een stelmotortest uit om te controleren of de verschillende stelmotoren goed werken. Wanneer u bijvoorbeeld **Pomptest** selecteert, zal de pomp gaan proefdraaien.

Het proefdraaien van de stelmotoren dient om de werking van de verschillende stelmotoren te controleren (wanneer u bijv. selecteert dat de pomp moet werken, zal het proefdraaien van de pomp starten).

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [► 118].
- 2 Controleer of de regeling van de kamertemperatuur, de regeling van de temperatuur uittredend water en de regeling van het warm tapwater via de gebruikersinterface op UIT gezet werden.
- 3 Ga naar [A.7.4]:  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Testbedrijf stelmotoren**.
- 4 Selecteer een stelmotor en druk op . **Voorbeeld: Pomptest.**
- 5 Selecteer OK en druk op .

Resultaat: Het proefdraaien van de stelmotor start. Het stopt automatisch wanneer het is voltooid. Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer OK en druk op .

Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- De pomp proefdraaien



INFORMATIE

Zorg ervoor dat het systeem volledig ontlucht is vooraleer te testen. Vermijd tevens storingen in het watercircuit tijdens het testen.

- De pomp van het zonnestelsysteem testen
- De afsluiter proefdraaien
- De 3-wegklep proefdraaien
- De alarm-output testen
- Het verwarmingssignaal testen
- Test voor snel opwarmen
- De warm tapwaterpomp proefdraaien
- De gasboiler proefdraaien
- De omloopklep proefdraaien



INFORMATIE

Het instelpunt tijdens het laten proefdraaien van de ketel bedraagt 40°C. Vergeet niet dat de overschrijding van 5°C kan voorkomen wanneer de ketel werkt, vooral in combinatie met vloerverwarmingslussen.

12.4.6 De dekvloer van de vloerverwarming drogen

De functie voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming wordt gebruikt om de dekvloer van een vloerverwarmingsinstallatie te drogen terwijl het gebouw nog in constructie is.

Deze functie kan uitgevoerd worden zonder de buiteninstallatie eerst te moeten afwerken. In dat geval zal de gasboiler de dekvloer drogen en aanvoerwater leveren zonder dat de warmtepomp werkt.

Wanneer er nog geen buitenunit is geïnstalleerd, sluit de hoofdstroomtoevoerkabel aan op de binnenunit via X2M/30 en X2M/31. Zie "9.2.2 De hoofdschakelaar van de binnenunit aansluiten" [► 107].



INFORMATIE

- Als **Noodgeval** op **Handm** ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggerd om het noodbedrijf te starten, zal de gebruikersinterface eerst hiervoor een bevestiging vragen vooraleer te starten. Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt, blijft de functie Dekvloer drogen van de vloerverwarming ingeschakeld.
- Tijdens het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.



OPMERKING

De installateur is verantwoordelijk voor:

- het contact opnemen met de fabrikant van de dekvloer om de maximum toegelaten watertemperatuur te bekomen om ervoor te zorgen dat deze niet zou beginnen te barsten,
- het tijdschema voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren volgens de initiële verwarmingsinstructies van de fabrikant van de dekvloer,
- het op regelmatige basis controleren van de correcte werking van de instelling,
- het uitvoeren van het juiste programma dat voldoet aan het type van gebruikte dekvloer.



OPMERKING

Om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen, moet Vorstbescherming kamer worden uitgeschakeld ([2-06]=0). Standaard is deze ingeschakeld ([2-06]=1). Wegens de stand "installateur ter plaatse" (zie "Inbedrijfstelling"), wordt Vorstbescherming kamer gedurende 36 uur na het voor de eerste maal onder spanning zetten, automatisch uitgeschakeld.

Indien Dekvloer drogen nog steeds moet worden uitgevoerd na de eerste 36 uur onder spanning, schakel Vorstbescherming kamer handmatig uit door instelling [2-06] op "0" te zetten en LAAT deze uitgeschakeld tot wanneer Dekvloer drogen voltooid is. Als u deze waarschuwing negeert, kan dat leiden tot het scheuren van de dekvloer.



OPMERKING

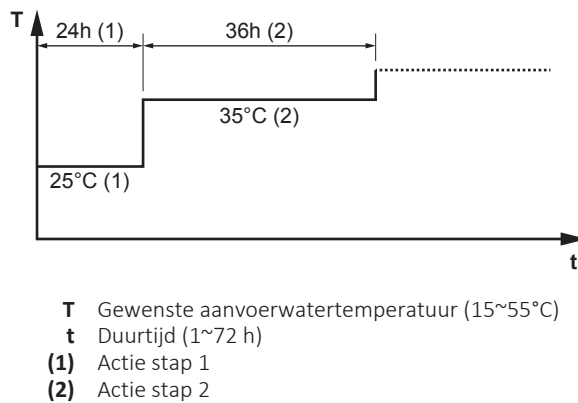
Zorg ervoor dat de volgende instellingen zoals hieronder zijn ingesteld om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te kunnen starten:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

De installateur kan tot 20 stappen programmeren. Voor elke stap moet hij de volgende zaken invoeren:

- 1 de tijdsduur in uren, tot 72 uur,
- 2 de gewenste aanvoerwatertemperatuur, tot 55°C.

Voorbeeld:



Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 118].
- 2 Ga naar [A.7.2]: > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Dekvlr vloerverw drogen** > **Droogprog instellen**.
- 3 Gebruik de knoppen , , en om een programma te programmeren.
 - Gebruik de knoppen en om door het programma te scrollen.
 - Gebruik en om de selectie aan te passen.
 Als een tijd wordt geselecteerd, kunt u de duurtijd instellen van 1 tot 72 uren.
 Als een temperatuur wordt geselecteerd, kunt u de gewenste aanvoerwatertemperatuur instellen tussen 15°C en 55°C.
- 4 Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteer “-h” of “-” op een lege lijn en druk op .
- 5 Om een stap te verwijderen, stel de duurtijd in op “-” door te drukken op .
- 6 Druk op om het programma op te slaan.



Het is belangrijk dat het programma geen lege stap bevat. Het programma zal stoppen wanneer een blanco stap wordt geprogrammeerd OF na het uitvoeren van 20 opeenvolgende stappen.

De dekvloer van de vloerverwarming drogen

Vereiste: Zorg dat er SLECHTS 1 gebruikersinterface is aangesloten op uw systeem om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen.

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Ga naar [A.7.2]: > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Dekvlr vloerverw drogen**.
- 2 Selecteer een droogprogramma.
- 3 Selecteer **Drogen starten** en druk op .
- 4 Selecteer **OK** en druk op .

Resultaat: Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start en het volgende scherm zal verschijnen. Het stopt automatisch wanneer voltooid. Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer **OK** en druk op .

**INFORMATIE**

Indien er geen buitenunit werd geïnstalleerd, zal de gebruikersinterface vragen of de gasboiler de volledige belasting kan overnemen. Na acceptatie hiervan, herstart het programma Dekvloer drogen om te controleren of alle stelmotoren naar behoren werken.

De status raadplegen van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

- 1 Druk op .
- 2 De huidige stap van het programma, de totale resterende tijd en de huidige gewenste aanvoerwatertemperatuur zullen op het scherm verschijnen.

**INFORMATIE**

Er is een beperking op de toegang tot de menustructuur. Alleen de volgende menu's zijn toegankelijk:

- Informatie.
- Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvlr vloerverw drogen.

Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming onderbreken

Wanneer het programma wordt gestopt door een storing, een uitschakeling of een stroomonderbreking, verschijnt storing U3 op het scherm van de gebruikersinterface. Om de storingscodes op te lossen, zie "[15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen](#)" [► 204]. Om de storing U3 te resetten moet uw **Installateur Gebruikertoegangs niveau** zijn.

- 1 Ga naar het scherm van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming.
- 2 Druk op .
- 3 Druk op  om het programma te onderbreken.
- 4 Selecteer **OK** en druk op .

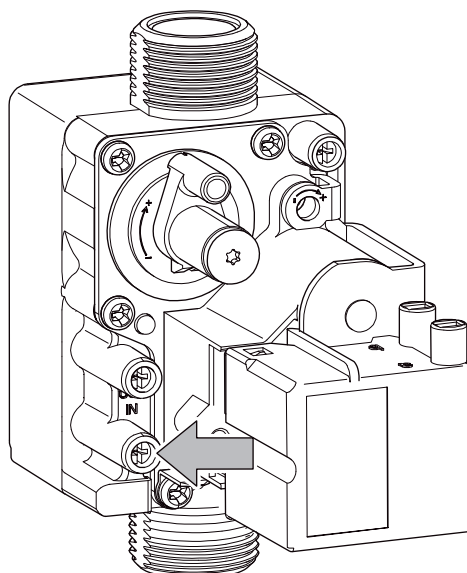
Resultaat: Het programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stopt.

Als het programma stopt omwille van een storing, een uitschakeling of een stroomonderbreking, kunt u de status van Dekvloer drogen van de vloerverwarming op het scherm lezen.

- 5 Ga naar [A.7.2]:  > **Droogstatus** > **Gestopt op** > **Dekvlr vloerverw drogen** > **Inbedrijfstelling** > **Installateurinstellingen** en gevolgd door de laatste uitgevoerde stap.
- 6 Wijzig en herstart de uitvoering van het programma.

12.4.7 Een gasdruktest uitvoeren

- 1 Sluit een geschikte meter aan op de gasklep. Statische druk MOET 20 mbar zijn.



- 2 Selecteer testprogramma "H". Zie "[12.4.8 De gasboiler laten proefdraaien](#)" [▶ 184]. Statische druk MOET 20 mbar (+ of – 1 mbar) zijn. Als de werkdruk <19 mbar is, wordt de gasboileroutput verminderd en wordt de correcte verbrandingsuitlezing NIET verkregen. Pas de lucht- en/of gasverhouding NIET aan. Om voldoende werkdruk te behalen, MOET de gastoevoer correct zijn.



INFORMATIE

Zorg dat de werkinlaatdruk NIET interfereert met andere geïnstalleerde gasapparaten.

12.4.8 De gasboiler laten proefdraaien

De gasboiler heeft een proefdraaifunctie. Activatie van deze functie leidt tot het activeren van de pomp van de binnenunit en de gasboiler (met een vast ventilatortoerental), zonder dat de regelfuncties in werking worden gesteld. De veiligheidsfuncties blijven actief. Het proefdraaien kan worden gestopt door gelijktijdig **+** en **-** in te drukken of eindigt automatisch na 10 minuten. Om te kunnen proefdraaien, schakelt u het systeem uit met behulp van de gebruikersinterface.

Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

Er mag geen storing op de gasboiler of de warmtepompmodule zijn. Tijdens het laten proefdraaien van een gasboiler zal "in gebruik" op de gebruikersinterface verschijnen.

Programma	Toets combinaties	Scherf
Brander AAN bij minimumvermogen	en -	
Brander AAN, instelling maximaal vermogen voor verwarming van ruimten	en + (1x)	
Brander AAN, maximale instelling warm tapwater	en + (2x)	
Stop testprogramma	+ en -	Werkelijke situatie

**OPMERKING**

Indien zich een 81-04-storing voordoet, mag u de gasboiler NIET proefdraaien.

**OPMERKING**

Tijdens het onderhoud van de boiler is werking van de binnenunit met rechtstreekse expansie NIET toegestaan.

13 Overhandiging aan de gebruiker

Als het proefdraaien voltooid is en de unit goed en op de juiste manier werkt, zorg ervoor dat de gebruiker de volgende zaken goed begrijpt:

- Vul de tabel met de installateurinstellingen in (in de gebruiksaanwijzing) met de werkelijke instellingen.
- Controleer of de gebruiker de papieren documentatie heeft en vraag hem/haar deze bij te houden om deze later te kunnen raadplegen. Informeer de gebruiker dat hij/zij de volledige documentatie kan vinden op de eerder in deze handleiding beschreven url.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij het systeem op de juiste manier kan gebruiken en wat hij/zij moet doen wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon aan de gebruiker wat te doen om de unit te onderhouden.
- Geef de gebruiker energiebesparingstips zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

14 Onderhoud en service



OPMERKING

Dit onderhoud MOET worden uitgevoerd door een erkend installateur of een servicetechnicus.

Laat het onderhoud minstens één keer per jaar uitvoeren. De geldende wetgeving kan evenwel kortere onderhoudsintervallen vereisen.



OPMERKING

De geldende wetgeving inzake **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit zowel in gewicht als CO₂-equivalent wordt uitgedrukt.

Formule om het aantal ton CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde van het koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

In dit hoofdstuk

14.1	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud.....	187
14.1.1	Binnenunit openen	187
14.2	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit.....	187
14.3	De gasketel demonteren	189
14.4	De binnenkant van de gasketel reinigen.....	192
14.5	De gasketel monteren	192

14.1 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



OPMERKING: Risico van elektrostatische ontlading

Vooraleer met onderhouds- of servicewerkzaamheden te beginnen, raak een metalen onderdeel van de unit aan om statische elektriciteit af te voeren en de printplaat te beschermen.

14.1.1 Binnenunit openen

Zie "7.2.2 Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen" [► 49].

14.2 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Waterdruk
- Waterfilter
- Waterdrukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast

Waterdruk

Zorg ervoor dat de waterdruk hoger blijft dan 1 bar. Indien lager, voeg water toe.

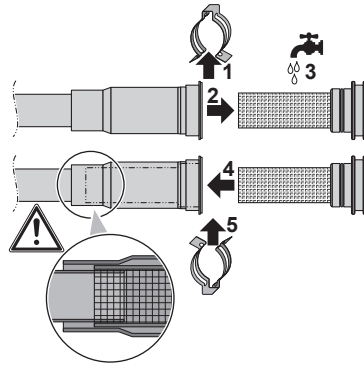
Waterfilter

Maak het waterfilter schoon.



OPMERKING

Hanteer de waterfilter met de nodige voorzichtigheid. Oefen NIET teveel kracht uit wanneer u de waterfilter insteekt om de mazen van de waterfilter NIET te beschadigen.



Waterdrukveiligheidsklep

Open de klep en controleer of deze goed werkt. **Het water kan zeer warm zijn!**

Te controleren punten:

- Het waterdebiet uit de veiligheidsklep is groot genoeg, de klep is niet verstopt, niets hindert de werking van de klep of er liggen geen leidingen tussenin.
- Vuil water dat uit de drukveiligheidsklep komt:
 - open de klep tot het afgevoerd water GEEN vuil meer bevat
 - spoel het systeem en plaats een bijkomende waterfilter (best een magnetische cycloonfilter).

Controleer of dit water echt van de tank afkomstig is, controleer na een opwarmcyclus van de tank.

Er wordt geadviseerd dit onderhoud regelmatig te doen.

Drukveiligheidsklep van warmtapwatertank (ter plaatse te voorzien)

Open de klep.



VOORZICHTIG

Het water dat uit de klep komt, kan zeer heet zijn.

- Controleer of niets het water in de klep of tussen de leidingen tegenhoudt. Het waterdebiet dat uit de veiligheidsklep stroomt moet voldoende groot zijn.
- Controleer of het water dat uit de veiligheidsklep komt, schoon is. Of dat water vuil of brokstukken bevat:
 - Open de klep tot wanneer het afgevoerd water geen vuil of brokstukken meer bevat.
 - Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de veiligheidsklep en de inlaat van het koud water.

Controleer of dit water echt van de tank afkomstig is, controleer na een opwarmcyclus van de tank.



INFORMATIE

Er wordt geadviseerd dit onderhoud meer dan eens per jaar te doen.

Schakelkast

Voer een grondige visuele controle uit van de schakelkast en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of foute bedrading.

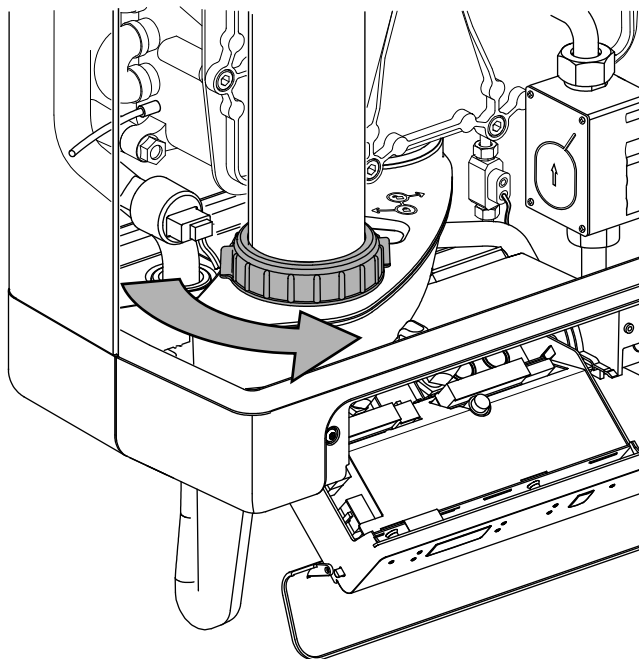


WAARSCHUWING

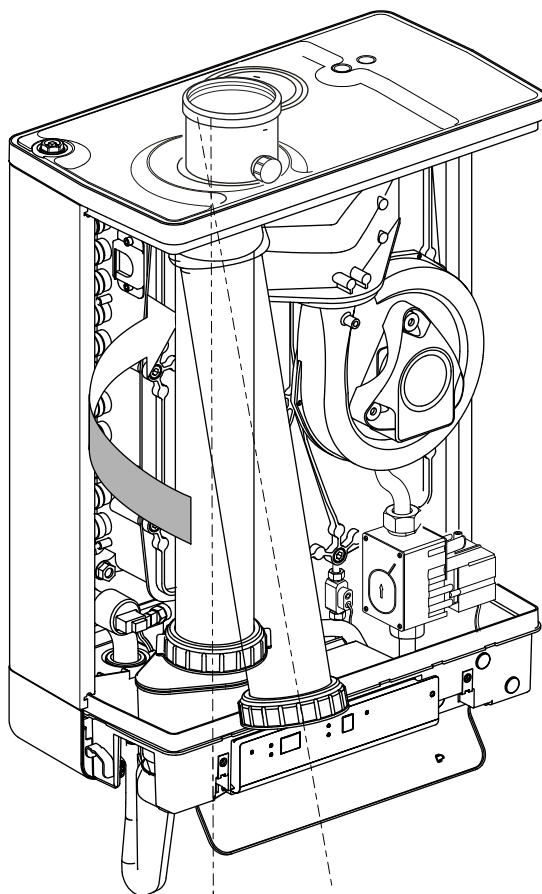
Als de interne bedrading beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn serviceagent of gelijkaardige bevoegde personen vervangen worden.

14.3 De gasketel demonteren

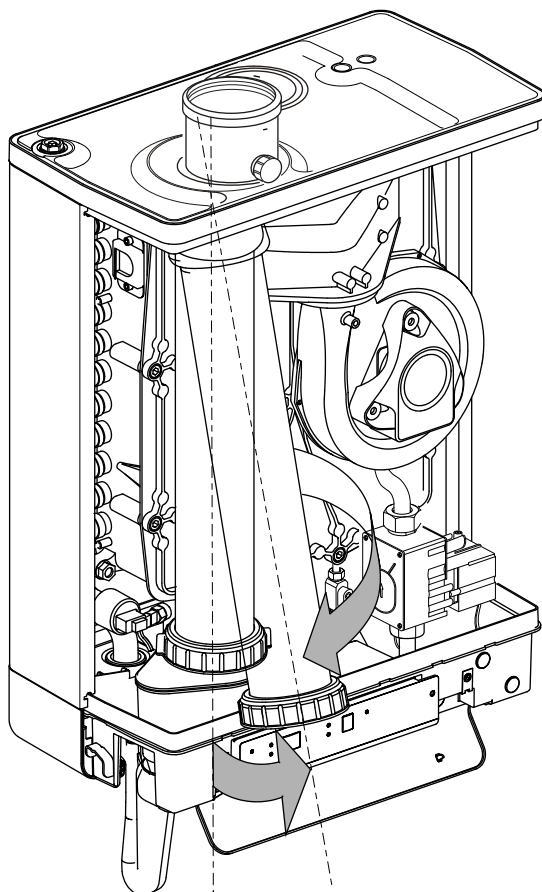
- 1 Zet het apparaat uit.
- 2 Schakel de voeding van het apparaat uit.
- 3 Sluit de gastap af.
- 4 Verwijder het frontpaneel.
- 5 Wacht tot het apparaat is afgekoeld.
- 6 Schroef de koppelingsmoer aan de basis van de schoorsteenpijp los door deze linksom te draaien.



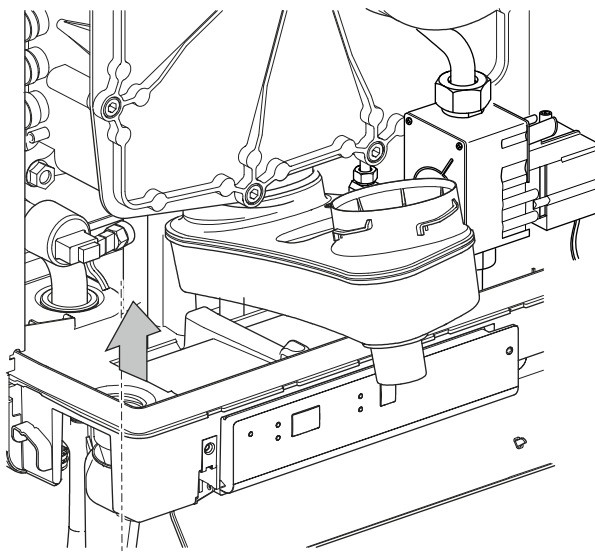
- 7 Schuif de pijp omhoog door deze rechtsom te draaien tot de onderkant van de pijp zich boven de aansluiting van de condensatieafvoer bevindt.



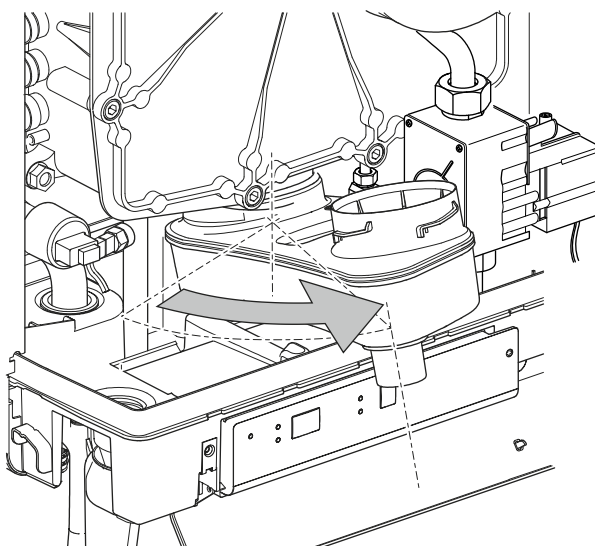
- 8 Trek de onderkant van de pijp naar voren en verwijder de pijp naar beneden toe door de pijp afwisselend rechts- en linksom te draaien.



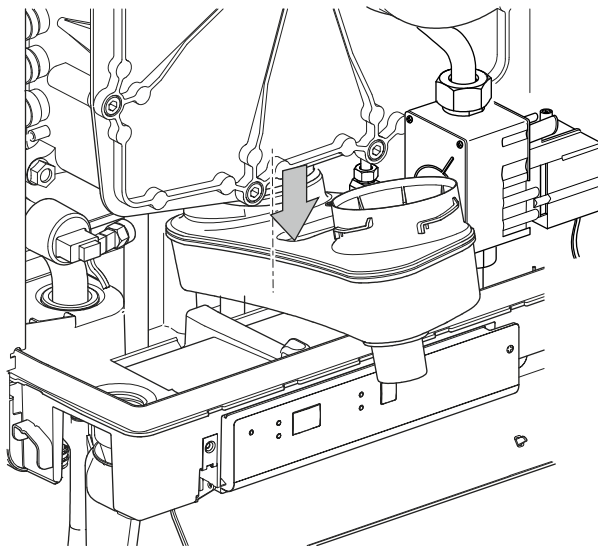
- 9** Hef de condensatieafvoer op aan de linkerzijde van de aansluiting tot de condensatieopvangbak.



- 10** Draai deze naar rechts met de condensatieopvangbakaansluiting over de rand van de basisbak.



- 11** Duw de achterzijde van de condensatieafvoer naar beneden van de aansluiting tot de warmtewisselaar en verwijder deze.



- 12** Verwijder de connector van de ventilator en de ontstekingsseenheid van de gasklep.
- 13** Schroef de koppeling onder de gasklep los.
- 14** Schroef de inbusschroeven van het voorste deksel en verwijder de stekker samen met de gasklep en de ventilator naar voren.

**OPMERKING**

Zorg dat de brander, de isolatieplaat, de gasklep, de gasaanvoer en de ventilator **NIET** beschadigd raken.

14.4 De binnenkant van de gasketel reinigen

- 1** Reinig de warmtewisselaar van boven naar beneden met een plastic borstel of perslucht.
- 2** Reinig de onderzijde van de warmtewisselaar.
- 3** Reinig de condensatieafvoer met water.
- 4** Reinig de condensatieopvangbak met water.

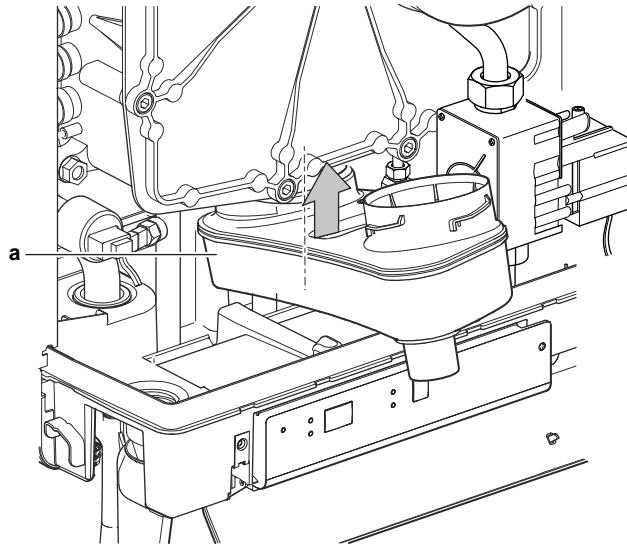
14.5 De gasketel monteren

**VOORZICHTIG**

- Tijdens onderhoudswerkzaamheden **MOET** de afdichting van de voorplaat worden vervangen.
- Controleer bij het monteren de diverse afdichtingen op beschadigingen, zoals verharding, (haar)scheuren en verkleuringen.
- Plaats zo nodig een nieuwe afdichting en controleer de juiste positionering.
- Als vertragers **NIET** of niet juist werden gemonteerd, kan dit ernstige schade tot gevolg hebben.

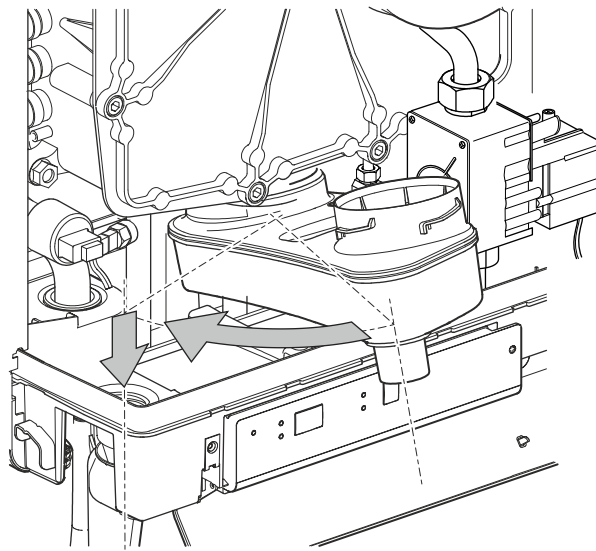
- 1** Controleer de correcte positie van de afdichting rond het voorste deksel.
- 2** Plaats het voorste deksel op de warmtewisselaar en maak het vast met behulp van de inbusschroeven en gekartelde borgveren.

- 3 Span de inbusschroeven evenveel aan met de hand door de zeskantsleutel rechtsom te draaien.
- 4 Plaats de gasaansluiting onder de gasklep.
- 5 Plaats de connector op de ventilator en de ontstekingseenheid op de gasklep.
- 6 Plaats de condensatielekbak door de wisselaaruitlaatstomp over te schuiven met de condensatieopvangbakaansluiting nog voor de basisbak.



a Basisbak

- 7 Draai de condensatielekbak naar links en duw deze naar beneden in de condensatieopvangbakaansluiting. Zorg er hierbij voor dat de achterkant van de condensatieafvoer rust op de beugel van de achterkant van de basisbak.



- 8 Vul de condensatieopvangbak met water en plaats deze op de aansluiting onder de condensatielekbak.
- 9 Schuif de schoorsteenpijp, linksom draaiend, met de bovenkant rond de schoorsteenadapter in het bovenste deksel.
- 10 Steek de onderkant in de condensatielekbak en draai de koppelingsmoer rechtsom vast.
- 11 Open de gastap en controleer de gasaansluitingen onder de gasklep en op de montagebeugel op lekkage.

- 12** Controleer de ruimtenverwarming en de waterleidingen op lekkage.
- 13** Zet de hoofdvoeding aan.
- 14** Schakel het apparaat in door op de -knop te drukken.
- 15** Controleer het voorste deksel, de ventilatoraansluiting op het voorste deksel en de schoorsteenpijponderdelen op lekkage.
- 16** Controleer de gas-/luchtaanpassing.
- 17** Plaats de behuizing, draai de 2 schroeven aan de linker- en rechterzijde van het display vast.
- 18** Sluit het deksel van het display.
- 19** Controleer de verwarming en de warmwateraanvoer.

15 Opsporen en verhelpen van storingen

Indien een storing optreedt, verschijnt ⓘ op de startpagina's. U kunt op ⓘ drukken voor meer informatie over de storing.

Voor de hierna vermelde symptomen kunt u proberen om het probleem zelf op te lossen. Contacteer uw installateur voor alle andere problemen. U vindt het contact/helpdesksnummer via de gebruikersinterface.

In dit hoofdstuk

15.1	Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen	195
15.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen	195
15.3	Problemen op basis van symptomen oplossen	196
15.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht	196
15.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming)	197
15.3.3	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling.....	197
15.3.4	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)	198
15.3.5	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	198
15.3.6	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt.....	199
15.3.7	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen	199
15.3.8	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog	200
15.3.9	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)	200
15.3.10	Symptoom: Abnormaliteit in boiler gedetecteerd (storing HJ-11)	201
15.3.11	Symptoom: Abnormaliteit in combinatie boiler/hydrobox (storing UA-52).....	201
15.3.12	Symptoom: de brander ontsteekt NIET	201
15.3.13	Symptoom: de brander ontsteekt met veel lawaai.....	202
15.3.14	Symptoom: de brander trilt	202
15.3.15	Symptoom: Geen ruimteverwarming door de gasboiler	202
15.3.16	Symptoom: Het vermogen is verminderd	203
15.3.17	Symptoom: ruimteverwarming bereikt de temperatuur NIET	203
15.3.18	Symptoom: Warm water bereikt de temperatuur NIET (geen tank geïnstalleerd).....	203
15.3.19	Symptoom: Warm water bereikt de temperatuur NIET (tank geïnstalleerd).....	204
15.4	Problemen op basis van foutcodes oplossen.....	204
15.4.1	Storingscodes: Overzicht	204

15.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen wanneer er zich problemen voordoen.

Het bevat informatie over:

- Problemen op basis van symptomen oplossen
- Problemen op basis van storingscodes oplossen

Alvorens storingen op te sporen en te verhelpen

Voer een grondige visuele controle uit van de unit en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of kapotte bedrading.

15.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

**WAARSCHUWING**

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijke stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidsvoorziening geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom de veiligheidsvoorziening werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Schakel NOOIT veiligheidsvoorzieningen uit of verander de waarden niet in een andere dan de standaard fabrieksinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.

**WAARSCHUWING**

Om gevaar als gevolg van het per ongeluk resetten van de thermische beveiliging te voorkomen, mag dit toestel NIET worden gevoed via een externe schakelinrichting zoals een timer of zijn aangesloten op een circuit dat regelmatig IN- en UITgeschakeld wordt door de voorziening.

15.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

15.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De temperatuurstelling is NIET juist	Controleer de temperatuurstelling op de afstandsbediening. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.
Het waterdebiet is te laag	Controleer de volgende zaken: ▪ Alle afsluiters van het watercircuit staan volledig open. ▪ De waterfilter is schoon. Reinig deze indien nodig. ▪ Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" [► 177]) of de automatische ontluichtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [► 178]). ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ De weerstand in het watercircuit is NIET te hoog voor de pomp (zie de ESP-curve in het hoofdstuk "Technische gegevens"). Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt gecontroleerd, neem dan contact op met uw dealer. In sommige gevallen is het normaal dat de unit beslist om een laag waterdebiet te gebruiken.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het watervolume in de installatie is te laag	Controleer of het watervolume in de installatie boven de vereiste minimumwaarde ligt (zie "8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [► 92]).

15.3.2 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De unit moet buiten zijn werkingsgebied opstarten (de watertemperatuur is te laag)	Als de watertemperatuur te laag is, gebruikt de unit eerst de gasboiler om de minimumwatertemperatuur (15°C) te bereiken. Controleer de volgende zaken: ▪ De elektrische voeding van de gasboiler is juist bedraad. ▪ De communicatiekabel tussen de gasboiler en de binnenunit is juist gemonteerd. Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt gecontroleerd, neem dan contact op met uw dealer.

15.3.3 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling

Mogelijke oorzaak	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht het systeem. ^(a)
Incorrect hydraulisch evenwicht.	Door de installateur uit te voeren: 1 Voer een hydraulische uitbalanceringsuitvoering uit om ervoor te zorgen dat de stroming op de juiste manier tussen de afgevers wordt verdeeld. 2 Als de hydraulische uitbalanceringsuitvoering niet voldoende is, wijzig dan de instellingen voor de pompbegrenzing ([9-0D] en [9-0E] indien van toepassing).
Diverse storingen.	Controleer of ⓘ op de startpagina's van de gebruikersinterface verschijnt. U kunt op ⓘ drukken voor meer informatie over de storing.

^(a) We raden aan om te ontlichten met de ontlichtingsfunctie van de unit (uit te voeren door de installateur). Als u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht, dient u op het volgende te letten:

**WAARSCHUWING**

Warmteafgevers of verdeelstukken ontlichten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht, controleer eerst of er een storing of ⓘ op de startpagina's van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

- Indien dit niet het geval, mag u deze onmiddellijk ontlichten.
- Indien dit wel het geval is, zorg ervoor dat de kamer waarin u wilt ontlichten voldoende verlucht wordt. **Reden:** Er kan koelmiddel in het watercircuit lekken en dus ook in de kamer wanneer u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht.

15.3.4 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht handmatig (zie " Handmatig ontlichten " [▶ 177]) of gebruik de automatische ontlichtingsfunctie (zie " Automatisch ontlichten " [▶ 178]).
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag	Controleer de volgende zaken: ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ De druksensor van de gasboiler is niet stuk. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ De instelling van de voordruk van het expansievat is juist (zie "8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▶ 94]).

15.3.5 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.
Het watervolume in de installatie is te hoog	Controleer of het watervolume in de installatie onder de toegestane maximumwaarde ligt (zie " 8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " [▶ 92] en " 8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen " [▶ 94]).
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de binneneenheid en het hoogste punt van het watercircuit. Als de binneneenheid zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit bedraagt 7 m. Controleer de installatievereisten.

15.3.6 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien: - Als u GEEN klepperend geluid hoort, neem dan contact op met uw dealer. - Als het water uit de unit blijft stromen, sluit dan eerst de afsluiters van zowel de waterinlaat als van de wateruitlaat en neem vervolgens contact op met uw dealer.

15.3.7 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De gasboiler ontving geen instructie om te werken	Controleer de volgende zaken: - De gasboiler is aangeschakeld en NIET in stand-by. - De communicatiekabel tussen de gasboiler en de binnenunit is juist gemonteerd. - Er is geen storingscode op het display van de gasboiler.
De evenwichtstemperatuur van de gasboiler werd niet goed geconfigureerd	Verhoog de "evenwichtstemperatuur" om de gasboiler bij een hogere buitentemperatuur in te schakelen. Ga naar: [A.5.2.2] > Installateurinstellingen > Warmtebronnen > Ketel > Evenwichtstemp. OF [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-01]
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht handmatig of automatisch. Zie de ontluchtingsfunctie in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er wordt teveel warmtepompcapaciteit gebruikt om het warm tapwater op te warmen (dit geldt alleen voor installaties met een tank voor warm tapwater)	Controleer of de instellingen van de “ruimteverwarmingsvoorrang” juist werden geconfigureerd: - Controleer of de “status van de ruimteverwarmingsvoorrang” werd ingeschakeld. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-02] - Verhoog de “temperatuur ruimteverwarmingsvoorrang” om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-03]

15.3.8 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	- Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de drukveiligheidsklep en de inlaat van het koud water. - Vervang de drukveiligheidsklep.

15.3.9 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)

Mogelijke oorzaken	Oplossing
De desinfectiefunctie werd onderbroken omdat er warm tapwater genomen werd.	Programmeer de desinfectiefunctie zodanig dat deze pas start wanneer verwacht wordt dat de volgende 4 uur GEEN warm tapwater genomen wordt.
Er werd veel warm tapwater genomen juist voordat de desinfectiefunctie geprogrammeerd startte.	Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Warmhouden of Warmh + gprog wordt geselecteerd, wordt geadviseerd het starten van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden. Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Uitsl geprog geselecteerd wordt, wordt geadviseerd een Opslag economisch? te programmeren 3 uur voor de geplande start van de desinfectiefunctie om de tank al voor te verwarmen.

Mogelijke oorzaken	Oplossing
Het desinfecteren werd handmatig gestopt: terwijl de gebruikersinterface de startpagina van het warm tapwater weergaf en haar gebruikertoegangs niveau op Installateur was ingesteld, werd tijdens het desinfecteren op toets  gedrukt.	Druk NIET op toets  tijdens de desinfectiefunctie.

15.3.10 Symptoom: Abnormaliteit in boiler gedetecteerd (storing HJ-11)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Probleem met communicatiekabel	Monteer de communicatiekabel tussen de gasboiler en de binnenunit op de juiste manier.
Storing in boiler	Controleer op het display van de boiler of het informatie over de storing weergeeft.

15.3.11 Symptoom: Abnormaliteit in combinatie boiler/hydrobox (storing UA-52)

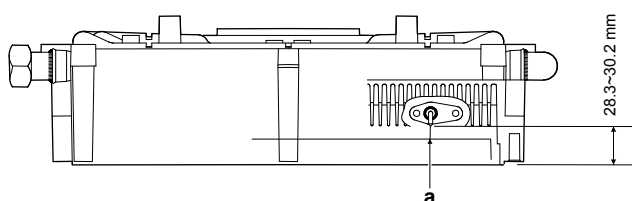
Mogelijke oorzaken	Oplossing
Verkeerde combinatie van boiler/hydrobox	Controleer of instelling E. is ingesteld op 0.
Software-incompatibiliteit	Update de software van de boiler en hydrobox tot de laatste versie.

15.3.12 Symptoom: de brander ontsteekt NIET

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De gastap is gesloten.	Open de gastap.
Lucht in de gastap.	Verwijder lucht uit de gaspijp.
Gastoevoerdruk te laag.	Neem contact op met de gasleverancier.
Geen ontsteking.	Vervang de ontstekingselektrode.
Geen vonk. Ontstekingseenheid op gasklep defect.	- Controleer de bekabeling. - Controleer de bougiekop. - Vervang de ontstekingseenheid.
Gas-/luchtaanpassing NIET correct ingesteld.	Controleer de aanpassing. Zie " De CO₂-instelling controleren " [▶ 165].
Ventilator defect.	- Controleer de bedrading. - Controleer de zekering. Vervang indien nodig de ventilator.
Ventilator vuil.	Reinig de ventilator.
Gasklep defect.	- Vervang de gasklep. - Regel de gasklep bij, zie "De CO₂-instelling controleren" [▶ 165].

15.3.13 Symptoom: de brander ontsteekt met veel lawaai

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Gastoevoerdruk te hoog.	De algemene drukschakelaar van het huis kan defect zijn. Neem contact op met het gasbedrijf.
Onjuiste ontstekingsspeling.	- Vervang de ontsteekpen. - Controleer de speling van de ontstekingselektrode.
Gas-/luchtaanpassing NIET correct ingesteld.	Controleer de instelling. Zie " De CO₂-instelling controleren " [▶ 165].
Zwakke vonk.	Controleer de speling van de ontsteking. Vervang de ontstekingselektrode. Vervang de ontstekingseenheid op de gasklep.

a Vonkspeling ($\pm 4,5$ mm)

15.3.14 Symptoom: de brander trilt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Gastoevoerdruk te laag.	De algemene drukschakelaar van het huis kan defect zijn. Neem contact op met het gasbedrijf.
Recirculatie van verbrandingsgassen.	Controleer het schoorsteengas en de luchtaanvoer.
Gas-/luchtaanpassing NIET correct ingesteld.	Controleer de aanpassing. Zie " De CO₂-instelling controleren " [▶ 165].

15.3.15 Symptoom: Geen ruimteverwarming door de gasboiler

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Warmtepompfout	Controleer de gebruikersinterface.
Communicatieprobleem met de warmtepomp.	Zorg dat de communicatiekabel correct is geïnstalleerd.
Onjuiste warmtepompinstellingen.	Controleer de instellingen in de handleiding van de warmtepomp.
Het servicedisplay geeft "—" weer, de gasboiler is uitgeschakeld.	Schakel de gasboiler in met $\emptyset$.
Geen stroom (24 V)	- Controleer de bedrading. - Controleer de connector X4.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De brander brandt NIET bij ruimtenverwarming: sensor S1 of S2 defect.	Vervang sensor S1 of S2. Zie "Storingscodes van de gasketel" [► 209].
Brander ontsteekt NIET.	Zie "15.3.12 Symptoom: de brander ontsteekt NIET" [► 201].

15.3.16 Symptoom: Het vermogen is verminderd

Mogelijke oorzaken	Oplossing
Bij hoog toerental is het vermogen verminderd met meer dan 5%.	- Controleer het apparaat en het schoorsteensysteem op verontreiniging. - Reinig het apparaat en het schoorsteensysteem.

15.3.17 Symptoom: ruimteverwarming bereikt de temperatuur NIET

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Instelling weersafhankelijk instelpunt is onjuist.	Controleer de instelling op de gebruikersinterface en pas indien nodig aan.
Temperatuur is te laag.	Verhoog de ruimtenverwarmingstemperatuur.
Geen circulatie in de installatie.	Controleer of er circulatie is. Minstens 2 of 3 radiatoren MOETEN open staan.
Het ketelvermogen is NIET correct ingesteld voor de installatie.	Pas het vermogen aan. Zie "Instelling maximaal vermogen voor verwarming van ruimten" [► 163].
Geen warmteoverdracht als gevolg van kalkaanslag of verontreiniging in de warmtewisselaar.	Ontkalk of spoel de warmtewisselaar aan de ruimtenverwarmingszijde.

15.3.18 Symptoom: Warm water bereikt de temperatuur NIET (geen tank geïnstalleerd)

Niet van toepassing voor Zwitserland

Mogelijke oorzaken	Oplossing
Er is te veel warm tapwaterstroom.	Pas de inlaatinstallatie aan.
Temperatuurstelling voor watercircuit is te laag.	Verhoog het instelpunt van het warm tapwater op de startpagina van het warm tapwater op de gebruikersinterface.
Geen warmteoverdracht als gevolg van kalkaanslag of verontreiniging in de warmtewisselaar warm tapwaterzijde.	Ontkalk of spoel de wisselaar warm tapwaterzijde.
Temperatuur koud water <10°C.	De waterinlaattemperatuur is te laag.

Mogelijke oorzaken	Oplossing
De temperatuur van het warm tapwater schommelt tussen heet en koud.	- Het debiet is te laag. Voor een goed comfort wordt een waterdebiet van minimum 5 l/min geadviseerd. - Verhoog het instelpunt van het warm tapwater op de startpagina van het warm tapwater op de gebruikersinterface.

15.3.19 Symptoom: Warm water bereikt de temperatuur NIET (tank geïnstalleerd)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De gasboiler heeft een storingscode.	Voor meer informatie, controleer het scherm van de gasboiler.
De binnenunit heeft een storingscode.	Controleer de binnenunit op mogelijke storingen.
De 3-wegklep werkt niet correct.	- Controleer de installatie van de 3-wegklep. - In geval van het bereiden van warm tapwater moet de stroom naar de tank lopen.

15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen

Als er een probleem is met de unit, wordt op de gebruikersinterface een foutcode weergegeven. Het is belangrijk dat u het probleem begrijpt en maatregelen neemt alvorens een foutcode te resetten. Dit moet worden gedaan door een erkend installateur of door uw plaatselijke dealer.

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van alle mogelijke foutcodes en een beschrijving zoals die wordt weergegeven op de gebruikersinterface.

**INFORMATIE**

Zie de servicehandleiding voor:

- De volledige lijst met foutcodes
- Meer gedetailleerde richtlijnen voor het oplossen van problemen

15.4.1 Storingscodes: Overzicht

Storingscodes van de binnenunit

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
7H	01	Debiet probleem.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
7H	04	Probleem met het waterdebiet tijdens het bereiden van warm tapwater. Handmatig resetten. Controleer het circuit van het warm tapwater.
7H	05	Probleem met het waterdebiet tijdens verwarming/bemonstering. Handmatig resetten. Controleer het circuit van de ruimteverwarming/-koeling.
7H	06	Probleem met het waterdebiet tijdens koeling/ontdooiing. Handmatig resetten. Controleer de platenwarmtewisselaar.
80	00	Probleem retourwater-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
81	05	Loshangende tank-temperatuur voeler
81	00	Probleem sensor temperatuur aanvoerwater. Neem contact op met uw dealer.
81	04	Aanvoerwatertemperatuur sensor niet goed gemonteerd.
89	01	Bevriezing warmtewisselaar.
89	02	Bevriezing warmtewisselaar.
89	03	Bevriezing warmtewisselaar.
8F	00	Abnormale verhoging AWT (warmtapwater).

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
8H	00	Abnormale verhoging AWT.
8H	03	Oververhitting water circuit ((thermostaat)
A1	00	Detectieprobleem nulkruis. Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
A1	01	EEPROM leesfout.
AA	01	BUH oververhit Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
AH	00	WW tank desinfectiefunctie niet juist uitgevoerd.
AJ	03	Te lange opwarmtijd warmtapw. vereist.
C0	00	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
C4	00	Probleem sensor temperatuur warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
CJ	02	Probleem sensor kamer-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
EC	00	Abnorm verhoging warmtapwater tanktemperatuur
EC	04	Voorverwarming tank

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
H1	00	Probleem buitenvoeler Neem contact op met uw dealer.
HC	00	Probleem sensor temperatuur warmtapwatertank Neem contact op met uw dealer.
HJ	11	Detectie storing ketel Controleer ketel Raadpleeg handleiding ketel
HJ	12	Storing omslaan by-passklep Neem contact op met uw dealer.
U3	00	Droogfunctie dekvloer vloer-verwarming niet correct uitgevoerd.
U4	00	Binnen/buitenunit communicatieprobleem.
U5	00	Gebruikersinterface-communicatieprobleem.
U6	36	Boilerstand-byabnormaliteit Controleer ketel Raadpleeg handleiding ketel
U8	01	Adapter verbindig verbroken Neem contact op met uw dealer.
UA	00	Binnenunit, buitenunit matchingprobleem. Reset voeding vereist.
UA	52	Probleem overeenstemming boiler, binnenunit Neem contact op met uw dealer.

**OPMERKING**

Wanneer het minimum waterdebiet kleiner is dan het debiet vermeld in onderstaande tabel, zal de unit tijdelijk stoppen en zal storing 7H-01 op de gebruikersinterface verschijnen. Deze storing wordt na een tijdje automatisch gereset en de unit begint opnieuw te werken.

Minimum nodig debiet wanneer de warmtepomp werkt

Modellen 05+08	9 l/min
----------------	---------

Minimum nodig debiet tijdens het ontdooien

Modellen 05+08	9 l/min
----------------	---------

Indien storing 7H-01 aanhoudt, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface een storingscode verschijnen die handmatig zal moeten worden gereset. Deze storingscode hangt af van het probleem:

Storingscode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
7H	04	De problemen met het waterdebiet kwamen vooral voor tijdens het bereiden van warm tapwater. Controleer het circuit van het warm tapwater.
7H	05	De problemen met het waterdebiet kwamen vooral voor tijdens ruimteverwarming. Controleer het circuit van de ruimteverwarming.
7H	06	De problemen met het waterdebiet kwamen vooral voor tijdens koeling/ontdooiing. Controleer het circuit van de ruimteverwarming/-koeling. Bovendien kan deze storingscode wijzen op een beschadiging van de platenwarmtewisselaar door de vorst. Indien dit het geval is, neem contact op met uw plaatselijke verdeler.

**INFORMATIE**

Storing AJ-03 wordt automatisch gereset zodra de tank terug normaal opwarmt.

**INFORMATIE**

Storing EC-04 wordt automatisch gereset zodra de tank met warm tapwater tot een voldoende hoge temperatuur wordt voorverwarmd.

**INFORMATIE**

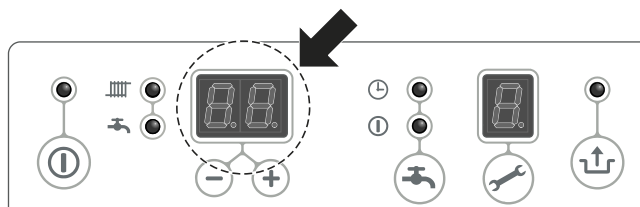
Indien zich een U6-36-storing voordoet, druk dan op de Aan/uit-knop van de gasboiler.

**INFORMATIE**

Als er een U4-00 fout optreedt, kan de binnenunit niet communiceren met de buitenunit. Wanneer de platenwarmtewisselaar van de binnenunit bevroest, zal de pomp van de binnenunit in de stand AAN gedwongen worden om bevroering te voorkomen.

Storingscodes van de gasketel

De controller op de gasboiler detecteert storingen en geeft deze weer op het display aan de hand van storingscodes.



Als de LED knippert heeft de controller een probleem gedetecteerd. Zodra het probleem is opgelost, kan de controller opnieuw worden opgestart door de ↺-knop in te drukken.

De volgende tabel toont een lijst van storingscodes en de mogelijke oplossingen.

Storingscode	Oorzaak	Mogelijke oplossing
10, 11, 12, 13, 14	Sensorstoring S1	- Controleer de bedrading - Vervang S1
20, 21, 22, 23, 24	Sensorstoring S2	- Controleer de bedrading - Vervang S2
0	Sensorstoring na zelfcontrole	Vervang sensor S1 en/of S2
1	Temperatuur te hoog	- Lucht in installatie - Pomp werkt NIET - Onvoldoende stroming in installatie - Radiatoren zijn gesloten - Pompinstelling is te laag
2	S1 en S2 verwisseld	- Controleer kabelset - Vervang S1 en S2
4	Geen vlamsignaal	- Gastap is gesloten - Geen of onjuiste ontstekingspelg - Gasaanvoerdruk is te laag of afwezig - Gasklep of ontstekingseenheid is NIET geactiveerd
5	Zwak vlamsignaal	- Condensatieafvoer geblokkeerd - Controleer regeling van gasklep
6	Vlamdetectiestoring	- Vervang ontstekingskabel en bougiekop - Vervang ontstekingseenheid - Vervang ketelcontroller

Storingscode	Oorzaak	Mogelijke oplossing
8	Onjuist ventilatortoerental	▪ Ventilator raakt behuizing ▪ Bedrading tussen ventilator en behuizing ▪ Controleer bedrading op slecht contact ▪ Vervang ventilator
29, 30	Storing gaskleprelais	Vervang ketelcontroller

16 Als afval verwijderen



OPMERKING

Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandelingsbedrijf worden behandeld.

In dit hoofdstuk

16.1	Overzicht: Als afval verwijderen	211
16.2	Afpompen	211
16.3	Een gedwongen koeling starten en stoppen	212

16.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische werkstroom

Het systeem als afval verwijderen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Het systeem afpompen.
- 2 Het systeem naar een gespecialiseerd verwerkingsbedrijf brengen.



INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

16.2 Afpompen



OPMERKING

Voor de hybride voor multi moeten alle vereiste voorzorgsmaatregelen worden getroffen om ervoor te zorgen dat de waterwarmtewisselaar geen vorstschade kan oplopen vooraleer deze functie wordt ingeschakeld of vooraleer de toestemming is gegeven om deze functie te gebruiken. Voor meer informatie hierover, zie de installatiehandleiding van de binnenunits.

Voorbeeld: Om het milieu te beschermen, pomp eerst alle koelmiddel uit de unit alvorens de unit te verplaatsen of af te voeren.



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

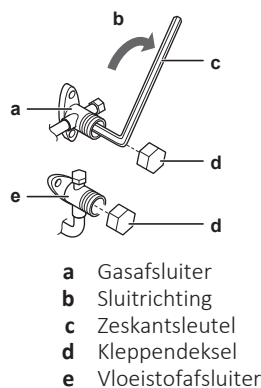
- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.

**OPMERKING**

Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor beschadigd worden of kan het systeem schade oplopen als gevolg van de abnormale druk in de koelmiddelcyclus.

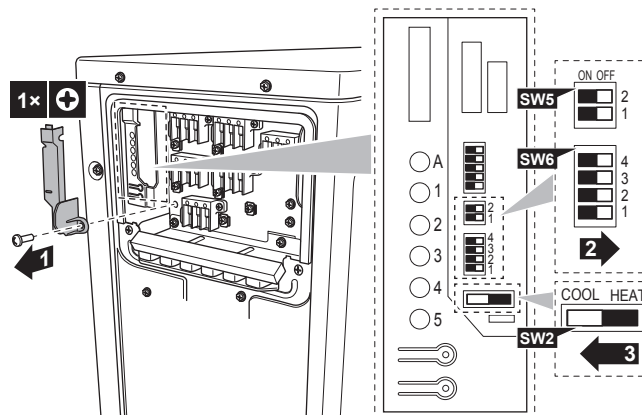
Het afpompen pompt alle koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit.

- 1 Verwijder het kleppendeksel van de vloeistofafsluiter en de gasafsluiter.
- 2 Voer gedwongen koelen uit. Zie "16.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen" [▶ 212].
- 3 Sluit de vloeistofafsluiter na 5 à 10 minuten (bij heel lage omgevingstemperaturen (<-10°C) na slechts 1 of 2 minuten) met een zeskantsleutel.
- 4 Controleer op het verdeelstuk of het vacuüm is bereikt.
- 5 Draai na 2 à 3 minuten de gasafsluiter dicht en stop gedwongen koelen.



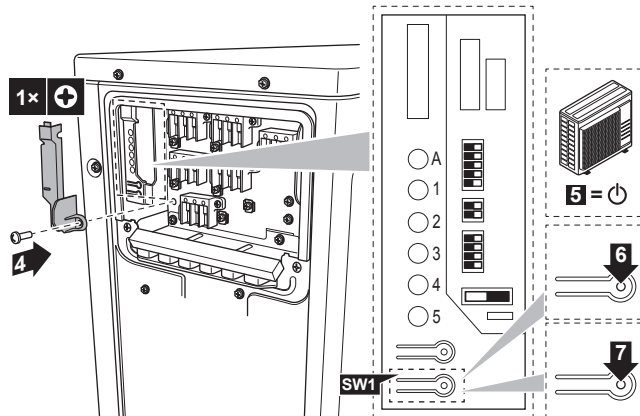
16.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen

- 1 Schakel de voeding UIT, verwijder het servicedeksel, het deksel van de schakelkast en het deksel van de schakelaar van de serviceprintplaat.
- 2 Zet DIP-schakelaar SW5 en SW6 op OFF.
- 3 Zet DIP-schakelaar SW2 op COOL.



- 4 Breng het deksel van de schakelaar van de serviceprintplaat wweer aan.
- 5 Schakel de buitenunit IN.
- 6 Druk op de schakelaar voor gedwongen werking SW1 voor gedwongen koelen.

- 7 Druk op de schakelaar voor gedwongen werking SW1 om gedwongen koelen te stoppen.



- 8 Sluit het deksel van de schakelkast en het servicedeksel.



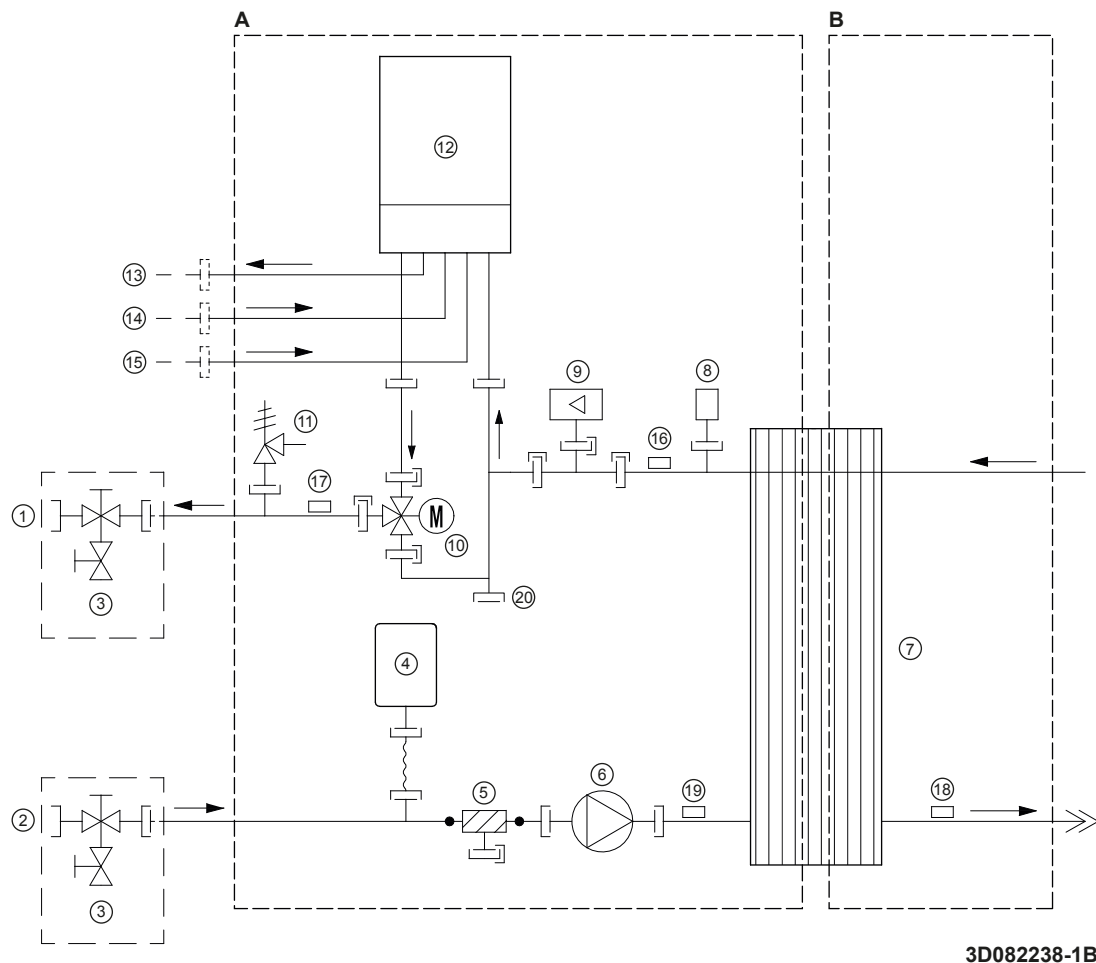
OPMERKING

Zorg ervoor dat de watertemperatuur tijdens het gedwongen koelen hoger dan 5°C blijft (zie de temperatuuraflezing van de binnenunit). U kunt dit bereiken door bijvoorbeeld alle ventilatoren van de ventilatorconvectoren aan te zetten.

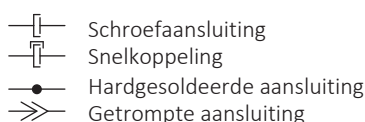
17 Technische gegevens

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

17.1 Schema van de leidingen: Binnenunit



- A** Waterzijde
- B** Koelmiddelzijde
- 1** Water ruimteverwarming IN
- 2** Water ruimteverwarming UIT
- 3** Afsluiter met aftap/vulkraan
- 4** Expansievat
- 5** Filter
- 6** Pomp
- 7** Platenwarmtewisselaar
- 8** Ontluchting
- 9** Flowsensor
- 10** 3-wegsklep
- 11** Veiligheidsklep
- 12** Gasboiler
- 13** Warm tapwater: warm water UIT
- 14** Gasleiding
- 15** Warm tapwater: warm water IN
- 16** R1T – Plaat warmtewisselaarthermistor uitlaatwater
- 17** R2T – Thermistor uitlaatwater
- 18** R3T – Warmtewisselaar vloeistofleidingthermistor
- 19** R4T – Thermistor inlaatwater
- 20** Schroefaansluiting



17.2 Bedradingsschema: Binnenunit

Raadpleeg het bij de unit geleverde interne bedradingsschema (op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten

Engels	Vertaling
Notes to go through before starting the unit	Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten
X1M	Communicatie binnen/buiten
X2M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor wisselstroom
X5M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor gelijkstroom
-----	Aardingsbedrading
-----	Ter plaatse te voorzien
→ **/12.2	Aansluiting ** gaat verder op pagina 12 kolom 2
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Niet gemonteerd in schakelkast
	Bedrading afhankelijk van model
	Printplaat
User installed options	Door de gebruiker geïnstalleerde opties
☐ Domestic hot water tank	☐ Warm tapwatertank
☐ Domestic hot water tank with solar connection	☐ Warmtapwatertank met zonneaansluiting
☐ Remote user interface	☐ Afstandsgebruikersinterface
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Externe binnenthermistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Externe buitenthermistor
☐ Digital I/O PCB	☐ Digitale I/O-printplaat
☐ Instant DHW recirculation	☐ Recirculatie ogenblikkelijk warm tapwater
Main LWT	Primaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (met draad)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT-thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector

Engels	Vertaling
Add LWT	Secundaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (met draad)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT-thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector

Positie in schakelkast

Engels	Vertaling
Position in switch box	Positie in schakelkast

Legende

A1P		Hoofdprintplaat (hydrobox)
A2P		Printplaat van de gebruikersinterface
A3P	*	AAN/UIT-thermostaat
A3P	*	Warmtepompconvector
A3P	*	Printplaat station pomp zonnecosysteem
A4P	*	Digitale I/O-printplaat
A4P	*	Printplaat van de ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat, PC=voedingsschakelaar)
B1L		Flowsensor
DS1 (A8P)	*	DIP-schakelaar
F1U, F2U	*	Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat (A4P)
FU1		Zekering T 5 A 250 V voor hoofdprintplaat (A1P)
K*R		Relais op printplaat
M1P		Hoofdwateraanvoerpomp
M2P	#	Pomp voor warm tapwater
M2S	#	2-wegklep voor koelstand
M3S		3-wegklep voor vloerverwarming/warm tapwatertank
M4S		Omloopklep voor gasboiler
PHC1	*	Optische koppeling ingang circuit
PS		Schakelende voeding
Q*DI	#	Aardlekschakelaar
R1T (A1P)		Thermistor aanvoerwater warmtewisselaar
R1T (A2P)		Gebruikersinterface omgevingssensor
R1T (A3P)	*	AAN/UIT-thermostaat omgevingssensor
R2T (A1P)		Thermistor uitlaat gasboiler
R2T (A4P)	*	Externe sensor (vloer of omgeving)
R3T (A1P)		Thermistor koelmiddel vloeistofzijde
R4T (A1P)		Inlaatwaterthermistor

R5T (A1P)	*	Thermistor warm tapwater
R6T (A1P)	*	Externe binnen- of buitenomgevingsthermistor
R1H (A3P)	*	Vochtigheidssensor
S4S	#	Veiligheidsthermostaat
SS1 (A4P)	*	Keuzeschakelaar
TR1, TR2		Voedingstransformator
X*M		Aansluitklemmenstrook
X*Y		Connector
	*	= Optioneel
	#	= Ter plaatse te voorzien

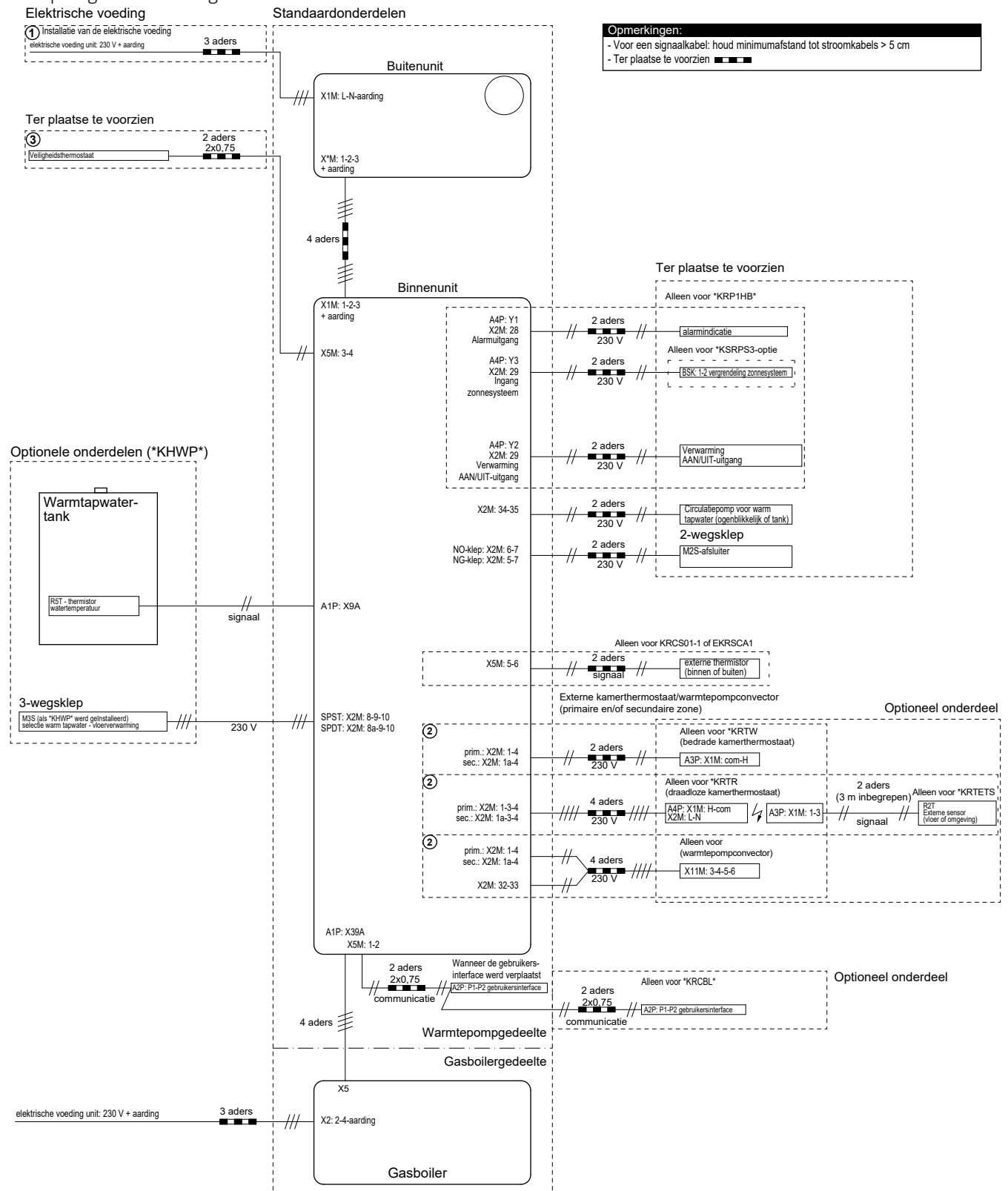
Vertaling van tekst op bedradingsschema

Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Aansluiting hoofdstroomtoevoer
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit gevoed door buiten
Power supply (standard)	Elektrische voeding (standaard)
Outdoor unit	Buitenunit
(2) Gas boiler interconnection	(2) Doorverbinding gasboiler
Gas boiler	Gasboiler
(3) User interface	(3) Gebruikersinterface
Only for remote user interface option	Alleen voor de optie afstandsgebruikersinterface
(4) Domestic hot water tank	(4) Warmtapwatertank
3 wire type SPDT	type 3 geleiders SPDT
3 wire type SPST	type 3 geleiders SPST
(5) Options	(5) Opties
230 V AC supplied by PCB	230 V wisselstroom geleverd door printplaat
Continuous	Continue stroom
DHW pump output	Uitgang pomp voor warm tapwater
DHW pump	Pomp voor warm tapwater
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Ext. omgevingssensoroptie (binnen of buiten)
For safety thermostat option	Voor veiligheidsthermostaatoptie
Inrush	Inschakelstroomstoot
Max. load	Maximale belasting
Normally closed	Normaal gesloten
Normally open	Normaal geopend

Engels	Vertaling
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluiter
(6) Option PCBs	(6) Optionele printplaten
Alarm output	Alarmuitgang
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
Only for solar pump station	Alleen voor zonnepompstation
Options: solar pump connection, alarm output, On/OFF output	Opties: zonnepompaansluiting, alarmuitgang, AAN/UIT-uitgang
Refer to operation manual	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing
Solar pump connection	Aansluiting pomp zonnestelsysteem
Switch box	Schakelkast
Thermo On/OFF output	Uitgang thermo AAN/UIT
(7) External room thermostats and heat pump convector	(7) Externe kamerthermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
Only for external sensor (floor/ambient)	Alleen voor ext. sensor (vloer of omgevings)
Only for heat pump convector	Alleen voor warmtepompconvector
Only for wired thermostat	Alleen voor bedrade thermostaat
Only for wireless thermostat	Alleen voor draadloze thermostaat

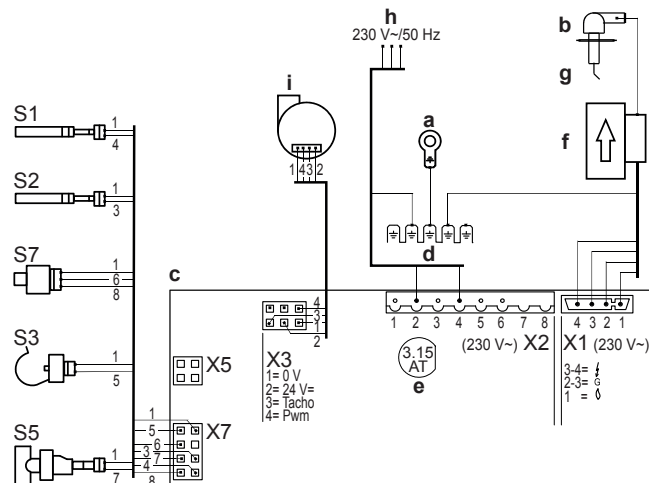
Schema elektrische aansluitingen

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.



3D107996

17.3 Bedradingsschema: Gasboiler



- a** Aardingsaansluitingen warmtewisselaar
- b** Bougiedeksel
- c** Branderautomaat
- d** Aardingsaansluitingen ketelcontroller
- e** Zekering (3,15 A T)
- f** Gasklep en ontstekingsseenheid
- g** Ionisatie-/ontstekingssonde
- h** Hoofdspanning
- i** Ventilator
- S1** Flowsensor
- S2** Retour sensor
- S3** Sensor voor warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)
- S5** Flowschakelaar
- S7** Waterdruksensor ruimteverwarming
- X1** Gasklep en ontstekingselektrode
- X2** Hoofdvoeding (2=L (BRN), 4=N (BLU))
- X3** Voeding ventilator (230 V)
- X5** Communicatiekabel ketel
- X7** Sensoraansluiting

17.4 Tabel 1 – Toegestane maximumkoelmiddelvulling in een kamer: binnenunit

A _{kamer} (m ²)	Maximum koelmiddelvulling in een kamer (m _{max}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39
2	0,28	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78
3	0,41	0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,96	1,03	1,10	1,17
4	0,55	0,64	0,73	0,83	0,92	1,01	1,10	1,19	1,29	1,38	1,47	1,56
5	0,69	0,80	0,92	1,03	1,15	1,26	1,38	1,49	1,61	1,72	1,84	1,95
6	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,07	2,20	2,34
7	0,90	1,05	1,20	1,35	1,51	1,66	1,81	1,96	2,11	2,26	2,41	2,56
8	0,97	1,13	1,29	1,45	1,61	1,77	1,93	2,09	2,25	2,41	2,57	2,74
9	1,02	1,19	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05	2,22	2,39	2,56	2,73	2,90
10	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06
11	1,13	1,32	1,51	1,70	1,89	2,08	2,26	2,45	2,64	2,83	3,02	3,21
12	1,18	1,38	1,58	1,77	1,97	2,17	2,37	2,56	2,76	2,96	3,15	3,35
13	1,23	1,44	1,64	1,85	2,05	2,26	2,46	2,67	2,87	3,08	3,28	3,49
14	1,28	1,49	1,70	1,92	2,13	2,34	2,55	2,77	2,98	3,19	3,41	3,62
15	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	2,42	2,64	2,86	3,09	3,31	3,53	3,75
16	1,37	1,59	1,82	2,05	2,28	2,50	2,73	2,96	3,19	3,41	3,64	3,87
17	1,41	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,28	3,52	3,75	3,99
18	1,45	1,69	1,93	2,17	2,41	2,66	2,90	3,14	3,38	3,62	3,86	4,10
19	1,49	1,74	1,98	2,23	2,48	2,73	2,98	3,22	3,47	3,72	3,97	4,22
20	1,53	1,78	2,04	2,29	2,54	2,80	3,05	3,31	3,56	3,82	4,07	4,33
21	1,56	1,83	2,09	2,35	2,61	2,87	3,13	3,39	3,65	3,91	4,17	4,43
22	1,60	1,87	2,13	2,40	2,67	2,94	3,20	3,47	3,74	4,00	4,27	4,54
23	1,64	1,91	2,18	2,46	2,73	3,00	3,27	3,55	3,82	4,09	4,37	4,64
24	1,67	1,95	2,23	2,51	2,79	3,07	3,34	3,62	3,90	4,18	4,46	4,74
25	1,71	1,99	2,28	2,56	2,84	3,13	3,41	3,70	3,98	4,27	4,55	4,84
26	1,74	2,03	2,32	2,61	2,90	3,19	3,48	3,77	4,06	4,35	4,64	4,93
27	1,77	2,07	2,37	2,66	2,96	3,25	3,55	3,84	4,14	4,43	4,73	5,03
28	1,81	2,11	2,41	2,71	3,01	3,31	3,61	3,91	4,22	4,52	4,82	5,12
29	1,84	2,14	2,45	2,76	3,06	3,37	3,68	3,98	4,29	4,60	4,90	5,21
30	1,87	2,18	2,49	2,80	3,12	3,43	3,74	4,05	4,36	4,67	4,99	5,30
31	1,90	2,22	2,53	2,85	3,17	3,48	3,80	4,12	4,44	4,75	5,07	5,39
32	1,93	2,25	2,57	2,90	3,22	3,54	3,86	4,18	4,51	4,83	5,15	5,47
33	1,96	2,29	2,61	2,94	3,27	3,60	3,92	4,25	4,58	4,90	5,23	5,56
34	1,99	2,32	2,65	2,99	3,32	3,65	3,98	4,31	4,64	4,98	5,31	5,64
35	2,02	2,36	2,69	3,03	3,37	3,70	4,04	4,38	4,71	5,05	5,39	5,72
36	2,05	2,39	2,73	3,07	3,41	3,76	4,10	4,44	4,78	5,12	5,46	5,80
37	2,08	2,42	2,77	3,11	3,46	3,81	4,15	4,50	4,85	5,19	5,54	5,88
38	2,10	2,46	2,81	3,16	3,51	3,86	4,21	4,56	4,91	5,26	5,61	5,96
39	2,13	2,49	2,84	3,20	3,55	3,91	4,26	4,62	4,97	5,33	5,69	6,04
40	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60	3,96	4,32	4,68	5,04	5,40	5,76	6,12
41	2,19	2,55	2,91	3,28	3,64	4,01	4,37	4,74	5,10	5,46	5,83	6,19
42	2,21	2,58	2,95	3,32	3,69	4,06	4,42	4,79	5,16	5,53	5,90	6,27
43	2,24	2,61	2,98	3,36	3,73	4,10	4,48	4,85	5,22	5,60	5,97	6,34
44	2,26	2,64	3,02	3,40	3,77	4,15	4,53	4,91	5,28	5,66	6,04	6,42
45	2,29	2,67	3,05	3,44	3,82	4,20	4,58	4,96	5,34	5,73	6,11	6,49
46	2,32	2,70	3,09	3,47	3,86	4,24	4,63	5,02	5,40	5,79	6,17	6,56

A_{kamer} (m ²)	Maximum koelmiddelvulling in een kamer (m_{max}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
47	2,34	2,73	3,12	3,51	3,90	4,29	4,68	5,07	5,46	5,85	6,24	6,63
48	2,37	2,76	3,15	3,55	3,94	4,34	4,73	5,12	5,52	5,91	6,31	6,70
49	2,39	2,79	3,19	3,58	3,98	4,38	4,78	5,18	5,58	5,97	6,37	6,77
50	2,41	2,82	3,22	3,62	4,02	4,43	4,83	5,23	5,63	6,03	6,44	6,84

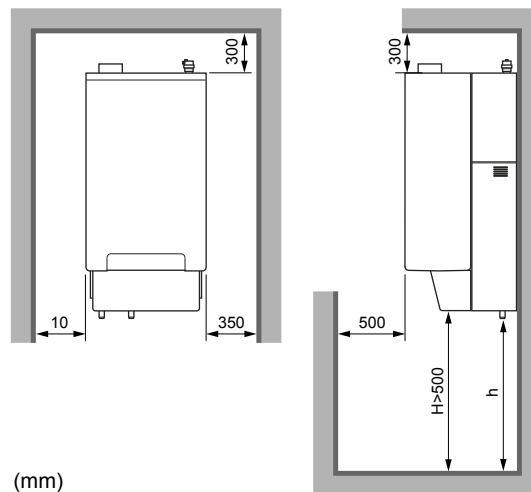


INFORMATIE

- h=De hoogte gemeten vanaf de vloer tot aan de wartelmoer.
- H=De hoogte gemeten vanaf de vloer tot aan de onderkant van de behuizing.
- Voor tussenwaarden voor H (wanneer H bijv. tussen 2 H-waarden uit de tabel ligt), neem de waarde die overeenstemt met de onderste H-waarde in de tabel. Indien H=950 mm, neem de waarde die overeenstemt met "H=900 mm".
- Wanneer H≤600 mm moet voor h steeds 600 mm worden genomen zoals bepaald in IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, clause GG2.
- Voor tussenwaarden van A_{kamer} (wanneer A_{kamer} bijv. tussen 2 waarden van A_{kamer} in de tabel ligt), neem dan de onderste waarde van A_{kamer} in de tabel. Indien $A_{\text{kamer}}=12,5 \text{ m}^2$, neem de waarde die overeenstemt met " $A_{\text{kamer}}=12 \text{ m}^2$ ".
- Systemen met een totale koelmiddelvulling (m_c) ≤1,842 kg zijn NIET onderhevig aan vereisten met betrekking tot de installatiekamer.

17.5 Tabel 2 – Minimumvloeroppervlakte: binnenunit

m_c (kg)	Minimumvloeroppervlakte (m ²)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1,80	27,80	20,43	15,64	12,36	10,01	8,27	6,95	6,03	5,60	5,23	4,90	4,61
1,90	30,98	22,76	17,42	13,77	11,15	9,22	7,74	6,60	5,91	5,52	5,17	4,87
2,00	34,32	25,22	19,31	15,25	12,36	10,21	8,58	7,31	6,30	5,81	5,45	5,13
2,10	37,84	27,80	21,29	16,82	13,62	11,26	9,46	8,06	6,95	6,10	5,72	5,38
2,20	41,53	30,51	23,36	18,46	14,95	12,36	10,38	8,85	7,63	6,64	5,99	5,64
2,30	45,39	33,35	25,53	20,17	16,34	13,50	11,35	9,67	8,34	7,26	6,38	5,90
2,40	49,42	36,31	27,80	21,97	17,79	14,70	12,36	10,53	9,08	7,91	6,95	6,16
2,50	53,63	39,40	30,17	23,83	19,31	15,96	13,41	11,42	9,85	8,58	7,54	6,68
2,6	58,00	42,62	32,63	25,78	20,88	17,26	14,50	12,36	10,65	9,28	8,16	7,23
2,7	62,55	45,96	35,19	27,80	22,52	18,61	15,64	13,32	11,49	10,01	8,80	7,79
2,8	67,27	49,42	37,84	29,90	24,22	20,01	16,82	14,33	12,36	10,76	9,46	8,38
2,9	72,16	53,02	40,59	32,07	25,98	21,47	18,04	15,37	13,25	11,55	10,15	8,99
3	77,22	56,74	43,44	34,32	27,80	22,98	19,31	16,45	14,18	12,36	10,86	9,62
3,1	82,46	60,58	46,38	36,65	29,69	24,53	20,61	17,57	15,15	13,19	11,60	10,27
3,2	87,86	64,55	49,42	39,05	31,63	26,14	21,97	18,72	16,14	14,06	12,36	10,95
3,3	93,44	68,65	52,56	41,53	33,64	27,80	23,36	19,90	17,16	14,95	13,14	11,64



(mm)

**INFORMATIE**

- h=De hoogte gemeten vanaf de vloer tot aan de wortelmoer.
- H=De hoogte gemeten vanaf de vloer tot aan de onderkant van de behuizing.
- Voor tussenwaarden voor H (wanneer H bijv. tussen 2 H-waarden uit de tabel ligt), neem de waarde die overeenstemt met de onderste H-waarde in de tabel. Indien H=950 mm, neem de waarde die overeenstemt met "H=900 mm".
- Wanneer H≤600 mm moet voor h steeds 600 mm worden genomen zoals bepaald in IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, clause GG2.
- Voor tussenliggende m_c -waarden (wanneer m_c bijv. tussen 2 m_c -waarden uit de tabel ligt), neem de waarde die overeenstemt met de bovenste m_c -waarde in de tabel. Als $m_c=2,35$ kg, neem dan " $m_c=2,4$ kg".
- Systemen met een totale koelmiddelvulling (m_c) ≤1,842 kg zijn NIET onderhevig aan vereisten met betrekking tot de installatiekamer.

17.6 Tabel 3 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit

	m_c (kg)	$dm=m_c-m_{max}$ (kg)	Minimumoppervlakte van de onderste opening (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
3MXM52	1,8		Systemen met een totale koelmiddelvulling (m_c) $\leq 1,842$ kg zijn NIET onderhevig aan vereisten met betrekking tot de installatiekamer.											
3MXM52 + 3MXM68 + 4MXM68	2	1,80	732	678	634	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,60	651	603	564	532	504	481	460	442	426	412	399	387
		1,40	570	527	493	465	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,20	488	452	423	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		1,00	442	379	353	332	315	301	288	277	267	258	249	242
		0,80	388	332	291	266	252	241	230	221	213	206	200	194
		0,60	314	269	236	210	189	181	173	166	160	155	150	145
		0,40	224	192	168	150	135	122	115	111	107	103	100	97
		0,20	119	102	89	80	72	65	60	56	54	52	50	49
		0,00												
	2.2	1,98	805	746	698	658	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,76	716	663	620	585	555	529	506	487	469	453	439	426
		1,54	627	580	543	512	485	463	443	426	410	396	384	372
		1,32	548	497	465	439	416	397	380	365	352	340	329	319
		1,10	510	437	388	366	347	331	317	304	293	283	274	266
		0,88	447	383	336	298	278	265	253	244	235	227	220	213
		0,66	362	311	272	242	218	199	190	183	176	170	165	160
		0,44	258	222	194	172	155	141	129	122	118	114	110	107
		0,22	137	118	103	92	83	75	69	64	59	57	55	54
		0,00												
3MXM68 + 4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2.4	2,16	879	813	761	717	681	649	621	597	575	556	538	522
		1,92	781	723	676	638	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,68	683	633	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,44	624	542	507	478	454	433	414	398	384	371	359	348
		1,20	581	498	436	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		0,96	510	437	382	340	306	289	276	266	256	247	239	232
		0,72	413	354	310	275	248	225	207	199	192	186	180	174
		0,48	294	252	221	196	177	161	147	136	128	124	120	116
		0,24	156	134	117	104	94	86	78	72	67	63	60	58
		0,00												
4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2.6	2,34	952	881	824	777	737	703	673	647	623	602	583	566
		2,08	846	783	733	691	655	625	598	575	554	535	518	503
		1,82	740	685	641	605	574	547	524	503	485	468	454	440
		1,56	703	603	550	518	492	469	449	431	416	402	389	377
		1,30	655	562	492	437	410	391	374	360	346	335	324	314
		1,04	574	492	431	383	345	314	299	288	277	268	259	252
		0,78	465	399	349	310	279	254	233	216	208	201	195	189
		0,52	332	285	249	221	199	181	166	153	143	134	130	126
		0,26	176	151	132	118	106	96	88	82	76	71	66	63
		0,00												

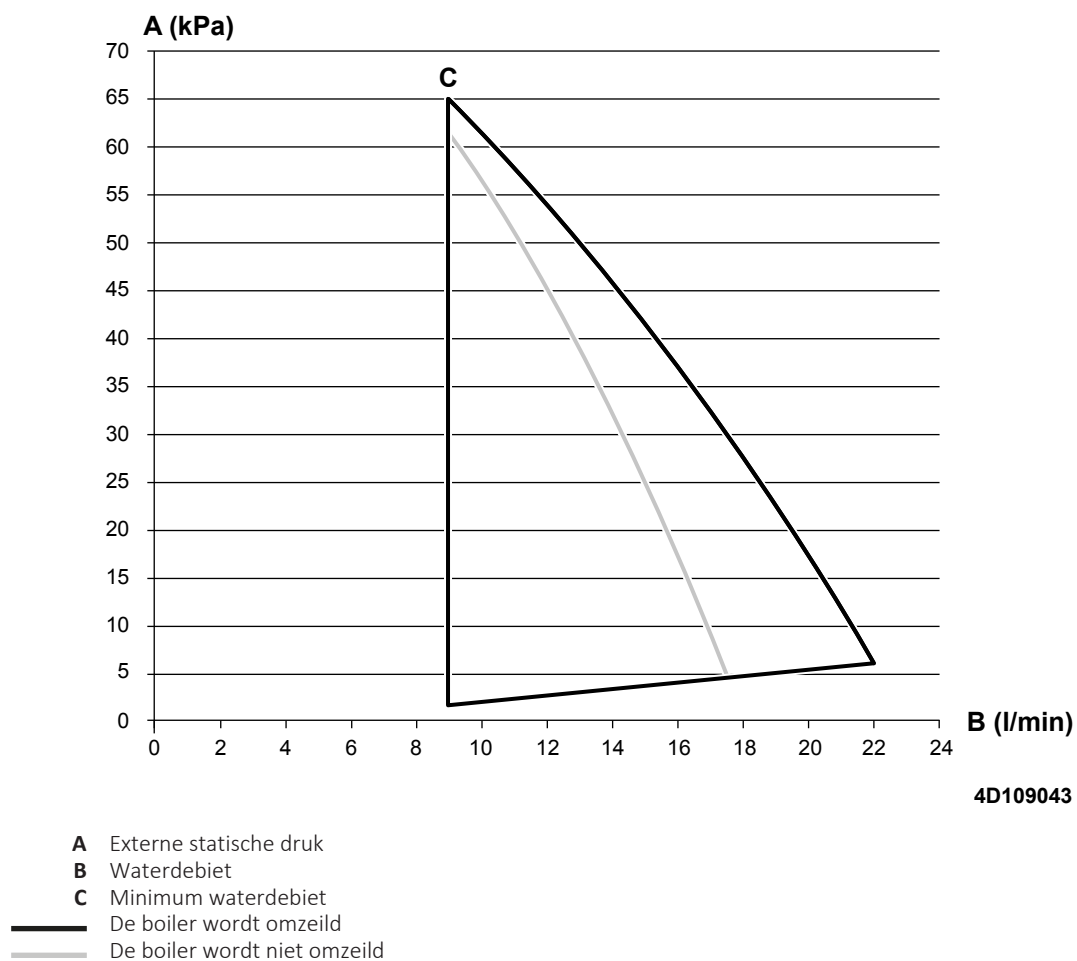
	m _c (kg)	dm=m _c – m _{max} (kg)	Minimumoppervlakte van de onderste opening (cm²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
4MXM80 + 5MXM90	2,8	2,52	1025	949	888	837	794	757	725	696	671	648	628	609
		2,24	911	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,96	797	738	691	651	618	589	564	542	522	504	488	474
		1,68	786	674	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,40	732	628	549	488	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,12	642	550	482	428	385	350	322	310	299	288	279	271
		0,84	520	446	390	347	312	284	260	240	224	216	210	203
		0,56	371	318	278	247	223	203	186	171	159	149	140	136
		0,28	197	169	148	131	118	108	99	91	85	79	74	70
		0,00												
	3	2,70	1098	1017	951	897	851	811	777	746	719	695	673	653
		2,40	976	904	845	797	756	721	690	663	639	618	598	580
		2,10	881	791	740	698	662	631	604	580	559	540	523	508
		1,80	872	747	654	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,50	812	696	609	542	488	451	432	415	400	386	374	363
		1,20	712	610	534	475	427	389	356	332	320	309	299	290
		0,90	577	494	433	385	346	315	289	266	247	232	225	218
		0,60	411	353	309	274	247	225	206	190	177	165	155	145
		0,30	218	187	164	146	131	119	109	101	94	88	82	77
		0,00												
	3.2	2,88	1171	1084	1014	956	907	865	828	796	767	741	717	696
		2,56	1041	964	902	850	807	769	736	708	682	659	638	619
		2,24	970	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,92	960	823	720	640	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,60	895	767	671	597	537	488	460	442	426	412	399	387
		1,28	784	672	588	523	471	428	392	362	341	330	319	310
		0,96	635	545	477	424	381	347	318	294	273	254	239	232
		0,64	453	388	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160
		0,32	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85
		0,00												
5MXM90	3.3	2,97	1208	1118	1046	986	936	892	854	821	791	764	740	718
		2,64	1074	994	930	877	832	793	759	730	703	679	658	638
		2,31	1016	871	814	767	728	694	665	638	615	594	576	558
		1,98	1006	862	754	671	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,65	937	803	703	625	562	511	475	456	440	425	411	399
		1,32	821	704	616	548	493	448	411	379	352	340	329	319
		0,99	665	570	499	444	399	363	333	307	285	266	250	240
		0,66	474	407	356	316	285	259	237	219	204	190	178	168
		0,33	252	216	189	168	151	138	126	116	108	101	95	89
		0,00												

**INFORMATIE**

- h=De hoogte gemeten vanaf de vloer tot aan de wartelmoer.
- H=De hoogte gemeten vanaf de vloer tot aan de onderkant van de behuizing.
- Wanneer $H \leq 600$ mm moet voor h steeds 600 mm worden genomen zoals bepaald in IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Clause GG2.
- Voor tussenwaarden voor H (wanneer H bijv. tussen 2 H-waarden uit de tabel ligt), neem de waarde die overeenstemt met de onderste H-waarde in de tabel. Indien $H=950$ mm, neem de waarde die overeenstemt met " $H=900$ mm".
- Voor tussenliggende dm-waarden (wanneer dm bijv. tussen 2 dm-waarden uit de tabel ligt), neem de waarde die overeenstemt met de bovenste dm-waarde in de tabel. Voor 3MXM52 met $m_c=2$ kg en $dm=0,25$ kg, neem " $dm=0,4$ kg".

17.7 ESP-curve: Binnenunit

Opmerking: Er zal zich een debietstoring voordoen wanneer het minimum waterdebiet niet wordt bereikt.



Opmerking: Een debiet selecteren buiten het werkingsgebied kan de unit beschadigen of storingen erin veroorzaken. Zorg ervoor dat de kwaliteit van het water voldoet aan EU-richtlijn 2020/2184.

17.8 Technische specificaties: gasketel

17.8.1 Algemeen

	EHYKOMB33AA*
Condensatieketel	Ja
Lage-temperatuur ketel	Neen
B1-ketel	Neen
Ruimteverwarming met warmte-krachtkoppeling	Neen
Combinatieverwarming	Ja
Verwant warmtepompmodel	CHYHBH05/CHYHBH08
Functie	Verwarming – Warm tapwater
Warmtepompmodule	CHYHBH05
	CHYHBH08
Toestelcategorie ⁽¹⁾	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}
Gas	
Gasverbruik (G20, aardgas E/H)	0,79~3,39 m ³ /u
Gasverbruik (G25, aardgas LL/L)	0,89~3,92 m ³ /h
Gasverbruik (G31, vloeibaar propaangas)	0,30~1,29 m ³ /h
Maximumrookgastemperatuur warm tapwater	70°C
Massief debiet rookgas (maximum)	15,1 g/s
Beschikbare ventilatordruk	75 Pa
NOx-klasse	6
NOx	36 mg/kWh
P ₁ , bij 30% van de nominale toevoer (30/37)	8,8 kW
P ₄ nominaal vermogen (80/60)	26,6 kW
η ₁ efficiëntie bij P ₁	97,5%
η ₄ efficiëntie bij P ₄	88,8%
Warmteverlies stand-by (P _{stby})	0,038 kW
Dagelijks brandstofverbruik, Q _{fuel}	22,514 kWh
Dagelijks elektriciteitsverbruik, Q _{elec}	0,070 kWh
Centrale verwarming	
Maximumdruk circuit ruimteverwarming	3 bar
Maximale watertemperatuur voor ruimteverwarming	90°C
Nominale belasting (hoogste waarde) Q _n (H _s)	8,4~30,0 kW
Nominale belasting (laagste waarde) Q _n (H _i)	7,6~27,0 kW

⁽¹⁾ Index "x" alleen geldig voor DE.

	EHYKOMB33AA*
Uitvoer bij 80/60°C (P_n)	7,5~26,6 kW
Nominale uitvoer	8,2~26,6 kW
Efficiëntie ruimteverwarming (netto calorische waarde 80/60) η_{100}	98,7%
Efficiëntie ruimteverwarming (netto calorische waarde 37/30 - 30%) η_{30}	108,3%
Bereik	30~90°C
Drukval	Zie "17.7 ESP-curve: Binnenunit" [► 227].
Warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)	
Nominale warmtapwatervulling Q_{nw} (H_s)	8,4~36,3 kW
Nominale warmtapwatervulling Q_{nw} (H_i)	7,6~32,7 kW
Maximum waterdruk PMW	8 bar
Efficiëntie warm tapwater (netto calorische waarde)	105%
Bereik	40~65°C
Doeldebiet warm tapwater (instelpunt 60°C)	9 l/min
Doeldebiet warm tapwater (instelpunt 40°C)	15 l/min
Drempel tapwater	2 l/min.
Effectieve wachttijd unit	<1 sec
Drukverschil tapwaterzijde	Zie "11.3.1 Stromingsweerstandgrafiek voor warm tapwatercircuit apparaat" [► 170].
Kast	
Kleur	Wit – RAL9010
Materiaal	Voorgelakt plaatmetaal
Afmetingen	
Verpakking (H×B×D)	900×500×300 mm
Unit (H×B×D)	710×450×240 mm
Nettogewicht machine	36 kg
Gewicht verpakte machine	37 kg
Verpakkingsmateriaal	Karton/ PP (riemen)
Verpakkingsmateriaal (gewicht)	1 kg
Ketelwatervolume	4 l
Hoofdcomponenten	
Waterkant warmtewisselaar	Aluminium, koper
Watercircuit ruimteverwarming	
Leidingaansluitingen ruimteverwarming	Ø22 mm

	EHYKOMB33AA*
Materiaal leidingwerk	Cu
Veiligheidsklep	Zie de handleiding van de binnenunit
Manometer	Digitaal
Aftap-/vulkraan	Nee (optioneel in aansluitingsset)
Afsluiters	Nee (optioneel in aansluitingsset)
Ontluchtingsventiel	Ja (handleiding)
Circuit voor warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)	
Aansluitingen warmtapwaterleidingen	Ø15 mm
Materiaal leidingwerk	Cu
Gas/rookgas	
Gasaansluiting	Ø15 mm
Rookgasafvoer-/verbrandingsluchtaansluiting	Concentrische verbinding Ø60/100 mm
Elektrisch	
Voedingsspanning	230 V
Voedingsfase	1~
Voedingsfrequentie	50 Hz
IP-klasse	IPX4D
Opgenomen vermogen: vollast	80 W
Opgenomen vermogen: standby	2 W
Elektriciteitsverbruik hulptoestellen bij volle belasting (elmax)	0,040 kW
Elektriciteitsverbruik hulptoestellen bij gedeeltelijke belasting (elmin)	0,015 kW
Elektriciteitsverbruik hulptoestellen in stand-bystand (P_{SB})	0,002 kW
Radiomodule	
Elektrische voeding	230 V AC hoofdvoeding
Frequentiegebied	868,3 MHz
Effectief uitgestraald vermogen (ERP)	12,1 dBm

17.8.2 Specificaties Energiegerelateerde producten

Technisch productdossier overeenkomstig CELEX-32013R0811

Leverancier			Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium
Typeaanduiding			EHYKOMB33AA*
Seizoensenergie-efficiëntieklasse ruimteverwarming	—	—	A
Nominaal verwarmingsvermogen	Prated	kW	27
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	GJ	53
Seizoensrendement ruimteverwarming	η_s	%	93
Geluidssterkteniveau	L_{WA}	dB	50
Opgegeven belastingsprofiel	—	—	XL
Energie-efficiëntieklasse waterverwarming	—	—	A
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWu	15
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	18
Energie-efficiëntie waterverwarming	η_{WH}	%	84
Efficiëntieklasse controller	—	—	II
Contributie tot jaarlijkse efficiëntie	—	%	2,0
BELANGRIJK - Lees alle instructies voordat u dit apparaat installeert en aansluit. - Dit toestel is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij onder toezicht van, of instructies over het gebruik van het toestel door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. - Het toestel en de installatie moeten elk jaar door een bevoegde installateur worden gecontroleerd en indien nodig gereinigd. - Het toestel kan worden gereinigd met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaakmiddelen of oplosmiddelen.			

17.8.3 Apparaatcategorie en toevoerdruk

Landcode (EN 437)	Land	Gascategorie	Standaardinstelling	Na conversie naar G25	Na conversie naar G31
AT	Oostenrijk	II_{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (50 mbar)
BA	Bosnië en Herzegovina	II_{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
BE	België ⁽¹⁾	$I_{2E(s)}, I_{3P}$	G20/G25 (20/25 mbar)	—	—
BG	Bulgarije	II_{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
CV	Zwitserland	I_{2H}, II_{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)

⁽¹⁾ Elke wijziging aan de gasklep MOET worden uitgevoerd door een erkende vertegenwoordiger van de fabrikant. Voor meer informatie, neem contact op met uw verdeler.

Landcode (EN 437)	Land	Gascategorie	Standaardinstelling	Na conversie naar G25	Na conversie naar G31
CY	Cyprus	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
CZ	Tsjechische Republiek	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
DE	Duitsland	II _{2ELL3P}	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)
DK	Denemarken	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
ES	Spanje	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
FR	Frankrijk	II _{2Esi3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GB	Verenigd Koninkrijk	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GR	Griekenland	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HR	Kroatië	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HU	Hongarije	I _{2H}	G20 (25 mbar)	—	—
IE	Ierland	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
IT	Italië	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LT	Litouwen	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LV	Letland	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
MT	Malta	I _{3P}	—	—	G31 (30 mbar)
PL	Polen	II _{2E3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
PT	Portugal	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
RO	Roemenië	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
SI	Slovenië	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
SK	Slowakije	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
TR	Turkije	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
UA	Oekraïne	II _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—

Alleen voor België

Déclaration de conformité A.R. 17/7/2009-BE
Verklaring van overeenstemming K.B. 17/7/2009-BE
Konformitätserklärung K.E. 17.7.2009-BE

Daikin Europe N.V.
 Zandvoordestraat 300
 B-8400 Oostende, Belgium

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 17 juillet 2009.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 17 juli 2009.

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Übereinstimmung mit den Anforderungen des K.E. vom 17. Juli 2009 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit / Type product / : Chaudière de gaz haut rendement
 Produktart mit: Gasgestookte hoog rendement CV-ketel
 Gas brennwert Heizungskessel

Modèle / Model / Modell : EHYKOMB33AA

Organisme de contrôle / Keuringsorganisme / : Gastec, Apeldoorn, NL
 Kontrollorganismus CE 0063 BT 3576

Valeurs mesurées / Gemeten waarde / Messwerte : CO: 28,53 mg/kWh
 NOx: 58,26 mg/kWh

18 Verklarende woordenlijst

Dealer

Distributeur voor het product.

Erkend installateur

Technisch onderlegd persoon die bevoegd is voor de installatie van het product.

Gebruiker

Persoon die de eigenaar is van het product en/of het product gebruikt.

Geldende wetgeving

Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

Servicebedrijf

Bevoegd bedrijf dat het vereiste onderhoud aan het product kan uitvoeren of coördineren.

Montagehandleiding

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin de installatie, configuratie en onderhoud ervan worden verklaard.

Gebruiksaanwijzing

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin het gebruik ervan wordt verklaard.

Onderhoudsinstructies

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin (indien relevant) de installatie, configuratie, gebruik en/of onderhoud van het product of de toepassing worden beschreven.

Accessoires

Bij het product geleverde labels, handleidingen, informatiebladen en apparatuur die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Optionele apparatuur

Door Daikin geproduceerde of goedgekeurde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Lokaal te voorzien

NIET door Daikin geproduceerde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Tabel lokale instellingen

Toepasbare binnenunits

CHYHBH05AAV32
CHYHBH08AAV32
CHYHBH05AFV32
CHYHBH08AFV32

Aantekeningen

-

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
Standaardwaarde						
Gebruikerinstellingen						
└─ Voorgeprog waarden						
└─ Kamertemperatuur						
7.4.1.1		Comfort (verwarming)		R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4	
7.4.1.2		Eco (verwarming)		R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4	
AWT primair						
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (verwarming)		R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C	
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (verwarming)		R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C	
7.4.2.5		Comfort (verwarming)		R/W	-10~-10°C, stap: 1°C	
7.4.2.6		Eco (verwarming)		R/W	-10~-10°C, stap: 1°C	
└─ Tanktemperatuur						
7.4.3.1	[6-0A]	Opslag comfort		R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C	
7.4.3.2	[6-0B]	Opslag eco		R/W	30~min(50,[6-0E]) °C, stap: 1°C	
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhouden		R/W	30~min(50,[6-0E]) °C, stap: 1°C	
└─ Elektriciteitsprijs						
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Hoog		R/W	0,00~990/kWh	
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Middel		R/W	0,00~990/kWh	
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Laag		R/W	0,00~990/kWh	
└─ Brandstofprijs						
7.4.6				R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh	
└─ Stel weersafh. in						
└─ Primair						
└─ Weersafhank verwarm instellen						
7.7.1.1	[1-00]	Weersafhank verwarm instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~-5°C, stap: 1°C	
7.7.1.1	[1-01]	Weersafhank verwarm instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C	
7.7.1.1	[1-02]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00]°C, stap: 1°C	
7.7.1.1	[1-03]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~min(45,[9-00])°C, stap: 1°C	
└─ Secundair						
└─ Weersafhank verwarm instellen						
7.7.2.1	[0-00]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, stap: 1°C	
7.7.2.1	[0-01]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C	
7.7.2.1	[0-02]	Weersafhank verwarm instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C	
7.7.2.1	[0-03]	Weersafhank verwarm instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~-5°C, stap: 1°C	
Installateurinstelling						
└─ Systeemlayout						
└─ Standaard						
A.2.1.1	[E-00]	Unittype		R/O	0~5	
A.2.1.2	[E-01]	Compressortype		R/O	3: Hybride	
A.2.1.3	[E-02]	Softwaretype binnen		R/O	0: 08	
A.2.1.6	[D-01]	Geforceerd uit contact		R/W	1: Type 2	
A.2.1.7	[C-07]	Unitbestur.methd		R/W	0: Nee 1: Open tarief 2: Gesloten tarief 3: Thermostaat	
A.2.1.8	[7-02]	Aantal zones AWT		R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrms	
A.2.1.9	[F-0D]	Pompbedrijfsmodus		R/W	0: 1 AWT-zone 1: 2 AWT-zones	
A.2.1.B		Loc. gebruik.interface		R/W	0: Continu 1: Monster 2: Verzoek	
└─ Opties						
A.2.2.1	[E-05]	Warmtapwaterbedrijf		R/W	0: Op unit 1: In de kamer	
A.2.2.2	[E-06]	Warmtapwatertank		R/W	0: Nee 1: Ja	
A.2.2.3	[E-07]	Type warmtapwatertank		R/W	0~6 4: Type 5 6: Type 7	
A.2.2.4	[C-05]	Primair contact		R/W	1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag	
A.2.2.5	[C-06]	Sec. contact		R/W	1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag	
A.2.2.6.2	[D-07]	Digitale I/O-printplt	Solarkit	R/W	0: Nee 1: Ja	
A.2.2.6.3	[C-09]	Digitale I/O-printplt	Alarm-output	R/W	0: Normaal open 1: Norm. gesloten	
A.2.2.7	[D-04]	Vraag-printplaat		R/O	0: Nee 1: Best. energ.vbr	
A.2.2.8	[D-08]	Externe kWh-meter 1		R/O	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh	

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
A.2.2.A	[D-02]	Warmtapwaterpomp		R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. Shunt 3: Circul. Pomp 4: CP & disinf. sh	
A.2.2.B	[C-08]	Extrn sensor		R/W	0: Nee 1: Buitensensor 2: Kamersensor	
A.2.2.C	[D-0A]	Extrn gasmeter		R/O	0: Niet aanwezig 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³	
└─ Bedrijf						
└─ Instellingen AWT						
└─ Primair						
A.3.1.1.1		AWT instelpuntstand		R/W	0: Absoluut 1: Weersafh 2: Abs+geprog 3: Weersafh+geprog	
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W	15~37°C, stap: 1°C 25°C	
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W	37~80°C, stap: 1°C 80°C	
A.3.1.1.5	[8-05]	Aangepaste AWT		R/W	0: Nee 1: Ja	
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Afsluiter	Thermo AAN/UIT	R/W	0: Nee 1: Ja	
A.3.1.1.7	[9-0B]	Afgiftesysteem		R/W	0: Snel 1: Langzaam	
└─ Secundair						
A.3.1.2.1		AWT instelpuntstand		R/W	0: Absoluut 1: Weersafh 2: Abs+geprog 3: Weersafh+geprog	
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W	15~37°C, stap: 1°C 25°C	
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W	37~80°C, stap: 1°C 80°C	
└─ Kamerthermostaat						
A.3.2.1.1	[3-07]	Kamertemp.bereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W	12~18°C, stap: A.3.2.4 12°C	
A.3.2.1.2	[3-06]	Kamertemp.bereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W	18~30°C, stap: A.3.2.4 30°C	
A.3.2.2	[2-0A]	Kamertemp.afwijking		R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C	
A.3.2.3	[2-09]	Afwijk. ext. kamersensor		R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C	
A.3.2.4		Kamertemp. stap		R/W	0: 1°C 1: 0.5°C	
└─ Weringsgebied						
A.3.3.1	[4-02]	UIT-lmp verwrm kamer		R/W	14~35°C, stap: 1°C 25°C	
└─ Warmtapwater						
└─ Type						
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog	
└─ Desinfectie						
A.4.4.1	[2-01]	Desinfectie		R/W	0: Nee 1: Ja	
A.4.4.2	[2-00]	Bedrijfsdag		R/W	0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag 6: Zaterdag 7: Zondag	
A.4.4.3	[2-02]	Starttijd		R/W	0~23 uur, stap: 1 uur 23	
A.4.4.4	[2-03]	Eindtemperatuur		R/W	vaste waarde 60°C	
A.4.4.5	[2-04]	Tijdsduur		R/W	40~60 min, stap: 5 min 40 min	
└─ Maximaal instelpunt						
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, stap: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, stap: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, stap: 1°C, 65°C	
└─ SP comf modus						
A.4.6				R/W	0: Absoluut 1: Weersafh	
└─ Weersafhankelijke curve						
A.4.7	[0-0B]	Weersafhankelijke curve	Instelpunt warm tapwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35~[6-0E]°C, stap: 1°C 55°C	
A.4.7	[0-0C]	Weersafhankelijke curve	Instelpunt warm tapwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45~[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C	
A.4.7	[0-0D]	Weersafhankelijke curve	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C	
A.4.7	[0-0E]	Weersafhankelijke curve	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C	
└─ Warmtebronnen						
└─ Ketel						
A.5.2.2	[5-01]	Evenwichtstemp.		R/W	-15~35°C, stap: 1°C 5°C	
└─ Systeemwerking						
└─ Automatische herstart						
A.6.1	[3-00]			R/W	0: Nee 1: Ja	
└─ Gemid. v tijd bepalen						

Tabel lokale instellingen						Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.6.4	[1-0A]		R/W	0: Geen gemiddelde 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur			
└─ Afwijk. buitenvoeler							
A.6.5	[2-0B]		R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C			
└─ Spaarstand							
A.6.7	[7-04]		R/W	0: Economisch 1: Ecologisch			
└─ Noodgeval							
A.6.C			R/W	0: Handm 1: Automt			
└─ Overzicht instellingen							
A.8	[0-00]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, stap: 1°C 35°C			
A.8	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C 60°C			
A.8	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C			
A.8	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C			
A.8	[0-04]	--		8			
A.8	[0-05]	--		12			
A.8	[0-06]	--		35			
A.8	[0-07]	--		20			
A.8	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35~[6-0E]°C, stap: 1°C 55°C			
A.8	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45~[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C			
A.8	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C			
A.8	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C			
A.8	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C			
A.8	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C			
A.8	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00]°C, stap: 1°C 60°C			
A.8	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~min(45,[9-00])°C, stap: 1°C 35°C			
A.8	[1-04]	--		1			
A.8	[1-05]	--		1			
A.8	[1-06]	--		20			
A.8	[1-07]	--		35			
A.8	[1-08]	--		22			
A.8	[1-09]	--		18			
A.8	[1-0A]	Wat is de gemid. tijd voor de buitentemp?	R/W	0: Geen gemiddelde 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur			
A.8	[2-00]	Wanneer moet desinfectie worden uitgevoerd?	R/W	0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag 6: Zaterdag 7: Zondag			
A.8	[2-01]	Moet de desinfectie- functie worden uitgevoerd?	R/W	0: Nee 1: Ja			
A.8	[2-02]	Wanneer moet desinfectie- functie starten?	R/W	0~23 uur, stap: 1 uur 23			
A.8	[2-03]	Wat is de desinfectie- eindtemperatuur?	R/W	vaste waarde 60°C			
A.8	[2-04]	Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd?	R/W	40~60 min, stap: 5 min 40 min			
A.8	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur	R/W	4~16°C, stap: 1°C 8°C			
A.8	[2-06]	Vorstbescherming kamer	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd			
A.8	[2-09]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C			
A.8	[2-0A]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C			
A.8	[2-0B]	Wat is vereiste afwijking bij de gemeten buitentemp?	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C			
A.8	[3-00]	Is auto herstart van de unit toegestaan?	R/W	0: Nee 1: Ja			
A.8	[3-01]	--		0			
A.8	[3-02]	--		1			
A.8	[3-03]	--		4			
A.8	[3-04]	--		2			
A.8	[3-05]	--		1			
A.8	[3-06]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij verwarming?	R/W	18~30°C, stap: A.3.2.4 30°C			
A.8	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12~18°C, stap: A.3.2.4 12°C			
A.8	[3-08]	--		35			
A.8	[3-09]	--		15			
A.8	[4-00]	--		1			
A.8	[4-01]	--		0			
A.8	[4-02]	Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan?	R/W	14~35°C, stap: 1°C 25°C			
A.8	[4-03]	--		3			
A.8	[4-04]	--		1			
A.8	[4-05]	--		0			
A.8	[4-06]	-- (Wijzig deze waarde niet)		0/1			
A.8	[4-07]	--		1			
A.8	[4-08]	--		0			
A.8	[4-09]	--		1			

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[4-0A]	--		0		
A.8	[4-0B]	--		1		
A.8	[4-0C]	--		35		
A.8	[4-0D]	--		3		
A.8	[4-0E]	Is de installateur ter plaatse?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[5-00]	--		0		
A.8	[5-01]	Wat is de evenwichts- temperatuur voor gebouw?	R/W	-15~35°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[5-02]	--		0		
A.8	[5-03]	--		0		
A.8	[5-04]	--		10		
A.8	[5-05]	--		50		
A.8	[5-06]	--		50		
A.8	[5-07]	--		50		
A.8	[5-08]	--		50		
A.8	[5-09]	--		20		
A.8	[5-0A]	--		20		
A.8	[5-0B]	--		20		
A.8	[5-0C]	--		20		
A.8	[5-0D]	--		1		
A.8	[5-0E]	--		0		
A.8	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	2~20°C, stap: 1°C 2°C		
A.8	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	0~10°C, stap: 1°C 2°C		
A.8	[6-02]	--		0		
A.8	[6-03]	--		0		
A.8	[6-04]	--		0		
A.8	[6-05]	--		0		
A.8	[6-06]	--		0		
A.8	[6-07]	--		0		
A.8	[6-08]	Welke hysteresis moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W	2~20°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[6-09]	--		0		
A.8	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
A.8	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 50°C		
A.8	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 50°C		
A.8	[6-0D]	Wat is gewenste instelpunt- stand voor warmtapwater?	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog		
A.8	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, stap: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, stap: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, stap: 1°C, 65°C		
A.8	[7-00]	--		0		
A.8	[7-01]	--		2		
A.8	[7-02]	Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er?	R/W	0: 1 AWT-zone 1: 2 AWT-zones		
A.8	[7-03]	#REF!	R/W	0~6, stap: 0,1 2,5		
A.8	[7-04]	Spaarstand	R/W	0: Economisch 1: Ecologisch		
A.8	[7-05]	--		0		
A.8	[8-00]	--		1		
A.8	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	5~95 min, stap: 5 min 30 min		
A.8	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	0~10 uur, stap: 0,5 uur 1,5 uur		
A.8	[8-03]	--		50		
A.8	[8-04]	--		0		
A.8	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0~10°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[8-07]	--		18		
A.8	[8-08]	--		20		
A.8	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, stap: 1°C 45°C		
A.8	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, stap: 1°C 40°C		
A.8	[8-0B]	#REF!	R/W	10~20, stap: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15		
A.8	[8-0C]	#REF!	R/W	10~20, stap: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15		
A.8	[8-0D]	#REF!	R/W	10~20, stap: 0,5 16		
A.8	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W	37~80°C, stap: 1°C 80°C		
A.8	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	15~37°C, stap: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	--		22		
A.8	[9-03]	--		5		
A.8	[9-04]	--		1		
A.8	[9-05]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	15~37°C, stap: 1°C 25°C		
A.8	[9-06]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	37~80°C, stap: 1°C 80°C		
A.8	[9-07]	--		5		
A.8	[9-08]	--		22		
A.8	[9-09]	--		5		
A.8	[9-0A]	--		5		
A.8	[9-0B]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT?	R/W	0: Snel 1: Langzaam		
A.8	[9-0C]	Kamertemperatuurhysteresis.	R/W	1~6°C, stap: 0,5°C 1°C		
A.8	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	0~8, stap: 1 6		

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[9-0E]	--		0-8, stap:1 6		
A.8	[A-00]	--		0		
A.8	[A-01]	--		0		
A.8	[A-02]	--		0		
A.8	[A-03]	--		0		
A.8	[A-04]	--		0		
A.8	[B-00]	--		0		
A.8	[B-01]	--		0		
A.8	[B-02]	--		0		
A.8	[B-03]	--		0		
A.8	[B-04]	--		0		
A.8	[C-00]	Voorrang voor het verwarmen van het tapwater.	R/W	0: Voorrang zon 1: Voorrang warmtepomp		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	--		0		
A.8	[C-03]	--		0		
A.8	[C-04]	--		3		
A.8	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag		
A.8	[C-06]	Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone?	R/W	0: - 1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag		
A.8	[C-07]	Wat is de unitbesturings- methode voor bedrijf?	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
A.8	[C-08]	Welk type externe sensor is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Buitensensor 2: Kamersensor		
A.8	[C-09]	Wat is vereiste contacttype alarm-output?	R/W	0: Normaal open 1: Norm. gesloten		
A.8	[C-0A]	#REF!	R/W	0: Uitschakelen 1: Activeren		
A.8	[C-0C]	Hoge elektriciteitsprijs decimaal (Niet gebruiken)	R/W	0-7 4		
A.8	[C-0D]	Middel elektriciteitsprijs decimaal (Niet gebruiken)	R/W	0-7 4		
A.8	[C-0E]	Lage elektriciteitsprijs decimaal (Niet gebruiken)	R/W	0-7 4		
A.8	[D-00]	--		0		
A.8	[D-01]	Geforceerd uit contact	R/W	0: Nee 1: Open tarief 2: Gesloten tarief 3: Thermostaat		
A.8	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. Shunt 3: Circul. Pomp 4: CP & disinf. sh		
A.8	[D-03]	De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd, omschakeling 2°C (van -2 tot 2°C) 2: Geactiveerd, omschakeling 4°C (van -2 tot 2°C) 3: Geactiveerd, omschakeling 2°C (van -4 tot 4°C) 4: Geactiveerd, omschakeling 4°C (van -4 tot 4°C)		
A.8	[D-04]	Is vraag-printplaat aangesltn?	R/O	0: Nee 1: Best. energ.vbr		
A.8	[D-05]	--		1		
A.8	[D-07]	Is een Solarkit aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[D-08]	Wordt extrne kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/O	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-09]	--		0		
A.8	[D-0A]	Wordt ext. gasmeter gebruikt voor vermogensmeting?	R/O	0: Niet aanwezig 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	Wat is de hoge elektriciteitsprijs? (Niet gebruiken)	R/W	0-49 20		
A.8	[D-0D]	Wat is de middel elektriciteitsprijs? (Niet gebruiken)	R/W	0-49 20		
A.8	[D-0E]	Wat is de lage elektriciteitsprijs? (Niet gebruiken)	R/W	0-49 15		
A.8	[E-00]	Welk type unit is er geïnstalleerd?	R/O	0-5 3: Hybride		
A.8	[E-01]	Welk type compressor is er geïnstalleerd?	R/O	0: 08		
A.8	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binneneenheid?	R/O	1: Type 2		
A.8	[E-03]	--		0		
A.8	[E-04]	--	R/O	0		
A.8	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-06]	Warmtapwatertank geïnstalleerd in het systeem?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-07]	Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd?	R/W	0-6 4: Type 5 6: Type 7		
A.8	[E-08]	--		0		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[F-00]	--		0		
A.8	[F-02]	--		3		
A.8	[F-03]	--		5		
A.8	[F-04]	--		0		
A.8	[F-05]	--		0		

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[F-06]	--		0		
A.8	[F-09]	--		0		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[F-0C]	--	R/W	1		
A.8	[F-0D]	Wat is de pomp- bedrijfsmodus?	R/W	0: Continu 1: Monster 2: Verzoek		

