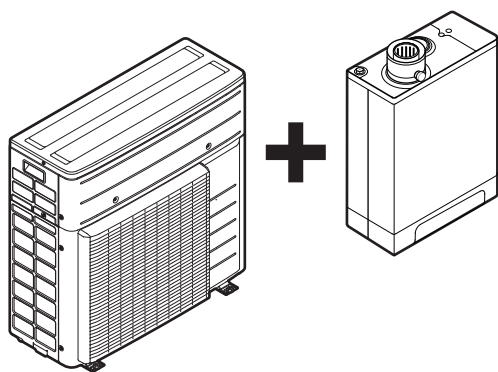


Uitgebreide handleiding voor de installateur
Daikin Altherma H Hybrid



Inhoudsopgave

1	Algemene veiligheidsmaatregelen	6
1.1	Over de documentatie.....	6
1.1.1	Betekenis van de waarschuwingen en symbolen.....	6
1.2	Voor de installateur.....	7
1.2.1	Algemeenheden.....	7
1.2.2	Plaats van installatie.....	9
1.2.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32.....	9
1.2.4	Pekel.....	11
1.2.5	Water.....	11
1.2.6	Elektrisch.....	12
1.2.7	Gas.....	13
1.2.8	Gasuitlaatbuis.....	14
1.2.9	Lokale wetgeving.....	14
2	Over het product	15
3	Over de documentatie	16
3.1	Over dit document.....	16
3.2	Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur.....	17
4	Over de doos	19
4.1	Overzicht: Over de doos.....	19
4.2	Buitenunit.....	19
4.2.1	De buitenunit uitpakken.....	19
4.2.2	De buitenunit hanteren.....	19
4.2.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen.....	20
4.3	Gasketel.....	20
4.3.1	De gasketel uitpakken.....	20
4.3.2	De toebehoren van de gasketel uitnemen.....	22
5	Over het systeem	23
5.1	Mogelijke systeemlay-outs.....	23
5.1.1	Speciale gasboiler.....	23
5.1.2	Gasboiler van derden.....	24
5.2	Vorstbeveiliging.....	26
5.2.1	Glycol of vorstbeveiligingskleppen.....	26
5.2.2	Bodemplaatverwarming.....	26
6	Over de units en opties	27
6.1	Overzicht: Over de units en opties.....	27
6.2	Identificatie.....	27
6.2.1	Identificatielabel: Buitenunit.....	27
6.2.2	Identificatielabel: gasketel.....	28
6.3	Units en opties combineren.....	29
6.3.1	Mogelijke combinaties van buitenunit, gasboiler en warm tapwatertank.....	29
6.3.2	Mogelijke opties voor de buitenunit.....	29
6.3.3	Mogelijke opties voor de gasboiler.....	32
7	Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	39
7.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen.....	39
7.2	Het ruimteverwarmingssysteem instellen – In geval van een speciale gasboiler.....	39
7.2.1	Een enkele kamer.....	40
7.2.2	Meerdere kamers – Eén AWT-zone.....	43
7.3	Het ruimteverwarmingssysteem instellen – In geval van een gasboiler van derden.....	46
7.3.1	Een enkele kamer.....	47
7.3.2	Meerdere kamers – Eén AWT-zone.....	48
7.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen.....	50
7.4.1	Systeemlayout – Autonome warmtapwatertank.....	50
7.4.2	Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank.....	50
7.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank.....	52
7.4.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water.....	52
7.4.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie.....	53
7.5	De energiemeting instellen.....	53
7.5.1	Verbruikte energie.....	53
7.6	De regeling van het energieverbruik instellen.....	54
7.6.1	Continue vermogenbeperking.....	54

7.7	Een externe temperatuursensor opstellen	55
8	Vorbereiding	56
8.1	Overzicht: Vorbereiding	56
8.2	Installatieplaats vorbereiden	56
8.2.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt	56
8.2.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten	59
8.3	De waterleidingen vorbereiden	60
8.3.1	Waterleidinglengtes en hoogteverschil	60
8.3.2	Vereisten voor de watercircuits	62
8.3.3	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen	65
8.3.4	Het watervolume en waterdebiet controleren	65
8.3.5	De voordruk van het expansievat wijzigen	66
8.4	De elektrische bedrading vorbereiden	66
8.4.1	Over het vorbereiden van de elektrische bedrading	66
8.4.2	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	67
8.4.3	Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren	68
9	Installatie	71
9.1	Overzicht: Installatie	71
9.2	De units openen	71
9.2.1	Over het openen van de units	71
9.2.2	De buitenunit openen	71
9.2.3	De gasketel openen	72
9.2.4	Het deksel van de schakelkast van de gasketel openen	72
9.3	De buitenunit monteren	73
9.3.1	Over de montage van de buitenunit	73
9.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit	73
9.3.3	De installatiestructuur voorzien	73
9.3.4	De buitenunit installeren	75
9.3.5	Afvoer voorzien	76
9.3.6	Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen	76
9.4	De gasketel bevestigen	77
9.4.1	De gasketel installeren	77
9.4.2	De condensatieopvangbak installeren	78
9.5	Condensatieleidingen	79
9.5.1	Interne aansluitingen	79
9.5.2	Externe aansluitingen	81
9.6	De waterleidingen aansluiten	81
9.6.1	Over het aansluiten van de waterleidingen	81
9.6.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen	82
9.6.3	De waterleidingen van de buitenunit aansluiten	82
9.6.4	De waterleiding op de gasketel aansluiten	85
9.6.5	Het watercircuit tegen vorst beschermen	86
9.6.6	Het ruimteverwarmingcircuit vullen	92
9.6.7	Het watercircuit van de gasketel openen	94
9.6.8	De tank voor warm tapwater vullen	94
9.6.9	De waterleidingen isoleren	94
9.7	De elektrische bedrading aansluiten	94
9.7.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading	94
9.7.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading	95
9.7.3	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	96
9.7.4	In geval van speciale gasboiler	97
9.7.5	In geval van gasboiler van derden	103
9.8	De gasleidingen aansluiten	108
9.8.1	De gasleiding aansluiten	108
9.9	De ketel aansluiten op het schoorsteengassysteem	108
9.9.1	De gasketel veranderen naar een 80/125 concentrische aansluiting	109
9.9.2	De 60/100 concentrische aansluiting veranderen naar een dubbele pijp aansluiting	109
9.9.3	De totale pijplengte berekenen	110
9.9.4	Apparaatcategorieën en pijplengtes	112
9.9.5	Relevante materialen	117
9.9.6	Schoorsteenpijppositie	118
9.9.7	Isolatie van de gasuitlaat en luchtinlaat	118
9.9.8	Een horizontaal schoorsteensysteem plaatsen	118
9.9.9	Een verticaal schoorsteensysteem plaatsen	118
9.9.10	Rookpluimbeheerkit	119
9.9.11	Schoorstenen in kruipruimten	119
9.9.12	In de handel verkrijgbaar rookgasmateriaal (C63)	120
9.9.13	Over het bevestigen van het rookgasafvoersysteem	121

9.10	De installatie van de buitenunit voltooiën	122
9.10.1	De buitenunit sluiten	122
9.11	Voltooiën van de gasketelinstallatie	123
9.11.1	Een ontluchting van de gasaanvoer uitvoeren	123
9.11.2	De gasketel sluiten	124
9.11.3	De afdekplaat installeren	124
10	Configuratie	125
10.1	Buitenunit	125
10.1.1	Overzicht: Configuratie	125
10.1.2	Basisconfiguratie	128
10.1.3	De geavanceerde configuratie/optimalisatie	141
10.1.4	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	161
10.1.5	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen	162
10.2	Gasketel	163
10.2.1	Overzicht: Configuratie	163
10.2.2	Basisconfiguratie	163
11	Bediening	174
11.1	Overzicht: Bediening	174
11.2	Verwarming	174
11.3	Warm tapwater	174
11.3.1	Stromingsweerstandgrafiek voor warm tapwatercircuit apparaat	175
11.4	Bedrijfsmodi	175
12	Inbedrijfstelling	177
12.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	177
12.2	Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling	177
12.3	Checklist voor de inbedrijfstelling	177
12.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling	179
12.4.1	De ontluuchtingsfunctie	179
12.4.2	Proefdraaien	181
12.4.3	Stelmotoren proefdraaien	182
12.4.4	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	183
12.4.5	Een gasdruktest uitvoeren	185
12.4.6	De gasboiler laten proefdraaien	186
13	Aan de gebruiker overhandigen	188
14	Onderhoud en service	189
14.1	Overzicht: onderhoud en service	189
14.2	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud	189
14.3	Buitenunit	189
14.3.1	De buitenunit openen	189
14.3.2	Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit	189
14.4	Gasketel	191
14.4.1	De gasketel openen	191
14.4.2	De gasketel demonteren	191
14.4.3	De binnenkant van de gasketel reinigen	194
14.4.4	De gasketel monteren	195
15	Opsporen en verhelpen van storingen	197
15.1	Overzicht: Probleemoplossing	197
15.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen	197
15.3	Algemene richtlijnen	198
15.4	Problemen op basis van symptomen oplossen	198
15.4.1	Symptoom: De unit verwarmt NIET zoals verwacht	198
15.4.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)	199
15.4.3	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)	199
15.4.4	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	199
15.4.5	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	200
15.4.6	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen	200
15.4.7	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog	201
15.4.8	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)	201
15.4.9	Symptoom: abnormaliteit in boiler gedetecteerd (storing HJ-11)	202
15.4.10	Symptoom: abnormaliteit in combinatie boiler/hydrobox (storing UA-52)	202
15.4.11	Symptoom: de brander ontsteekt NIET	202
15.4.12	Symptoom: de brander ontsteekt met veel lawaai	202
15.4.13	Symptoom: de brander trilt	203
15.4.14	Symptoom: Geen ruimteverwarming door de gasboiler	203
15.4.15	Symptoom: het vermogen is verminderd	204

15.4.16	Symptoom: ruimteverwarming bereikt de temperatuur NIET.....	204
15.4.17	Symptoom: geen warm tapwater	204
15.4.18	Symptoom: warm water bereikt de temperatuur NIET (geen tank geïnstalleerd).....	204
15.4.19	Symptoom: warm water bereikt de temperatuur NIET (tank geïnstalleerd).....	205
15.5	Problemen op basis van LED-gedrag oplossen.....	205
15.5.1	Locatie van de LED van de buitenunit.....	205
15.5.2	Storingen diagnosticeren	206
15.6	Problemen op basis van storingscodes oplossen.....	206
15.6.1	Storingscodes: Overzicht.....	206
16	Als afval verwijderen	214
16.1	Overzicht: Als afval verwijderen	214
16.2	Afpompen.....	214
17	Technische gegevens	216
17.1	Buitenunit.....	216
17.1.1	Schema van de leidingen: Buitenunit	216
17.1.2	Bedradingsschema: Buitenunit	218
17.1.3	ESP-curve: Buitenunit.....	224
17.2	Gasketel.....	225
17.2.1	Onderdelen: gasketel	225
17.2.2	Bedradingsschema: Gasboiler	226
17.2.3	Technische specificaties: gasketel.....	227
18	Verklarende woordenlijst	231
19	Tabel met lokale instellingen	232

1 Algemene veiligheidsmaatregelen

1.1 Over de documentatie

- De documentatie is oorspronkelijk in het Engels geschreven. Alle andere talen zijn vertalingen.
- Alle in dit document vermelde voorzorgen betreffen zeer belangrijke punten en dienen dus steeds nauwgezet te worden nageleefd.
- De installatie van het systeem en alle in de installatiehandleiding en de uitgebreide handleiding voor de installateur beschreven handelingen **MOETEN** door een erkende installateur worden uitgevoerd.

1.1.1 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 gebruikt op de unit:

Symbol	Verklaring
	Lees de montagehandleiding, de gebruiksaanwijzing en het instructievel voor de bedrading alvorens te beginnen met de installatie.
	Lees de servicehandleiding alvorens onderhouds- en servicewerkzaamheden uit te voeren.
	Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker.
	De unit bevat draaiende onderdelen. Wees voorzichtig bij servicewerkzaamheden of inspectie van de unit.

Symbolen gebruikt in de documentatie:

Symbol	Verklaring
	Geeft de titel van een afbeelding of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "1–3 Titel afbeelding" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1".
	Geeft de titel van een tabel of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "1–3 Titel tabel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1".

1.2 Voor de installateur

1.2.1 Algemeenheden

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

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

- Raak tijdens of net na bedrijf GEEN koelmiddelleidingen, waterleidingen of interne onderdelen aan. Deze kunnen te warm of te koud zijn. Geef ze de tijd om terug op een normale temperatuur te komen. Indien u deze toch moet aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak per ongeluk lekkend koelmiddel NIET aan.

**WAARSCHUWING**

Een foute installatie of bevestiging van apparatuur, uitrustingen of accessoires kan elektrische schokken, een kortsluiting, lekken, brand of schade aan de apparatuur of uitrustingen als gevolg hebben. Gebruik enkel accessoires, optionele apparatuur en uitrustingen en reserveonderdelen die door Daikin gemaakt of goedgekeurd werden.



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).



VOORZICHTIG

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



WAARSCHUWING

Scheur plasticverpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, kinderen in het bijzonder, ermee kan spelen. Mogelijk risico: verstikking.



WAARSCHUWING

Neem gepaste maatregelen om te beletten dat de unit door kleine dieren als schuilplaats gebruikt kan worden. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.



VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminiumlamellen van de unit NIET aan.



VOORZICHTIG

- Plaats GEEN voorwerpen, apparatuur of uitrustingen bovenop de unit.
- Zit, klim of sta NIET op de unit.



OPMERKING

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

Volgens de relevante wetgeving kan het vereist zijn om bij het product een logboek te voorzien met minstens: informatie over onderhoud, reparaties, resultaten van tests, periodes van stand-by, ...

Voorzie ook minstens de volgende informatie op een toegankelijke plaats bij het product:

- Instructies voor het stilleggen van het systeem in noodgevallen
- Naam en adres van brandweer, politie en ziekenhuis
- De naam, het adres en de telefoonnummers overdag en 's nachts om onderhoud te bekomen

In Europa biedt EN378 de vereiste informatie 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).

1.2.2 Plaats van installatie

- Voorzie voldoende ruimte rond de unit voor onderhoud en luchtcirculatie.
- Controleer of de plaats waarop de unit moet komen, bestand is tegen het gewicht en de trillingen van de unit.
- Zorg ervoor dat de zone goed geventileerd wordt. Blokkeer GEEN ventilatieopeningen.
- 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.

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

- In mogelijke explosieve omgevingen.
- In plaatsen met toestellen of machines die elektromagnetische golven uitzenden. Elektromagnetische golven kunnen het besturingssysteem storen, waardoor de apparatuur slecht kan werken.
- 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.

1.2.3 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.

**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.

**WAARSCHUWING**

Zet, tijdens testen, het product NOOIT onder een druk hoger dan de maximaal toegestane druk (vermeld 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.



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

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



OPMERKING

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



OPMERKING

- Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.
- Wanneer het koelmiddelsysteem moet worden geopend, MOET het koelmiddel worden behandeld zoals voorgeschreven in de geldende wetgeving.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het systeem zit. Bovendien mag er pas 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.

- Zie het typeplaatje op de unit wanneer deze gevuld moet worden. Daarop staan het type koelmiddel en de vereiste hoeveelheid.
- De unit werd in de fabriek met koelmiddel gevuld en sommige systemen moeten, afhankelijk van de maat en lengte van de leidingen, bijkomend met koelmiddel worden gevuld.
- Gebruik uitsluitend 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 wanneer u even pauzeert, moet u de kraan van het koelmiddelreservoir onmiddellijk dichtdraaien. Als de klep NIET onmiddellijk wordt gesloten, kan er extra koelmiddel worden bijgevoerd door de resterende druk. **Mogelijk gevolg:** Onjuiste hoeveelheid koelmiddel.

1.2.4 Pekel

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

**WAARSCHUWING**

De gekozen pekkel MOET voldoen aan de geldende wetgeving.

**WAARSCHUWING**

Neem voldoende maatregelen voor het geval pekkel zou lekken. Indien pekkel lekt, ventileer onmiddellijk de zone en neem contact op met uw plaatselijke verdeler.

**WAARSCHUWING**

De omgevingstemperatuur in de unit kan veel hoger oplopen dan die van de kamer, bv. 70°C. In geval van een pekkellek kunnen hete onderdelen in de unit een gevaarlijke situatie creëren.

**WAARSCHUWING**

Het gebruik en de installatie van de toepassing MOETEN voldoen aan de veiligheids- en milieumaatregelen gespecificeerd in de relevante reglementering.

1.2.5 Water

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

**OPMERKING**

Controleer of de kwaliteit van het water voldoet aan de EU-richtlijn 98/83 EC.

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.

1.2.6 Elektrisch



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Schakel de elektrische voeding volledig UIT vooraleer u het deksel van de schakelkast verwijdert, elektrische bedrading aansluit of elektrische onderdelen aanraakt.
- Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuten uit en meet de spanning aan de aansluitklemmen van de condensatoren van de hoofdkring of elektrische onderdelen vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET minder dan 50 V DC 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

In de vaste bedrading moet een hoofdschakelaar of een ander middel om uit te schakelen worden voorzien als dit nog NIET in de fabriek werd voorzien; deze schakelaar MOET worden geïnstalleerd in de vaste bedrading en dient het contact van alle polen volledig te verbreken en te voldoen aan de vereisten van de overspanning-categorie-III-specificatie wanneer hij open staat.



WAARSCHUWING

- Gebruik ALLEEN koperdraden.
- Alle lokale bedrading moet voldoen aan de geldende wetgeving.
- 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 (kunnen) komen. Zorg dat er geen externe druk wordt uitgeoefend op de klemansluitingen.
- Vergeet niet aarddraden 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.

**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 stroomtoevoerkabels op minstens 1 m afstand van televisietoestellen en radio's om geen interferenties te hebben. Afhankelijk van de radiogolven volstaat een afstand van 1 m soms niet.

**WAARSCHUWING**

- Controleer na het beëindigen van de elektriciteit of alle elektrische onderdelen en aansluitklemmen in de elektriciteitskast veilig zijn aangesloten.
- Controleer of alle deksels dicht zijn vooraleer de unit aan te zetten.

**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 black-out 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.

1.2.7 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.

1.2.8 Gasuitlaatbuis

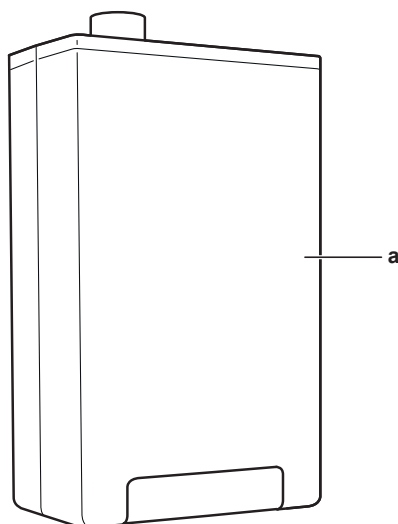
De afvoerinstallaties MOETEN worden geïnstalleerd of gewijzigd zoals beschreven in de fittinginstructies. Elk misbruik van of niet toegestane wijziging op het toestel, de afvoer/schoorsteenpijp/rookkanaal of op bijhorende onderdelen en systemen kunnen de garantie doen vervallen. De fabrikant kan niet 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.

1.2.9 Lokale wetgeving

Zie de lokale en nationale voorschriften.

2 Over het product



a Gasboilermodule



INFORMATIE

Dit product is enkel voor huishoudelijk gebruik bedoeld.

3 Over de documentatie

3.1 Over dit document



WAARSCHUWING

Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis als zij supervisie of instructie krijgen over het veilige gebruik van het apparaat en als zij de gevaren in betrekking hiermee begrijpen.

Kinderen mogen NIET met het apparaat spelen.

Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen NIET worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

Bedoeld publiek

Erkende installateurs

Documentatieset

Dit document is een onderdeel 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 buitenunit)
- **Gebruiksaanwijzing:**
 - Snelle gids voor basisgebruik
 - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Uitgebreide handleiding voor de gebruiker:**
 - Gedetailleerde stap per stap instructies en achtergrondinformatie voor basis- en gevorderd gebruik
 - Formaat: digitale bestanden op <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Installatiehandleiding – Warmtepompmodule:**
 - Installatieaanwijzingen
 - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing – Gasboilermodule:**
 - Aanwijzingen voor installatie en bediening
 - Formaat: Papier (in de doos van de gasboiler)
- **Uitgebreide handleiding voor de installateur:**
 - Voorbereiding van de installatie, goede praktijken, referentiegegevens enz.
 - Formaat: digitale bestanden op <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur:**
 - Additionele informatie over hoe optionele uitrustingen en apparatuur te installeren
 - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit) + Digitale bestanden op <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Laatste herzieningen van de meegeleverde documentatie kunnen op de regionale Daikin-website of via uw dealer beschikbaar zijn.

De documentatie is oorspronkelijk in het Engels geschreven. Alle andere talen zijn vertalingen.

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).

3.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

Hoofdstuk	Beschrijving
Algemene veiligheidsmaatregelen	Veiligheidsinstructies die u moet lezen vooraleer tot de installatie over te gaan
Over het product	Vereiste combinatie van warmtepompmodule en gasboilermodule
Over de documentatie	Welke documentatie bestaat er 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
Vorbereiding	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen vooraleer on-site te gaan
Installatie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem te installeren
Configuratie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem na installatie ervan te configureren
Bediening	Bedrijfsmodi van de gasboilermodule
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

Hoofdstuk	Beschrijving
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.

4 Over de doos

4.1 Overzicht: Over de doos

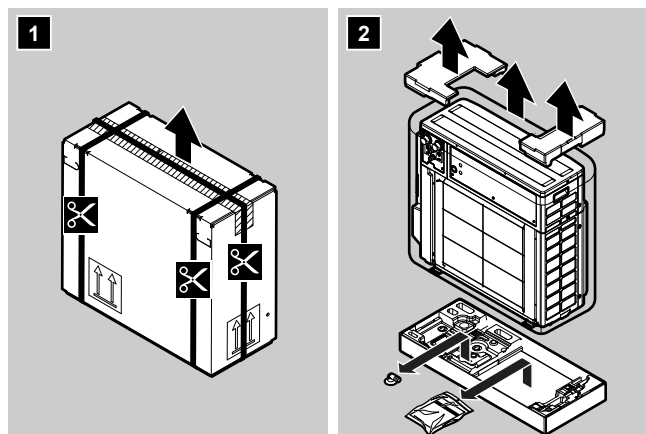
Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen nadat de dozen met de buitenunit en de gasboiler on-site werden geleverd.

Denk aan de volgende punten:

- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadigingen. Elke vorm van beschadiging MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur gemeld worden.
- 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 op voorhand klaar.

4.2 Buitenunit

4.2.1 De buitenunit uitpakken



4.2.2 De buitenunit hanteren



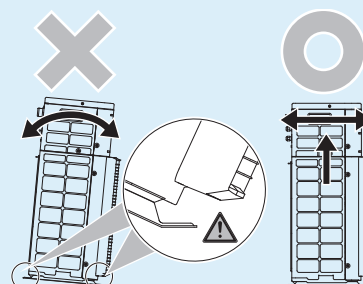
VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.

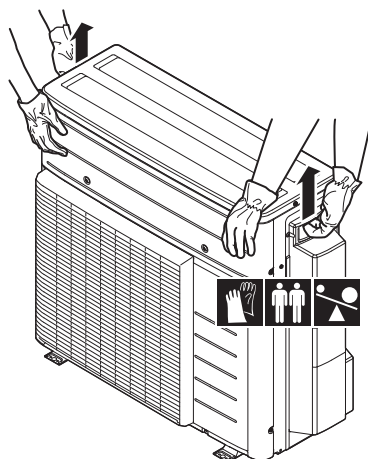


OPMERKING

Om de steunvoeten niet te beschadigen, kantel de unit NOOIT zijwaarts:

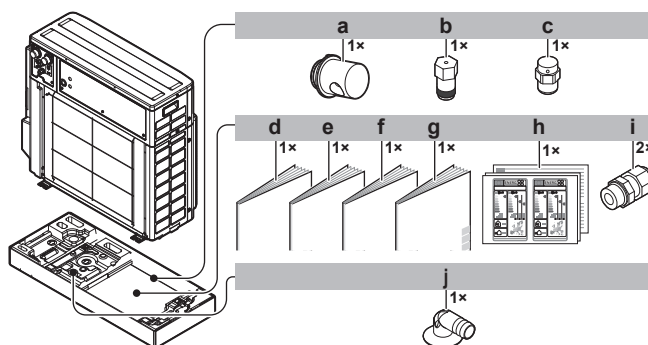


Draag de unit traag zoals op de afbeelding getoond:



4.2.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

- 1 Hef de buitenunit op. Zie "[4.2.2 De buitenunit hanteren](#)" [► 19].
- 2 Neem de toebehoren op de bodem van de verpakking.

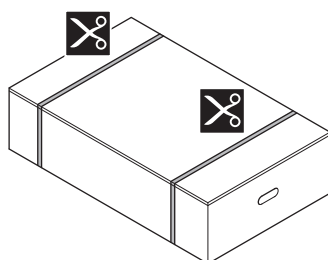


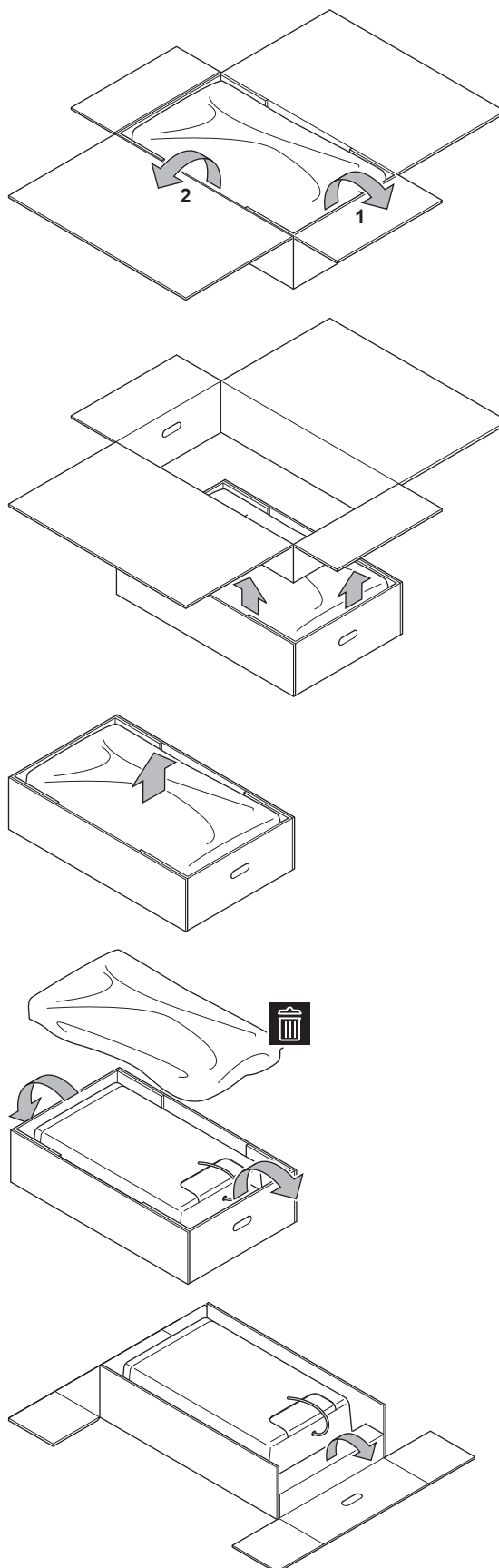
- a Aansluitstuk (met O-ring) voor vorstbeveiligingsklep in de buitenunit
- b Vorstbeveiligingsklep (voor in de buitenunit)
- c Vacuümverbreker (voor buiten de buitenunit)
- d Algemene veiligheidsmaatregelen
- e Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- f Installatiehandleiding van de buitenunit
- g Gebruiksaanwijzing
- h Energielabel
- i Kabelmof
- j Aflaatplug

4.3 Gasketel

4.3.1 De gasketel uitpakken

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



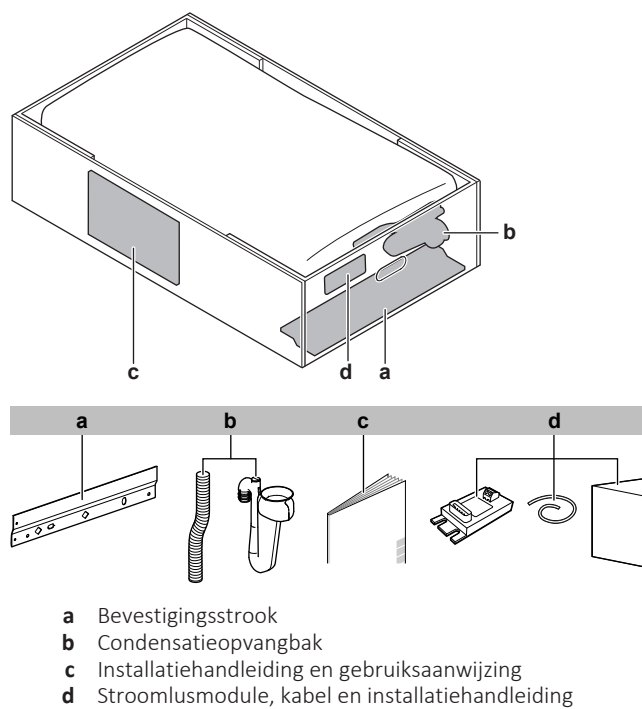


WAARSCHUWING

Scheur plasticverpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, kinderen in het bijzonder, ermee kan spelen. Mogelijk risico: verstikking.

4.3.2 De toebehoren van de gasketel uitnemen

- 1 Neem de accessoires eruit.



5 Over het systeem



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is licht ontvlambaar.

5.1 Mogelijke systeemlay-outs

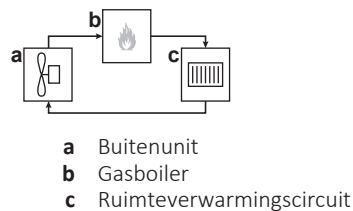


INFORMATIE

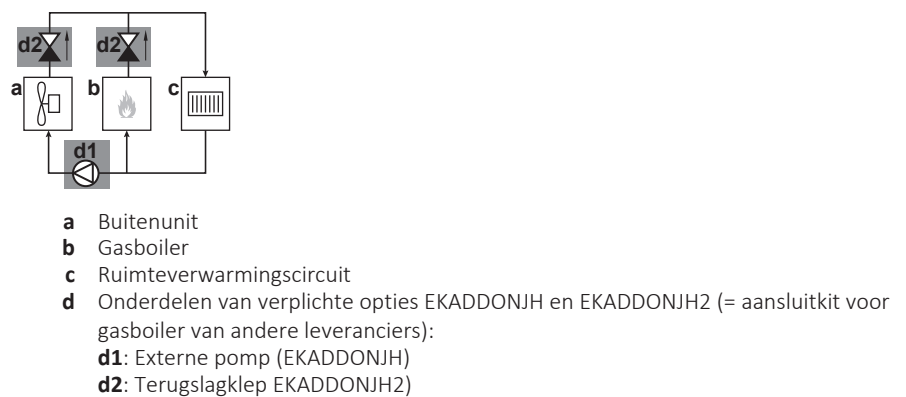
Dit onderwerp bevat basisinformatie over de mogelijke systeemlay-outs. Voor meer informatie, zie hoofdstuk "Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen".

De systeemlayout verschilt naargelang de gasboiler. U kunt de buitenunit combineren (=EJHA04AAV3) met een speciale of een gasboiler van andere leveranciers:

Speciale gasboiler



Gasboiler van derden



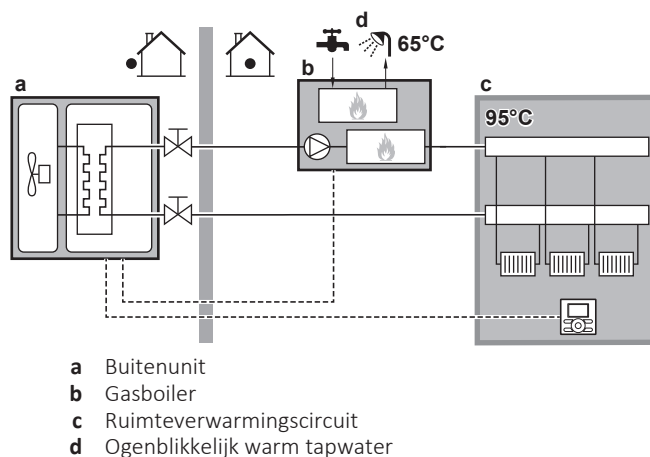
5.1.1 Speciale gasboiler

De speciale gasboiler (=NHY2KOMB28+32AA) wordt aanbevolen voor nieuwe installaties.

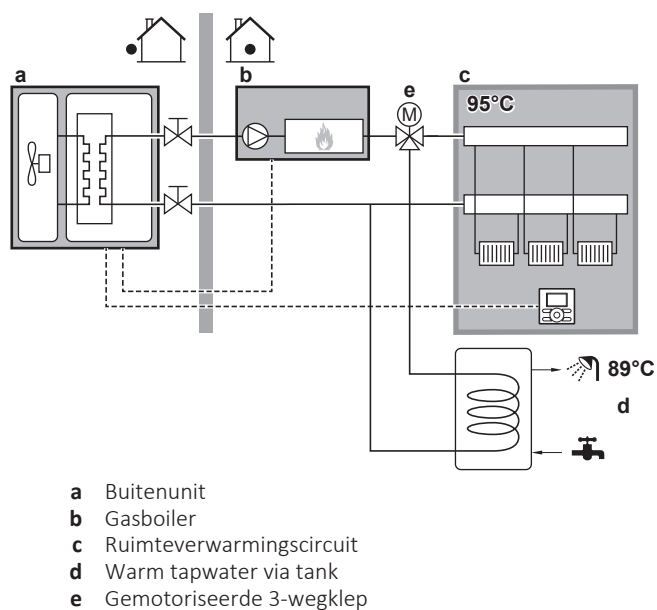
Met deze gasboiler kunt u warm tapwater als volgt produceren:

- Warm tapwater via tank
- Ogenblikkelijk warm tapwater via gasboiler

Speciale gasboiler + ogenblikkelijk warm tapwater



Speciale gasboiler + warm tapwater via tank

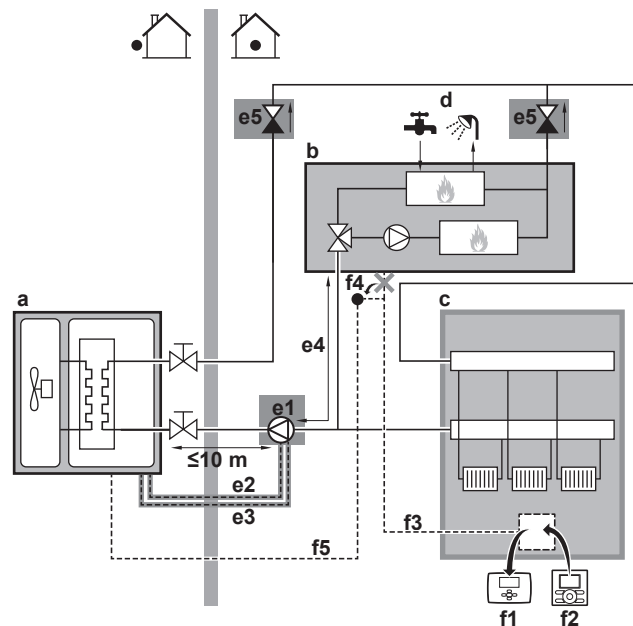


5.1.2 Gasboiler van derden

Voor bestaande installaties hoeft u geen nieuwe gasboiler te kopen. U kunt de bestaande gasboiler en de bedrading van de oude thermostaat hergebruiken.

Met deze gasboiler kunt u alleen warm tapwater produceren als ogenblikkelijk warm tapwater via de gasboiler.

Gasboiler van derden + ogenblikkelijk warm tapwater



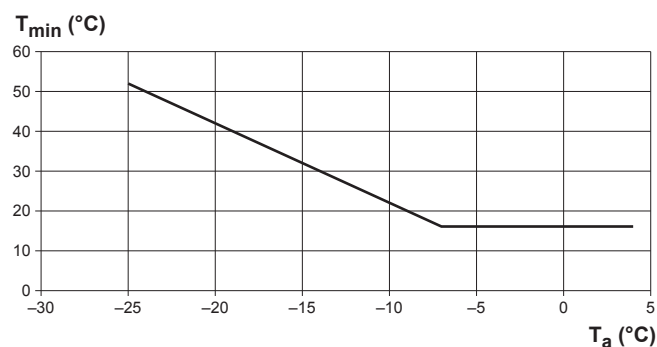
- a** Buitenunit
- b** Gasboiler
- c** Ruimteverwarmingscircuit
- d** Ogenblikkelijk warm tapwater
- e1~e5** Onderdelen van verplichte opties EKADDONJH en EKADDONJH2 (= aansluitkit voor gasboiler van derden). Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de aansluitkit.
 - e1:** Externe pomp (EKADDONJH)
 - e2:** Externe pompkabel – Elektrische voeding (EKADDONJH2)
 - e3:** Externe pompkabel – Pulsbreedtemodulatie (PWM)-signaal (EKADDONJH2)
 - e4:** De afstand tussen de externe pomp en de gasboiler moet zo kort mogelijk zijn
 - e5:** Terugslagklep (EKADDONJH2)
- f1~f5** Aansluiting van gebruikersinterface (u kunt de oude bedrading hergebruiken):
 - f1:** Verwijder oude thermostaat
 - f2:** Installeer nieuwe gebruikersinterface
 - f3:** Hergebruik oude bedrading
 - f4:** Ontkoppel de oude bedrading van de gasboiler en sluit deze aan op de nieuwe bedrading
 - f5:** Sluit de nieuwe bedrading aan op de buitenunit

Gasboiler van derden + warm tapwater via tank

Niet mogelijk.

Instelpunt van de gasboiler van derden

Om bevriezing van de waterleidingen te voorkomen, moet de gasboiler van derden een vast instelpunt $\geq 55^{\circ}\text{C}$, of een weersafhankelijk instelpunt $\geq T_{\min}$, hebben.



- T_a** Buitentemperatuur
- T_{min}** Minimaal weersafhankelijk instelpunt voor gasboiler van derden

5.2 Vorstbeveiliging

U moet het systeem beveiligen tegen bevriezing. Dit omvat:

- Kiezen tussen glycol en vorstbeveiligingskleppen
- Installeren van de bodemplaatverwarming

5.2.1 Glycol of vorstbeveiligingskleppen

Vorst kan het systeem beschadigen. Om de onderdelen van het hydraulisch circuit tegen vorst te beschermen, bevat de software vorstbeveiligingsfuncties, waaronder het bij lage temperaturen inschakelen van de pomp.

Indien er echter een stroomstoring is, kunnen deze vorstbeschermende functies niet worden uitgevoerd.

Doe een van de volgende acties om het watercircuit te beveiligen tegen bevriezing:

- Voeg glycol toe aan het water. Glycol verlaagt het vriespunt van het water.
- Installeer vorstbeveiligingskleppen. Vorstbeveiligingskleppen voeren het water af van het systeem voordat het kan bevriezen.



OPMERKING

Als u glycol toevoegt aan het water, installeer dan GEEN vorstbeveiligingskleppen.
Mogelijk gevolg: Lekkage van glycol uit de vorstbeveiligingskleppen.



INFORMATIE

Voor meer informatie over glycol en vorstbeveiligingskleppen, zie "[9.6.5 Het watercircuit tegen vorst beschermen](#)" [► 86].

5.2.2 Bodemplaatverwarming

Om bevriezing van de bodemplaat te voorkomen, kunt u de optionele bodemplaatverwarming installeren. In bepaalde omstandigheden is dit vereist.

Bodemplaatverwarming (EKBPHT04JH)

- Zorg ervoor dat de bodemplaat niet bevroert.
- Vereist in gebieden met een omgevingstemperatuur $< -5^{\circ}\text{C}$ en een hoge relatieve vochtigheid gedurende minstens 3 opeenvolgende dagen.
- Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming.



OPMERKING

- Als u de bodemplaatverwarming installeert, kunt u het werkingsgebied van de warmtepomp verlagen tot $T_a \geq -14^{\circ}\text{C}$ met behulp van de lokale instelling [8-0E]= -14°C .
- Als u de bodemplaatverwarming niet installeert, behoud dan [8-0E]= -5°C .

6 Over de units en opties

6.1 Overzicht: Over de units en opties

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- De buitenunit identificeren
- De gasboiler identificeren
- De buitenunit en de gasboiler combineren
- De buitenunit met opties combineren
- De gasboiler met opties combineren

6.2 Identificatie

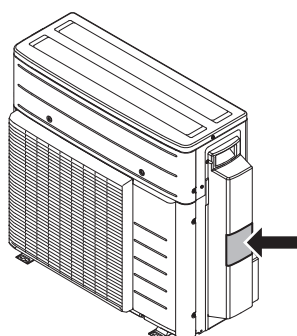


OPMERKING

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

6.2.1 Identificatielabel: Buitenunit

Plaats



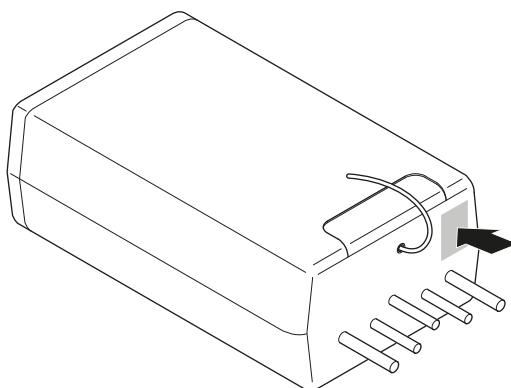
Modelidentificatie

Voorbeeld: EJ H A 04 AA V3

Code	Uitleg
EJ	Alleen hybride monobloc buitenpaar-verwarming
H	Lage watertemperatuur – omgevingszone 3 (zie werkingsgebied)
A	Koelmiddel R32
04	Capaciteitklasse
AA	Modelserie
V3	Elektrische voeding

6.2.2 Identificatielabel: gasketel

Plaats



Modelidentificatie

Unitdetail	Beschrijving
*****-jjmm*****	Productcode - serienr. jj = productiejaar, mm = productiemaand
PIN	Productidentificatienummer
	Gegevens met betrekking tot warm tapwater
	Gegevens met betrekking tot ruimteverwarming
	Informatie met betrekking tot elektrische voeding (spanning, netvoedingsfrequentie, elmax, IP-klasse)
PMS	Toegelaten overdruk in ruimteverwarmingscircuit
PWS	Toegelaten overdruk in warm tapwatercircuit
Qn HS	Input gerelateerd aan bruto calorische waarde in kilowatt
Qn Hi	Input gerelateerd aan netto calorische waarde in kilowatt
Pn	Output in kilowatt
DE, FR, GB, IT, NL	Landen van bestemming (EN 437)
I2E(s), I2H, I2ELL3P, I2H3P, I2Esi3P	Goedgekeurde unitcategorieën (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Gasgroep en gasaansluitingsdruk zoals ingesteld in de fabriek (EN 437)
B23, ..., C93(x)	Goedgekeurde rookgastemperatuur (EN 15502)
Tmax	Maximale stromingstemperatuur in °C
IPX4D	Elektrische beschermingsklasse

6.3 Units en opties combineren

6.3.1 Mogelijke combinaties van buitenunit, gasboiler en warm tapwatertank

Systeem			Remark	
Buitenunit	Gasboiler	Warmtapwater tank	WW	Ruimteverwarming
EJHA04AAV3	NHY2KOMB28 AA NHY2KOMB32 AA	EKHWS*D*	Warm tapwater via tank.	Alleen via buitenunit, of
		EKHWP	Tank verwarmd:	Alleen via gasboiler, of
		^(b) van derden	- Alleen via buitenunit, of - Alleen via gasboiler ^(a)	Via combinatie van de buitenunit en de gasboiler
		—	Ogenblikkelijk warm tapwater via gasboiler	- Alleen via buitenunit, of - Alleen via gasboiler, of - Via combinatie van de buitenunit en de gasboiler
	Derden	—	Ogenblikkelijk warm tapwater via gasboiler	- Alleen via buitenunit, of - Alleen via de gasboiler werkt (bivalente werking)

^(a) Het maximale tankinstelpunt is 60°C.

^(b) Een tank van derden kan worden gebruikt, maar het comfort kan niet worden gegarandeerd. Zie de minimale vereisten voor tanks van derden in "8.3.2 Vereisten voor de watercircuits" [► 62].

6.3.2 Mogelijke opties voor de buitenunit

Gebruikersinterface (EKRUHML*)

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

De volgende gebruikersinterfaces zijn beschikbaar:

- EKRUMHL1 bevat de volgende talen: Engels, Frans, Nederlands, Italiaans.
- EKRUMHL2 bevat de volgende talen: Engels, Duits, Nederlands, Italiaans.

Voor installatie-instructies, zie "De gebruikersinterface aansluiten" [► 100].

Afstandbuitensensor (EKRSAC1)

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.

Warmtepompconvactor (FWXV)

Om ruimteverwarming te kunnen leveren, kunnen warmtepompconvectoren (FWXV) worden gebruikt.

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

LAN-adapter voor smartphonebediening + Smart Grid-toepassingen (BRP069A61)

U kunt deze LAN-adapter installeren om:

- Het systeem via een smartphone-app te bedienen.
- Het systeem in diverse Smart Grid-toepassingen te gebruiken.

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

LAN-adapter voor smartphonebediening (BRP069A62)

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

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

Kamerthermostaat (EKRTWA, EKTR1)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de gasboiler aansluiten. Deze thermostaat kan met draad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKTR1).

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

Afstandsensor 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.

Bodemplaatverwarming (EKBPHT04JH)

- Zorgt ervoor dat de bodemplaat niet bevriest.
- Vereist in gebieden met een omgevingstemperatuur $\leq -5^{\circ}\text{C}$ en een hoge relatieve vochtigheid gedurende minstens 3 opeenvolgende dagen.
- Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming.

Afsluiters (EKBALLV1)

We raden aan om afsluiters te installeren aan op de wateraansluitingen voor ruimteverwarming van de buitenunit. Deze maken onderhoud aan de buitenunit mogelijk zonder het hele systeem af te laten.

Een van de twee afsluiters is voorzien van een geïntegreerde aansluiting voor de vacuümverbreker (indien van toepassing).

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

Aansluitkit voor gasboiler van derden (EKADDONJH+EKADDONJH2)

Vereist voor het aansluiten van een gasboiler van derden op het systeem.

Bestaat uit 2 afzonderlijke kits die samen gebruikt moeten worden:

- EKADDONJH: bevat de externe pomp
- EKADDONJH2: bevat de 2 terugslagkleppen en 2 kabels

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

Warm tapwatertank

Alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler.

Om warm tapwater te kunnen leveren kan een warm tapwatertank op de gasboiler worden aangesloten.

De volgende warmtapwatertanks zijn beschikbaar:

Tank	Remark
Roestvrij stalen tank: ▪ EKHWS150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3	Wanneer u deze tank gebruikt: ▪ Gebruik de tankthermistor van de volgende optiekit: EKTH3 ▪ Gebruik de 3-wegklep die als accessoire bij de tank werd geleverd
Polypropyleentank (met zonnecollector met drainback-systeem): ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B	Wanneer u deze tank gebruikt: ▪ Gebruik de tankthermistor van de volgende optiekit: EKTH4 ▪ Gebruik de 3-wegklep van de volgende optiekit: EKDVCPLT3HX
Polypropyleentank (met zonnecollector met drukvoeding): ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB	
Tank van derden	Bij gebruik van een tank van derden: ▪ Controleer of deze voldoet aan de minimumvereisten. Zie "6.3.1 Mogelijke combinaties van buitenunit, gasboiler en warm tapwatertank" [► 29]. ▪ Gebruik de tankthermistor van de volgende optiekit: EKTH3 ▪ Gebruik de 3-wegklep van de volgende optiekit: EKHY3PART

Voor de installatie ervan, zie de installatiehandleiding van de tank voor warm tapwater en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Thermistorkit voor EKHWS*D* of tank van derden (EKTH3)

Vereist voor het aansluiten van een van de volgende tanks op het systeem:

- EKHWS*D*-tank
- Tank van derden

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

Thermistorkit voor EKHWP-tank (EKTH4)

Vereist bij aansluiting van een EKHWP-tank op het systeem.

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

Aansluitkit voor tank van derden (EKHY3PART)

Vereist voor het aansluiten van een tank van derden op het systeem.

Bevat een thermistor en een 3-wegklep. Gebruik echter alleen de 3-wegklep van deze kit. Gebruik NIET de thermistor, maar de thermistor van de EKTH3.

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

PC-kabel (EKPCAB4)

De PC-kabel maakt een verbinding tussen de schakelkast van de buitenunit en een PC. Dit maakt het mogelijk om de software van de buitenunit te updaten.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de PC-kabel.

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

Vorstbeveiligingskleppen (AFVALVEHY2)

Voorkomt dat de lokale leidingen gaan bevriezen en barsten.

Is uitgerust met een vacuümverbreker (omhoog gericht voor luchttoevoer) en een vorstbeveiligingsklep (voor waterafvoer).

Voor installatie-instructies, zie "9.6.5 Het watercircuit tegen vorst beschermen" [► 86].

6.3.3 Mogelijke opties voor de gasboiler

Voornaamste opties		
Deel	NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA
Schermplaat boiler		
Schermplaat om de leidingen en kleppen van de gasboiler te beschermen. Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de schermplaat. ^(a)	EKHY093467 EKCP1A	
Gasconversiekit G25		
Kit voor conversie van de gasboiler voor gebruik met gastype G25.	EKPS076217	EKPS076227
Gasconversiekit G31		
Kit voor conversie van de gasboiler voor gebruik met gastype G31	EKPS075867	EKHY075787
Dubbele-pijpconversiekit		
Kit voor conversie van een concentrisch rookgassysteem naar een dubbele-pijpsysteem. Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de dubbele-pijpconversiekit.	EKHY090707	
80/125 concentrische aansluitkit		
Kit voor conversie van 60/100 concentrische rookgasaansluitingen naar 80/125 concentrische rookgasaansluitingen. Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de concentrische aansluitkit.	EKHY090717	
B-packs		
Een geïntegreerde oplossing voor het expansievat om het vullen te vereenvoudigen. Vereiste montageruimte is beperkt. ^(a)	EKFJM1A ^(b) EKFJM2A ^(c) EKFJM6A ^(d)	EKFJL1A ^(b) EKFJL2A ^(c) EKFJL6A ^(d)
Klepkit		
Om leidingen en kleppen gemakkelijker te kunnen aansluiten. Voor de installatie-instructie, zie de handleiding van de kit.	EKVK4A EKVK6A	

Deel	NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA
Vullusset		
Om het ruimteverwarmingssysteem te vullen en bij te vullen.	EKFL1A	
Set met aansluiting voor verwarmingstoestel op zonnewater		
Om de boiler te combineren met een met zonne-energie verwarmde tank.	EKSH1A	
Dongleset		
Om draadloze communicatie in te stellen tussen de gasboiler en een computer	EKDS1A	

^(a) De schermplaat van de boiler kan niet worden gebruikt bij B-packs.

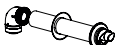
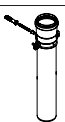
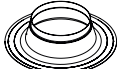
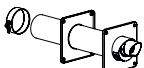
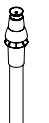
^(b) Alleen van toepassing voor Italië, het Verenigd Koninkrijk, Tsjechië, Griekenland, Polen, Spanje en Portugal.

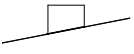
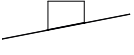
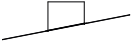
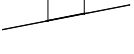
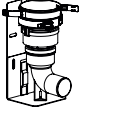
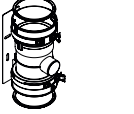
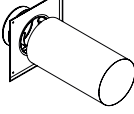
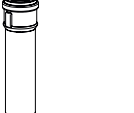
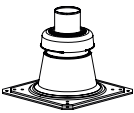
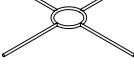
^(c) Alleen van toepassing voor Frankrijk en België.

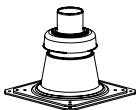
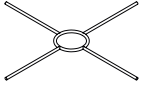
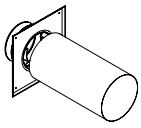
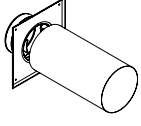
^(d) Alleen van toepassing voor Duitsland.

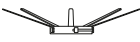
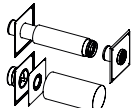
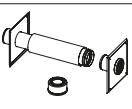
Andere opties

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
	EKFGP4652	Verlengstuk PP/GLV 60/100x1000 mm
	EKFGP4664	Bochtstuk PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Bochtstuk PP/GLV 60/100 45°

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	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 80/125×500 mm
	EKFGP4802	Verlengstuk PP/GLV 80/125×1000 mm
	EKFGP4814	Bochtstuk PP/GLV 80/125 30°
	EKFGP4811	Bochtstuk PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Bochtstuk PP/ALU 80/125 90°
	EKFGP4820	Inspectiebochtstuk Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM
	EKFGP6864	Dakeindstuk PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	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
	EKFGP6316	Adapter flex-vast PP 100
	EKFGP6337	Steunbeugel bovenkant roestvrij staal Ø100

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	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
	EKFGP6340	Verlengflex PP 80 L=10 m

Accessoires	Onderdeelnummer	Beschrijving
	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 80x500
	EKFGW4002	Extensie P BM-Lucht 80x1000
	EKFGW4004	Extensie P BM-Lucht 80x2000
	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.

7 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

7.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

Deze richtlijnen bieden een overzicht van de mogelijkheden van het warmtepompsysteem.



OPMERKING

- De afbeeldingen in deze richtlijnen zijn alleen ter informatie bedoeld en mogen NIET als dusdanig als gedetailleerde hydraulische schema's of grafieken gebruikt worden. De gedetailleerde hydraulische maatvoeringen en het gedetailleerd hydraulisch in evenwicht brengen worden hier NIET getoond; deze maken deel uit van de verantwoordelijkheden van de installateur.
- Voor meer informatie over de configuratie-instellingen om de werking van de warmtepomp te optimaliseren, zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 125].

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

- Het ruimteverwarmingssysteem in-/opstellen
- De tank voor warm tapwater in-/opstellen
- De energiemeting instellen
- De regeling van het energieverbruik instellen
- Een externe temperatuursensor opstellen

7.2 Het ruimteverwarmingssysteem instellen – In geval van een speciale gasboiler

Het warmtepompsysteem levert aanvoerwater aan warmteafgevers in een of meerdere kamers.

Omdat het systeem de mogelijkheid biedt om de temperatuur in elke kamer zeer soepel te regelen, is het nodig dat u eerst de volgende vragen beantwoordt:

- Hoeveel kamers worden er verwarmd door het warmtepompsysteem?
- Welke soorten warmteafgevers gebruikt u in elke kamer en hoeveel bedraagt hun aanvoertemperatuur waarvoor zij ontworpen werden?

Eens de vereisten inzake ruimteverwarming duidelijk zijn, adviseert Daikin onderstaande in/opstellingsrichtlijnen te volgen.



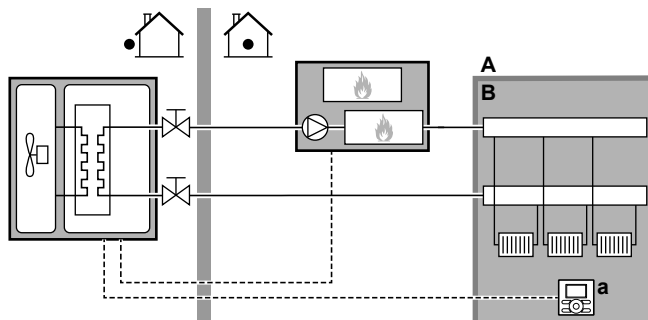
INFORMATIE

Wanneer een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt en Vorstbescherming kamer dient in alle omstandigheden gegarandeerd te zijn, dan moet u de automatische noodstop [A.6.C] op 1 zetten.

7.2.1 Een enkele kamer

Vloerververwarming of radiatoren – Bedrade kamerthermostaat

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Een eenpersoonskamer
- a Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt

- De buitenunit is in serie verbonden met de gasboiler.
- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de gasboiler aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

- **Economisch.** U hebt GEEN additionele externe kamerthermostaat nodig.
- **Grootste comfort en effectiviteit.** De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoerwatertemperatuur verhogen of verlagen op basis van de werkelijke kamertemperatuur (aanpassing). Dit resulteert in volgende zaken:
 - Een stabiele kamertemperatuur die aan de gewenste temperatuur voldoet (groter comfort)
 - Minder AAN/UIT-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
 - De laagst mogelijke aanvoerwatertemperatuur (grotere effectiviteit)
- **Gemakkelijk.** U kunt de gewenste kamertemperatuur gemakkelijk via de gebruikersinterface instellen:
 - Voor uw dagelijkse behoeften kunt u voorgeprogrammeerde waarden en programma's gebruiken.
 - Om af te wijken van uw dagelijkse behoeften kunt u tijdelijk afwijken van de voorgeprogrammeerde waarden en programma's of de vakantiestand gebruiken.

- B** Een eenpersoonskamer
- a** Gebruikersinterface
- b** Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- De buitenunit is in serie verbonden met de gasboiler.
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de gasboiler aangesloten.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- Het signaal om ruimteverwarming te vragen wordt naar een digitale input op de gasboiler gestuurd (X4/6 en X4/7).



INFORMATIE

Wanneer meerdere warmtepompconvectoren gebruikt worden, controleer of elke warmtepompconvector wel degelijk het infraroodsignaal ontvangt van de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

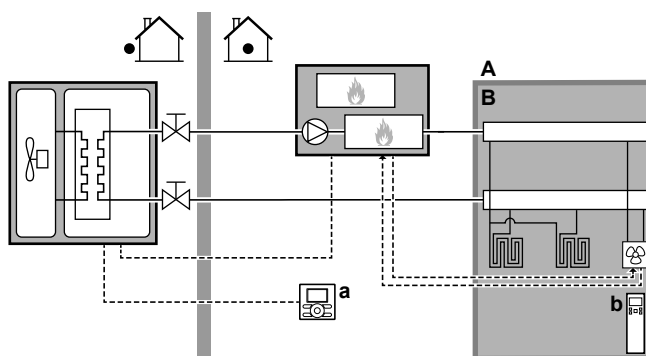
Voordelen

- **Efficiëntie.** Optimale energie-effectiviteit omwille van de onderlingeverbindingfunctie.
- **Stijlvol.**

Combinatie: Vloerverwarming + warmtepompconvectoren

- De ruimteverwarming wordt bezorgt door:
 - De vloerverwarming
 - De warmtepompconvectoren

Opstelling



- A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B** Een eenpersoonskamer
- a** Gebruikersinterface
- b** Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- De buitenunit is in serie verbonden met de gasboiler.
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de gasboiler aangesloten.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- Het signaal om ruimteverwarming te vragen wordt naar een digitale input op de gasboiler gestuurd (X4/6 en X4/7).

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

Voordelen

- **Efficiëntie.** Vloerverwarming levert de beste prestaties met het warmtepompsysteem.
- **Comfort.** De combinatie van twee types van warmteafgevers biedt het uitstekende verwarmingscomfort van de vloerverwarming.

7.2.2 Meerdere kamers – Eén AWT-zone

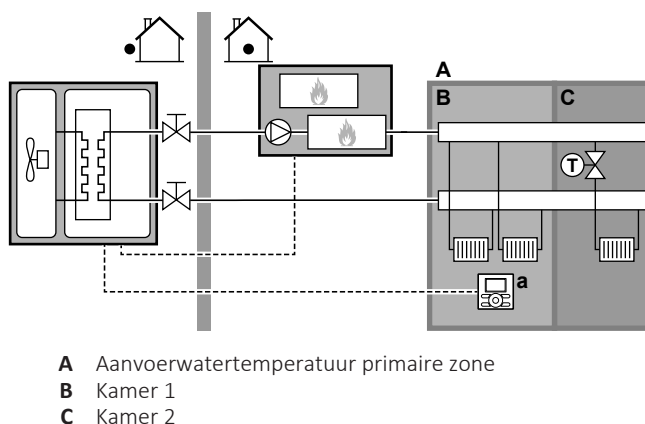
Als alleen 1 aanvoerwatertemperatuurzone nodig is, omdat de gewenste aanvoerwatertemperatuur van alle warmteafgevers dezelfde is, hebt u GEEN mengklepstation nodig (economisch).

Voorbeeld: Als het warmtepompsysteem gebruikt wordt om 1 vloer te verwarmen, waarbij alle kamers dezelfde warmteafgevers hebben.

Vloerverwarming of radiatoren – Thermostaatkranen

Als u de kamers met vloerverwarming of radiatoren verwarmt, wordt de temperatuur van de primaire kamer meestal via een thermostaat geregeld (dit kan de gebruikersinterface zijn of een externe kamerthermostaat), terwijl de temperatuur in de andere kamers via thermostaatkranen geregeld wordt: deze openen of sluiten zich in functie van de kamertemperatuur.

Opstelling



a Gebruikersinterface

- De buitenunit is in serie verbonden met de gasboiler.
- De vloerverwarming van de primaire kamer is rechtstreeks op de gasboiler aangesloten.
- De kamertemperatuur van de primaire kamer wordt geregeld door de gebruikersinterface die als thermostaat gebruikt wordt.
- Een thermostaatkraan is voor de vloerverwarming in elk van de andere kamers geplaatst.



INFORMATIE

Pas op met situaties waar de primaire kamer door een andere verwarmingsbron verwarmd kan worden. Voorbeeld: open haarden.

Configuratie

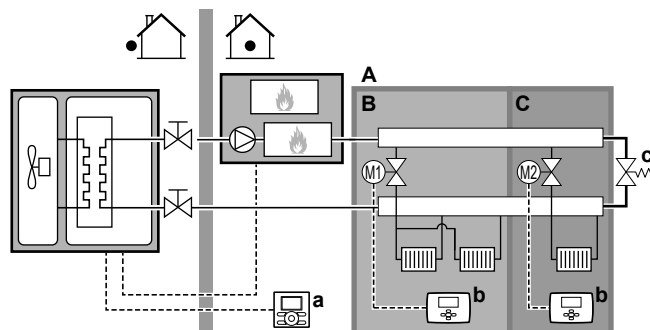
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: #: [A.2.1.7] - Code: [C-07]	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

- Economisch.** U hebt GEEN additionele externe kamerthermostaat nodig.
- Gemakkelijk.** Zelfde installatie als voor 1 kamer, maar met thermostaatkranen.

Vloerverwarming of radiatoren – Meerdere externe kamerthermostaten

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Gebruikersinterface
- b Externe kamerthermostaat
- c Omloopklep

- Voor elke kamer wordt een (ter plaatse te voorzien) afsluiter geplaatst om geen toevoer van aanvoerwater te hebben wanneer er geen verwarming gevraagd wordt.
- Er moet een omloopklep geplaatst worden om het water opnieuw te laten circuleren wanneer alle afsluiters gesloten zijn. Om ervoor te zorgen dat de unit betrouwbaar blijft werken, moet deze met een minimum waterdebiet worden gevoed zoals beschreven in tabel "Het watervolume en waterdebiet controleren" in "8.3 De waterleidingen voorbereiden" [► 60].
- De kamerthermostaten zijn op de afsluiters aangesloten en hoeven NIET op de buitenunit te worden aangesloten. De buitenunit zal de hele tijd aanvoerwater leveren, met de mogelijkheid een aanvoerwaterprogramma te programmeren.

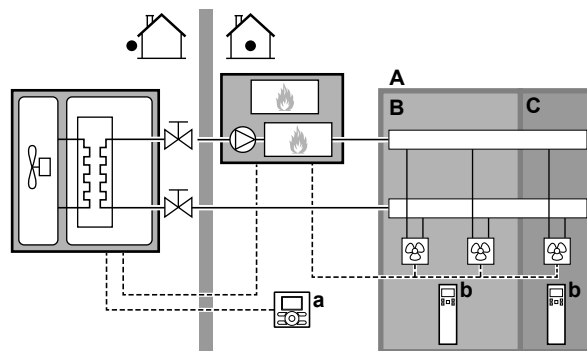
Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoertemperatuur.

Voordelen

Vergeleken met vloerverwarming of radiatoren voor één kamer:

- **Comfort.** U kunt de gewenste kamertemperatuur, inclusief programma's, voor elke kamer via de kamerthermostaten instellen.

Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers**Opstelling**

- A Aanvoertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Gebruikersinterface
- b Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming te vragen zijn in parallel op de digitale input van de gasboiler aangesloten (X4/6 en X4/7). De buitenunit zal alleen aanvoertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.

**INFORMATIE**

Voor nog meer comfort en betere prestaties, adviseren we de optie met afsluiterkit EKVHPC op elke warmtepompconvector te plaatsen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.

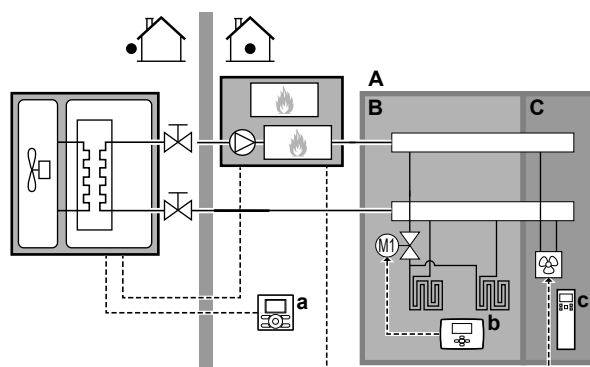
Voordelen

Vergeleken met de warmtepompconvectoren voor één kamer:

- **Comfort.** U kunt de gewenste kamertemperatuur, inclusief programma's, voor elke kamer via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren instellen.

Combinatie: Vloerververwarming + Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Gebruikersinterface
- b Externe kamerthermostaat
- c Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- De buitenunit is in serie verbonden met de gasboiler.
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de gasboiler aangesloten.
- Voor elke kamer met vloerververwarming: er is een (ter plaatse te voorziene) afsluiter voor de vloerververwarming geïnstalleerd. Deze verhindert dat warm water geleverd wordt wanneer de kamer niet vraagt om verwarmd te worden.
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de gewenste kamertemperatuur wordt via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren ingesteld.
- Voor elke kamer met vloerververwarming: de gewenste kamertemperatuur wordt via de externe (draadloze of bedrade) kamerthermostaat ingesteld.



INFORMATIE

Voor nog meer comfort en betere prestaties, adviseren we de optie met afsluiterkit EKVHPC op elke warmtepompconvector te plaatsen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.

7.3 Het ruimteverwarmingssysteem instellen – In geval van een gasboiler van derden

Het warmtepompsysteem levert aanvoerwater aan warmteafgevers in een of meerdere kamers.

Omdat het systeem de mogelijkheid biedt om de temperatuur in elke kamer zeer soepel te regelen, is het nodig dat u eerst de volgende vragen beantwoordt:

- Hoeveel kamers worden er verwarmd door het warmtepompsysteem?

- Welke soorten warmteafgevers gebruikt u in elke kamer en hoeveel bedraagt hun aanvoertemperatuur waarvoor zij ontworpen werden?

Eens de vereisten inzake ruimteverwarming duidelijk zijn, adviseert Daikin onderstaande in/opstellingsrichtlijnen te volgen.



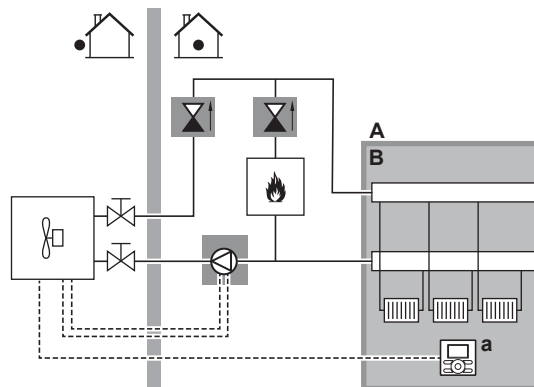
INFORMATIE

Wanneer een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt en Vorstbescherming kamer dient in alle omstandigheden gegarandeerd te zijn, dan moet u de automatische noodstop [A.6.C] op 1 zetten.

7.3.1 Een enkele kamer

Vloerververwarming of radiatoren – Kamerthermostaat met draad

Opstelling



- A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B** Een eenpersoonskamer
- a** Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt

- De buitenunit is parallel verbonden met de gasboiler.
- Het circuit bevat een externe pomp.
- De vloerverwarming van de primaire kamer is via 2 terugslagkleppen op de buitenunit en de gasboiler aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: #: [A.2.1.7] - Code: [C-07]	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

- Economisch.** U hebt GEEN additionele externe kamerthermostaat nodig.

- **Grootste comfort en effectiviteit.** De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoertemperatuur verhogen of verlagen op basis van de werkelijke kamertemperatuur (aanpassing). Dit resulteert in volgende zaken:
 - Een stabiele kamertemperatuur die aan de gewenste temperatuur voldoet (groter comfort)
 - Minder AAN/UIT-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
 - De laagst mogelijke aanvoertemperatuur (grotere effectiviteit)
- **Gemakkelijk.** U kunt de gewenste kamertemperatuur gemakkelijk via de gebruikersinterface instellen:
 - Voor uw dagelijkse behoeften kunt u voorgeprogrammeerde waarden en programma's gebruiken.
 - Om af te wijken van uw dagelijkse behoeften kunt u tijdelijk afwijken van de voorgeprogrammeerde waarden en programma's of de vakantiestand gebruiken.

7.3.2 Meerdere kamers – Eén AWT-zone

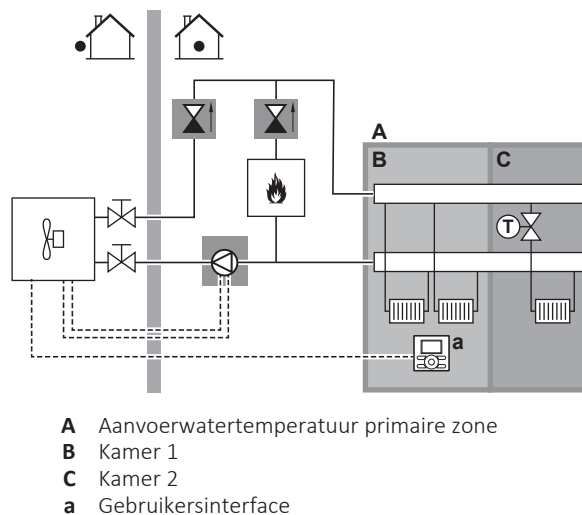
Als alleen 1 aanvoertemperatuurzone nodig is, omdat de gewenste aanvoertemperatuur van alle warmteafgevers dezelfde is, hebt u GEEN mengklepstation nodig (economisch).

Voorbeeld: Als het warmtepompsysteem gebruikt wordt om 1 vloer te verwarmen, waarbij alle kamers dezelfde warmteafgevers hebben.

Vloerververming of radiatoren – Thermostaatkranen

Als u de kamers met vloerververming of radiatoren verwarmt, wordt de temperatuur van de primaire kamer meestal via een thermostaat geregeld (dit kan de gebruikersinterface zijn of een externe kamerthermostaat), terwijl de temperatuur in de andere kamers via thermostaatkranen geregeld wordt: deze openen of sluiten zich in functie van de kamertemperatuur.

Opstelling



- De buitenunit is parallel verbonden met de gasboiler.
- Het circuit bevat een externe pomp.
- De vloerververming van de primaire kamer is via 2 terugslagkleppen op de buitenunit en de gasboiler aangesloten.
- De kamertemperatuur van de primaire kamer wordt geregeld door de gebruikersinterface die als thermostaat gebruikt wordt.

- Een thermostaatkraan is voor de vloerverwarming in elk van de andere kamers geplaatst.



INFORMATIE

Pas op met situaties waar de primaire kamer door een andere verwarmingsbron verwarmd kan worden. Voorbeeld: open haarden.

Configuratie

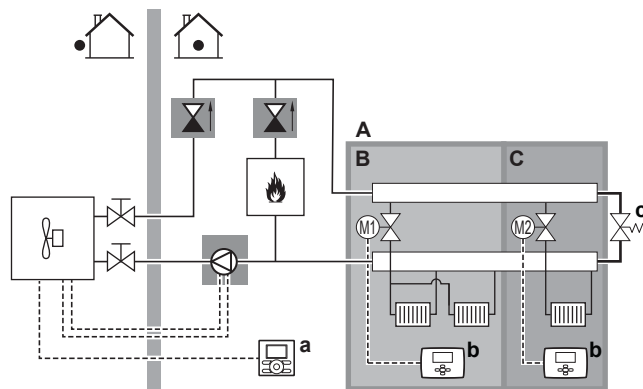
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

- **Economisch.** U hebt GEEN additionele externe kamerthermostaat nodig.
- **Gemakkelijk.** Zelfde installatie als voor 1 kamer, maar met thermostaatkranen.

Vloerverwarming of radiatoren – Meerdere externe kamerthermostaten

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Gebruikersinterface
- b Externe kamerthermostaat
- c Omloopklep

- Voor elke kamer wordt een (ter plaatse te voorzien) afsluiter geplaatst om geen toevoer van aanvoerwater te hebben wanneer er geen verwarming gevraagd wordt.
- Er moet een omloopklep geplaatst worden om het water opnieuw te laten circuleren wanneer alle afsluiters gesloten zijn. Om ervoor te zorgen dat de unit betrouwbaar blijft werken, moet deze met een minimum waterdebiet worden gevoed zoals beschreven in tabel "Het watervolume en waterdebiet controleren" in "8.3 De waterleidingen voorbereiden" [► 60].
- De kamerthermostaten zijn op de afsluiters aangesloten en hoeven NIET op de buitenunit te worden aangesloten. De buitenunit zal de hele tijd aanvoerwater leveren, met de mogelijkheid een aanvoerwaterprogramma te programmeren.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.

Voordelen

Vergeleken met vloerverwarming of radiatoren voor één kamer:

- **Comfort.** U kunt de gewenste kamertemperatuur, inclusief programma's, voor elke kamer via de kamerthermostaten instellen.

7.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen

Alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler.

7.4.1 Systeemlayout – Autonome warmtapwatertank

Zie "Speciale gasboiler + warm tapwater via tank" in ["5.1.1 Speciale gasboiler"](#) [► 23].

7.4.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank

Mensen ervaren water als heet als het water een temperatuur van 40°C heeft. Om deze reden wordt het warmtapwaterverbruik steeds uitgedrukt in equivalent warmwatervolume aan 40°C. U kunt evenwel de temperatuur van de warmtapwatertank hoger instellen (bijv. op 53°C) en dit water dan met koud water (bijv. op 15°C) vermengen.

Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank omvat:

- 1 Het warmtapwaterverbruik bepalen (equivalent warmwatervolume op 40°C).
- 2 Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen.

Het warmtapwaterverbruik bepalen

Beantwoord de volgende vragen en bereken het warmtapwaterverbruik (equivalent warmwatervolume op 40°C) met typische watervolumes:

Vraag	Typisch watervolume
Hoeveel douches zijn er per dag nodig?	1 douche = 10 min×10 l/min = 100 l
Hoeveel baden zijn er per dag nodig?	1 bad = 150 l
Hoeveel water is er per dag nodig voor de gootsteen?	1 gootsteen = 2 min×5 l/min = 10 l
Zijn er andere behoeften aan warm tapwater?	—

Voorbeeld: Als het warmtapwaterverbruik van een gezin (4 personen) per dag als volgt verdeeld is:

- 3 douches
- 1 bad
- 3 gootsteenvolumes

Dan is het verbruik aan warm tapwater = $(3 \times 100 \text{ l}) + (1 \times 150 \text{ l}) + (3 \times 10 \text{ l}) = 480 \text{ l}$

Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen

Formule	Voorbeeld
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Als: ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dan is $V_1 = 280 \text{ l}$
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Als: ▪ $V_1 = 480 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dan is $V_2 = 307 \text{ l}$
V_1	Warmtapwaterverbruik (equivalent warmwatervolume op 40°C)
V_2	Nodig warmtapwatertankvolume als slechts één maal opgewarmd
T_2	Temperatuur warmtapwatertank
T_1	Temperatuur koud water

Mogelijke warmtapwatertankvolumes

Type	Mogelijke volumes
Autonome warmtapwatertank	▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l ▪ 500 l

Tips om energie te besparen

- Als het warmtapwaterverbruik van dag tot dag verschilt, kunt u een weekprogramma programmeren met verschillende gewenste warmtapwatertanktemperaturen voor elke dag.
- Hoe lager de gewenste warmtapwatertanktemperatuur, hoe economischer. Door een grotere warmtapwatertank te selecteren, kunt u de gewenste warmtapwatertanktemperatuur verlagen.
- Hoe hoger de buitentemperatuur, hoe beter de warmtepomp presteert.
 - Als de energieprijzen dezelfde zijn overdag als 's nachts, adviseren we de warmtapwatertank overdag op te warmen.
 - Als de energieprijzen 's nachts lager zijn, adviseren we de warmtapwatertank 's nachts op te warmen.

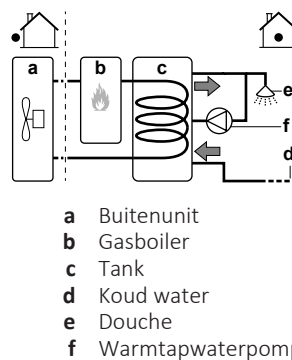
- Als de warmtepomp warm tapwater produceert, kan deze geen ruimte verwarmen. Als u gelijktijdig warm tapwater en ruimteverwarming nodig hebt, adviseren we het warm tapwater 's nachts te produceren wanneer er minder ruimteverwarming gevraagd wordt.

7.4.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

- Voor grote warmtapwaterverbruiken kunt u de warmtapwatertank meerdere malen overdag opwarmen.
- Om de warmtapwatertank op te warmen tot de gewenste warmtapwatertanktemperatuur kunt u de volgende energiebronnen gebruiken:
 - De thermodynamische cyclus van de warmtepomp
 - Gasboiler
- Voor meer informatie over de volgende onderwerpen:
 - Het energieverbruik optimaliseren om warm tapwater te produceren, zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 125].
 - De elektrische bedrading van de autonome warm tapwatertank op de gasboiler aansluiten, zie de installatiehandleiding van de warm tapwatertank en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
 - De waterleidingen van de autonome warm tapwatertank op de gasboiler aansluiten, zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank en het bijlageboek voor optionele uitrustingen, en "[De elektrische bedrading op de gasboiler aansluiten](#)" [▶ 102].

7.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

Opstelling



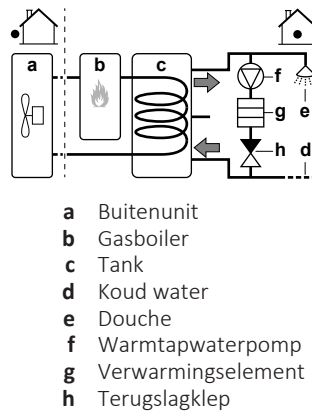
- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "[De pomp van het warm tapwater aansluiten](#)" [▶ 101].
- Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding, zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

Configuratie

- Voor meer informatie, zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 125].
- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

7.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

Opstelling



- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "[De pomp van het warm tapwater aansluiten](#)" [▶ 101].
- Bij gebruik van een warm tapwatertank van derden waarvan de specificaties lager zijn dan die van een speciale tank, mag de temperatuur van de warm tapwatertank maximaal ingesteld zijn op 60°C. Indien de geldende wetgeving een hogere desinfectietemperatuur voorschrijft, kunt u (zoals hoger getoond) een warm tapwaterpomp en een verwarmingselement aansluiten.
- Indien de geldende wetgeving vereist dat de waterleidingen tot het aftappunt gedesinfecteerd worden, kunt u een warmtapwaterpomp en een verwarmingselement (indien nodig) zoals hoger getoond aansluiten.

Configuratie

De buitenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 125].

7.5 De energiemeting instellen

- Via de gebruikersinterface kunt u de volgende energiegegevens aflezen:
 - Verbruikte energie (elektriciteit)
 - Verbruikt gas (alleen in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler)
- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Voor de ruimteverwarming
 - Om warm tapwater te produceren
- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Per maand
 - Per jaar



INFORMATIE

De berekende verbruikte energie (elektriciteit) en het verbruikte gas zijn schattingen waarvan de nauwkeurigheid niet kan worden gegarandeerd.

7.5.1 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen

De verbruikte energie berekenen

- De verbruikte energie wordt intern berekend op basis van:
 - Het werkelijk opgenomen vermogen van de buitenunit
 - De ingestelde capaciteit van de bodemplaatverwarming (indien van toepassing)
 - De spanning
- In/opstelling en configuratie: om juiste energiegegevens te bekomen, meet de capaciteit (door de weerstand te meten) en stel de capaciteit via de gebruikersinterface in voor de bodemplaatverwarming (indien van toepassing).

7.6 De regeling van het energieverbruik instellen

- De besturing van het energieverbruik:
 - Hiermee kunt u het stroomverbruik van de buitenunit beperken.
 - Configuratie: geef via de gebruikersinterface de volgende zaken in: het niveau van vermogenbeperking en de manier waarop dit gedaan moet worden.
- Het niveau van vermogenbeperking kan als volgt uitgedrukt worden:
 - Maximum opgenomen amperage (in A)
 - Maximum opgenomen vermogen (in kW)
- Het vermogenbeperkingsniveau kan permanent worden geactiveerd, maar niet door digitale ingangen.



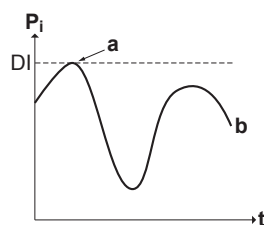
OPMERKING

Stel een minimum energieverbruik van $\pm 1,6$ kW in om te kunnen:

- Ontdooien. Anders zal de warmtewisselaar bevroren als het ontdooien meerdere malen onderbroken wordt.
- Ruimteverwarming en warm tapwaterproductie.

7.6.1 Continue vermogenbeperking

Een continue vermogenbeperking is nuttig om ervoor te zorgen dat het systeem steeds over een maximale energie- of stroomtoevoer beschikt. In sommige landen beperkt de wetgeving het maximale energieverbruik voor ruimteverwarming en het produceren van warm tapwater.



- P_i Opgenomen vermogen
- t Tijd
- DI Digitale ingang (niveau vermogenbeperking)
- a Vermogenbeperking ingeschakeld
- b Werkelijke opgenomen vermogen

Op-/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparaat nodig.

- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [A.6.3.1] in (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "10 Configuratie" [► 125]):
 - Selecteer de stand met voltijdse beperking
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
 - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

7.7 Een externe temperatuursensor opstellen

U kunt 1 externe temperatuursensor aansluiten. Het meet de buitenomgevingstemperatuur. We adviseren om een externe temperatuursensor te gebruiken in de volgende gevallen:

Buitenomgevingstemperatuur

- De buitenomgevingstemperatuur wordt in de buitenunit gemeten. Daarom moet de buitenunit op een plaats geplaatst worden:
 - Langs de noordkant van het huis of langs de kant van het huis waar zich de meeste warmteafgevers bevinden
 - Dit betekent: NIET aan rechtstreeks zonlicht blootgesteld
- Indien dit NIET mogelijk is, adviseren we een afstandsbuitensensor aan te sluiten (optie EKRSCA1).
- Opstelling: Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandsbuitensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
- Configuratie: selecteer buitensensor [A.2.2.B].
- Wanneer de energiespaarfunctie van de buitenunit actief is (zie "10 Configuratie" [► 125]), wordt de buitenunit lager gezet om de stand-by-energieverliezen te beperken. Hierdoor wordt de buitenomgevingstemperatuur NIET gelezen.
- Als de gewenste aanvoerwatertemperatuur weersafhankelijk is, is het belangrijk de buitentemperatuur continu te meten. Dit is een andere reden om de optionele buitensensor voor de omgevingstemperatuur te plaatsen.



INFORMATIE

De gegevens (waarvan het gemiddelde genomen wordt of de ogenblikkelijke gegevens) van de externe buitensensor voor de omgevingstemperatuur worden gebruikt in de weersafhankelijke regelgrafieken. Om de buitenunit te beschermen wordt steeds de interne sensor van de buitenunit gebruikt.

8 Voorbereiding

8.1 Overzicht: Voorbereiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u moet doen en wat u moet weten alvorens u ter plaatse gaat.

Het bevat informatie over:

- Installatieplaats voorbereiden
- Waterleiding voorbereiden
- Elektrische bedrading voorbereiden

8.2 Installatieplaats voorbereiden

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.

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



WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).

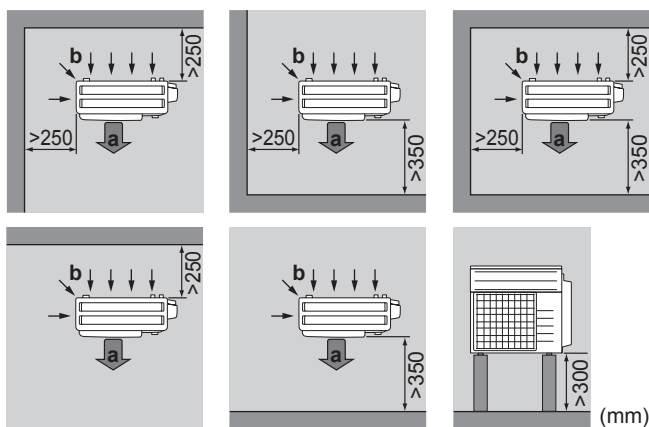
8.2.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "1 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 6].

Let op de volgende richtlijnen voor de benodigde ruimte:



- a** Luchtuitlaat
b Luchtinlaat

**OPMERKING**

De muur aan de uitlaatzijde van de buitenunit MOET ≤ 1200 mm hoog zijn.

**OPMERKING**

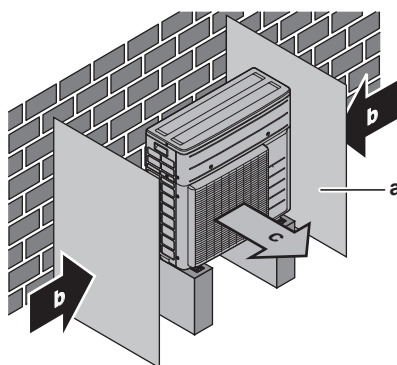
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

Hevige wind (≥ 18 km/u) die tegen de luchtuitlaat van de buitenunit blaast, veroorzaakt kortsluiting (luchtaanzuiging of -uitblaas). Dit kan de volgende gevolgen met zich meebrengen:

- een vermindering van de capaciteit in bedrijf;
- een snellere en meer regelmatige ijsvorming tijdens het verwarmen;
- stilvallen door een te lage of een te hoge druk;
- een gebroken ventilator (als hevige wind constant tegen de ventilator blaast, kan deze beginnen zeer snel te draaien en na een tijdje breken).

Er wordt geadviseerd een stootplaat te monteren wanneer de luchtuitlaat aan wind blootgesteld is.

Installeer bij voorkeur de buitenunit met de luchtinlaat naar de muur gericht en NIET rechtstreeks aan wind blootgesteld.



- a** Stootplaat
- b** Belangrijkste windrichting
- c** Luchtuitlaat

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

- Geluidsgevoelige zones (zoals naast een slaapkamer), zodat het geproduceerd geluid in bedrijf geen overlast veroorzaakt.

Opmerking: Als het geproduceerd geluid in reële omstandigheden wordt gemeten, kan de gemeten waarde omwille van omgevingsgeluiden en geluidsreflecties groter zijn dan het in de specificaties onder Geluidsspectrum vermeld geluidsdrukkniveau.

- Plaatsen met nevels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht. Plastic onderdelen kunnen worden aangetast en van het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.

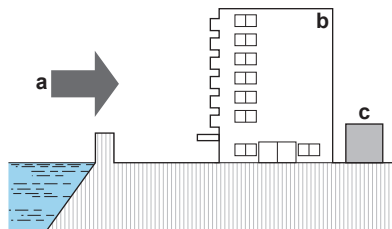
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- Waar de spanning veel schommelt
- In voertuigen of schepen
- In de aanwezigheid van zuur- of alkalinedampen

Installatie aan de kust. Zorg ervoor dat de buitenunit NIET rechtstreeks aan zeewind wordt blootgesteld. Dit om corrosie door het hoge zoutgehalte van de lucht te voorkomen (kan de levensduur van de unit verkorten).

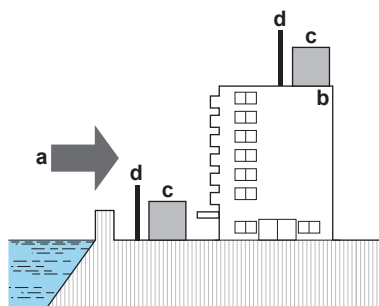
Installeer de buitenunit uit rechtstreekse zeewind.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



Installeer een afscherming tegen de wind als de buitenunit aan rechtstreekse zeewind wordt blootgesteld.

- Hoogte van afscherming tegen wind $\geq 1,5 \times$ hoogte van buitenunit
- Let bij de installatie van de afscherming tegen de wind op de vereisten inzake de serviceruimte.



- a Zeewind
- b Gebouw
- c Buitenunit
- d Afscherming tegen wind

De buitenunit is ontworpen om alleen buiten geïnstalleerd te worden en bij de volgende omgevingstemperaturen:

Ruimteverwarming	-14~25°C
Productie van warm tapwater	-14~35°C

Speciale vereisten voor R32

De buitenunit bevat een intern koelmiddelcircuit (R32), maar u hoeft GEEN ter plaatse te voorziene koelmiddelleidingen te leggen of koelmiddel bij te vullen.

De totale koelmiddelinhoud in het systeem is $\leq 1,842$ kg, zodat het systeem NIET onderhevig is aan enige vereisten met betrekking tot de installatiekamer. Houd echter wel rekening met de volgende vereisten en voorzorgsmaatregelen:



WAARSCHUWING

- Niet doorboren of verbranden.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat R32-koelmiddel geurloos is.

**WAARSCHUWING**

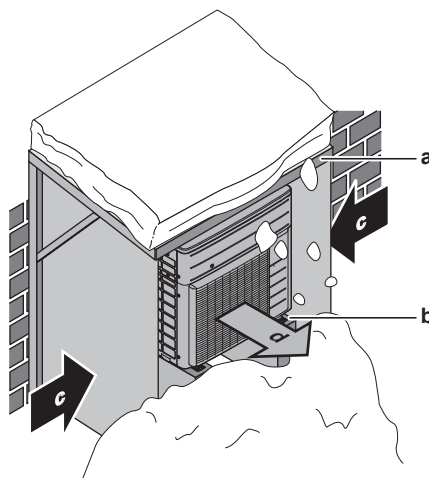
Stel het toestel zo op dat mechanische schade wordt voorkomen en in een kamer waar er geen ontstekingsbronnen zijn die doorlopend werken (zoals open vuur, een gastoestel of elektrische verwarming die aanstaat enz.).

**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.

8.2.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten

Bescherm de buitenunit tegen directe sneeuwval en zorg ervoor dat de buitenunit **NOOIT** ingesneeuwd raakt.



- a** Afdakje tegen de sneeuw
- b** Voetstuk
- c** Belangrijkste windrichting
- d** Luchtuitlaat

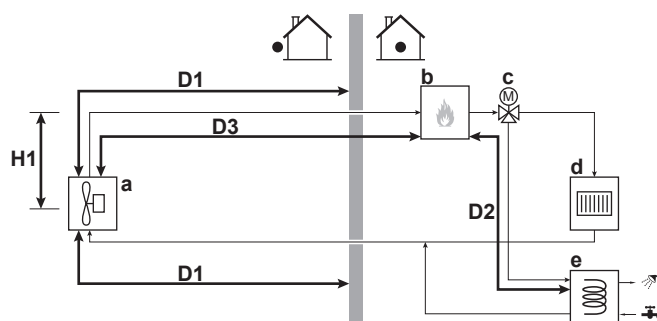
Voorzie in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale sneeuwhoogte staat. Zie ["9.3 De buitenunit monteren"](#) [► 73] voor meer informatie.

In streken met heftige sneeuwval is het belangrijk om een installatieplaats te selecteren waar de sneeuw **GEEN** invloed heeft op de unit. Wanneer de sneeuw zijwaarts kan vallen, zorg ervoor dat de spoel van de warmtewisselaar **NIET** door de sneeuw gehinderd kan worden. Indien nodig, monteer een afdakje tegen de sneeuw en een voetstukje.

8.3 De waterleidingen voorbereiden

8.3.1 Waterleidinglengtes en hoogteverschil

In het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler



- a Buitenunit
- b NHY2KOMB28+32AA
- c 3-wegklep
- d Ruimteverwarmingscircuit
- e Warmtapwatertank (indien van toepassing)

	Wat?	Afstand
H1	Maximaal hoogteverschil tussen buitenunit en NHY2KOMB28+32AA gasboiler	Afhankelijk van het expansievat (optie op NHY2KOMB28+32AA gasboiler). We raden een afstand van 10 m aan.
—	Maximale totale lengte van de waterleidingen (binnengedeelte + buitengedeelte)	Afhankelijk van de externe statische druk (ESP) van het systeem.
D1	Maximale lengte van het buitenste gedeelte van de waterleidingen (om bevriezing van de waterleidingen te voorkomen)	10 m ^(a)
D2	Maximale afstand tussen NHY2KOMB28+32AA gasboiler en warmtapwatertank (indien van toepassing)	10 m
D3	Maximale afstand tussen buitenunit en NHY2KOMB28+32AA gasboiler	Zie onderstaande tabel.

^(a) Alleen voor NHY2KOMB28+32AA: een afstand van maximaal 30 m is toegestaan als het watercircuit is beschermd tegen bevriezing door glycol, of wanneer er een warmtapwatertank (e) is geïnstalleerd.

Als...			Dan D3...	
Glycol?	Ø	Toestand ^(a)	ESP ^(b) 25 kPa	ESP ^(b) 35 kPa
Water (zonder glycol)	3/4"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	16 m	8,5 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	63 m	45 m
	1"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	89 m	54 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	304 m	224 m

Als...			Dan D3...	
Glycol?	Ø	Toestand ^(a)	ESP ^(b) 25 kPa	ESP ^(b) 35 kPa
Water+glycol	1"	Start op met glycol bij –15°C → 7,0 l/min	38 m	25 m
		ΔT 5°C met glycol bij 20°C → 12,8 l/min	2 m	—
		ΔT 8°C met glycol bij 20°C → 8,0 l/min	134 m	85 m

^(a) Gebaseerd op capaciteit van 4 kW

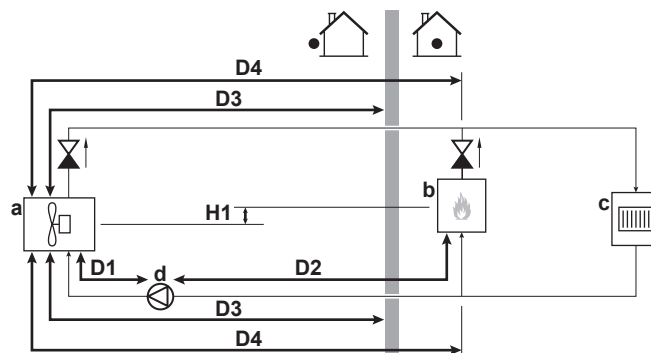
^(b) Externe statische druk berekend met 10x(90° bochtstuk)

Hydronic Piping Calculation-gereedschap

In andere gevallen kan de maximale waterleidinglengte bepaald worden met behulp van het Hydronic Piping Calculation-gereedschap. De Hydronic Piping Calculation-tool is een onderdeel van de Heating Solutions Navigator die beschikbaar is via <https://professional.standbyme.daikin.eu>. Neem contact op met uw dealer als u geen toegang heeft tot Heating Solutions Navigator.

Deze aanbeveling zorgt dat de unit goed werkt, maar lokale regelgevingen kunnen echter verschillen en dienen te worden gevolgd.

In geval van gasboiler van derden



- a Buitenunit
- b Gasboiler van derden
- c Ruimteverwarmingscircuit
- d Externe pomp

Wat?		Afstand
H1	Maximale hoogteverschil tussen buitenunit en gasboiler van derden	Afhankelijk van het expansievat van de gasboiler van derden. We raden een afstand van 10 m aan.
—	Maximale totale lengte van de waterleidingen (binnengedeelte + buitengedeelte)	Afhankelijk van de externe statische druk (ESP) van het systeem.
D1	Maximale afstand tussen buitenunit en externe pomp	10 m
D2	Afstand tussen externe pomp en gasboiler	Zo kort mogelijk.
D3	Maximale lengte van het buitenste gedeelte van de waterleidingen (om bevriezing van de waterleidingen te voorkomen)	10 m ^{(a)(b)}

Wat?		Afstand
D4	Maximale afstand tussen buitenunit en gasboiler van derden	Zie onderstaande tabel.

^(a) Een afstand van maximaal 30 m is toegestaan als het watercircuit is beschermd tegen bevrozing door glycol.

^(b) Gelieve de instellingen van de vertragingstimer van boiler AAN te bevestigen.

Als...			Dan D4...	
Glycol?	Ø	Toestand ^(a)	ESP ^(b) 25 kPa	ESP ^(b) 35 kPa
Water (zonder glycol)	3/4"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	20 m	13 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	68 m	50 m
	1"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	123 m	88 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	340 m	260 m
Water+glycol	1"	Start op met glycol bij – 15°C → 7,0 l/min	44 m	30 m
		ΔT 5°C met glycol bij 20°C → 12,8 l/min	36 m	14 m
		ΔT 8°C met glycol bij 20°C → 8,0 l/min	170 m	120 m

^(a) Gebaseerd op capaciteit van 4 kW

^(b) Externe statische druk berekend met 10x(90° bochtstuk)

8.3.2 Vereisten voor de watercircuits



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "1 Algemene veiligheidsmaatregelen" [► 6].



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 indringen;
 - gebruik een goed draadafdichtmiddel om verbindingen waterdicht te maken.

**OPMERKING**

Indien er glycol in het systeem aanwezig is, zorg ervoor dat het gebruikte schroefdraadafdichtmiddel tegen glycol bestand is.

- **Gesloten circuit.** Gebruik de buitenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open waterinstallatie gebruiken zou overmatige corrosie als gevolg hebben.
- **Lengte van de leidingen.** Wij adviseren de leidingen tussen de tank voor warm tapwater en het afnamepunt 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](#)" [► 216] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de buitenunit.
- **Waterdebiet.** Zie "[8.3.4 Het watervolume en waterdebiet controleren](#)" [► 65].

Minimum nodig waterdebiet

7 l/min^(a)

(a) Onder deze waarde kan een stabiele werking niet worden gegarandeerd.

- **Ter plaatse te voorziene componenten – Water en glycol.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met het water (en, indien van toepassing, glycol) dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de buitenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.
- **Waterdruk.** De maximum waterdruk bedraagt 4 bar. Voorzie gepaste veiligheidsmaatregelen in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt.
- **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 temperaturen zoals aangegeven in "[5.1.1 Speciale gasboiler](#)" [► 23].
- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen afdrukken.

- **Aftappen – Overdrukveiligheidsklep.** Zorg voor een geschikte afvoer voor de veiligheidsklep om te vermijden dat water in contact komt met elektrische onderdelen.
- **Ontluchtingspunten.** Voorzie ontluchtingspunten op alle hoge punten van de installatie; deze punten moeten voor onderhoud gemakkelijk bereikbaar zijn. Als u automatische ontluchtingskleppen gebruikt, controleer dan of deze NIET te hard zijn vastgedraaid, zodat het watercircuit automatisch ontluicht 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, om galvanische corrosie te vermijden.
- **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 eerste 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 cyclonfilter 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 warm tapwatertank, raadpleeg ["7.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie"](#) [► 53] en ["Het warm tapwater regelen: geavanceerd"](#) [► 147].
- **Warm tapwatertank – installatie van een tank van derden**

Voor een tank van derden is het maximale tankinstelpunt 60°C.

Zie de installatiehandleiding van de warm tapwatertank voor meer informatie.

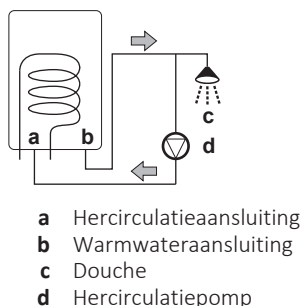
▪ Warm tapwatertank – installatie van een tank van derden met speciale tankspecificaties

De speciale tankspecificaties zijn:

- convectorformaat is $\geq 1,05 \text{ m}^2$,
- boven de verwarmingsconvector is een sensorzak voorzien. De sensor van de tank mag niet in contact komen met water.

Als de tank van derden minstens dezelfde specificaties als die van een speciale tank heeft, kan de instelling van warm tapwater [E-07] worden gewijzigd naar 0. Hiermee kan een hogere temperatuur dan 60°C worden ingesteld voor de warmtepomp om de tank te verwarmen. Zie "[Snelle wizard: Opties](#)" [► 131].

- **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.



8.3.3 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. Voor meer informatie over de formule, zie de handleiding van het expansievat van derden.

8.3.4 Het watervolume en waterdebiet controleren

Minimum watervolume

Controleer of het totale watervolume in de installatie minimum 20 liter bedraagt, waarbij het watervolume in de buitenunit NIET inbegrepen is.



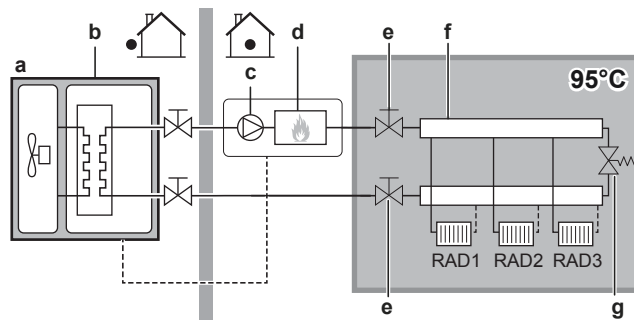
INFORMATIE

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



OPMERKING

Wanneer de circulatie in elke ruimteverwarmingslus geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum watervolume behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn.



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

Minimum debiet

Er moet een minimaal debiet worden gegarandeerd zodat de buitenunit geen hogedrukfout (A5) genereert. Voor de richtlijnen over debiet, zie de tabellen in "8.3.1 Waterleidinglengtes en hoogteverschil" [▶ 60].

Minimum nodig waterdebiet

7 l/min^(a)

(a) Onder deze waarde kan een stabiele werking niet worden gegarandeerd.



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 er geen minimaal debiet kan worden bereikt, genereert de warmtepomp een hogedrukfout (A5).

8.3.5 De voordruk van het expansievat wijzigen



OPMERKING

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

Het expansievat is beschikbaar met het B-pack (zie "Mogelijke opties voor de gasboiler" [▶ 32]) of als vat van derden. Zie de handleiding van het expansievat voor meer informatie over het wijzigen van de voordruk.

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

8.4 De elektrische bedrading voorbereiden

8.4.1 Over het voorbereiden van de elektrische bedrading



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "1 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 6].

**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 gevlochten geleiders, 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.

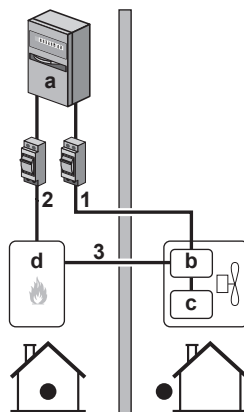
**WAARSCHUWING**

- Al de bedrading MOET door een erkende elektricien uitgevoerd worden en MOET voldoen aan de geldende wetgeving.
- Maak elektrische verbindingen op de bevestigde bedrading.
- Alle op de site geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.

**WAARSCHUWING**

Gebruik ALTIJD een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.

8.4.2 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren



- a Normale elektrische voeding
- b Hydrodeel van de buitenunit
- c Koelmiddeldeel van de buitenunit
- d Gasboiler
- 1 Elektrische voeding voor buitenunit
- 2 Elektrische voeding voor gasboiler

- 3** In geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler:
Doorverbindingskabel tussen de buitenunit en de gasboiler
- In geval van een gasboiler van derden: Bivalent signaal voor gasboiler van derden

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



OPMERKING

Lokale bedrading – Temperatuur. Zorg dat alle lokale bedrading bestand is tegen 90°C.

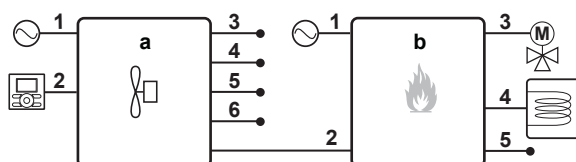
In geval van een systeem met NHY2KOMB28+32AA gasboiler

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



INFORMATIE

De volgende afbeelding is een voorbeeld en stemt mogelijk NIET overeen met de lay-out van uw installatie.



a Buitenunit

b NHY2KOMB28+32AA gasboiler

Aansluitingen op de buitenunit:

Onderdeel	Beschrijving	Draden	Maximumstroom in functie
Elektrische voeding			
1	Elektrische voeding voor buitenunit	2+GND	(a)
Gebruikersinterface			
2	Gebruikersinterface	2	(b)
Optionele uitrustingen			
3	Bodemplaatverwarming	2+GND	(c)
4	Buitenomgevingstemperatuursensor	2	(d)
5	LAN-adapter	2	(e)
Ter plaatse te voorziene onderdelen			
6	Pomp voor warm tapwater	2+GND	(d)

(a) Zie het naamplaatje op de buitenunit.

(b) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm²; maximumlengte: 200 m.

(c) Onderdeel van optionele apparatuur

(d) Minimum kabeldoorsnede 0,75 mm².

(e) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm²; maximumlengte: 200 m. Deze draden MOETEN ommanteld zijn. Aanbevolen striplengte: 6 mm.

**OPMERKING**

Meer technische specificaties van de verschillende verbindingen staan vermeld op de binnenzijde van de buitenunit.

Aansluitingen op NHY2KOMB28+32AA gasboiler:

Onderdeel	Beschrijving	Draden	Maximumstroom in functie
Elektrische voeding			
1	Elektrische voeding gasketel	2+GND	(a)
Doorverbindingskabel			
2	Doorverbindingskabel tussen de buitenunit en de gasboiler	2	(b)
Optionele uitrustingen			
3	3-wegsklep	3	100 mA ^(c)
4	Thermistortank voor warm tapwater	2	(d)
5	Kamerthermostaat/warmtepompconvector	2	100 mA ^(c)

(a) Zie het naamplaatje op de gasboiler.

(b) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm²; maximumlengte: 200 m. Deze kabel is ter plaatse te voorzien.

(c) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm².

(d) De thermistor- en verbindingsdraad (11 m) zijn beschikbaar als optie (EKTH3 of EKTH4).

**OPMERKING**

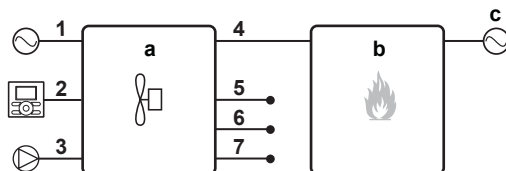
Meer technische specificaties van de verschillende verbindingen staan vermeld op de binnenzijde van de gasboiler.

In geval van systeem met gasboiler van derden

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

**INFORMATIE**

De volgende afbeelding is een voorbeeld en stemt mogelijk NIET overeen met de lay-out van uw installatie.



a Buitenunit

b Gasboiler van derden

c Elektrische voeding voor gasboiler

Aansluitingen op de buitenunit:

Onderdeel	Beschrijving	Draden	Maximumstroom in functie
Elektrische voeding			

Onderdeel	Beschrijving	Draden	Maximumstroom in functie
1	Elektrische voeding voor buitenunit	2+GND	(a)
Gebruikersinterface			
2	Gebruikersinterface	2	(b)
Externe pomp + bivalent signaal			
3	Externe pomp	2 en 2+GND	(c)
4	Bivalent signaal voor gasboiler van derden ^(g)	2	(d)
Optionele uitrustingen			
5	Bodemplaatverwarming	2+GND	(e)
6	Buitenomgevingstemperatuursensor	2	(d)
7	LAN-adapter	2	(f)

(a) Zie het naamplaatje op de buitenunit.

(b) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm²; maximumlengte: 200 m.

(c) De externe pomp is een onderdeel van verplichte optie EKADDONJH; de 2 externe pompkabels (PWM signaal en voeding) zijn onderdeel van verplichte optie EKADDONJH2.

(d) Minimum kabeldoorsnede 0,75 mm².

(e) Onderdeel van optionele apparatuur

(f) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm²; maximumlengte: 200 m. Deze draden MOETEN ommanteld zijn. Aanbevolen striplengte: 6 mm.

(g) Ter plaatse te voorzien



OPMERKING

Meer technische specificaties van de verschillende verbindingen staan vermeld op de binnenzijde van de buitenunit.

9 Installatie

9.1 Overzicht: Installatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u ter plaatse moet doen en weten om het systeem te installeren.

Typische werkstroom

Een typische installatie bestaat uit de volgende stappen:

- 1 De buitenunit monteren
- 2 De gasketel bevestigen
- 3 De condenswaterleiding aansluiten
- 4 De waterleidingen aansluiten
- 5 Aansluiten van de elektrische bedrading
- 6 De gasleidingen aansluiten
- 7 De gasboiler aansluiten op het rookgasafvoersysteem
- 8 De installatie van de buitenunit afwerken
- 9 De installatie van de gasboiler afwerken

9.2 De units openen

9.2.1 Over het openen van de units

Soms moet u 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.

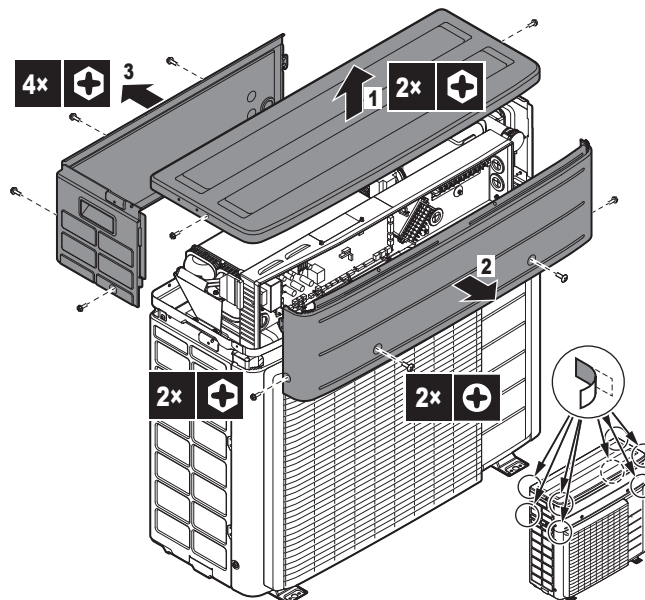
9.2.2 De buitenunit openen



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

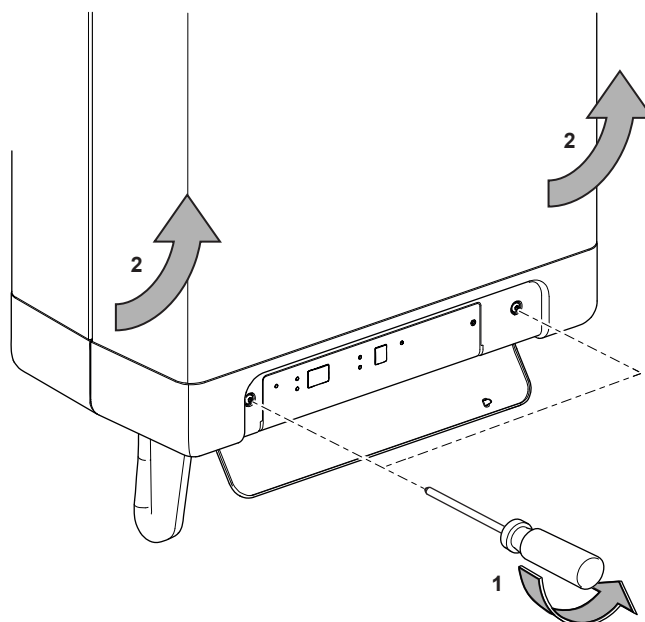


GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



- 1 Open de bovenplaat.
- 2 Open de frontplaat.
- 3 Open indien nodig de achterplaat. Dit is bijvoorbeeld nodig in de volgende gevallen:
 - Wanneer u de vorstbeveiligingsklep installeert in de buitenunit.
 - Wanneer u de bodemplaatverwarming installeert.

9.2.3 De gasketel openen

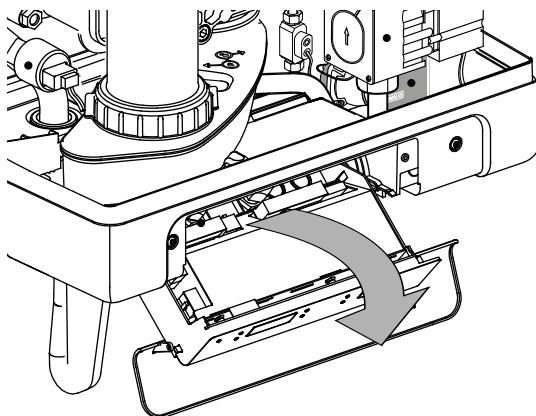


- 1 Open de afdekking van het display.
- 2 Schroef beide schroeven vast.
- 3 Hef het frontpaneel naar u toe op en verwijder het voorpaneel.

9.2.4 Het deksel van de schakelkast van de gasketel openen

- 1 Open de gasboiler, zie "9.2.3 De gasketel openen" [▶ 72].

- 2 Trek de boilercontrollerunit naar voren. De boilercontroller zal naar beneden kantelen om toegang te verschaffen.



9.3 De buitenunit monteren

9.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

U moet de buitenunit en gasboiler monteren voordat u de waterleidingen kunt aansluiten.

Typische werkstroom

Een typische montage van de buitenunit bestaat uit de volgende stappen:

- 1 De installatiestructuur voorzien.
- 2 De buitenunit installeren.
- 3 Afvoer voorzien.
- 4 Ervoor zorgen dat de unit niet kan omvallen.
- 5 De unit beschermen tegen sneeuw en wind door een afdak tegen de sneeuw en geleideplaten. Zie "De installatieplaats voorbereiden" in "8 Voorbereiding" [► 56].

9.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

9.3.3 De installatiestructuur voorzien

Controleer de stevigheid en het vlak zijn van de grond waarop de unit geïnstalleerd zal worden, zodat deze niet gaat trillen of lawaai maken wanneer ze in bedrijf is.

Maak de unit stevig vast met ankerbouten zoals aangegeven op het schema van de fundering.

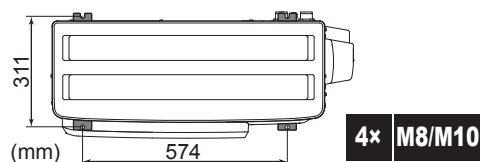
Dit onderwerp toont verschillende installatiestructuren. Voor al die structuren, gebruik 4 sets van M8 of M10 ankerbouten, moeren en sluitringen. Voorzie in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat.



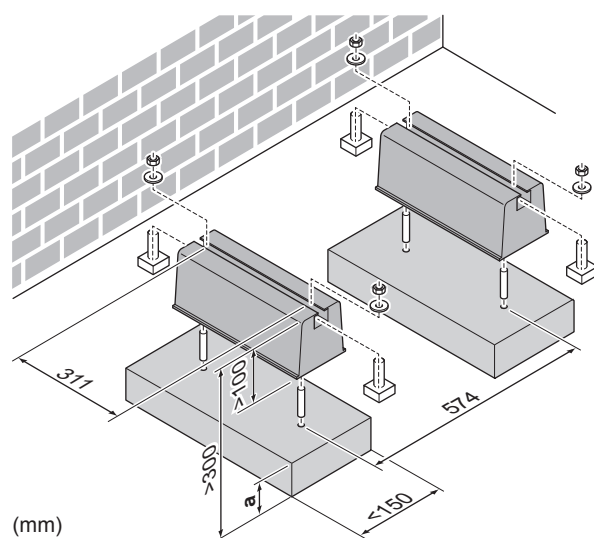
INFORMATIE

De maximumhoogte van het bovenste uitstekend deel van de bouten bedraagt 15 mm.

Verankeringspunten

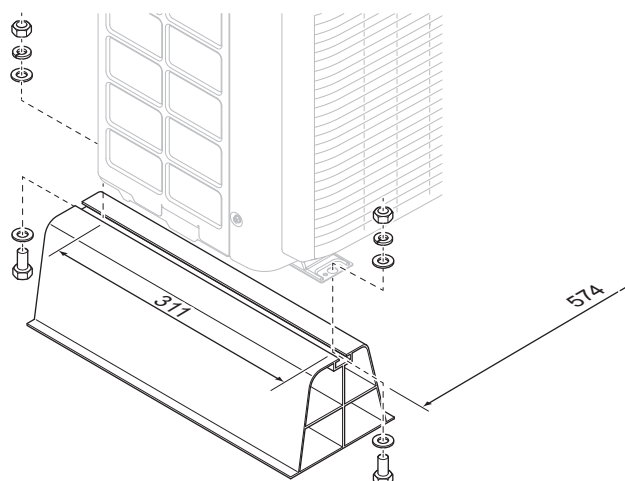


Optie 1: Op de bevestigingsvoeten "flexi-voet met steun"

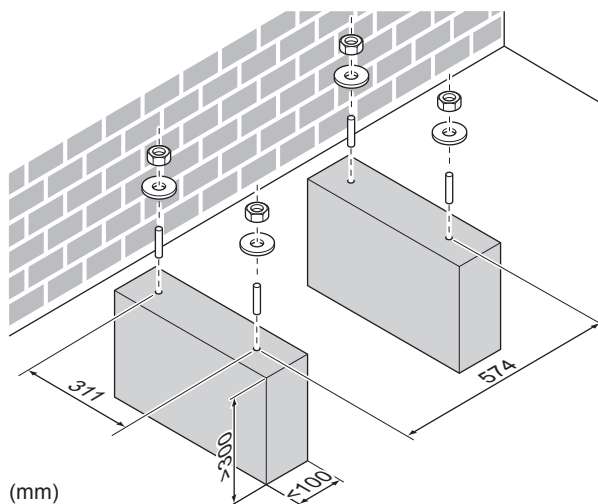


a Maximale sneeuwhoogte

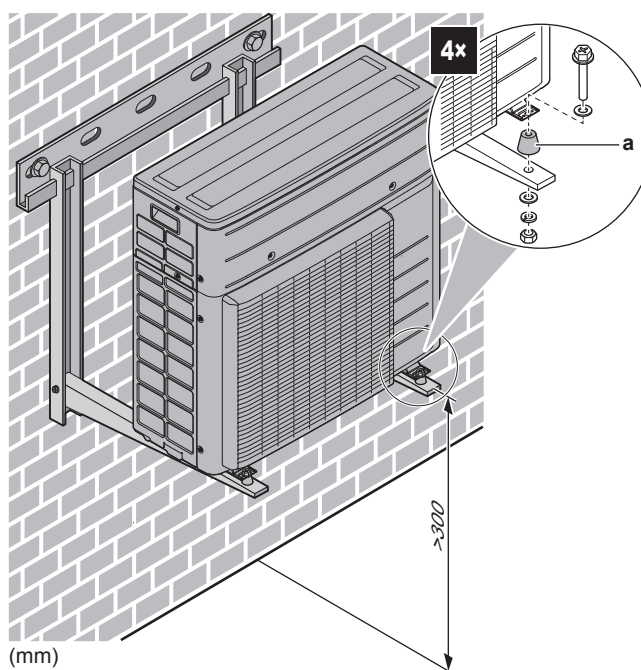
Optie 2: Op kunststofbevestigingsvoeten



Optie 3: Op een sokkel

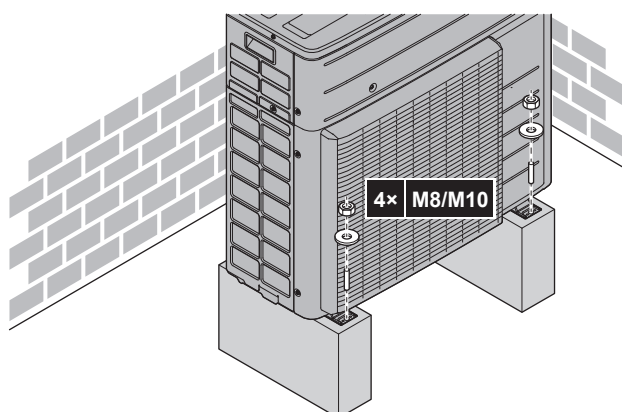


Optie 4: Aan beugels tegen de muur



a Trillingsdempend rubber (ter plaatse te voorzien)

9.3.4 De buitenunit installeren



9.3.5 Afvoer voorzien

- Controleer of het condenswater goed kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit op een sokkel om een goede afvoer te hebben, zodat ijs zich niet kan ophopen.
- Voorzie een waterafvoerkanal rond de fundering om overtollig water rond de unit af te voeren.
- Vermijd dat het afgevoerd water over het voetpad vloeit zodat het voetpad NIET glad wordt bij vriestemperaturen.
- Indien u de unit op een frame installeert, plaats dan een waterdichte plaat op maximum 150 mm van de onderkant van de unit om te verhinderen dat water in de unit kan binnendringen en afgevoerd water zou druppelen (zie de volgende afbeelding).



OPMERKING

Koude klimaten. Als de unit geïnstalleerd is in een koud klimaat:

- Neem de nodige maatregelen om te voorkomen dat het afgevoerde condenswater NIET KAN bevriezen.
- Gebruik in koude regio's GEEN afvoerplug en afvoerslang met de buitenunit.

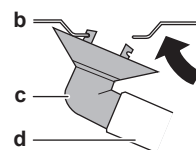
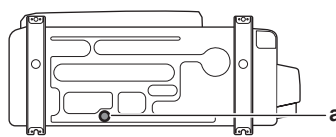
Mogelijk gevolg: Afvoerwater kan bevriezen, wat de verwarmingscapaciteit vermindert.



OPMERKING

Voorzie minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de mogelijke hoogte van sneeuw staat.

Gebruik de afvoerplug en een slang voor afvoer, maar niet in koude klimaten.



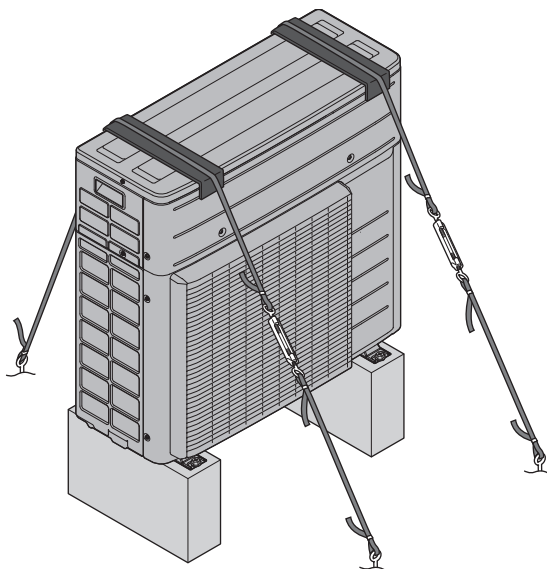
- a Afvoergat
- b Onderkant frame
- c Afvoerplug (geleverd als accessoire)
- d Slang (ter plaatse te voorzien)

9.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

Voer de volgende stap uit als de unit wordt geïnstalleerd op een plaats waar ze aan sterke winden is blootgesteld:

- 1 Maak 2 kabels klaar zoals getoond op de volgende afbeelding (ter plaatse te voorzien).
- 2 Leg de 2 kabels over de buitenunit.
- 3 Stop een stuk rubber tussen de kabels en de buitenunit zodat de kabels de verf niet kunnen beschadigen (lokaal te voorzien).
- 4 Maak de uiteinden van de kabels vast.

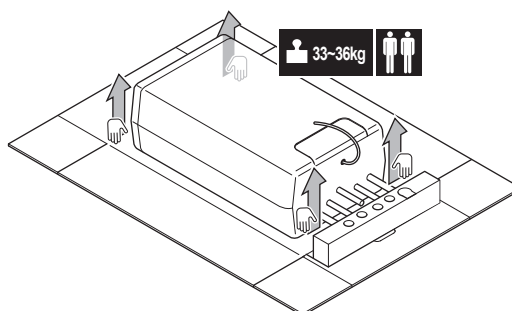
- 5** Trek de kabels aan.



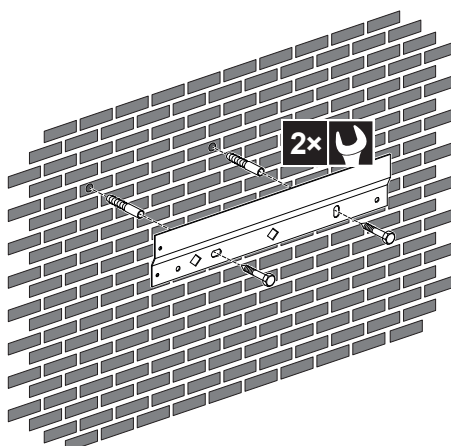
9.4 De gasketel bevestigen

9.4.1 De gasketel installeren

- 1** Til de unit uit de verpakking.

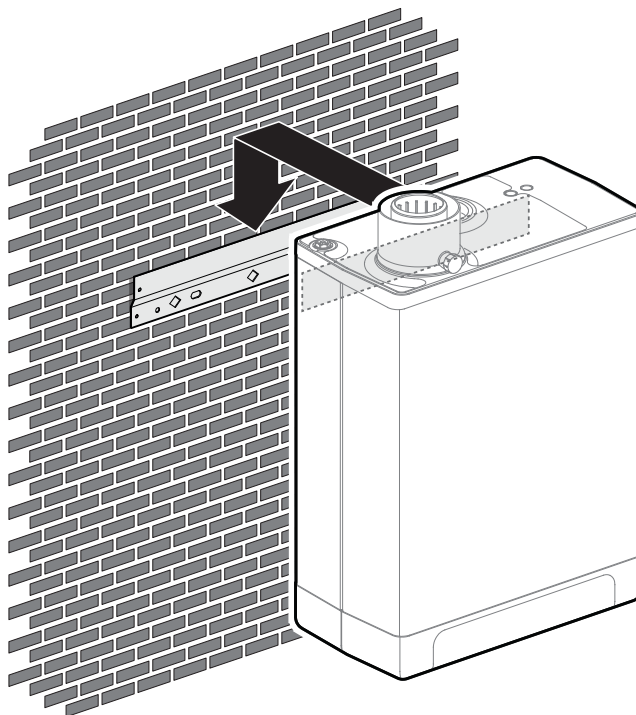


- 2** De beugel om de boiler te bevestigen op de warmtepompmodule is een toebehoren van de gasboiler. Bevestig de muurbeugel aan de muur met 2 M8-bouten.



- 3** 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).

- 4 Kantel de bovenkant van de unit bij de positie van de muurbeugel en schuif de boiler naar beneden om de boilerbeugel te bevestigen aan de muurbeugel.



- 5 Zorg dat de gasboiler stevig op de muur is bevestigd.

9.4.2 De condensatieopvangbak installeren

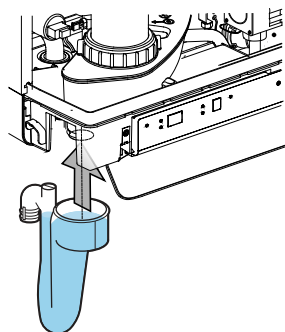


INFORMATIE

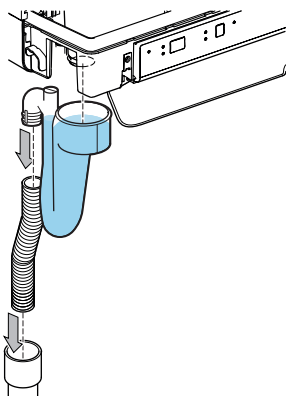
De ketel is voorzien van een flexibele leiding van Ø25 mm op de condensatieopvangbak.

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

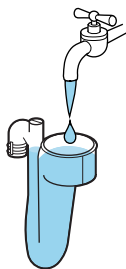
- 1 Plaats de flexibele leiding (toebehoren) op de uitlaat van de condensatieopvangbak.
- 2 Vul de condensatieopvangbak met water.
- 3 Schuif de condensatieopvangbak zo ver mogelijk omhoog op de condensatieafvoerconnector onder de gasketel.



- 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 bevroert.

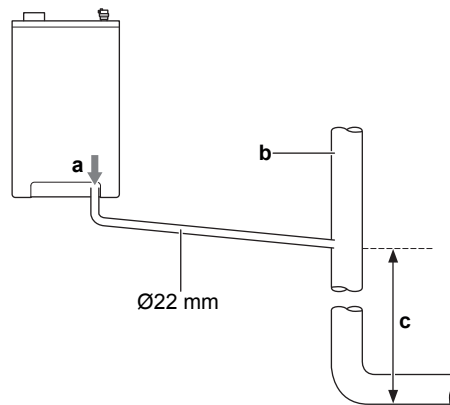
9.5 Condensatieleidingen

**INFORMATIE**

Het condensatieafvoersysteem **MOET** van plastic gemaakt zijn; er mogen geen andere materialen worden gebruikt. De afvoerbuys **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.

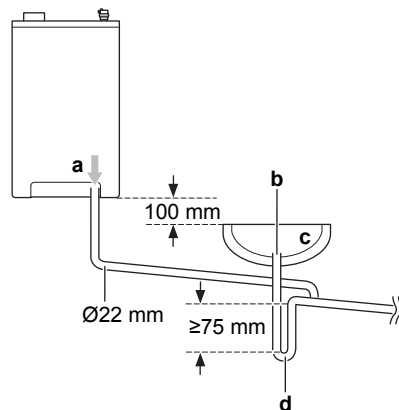
9.5.1 Interne aansluitingen

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 ontluchtingspijp. 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.

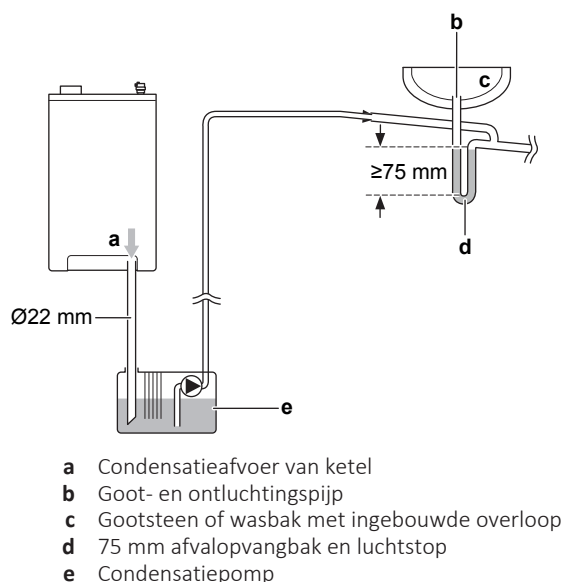


- a Condensatieafvoer van ketel
- b Goot- en ontluuchtingspijp
- c Gootsteen of wasbak met ingebouwde overloop
- d 75 mm afvalopvangbak en luchtstop

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 pomputlaatleiding 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.



9.5.2 Externe aansluitingen

Als een externe condensatieafvoerpijp wordt gebruikt, moeten de volgende voorzorgsmaatregelen worden genomen om bevriezing 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.

9.6 De waterleidingen aansluiten

9.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en de gasboiler zijn gemonteerd.

Typische werkstroom

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De waterleidingen van de buitenunit aansluiten.
- 2 Afvoer voorzien voor de overdrukveiligheidsklep.
- 3 De waterleiding van de gasboiler aansluiten.
- 4 Het watercircuit beschermen tegen vorst.
- 5 Het ruimteverwarmingscircuit vullen.
- 6 Het watercircuit van de gasboiler vullen.
- 7 De warmtapwatertank vullen (indien van toepassing).
- 8 De waterleidingen isoleren.

9.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

9.6.3 De waterleidingen van de buitenunit aansluiten

De waterleidingen aansluiten



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. Zorg dat het aanhaalkoppel NOOIT meer dan 30 N•m bedraagt.



OPMERKING

Afsluiters. We raden aan om afsluiters aan te sluiten om service en onderhoud te vergemakkelijken. Ze zijn beschikbaar als optie (EKBALLV1). Als u geen afsluiters installeert, zorg dan dat u ontluchtingsventielen installeert op de waterinlaat en -uitlaat.



OPMERKING

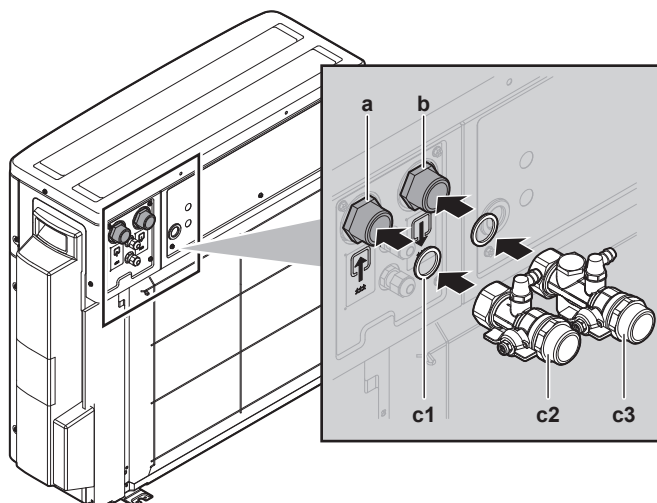
Aftap-/vulpunt. Voorzie een aflat-/vulpunt om het ruimteverwarmingscircuit af te laten of te vullen. Het aflat-/vulpunt kan:

- Ter plaatse te voorzien
- In geval van NHY2KOMB28+32AA gasboiler: onderdeel van optie EKFL1A (vulluskit)
- In geval van gasboiler van derden: onderdeel van de bestaande installatie



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 (G1")(afkomstig van de warmteafgevers)

b Wateruitlaat (G1")(die naar de gasboiler loopt in geval van NHY2KOMB28+32AA gasboiler)

c1~c3 Onderdelen van optie EKBALLV1

c1: O-ringen

c2: Afsluiter

c3: Afsluiter met geïntegreerde aansluiting voor de vacuümverbreker (indien van toepassing)

- 1 Sluit de O-ringen aan op de afsluiters.
- 2 Sluit de lokale leidingen aan op de afsluiters.
- 3 Indien de optionele tank voor warm tapwater aangesloten moet worden, zie de installatiehandleiding van de tank voor warm tapwater.



OPMERKING

In geval van een gasboiler van derden: installeer een manometer in het systeem.



OPMERKING

Monteer de ontluchtingsventielen 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 terugslagklep te monteren op de waterinlaat van de warm tapwatertank.
- Er wordt best een drukregelaar geïnstalleerd op de koud-waterinlaat, conform de geldende wetgeving.
- Op de koud-waterinlaat dient bovendien een expansievat conform de geldende wetgeving te worden geïnstalleerd.
- 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.

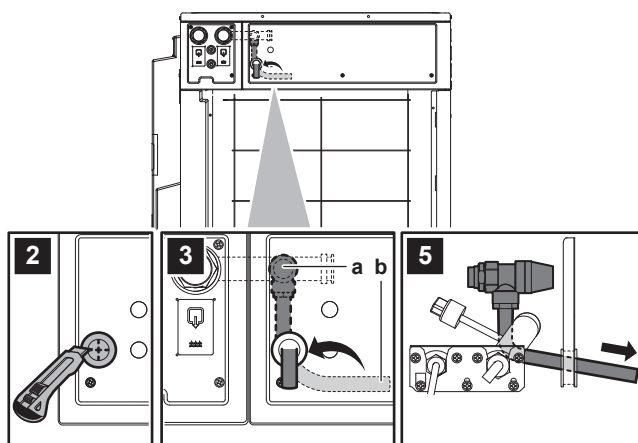
Afvoer voorzien voor de overdrukveiligheidsklep

**OPMERKING**

In geval van overdruk zal het systeem wat vloeistof via de overdrukveiligheidsklep laten ontsnappen. De overdrukveiligheidsklep van de buitenunit is ontworpen om te openen bij 3 bar.

Als er glycol werd toegevoegd aan het systeem, neem dan de nodige maatregelen om het op te vangen wanneer de overdrukveiligheidsklep opent.

In ieder geval, zorg er steeds voor dat de slang van de overdrukveiligheidsklep **NOOIT** verstopt is om overdruk te laten ontsnappen.



- a Overdrukveiligheidsklep
b Soepele slang (afvoer)

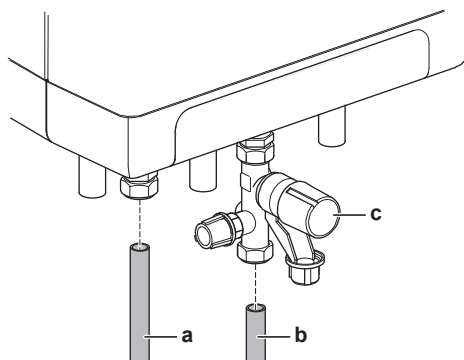
- 1 Open de bovenste plaat, frontplaat en achterplaat. Zie "9.2.2 De buitenunit openen" [► 71].
- 2 Maak een horizontale snee in de rubberen ringsluiting op de achterplaat.
- 3 Leid de soepele slang door de ringsluiting.
- 4 Sluit de achterplaat.

- 5 Trek aan de soepele slang met een beetje kracht om te zorgen dat deze naar beneden afhelt. Hierdoor kan er geen water in de slang stagneren en/of bevriezen.
- 6 Sluit de frontplaat en bovenste plaat.
- 7 Als er glycol werd toegevoegd aan het systeem, neem dan de nodige maatregelen om het op te vangen wanneer de overdrukveiligheidsklep opent.

9.6.4 De waterleiding op de gasketel aansluiten

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)

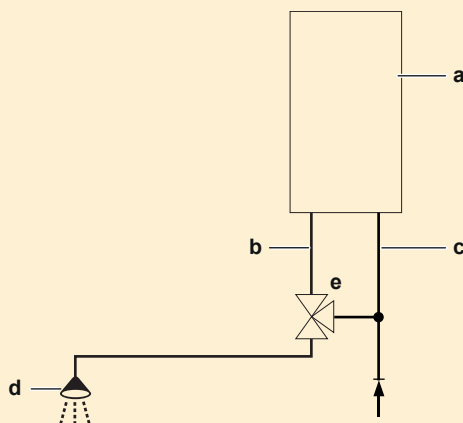
- 2 Plaats een drukveiligheidsklep overeenkomstig de lokale en nationale voorschriften (indien nodig).
- 3 Sluit de warmwateraansluiting (Ø15 mm) aan.
- 4 Sluit de hoofdkoudwateraansluiting (Ø15 mm) aan.



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 70°C bereiken.

In geval van een warm-waterverzoek is het mogelijk dat een klein volume van dat water (<0,3 l) een hogere temperatuur dan 70°C heeft. Om brandwonden te voorkomen is het raadzaam om een thermostatische klep te installeren volgens het volgende schema:



- a=boiler, b=warm tapwater van boiler, c=koudwaterinlaat, d=douche,
- e=thermostatische klep (ter plaatse te voorzien)

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.

De waterleiding aansluiten voor verwarmen van ruimten



OPMERKING

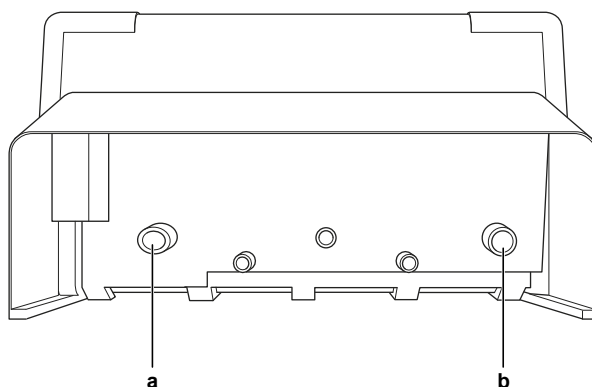
Roteer bestaande aansluitingen NIET om lekkage te voorkomen.



OPMERKING

Monteer de leidingen zonder spanning om tikgeluiden van de leidingen te voorkomen.

- 1 Spoel de ruimteverwarmingsinstallatie goed schoon.
- 2 Sluit de uitlaat (a) en inlaat (b) van de ruimteverwarming aan op hun aansluitingen zoals hieronder afgebeeld:



Monteer de volgende onderdelen op de ruimteverwarmingsinstallatie:

- Een vul/aftapkraan in de ruimteverwarmingsinlaat, direct onder de unit.
- Een aftapkraan op het laagste punt van de installatie.
- Een overstortventiel van 3 bar in de aanvoerleiding op een afstand van maximaal 500 mm van het toestel. Tussen het toestel en het overstortventiel mag zich geen afsluiter of vernauwing bevinden.
- Een expansievat in de ruimteverwarmingsinlaat (in de B-pack of in de installatie).
- Als er leidingen omhoog lopen, gebruik dan een terugslagklep dichtbij de unit. Hiermee wordt voorkomen dat er tijdens tapwaterbedrijf van het toestel thermosifonwerking optreedt.

Merk op dat de optionele klepkits EKVK4A en EKVK6A ook kunnen worden gebruikt om de ruimteverwarmingsinstallatie aan te sluiten.



OPMERKING

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

9.6.5 Het watercircuit tegen vorst beschermen

Over vorstbeveiliging

Vorst kan het systeem beschadigen. Om de onderdelen van het hydraulisch circuit tegen vorst te beschermen, bevat de software vorstbeveiligingsfuncties, waaronder het bij lage temperaturen inschakelen van de pomp.

Indien er echter een stroomstoring is, kunnen deze vorstbeschermende functies niet worden uitgevoerd.

Doe een van de volgende acties om het watercircuit te beveiligen tegen bevriezing:

- Voeg glycol toe aan het water. Glycol verlaagt het vriespunt van het water.
- Installeer vorstbeveiligingskleppen. Vorstbeveiligingskleppen voeren het water af van het systeem voordat het kan bevriezen.



OPMERKING

Als u glycol toevoegt aan het water, installeer dan GEEN vorstbeveiligingskleppen.
Mogelijk gevolg: Lekkage van glycol uit de vorstbeveiligingskleppen.

Vorstbeveiliging door middel van glycol

Door glycol toe te voegen, wordt het vriespunt van het water verlaagd.

De nodige concentratie hangt af van de mogelijke laagste buitentemperatuur en of u het systeem tegen barsten of vorst wilt beschermen. Om het systeem tegen vorst te beschermen, is er meer glycol nodig. Voeg glycol toe volgens onderstaande tabel.



INFORMATIE

- Tegen barsten beschermen: de glycol zal ervoor zorgen dat de leidingen niet barsten, maar zal er NIET voor zorgen dat de vloeistof in de leidingen niet bevroert.
- Tegen vorst beschermen: de glycol zal ervoor zorgen dat de vloeistof in de leidingen niet bevroert.

Mogelijke laagste buitentemperatuur	Bescherming tegen barsten	Bescherming tegen vorst
−5°C	10%	15%
−10°C	15%	25%
−15°C	20%	35%
−20°C	25%	—
−25°C	30%	—
−30°C	35%	—



OPMERKING

- De vereiste concentratie kan verschillen volgens het type van glycol. Vergelijk STEEDS de vereisten in bovenstaande tabel met de specificaties van de producent van de glycol. Indien nodig, gebruik de specificaties (vereisten) van de producent van de glycol.
- De toegevoegde glycolconcentratie mag NOOIT meer dan 35% bedragen.
- Indien de vloeistof in het systeem bevroren is, zal de pomp NIET kunnen starten. Vergeet nooit dat wanneer u het systeem tegen barsten beschermt, de vloeistof erin nog steeds kan bevriezen.
- Wanneer water in het systeem stil blijft staan, is de kans groot dat het water bevroert en het systeem hierbij beschadigt.

De soorten glycol die kunnen worden gebruikt, hangen af van het van het feit of het systeem al dan niet een warmtapwatertank bevat:

Als...	Dan...
Het systeem is uitgerust met een warmtapwatertank	Gebruik alleen propyleenglycol ^(a)
Het systeem NIET is uitgerust met een warmtapwatertank	U kunt zowel propyleenglycol ^(a) als ethyleenglycol gebruiken

^(a) Propyleenglycol, met inbegrip van de nodige remmers, geklasseerd als Categorie III volgens EN1717.



WAARSCHUWING

Ethyleenglycol is giftig.



OPMERKING

Glycol absorbeert water uit zijn omgeving. Voeg daarom GEEN glycol toe die aan de lucht werd blootgesteld. Door de dop van de glycolfles open te laten, stijgt de waterconcentratie. De glycolconcentratie is lager dan verwacht. Hierdoor kunnen de onderdelen van het hydraulisch circuit toch bevroren. Neem alle nodige voorzorgen om glycol zo weinig mogelijk in contact te brengen met lucht.



WAARSCHUWING

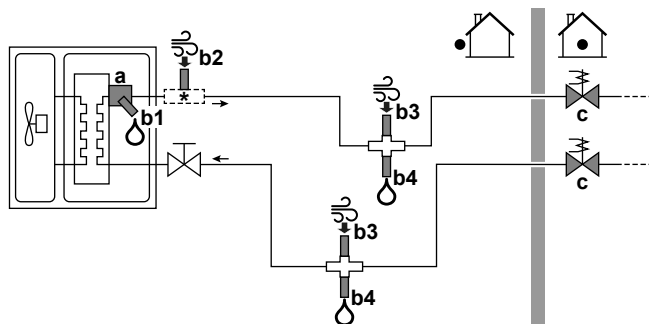
Door de aanwezigheid van glycol kan er corrosie van het systeem optreden. Ongebonden glycol verandert in een zuur onder invloed van zuurstof. Dit proces wordt versneld door de aanwezigheid van koper en bij hoge temperaturen. De zure ongebonden glycol tast metalen oppervlakken aan en vormt galvanische corrosiecellen die ernstige schade toebrengen aan het systeem. Daarom is het belangrijk dat:

- de waterbehandeling correct wordt uitgevoerd door een bevoegd waterspecialist,
- glycol met corrosie-inhibitoren wordt gekozen om te voorkomen dat er zuren worden gevormd door de oxidatie van glycolen,
- er geen glycol voor auto's wordt gebruikt omdat de corrosie-inhibitoren daarin een beperkte levensduur hebben en silicaten bevatten die het systeem kunnen vervuilen of verstopen,
- gegalvaniseerde leidingen NIET worden gebruikt bij glycolsystemen aangezien de aanwezigheid daarvan ertoe kan leiden dat bepaalde bestanddelen in de glycolcorrosie-inhibitor neerslaan.

Door glycol in het watercircuit toe te voegen, vermindert het toegestaan maximumwatervolume van het systeem. Voor meer informatie, zie de handleiding van het expansievat.

Vorstbeveiliging door middel van vorstbeveiligingskleppen

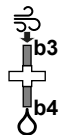
Wanneer er geen glycol is toegevoegd aan het water, kunt u vorstbeveiligingskleppen gebruiken om water af te voeren van het systeem voordat het kan bevriezen. Installeer daartoe de volgende onderdelen:

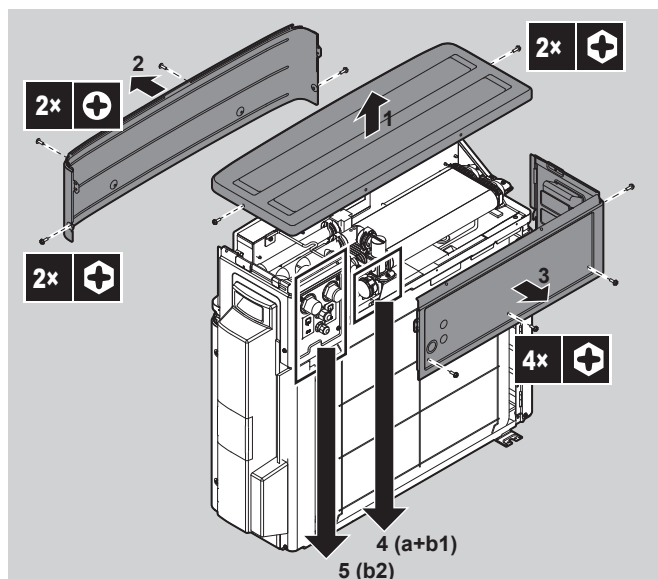


a+b1+b2 Bescherming voor de buitenunit (*: er zijn 2 mogelijkheden om **b2** aan te sluiten; zie hieronder)

b3+b4 Bescherming voor de lokale bedrading

c Isolatie van water in het huis wanneer er een stroomonderbreking is

Deel	Beschrijving
a+b1+b2	(Verplicht – geleverd als accessoire). a Aansluitstuk voor b1 b1 Vorstbeveiligingsklep (voor waterafvoer) b2 Vacuümverbreker (omhoog gericht voor luchttoevoer) Deze onderdelen zijn noodzakelijk om de leidingen in de buitenunit te beschermen tegen bevriezing. Opmerking: Deze onderdelen beschermen de lokale leidingen NIET tegen bevriezing.
b3+b4	Gebruik AFVALVEHY2. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om de lokale leidingen te beschermen tegen bevriezing. Eén mogelijkheid is om vorstbeveiligingskleppen te installeren op alle laagste punten van de lokale leidingen. Als u dat doet, installeer de vorstbeveiligingskleppen dan altijd in paren:  b3 Vacuümverbreker (omhoog gericht voor luchttoevoer) b4 Vorstbeveiligingsklep (omlaag gericht voor waterafvoer)
c	c Normaal gesloten kleppen (Aanbevolen – ter plaatse te voorzien). Normaal gesloten kleppen kunnen voorkomen dat al het water van het systeem wordt afgevoerd wanneer de vorstbeveiligingskleppen openen. ▪ Wanneer er een stroomonderbreking is: de normaal gesloten kleppen sluiten en isoleren water in het huis. Als de vorstbeveiligingskleppen openen, wordt alleen het water buiten het huis afgevoerd. ▪ In andere omstandigheden (voorbeeld: wanneer er een pompdefect is): de normaal gesloten kleppen blijven open. Als de vorstbeveiligingskleppen openen, wordt het water van binnen het huis ook afgevoerd.

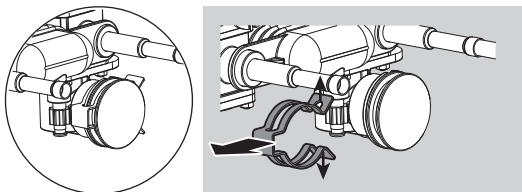
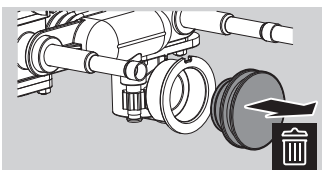
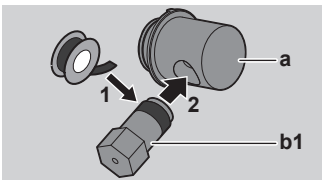
a+b1+b2 aansluiten

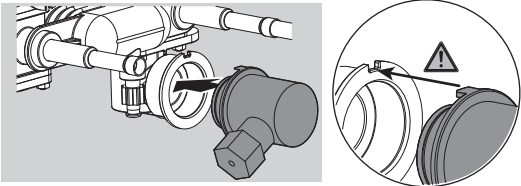
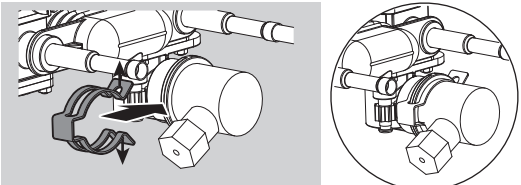
a Aansluitstuk voor **b1**

b1 Vorstbeveiligingsklep (voor waterafvoer)

b2 Vacuümverbreker (omhoog gericht voor luchttoevoer)

- 1 Open de bovenplaat.
- 2 Open de frontplaat.
- 3 Open de achterplaat.
- 4 Verbind **a+b1** als volgt:

1	Verwijder de clip. 
2	Verwijder en gooi de stop met de afdichting weg. 
3	Bevestig de vorstbeveiligingsklep (b1) op het aansluitstuk (a) met behulp van schroefdraadafdichtmiddel. 

4	Bevestig het aansluitstuk op de buitenunit. 
5	Bevestig de clip. 
6	Sluit de achterplaat, frontplaat en bovenste plaat.

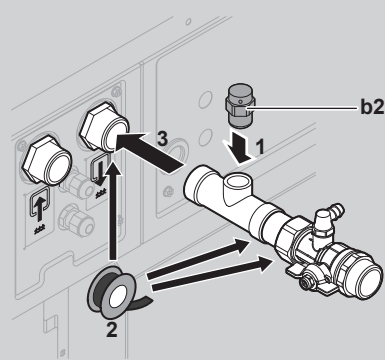
- 5 Voer een van de volgende handelingen uit om **b2** aan te sluiten (2 mogelijkheden):



OPMERKING

Vacuümverbreker (b2). Om adequate afvoer via de vorstbeveiligingsklep in de buitenunit mogelijk te maken, moet de vacuümverbreker correct worden geïnstalleerd:

- rechtstreeks op de wateruitlaat van de unit, zonder lokale leidingen of klep ertussen.
- Omhoog gericht voor luchttoevoer.

Mogelijkheid 1 	Met optie EKBALLV1 (afsluiters met geïntegreerde verbinding voor de vacuümverbreker). Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afsluiters.
Mogelijkheid 2 	Met T-stuk (ter plaatse te voorzien)+afsluiter (ter plaatse te voorzien). 

9.6.6 Het ruimteverwarmingscircuit vullen

In geval van speciale gasboiler

**INFORMATIE**

Ontluchtingsventielen. In geval van NHY2KOMB28+32AA gasboiler zijn de volgende ontluchtingsventielen mogelijk:

- Handmatige ontluchtingsventielen op de afsluiters (optie EKBALLV1).
- Handmatige ontluchtingsventielen in de NHY2KOMB28+32AA gasboiler.
- Handmatige of automatische ter plaatse voorziene ontluchtingsventielen.
- **Opmerking:** Automatische ontluchtingsventielen zijn NIET toegestaan als er glycol wordt gebruikt.

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 aflat-/vulpunt.

Opmerking: Het aflat-/vulpunt kan:

- Ter plaatse te voorzien
- Onderdeel van optie EKFL1A (vulluskit voor de NHY2KOMB28+32AA gasboiler)

- 3 Schakel de gasboiler in om de drukindicatie op het display van de boiler te zien.
- 4 Indien er een automatisch ontluchtingsventiel werd geplaatst, zorg er dan voor dat deze open is.
- 5 Vul het circuit met water tot het display van de boiler een druk van ± 2 bar (minimaal 0,5 bar) aangeeft.

Opmerking: De overdrukveiligheidsklep van de buitenunit is ontworpen om te openen bij 3 bar.

- 6 Ontlucht alle handmatige ontluchtingsventielen in het systeem (open, ontlucht, sluit).
- 7 Controleer de druk. Als deze te laag is, herhaal dan vanaf stap 5.
- 8 Zet de pomp AAN en controleer of u nog steeds lucht in het circuit kunt horen. Schakel na ± 1 min UIT.

Opmerking: Om de pomp AAN en UIT te zetten, gebruikt u de ontluchtingsfunctie op de gebruikersinterface van de buitenunit. Zie "[12.4.1 De ontluchtingsfunctie](#)" [► 179].

- 9 Ontlucht opnieuw alle handmatige ontluchtingsventielen in het systeem (vooral als u lucht kon horen in het circuit).
- 10 Controleer de druk opnieuw. Als deze te laag is, herhaal dan vanaf stap 5.
- 11 Koppel de watertoevoerslang los van het aflat-/vulpunt.

**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.

In geval van gasboiler van derden

**INFORMATIE**

Ontluchttingsventielen. In geval van een gasboiler van derden zijn de volgende ontluchttingsventielen mogelijk:

- Handmatige ontluchttingsventielen op de afsluiters (optie EKBALLV1).
- Handmatige of automatische ontluchttingsventielen in de gasboiler van derden.
- Handmatige of automatische ter plaatse voorziene ontluchttingsventielen.
- **Opmerking:** Automatische ontluchttingsventielen zijn NIET toegestaan als er glycol wordt gebruikt.

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 aflat-/vulpunt.
Opmerking: Het aflat-/vulpunt kan:
 - Ter plaatse te voorzien
 - Onderdeel van de bestaande installatie
- 3 Schakel de gasboiler in en zorg dat u de drukindicatie kunt uitlezen.
Opmerking: De drukindicatie kan worden uitgelezen op:
 - Het display van de gasboiler van derden
 - Een ter plaatse te voorziene manometer
- 4 Indien er een automatisch ontluchttingsventiel werd geplaatst, zorg er dan voor dat deze open is.
- 5 Vul het circuit met water tot het display van de boiler een druk van ± 2 bar (minimaal 0,5 bar) aangeeft.
Opmerking: De overdrukveiligheidsklep van de buitenunit is ontworpen om te openen bij 3 bar.
- 6 Ontlucht alle handmatige ontluchttingsventielen in het systeem (open, ontlucht, sluit).
- 7 Controleer de druk. Als deze te laag is, herhaal dan vanaf stap 5.
- 8 Zet de pomp AAN en controleer of u nog steeds lucht in het circuit kunt horen. Schakel na ± 1 min UIT.
Opmerking: Om de pomp AAN en UIT te zetten, gebruikt u de ontluchttingsfunctie op de gebruikersinterface van de buitenunit. Zie ["12.4.1 De ontluchttingsfunctie"](#) [► 179].
- 9 Zet de bivalente signaaltest AAN en controleer of u nog steeds lucht in het circuit kunt horen. Schakel na ± 1 min UIT.
Opmerking: Om de bivalente signaaltest uit te voeren, zie ["12.4.3 Stelmotoren proefdraaien"](#) [► 182].
- 10 Ontlucht opnieuw alle handmatige ontluchttingsventielen in het systeem (vooral als u lucht kon horen in het circuit).
- 11 Controleer de druk opnieuw. Als deze te laag is, herhaal dan vanaf stap 5.
- 12 Koppel de watertoevoerslang los van het aflat-/vulpunt.

**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.

9.6.7 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.

9.6.8 De tank voor warm tapwater vullen

Zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

9.6.9 De waterleidingen isoleren

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

Om ervoor te zorgen dat de waterleidingen buiten tijdens de winter niet bevriezen, MOET het isolatiemateriaal minstens 13 mm dik zijn (met $\lambda=0,039$ W/mK).

Bescherm tijdens de winter de waterleidingen en de afsluiters, zodat deze niet kunnen bevriezen door verwarmingstape (ter plaatse te voorzien) er rond te wikkelen. Indien de buitentemperatuur lager dan -20°C kan worden en er wordt geen verwarmingstape gebruikt, wordt geadviseerd de afsluiters binnen te monteren.

9.7 De elektrische bedrading aansluiten

9.7.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading

Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Controleer of de waterleiding is aangesloten.

Typische workflow in geval van speciale gasboiler

Aansluitingen op de **buitenunit**:

- 1 Controleren of het systeem van elektrische voedingen voldoet aan de elektrische specificaties van de units.
- 2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.
- 3 De primaire elektrische voeding aansluiten.
- 4 De gebruikersinterface aansluiten.
- 5 De speciale gasboiler op de buitenunit aansluiten.
- 6 De warmtapwaterpomp aansluiten (indien van toepassing).
- 7 De bodemplaatverwarming aansluiten (indien van toepassing)(zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming).
- 8 De afstandbuitensensor aansluiten (indien van toepassing)(zie de installatiehandleiding van de afstandbuitensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen).
- 9 De LAN-adapter aansluiten (indien van toepassing)(zie de installatiehandleiding van de LAN-adapter en het bijlageboek voor optionele uitrustingen).

Aansluitingen op NHY2KOMB28+32AA **gasboiler**:

- 10 De hoofdvoeding naar de gasboiler aansluiten.
- 11 De bedrade of draadloze kamerthermostaat aansluiten (indien van toepassing) (zie de installatiehandleiding van de kamerthermostaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen).
- 12 De warmtepompconvactor aansluiten (indien van toepassing)(zie de installatiehandleiding van de warmtepompconvactor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen).
- 13 De warm tapwatertank aansluiten (indien van toepassing)(zie de installatiehandleiding van de warm tapwatertank en het bijlageboek voor optionele uitrustingen).

Typische workflow in geval van gasboiler van derden

Aansluitingen op de **buitenunit**:

- 1 Controleren of het systeem van elektrische voedingen voldoet aan de elektrische specificaties van de units.
- 2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.
- 3 De primaire elektrische voeding aansluiten.
- 4 De gebruikersinterface aansluiten.
- 5 Het bivalent signaal aansluiten voor een gasboiler van derden.
- 6 De externe pomp aansluiten.
- 7 De bodemplaatverwarming aansluiten (indien van toepassing)(zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming).

9.7.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

**WAARSCHUWING**

Gebruik **ALTIJD** een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.

**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.

**OPMERKING**

Veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact). De buitenunit is niet voorzien van een veiligheidsthermostaat. Zorg dat u een ter plaatse te voorziene veiligheidsthermostaat installeert in het warmteafgeversysteem in overeenstemming met de geldende wetgeving.

U mag het feedbacksignaal van de veiligheidsthermostaat echter niet aansluiten op de buitenunit of de gasboiler omdat er geen klemmen zijn voor het feedbacksignaal. Daarom hoeft u ook geen configuratie uit te voeren op de buitenunit of de gasboiler.

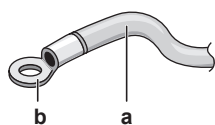
Om onnodig inschakelen van de veiligheidsthermostaat te vermijden, adviseren we het volgende:

- 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.

9.7.3 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

Denk aan de volgende punten:

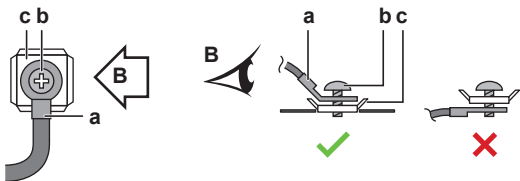
- Indien gevlochten geleiders worden gebruikt, plaats een rond oog op het uiteinde. Schuif het rond oog over de draad tot aan het bekleed gedeelte en maak het oog vast met een geschikt werktuig.



- a** Gevlochten geleider
b Ronde krimpklem

- Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Methode
Éénaderige draad	a Éénaderige draad met open lus b Schroef c Platte sluitring

Draadtype	Methode
Gevlochten geleider met rond oog	 a Klem b Schroef c Platte sluitring ✓ Toegelaten ✗ NIET toegelaten

Onderdeel	Aanhaalmoment (N•m)
Buitenunit	
X2M	1,3~1,6
X5M	0,8~0,9

9.7.4 In geval van speciale gasboiler

De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten



OPMERKING

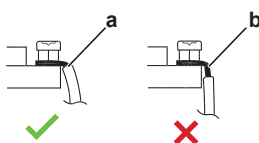
De afstand tussen de kabels voor hoge spanning en deze voor lage spanning moet minstens 50 mm bedragen.



VOORZICHTIG

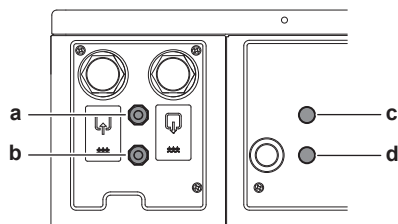
Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

- 1 Open de bovenste plaat en de voorplaat. Zie "[9.2.2 De buitenunit openen](#)" [[71](#)].
- 2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden.



- a** Strip de draad tot op dit punt
b Wanneer u de draad te ver stript, kan dit elektrische schokken of lekkage veroorzaken

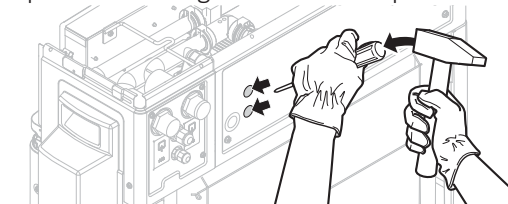
- 3 Steek de bedrading doorheen de achterzijde van de unit:



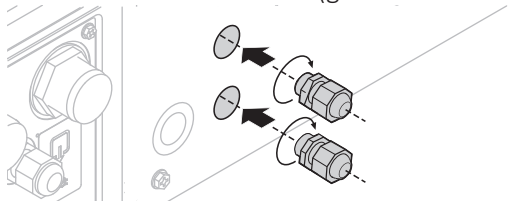
a~d Zie hieronder

- 4 Als u kabels door de uitduwgaten **c** en **d** leidt:

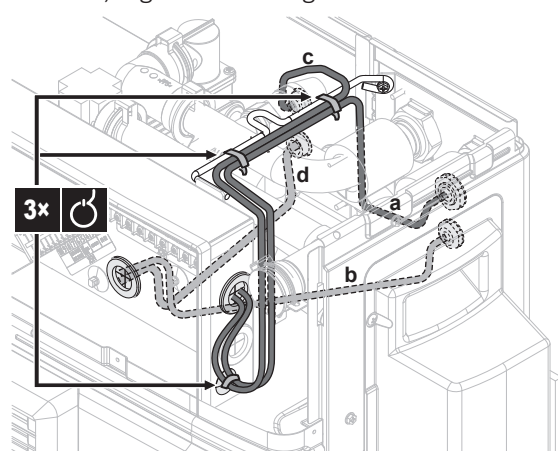
- Open de uitduwgaten met behulp van een hamer en een schroevendraaier.



- Leid de kabelmoffen door (geleverd als accessoire).



- In de unit, leg de bedrading naar de schakelkast als volgt:



a~d Zie hieronder

- In de schakelkast, sluit de draden aan op de juiste aansluitklemmen.
- Sluit na het aansluiten van alle bedrading de frontplaat en de bovenste plaat.

Aansluitingen in geval van speciale gasboiler

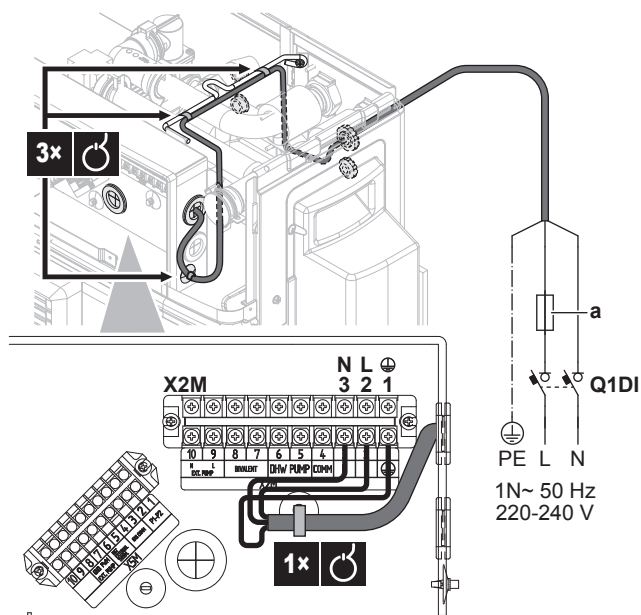
Tracés	Mogelijke kabels (afhankelijk van de geïnstalleerde opties)
a Hoofdvoeding (hoogspanning)	Hoofdvoeding
b Gebruikersinterface (laagspanning)	Gebruikersinterface (verplichte optie)
c Hoge spanning	Pomp voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien)
d Lage spanning	▪ Doorverbindingskabel tussen de buitenunit en de gasboiler ▪ Externe buitentemperatuursensor (optie) ▪ LAN-adapter (optie)

**INFORMATIE**

Bodemplaatverwarming (optie). Voor het leiden van de kabels, zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming.

De hoofdvoeding aansluiten

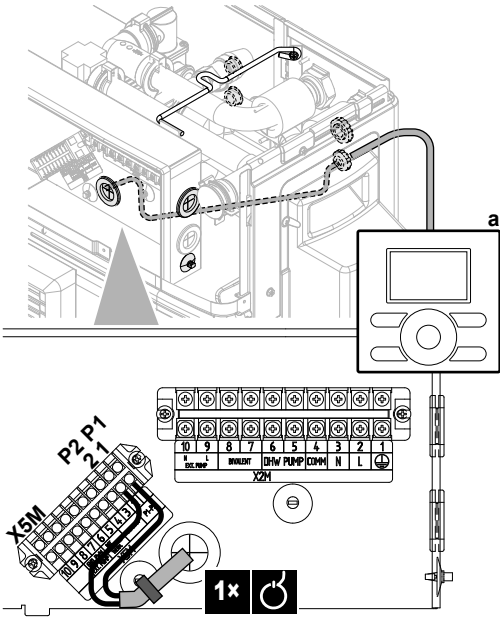
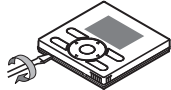
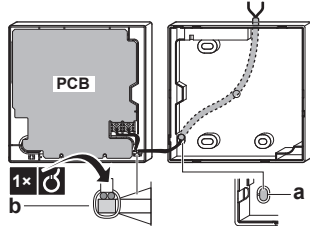
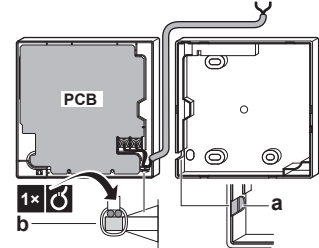
- 1 Sluit de hoofdvoeding aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.

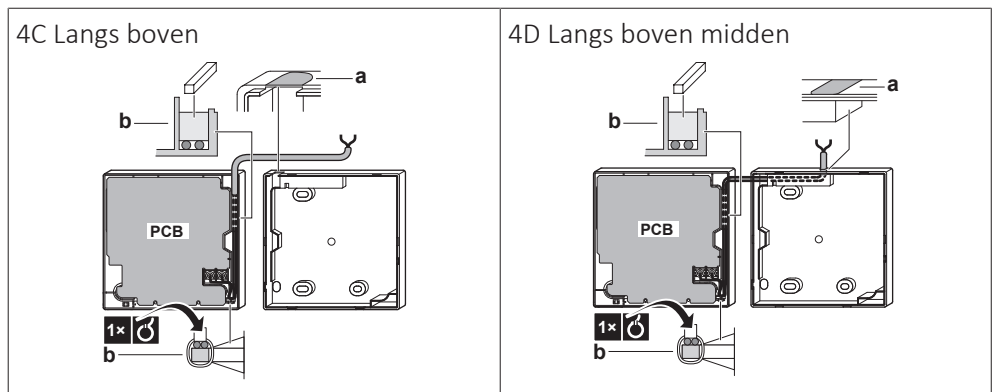


- a Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering: 20 A
Q1DI Aardlekschakelaar

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

De gebruikersinterface aansluiten

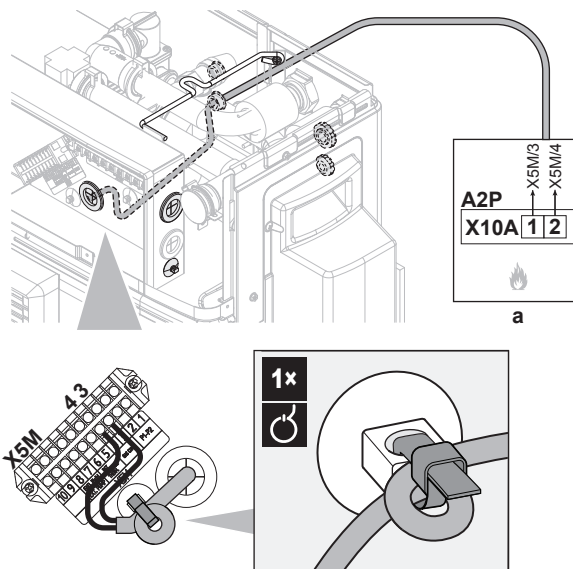
#	Actie
1	Sluit de kabel van de gebruikersinterface aan op de buitenunit. Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.  a Gebruikersinterface. De gebruikersinterface is vereist voor de bediening, maar moet afzonderlijk worden besteld (verplichte optie).
2	Steek een schroevendraaier 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.
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.

De speciale gasboiler op de buitenunit aansluiten

- 1** Sluit de doorverbindingkabel tussen de buitenunit en de gasboiler aan op de juiste klemmen zoals hieronder afgebeeld. De doorverbindingkabel is ter plaatse te voorzien.

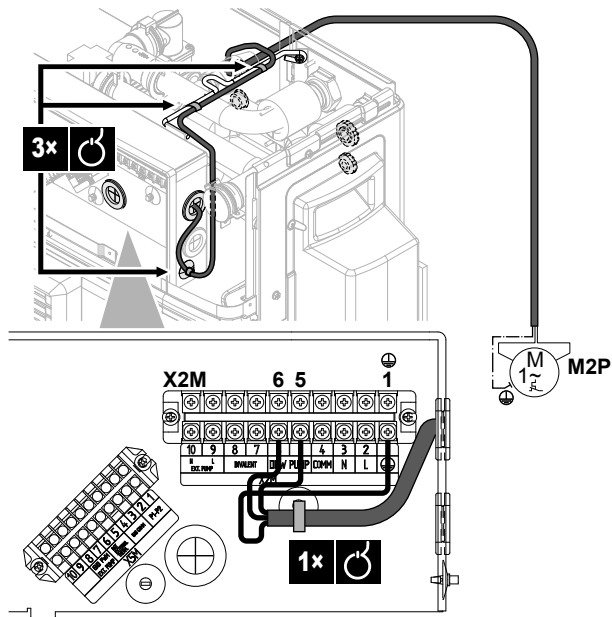


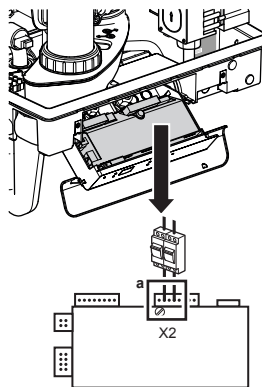
a NHY2KOMB28+32AA gasboiler

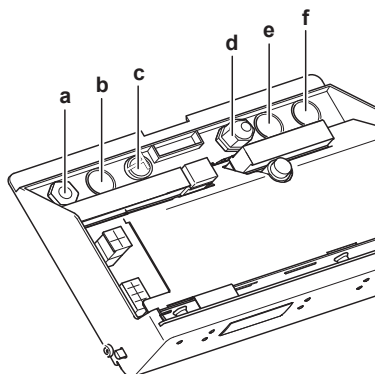
- 2** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

De pomp van het warm tapwater aansluiten

- 1** Sluit de kabel van de pomp voor het warm tapwater aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



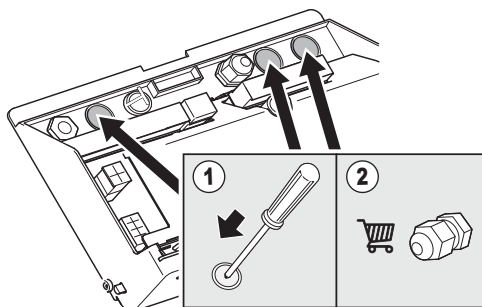




Deel		Beschrijving	
Lage spanning	a	Doorverbindingskabel tussen de buitenunit en de gasboiler (printplaat stroomlus) ^(a)	In de fabriek gemonteerde kabelmof
	b	Thermistortank voor warm tapwater	Uit te kloppen gat
	c	Kamerthermostaat of warmtepompconvector	Rubberen ringsluiting
Hoge spanning	d	Voeding	In de fabriek gemonteerde kabelmof
	e + f	3-wegklep	Uit te kloppen gat

^(a) Lees voor meer informatie over de stroomlusinstallatie de handleiding in de accessoires van de stroomlus.

- 4 Sla de uitklopgaten uit met een schroevendraaier en bevestig de ter plaatse te voorziene moffen.



- 5 Sluit de bedrading aan op de juiste klemmen. Zie "[17.2.2 Bedradingsschema: Gasboiler](#)" [▶ 226].
- 6 Sluit de schakelkast van de gasboiler.
- 7 Sluit de gasboiler.

9.7.5 In geval van gasboiler van derden

De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten



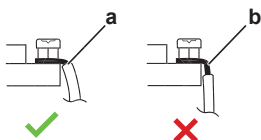
OPMERKING

De afstand tussen de kabels voor hoge spanning en deze voor lage spanning moet minstens 50 mm bedragen.


VOORZICHTIG

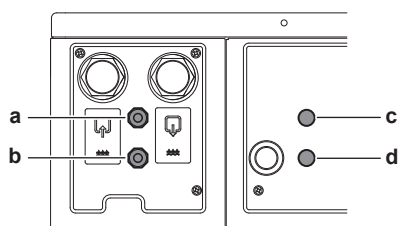
Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

- 1 Open de bovenste plaat en de voorplaat. Zie "9.2.2 De buitenunit openen" [► 71].
- 2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden.



- a Strip de draad tot op dit punt
- b Wanneer u de draad te ver strippt, kan dit elektrische schokken of lekkage veroorzaken

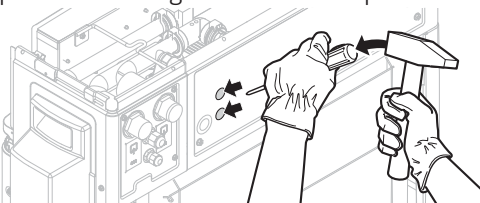
- 3 Steek de bedrading doorheen de achterzijde van de unit:



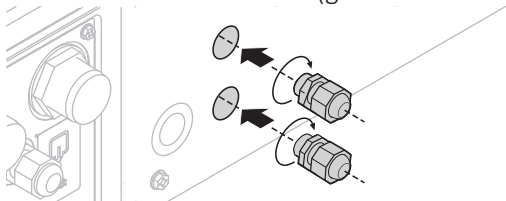
a~d Zie hieronder

- 4 Als u kabels door de uitduwgaten **c** en **d** leidt:

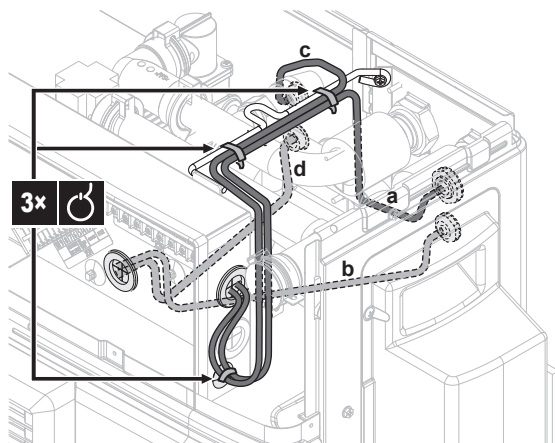
- Open de uitduwgaten met behulp van een hamer en een schroevendraaier.



- Leid de kabelmoffen door (geleverd als accessoire).



- 5 In de unit, leg de bedrading naar de schakelkast als volgt:



a~d Zie hieronder

- 6 In de schakelkast, sluit de draden aan op de juiste aansluitklemmen.
- 7 Sluit na het aansluiten van alle bedrading de frontplaat en de bovenste plaat.

Aansluitingen in geval van gasboiler van derden

Tracés	Mogelijke kabels (afhankelijk van de geïnstalleerde opties)
a Hoofdvoeding (hoogspanning)	Hoofdvoeding
b Gebruikersinterface (laagspanning)	Gebruikersinterface (verplichte optie)
c Hoge spanning	▪ Bivalent signaal voor gasboiler van derden (ter plaatse te voorzien) ▪ Externe pompkabel – Voeding (verplichte optie)
d Lage spanning	▪ Externe buitentemperatuursensor (optie) ▪ LAN-adaptor (optie) ▪ Externe pompkabel – PWM signaal (verplichte optie)

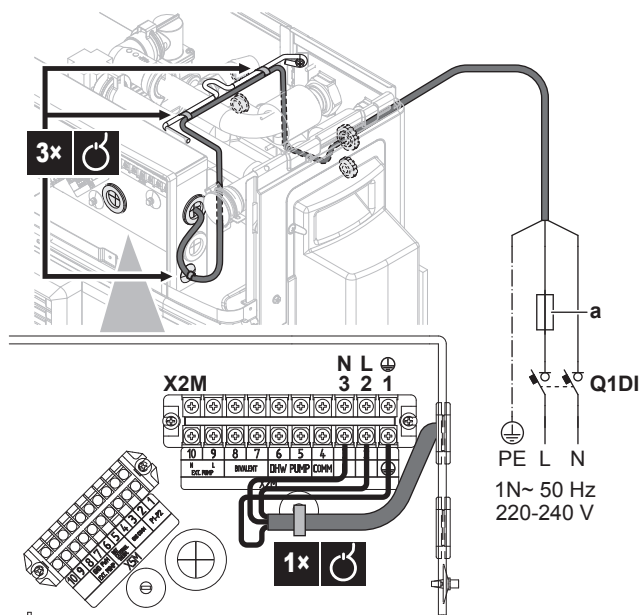


INFORMATIE

Bodemplaatverwarming (optie). Voor het leiden van de kabels, zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming.

De hoofdvoeding aansluiten

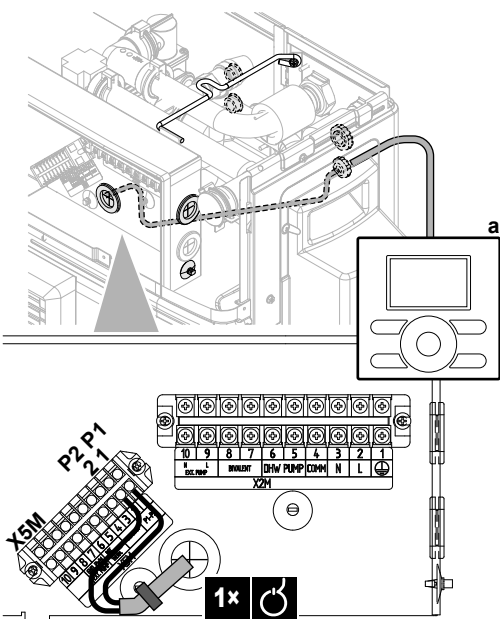
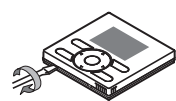
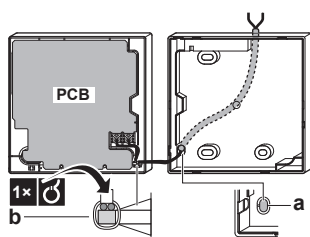
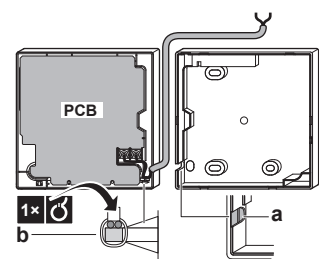
- 1 Sluit de hoofdvoeding aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



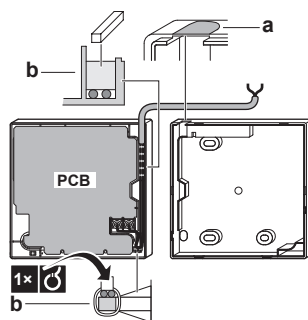
a Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering: 20 A
Q1DI Aardlekschakelaar

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

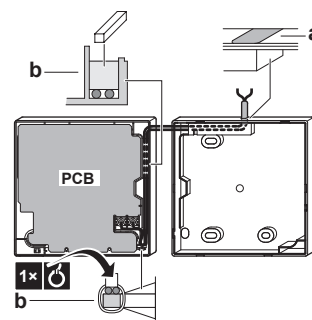
De gebruikersinterface aansluiten

#	Actie
1	Sluit de kabel van de gebruikersinterface aan op de buitenunit. Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.  a Gebruikersinterface. De gebruikersinterface is vereist voor de bediening, maar moet afzonderlijk worden besteld (verplichte optie).
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.
4A Langs de achterkant  4B Langs links 	

4C Langs boven



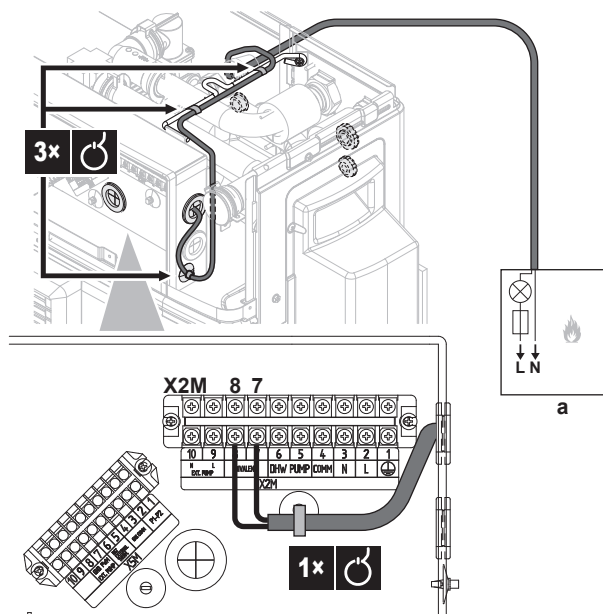
4D Langs boven midden



- 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.

Het bivalent signaal aansluiten voor een gasboiler van derden

- 1 Sluit het bivalent signaal voor een gasboiler van derden aan op de juiste klemmen zoals hieronder afgebeeld.



a Bivalent signaal voor gasboiler van derden

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

De externe pomp aansluiten



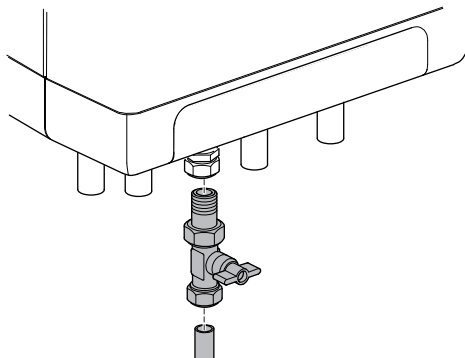
OPMERKING

Externe pomp. In geval van een gasboiler van derden moet u de verplichte opties EKADDONJH en EKADDONJH2 installeren (= aansluitingskit voor gasboiler van derden). Dit omvat het aansluiten van de externe pomp op de buitenunit. Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de aansluitkit.

9.8 De gasleidingen aansluiten

9.8.1 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.

9.9 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 rookgasafvoeronderdelen goed vast zitten.
- 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 wordt geleverd met een 60/100 concentrische rookgasafvoer-/luchtinlaataansluiting. Steek de concentrische leiding zorgvuldig in de adapter. De ingebouwde afdichtingen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.

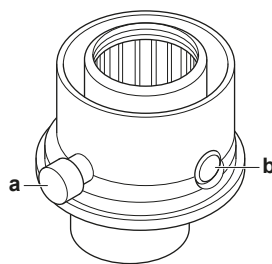
Een adapterstuk 80/125 concentrische aansluiting is ook beschikbaar. Steek de concentrische leiding zorgvuldig in de adapter. De ingebouwde afdichtingen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.



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.



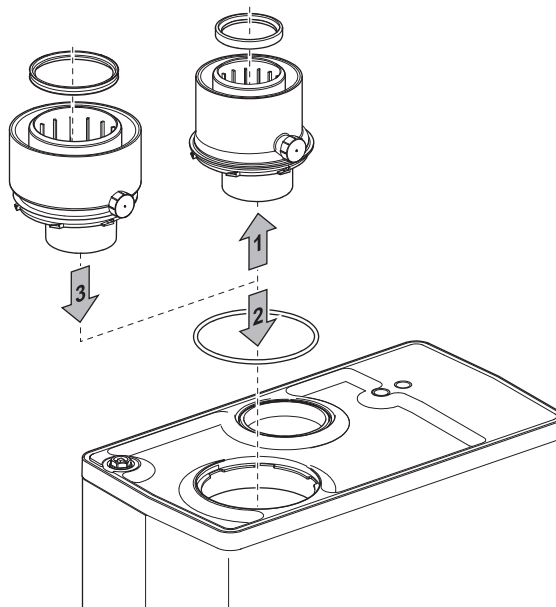
- a** Meetpunt rookgasuitlaat
b Meetpunt luchtinlaat

De luchttoevoer en de rookgasafvoerbuis 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.

9.9.1 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.

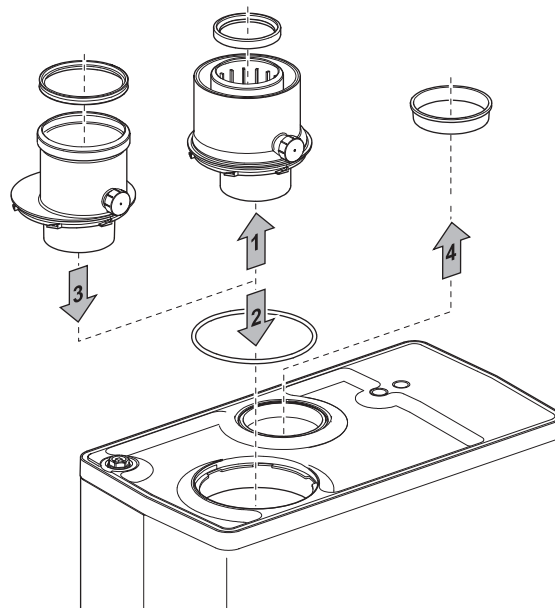
- 1** Verwijder de concentrische pijp van de luchtaanvoer en verbrandingsgaspijp bovenaan de gasketel door linksom te draaien.
- 2** Verwijder de O-ring van de concentrische pijp en bevestig deze rond de flens van de concentrische adapter $\varnothing 80/125$.
- 3** Plaats de concentrische adapter bovenaan 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.



9.9.2 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 ($\varnothing 80$) bovenaan het apparaat en draai deze rechtsom 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. Kamerluchtafhankelijke installatie is NIET toegestaan.
- 5 Steek de leidingen voor de luchttoevoer en rookgasafvoer voorzichtig in de luchttoevoeropening en de rookgasadapter van de unit. De ingebouwde afdichtingen zorgen voor een luchtdichte aansluiting. Zorg ervoor dat de aansluitingen niet gemengd zijn.
- 6 Controleer de aansluiting van de interne rookgasafvoerbuiss en het condensaatverdeelstuk. Zorg dat deze goed is aangesloten.



INFORMATIE

Volg de bij de adapterset meegeleverde instructies nauwgezet op.

9.9.3 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,...).

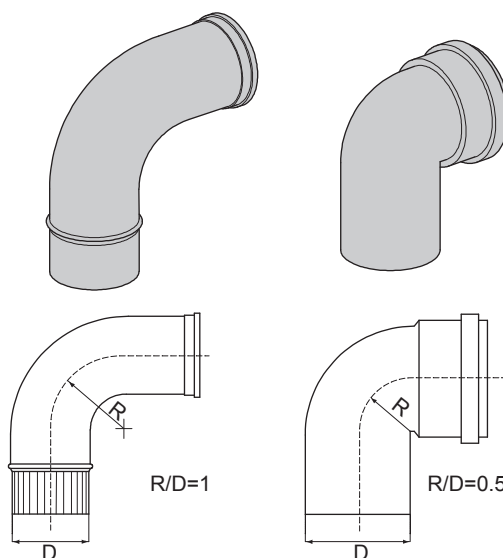
De totale toegestane pijplengte van de luchtaanvoer en de verbrandingsgasschoorsteen is aangegeven voor elke apparaatcategorie.

Equivalente lengte voor concentrische installatie (60/100)

	Lengte (m)
Bocht 90°	1,5
Bocht 45°	1

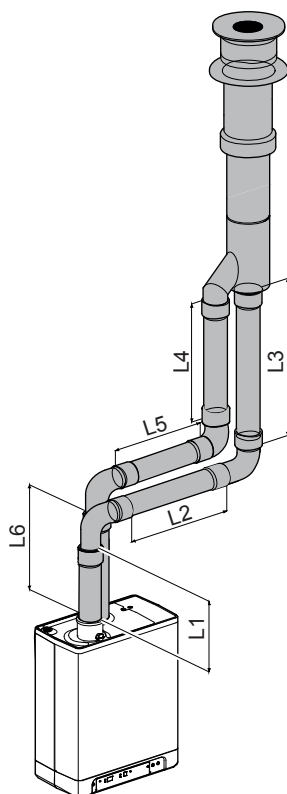
Equivalente lengte voor dubbele-pijpinstallatie

		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 pijpenaansluiting 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
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.

9.9.4 Apparaatcategorieën en pijplengtes

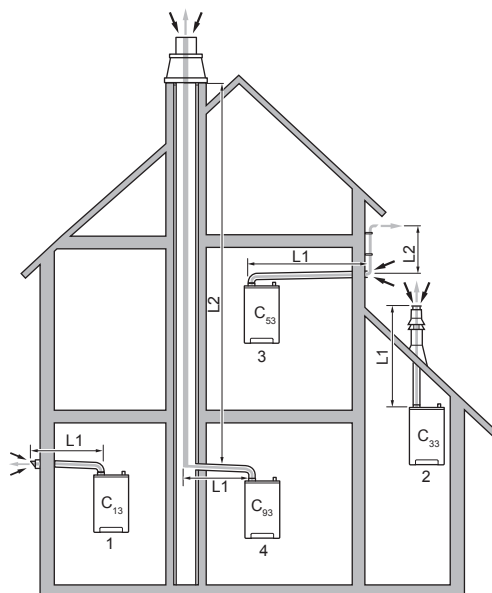
De volgende installatiemethodes worden ondersteund door de fabrikant.

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**

B ₂₃	Een rookgasafvoer die de verbrandingsproducten afzuigt uit de kamer waar het apparaat zich bevindt. De verbrandingslucht wordt direct afgezogen uit de kamer.	Zorg dat de luchtinlaat open staat en voldoet aan de vereisten.
B ₃₃	Een rookgasafvoersysteem wordt aangesloten op een algemeen kanaalsysteem. Dit algemeen kanaalsysteem bestaat uit een rookgasafvoer met natuurlijke tochtwerking. Alle drukgevoede onderdelen van het apparaat die verbrandingsproducten bevatten, worden volledig omsloten door onderdelen van het apparaat die verbrandingslucht aanleveren. Verbrandingslucht wordt in het apparaat gezogen vanuit de kamer door middel van een concentrische leiding die de rookgasafvoer omsluit. De lucht komt binnen via specifieke openingen in het oppervlak van de leiding.	Zorg dat de luchtinlaat open staat en voldoet aan de vereisten.
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.

Toegestane leidinglengte B₂₃ en B₃₃ Ø80 mm:

	B ₂₃	B ₃₃
NHY2KOMB28AA	85 m	85 m
NHY2KOMB32AA	80 m	80 m

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.



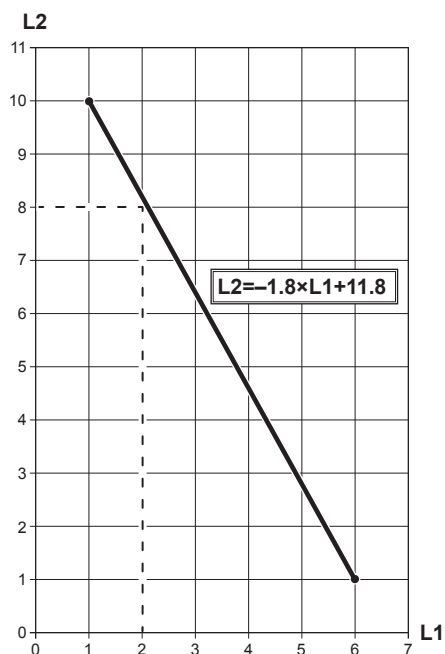
INFORMATIE

Flexibele schoorsteengasleidingen mogen NIET worden gebruikt in horizontale aansluitgedeelten.

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.

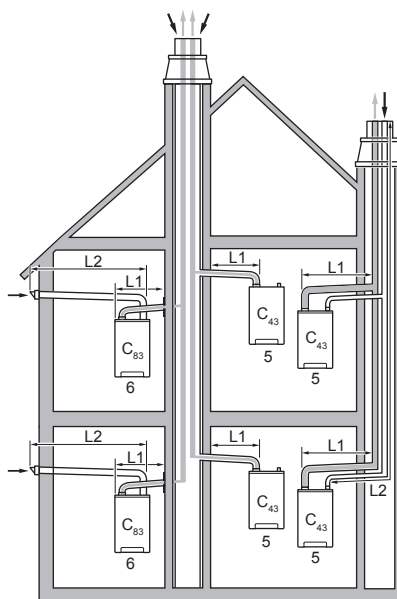


Installatie met meerdere boilers



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.

Voor NHY2KOMB28AA:

Aantal toestellen	Concentrisch		Dubbele pijp	
	Gasuitlaat	Luchtinlaat	Gasuitlaat	Luchtinlaat
2	135	253	135	214
3	157	295	157	249
4	166	311	166	263
5	175	328	175	278
6	184	345	184	292
7	193	362	193	306
8	201	376	201	318
9	210	393	210	332
10	219	410	219	347
11	228	427	228	361
12	237	444	237	375
13	246	461	246	389
14	255	478	255	404
15	264	494	264	418
16	272	509	272	431
17	281	526	281	445

Aantal toestellen	Concentrisch		Dubbele pijp	
	Gasuitlaat	Luchtinlaat	Gasuitlaat	Luchtinlaat
18	290	543	290	459
19	299	560	299	473
20	308	577	308	488

Voor NHY2KOMB32AA:

Aantal toestellen	Concentrisch		Dubbele pijp	
	Gasuitlaat	Luchtinlaat	Gasuitlaat	Luchtinlaat
2	155	291	155	246
3	166	311	166	263
4	176	330	176	279
5	186	349	186	295
6	196	367	196	311
7	206	386	206	326
8	216	404	216	342
9	226	423	226	358
10	236	442	236	374
11	247	463	247	391
12	257	482	257	407
13	267	500	267	423
14	277	519	277	439
15	287	538	287	454
16	297	556	297	470
17	307	575	307	486
18	317	594	317	502
19	328	614	328	519
20	338	633	338	535

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

9.9.5 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.

9.9.6 Schoorsteenpijppositie

Raadpleeg de lokale en nationale reglementeringen.

9.9.7 Isolatie van de gasuitlaat en luchtinlaat

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

9.9.8 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

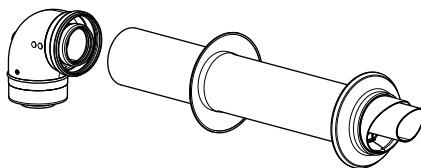
Lees de installatiehandleidingen van de ter plaatse te voorziene onderdelen.

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 aansluit gedeelten.



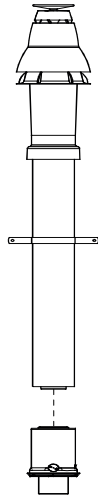
9.9.9 Een verticaal schoorsteensysteem plaatsen

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.



9.9.10 Rookpluimbeheerkit

Zie de lokale en regionale regelgeving.

9.9.11 Schoorstenen in kruipruimten

Vooraf voor Verenigd Koninkrijk:

Het rookgasafvoersysteem moet volgens de instructies van de fabrikant worden aangesloten alvorens de boiler op te starten.

De term "void" (lege ruimte) omvat valse plafonds, kruipruimtes onder de vloer, speciaal gebouwde afgesloten ruimtes, onderhoudsstijgbuizen, dakruimtes of andere afgesloten ruimtes die de toegang tot het rookgasafvoersysteem beperken.

Om visuele inspectie mogelijk te maken, zonder afhankelijk te zijn van apparaten zoals endoscopen, camera's en spiegels, moeten inspectieluiken over de gehele lengte van het rookgasafvoersysteem worden aangebracht.

De luiken moeten minimaal 300 mm×300 mm groot zijn en met de rand van het inspectieluik op 1,5 m van elke verbinding en bij verandering van richting worden geplaatst. Bochten moeten zichtbaar zijn vanuit beide richtingen en het inspectieluik mag niet in de bocht worden geplaatst.

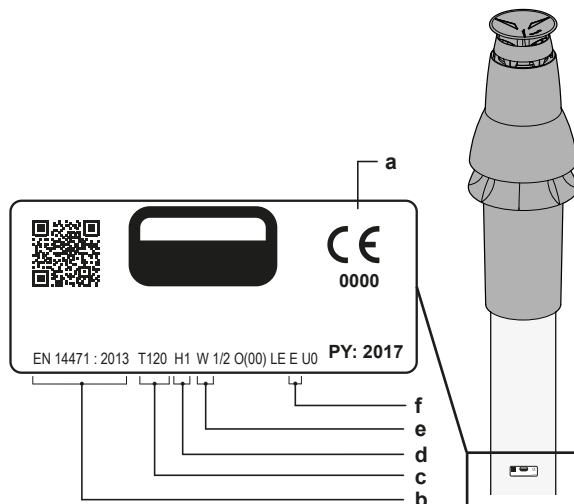
Als er geen geschikte toegang is, mag het toestel NIET in gebruik worden genomen en moet het van de gastoevoer worden losgekoppeld.

Bovendien moeten de volledige rookgasafvoer en alle rookgasafdichtingen volgens de vereisten van BS5440 worden geïnstalleerd:

- Controleer of de condensatieopvangbak met water is gevuld en correct is aangesloten op de ketel.
- Alle rookgasafvoerverbindingen zijn correct uitgevoerd, onbelast en adequaat ondersteund.
- Alle onderdelen van de rookgasafvoer kunnen visueel worden geïnspecteerd. Zorg voor een geschikte toegang tot de plaats waar de rookgasafvoer zich in kruipruimten bevindt.

9.9.12 In de handel verkrijgbaar rookgasmateriaal (C63)

De eigenschappen van de verbranding bepalen de keuze van het rookgasafvoermateriaal. Normen EN 1443 en EN 1856-1 bevatten de nodige informatie voor de keuze van het rookgasafvoermateriaal via een sticker met identificatie-informatie. De identificatie-informatie moet de volgende gegevens bevatten:



- a CE-label
- b Voor metaal moet de norm voldoen aan EN 1856-2. Voor kunststof moet de norm voldoen aan EN 14471
- c Temperatuurklasse: T120
- d Drukklasse: Druk (P) of hoge druk (H1)
- e Weerstandklasse: W ('Wet' voor Nat)
- f Weerstandklasse in geval van brand: E

Afmetingen C63 van het rookgasafvoersysteem (buitenafmetingen in mm)

Parallel	Concentrisch 80/125		Concentrisch 60/100	
	Schoorsteenpijp p	Luchtinlaat	Schoorsteenpijp p	Luchtinlaat
Ø80 (+0,3 / -0,7)	Ø80 (+0,3 / -0,7)	Ø125 (+2 / -0)	Ø60 (+0,3 / -0,7)	Ø100 (+2 / -0)



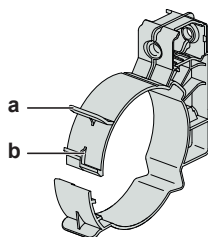
WAARSCHUWING

Rookgasafvoermateriaal van verschillende merken combineren is VERBODEN.

9.9.13 Over het bevestigen van het rookgasafvoersysteem

**VOORZICHTIG**

- Deze reglementen gelden zowel voor concentrische als voor parallelle rookgasafvoersystemen.
- Het rookgasafvoersysteem MOET stevig op een vaste structuur worden vastgemaakt.
- Het rookgasafvoersysteem moet een continue neerwaartse helling ($1,5^{\circ} \sim 3^{\circ}$) 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.

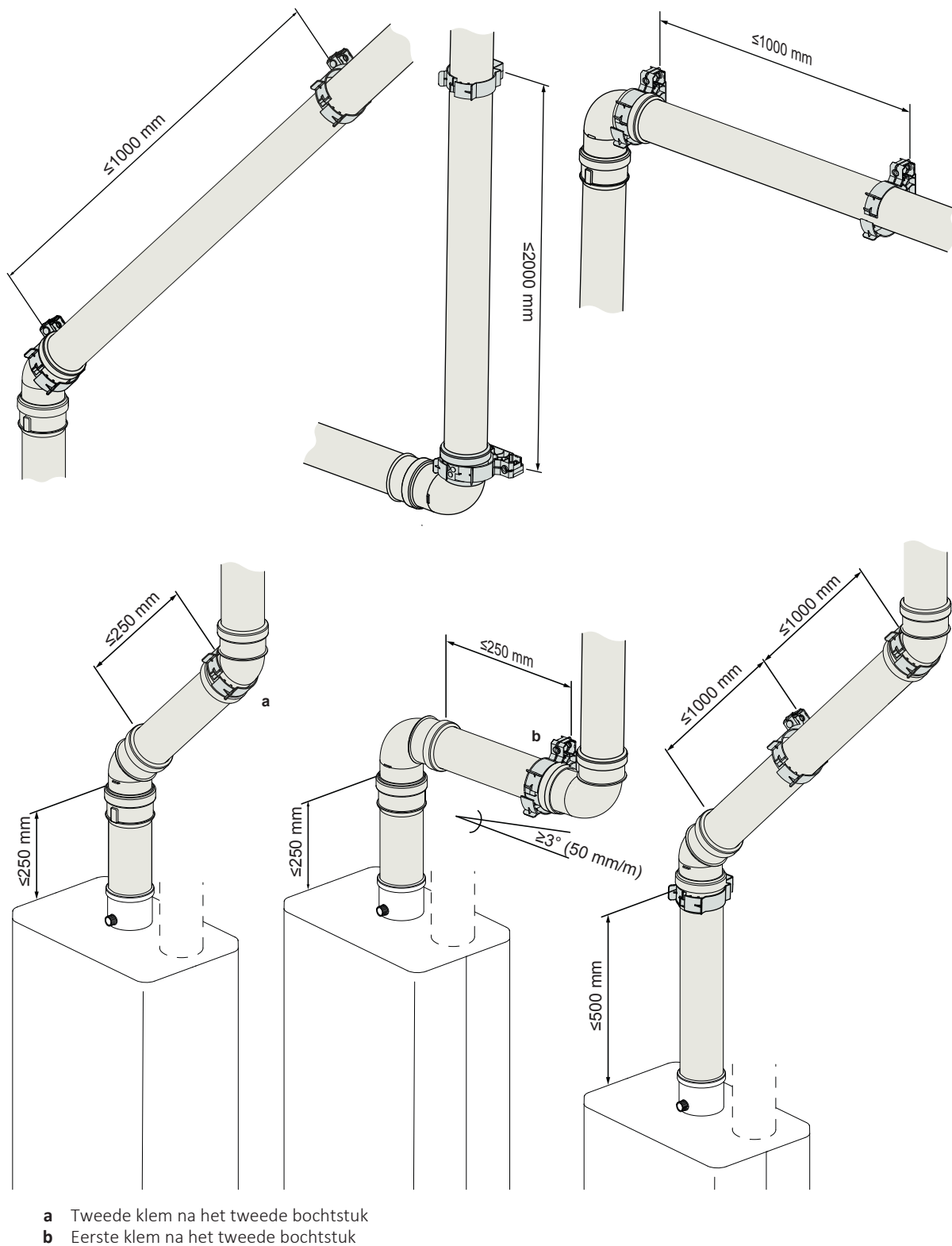
Te gebruiken bevestigingsstand

- 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.



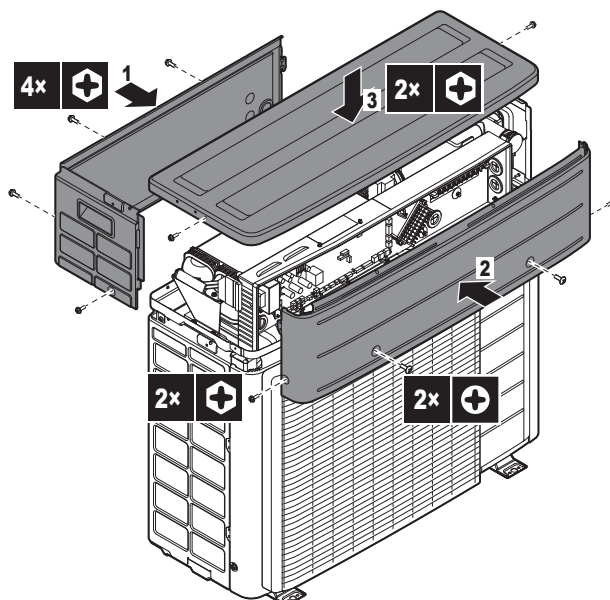
9.10 De installatie van de buitenunit voltooien

9.10.1 De buitenunit sluiten



OPMERKING

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

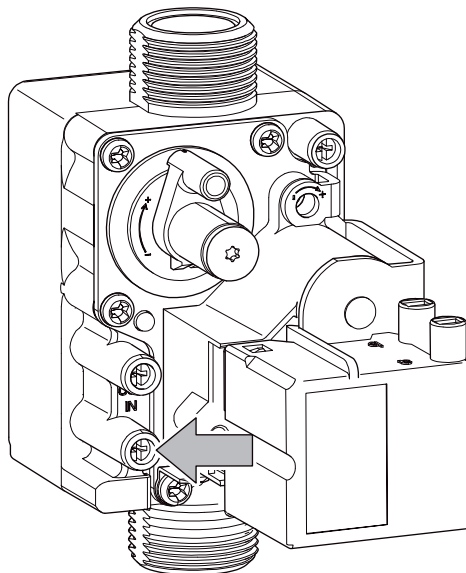


- 1 Plaats de achterplaat terug.
- 2 Plaats de voorplaat terug.
- 3 Plaats de bovenste plaat terug.

9.11 Voltooien van de gasketinstallatie

9.11.1 Een ontluchting van de gasaanvoer uitvoeren

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



Resultaat: De gastoevoer zal ontluchten.

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

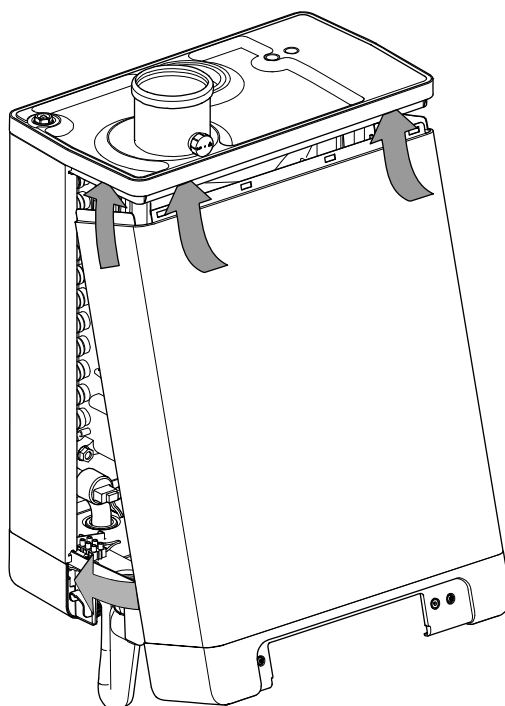


INFORMATIE

Zorg dat de werkinlaatdruk NIET interfereert met andere geïnstalleerde gasapparaten.

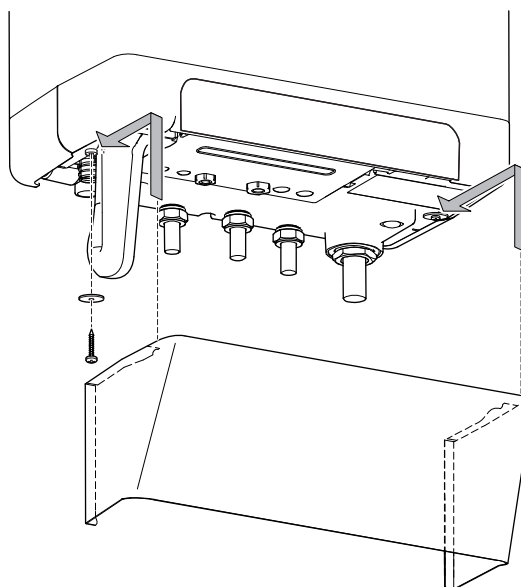
9.11.2 De gasketel sluiten

- 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.

9.11.3 De afdekplaat installeren



De schermplaat van de boiler is een optioneel product.

10 Configuratie

10.1 Buitenunit

10.1.1 Overzicht: Configuratie

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



INFORMATIE

Gasboiler. Naargelang de geïnstalleerde gasboiler, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

- Standaard worden alleen de instellingen van toepassing voor de gasboiler van derden weergegeven.
- Wanneer de unit communicatie detecteert van de NHY2KOMB28+32AA gasboiler, worden alle instellingen die van toepassing zijn voor de NHY2KOMB28+32AA gasboiler automatisch weergegeven.

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 via de gebruikersinterface configureren.

- **Eerste maal – Snelle wizard.** Wanneer u de gebruikersinterface (via de buitenunit) 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.



INFORMATIE

Wanneer de installeurstellingen 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 installeurstellingen. 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 installateurinstellingen weergeven" [▶ 126]
- "10.1.5 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen" [▶ 162]

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 overzichtinstelling 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 ▼ Scroll	

Resultaat: Het systeem zal opnieuw starten.

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 systeemlayout 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.

- 2 Stel de huidige datum en tijd in.

- 3 Stel de instellingen van de systeemlay-out in: **Standaard**, **Opties**. Voor meer details, zie "[10.1.2 Basisconfiguratie](#)" [▶ 128].

- 4 Selecteer na configuratie **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

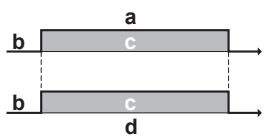
Snelle wizard: Taal / tijd en datum

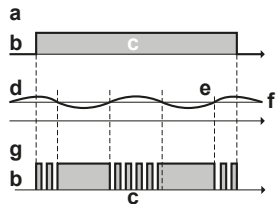
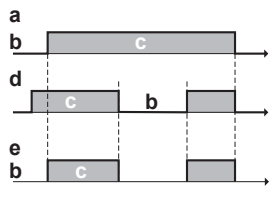
#	Code	Beschrijving
[A.1]	Nvt	Taal
[1]	Nvt	Tijd en datum

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): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen. 1 (Best. x t k m r t h r m s): De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector). Dit is alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler. 2 (Best. k m r t h r m s t): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.
[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): Continue werking van de pomp, ongeacht de thermo-AAN- of -UIT-staat. Opmerking: de continue werking van de pomp vraagt meer energie dan wanneer de pomp alleen werkt als dit gevraagd wordt of wanneer ze bemonstert.  - a: Regeling ruimteverwarming (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: Werking van de pomp vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< vervolg ■ 1 (Monster): De pomp is AAN als verwarming gevraagd wordt wanneer de aanvoerwatertemperatuur nog niet de gewenste temperatuur bereikt heeft. Als er een thermo-UIT-staat is, werkt de pomp om de 5 minuten om de watertemperatuur te controleren en te kijken of er een vraag naar verwarming nodig is. Opmerking: Bemonsteren is NIET beschikbaar in de externe kamerthermostaatregeling of kamerthermostaatregeling.  - a: Regeling ruimteverwarming (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: AWT-temperatuur - e: Huidige - f: Gewenste - g: Werking van de pomp vervolg >>
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< vervolg ■ 2 (Verzoek): 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. Opmerking: Verzoek is NIET beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  - a: Regeling ruimteverwarming (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: Vraag voor verwarming (door externe afstandsthermostaat of kamerthermostaat) - e: Werking van de pomp

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.C]	[E-0D]	Glycol aanwezig: 0 (Nee): Er werd geen glycol in het watercircuit toegevoegd. 1 (Ja): Er werd glycol in het watercircuit toegevoegd om het tegen vorst te beschermen.
[A.2.1.D]	[4-04]	Vorstbev. leidingen: 1 (cont. pomp). Deze instelling is alleen-lezen.
[A.2.1.E]	[C-02]	Hybridischsysteemtype: 0 (Ketel): In het geval van NHY2KOMB28+32AA gasboiler. 1 (Bival. boiler): In geval van gasboiler van andere leveranciers. Standaard is deze instelling ingesteld op 1 en worden alleen de instellingen van toepassing voor de gasboiler van derden weergegeven. Wanneer de unit communicatie detecteert van de NHY2KOMB28+32AA gasboiler, verandert de unit de instelling automatisch naar 0 en worden alle instellingen die van toepassing zijn voor de NHY2KOMB28+32AA gasboiler automatisch weergegeven.

**OPMERKING**

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

Snelle wizard: Opties**De instellingen voor het warm tapwater**

Alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler. De volgende instellingen moeten dienovereenkomstig ingesteld worden.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.1]	[E-05]	Vorbereiding warm tapwater: 0 (Nee): NIET toegestaan 1 (Ja): Toegestaan

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.2]	[E-06]	Warmtapwatertank geplaatst in het systeem? 0 (Nee): 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]	Warm tapwatertank: 0 (Type 1): EKHWS*D* of tank van derden (zie hieronder). 4 (Type 5). EKHWP. 6 (Type 7) Tank van derden. Bereik: 0~6
[A.2.2.A]	[D-02]	Indien een tank werd geïnstalleerd, kan op de buitenunit 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]=1 0 (Nee): 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 buitenunit worden bediend. 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.

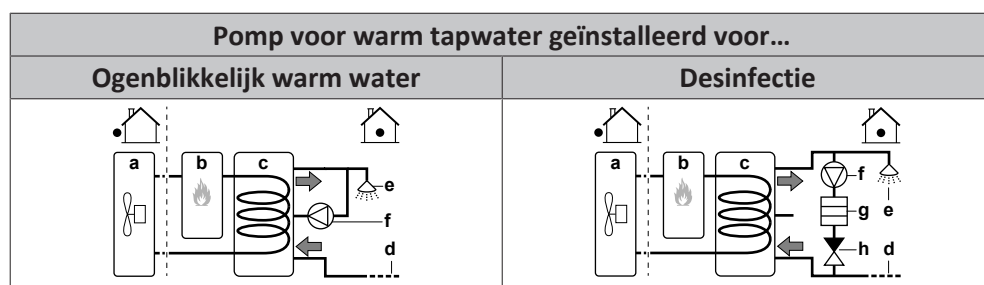
**INFORMATIE**

De tank kan worden opgewarmd via de gasboiler of warmtepomp.

**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]=1



- a Buitenunit
- b Gasboiler
- c Tank
- d Koud water
- e Douche
- f Warmtapwaterpomp
- g Verwarmingselement
- h Terugslagklep



INFORMATIE

De correcte standaardinstelling voor warm tapwater wordt alleen van toepassing wanneer de bediening van warm tapwater is geactiveerd ([E-05]=1).

Thermostaten en externe sensoren

Regeling via externe kamerthermostaat is alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler.

#	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. Zie "7 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 39]. ▪ 1 (Thermo AAN/UIT): De aangesloten externe kamerthermostaat of warmtepompconvector stuurt de vraag naar verwarming door naar de NHY2KOMB28+32AA gasboiler (X4/6). Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWXV). ▪ 2 (Verw/koel vraag): De aangesloten externe kamerthermostaat stuurt een vraag naar verwarming door en is aangesloten op de digitale ingang (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de NHY2KOMB28+32AA gasboiler (X4/6) aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting met een bedrade (EKRTWA) of draadloze (EKTR1) kamerthermostaat.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.B]	[C-08]	Extrn sensor Als een optionele externe omgevingsensor is aangesloten, moet het type van de sensor ingesteld worden. Zie "7 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 39]. 0 (Nee): NIET geïnstalleerd. De thermistor in de gebruikersinterface en deze in de warmtepompmodule 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): NIET van toepassing.

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): 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. Bereik: 0~6

**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.

**INFORMATIE**

Zonnepanelen. Indien zonnepanelen worden gebruikt, stel de waarde van de elektriciteitsprijzen zeer laag in om het gebruik van de warmtepomp te stimuleren.

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: 0 Absoluut: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) 1 Weersafh: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.1]	Nvt	<< vervolg 2 (Abs+geprog): De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - volgens een programma. De geplande acties bestaan uit gewenste omschakelingsacties, die of voorgeprogrammeerd of op maat zijn. Opmerking: Deze waarde kan alleen in de aanvoerwatertemperatuurregeling ingesteld worden. 3 (Weersafh+geprog): De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - volgens een programma. De geplande acties bestaan uit gewenste aanvoerwatertemperaturen die of voorgeprogrammeerd, of aangepast zijn Opmerking: Deze waarde kan alleen in de aanvoerwatertemperatuurregeling ingesteld worden.
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Weersafhank verwarm instellen: The graph illustrates the weather-dependent heating control. 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: [1-02] is the constant temperature for low outdoor temperatures; [1-00] is the outdoor temperature at which the heating curve begins to slope downwards; [1-01] is the outdoor temperature at which the temperature has decreased to the level [1-03]; and [1-03] is the constant temperature for high outdoor temperatures. ▪ 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°C~+5°C [1-01]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C [1-02]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-01]°C~[9-00]°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]°C~min(45, [9-00])°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 weersafhankelijke 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.



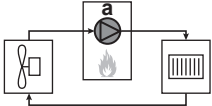
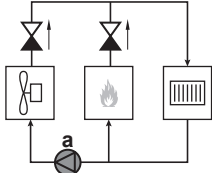
OPMERKING

In geval van gasboiler van derden:

Als u weersafhankelijke werking gebruikt, zorg dan dat u de waarden voor de weersafhankelijke curves tweemaal instelt voor een correcte werking:

- Eenmaal op de gebruikersinterface van de buitenunit
- Eenmaal op de gasboiler van derden

Pompregeling

NHY2KOMB28+32AA gasboiler		Gasboiler van derden
 a Hoofdpomp (= in de gasboiler)		 a Hoofdpomp (= externe pomp)
Als...		Dan werkt de hoofdpomp...
De ruimteverwarming wordt uitgevoerd door...	En...	
Alleen buitenunit	[C-OB]=1	Volgens ΔT-regeling (zie hieronder).
	[C-OB]=0	Bij maximale pompsnelheid.

Als...		Dan werkt de hoofdpomp...
De ruimteverwarming wordt uitgevoerd door...	En...	
Alleen gasboiler (alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler)		Bij maximale pompsnelheid.
Combinatie van de buitenunit en de gasboiler (alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler)		

Lokale instelling [C-0B] bepaalt of ΔT -regeling is ingeschakeld. De hoofdpomp zal alleen volgens de ΔT -regeling werken als [C-0B] is ingesteld op 1 en de ruimteverwarming enkel door de buitenunit wordt uitgevoerd. Als de pomp werkt volgens ΔT -regeling:

Als Afgiftesysteem [2-0C]=...	Dan is de doel- ΔT in de verwarming...
0: Vloerverwarming	Variabel volgens [1-0B].
1: Ventilatorconvector	
2: Radiator	Vast (10°C).

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.

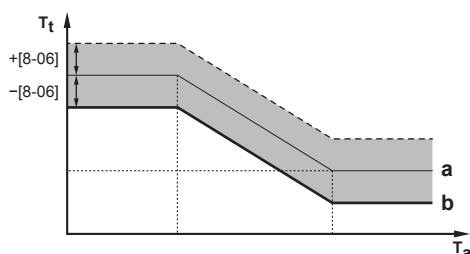
#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Aangepaste AWT: ▪ Nee: uitgeschakeld. Opmerking: De gewenste aanvoerwatertemperatuur moet op de gebruikersinterface ingesteld worden. ▪ Ja: ingeschakeld. Opmerking: De gewenste aanvoerwatertemperatuur kan alleen op de gebruikersinterface gelezen worden

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-06]	Maximummodulatie van de aanvoertemperatuur: Bereik: 0°C~10°C Heeft modulatie nodig om te kunnen worden ingeschakeld. Dit is de waarde waarbij de gewenste aanvoertemperatuur wordt verhoogd of verlaagd.



INFORMATIE

Wanneer modulatie van de aanvoertemperatuur is ingeschakeld, moet de weersafhankelijke curve hoger worden ingesteld dan [8-06] plus het instelpunt van de minimum aanvoertemperatuur nodig om een stabiele toestand voor het comfortinstelpunt voor de kamer te bekomen. Voor meer efficiëntie kan modulatie het instelpunt van de aanvoertemperatuur 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 aanvoertemperatuur vereist om een stabiele toestand te bekomen voor het comfortinstelpunt voor de kamer.

Aanvoertemperatuur: Afgiftesysteem

Alleen 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 maximummodulatie van de gewenste aanvoertemperatuur.

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 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: AAN.

Aanvoerwatertemperatuur: Delta T bron

Het temperatuurverschil voor het retourwater en het aanvoerwater. De unit is ontworpen om vloerverwarming te ondersteunen. De aanbevolen aanvoerwatertemperatuur (ingesteld via de gebruikersinterface) voor vloerverwarmingslussen bedraagt 35°C. In dat geval wordt de unit aangestuurd om een temperatuurverschil van 5°C te bekomen, wat betekent dat de temperatuur van het retourwater naar de unit ongeveer 30°C bedraagt. Afhankelijk van de geplaatste toepassing (radiatoren, warmtepompconvectoren, vloerverwarmingslussen) of de situatie kan het temperatuurverschil tussen het retourwater en het aanvoerwater gewijzigd worden. Merk op dat de pomp haar debiet zal regelen om de ΔT constant te behouden.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.3.1]	[1-0B]	Verwarming: vereist temperatuurverschil tussen retour- en aanvoerwater. Bereik: 3°C~10°C

Het warm tapwater regelen

Alleen van toepassing in geval van NHY2KOMB28+32AA gasboiler en er een optionele warmtapwatertank 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): De tank voor warm tapwater kan ALLEEN volgens een programma opgewarmd worden.

Zie "Het warm tapwater regelen: geavanceerd" [▶ 147] voor meer informatie.

**INFORMATIE**

Er kan een probleem optreden van gebrek aan capaciteit/comfort voor ruimteverwarming wanneer [6-0D]=0 wordt geselecteerd ([A.4.1] Warm tapwater Instelpuntstand=Uitsl warmhoudn).

Als warm tapwater vaak moet worden aangemaakt, zal de ruimteverwarming regelmatig en langdurig onderbroken worden.

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): - Als [E-07]=0: 40°C~70°C - Als [E-07]=4: 40°C~75°C - Als [E-07]=6: 40°C~60°C In geval van [E-06]=0 (geen tank geïnstalleerd): 40°C~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 aanvoertemperatuur 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 aanvoertemperatuur 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 aanvoertemperatuur naargelang de gewenste aanvoertemperatuur al dan NIET weersafhankelijk is.

**OPMERKING**

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

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

De temperatuurbereiken (aanvoertemperaturen)

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

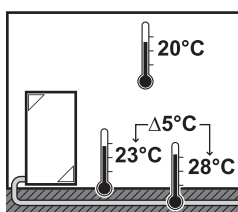
**OPMERKING**

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
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~80°C
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°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.

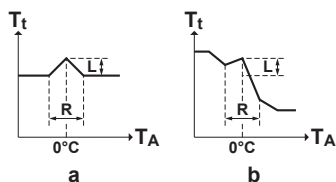
#	Code	Beschrijving
Nvt	[9-04]	1°C~4°C

**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 weersafhankelijk 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 LWT

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-03]	0 (uitgeschakeld) 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]	$0^\circ\text{C} \sim 10^\circ\text{C}$

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) $18^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Minimumtemp (verwarm) $12^\circ\text{C} \sim 18^\circ\text{C}$

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. 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 kamertemperatuurafwijking

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. U kunt de kamertemperatuursensor iken. U kunt een afwijking instellen op de waarde van de kamerthermistormeter gemeten door de gebruikersinterface. De instellingen kunnen worden gebruikt om situaties te compenseren waarin de gebruikersinterface niet op de ideale plaats kan worden geïnstalleerd.

#	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

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 aanvoertemperatuur AAN.
Regeling via de aanvoertemperatuur ([C-07]=0)	Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd.



OPMERKING

Indien het systeem GEEN back-upverwarming bevat, wijzig dan NIET de standaard vorstbeschermende kamertemperatuur.

**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.

Zie de 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 ▪ 1: geactiveerd
N.v.t.	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur 4°C~16°C

**INFORMATIE**

Indien er zich een U5-storing voordoet, is vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

**OPMERKING**

Als **Noodgeval** op **Handm** ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggert 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 aanvoerwatertemperatuur 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:

- 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 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 aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet.
- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is en de externe kamerthermostaat "Thermo AAN" is, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de normale logica.

[C-07]=0: regeling via de aanvoerwatertemperatuur

Indien de regeling via de aanvoerwatertemperatuur gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd. Bovendien, als [2-06] op "1" staat, is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

- 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, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen volgens de normale logica.

Bereik

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

UIT-tmp verwrm 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

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

Opslag economisch?

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

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

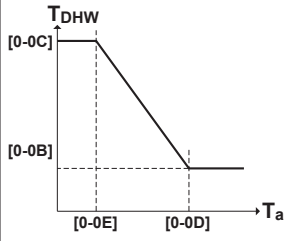
Warmhoudenhysteresis

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

#	Code	Beschrijving
Nvt	[6-08]	2°C~20°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: uitgeschakeld. Alle gewenste tanktemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. ▪ Weersafh: ingeschakeld. In de geplande stand of de geplande+warmhoudenstand is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk. De opslageconomisch- en warmhoudtemperaturen 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  The graph shows a piecewise linear function. The y-axis is labeled T_{DHW} and the x-axis is labeled T_a. The function is constant at level [0-0C] for T_a values from [0-0E] to [0-0D]. At $T_a = [0-0D]$, the temperature drops linearly to level [0-0B]. For $T_a > [0-0D]$, the temperature remains constant at level [0-0B]. ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover stijgt: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

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.

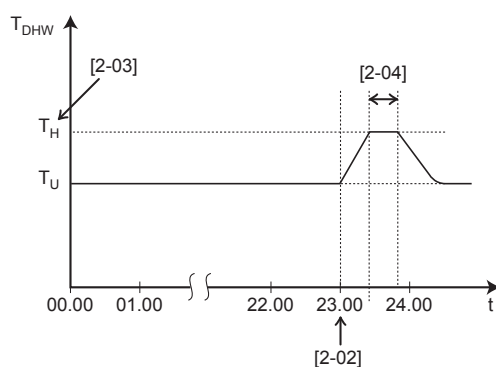
**VOORZICHTIG**

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 ▪ 6: Zaterdag ▪ 7: Zondag
[A.4.4.1]	[2-01]	Desinfectie ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja
[A.4.4.3]	[2-02]	Starttijd: 00~23:00, stap: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Eindtemperatuur : vaste waarde
[A.4.4.5]	[2-04]	Tijdsduur Bereik: 40~60 minuten



T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur
 T_U Gebruikersinstelpunt temperatuur
 T_H Hoge instelpunttemperatuur [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 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 functies Vorstbescherming kamer, Dekvloer drogen van de vloerverwarming en Vorstbescherming waterleidingen ingeschakeld, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt.

Bivalent

Alleen van toepassing in geval van gasboiler van derden.

Over bivalent

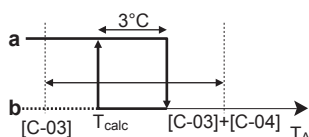
De bedoeling van de deze werking is te bepalen welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor ruimteverwarming: de buitenunit of een gasboiler van derden.

De overschakeling tussen de buitenunit en de gasboiler gebeurt op basis van de volgende instellingen:

- [C-03] en [C-04]
- Elektriciteits- en gasprijzen ([7.4.5.1], [7.4.5.2], [7.4.5.3], en [7.4.6])

[C-03], [C-04] en T_{calc}

Op basis van de bovenstaande instellingen berekent de buitenunit een waarde T_{calc} , die variabel is tussen [C-03] en [C-03]+[C-04].



T_A Buitentemperatuur

T_{calc} Bivalente AAN-temperatuur (variabel). Onder deze temperatuur is de gasboiler altijd AAN. T_{calc} mag nooit minder dan [C-03] of meer dan [C-03]+[C-04] zijn.

3°C Vaste hysteresis om te veel overschakelen tussen de buitenunit en gasboiler te voorkomen

a Gasboiler actief

b Gasboiler niet actief

Als de buitentemperatuur...	Dan...	
	Ruimteverwarming door de buitenunit...	Bivalent signaal voor de gasboiler is...
Zakt onder T_{calc}	Stopt	Actief
Stijgt boven $T_{calc} + 3^{\circ}\text{C}$	Start	Inactief

**INFORMATIE**

Het bivalent signaal voor de gasboiler van derden bevindt zich op X2M/7+8 van de buitenunit. Wanneer dit signaal wordt ingeschakeld, wordt contact X2M/7+8 gesloten. Wanneer dit signaal wordt uitgeschakeld, wordt X2M/7+8 geopend.

Zie ook "[Het bivalent signaal aansluiten voor een gasboiler van derden](#)" ► 107].

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-03]	Bereik -25°C~25°C (stap: 1°C)
N.v.t.	[C-04]	Bereik: 2°C~10°C (stap: 1°C) Hoe hoger de waarde van [C-04], hoe hoger de nauwkeurigheid van de overschakeling tussen de buitenunit en de gasboiler.

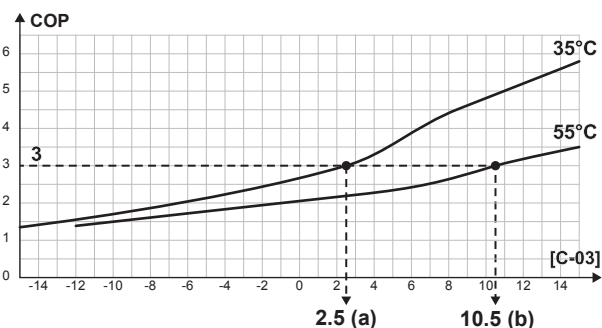
Ga als volgt te werk om de waarde van [C-03] te bepalen:

- 1 Bepaal de COP (= rendementcoëfficiënt) aan de hand van de volgende formule:

Formule	Voorbeeld
$\text{COP} = (\text{Elektriciteitsprijs} / \text{gasprijs}) \times \text{boilerrendement}^{(a)}$	Als: ▪ Elektriciteitsprijs: 20 c€/kWh ▪ Gasprijs: 6 c€/kWh ▪ Boilerrendement: 0,9 Dan: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

(a) Zorg dat u dezelfde meeteenheden gebruikt voor de elektriciteitsprijs en de gasprijs (bijv. allebei c€/kWh).

- 2 Bepaal de waarde van [C-03] aan de hand van de grafiek:

**Voorbeeld:**

- a [C-03]=2,5 in geval van COP=3 en LWT=35°C
- b [C-03]=10,5 in geval van COP=3 en LWT=55°C

**OPMERKING**

Zorg ervoor dat u de waarde van [5-01] ten minste 1°C hoger instelt dan de waarde van [C-03].

Elektriciteits- en gasprijzen**INFORMATIE**

Om de prijzen voor elektriciteit en gas 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], [7.4.5.3], en [7.4.6]). Voor meer informatie over het instellen van de energieprijzen, zie de gebruiksaanwijzing en de handleiding voor de gebruiker.

**INFORMATIE**

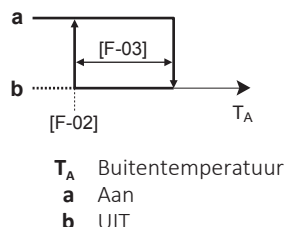
Zonnepanelen. Indien zonnepanelen worden gebruikt, stel de waarde van de elektriciteitsprijzen zeer laag in om het gebruik van de warmtepomp te stimuleren.

#	Code	Beschrijving
[7.4.5.1]	N.v.t.	Wat is de hoge elektriciteitsprijs?
[7.4.5.2]	N.v.t.	Wat is de middel elektriciteitsprijs?
[7.4.5.3]	N.v.t.	Wat is de lage elektriciteitsprijs?
[7.4.6]	N.v.t.	Wat is de brandstofprijs?

Bodemplaatverwarming

Geldt enkel wanneer de optie kit met bodemplaatverwarming is geïnstalleerd.

- [F-02] AAN-temperatuur bodemplaatverwarming: bepaalt de buitentemperatuur waaronder de buitenunit de bodemplaatverwarming activeert om bij een lage buitentemperatuur ijsvorming in de bodemplaat te voorkomen.
- [F-03] Hysteresis bodemplaatverwarming: bepaalt het temperatuurverschil tussen de AAN-temperatuur en de UIT-temperatuur van de bodemplaatverwarming.

Bodemplaatverwarming

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[F-02]	AAN-temperatuur bodemplaatverwarming: 3°C~10°C
N.v.t.	[F-03]	Hysteresis: 2°C~5°C

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: Neen ▪ 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: -14°C~35°C

**OPMERKING**

In geval van gasboiler van derden:

- Om de warmtepomp meer te laten werken, wordt er sterk geadviseerd de standaardinstelling van [5-00] NIET te wijzigen, en de waarde op "1" te laten.
- Als er onvoldoende capaciteit is, kunt u de gasboiler meer laten werken door [5-01] te verhogen.
- Zorg dat de waarde van [5-01] minstens 1°C hoger is dan de waarde van [C-03].

Boiler alleen omgevingstemperatuur

#	Code	Beschrijving
[A.5.2.3]	[8-0E]	Boiler alleen omgevingstemp Wanneer de omgevingstemperatuur lager dan deze temperatuur is, mag de warmtepomp NIET werken. Bereik: -14°C~25°C

**OPMERKING**

- Als u de bodemplaatverwarming installeert, kunt u het werkingsgebied van de warmtepomp verlagen tot $T_{a} \geq -14^{\circ}\text{C}$ met behulp van de lokale instelling [8-0E] = -14°C.
- Als u de bodemplaatverwarming niet installeert, behoud dan [8-0E] = -5°C.

Voor meer informatie over het aansluiten van de bodemplaatverwarming: zie ["5.2.2 Bodemplaatverwarming"](#) [► 26].

De systeeminstellingen**Voorrang****Voor systemen met een geïntegreerde warmtapwatertank**

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[5-02]	Vorrang aan ruimteverwarming. Bepaalt of de back-upverwarming de warmtepomp bijstaat tijdens het opwarmen van warm tapwater. Gevolg: 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: Ja

De besturing energieverbruik

Besturing energieverbruik

#	Code	Beschrijving
[A.6.3.1]	[4-08]	Modus: 0 (Geen beperking): Uitgeschakeld. 1 (Continu): Geactiveerd: U kunt één vermogengrenswaarde (in A of kW) instellen om aan te geven dat het energieverbruik van het systeem altijd tot deze waarde beperkt zal worden.
[A.6.3.2]	[4-09]	Type: 0 (Stroom): De grenswaarden worden in A ingesteld. 1 (Vermogen): De grenswaarden worden in kW ingesteld.
[A.6.3.3]	[5-05]	Waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 A~50 A, stap: 1 A
[A.6.3.4]	[5-09]	Waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 kW~20 kW, stap: 0,5 kW

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 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

Het gedwongen ontdooien

U kunt handmatig een ontdooien starten.

De beslissing om handmatig te ontdooien wordt genomen door de buitenunit en hangt af van de omgevings- en warmtewisselaaromstandigheden. Wanneer de buitenunit het gedwongen ontdooien aanvaard heeft, zal  op de gebruikersinterface verschijnen. Indien  NIET binnen de 6 minuten verschijnt nadat het gedwongen ontdooien geactiveerd werd, heeft de buitenunit het verzoek voor gedwongen ontdooien verworpen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.6]	Nvt	Wilt u een ontdooiproces starten?

Beveiligingen uitschakelen

De software bevat een stand "installateur ter plaatse" ([A.6.D]: **Bescherming uitschakelen**) die de automatische werking van de unit uitschakelt.

#	Code	Beschrijving
[A.6.D]	Nvt	- AAN: Automatische werking is uitgeschakeld. Alle beschermende functies zijn uitgeschakeld. Als de startpagina's van de gebruikersinterface uit staan, zal de unit NIET automatisch werken. Om de automatische werking en de beschermende functies in te schakelen, zet Beschermingen uitschakelen=UIT. - UIT: 12 uur nadat de unit voor het eerst onder spanning werd gezet, zal de unit Beschermingen uitschakelen=UIT instellen, zodat de stand "installateur ter plaatse" wordt gestopt en de beschermende functies ingeschakeld worden. Indien de installateur terug ter plaatse komt, moet deze Beschermingen uitschakelen=AAN handmatig instellen.

Pompwerking

Wanneer de functie pompwerking gedeactiveerd is, wordt de pomp stilgelegd als de buitentemperatuur hoger is dan de in [4-02] ingestelde waarde of als de buitentemperatuur onder de in [F-01] ingestelde waarde daalt. Wanneer de pompwerking geactiveerd is, kan de pomp bij alle buitentemperaturen werken.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[F-00]	Pompwerking: 0: Uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger is dan [4-02] of lager is dan [F-01] afhankelijk van de bedrijfsmodus van de verwarming. 1: Mogelijk voor alle buitentemperaturen.

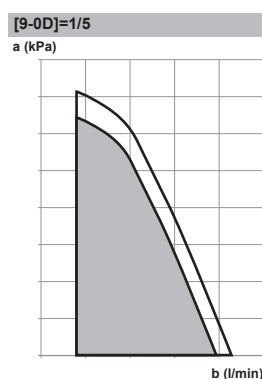
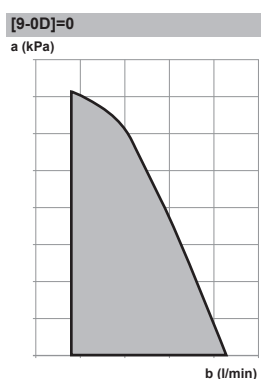
Pompsnelheidbeperking

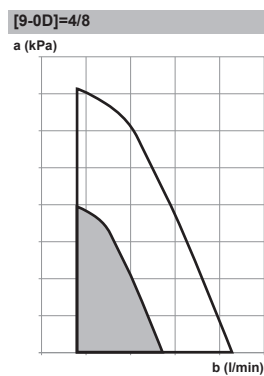
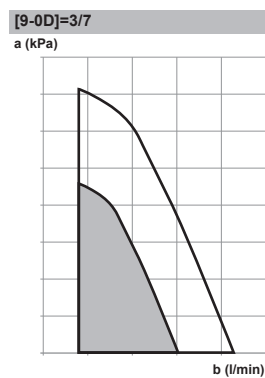
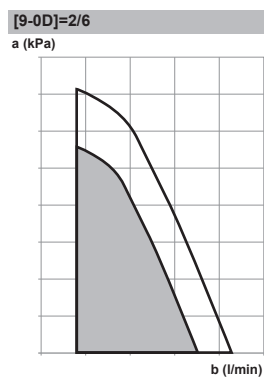
Pompsnelheidbeperking [9-0D] bepaalt de maximumsnelheid van de pomp. In normale omstandigheden zou de standaardinstelling NIET moeten worden gewijzigd. De pompsnelheidbeperking zal ook worden genegeerd wanneer delta T abnormaal is.

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: Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd, wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsbereik 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

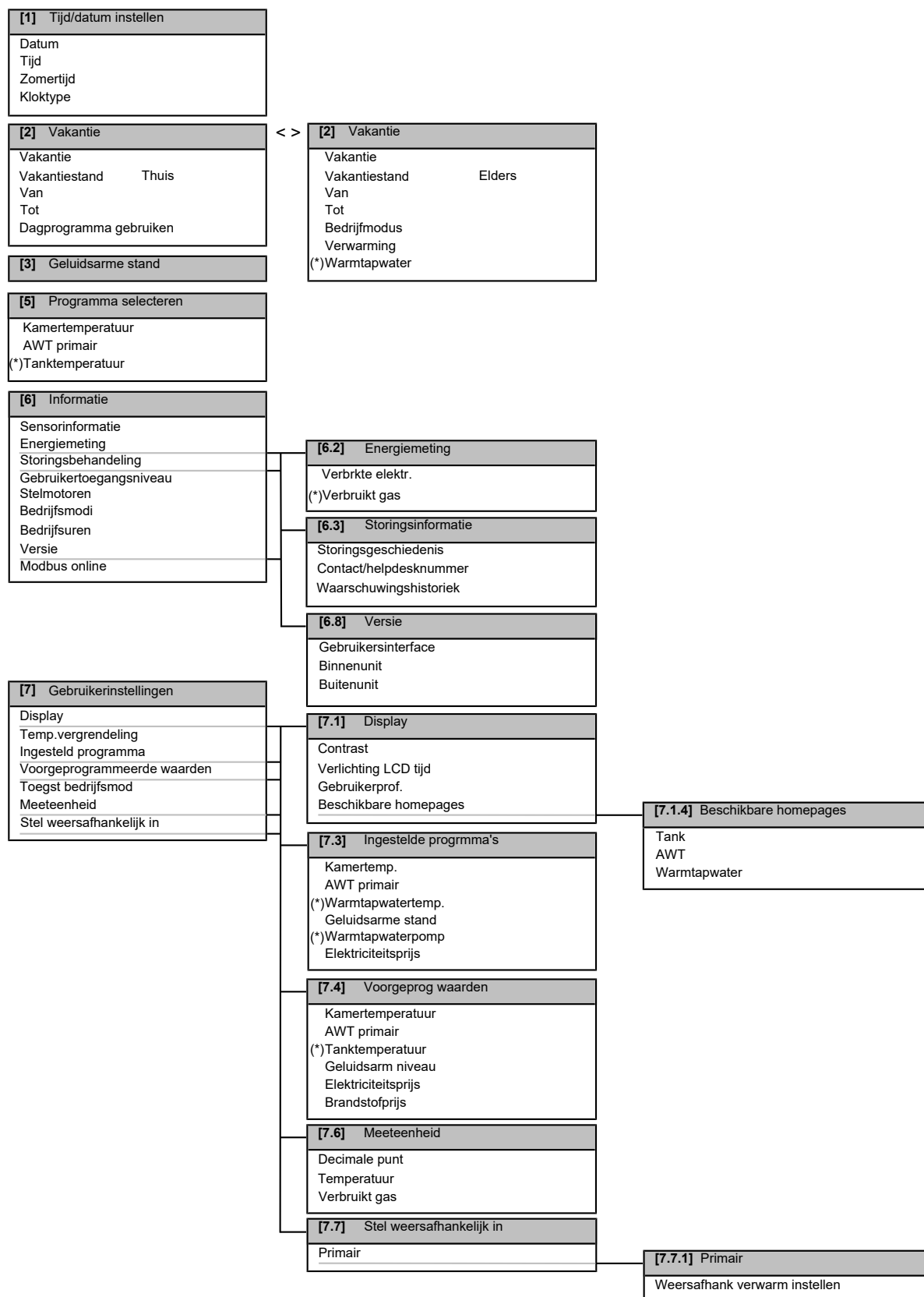
De maximumwaarden hangen af van het unittype:





- a** Externe statische druk
b Waterdebiet

10.1.4 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen

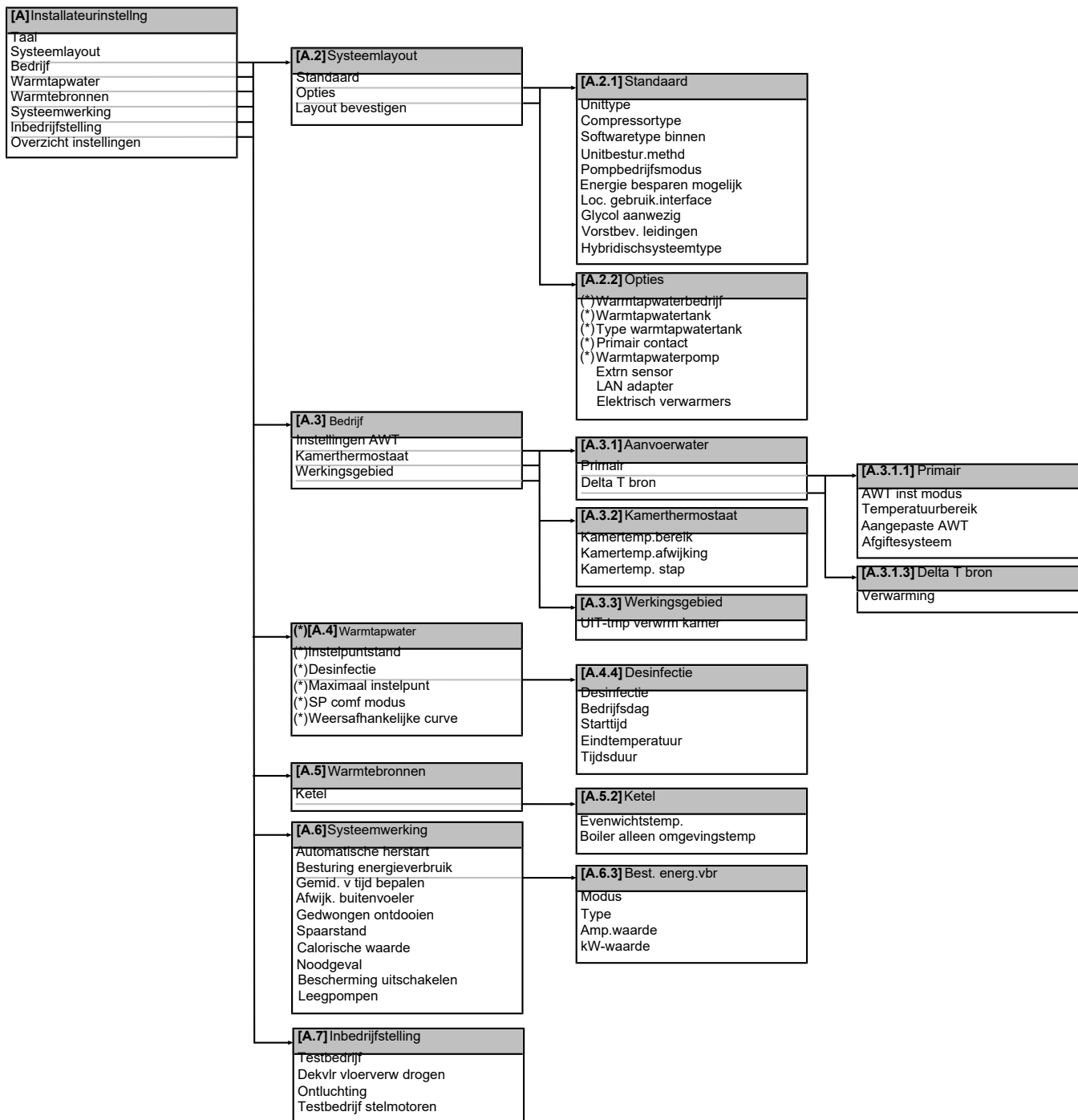


(*) Alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler

**INFORMATIE**

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

10.1.5 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen



(*) Alleen van toepassing in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler.

**INFORMATIE**

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

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](#)" [▶ 212]) 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 voor meer informatie.

Warmtapwatertemperatuur

Zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker voor meer informatie.

Warmhoudfunctie

De omkeerbare warmtepomp beschikt over een warmhoudfunctie die de warmtewisselaar doorlopende warm houdt om te beletten dat er condens zou optreden in de schakelkast van de gasboiler.

Op de modellen met alleen verwarmen kan deze functie worden gedeactiveerd via de parameterinstellingen van de gasboiler.



INFORMATIE

Deactiveer de warmhoudfunctie NIET indien de gasboiler op een omkeerbare binnenunit is aangesloten. De warmhoudfunctie wordt best gedeactiveerd wanneer de gasboiler op een binnenunit die alleen verwarmt is aangesloten.

Het is raadzaam om de warmhoudfunctie altijd te deactiveren.

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 -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
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	ε~85%	60%	Maximumvermogen bij verwarming. Dit is een percentage van het maximum ingesteld in parameter 1. We raden u sterk aan om deze instelling niet te wijzigen.
3.	Maximumcapaciteit ruimteverwarmingspomp	—	80	De instelling wordt gecontroleerd door de warmtepomp.

Parameter	Instelling	Bereik	Standaardinstellingen	Beschrijving
4	Maximumvermogen warm tapwater ingesteld (niet van toepassing voor Zwitserland)	0~100%	100%	Maximumvermogen bij ogenblikkelijk warm tapwater. Dit is een percentage van het maximum ingesteld in parameter 4. 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.
5	Minimale aanvoertemperatuur van de warmtecurve	10°C~25°C	25°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	0 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	0 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=Niet geïnverteerd 1=Geïnverteerd 2 of hoger=Niet van toepassing
6	Booster	0~1	0	Het wijzigen van deze instelling heeft geen invloed op de werking van de unit.
5	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%	30%	Aanpassingsgebied 23~50%. Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen in geval van aardgas.
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%	25%	Aanpassingsgebied 23~50% (40=propaan). Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen in geval van aardgas.
ε.	Omkeerbare instelling	0~1	0	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%	Wijzig deze instelling niet.
h	Maximaal ventilatortoerental	45~50	NHY2KOMB 28AA: 48 NHY2KOMB 32AA: 50	Gebruik deze parameter om het maximale ventilatortoerental in te stellen. Er wordt geadviseerd om deze instelling niet te wijzigen.
l	Legionellabescherming (alleen wanneer er een externe warm watertank is aangesloten)	0~2	0	▪ 0=Niet actief ▪ 1=Actief 1 keer per week ▪ 2=Actief 1 keer per dag
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.

Parameter	Instelling	Bereik	Standaardinstellingen	Beschrijving
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: Alleen voor NHY2KOMB28AA 36: Alleen voor NHY2KOMB32AA
q	Zomerstand	1~3	0	0=Zomerstand gedeactiveerd 1=Zomerstand te activeren met $\ominus$-knop (code op display=Su) 2=Zomerstand te activeren met $\ominus$-knop (code op display=So) 3=Zomerstand te activeren met $\ominus$-knop (code op display=Et)
r	Verwarmingscurve-coëfficiënt	0	0	Niet van toepassing

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)
NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA	
23,1	26,6	85
20,1	22,4	70
17,4	19,2	60
14,6	16,0	50
11,8	12,8	40
7,7	8,0	25

Er moet een minimaal debiet worden gegarandeerd zodat de boiler geen hoge temperatuurfout genereert. Dit kan door de radiatorkleppen te openen als er kleppen gesloten zijn, of door een geschikte omlooproute te voorzien tussen de uitlaat en de inlaat van de ruimteverwarming van de boiler als alle radiatoren zijn uitgerust met thermostatische kranen.

De minimale debietwaarden voor de overeenkomstige instelvermogens staan vermeld in de onderstaande tabel.

Minimaal waterdebiet (l/min)	Ingesteld vermogen (kW)
2,6	5,4 kW
4,0	8,5 kW
8,5	17,8 kW
12,5	26,2 kW

Merk op dat voor de gasketel het vermogen tijdens het branden langzaam wordt verhoogd en wordt verlaagd zodra de aanvoertemperatuur is bereikt.

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.

Veranderen naar een ander type gas



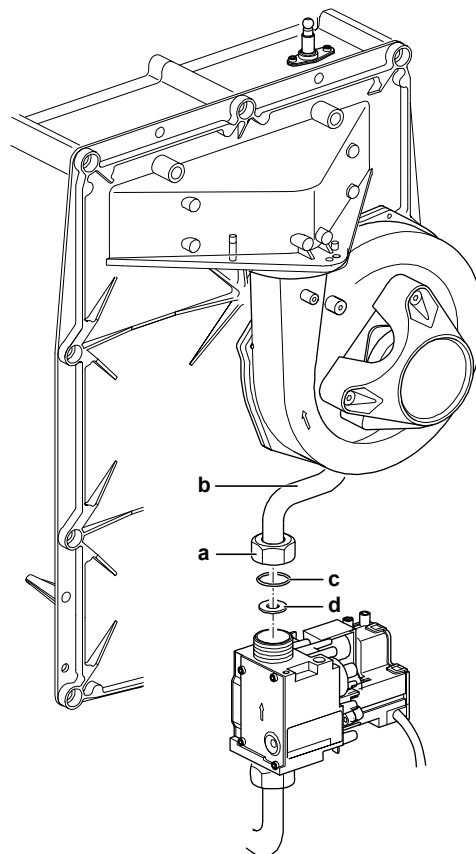
VOORZICHTIG

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 "6.3.3 Mogelijke opties voor de gasboiler" [► 32].

- 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 omzettingset.
- 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 Gasmetering



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.

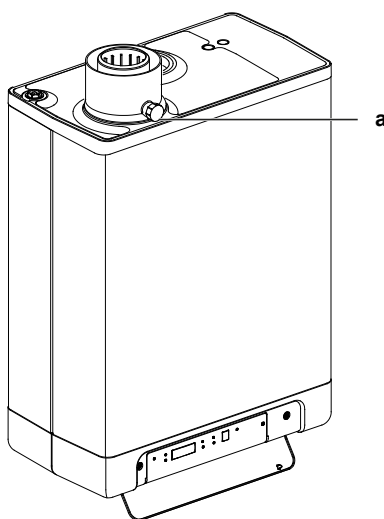
Over de CO₂-instelling

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. $\odot$ 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 $\odot$ -knop en creëer een verzoek voor ruimteverwarming.
- 6 Selecteer de instelling Hoog door tweemaal tegelijk de knoppen $\swarrow$ 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 $\swarrow$ 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	Propan P G31
Maximumwaarde	9,6	8,3	10,8

CO ₂ -waarde bij maximumvermogen	Aardgas G20	Aardgas G25	Propan P G31
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. 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.

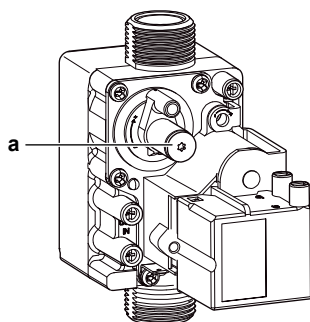
**VOORZICHTIG**

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)	Propaan 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
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 afdekdopje 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 Bediening

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 koperscircuits. 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 buitenunit. De boiler start het verwarmingsproces wanneer er een verzoek van de buitenunit 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. Wanneer zich een gelijktijdig verzoek om ruimteverwarming en warm tapwater voordoet, heeft warm tapwater voorrang op ruimteverwarming.

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 warm tapwatertank voor Zwitserland.

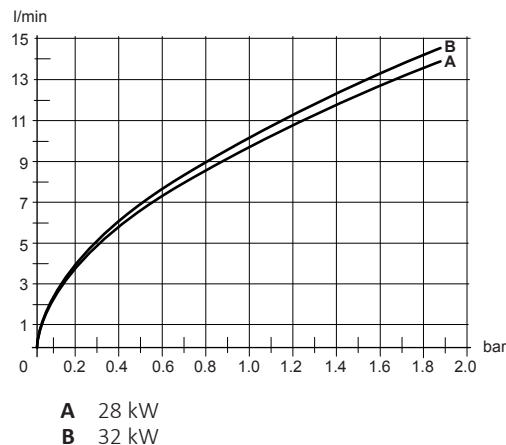


INFORMATIE

Voor NHY2KOMB28+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 2 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 0-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.

0 Pomp omzeild door verwarming van ruimten

Na elke verwarming van ruimten blijft de pomp draaien. Deze functie wordt geregeld door de buitenunit.

1 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.

2 Zelftest

De sensoren controleren de ketelcontroller. Tijdens de controle voert de ketelcontroller GEEN andere taken uit.

3 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.

4 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.

5 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.

7 Comfortfunctie warm tapwater/Vorstbeveiliging/Warmhoudfunctie

Niet van toepassing voor Zwitserland

7 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 buitenunit, wordt de ventilator gestart, gevolgd door de ontsteking en de bedrijfsmodus 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



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 12 uur worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [A.6.D] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=AAN**. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [A.6.D] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=UIT**.

12.1 Overzicht: Inbedrijfstelling

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem in bedrijf te stellen nadat het werd geïnstalleerd en geconfigureerd.

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.
- 6 Een ontluchting van de gastoevoer uitvoeren.
- 7 De gasboiler testen.

12.2 Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling



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.



OPMERKING

Laat de unit **ALTIJD** draaien met thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Anders kan er brand in de compressor ontstaan.

12.3 Checklist voor de inbedrijfstelling

Controleer na de installatie van de unit eerst de hierna vermelde punten. Sluit de unit nadat alle controles zijn uitgevoerd. Start de unit nadat u ze gesloten hebt.

Naargelang de systeemlay-out kunnen niet alle onderdelen beschikbaar zijn.

☐	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide handleiding voor de installateur .
☐	De buitenunit moet juist gemonteerd zijn.
☐	De gasboiler is juist gemonteerd.
☐	In het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler: De volgende ter plaatse te voorziene bedradingen werden gelegd conform de beschikbare documentatie en de geldende wetgeving: - Tussen de buitenunit en het lokaal voedingsbord - Tussen de gasboiler en het lokaal voedingsbord - Tussen de buitenunit en de gasboiler (communicatie) - Tussen de gasboiler en de kamerthermostaat (indien van toepassing) - Tussen de gasboiler en de warmtapwatertank (indien van toepassing)
☐	In geval van gasboiler van derden: De volgende ter plaatse te voorziene bedradingen werden gelegd conform de beschikbare documentatie en de geldende wetgeving: - Tussen de buitenunit en het lokaal voedingsbord - Tussen de gasboiler en het lokaal voedingsbord - Tussen de buitenunit en de gasboiler (bivalent signaal) - Tussen de buitenunit en de externe pomp
☐	Het systeem is goed en op de juiste manier geaard en de aardingsklemmen zijn goed aangehaald.
☐	De zekeringen of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.
☐	De voedingsspanning komt 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 samengedrukte leidingen in de buitenunit.
☐	De juiste buismaten werden geplaatst en de leidingen zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
☐	Er zijn GEEN waterlekken in de buitenunit.
☐	Er zijn GEEN waterlekkages in de gasboiler.
☐	Er zijn GEEN waterlekkages in de verbinding tussen de gasboiler en de buitenunit.
☐	De afsluiters zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open.
☐	De handmatige ontluchtingskleppen zijn gesloten en de automatische ontluchtingskleppen (indien van toepassing) zijn open.
☐	De drukveiligheidsklep 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 " 8.3 De waterleidingen voorbereiden " [► 60].
☐	Als er glycol werd toegevoegd aan het systeem, bevestig dan of de glycolconcentratie correct is en controleer of de glycolinstelling [E-OD]=1.

**OPMERKING**

- Zorg ervoor dat glycolinstelling [E-OD] overeenkomt met de vloeistof in het watercircuit (0 = alleen water, 1 = water+glycol). Als de glycolinstelling NIET correct is ingesteld, kan de vloeistof in de leidingen bevriezen.
- Als er glycol aan het systeem wordt toegevoegd maar de concentratie is lager dan voorgeschreven, dan kan de vloeistof in de leidingen nog steeds bevriezen.

12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	Het minimumdebiet wordt gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.3 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 60].
☐	Ontluchten.
☐	Proefdraaien.
☐	Stelmotoren proefdraaien.
☐	Functie dekvloer drogen De functie dekvloer drogen wordt gestart (indien nodig).
☐	Een gasdruktest uitvoeren.
☐	De gasketel laten proefdraaien.

12.4.1 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: u kunt de pompsnelheid op laag of hoog instellen. U kunt het circuit (de positie van de 3-wegklep) instellen op Ruimte of Tank. Zowel het circuit van de ruimteverwarming als dat van de (warmtapwater)tank moeten worden ontluicht.
- Automatisch: de unit wijzigt automatisch de snelheid van de pomp en schakelt de stand van de 3-wegklep om tussen de stand ruimteverwarming en het warmtapwatercircuit.

Typische werkstroom

De ontluichtingsprocedure vereist een handmatige handeling. Voor een typische workflow, zie ["9.6.6 Het ruimteverwarmingscircuit vullen"](#) [▶ 92].

Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

De ontluchtingsfunctie stopt automatisch na 42 minuten.



INFORMATIE

Voor het beste resultaat ontluicht u elke lus afzonderlijk.

Handmatig ontluichten



INFORMATIE

Vorstbeveiligingsfuncties. Na het voor de eerste maal onder spanning zetten, werkt de unit in de stand "installateur ter plaatse" (zie "12.3 Checklist voor de inbedrijfstelling" [▶ 177]). Wanneer de stand "installateur ter plaatse" wordt beëindigd, worden de vorstbeveiligingsfuncties van de unit ingeschakeld en kunt u de ontluchtingsfunctie niet gebruiken indien $T_a < 4^{\circ}\text{C}$.

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" [▶ 126].
- 2 Stel de ontluchtingsstand in: ga naar [A.7.3.1] > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluchting > Type.
- 3 Selecteer Handm en druk op .
- 4 Ga naar [A.7.3.4] > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluchting > Ontluchting starten en druk op om de ontluchtingsfunctie te starten.

Resultaat: Het handmatig ontluichten start en het volgende scherm verschijnt.



- 5 Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de gewenste pompsnelheid in te stellen.

Resultaat: Laag

Resultaat: Hoog

- 6 Indien van toepassing, stel de gewenste stand in van de 3-wegsklep (ruimteverwarming/warm tapwater). Gebruikt de knoppen ◀ en ▶ om naar **Circuit** te gaan.
- 7 Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de gewenste stand van de 3-wegsklep in te stellen.

Resultaat: SHC of Tank

Automatisch ontluichten



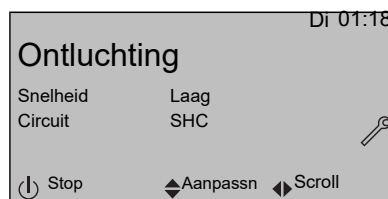
INFORMATIE

Vorstbeveiligingsfuncties. Na het voor de eerste maal onder spanning zetten, werkt de unit in de stand "installateur ter plaatse" (zie "12.3 Checklist voor de inbedrijfstelling" [▶ 177]). Wanneer de stand "installateur ter plaatse" wordt beëindigd, worden de vorstbeveiligingsfuncties van de unit ingeschakeld en kunt u de ontluchtingsfunctie niet gebruiken indien $T_a < 4^{\circ}\text{C}$.

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](#)" [▶ 126].
- 2 Stel de ontluuchtingsstand 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 ontluuchtingsfunctie te starten.

Resultaat: De ontluchting start en het volgende scherm zal verschijnen.



Het ontluuchten onderbreken

- 1 Druk op  en druk op **OK** om het onderbreken van de ontluuchtingsfunctie te bevestigen.

12.4.2 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 gebruikertoegangsniveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangsniveau instellen op Installateur](#)" [▶ 126].
- 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

In geval van gasboiler van derden:

Wanneer het systeem in een koud klimaat wordt gestart, kan het nodig zijn met een klein watervolume te starten. Om dit te doen, open trapsgewijs de warmteafgevers. Hierdoor zal de watertemperatuur trapsgewijs stijgen. Volg de waterinlaattemperatuur ([6.1.6] in de menustructuur) en zorg ervoor dat deze NIET lager wordt dan 15°C.

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.

12.4.3 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](#)" [▶ 126].
- 2 Ga naar [A.7.4]:  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Testbedrijf stelmotoren**.
- 3 Selecteer een stelmotor en druk op **OK**. **Voorbeeld: Pomptest**.
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

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 **OK**.

Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- De pomp proefdraaien



INFORMATIE

Zorg ervoor dat het systeem volledig ontlucht is vooraleer proef te draaien. Vermijd tevens storingen in het watercircuit tijdens het proefdraaien.

- De 3-wegklep proefdraaien
- De bodemplaatverwarming proefdraaien
- Bivalente signaaltest (in geval van gasboiler van derden)
- De circulatiepomp proefdraaien
- Gasboilertest (in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler)



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.

12.4.4 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.

Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.



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 12 uur na het voor de eerste maal onder spanning zetten, automatisch uitgeschakeld.

Indien Dekvloer drogen nog steeds moet worden uitgevoerd na de eerste 12 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.



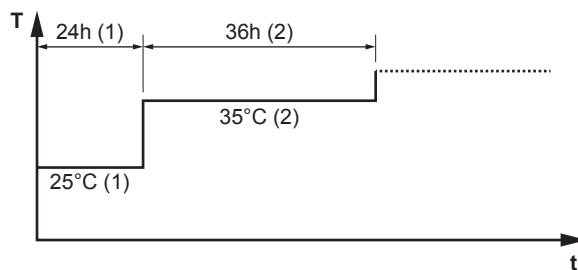
OPMERKING

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
- [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:

- T** Gewenste aanvoerwatertemperatuur (15~55°C)
t Duurtijd (1~72 h)
(1) Actie stap 1
(2) Actie stap 2

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](#)" [▶ 126].
- 2 Ga naar [A.7.2]: > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvloer 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**INFORMATIE**

In geval van gasboiler van derden. Alleen de warmtepomp wordt gebruikt tijdens dekvloer drogen van de vloerverwarming. **Mogelijk gevolg:** Dekvloer drogen van de vloerverwarming is niet mogelijk bij lage buitentemperaturen.

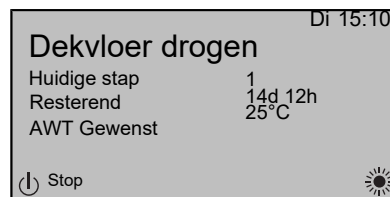
Vereiste: Zorg dat er SLECHTS 1 gebruikersinterface is aangesloten op uw systeem om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen.

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 > Dekvloer vloerverw drogen.
- 2 Selecteer een droogprogramma.

- 3 Selecteer **Drogen starten** en druk op **OK**.
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

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 **Stop**, selecteer **OK** en druk op **OK**.



De status raadplegen van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

- 1 Druk op **Menu**.
- 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 "[15.6 Problemen op basis van storingscodes oplossen](#)" [► 206]. Om de storing U3 te resetten moet uw Installateur Gebruikertoeegangsniveau zijn.

- 1 Ga naar het scherm van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming.
- 2 Druk op **Menu**.
- 3 Druk op **Stop** om het programma te onderbreken.
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

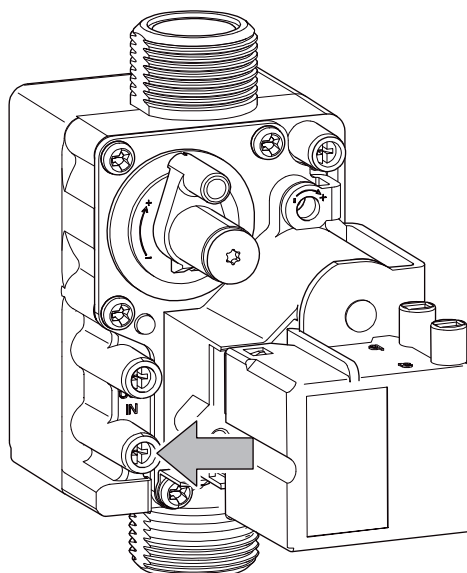
Resultaat: Het programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stopt.

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]: **Menu** > **Droogstatus** > **Gestopt op** > **Dekvlr vloerverw drogen** > **Inbedrijfstelling** > **Installateurinstellingen** en gevolgd door de laatste uitgevoerde stap.
- 6 Wijzig en herstart de uitvoering van het programma.

12.4.5 Een gasdruktest uitvoeren

- 1 Sluit een geschikte meter aan op de gasklep. Statische druk MOET 20 mbar zijn.



- 2 Selecteer testprogramma "H". Zie "[12.4.6 De gasboiler laten proefdraaien](#)" [▶ 186]. 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.

12.4.6 De gasboiler laten proefdraaien

De gasboiler heeft een proefdraaifunctie. Activatie van deze functie leidt tot het activeren van de gasboiler (de pomp en de ventilator starten aan een vaste snelheid), 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 –	L
Brander AAN, instelling maximaal vermogen voor verwarming van ruimten	↗ en + (1x)	h
Brander AAN, maximale instelling warm tapwater	↗ en + (2x)	H
Stop testprogramma	+ en –	Werkelijke situatie

**OPMERKING**

Indien zich een 81-04-storing voordoet, mag u de gasboiler NIET proefdraaien.

13 Aan de gebruiker overhandigen

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 de volledige documentatie kan vinden op de eerder in deze handleiding beschreven URL.
- Leg aan de gebruiker uit hoe het systeem op de juiste manier te bedienen en wat er moet worden gedaan wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon aan de gebruiker wat te doen om de unit te onderhouden.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij energie kan besparen (deze tips staan 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.

14.1 Overzicht: onderhoud en service

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- Het jaarlijks onderhoud van de buitenunit
- De gasboiler reinigen

14.2 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.

14.3 Buitenunit

14.3.1 De buitenunit openen

Zie "[9.2.2 De buitenunit openen](#)" [► 71].

14.3.2 Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Warmtewisselaar
- Waterdruk
- Waterfilter
- Waterdrukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast
- Vorstbeveiligingskleppen

- Vacuümverbreker

Warmtewisselaar

De warmtewisselaar van de buitenunit kan verstopt raken door stof, vuil, bladeren, enz. Er wordt geadviseerd de warmtewisselaar jaarlijks te reinigen. Een verstopte warmtewisselaar kan de oorzaak zijn van een te lage druk of een te hoge druk, met slechtere prestaties als gevolg.

Waterdruk

Zorg ervoor dat de waterdruk hoger blijft dan 1 bar. Indien lager, voeg water toe.

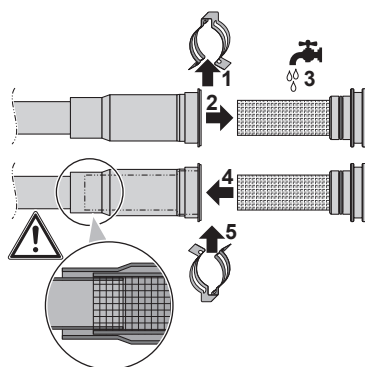
Waterfilter

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).

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.



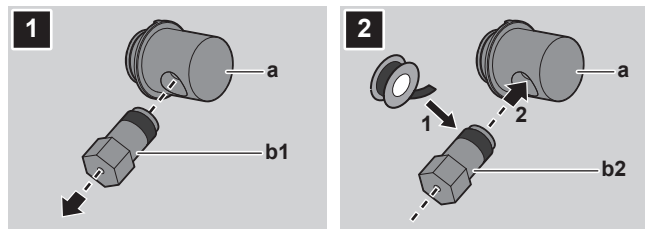
WAARSCHUWING

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

Vorstbeveiligingskleppen

- Vervang de vorstbeveiligingskleppen om de 3~7 jaar (afhankelijk van de waterkwaliteit).
- Vervang de vorstbeveiligingskleppen als ze niet goed meer sluiten. **Voorbeeld:** Wanneer ze werden geopend en er vuil in de kleppen terecht kwam.

Voorbeeld: Vervang de vorstbeveiligingsklep in de buitenunit als volgt:



- a Aansluitstuk voor vorstbeveiligingsklep
- b1 Oude vorstbeveiligingsklep
- b2 Nieuwe vorstbeveiligingsklep

Vacuümverbreker

Demonteer de vacuümverbreker en reinig de houder met water.

In geval van een storing: vervang de vacuümverbreker.

14.4 Gasketel

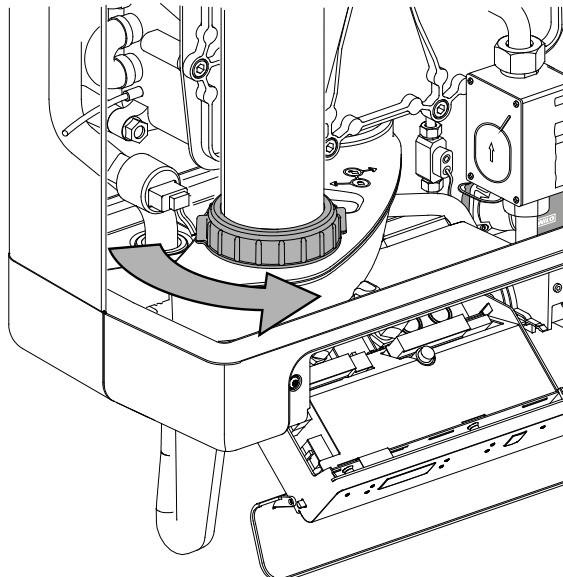
14.4.1 De gasketel openen

Zie "9.2.3 De gasketel openen" [► 72].

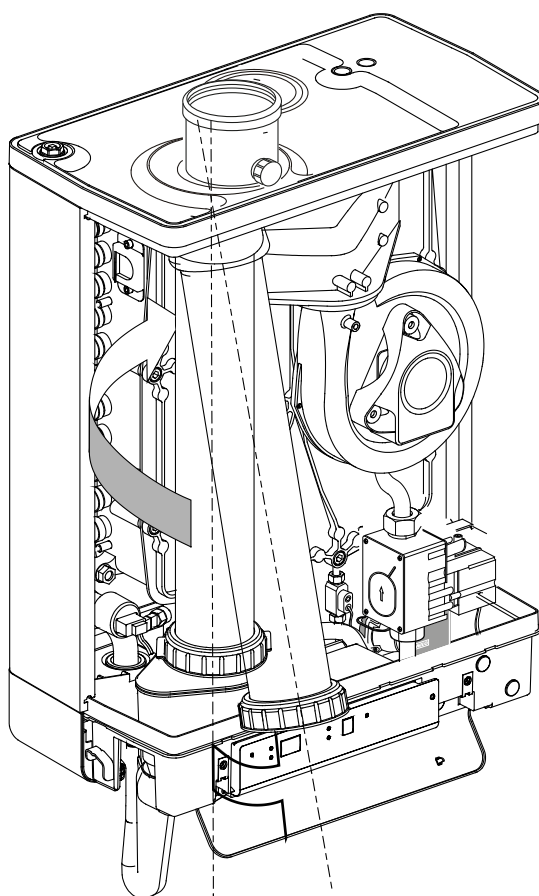
14.4.2 De gasketel demonteren

- 1 Zet het apparaat uit.

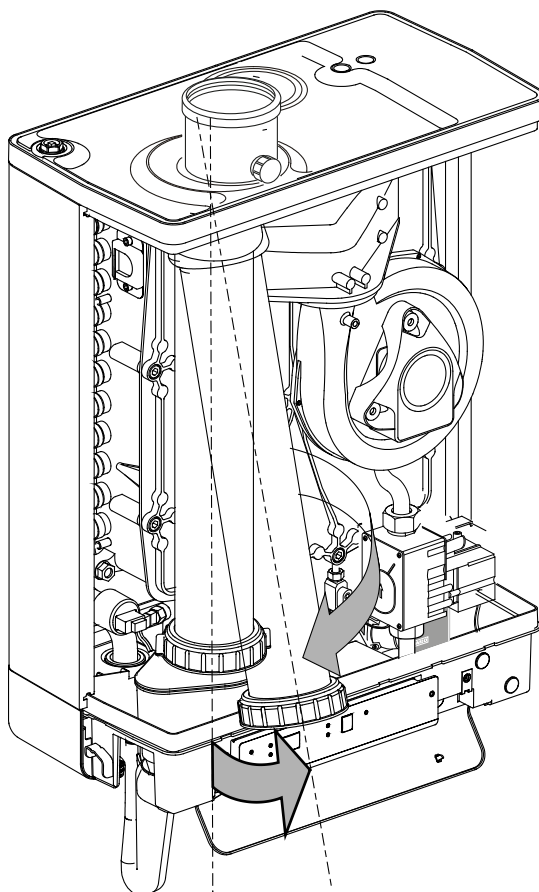
- 2 Schakel de voeding van het apparaat uit.
- 3 Sluit de gastap af.
- 4 Verwijder het frontpaneel.
- 5 Wacht tot het apparaat is afgekoeld.
- 6 Schroef de koppelingsmoer aan de basis van de schoorsteenpijp los door deze linksom te draaien.



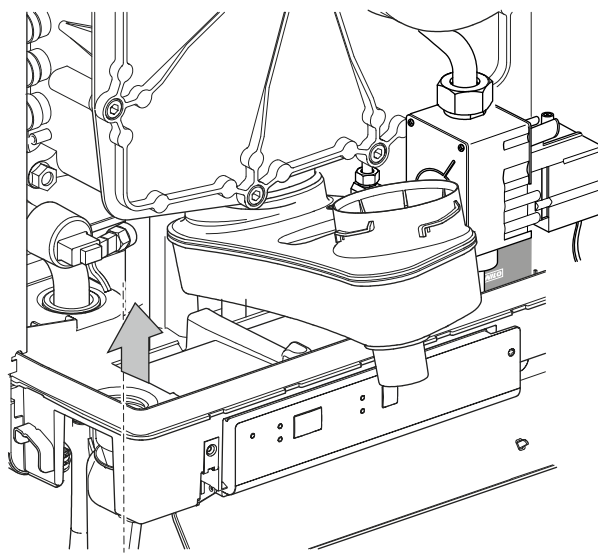
- 7 Schuif de pijp omhoog door deze rechtsom te draaien tot de onderkant van de pijp zich boven de aansluiting van de condensatieafvoer bevindt.



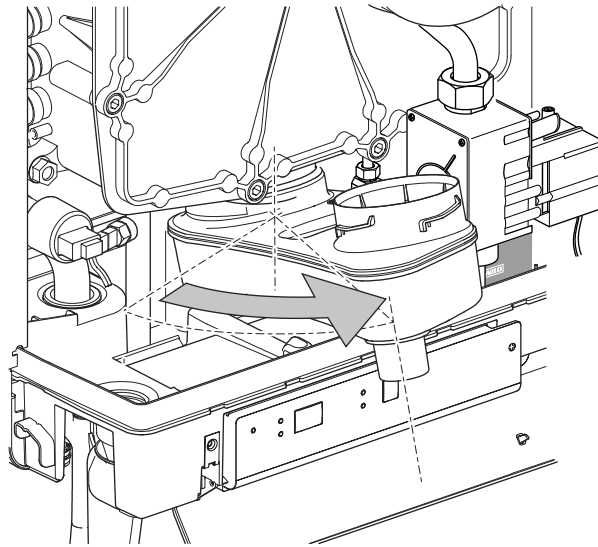
- 8 Trek de onderkant van de pijp naar voren en verwijder de pijp naar beneden toe door de pijp afwisselend rechts- en linksom te draaien.



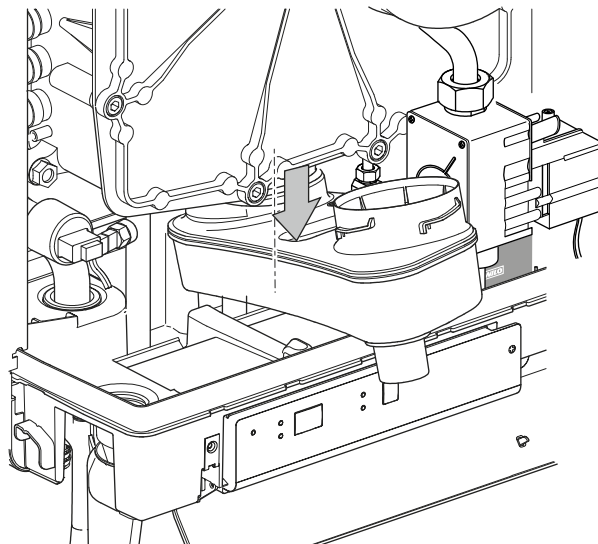
- 9** Hef de condensatieafvoer op aan de linkerkant van de aansluiting tot de condensatieopvangbak.



- 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.

14.4.3 De binnenkant van de gasketel reinigen

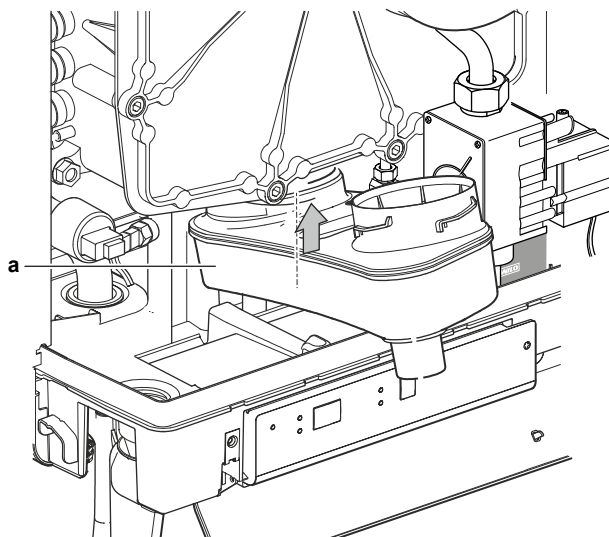
- 1** Reinig de warmtewisselaar van boven naar beneden met een plastic borstel of perslucht.
- 2** Reinig de onderzijde van de warmtewisselaar.
- 3** Reinig de condensatieafvoer met water.
- 4** Reinig de condensatieopvangbak met water.

14.4.4 De gasketel monteren

**VOORZICHTIG**

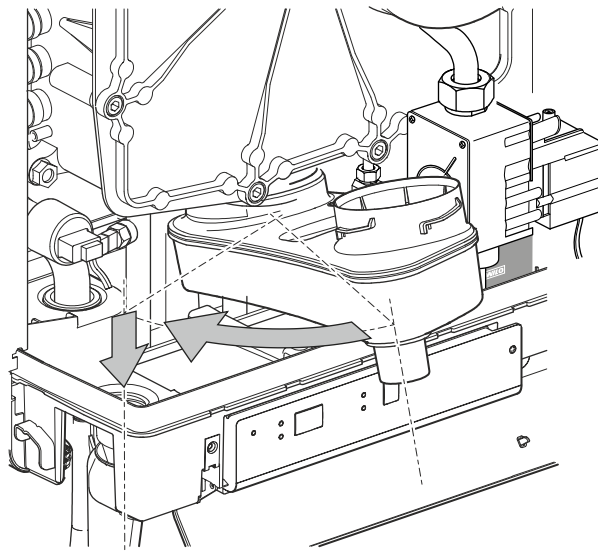
- Tijdens onderhoudswerkzaamheden MOET de afdichting van de voorplaat worden vervangen.
- Controleer bij het monteren de diverse afdichtingen op beschadigingen, zoals verharding, (haar)scheuren en verkleuringen.
- Plaats zo nodig een nieuwe afdichting en controleer de juiste positionering.
- Als vertragers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

U kunt, voor de hierna vermelde symptomen, zelf proberen het probleem op te lossen. Contacteer uw installateur voor alle andere problemen. U vindt het contact/helpdesnummer via de gebruikersinterface.

15.1 Overzicht: Probleemoplossing

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u moet doen in geval van problemen.

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



WAARSCHUWING

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijk stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidstoestel geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom het veiligheidstoestel werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Shunt NOOIT een veiligheidstoestel of wijzig zijn waarde niet in een waarde verschillend van de standaardinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



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.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

15.3 Algemene richtlijnen

Vooraleer met de procedure voor het oplossen van problemen te beginnen, moet de unit grondig visueel gecontroleerd worden, waarbij gekeken wordt naar zichtbare defecten, zoals losse aansluitingen of kapotte bedrading.

15.4 Problemen op basis van symptomen oplossen

15.4.1 Symptoom: De unit verwarmt NIET zoals verwacht

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De temperatuurstelling is NIET juist	Controleer de temperatuurstelling op de afstandsbediening. Zie 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" [► 180]) of de automatische ontluuchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [► 180]). ▪ 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.
Het watervolume in de installatie is te laag	Controleer of het watervolume in de installatie boven de vereiste minimumwaarde ligt (zie " 8.3.4 Het watervolume en waterdebiet controleren " [► 65]).

15.4.2 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)

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 doorverbindingkabel tussen de gasboiler en de buitenunit is juist aangesloten. Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt gecontroleerd, neem dan contact op met uw dealer.

15.4.3 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht handmatig (zie " Handmatig ontluchten " [► 180]) of gebruik de automatische ontluchtingsfunctie (zie " Automatisch ontluchten " [► 180]).
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 voordrukinstelling van het expansievat is correct (zie de handleiding van het expansievat).

15.4.4 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 " 8.3.4 Het watervolume en waterdebiet controleren " [► 65] en " 8.3.5 De voordruk van het expansievat wijzigen " [► 66]).

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de buitenunit en het hoogste punt van het watercircuit. Als de buitenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit wordt bepaald door het expansievat (zie de optie op de boiler of het expansievat van derden). Controleer de installatievereisten.

15.4.5 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.

15.4.6 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 buitenunit 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]

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht handmatig of automatisch. Zie de ontluichtingsfunctie in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".

15.4.7 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.

15.4.8 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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.
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.

15.4.9 Symptoom: abnormaliteit in boiler gedetecteerd (storing HJ-11)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Probleem met communicatiekabel	Monteer de communicatiekabel tussen de gasboiler en de buitenunit op de juiste manier.
Storing in boiler	Controleer op het display van de boiler of het informatie over de storing weergeeft.

15.4.10 Symptoom: abnormaliteit in combinatie boiler/hydrobox (storing UA-52)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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.

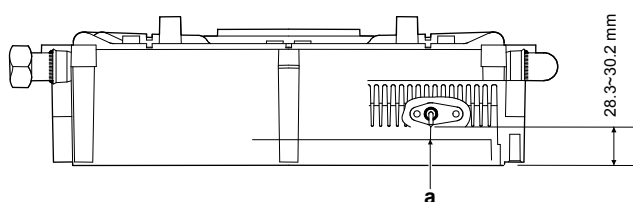
15.4.11 Symptoom: de brander ontsteekt NIET

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 bougiesdop. - Vervang de ontstekingseenheid.
Gas-/luchtaanpassing NIET correct ingesteld.	Controleer de aanpassing. Zie " De CO₂-instelling controleren " [▶ 171].
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" [▶ 171].

15.4.12 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.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Onjuiste ontstekingsspeling.	- Vervang de ontsteekpen. - Controleer de speling van de ontstekingselektrode.
Gas-/luchtaanpassing NIET correct ingesteld.	Controleer de instelling. Zie " De CO₂-instelling controleren " [▶ 171].
Zwakke vonk.	Controleer de speling van de ontsteking. Vervang de ontstekingselektrode. Vervang de ontstekingseenheid op de gasklep.



a Vonkspeling (±4,5 mm)

15.4.13 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 " [▶ 171].

15.4.14 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 ⓪.
Geen stroom (24 V)	- Controleer de bedrading. - Controleer de connector X4.
De brander brandt NIET bij ruimtenverwarming: sensor S1 of S2 defect.	Vervang sensor S1 of S2. Zie " Storingscodes van de gasketel " [▶ 212].
Brander ontsteekt NIET.	Zie " 15.4.11 Symptoom: de brander ontsteekt NIET " [▶ 202].

15.4.15 Symptoom: het vermogen is verminderd

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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.

15.4.16 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 " [► 168].
Geen warmteoverdracht als gevolg van kalkaanslag of verontreiniging in de warmtewisselaar.	Ontkalk of spoel de warmtewisselaar aan de ruimtenverwarmingszijde.

15.4.17 Symptoom: geen warm tapwater

Niet van toepassing voor Zwitserland

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De brander brandt NIET bij warm tapwater: S3 defect.	Vervang S3.
De brander ontsteekt NIET.	Zie " 15.4.11 Symptoom: de brander ontsteekt NIET " [► 202].

15.4.18 Symptoom: warm water bereikt de temperatuur NIET (geen tank geïnstalleerd)

Niet van toepassing voor Zwitserland

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er is te veel warm tapwaterstroom.	Pas de inlaatinstallatie aan.
Temperatuurinstelling 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 waterinlaattertemperatuur is te laag.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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.

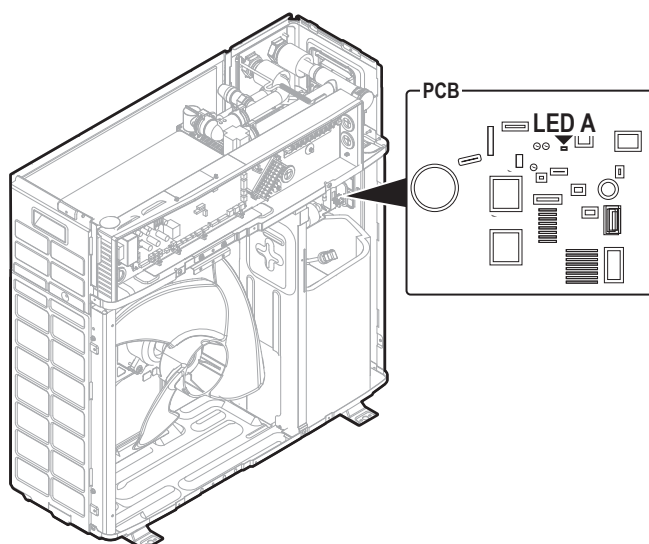
15.4.19 Symptoom: warm water bereikt de temperatuur NIET (tank geïnstalleerd)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De gasboiler heeft een storingscode.	Voor meer informatie, controleer het scherm van de gasboiler.
De buitenunit heeft een storingscode.	Controleer de gebruikersinterface 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.

15.5 Problemen op basis van LED-gedrag oplossen

15.5.1 Locatie van de LED van de buitenunit

Open de buitenunit (zie "[9.2.2 De buitenunit openen](#)" [► 71]). De volgende afbeelding geeft de locatie van de LED op de printplaat van de buitenunit aan:



15.5.2 Storingen diagnosticeren

LED-gedrag

	Diagnose	
	LED knippert	Normaal
	LED is aan	^(a)
	LED is uit	Geval 1: voedingsspanning (voor stroombesparing) Geval 2: voedingsstoring Geval 3 ^(a)

(a) Volg de onderstaande procedure.

Controleer of de buitenunit defect is

- 1 Schakel de stroom uit en opnieuw in.
- 2 Controleer de LED binnen ongeveer 3 minuten.

Als het LED-gedrag zich opnieuw voordoet, heeft de printplaat van de buitenunit een storing.

Opmerking: Foutdetectie moet gebeuren door middel van de storingsdiagnose van de afstandsbediening.

15.6 Problemen op basis van storingscodes oplossen

Als er zich een probleem voordoet in de unit, verschijnt een storingscode op de gebruikersinterface. Het is belangrijk het probleem goed te begrijpen en de nodige maatregelen te treffen voordat de storingscode wordt gereset. Dit zou best door een erkende installateur of door de dealer in uw regio moeten uitgevoerd worden.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle mogelijke storingscodes en de beschrijving ervan zoals deze op de gebruikersinterface verschijnen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de manier waarop elke storing kan worden opgelost, zie de onderhouds- en reparatiehandleiding.

15.6.1 Storingscodes: Overzicht

Storingscodes van de buitenunit

Koelmiddeldeel

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
A5	00	BU: Hogedrukkoeling/ piekwrde- daling/storing vorstbeveiligng. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
E1	00	BU: Storing PCB. Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
E3	00	BU: Activering v hogedruk-schakelaar (HPS). Neem contact op met uw dealer.
E5	00	BU: Oververhitting v inverter compressormotor. Neem contact op met uw dealer.
E6	00	BU: Storing opstart compressr. Neem contact op met uw dealer.
E7	00	BU: Storing ventilatormotor buitenunit. Neem contact op met uw dealer.
E8	00	BU: Overspan. opgen. vermgn. Neem contact op met uw dealer.
EA	00	BU: Storing omschakeling koeling/verwarming. Neem contact op met uw dealer.
H0	00	BU: Storing spanning/stroom-sensor. Neem contact op met uw dealer.
H3	00	BU: Storing hoge-drukschakelaar (HPS) Neem contact op met uw dealer.
H6	00	BU: Storing positie-detectiesensor. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
H8	00	BU: Storing compressor-invoersysteem (CT). Neem contact op met uw dealer.
H9	00	BU: Storing luchtthermistor buiten. Neem contact op met uw dealer.
F3	00	BU: Storing temperatuur uitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.
F6	00	BU: Abnormaal hoge druk bij koeling. Neem contact op met uw dealer.
FA	00	BU: Abnormaal hoge druk, activering hogedrukschakelaar. Neem contact op met uw dealer.
JA	00	BU: Storing hogedruk sensor. Neem contact op met uw dealer.
J3	00	BU: Storing thermistor uitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.
J6	00	BU: Storing thermistor warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
J6	07	BU: Storing thermistor warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
L3	00	BU: Storing temp.stijging elektriciteitskast. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
L4	00	BU: Storing temp.stijging inverter stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
L5	00	BU: Directe overspanning (DC) inverter. Neem contact op met uw dealer.
P4	00	BU: Storing temperatuursensor stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
U0	00	BU: Te weinig koelmiddel. Neem contact op met uw dealer.
U2	00	BU: Storing voedings-spanning. Neem contact op met uw dealer.
U7	00	BU: Storing transmissie tussen hfd-CPU- CPU inverter. Neem contact op met uw dealer.

Hydrodeel

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
80	00	Probleem retourwater-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
81	00	Probleem sensor temperatuur aanvoerwater. Neem contact op met uw dealer.
89	01	Bevriezing warmtewisselaar.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
89	02	Bevriezing warmtewisselaar.
89	03	Bevriezing warmtewisselaar.
8F	00	Abnormale verhoging AWT (warmtapwater).
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	00	EEPROM leesfout.
AA	01	BUH oververhit Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
AC	00	BSH oververhit Neem contact op met uw dealer.
AH	00	WW tank desinfectiefunctie niet juist uitgevoerd.
AJ	03	Te lange opwarmtijd warmtapw. vereist.
C4	00	Probleem sensor temperatuur warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
CJ	02	Probleem sensor kamer-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
EC	00	Abnorm verhoging warmtapwater tanktemperatuur
EC	04	Voorverwarming tank
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
U3	00	Droogfunctie dekvloer vloerverwarming 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.
U8	02	Verbinding met kamerthermostaat verbroken
U8	08	Communicatiestoring boiler

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
UA	00	Binnenunit, buitenunit matchingprobleem. Reset voeding vereist.
UA	52	Probleem overeenstemming boiler, binnenunit Neem contact op met uw dealer. Zie "15.4.10 Symptoom: abnormaliteit in combinatie boiler/hydrobox (storing UA-52)" [► 202]

**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.

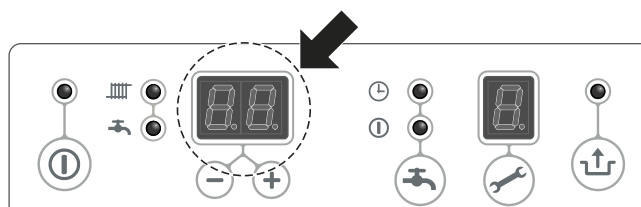
**INFORMATIE**

Indien de unit een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, kan een extern toestel deze stroming veroorzaken of kan een debietmeter defect zijn (flowsensor en flowschakelaar).

- Indien de flowsensor een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface storingscode C0-00 verschijnen. Opdat de unit opnieuw zou beginnen te werken, moet deze storing eerst handmatig worden gereset.
- Indien de flowschakelaar een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, zal de unit tijdelijk stoppen en zal op de gebruikersinterface storingscode C0-01 verschijnen. Deze storing wordt na een tijdje automatisch gereset en de unit begint opnieuw te werken. Indien het probleem aanhoudt, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface een storingscode C0-02 verschijnen. Opdat de unit opnieuw zou beginnen te werken, moet deze storing eerst handmatig worden gereset.

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 ontstekingsspeling - 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 bougiedop - Vervang ontstekingseenheid - Vervang ketelcontroller
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.

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

Voorbeeld: Om het milieu te beschermen, pomp eerst alle koelmiddel uit de unit alvorens de unit weg te werpen.

Het koelmiddel moet NIET worden weggepompt wanneer de unit moet worden verplaatst.



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.



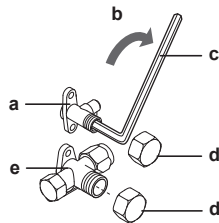
OPMERKING

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 leegpompen verwijdert al het koelmiddel uit het systeem tot in de buitenunit (compressormodule).

- 1 Verwijder de dop van de vloeistofafsluiter en die van de gasafsluiter.

- 2 Start het leegpompen op de gebruikersinterface. Ga naar [A.6.E.1]:  > **Installateurinstellingen** > **Systeemwerking** > **Leegpompen** > **Start leegpompen**.
- 3 Wacht ± 2 minuten en sluit dan de vloeistofafsluiter met een inbussleutel.
- 4 Controleer op het verdeelstuk of vacuüm werd bereikt.
- 5 Wacht ± 5 minuten, sluit de gasafsluiter en stop het leegpompen door op  op de gebruikersinterface te drukken.



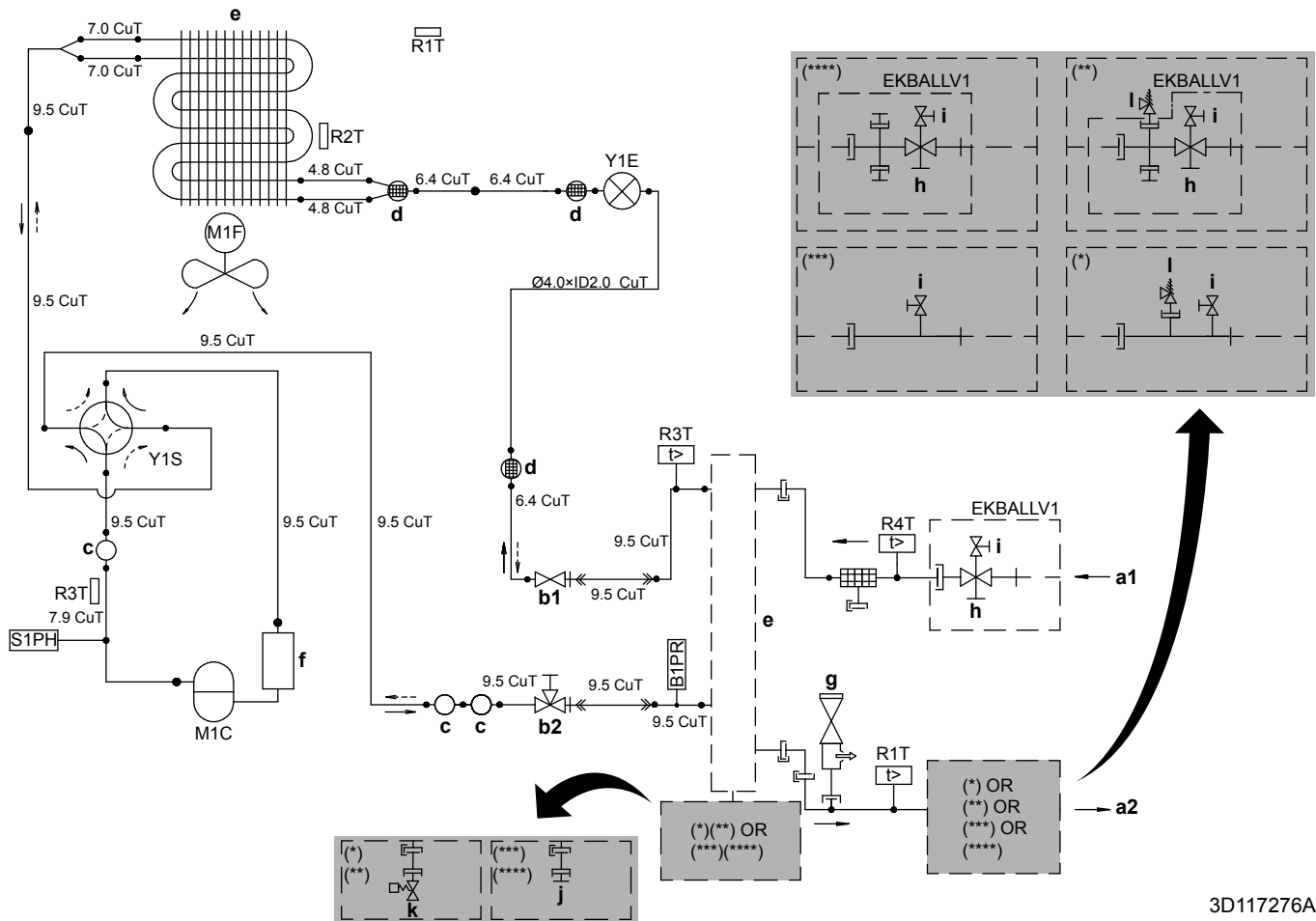
- a Vloeistofafsluiter
- b Richting om te sluiten
- c Inbussleutel
- d Afsluiterdop
- e Gasafsluiter

17 Technische gegevens

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

17.1 Buitenunit

17.1.1 Schema van de leidingen: Buitenunit



- (*) In geval van water zonder glycol (zonder optie EKBALLV1)
 (**) In geval van water zonder glycol + optie EKBALLV1
 (***) In geval van water met glycol (zonder optie EKBALLV1)
 (****) In geval van water met glycol + optie EKBALLV1
- Verwarming
 → Koeling (alleen leegpompen)
- a1 Water IN
 a2 Water UIT
 b1 Afsluiterklep (koelvloeistof)
 b2 Afsluiter met onderhoudspoort (gaskoelmiddel)
 c Geluiddemper
 d Geluiddemper met filter
 e Warmtewisselaar
 f Accumulator
 g Veiligheidsklep
 h Afsluiter
 i Ontluchting
 j Stop
 k Vorstbeveiligingsklep

I	Vacuümverbreker
B1PR	Koelmiddeldruksensor
EKBALLV1	Optie EKBALLV1
M1C	Compressor
M1F	Ventilator
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R1T (t>)	Thermistor (water UIT)
R2T	Thermistor (warmtewisselaar)
R3T	Thermistor (compressorafvoer)
R3T (t>)	Thermistor (vloeibaar koelmiddel)
R4T (t>)	Thermistor (water IN)
S1PH	Hogedrukschakelaar
Y1E	Elektronische expansieklep
Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep) (AAN: koeling)
	Schroefaansluiting
	Getrompte aansluiting
	Snelkoppeling
	Hardgesoldeerde aansluiting

17.1.2 Bedradingsschema: Buitenunit

Zie het interne bedradingsschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van de frontplaat). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

Buitenunit: hydromodule**(1) Aansluitschema**

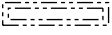
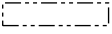
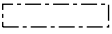
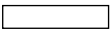
Engels	Vertaling
Connection diagram	Aansluitschema
Bivalent	Bivalent signaal
Boiler box	Boilerkast
Bottom plate heater option	Bodemplaatverwarming
Continuous	Continue stroom
DHW pump	Pomp voor warm tapwater
DHW pump output	Uitgang pomp voor warm tapwater
External outdoor ambient sensor option	Externe buitentemperatuursensor
Hydro switch box	Hydroschakelkast
Indoor	Binnen
Inrush	Inschakelstroomstoot
LAN adapter	LAN-adapter
Max. load	Maximale belasting
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
Only for dedicated gas boiler	Alleen in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler
Only for third-party gas boiler	Alleen in geval van gasboiler van derden
Outdoor	Buiten
Remote user interface	Gebruikersinterface

(2) Lay-out hydroschakelkast

Engels	Vertaling
Hydro switch box layout	Lay-out hydroschakelkast

(3) Opmerkingen

Engels	Vertaling
Notes	Opmerkingen
User installed options	Door de gebruiker geïnstalleerde opties
☐ LAN adapter	☐ LAN-adapter
☐ Main supply pump	☐ Hoofdtoevoerpomp (=externe pomp)
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Externe buitentemperatuursensor
☐ Bottom plate heater	☐ Bodemplaatverwarming

Engels	Vertaling
X2M	Hoofdaansluitklem
-----	Aardingsbedrading
15	Draad nummer 15
-----	Ter plaatse te voorzien
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Bedrading afhankelijk van model
	Schakelkast
	Printplaat

- 1 Kleuren: BLK: zwart; RED: rood; BLU: blauw; WHT: wit; GRN: groen; ORG: oranje; YLW: geel; GRY: grijs; BRN: bruin

(4) Legende

Legend	Legende
A1P	Hoofdprintplaat
A13P	* LAN-adapter
A14P	# Printplaat van de gebruikersinterface
E2H	* Bodemplaatverwarming
FU3	* Zekering
M1P	* Hoofdtoevoerpomp (=externe pomp)
M2P	# Pomp voor warm tapwater
Q1DI	# Aardlekschakelaar
R6T	* Externe buitentemperatuursensor
X*A	Connector
X*M	Aansluitklemmenstrook

* Optioneel

Ter plaatse te voorzien

Buitenunit: compressormodule

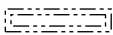
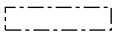
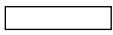
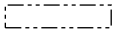
(1) Aansluitschema

Engels	Vertaling
Connection diagram	Aansluitschema
Hydro switch box	Hydroschakelkast
Outdoor	Buiten

(2) Lay-out

Engels	Vertaling
Layout	Lay-out

(3) Opmerkingen

Engels	Vertaling
Notes	Opmerkingen
	Aansluiting
X1M	Hoofdaansluitklem
-----	Aardingsbedrading
-----	Ter plaatse te voorzien
	Aarding
	Optie
	Schakelkast
	Printplaat
	Bedrading afhankelijk van model
	Aarde

NOTEN:

- 1 Wanneer de unit in bedrijf is, mag de veiligheidsinrichting S1PH niet worden kortgesloten.
- 2 Kleuren: BLK: zwart; RED: rood; BLU: blauw; WHT: wit; GRN: groen; ORG: oranje; YLW: geel; GRY: grijs; BRN: bruin

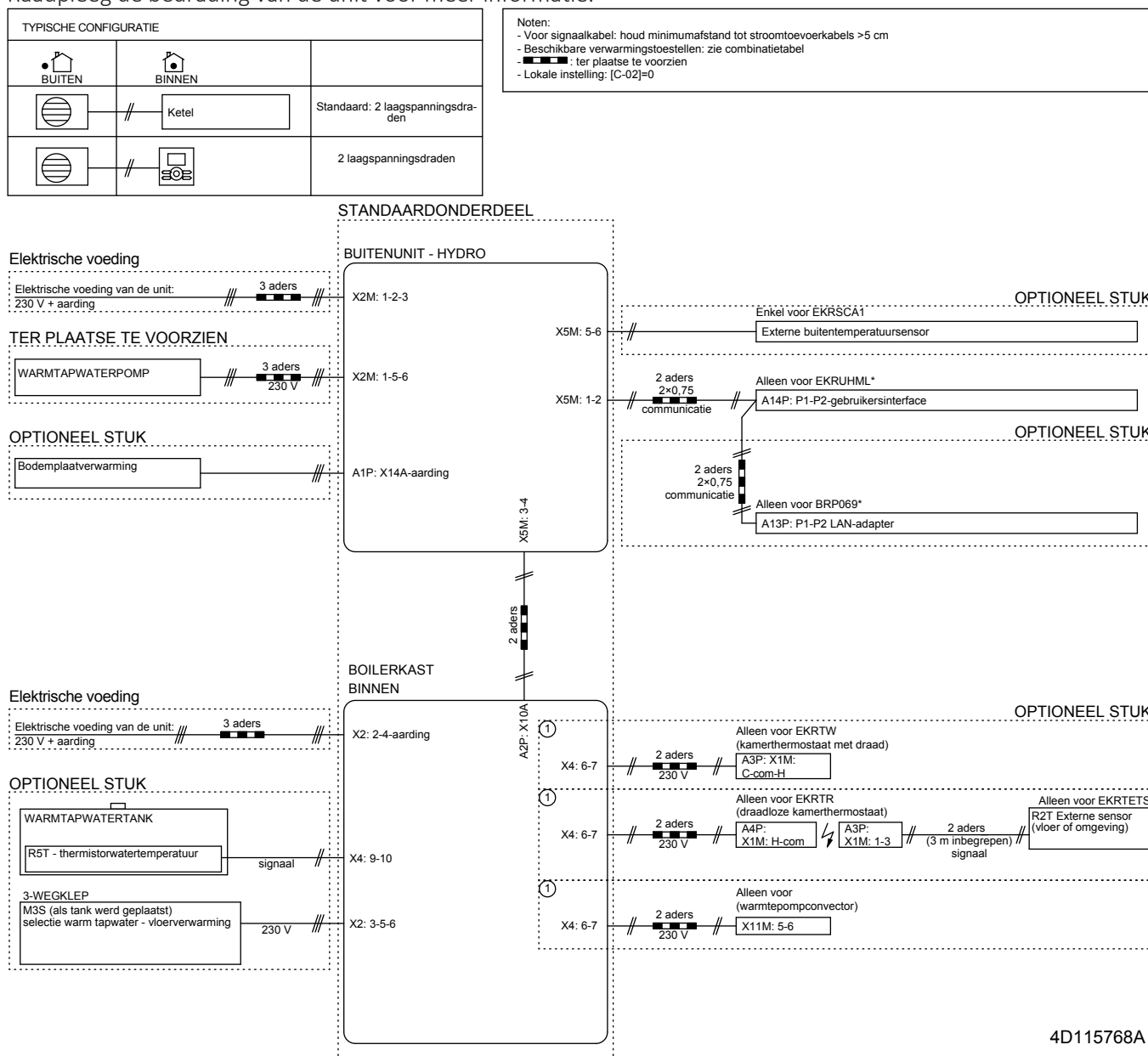
(4) Legende

Legend	Legende
C7 (PCB1)	Condensator
DB1 (PCB1)	Gelijkrichter
E1, E2 (PCB1)	Connector
FU1 (PCB1)	Zekering T 3,15 A 250 V
FU2 (PCB1)	Zekering T 3,15 A 250 V
FU3 (PCB1)	Zekering T 20 A 250 V
H*1 (PCB1)	Connector
IPM1 (PCB1)	Intelligente voedingsmodule
MRCW (PCB1)	Magnetische relais (Y1S)
MRM*, MR30 (PCB1)	Magnetische relais
M1C	Compressormotor
M1F	Ventilatormotor
PAM (PCB1)	Pulsamplitudemodulatie
PCB1	Printplaat (primair)
PS (PCB1)	Schakelende voeding
Q1L	Thermische beveiliging
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R2T	Thermistor (warmtewisselaar)

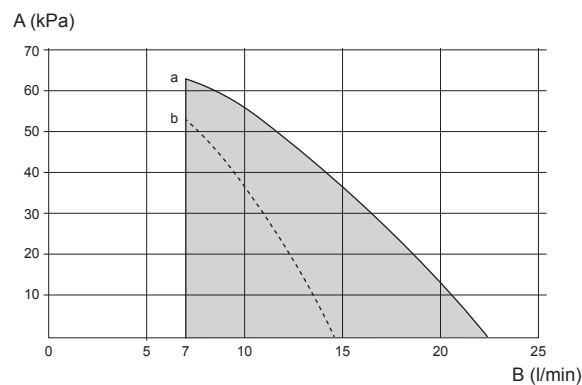
R3T	Thermistor (compressorafvoer)
S1PH	Hogedrukschakelaar
SA1 (PCB1)	Spanningsbeveiliging
S* (PCB1)	Connector
U, V, W (PCB1)	Connector
V* (PCB1)	Varistor
X11A	Connector
X*M	Aansluitklemmenstrook
Y1E	Elektronische expansieklep
Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Z*C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z1F (PCB1)	Ruisfilter

Schema elektrische aansluitingen in het geval van een NHY2KOMB28+32AA gasboiler

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.

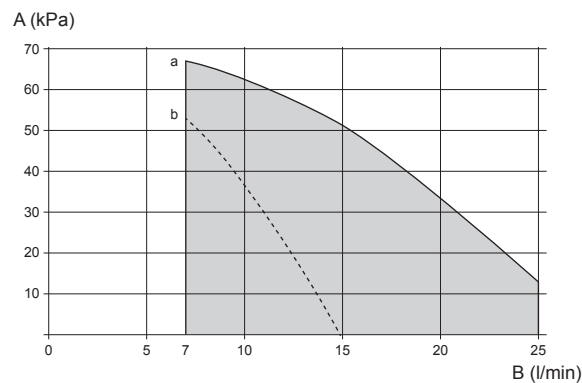


17.1.3 ESP-curve: Buitenunit

Voor NHY2KOMB28+32AA:


3D119867

- A** Externe statische druk
B Waterdebiet
a Maximum ESP (Ø1" 1 meter <-->)
b Minimum ESP (Ø1" 89 meter <-->)

Voor gasboiler van derden:


3D119867

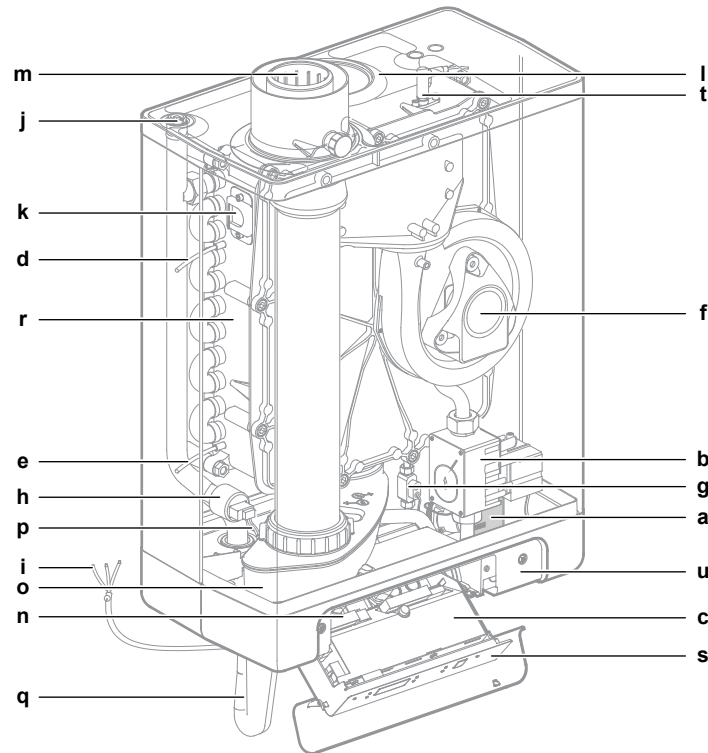
- A** Externe statische druk
B Waterdebiet
a Maximum ESP-bereik (Ø1" 1 meter <-->)
b Minimum ESP (Ø1" 123 meter <-->)

Opmerkingen:

- Het hogere werkingsgebied geldt alleen als het debietmedium water is. Als er glycol is toegevoegd aan het systeem, ligt het werkingsgebied lager.
- Het selecteren van een debiet buiten de werkzone kan de unit beschadigen of een storing erin veroorzaken.

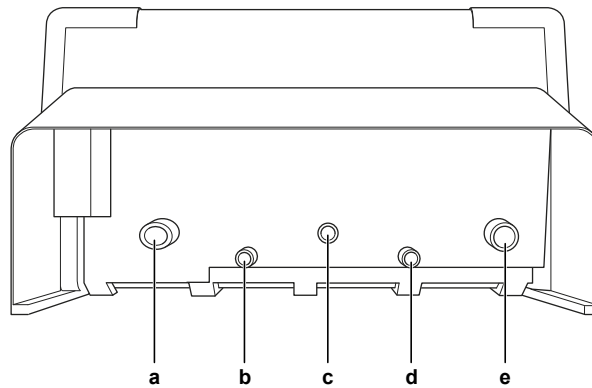
17.2 Gasketel

17.2.1 Onderdelen: gasketel



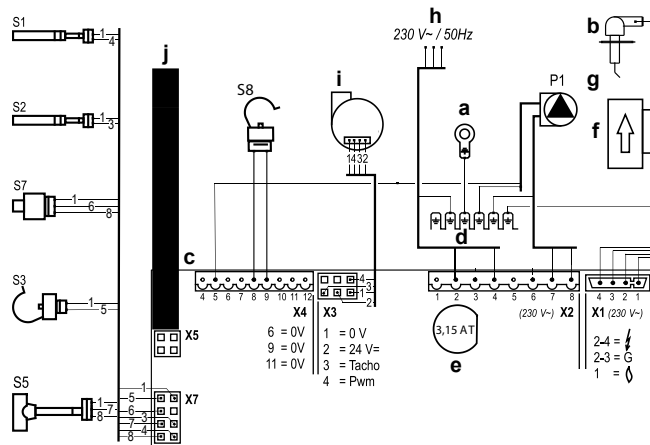
- a** Ruimteverwarmingspomp
- b** Gasklep
- c** Boilerregelbord
- d** Sensor S1 (in)
- e** Sensor S2 (uit)
- f** Ventilator
- g** Debietsensor
- h** Druksensor ruimteverwarming
- i** Voedingskabel 230 V AC met geaarde plug
- j** Handontluchter
- k** Kijkglas
- l** Luchttoevoerdop (gebruik ALLEEN in geval van een rookgasafvoersysteem met dubbelpijpsdoorvoer)
- m** Rookafvoerbuysadapter (gebruik ALLEEN in combinatie met het bijbehorende elleboogstuk in rookafvoersets)
- n** Aansluitingsblok/klemmenblok X4
- o** Condensatielekbak
- p** Sensor warm tapwater S3
- q** Condenswater S3
- r** Warmtewisselaar
- s** Bedieningspaneel en uitlezing
- t** Ionisatie-/ontstekingselektrode
- u** Positie typeplaat

Onderaanzicht



- a Uitlaat voor ruimteverwarming
- b Uitlaat voor ogenblikkelijk warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)
- c Gasinlaat
- d Inlaat voor ogenblikkelijk warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)
- e Inlaat voor ruimteverwarming

17.2.2 Bedradingsschema: Gasboiler



- a Aardingsaansluiting warmtewisselaar
- b Bougiedeksel
- c Branderautomat
- d Aardingslippen boilercontroller
- e Zekering (3,15 A T)
- f Gasklep en ontstekingseenheid
- g Ontsteking-/ionisatiepen
- h Hoofdspanning
- i Ventilator
- j Module stroomlus
- P1 Ruimteverwarmingspomp
- S1 Toevoersensor
- S2 Retour sensor
- S3 Sensor voor warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)
- S5 Debietsensor
- S7 Waterdruksensor ruimteverwarming
- S8 Aanvoerwaterthermistor ruimteverwarming
- X1 Gasklep en ontstekings elektrode
- X2 Hoofdvoeding (2=L (BRN), 4=N (BLU))
- X3 Voeding ventilator (230 V)
- X4 Sensoraansluiting
- X5 Communicatiekabel ketel
- X7 Sensoraansluiting

17.2.3 Technische specificaties: gasketel

Algemeen

Technische gegevens	NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA
Condensatieboiler	Ja	
Lage-temperatuur boiler	Neen	
B1-boiler	Neen	
Ruimteverwarming met warmte-krachtkoppeling	Neen	
Combinatieverwarming	Ja	
Verwant warmtepompmodel	EJHA04AAV3	
Functie	Verwarming – Warm tapwater	
Gasvoordruk	G20 – 20 mbar	
Geschikt voor gas	UK, IT: II2H3P FR: II2Esi3P DE: II2ELL3P	
Tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)		
Nominale warmtapwatervulling Q_{nw} (H_s)	7,9~32,3 kW	8,4~36,3 kW
Nominale warmtapwatervulling Q_{nw} (H_i)	7,1~29,1 kW	7,6~32,7 kW
Doeldebiet warm tapwater (instelpunt 60°C)	7,5 l/min	9 l/min
Doeldebiet warm tapwater (instelpunt 40°C)	12,5 l/min	15 l/min
Maximum waterdruk	8 bar	
Efficiëntie warm tapwater (netto calorische waarde)	105%	
Bereik	40~65°C	
Drempel tapwater	2 l/min	
Effectieve wachttijd unit	<1 sec	
Drukverschil tapwaterzijde	Zie "11.3.1 Stromingsweerstandgrafiek voor warm tapwatercircuit apparaat" [▶ 175].	
Ruimteverwarming		
Nominale belasting: hoogste waarde Q_n (H_s)	7,9~26,3 kW	8,4~30,0 kW
Nominale belasting: laagste waarde Q_n (H_i)	7,1~23,7 kW	7,6~27,0 kW
Vermogen bij 80/60°C P_n	7,1~23,1 kW	7,4~26,6 kW
Vermogen bij 50/30°C P_{nc}	7,7~25,4 kW	8,2~28,9 kW
Nominale uitvoer	7,7~23,1 kW	8,2~26,6 kW
Efficiëntie ruimteverwarming (netto calorische waarde 80/60) η_{100}	97,5%	98,7%
Efficiëntie ruimteverwarming (netto calorische waarde 37/30 (30%)) η_{30}	107,9%	108,3%
Bereik	30~90°C	
Drukval	Zie de ESP-curve in de uitgebreide handleiding voor de installateur.	

Technische gegevens	NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA
Maximale waterdruk voor ruimteverwarming (PMS)	3 bar	
Maximale watertemperatuur voor ruimteverwarming	90°C	
Boilertypes ^(a) (EN 15502)	B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)	
Gas		
Gasverbruik (G20, aardgas E/H)	0,74~3,02 m³/h	0,79~3,39 m³/h
Gasverbruik (G25, aardgas LL/L)	0,84~3,46 m³/h	0,89~3,92 m³/h
Gasverbruik (G31, vloeibaar propaangas)	0,28~1,15 m³/h	0,30~1,29 m³/h
Maximumrookgastemperatuur warm tapwater	70°C	
Massadebiet rookgas (maximum)	13,5 g/s	15.1 g/s
Beschikbare ventilatordruk	75 Pa	
NOx-klasse	6	
NOx	27 mg/kWh	36 mg/kWh
P ₁ , bij 30% nominale toevoer (30/37)	7,7 kW	8,8 kW
P ₄ , nominaal vermogen (80/60)	23,1 kW	26,6 kW
η ₁ , efficiëntie aan P ₁ (bruto calorische waarde 37/30 - 30%)	97,1%	97,5%
η ₄ , efficiëntie aan P ₄ (bruto calorische waarde 80/60)	87,8%	88,8%
Warmteverlies in stand-by, P _{stby}	0,037 kW	0,038 kW
Dagelijks brandstofverbruik, Q _{fuel}	22,884 kWh	22,573 kWh
Dagelijks elektriciteitsverbruik, Q _{elec}	0,076 kWh	0,071 kWh
Kast		
Kleur	Wit – RAL9010	
Materiaal	Voorgelakt plaatmetaal	
Afmetingen		
Verpakking (HxBxD)	840x500x300 mm	900x500x300 mm
Unit (HxBxD)	650x450x240 mm	710x450x240 mm
Nettogewicht machine	33 kg	36 kg
Gewicht verpakte machine	34 kg	37 kg
Verpakkingsmateriaal	Karton/ PP (riemen)	
Verpakkingsmateriaal (gewicht)	1 kg	
Hoofdkomponenten		
Waterkant warmtewisselaar	Aluminium, koper	
Boilerwatervolume	3,6 l	4,0 l
Watercircuit ruimteverwarming		
Leidingaansluitingen ruimteverwarming	Ø22 mm	

Technische gegevens	NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA
Materiaal leidingwerk	Koper	
Veiligheidsklep	Niet inbegrepen	
Manometer	Ja (digitaal)	
Aftap-/vulkraan	Nee (optioneel in aansluitingsset)	
Afsluiters	Nee (optioneel in aansluitingsset)	
Ontluchtingsventiel	Ja (handleiding)	
Maximumdruk circuit ruimteverwarming	3 bar	
Circuit voor warm tapwater (niet van toepassing voor Zwitserland)		
Aansluitingen warmtapwaterleidingen	Ø15 mm	
Materiaal leidingwerk	Koper	
Gasaansluiting	Ø15 mm	
Rookgasafvoer-/verbrandingsluchtaansluiting	Concentrische verbinding Ø60/100 mm	
Elektrisch		
Voedingsspanning	230 V	
Voedingsfase	1~	
Voedingsfrequentie	50 Hz	
IP-klasse	IPX4D (B23, B33=IP20)	
Maximaal stroomverbruik	80 W	
Stroomverbruik (stand-by)	2 W	
Elektriciteitsverbruik hulptoestellen bij volle belasting (elmax)	0,035 kW	0,040 kW
Elektriciteitsverbruik hulptoestellen bij gedeeltelijke belasting (elmin)	0,015 kW	
Elektriciteitsverbruik hulptoestellen in stand-bystand (P_{stby})	0,002 kW	
Radiomodule		
Voeding	230 V AC hoofdvoeding	
Frequentiegebied	868,3 MHz	
Effectief uitgestraald vermogen (ERP)	12,1 dBm	

^(a) Index "x" alleen geldig voor DE.

Specificaties Energiegerelateerde producten

Technische gegevens	NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA
Seizoensefficiëntieklasse ruimteverwarming	A	
Nominaal warmtevermogen (P_{rated})	23 kW	27 kW
Jaarlijks energieverbruik (Q_{HE})	47 GJ	53 GJ
Seizoensefficiëntieklasse ruimteverwarming (η_s)	92%	93%

Technische gegevens	NHY2KOMB28AA	NHY2KOMB32AA
Geluidsvermogeniveau, binnenshuis (bij maximale warmtevermogen) (L_{WA})	45	50
Opgegeven belastingsprofiel	XL	
Energie-efficiëntieklasse waterverwarming	A	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (AEC)	17 kWh	16 kWh
Jaarlijks brandstofverbruik (AFC)	18 GJ	
Energie-efficiëntie waterverwarming (η_{WH})	83%	84%
Efficiëntieklasse controller	II	
Contributie tot jaarlijkse efficiëntie	2,0%	

Apparaatcategorie en toevoerdruk

Land	Apparaatcategorie	Standaardinstelling	Na conversie naar G25	Na conversie naar G31
Duitsland	II2ELL3P	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)
Frankrijk	II2Esi3P	G20 (20 mbar)	G25 (25 mbar)	G31 (37 mbar)
Italië	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Verenigd Koninkrijk	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 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 /
Produktart mit: : Chaudière de gaz haut rendement
Gasgestookte hoog rendement CV-ketel
Gas brennwert Heizungskessel

Modèle / Model / Modell : EHYKOMB33AA

Organisme de contrôle / Keuringsorganisme /
Kontrollorganismus : Gastec, Apeldoorn, NL
CE 0063 BT 3576

Valeurs mesurées / Gemeten waarde / Messwerte : CO: 28,53 mg/kWh
NOx: 58,26 mg/kWh

18 Verklarende woordenlijst

Dealer

Verdeler die het product verkoopt.

Erkende installateur

Technisch bekwame persoon met een erkenning om het product te installeren.

Gebruiker

Persoon die de eigenaar is van het product en/of die het product gebruikt.

Geldende wetgeving

Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

Onderhoudsbedrijf

Bedrijf dat bevoegd is om de vereiste service voor het product uit te voeren of te coördineren.

Installatiehandleiding

Handleiding met instructies betreffende het installeren, het configureren en het onderhouden van een bepaald product of een bepaalde toepassing.

Gebruiksaanwijzing

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing waarin wordt uitgelegd hoe het product of de toepassing moet worden gebruikt.

Instructies voor het onderhoud

Instructiehandleiding bedoeld voor een bepaald product of een bepaalde toepassing waarin wordt uitgelegd hoe dit product (indien van toepassing) dient gemonteerd, geconfigureerd, gebruikt en/of onderhouden te worden.

Accessoires

Labels, handleidingen, informatiefiches, apparatuur en uitrustingen die met het product worden meegeleverd en die volgens de instructies in de meegeleverde documentatie geïnstalleerd moeten worden.

Optionele apparatuur

Door Daikin gemaakte of goedgekeurde apparatuur en uitrustingen die met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie gecombineerd mogen worden.

Ter plaatse te voorzien

NIET door Daikin gemaakte apparatuur en uitrustingen die met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie gecombineerd mogen worden.

Tabel lokale instellingen

Toepasbare binnenunits

EHY2KOMB28AA
EHY2KOMB32AA

NHY2KOMB28AA
NHY2KOMB32AA

Aantekeningen

—

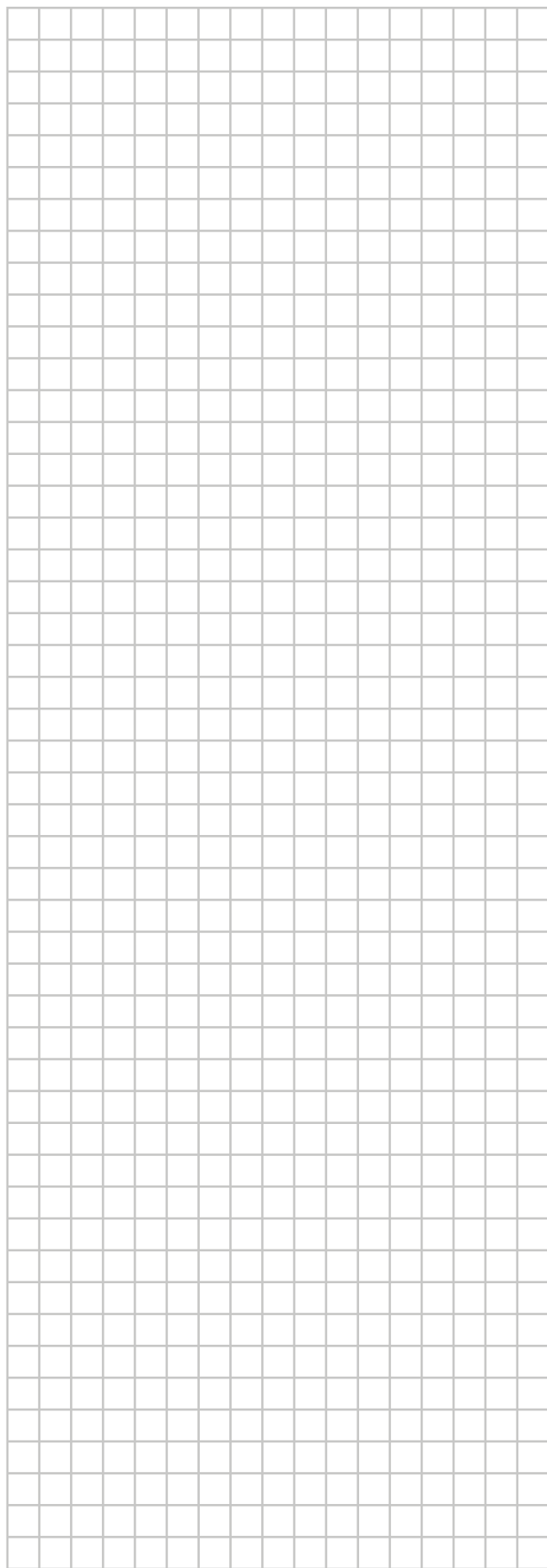
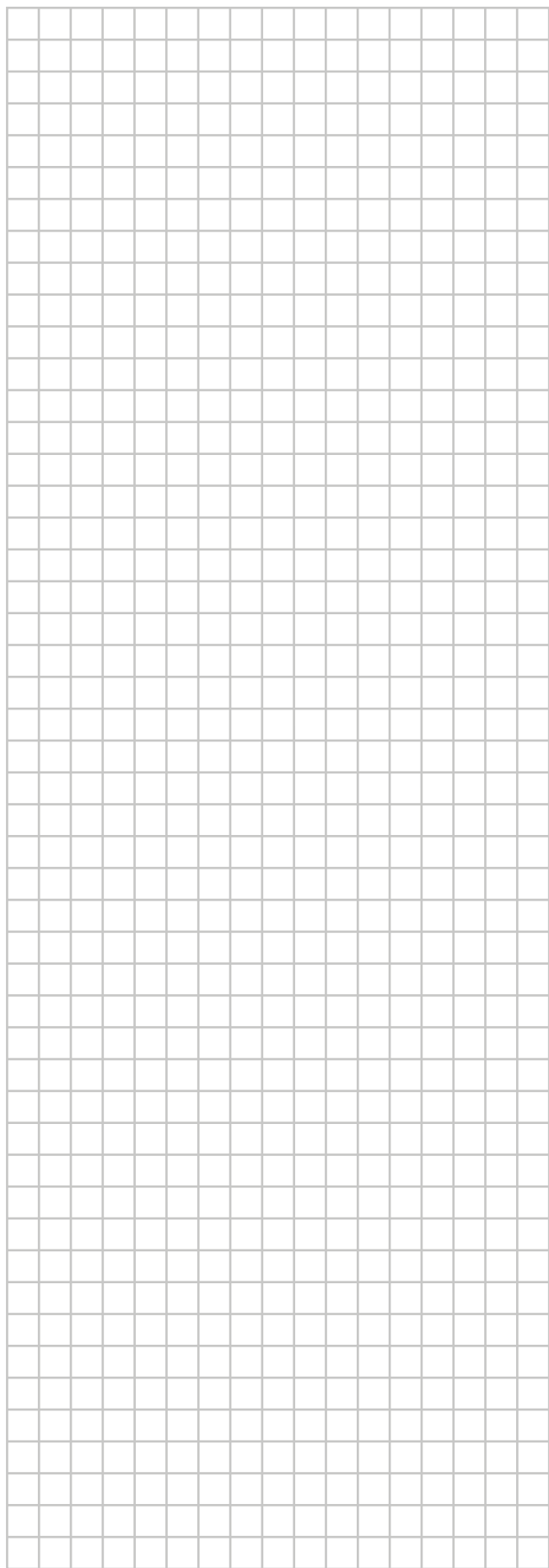
Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
Gebruikerinstellingen							
└─ Voorgeprog waarden							
└─ Kamertemperatuur							
7.4.1.1		Comfort (verwarming)	R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4	21°C		
7.4.1.2		Eco (verwarming)	R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4	21°C		
└─ AWT primair							
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (verwarming)	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C	45°C		
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (verwarming)	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C	40°C		
7.4.2.5		Comfort (verwarming)	R/W	-10~10°C, stap: 1°C	0°C		
7.4.2.6		Eco (verwarming)	R/W	-10~10°C, stap: 1°C	-2°C		
└─ Sanitair warmwatertank temperatuur							
7.4.3.1	[6-0A]	Opslag comfort	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C	60°C		
7.4.3.2	[6-0B]	Opslag eco	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C	50°C		
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C	50°C		
└─ Geluidsarm niveau							
7.4.4			R/W	0: Niveau 1 1: Niveau 2 2: Niveau 3			
└─ Elektriciteitsprijs							
7.4.5.1		Hoog	R/W	0,00~990/kWh	0,01/kWh		
7.4.5.2		Middel	R/W	0,00~990/kWh	0,01/kWh		
7.4.5.3		Laag	R/W	0,00~990/kWh	0,01/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	R/W	Lage omgevingstemp. voor AWT hoofdzone grafiek WA verwarming.	-40~5°C, stap: 1°C		
7.7.1.1	[1-01]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Hoge omgevingstemp. voor AWT hoofdzone grafiek WA verwarming.	10~25°C, stap: 1°C		
7.7.1.1	[1-02]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT hoofdzone grafiek WA verwarming.	[9-01]~[9-00]°C, stap: 1°C		
7.7.1.1	[1-03]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT hoofdzone grafiek WA verwarming.	[9-01]~min(45, [9-00])°C, stap: 1°C		
Installateursinstellingen							
└─ Systeemlayout							
└─ Standaard							
A.2.1.1	[E-00]	Unit type	R/O	0~6	6: Monobloc Hybrid		
A.2.1.2	[E-01]	Compressortype	R/O		0: 08		
A.2.1.3	[E-02]	Software type binnen	R/O		0: Type 1 1: Type 2		
A.2.1.7	[C-07]	Unitbestur.methd	R/W		0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
A.2.1.9	[F-0D]	Bedrijfsmodus pomp	R/W		0: Continu 1: Monster 2: Verzoek		
A.2.1.A	[E-04]	Energie besparen mogelijk	R/O		1: Ja		
A.2.1.B		Loc. gebruik.interface	R/W		0: Op unit 1: In de kamer		
A.2.1.C	[E-0D]	Glycolinstelling	R/W		0: Nee 1: Ja		
A.2.1.D	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen	R/O		0: Pomp werkt intermitterend 1: Pomp werkt continu 2: UIT		
A.2.1.E	[C-02]	Hybridischsysteemtype	R/W		0: Boiler 1: Bival. boiler		
└─ Opties							

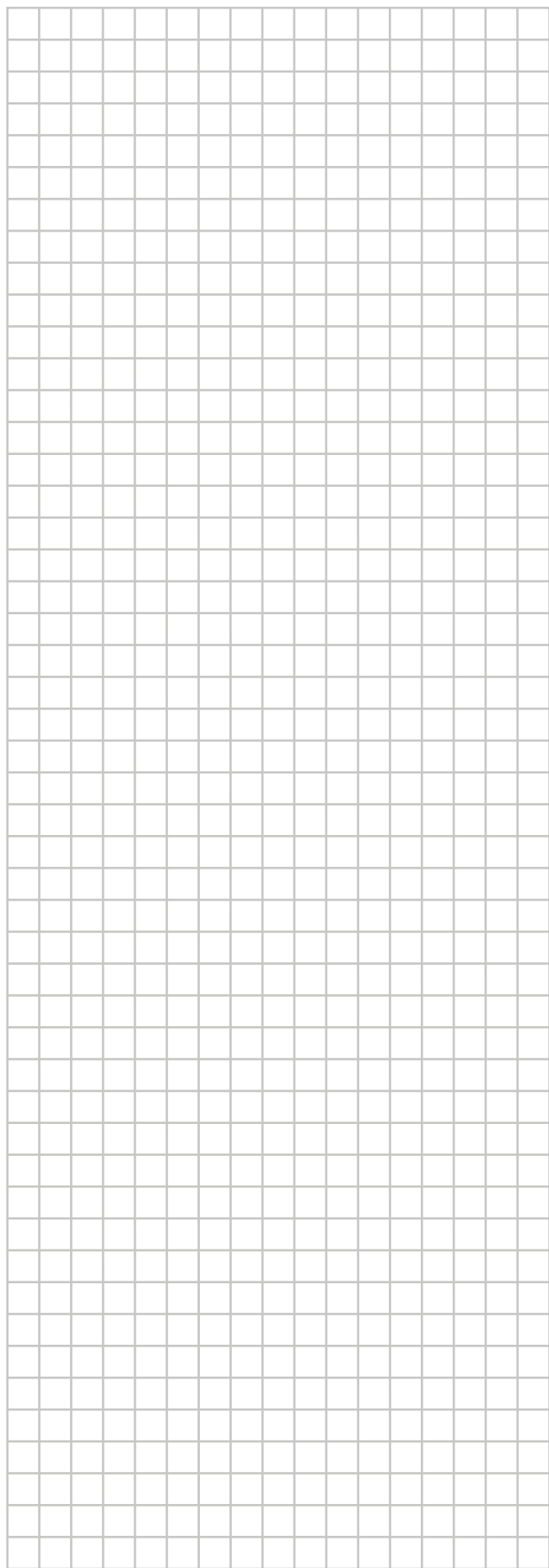
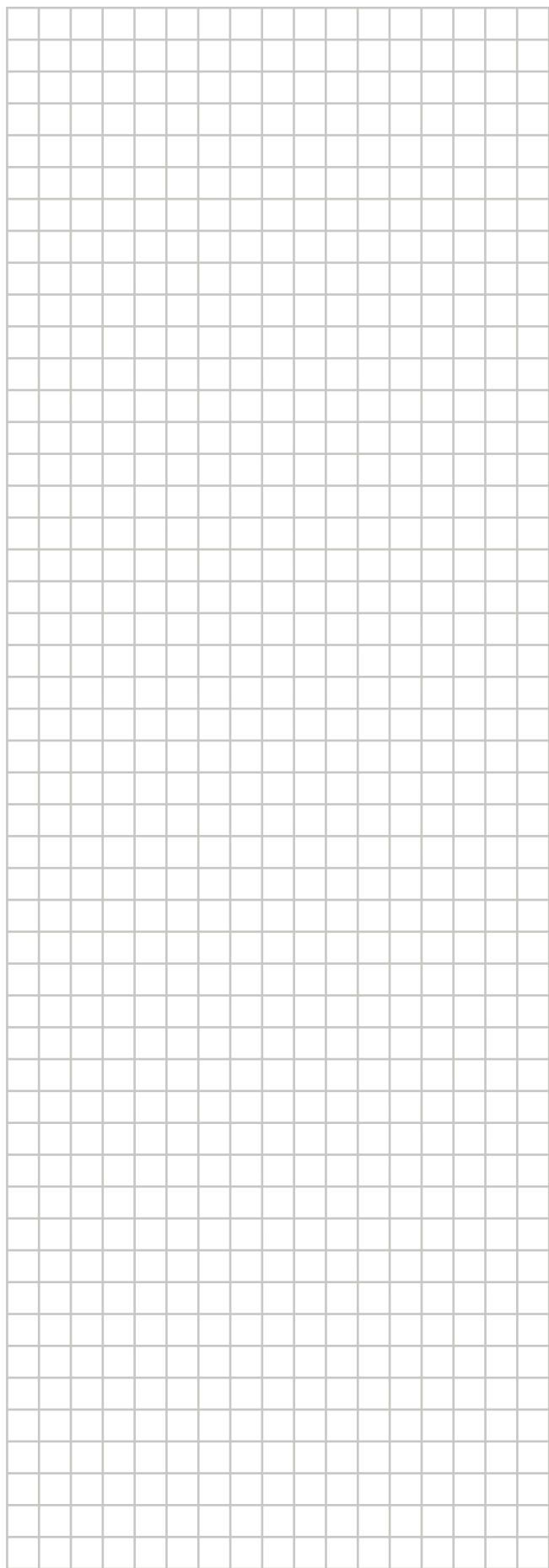
Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde				
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde		
A.3.1.1.1		AWT instelpuntstand		R/W	0: Absoluut 1: Weersafh. 2: Abs+geprog 3: Weersafh+geprog				
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperatuurbereik	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 55°C				
A.3.1.1.5	[8-05]	Aangepaste AWT		R/W	0: Nee 1: Ja				
A.3.1.1.7	[2-0C]	Afgiftesysteem		R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convect 2: Radiator				
└─ Delta T bron									
A.3.1.3	[1-0B]	Verwarming		R/W	3~66°C, stap: 1°C 10°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.3.2.4		Kamertemp. stap		R/W	0: 1°C 1: 0,5°C				
└─ Werkingsgebied									
A.3.3.1	[4-02]	UIT-tmp verwrm kamer		R/W	14~35°C, stap: 1°C 35°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				
A.5.2.3	[8-0E]	Boiler alleen omgevingstemp.		R/W	-15~25°C, stap: 1°C -5°C				
└─ Systeemwerking									
└─ Automatische herstart									
A.6.1	[3-00]			R/W	0: Nee 1: Ja				

Tabel lokale instellingen				Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Waarde
└─ Beschermingsfunctie uitschakelen					
Bescherming uitschakelen			R/W	0: Nee 1: Ja	
└─ Overzicht instellingen					
A.8	[0-00]	--		35°C	
A.8	[0-01]	--		55°C	
A.8	[0-02]	--		15°C	
A.8	[0-03]	--		-10°C	
A.8	[0-04]	--		8°C	
A.8	[0-05]	--		12°C	
A.8	[0-06]	--		35°C	
A.8	[0-07]	--		20°C	
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 hoofdzone grafiek WA verwarming.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C	
A.8	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT hoofdzone grafiek WA verwarming.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C	
A.8	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT hoofdzone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-[9-00]°C, stap: 1°C 55°C	
A.8	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT hoofdzone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, stap: 1°C 25°C	
A.8	[1-04]	--		1	
A.8	[1-05]	--		1	
A.8	[1-06]	--		20°C	
A.8	[1-07]	--		35°C	
A.8	[1-08]	--		22°C	
A.8	[1-09]	--		18°C	
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	[1-0B]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen?	R/W	3-66°C, stap: 1°C 10°C	
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: Ingeschakeld	
A.8	[2-09]	--		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	[2-0C]	Welk afgiftesysteem is aangesloten (T2043.1) op de primaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convectoren 2: Radiator	
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°C	
A.8	[3-09]	--		15°C	
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 35°C	
A.8	[4-03]	--		3	
A.8	[4-04]	Mag de pomp werken tijdens vorstbeveiliging leidingen?	R/O	0: Pomp werkt intermitterend 1: Pomp werkt continu 2: UIT	
A.8	[4-05]	--		0	
A.8	[4-06]	-- (Wijzig deze waarde niet)		0	
A.8	[4-07]	--		0	
A.8	[4-08]	Welke voed			

Tabel lokale instellingen				Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum Waarde
A.8	[5-02]	--		0	
A.8	[5-03]	--		0	
A.8	[5-04]	--		10	
A.8	[5-05]	--		50 A	
A.8	[5-06]	--		50 A	
A.8	[5-07]	--		50 A	
A.8	[5-08]	--		50 A	
A.8	[5-09]	--		20 kW	
A.8	[5-0A]	--		20 kW	
A.8	[5-0B]	--		20 kW	
A.8	[5-0C]	--		20 kW	
A.8	[5-0D]	--		0	
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	
A.8	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	0~10°C, stap: 1°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	[6-08]	Welke hysteresis moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W	2~20°C, stap: 1°C	
A.8	[6-09]	--		5°C	
A.8	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C	
A.8	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W	60°C	
A.8	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C	
A.8	[6-0D]	Wat is gewenste instelpunt-stand voor warmtapwater?	R/W	50°C	
A.8	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog [E-06]=1 [E-07] = 0: 40~70°C, stap: 1°C, 70°C [E-07] = 4: 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]	--		0	
A.8	[7-03]	PE factor	R/W	0~6, stap: 0,1	
A.8	[7-04]	Spaarstand	R/W	2,5 0: Economisch 1: Ecologisch	
A.8	[7-05]	--		0	
A.8	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	0~20 min, stap: 1 min	
A.8	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	1 min 5~95 min, stap: 5 min	
A.8	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	30 min 0~10 uur, stap: 0,5 uur	
A.8	[8-03]	--		0,5 uur	
A.8	[8-04]	--		50	
A.8	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	95	
A.8	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0: Nee 1: Ja	
A.8	[8-07]	--		0~10°C, stap: 1°C	
A.8	[8-08]	--		5°C	
A.8	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	18°C 20°C	
A.8	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, stap: 1°C	
A.8	[8-0B]	--		45°C	
A.8	[8-0C]	--		40°C	
A.8	[8-0D]	--		13	
A.8	[8-0E]	--		10	
A.8	[8-0E]	Wat is de omgevingstemperatuur voor uitsluitend boilerwerking?	R/W	16	
A.8	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W	-15~25°C, stap: 1°C	
A.8	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	5°C	
A.8	[9-02]	--		37~80°C, stap: 1°C	
A.8	[9-03]	--		55°C	
A.8	[9-04]	--		15~37°C, stap: 1°C	
A.8	[9-05]	--		25°C	
A.8	[9-06]	--		22°C	
A.8	[9-07]	--		5°C	
A.8	[9-08]	--		25°C	
A.8	[9-0C]	Kamertemperatuurhysteresis.	R/W	5°C	
A.8	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	1~6°C, stap: 0,5°C	
A.8	[9-0E]	--		1 °C	
A.8	[A-00]	--		0~8, stap: 1	
A.8	[A-01]	--		6	
A.8	[A-02]	--		0	
A.8	[A-03]	--		0	
A.8	[A-04]	--		0	
A.8	[B-00]	--		0</	

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur.	R/W	2~10°C, stap: 1°C 3°C		
A.8	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de hoofdzone?	R/W	1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag		
A.8	[C-06]	--		1		
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]	--		0		
A.8	[C-0A]	Functie binnen snel verwarmen	R/W	0: Uitschakelen 1: Activeren		
A.8	[C-0B]	Is Delta T-besturing geactiveerd?		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]	--		0		
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 & desinf. Sh		
A.8	[D-03]	De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld, omschakelen 2°C (van -2 tot 2°C) 2: Ingeschakeld, omschakelen 4°C (van -2 tot 2°C) 3: Ingeschakeld, omschakelen 2°C (van -4 tot 4°C) 4: Ingeschakeld, omschakelen 4°C (van -4 tot 4°C)		
A.8	[D-04]	--		0		
A.8	[D-05]	--		1		
A.8	[D-07]	--		0		
A.8	[D-08]	--		0		
A.8	[D-09]	--		0		
A.8	[D-0A]	Wordt ext. gasmeter gebruikt voor vermogensmeting?	R/W	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	0~6 6: Monobloc hybrid		
A.8	[E-01]	Welk type compressor is er geïnstalleerd?	R/O	0: 08		
A.8	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnunit?	R/O	0: Type 1 1: Type 2		
A.8	[E-03]	--		0		
A.8	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	1: Ja		
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 0: Type1(EKHWS"D*) 4: Type 5(EKHWP*) 6: Type 7(Derden)		
A.8	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[E-0D]	Is het systeem opgevuld met glycol	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[F-01]	--		20°C		
A.8	[F-02]	Inschakeltemperatuur van de bodemplaatverwarming.	R/W	3~10°C, stap: 1°C 3°C		
A.8	[F-03]	Hysteres van de bodemplaatverwarming.	R/W	2~5°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[F-04]	Wat is de configuratie van elektrische verwarmingen?	R/W	0: Nee 1: Alleen BPV 2: BPV+ABV Type1 3: BPV+ABV Type2 4: BPV+ABV Type3		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-09]	--		0		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	--		0		
A.8	[F-0D]	Wat is de pomp- bedrijfsmodus?	R/W	0: Continu 1: Monster 2: Verzoek		





DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

INTERGAS®

Intergas Verwarming BV

Europark Allee 2

Postbus 6

7740 AA Coevorden

Tel: 0524-512345

Fax: 0524-516868

www.intergasverwarming.nl