

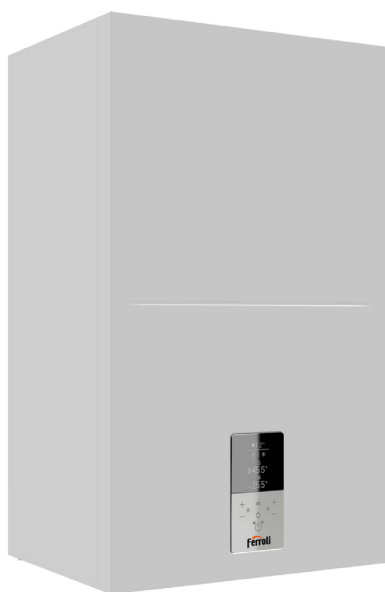


OMNIA S HYBRID C 3.2

UNITA' INTERNA A MURO PER POMPE DI CALORE IBRIDE REVERSIBILI SPLIT CON PRODUZIONE SANITARIA ISTANTANEA
AAN DE WAND GEMONTEERDE BINNENUNIT VOOR OMKEERBARE SPLIT HYBRIDE WARMTEPOMPEN MET ONMIDDELIJKE
PRODUCTIE VAN SANITAIR WARM WATER



Cod. 3541Z830 - Rev. 03 - 06/2022



IT

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

NL

INSTALLATIE-, GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

- Lees de waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzing aandachtig door, want zij geven belangrijke informatie over veilige installatie, gebruik en onderhoud.
- De gebruiksaanwijzing is een integraal en essentieel onderdeel van het product en moet door de gebruiker zorgvuldig bewaard worden voor eventuele verdere raadpleging.
- Mocht het apparaat verkocht of aan een andere eigenaar overgedragen worden, of mocht u verhuizen, zorg er dan altijd voor dat het boekje bij het apparaat blijft, zodat het door de nieuwe eigenaar en/of installateur geraadpleegd kan worden.
- De installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd volgens de geldende normen, volgens de instructies van de fabrikant, en moeten worden uitgevoerd door professioneel gekwalificeerd personeel.
- Onjuiste installatie of slecht onderhoud kan schade toebrengen aan personen, dieren of eigendommen. Iedere aansprakelijkheid van de fabrikant voor schade veroorzaakt door fouten bij de installatie en het gebruik en in ieder geval door het niet in acht nemen van de aanwijzingen van de fabrikant, is uitgesloten.
- Alvorens reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, moet het apparaat van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld middels de systeemschakelaar en/of via de daarvoor bestemde uitschakelinrichtingen.
- In geval van een storing en/of defect van het apparaat, schakelt u het uit en onthoudt u zich van elke poging tot reparatie of directe interventie. Neem alleen contact op met vakbekwaam personeel. Reparatie- of vervanging van de producten mag alleen worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel dat uitsluitend originele reserveonderdelen gebruikt. Het nalaten daarvan kan de veiligheid van het apparaat in gevaar brengen.
- Om de goede werking van het apparaat te garanderen is het van essentieel belang dat u regelmatig onderhoud laat uitvoeren door gekwalificeerd personeel.
- Dit apparaat mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk bestemd is.
- Elk ander gebruik moet als oneigenlijk en dus gevaarlijk beschouwd worden.
- Nadat u de verpakking verwijderd hebt, moet u de integriteit van de inhoud controleren. De verpakkingselementen mogen niet binnen het bereik van kinderen blijven, want zij zijn potentiële bronnen van gevaar.
- Het apparaat mag gebruikt worden door kinderen van minstens 8 jaar en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of met gebrek aan ervaring of kennis, op voorwaarde dat zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilig gebruik van het apparaat of inzicht hebben in de gevaren ervan. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Reiniging en onderhoud die bestemd zijn om door de gebruiker te worden uitgevoerd, mogen alleen door kinderen van 8 jaar of ouder onder toezicht worden uitgevoerd.
- In geval van twijfel, het apparaat niet gebruiken en contact opnemen met de leverancier.
- Het apparaat en de accessoires moeten op de gepaste wijze worden weggegooid, volgens de geldende voorschriften.
- De afbeeldingen in deze handleiding zijn een vereenvoudigde weergave van het product. In deze voorstelling kunnen er kleine en onbeduidende verschillen zijn met het geleverde product.

	Dit symbool, dat op het product of op de verpakking of documentatie staat, geeft aan dat het product aan het einde van zijn gebruiksduur niet met het huisvuil mag worden ingezameld, teruggewonnen of weggegooid. Onjuiste behandeling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kan ertoe leiden dat gevaarlijke stoffen die in het product zitten, vrijkomen. Om mogelijke schade aan het milieu of de gezondheid te voorkomen, wordt de gebruiker verzocht deze apparatuur van andere soorten afval te scheiden en bij de gemeentelijke ophaaldienst af te geven of door de distributeur te laten ophalen onder de voorwaarden en volgens de procedures die zijn vastgesteld in de nationale regelgeving ter omzetting van Richtlijn 2012/19/EU. Gescheiden inzameling en recycling van afgedankte apparatuur bevordert het behoud van de natuurlijke hulpbronnen en zorgt ervoor dat dit afval op een milieuvriendelijke en gezondheidsbeschermende manier wordt behandeld. Voor nadere informatie over de manier waarop afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moet worden ingezameld, kunt u contact opnemen met de gemeenten of de overheidsinstanties die verantwoordelijk zijn voor de afgifte van vergunningen.
---	---

Toegestaan gebruik

De serie warmtepompen in kwestie is geschikt voor de productie van koud of warm water voor gebruik in hydronische installaties voor airconditioning/verwarming en de onmiddellijke productie van warm water voor huishoudelijk gebruik.

Elk ander gebruik dan toegestaan of buiten de in deze handleiding genoemde gebruikslimieten is verboden, tenzij dit van tevoren met het bedrijf is overeengekomen.

Opmerking

Dit apparaat is bestemd voor gebruik door ervaren of opgeleide gebruikers in winkels, lichte industrie en boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.



De CE-markering bevestigt dat de producten voldoen aan de fundamentele eisen van de geldende richtlijnen ter zake. De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant worden aangevraagd.

De originele documentatie is in het Italiaans geschreven. Alle andere talen zijn vertalingen.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor onnauwkeurigheden in dit document als die te wijten zijn aan druk- of transcriptiefouten.

De onderneming behoudt zich het recht voor om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen en verbeteringen aan te brengen aan de producten in de catalogus.

INHOUD

1. VEILIGHEIDSMATREGELEN.....	91	7.7 Aansluiting condensaatafvoer boiler.....	126
1.1 Speciale voorschriften voor koelmiddel R32.....	92	7.8 Elektrische aansluitingen.....	126
1.2 Onderhoudsinformatie.....	99	7.8.1 Elektrische gegevens.....	126
2. ALGEMENE KENMERKEN.....	102	7.8.1 Openen van het voorpaneel.....	128
2.1 Beschrijving van het toestel.....	102	7.8.2 Aansluitingen aansluitkast gebruiker.....	128
2.2 Onderdelen die bij de binnenunit worden geleverd.....	103	H-L1-C - Digitale ingangen voor kamerthermostaat.....	128
2.3 Gebruikersinterface.....	103	7.8.2 Aansluitingen extra systeemelementen.....	129
2.4 Accessoires.....	104	7.8.3 Toegang tot de hydronische warmtepompkaart.....	129
2.4.1 Hydraulische Kit.....	104	7.8.4 Hydronische warmtepompkaart.....	130
2.4.2 Kit afdekking aansluitingen.....	104	7.8.5 Verbindingen met de warmtepompkaart.....	132
3. TECHNISCHE GEGEVENS EN PRESTATIES.....	105	P_o - Voor externe circulatiepomp of waterpomp zone 1.....	132
3.1 Technische gegevens warmtepomp.....	105	P_c - Waterpomp zone 2.....	132
3.2 Gegevens ERP.....	106	SV3 - 3-weg mengklep voor zone 2.....	132
3.3 bedrijfslimieten warmtepomp.....	106	SV2 - 3-weg omschakelklep voor warm / koud.....	132
3.4 Technische gegevens boiler.....	107	SG Digitale ingang voor smart grid-ingangen van elektriciteitsnet.....	132
3.4.1 Tabel technische gegevens boiler.....	107	Extra temperatuursondes.....	132
3.4.2 Productblad ErP boiler.....	108	8. GEBRUIKERSINTERFACE.....	133
3.5 Bruikbare opvoerhoogte.....	109	8.1 Beschrijving functies toetsen.....	133
3.5.1 Circulatiepomp warmtepomp + circulatiepomp boiler.....	109	8.2 Betekenis van pictogrammen op het display.....	133
3.5.2 Circulatiepomp warmtepomp.....	109	8.3 SWW en installatie in- en uitschakelen.....	134
3.5.3 Circulatiepomp boiler.....	109	8.4 Instellingen instelpunt installatie en SWW.....	135
4. DIMENSIONALE EN FYSIEKE GEGEVENS.....	110	9. ALGEMEEN GEBRUIKERSMENU.....	136
5. ALGEMEEN OVERZICHT EN FUNCTIONEEL SCHEMA BINNENUNIT.....	111	9.1 Boilermenu.....	136
5.1 Algemeen overzicht.....	111	9.1.1 Gebruikersmenu boiler (Menu boiler).....	136
5.2 Functioneel schema binnenunit.....	111	9.1.2 Boilerservicemenu.....	137
6. SYSTEEMVOORBEELDDIAGRAM.....	112	Menu voor het bewerken van parameters [TSP].....	137
7. INSTALLATIE.....	113	9.2 Warmtepomp menu.....	139
7.1 Controles bij ontvangst.....	113	9.2.1 Gebruikersmenu warmtepomp (PDC menu).....	139
7.1.1 Verpakking en opslag.....	113	9.2.2 Selectie werkingsmodus Opw/Koel (Operation Mode).....	143
7.1.2 Keuze van de installatieplaats en het minimale werkingsgebied voor de binnenunit.....	113	9.2.3 Tijdprogrammering / klimaatcurven / Eco mode (Temp Voorinst).....	143
7.2 Beperkingen op de lengte en het hoogteverschil van de koelmiddelleidingen.....	115	Temp. Voorinst. Koel (Preset Temp. Verw).....	143
7.3 Koelmiddelaansluitingen.....	116	Temp. Voorinst. Verw (Preset Temp. Verw).....	143
7.3.1 Lekttest en lekdetectie.....	117	Klimaatcurven (Temp).....	143
7.3.2 Luchtzuivering met vacuümpomp.....	117	Eco-modus (Eco Mode).....	143
7.3.3 Thermische isolatie.....	118	Geluidloze Modus (Silent Mode).....	144
7.3.4 Toe te voegen koelmiddel.....	118	Vakantie (Holiday).....	144
7.4 Hydraulische aansluitingen.....	118	Parameters (Parameters).....	144
7.4.1 Antivriessystemen, antivriesvloeistoffen, additieven en inhibitoren.....	118	Display.....	144
7.4.2 Kenmerken van het water in de installatie.....	118	Foutcode (Error code).....	144
7.4.3 Waterfilter.....	119	Operationele Parameters (Operation Parameter).....	144
7.4.4 Tips voor een correcte installatie.....	119	9.2.4 Warmtepomp service-menu.....	145
7.4.5 Vullen met water.....	120	10. INSTELLINGEN DIE VÓÓR DE INBEDRIJFSTELLING MOETEN WORDEN UITGEVOERD.....	148
7.4.6 Vorstbeveiliging watercircuit.....	120	10.1 Instelling hydronische kaart binnenunit dip-schakelaar.....	148
7.4.7 Isolatie van waterleidingen.....	120	10.2 Instellen van de DIP-switches koelcircuit printplaat buitenunit.....	149
7.5 Boiler gasaansluiting.....	121	10.3 Klimaatcurves.....	149
7.6 Rookkanalen boiler.....	121	10.3.1 Klimaatcurven voor verwarmingsmodus en ECO-verwarmingsmodus.....	149
7.6.1 Waarschuwingen.....	121	Klimaatcurve 9 in verwarmingsmodus instelbaar door gebruiker.....	150
7.6.2 Verbinding met coaxiale buizen.....	121	10.3.2 Temperatuurcurves voor koelmodus.....	151
7.6.3 Verbinding met gescheiden buizen.....	122	Klimaatcurve 9 in koelmodus instelbaar door gebruiker.....	151
7.6.4 Gebruik van Ø50 en Ø60 flexibele buis.....	124	11. INBEDRIJFSTELLING.....	152
7.6.5 Aansluiting op collectieve rookkanalen.....	125	11.1 De warmtepomp in werking stellen.....	152

11.1.1 Voorafgaande controles van de warmtepomp	152
Koelgedeelte	152
11.2 Inbedrijfstelling boiler	152
11.2.1 Voorbereidende controles van de boiler	152
11.2.2 Eerste inbedrijfstelling van de boiler	152
11.2.3 Volgende activeringen van de boiler	153
11.2.4 Omzetting van boilergasvoorziening	153
11.2.5 Controle van de verbrandingswaarden van de boiler	153
Kalibratieprocedure boiler [AUTO SETUP]	153
11.2.6 Testmodus boiler [Test]	154
11.3 Laatste controle vóór het inschakelen van het toestel	154
11.4 Inschakelen van het toestel	154
11.5 Instellen van het instelpunt voor het waterdebiet van de installatie	154
11.5.1 Verwarmingsmodus	154
11.5.2 Koelmodus	155
11.6 Instellen van de temperatuur van de warmwaterproductie	155
12. PROBLEEMOPLOSSING	155
12.1 Algemene richtlijnen	156
12.2 Algemene verschijnselen	156
12.3 Foutcodes warmtepomp	157
12.4 Foutcodes boiler	160
13. ONDERHOUD	162
13.1 Toegang tot interne onderdelen	163
13.2 Water vullen en hydraulische druk van het systeem aanpassen	164
13.3 Water afvoeren installatie	164
13.4 Periodiek onderhoud van de warmtepomp	164
13.5 Buitengewoon onderhoud en vervanging van onderdelen van de warmtepomp	166
13.5.1 Circulatiepomp warmtepomp	166
13.6 Periodiek onderhoud van de boiler	166
13.7 Buitengewoon onderhoud en vervanging van boileronderdelen	166
13.7.1 Vervangen van de gasklep van de boiler	166
13.7.2 Vervanging van de hoofdwisselaar van de boiler	167
13.7.3 Vervanging van de elektronische kaart van de boiler	168
13.7.4 Vervangen van de boilerventilator	169
13.7.5 Vervangen van de drukomvormer van de boiler	169
13.7.6 Reinigen van het waterinlaatfilter van de boiler	169
14. BEDRADINGSSHEMA	170
15. KOELSCHEMA	171
8.3 SWW en installatie in- en uitschakelen	134
8.4 Instellingen instelpunt installatie en SWW	135

1. VEILIGHEIDSMATREGELEN

De hier genoemde voorzorgsmaatregelen zijn in de volgende soorten onderverdeeld. Ze zijn heel belangrijk, dus volg ze zorgvuldig op. Betekenis van de symbolen GEVAAR, WAARSCHUWING, LET OP en OPMERKING.

GEVAAR

Duidt op een onmiddellijk gevaarlijke situatie die, indien zij niet vermeden wordt, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.

WAARSCHUWING

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien zij niet vermeden wordt, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.

LET OP

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien zij niet vermeden wordt, tot lichte of matige verwondingen kan leiden. Wordt ook gebruikt om te waarschuwen tegen onveilige praktijken.

OPMERKING

Duidt op situaties die alleen toevallige schade aan uitrusting of eigendom kunnen veroorzaken.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig vóór de installatie. Houd deze handleiding bij de hand voor toekomstige raadpleging.

Onjuiste installatie van het apparaat of de accessoires kan leiden tot elektrische schokken, kortsluiting, lekkage, brand of andere schade aan de apparatuur. Zorg ervoor dat u alleen accessoires van de leverancier gebruikt, die speciaal voor de apparatuur ontworpen zijn, en zorg ervoor dat de installatie door een vakman wordt uitgevoerd.

Alle in deze handleiding beschreven werkzaamheden moeten door een gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd. Zorg ervoor dat u de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen draagt, zoals handschoenen en een veiligheidsbril, wanneer u het toestel installeert of tijdens onderhoudswerkzaamheden.

Neem contact op met uw technische dienst voor verdere hulp.

Tabel. 1 - Informatiesymbolen

Symbool	Beschrijving
	Dit symbool geeft aan dat dit apparaat een brandbaar koelmiddel gebruikt. Als het koelmiddel lekt en blootgesteld wordt aan een externe ontstekingsbron, bestaat er brandgevaar.
	Dit symbool geeft aan dat de gebruiksaanwijzing aandachtig gelezen moet worden
	Dit symbool geeft aan dat het onderhoudspersoneel deze apparatuur moet behandelen met inachtneming van de installatiehandleiding.
	Dit symbool geeft aan dat er informatie, zoals de gebruiksaanwijzing of de installatiehandleiding, beschikbaar is.

WAARSCHUWING

Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant van het toestel. Onderhoud en reparaties waarbij de hulp van ander gekwalificeerd personeel nodig is, moeten worden uitgevoerd onder toezicht van de persoon die bevoegd is voor het gebruik van brandbare koelmiddelen.

1.1 Speciale voorschriften voor koelmiddel R32



WAARSCHUWING

- Vermijd lekkage van koelmiddel met open vuur.
- Houd er rekening mee dat R32 koelmiddel GEEN geur heeft.



WAARSCHUWING

Het apparaat moet zodanig worden opgeslagen dat mechanische beschadiging wordt voorkomen en in een goed geventileerde ruimte zonder voortdurend actieve ontstekingsbronnen (b.v. open vuur, een gastoestel dat in werking is) en een ruimteafmeting hebben zoals hieronder aangegeven.



OPMERKING

- Gebruik reeds gebruikte verbindingen NIET opnieuw.
- De verbindingen die tijdens de installatie tussen de onderdelen van het koelsysteem worden gemaakt, moeten voor onderhoudsdoeleinden toegankelijk zijn.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat installatie, onderhoud, service en reparatie in overeenstemming zijn met de gebruiksaanwijzing en de geldende wetgeving (bijv. de nationale gasvoorschriften) en alleen uitgevoerd worden door bevoegde personen.



OPMERKING

Het symbool m_c geeft de koelmiddelvulling van een enkel koelsysteem aan. Indien verschillende koelsystemen dezelfde ruimte bedienen, moet het koelsysteem met de hoogste koelmiddelvulling worden gebruikt.

- De leidingen moeten beschermd worden tegen fysieke schade.
- De installatie van leidingen moet tot een minimum beperkt worden.

Als de totale koelmiddelvulling in het systeem (m_c) $\leq 1,842$ kg is, zijn er geen extra eisen voor de minimale oppervlakte van de installatieruimte voor de binnenunit.

Als de totale koelmiddelvulling in het systeem (m_c) $> 1,842$ kg is, gelden er aanvullende eisen voor de minimale oppervlakte van de ruimte, zoals beschreven in het volgende stroomschema.

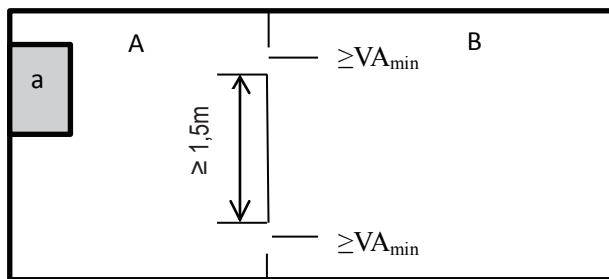


fig. 1 - installatie binnenunit

Legenda

- a** binnenunit
- A** ruimte waarin de binnenunit is geïnstalleerd.
- B** ruimte grenzend aan ruimte A.
- VA_{min}** nr. 2 openingen (nr. 1 boven en nr. 1 onder) tussen Ruimte A en Ruimte B.



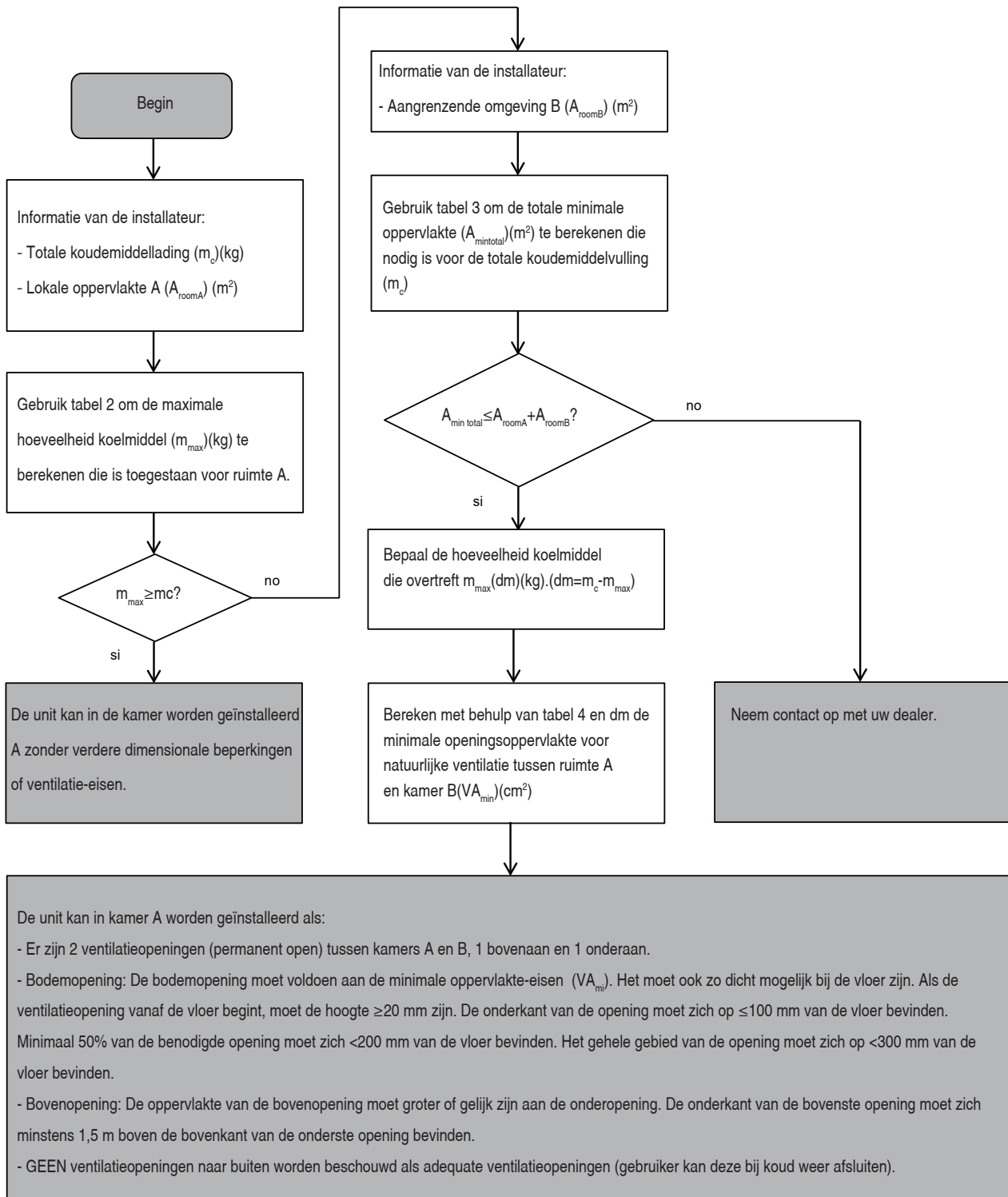
OPMERKING

Ruimten die slechts door kabelgoten, buizen of soortgelijke verbindingen met elkaar verbonden zijn, moeten niet als één ruimte worden beschouwd.

Voor toestellen die hoger dan 1,6 m zijn gemonteerd, moeten ruimten die door scheidingswanden van niet meer dan 1,6 m zijn verdeeld, als één ruimte worden beschouwd.

Voor vaste apparaten kunnen ruimten die zich op dezelfde verdieping bevinden en met elkaar verbonden zijn door een open doorgang tussen de ruimten, voor het bepalen van de overeenstemming met A_{min} als één enkele ruimte worden beschouwd, als de doorgang voldoet aan alle volgende voorwaarden.

- Het is een permanente opening.
- Het loopt door tot op de vloer.
- Het is bestemd voor de doorgang van personen.



Het stroomschema maakt gebruik van de volgende tabellen:

Tabel. 2 - Maximaal toelaatbare koelmiddelvulling op basis van de oppervlakte van de installatieruimte.

A [m ²]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
mmax [kg]	0,21	0,41	0,62	0,83	1,04	1,24	1,45	1,66	1,87	2,07	2,28	2,49	2,62	2,72	2,82	2,91	3,00	3,09	3,17	3,25

OPMERKING

Voor aan de wand gemonteerde modellen wordt de "Installatiehoogte (H)" geacht 1800 mm te zijn om te voldoen aan IEC 60335-2-40: 2018 clause GG2. Voor tussenliggende A_{room}-waarden (d.w.z. wanneer A_{room} tussen twee waarden in de tabel ligt), neemt u de waarde in aanmerking die overeenkomt met de laagste A_{room}-waarde in de tabel. Als A_{room} = 3,6 m², beschouw dan de waarde die overeenkomt met "A_{room} = 3,5 m²".

Tabel. 3 - Minimaal ruimteoppervlak

mc [kg]	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
A _{min} [m ²]	4,58	4,83	5,07	5,31	5,55	5,79	6,03

OPMERKING

Voor aan de wand gemonteerde modellen wordt de "Installatiehoogte (H)" geacht 1800 mm te zijn om te voldoen aan IEC 60335-2-40: 2018 clause GG2.

Voor tussenliggende mc-waarden (d.w.z. wanneer mc tussen twee waarden in de tabel ligt), neemt u de waarde in aanmerking die overeenkomt met de hoogste mc-waarde in de tabel. Als m_c = 1,97 kg, neem dan de waarde die overeenkomt met "m_c = 2 kg". Voor systemen met een totale koelmiddelvulling van minder dan 1,84 kg gelden geen installatievoorschriften.

Tabel. 4 - Minimale openingsruimte voor natuurlijke ventilatie

Subtabel m _c = 1,9 kg				Subtabel m _c = 2,0 kg				Subtabel m _c = 2,1 kg				Subtabel m _c = 2,2 kg			
A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]
0,5	0,21	1,69	395	0,5	0,21	1,79	419	0,5	0,21	1,89	442	0,5	0,21	1,99	465
1	0,41	1,49	347	1	0,41	1,59	370	1	0,41	1,69	394	1	0,41	1,79	417
1,5	0,62	1,28	299	1,5	0,62	1,38	322	1,5	0,62	1,48	345	1,5	0,62	1,58	369
2	0,83	1,07	250	2	0,83	1,17	274	2	0,83	1,27	297	2	0,83	1,37	320
2,5	1,04	0,86	202	2,5	1,04	0,96	225	2,5	1,04	1,06	248	2,5	1,04	1,16	272
3	1,24	0,66	153	3	1,24	0,76	177	3	1,24	0,86	200	3	1,24	0,96	223
3,5	1,45	0,45	105	3,5	1,45	0,55	128	3,5	1,45	0,65	152	3,5	1,45	0,75	175
4	1,66	0,24	57	4	1,66	0,34	80	4	1,66	0,44	103	4	1,66	0,54	127
4,5	1,87	0,03	8	4,5	1,87	0,13	32	4,5	1,87	0,23	55	4,5	1,87	0,33	78
								5	2,07	0,03	6	5	2,07	0,13	30

Subtabel m _c = 2,3 kg				Subtabel m _c = 2,4 kg				Subtabel m _c = 2,5 kg			
A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]
0,5	0,21	2,09	489	0,5	0,21	2,19	512	0,5	0,21	2,29	535
1	0,41	1,89	440	1	0,41	1,99	464	1	0,41	2,09	487
1,5	0,62	1,68	392	1,5	0,62	1,78	415	1,5	0,62	1,88	439
2	0,83	1,47	344	2	0,83	1,57	367	2	0,83	1,67	390
2,5	1,04	1,26	295	2,5	1,04	1,36	319	2,5	1,04	1,46	342
3	1,24	1,06	247	3	1,24	1,16	270	3	1,24	1,26	294
3,5	1,45	0,85	198	3,5	1,45	0,95	222	3,5	1,45	1,05	245
4	1,66	0,64	150	4	1,66	0,74	173	4	1,66	0,84	197
4,5	1,87	0,43	102	4,5	1,87	0,53	125	4,5	1,87	0,63	148
5	2,07	0,23	53	5	2,07	0,33	77	5	2,07	0,43	100
5,5	2,28	0,02	5	5,5	2,28	0,12	28	5,5	2,28	0,22	52
								6	2,49	0,01	3

OPMERKING

Voor aan de wand gemonteerde modellen wordt de "Installatiehoogte (H)" geacht 1800 mm te zijn om te voldoen aan IEC 60335-2-40: 2018 clause GG2.

Gebruik op basis van de m_c-waarde (totale koelmiddelwisseling van het systeem) de subtabel met de hoogste waarde, bijv. als m_c = 2,05 kg gebruik dan subtabel m_c = 2,1 kg

LET OP

Frequentie van controles op koelmiddellekkage

Voor toestellen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten in hoeveelheden van 5 ton CO₂-equivalent of meer, maar minder dan 50 ton CO₂-equivalent, ten minste om de 12 maanden, of wanneer een lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de 24 maanden. Voor toestellen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten in hoeveelheden van 50 ton CO₂-equivalent of meer, maar minder dan 500 ton CO₂-equivalent, ten minste om de zes maanden, of wanneer een lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de 12 maanden. Voor toestellen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten in hoeveelheden van 500 ton CO₂-equivalent of meer, ten minste om de drie maanden, of wanneer een lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de zes maanden. Alleen een gecertificeerd persoon mag de installatie en het onderhoud van het toestel uitvoeren.

**GEVAAR**

- Alvorens aan elektrische onderdelen te werken, moet u de stroomschakelaar uitschakelen.
- Wanneer de onderhoudspanelen verwijderd zijn, kunnen onder spanning staande delen gemakkelijk per ongeluk aangeraakt worden.
- Laat het toestel nooit onbeheerd achter tijdens installatie of onderhoud wanneer het onderhoudspaneel verwijderd is.
- Raak de waterleidingen niet aan tijdens en onmiddellijk na de werking, want de leidingen kunnen heet zijn en u kunt uw handen branden. Om verwondingen te voorkomen, moet u de leidingen de tijd geven om weer op normale temperatuur te komen, of moet u beschermende handschoenen dragen.
- Raak geen enkele schakelaar aan met natte vingers. Het aanraken van een schakelaar met natte vingers kan elektrische schokken veroorzaken.

**WAARSCHUWING**

- Gooi plastic verpakkingszakken weg, zodat kinderen ze niet gebruiken om mee te spelen (verstikkingsgevaar).
- Gooi verpakkingsmateriaal zoals spijkers en andere metalen of houten onderdelen die verwondingen kunnen veroorzaken, veilig weg.
- Vraag uw verkoper of gekwalificeerd personeel om de installatiewerkzaamheden overeenkomstig deze handleiding uit te voeren. Installeer het toestel niet zelf. Onjuiste installatie kan waterlekage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- Zorg ervoor dat u alleen de accessoires en onderdelen gebruikt die voor de installatiewerkzaamheden zijn gespecificeerd. Het niet gebruiken van de gespecificeerde onderdelen kan resulteren in waterlekage, elektrische schok, brand, of het van de houder vallen van het toestel.
- Installeer het toestel aan een muur die het gewicht ervan kan dragen. Onjuiste installatie kan leiden tot vallen van de apparatuur en mogelijk letsel.
- Voer de gespecificeerde installatiewerkzaamheden uit en houd daarbij ten volle rekening met sterke wind, orkanen of aardbevingen. Onjuiste installatiewerkzaamheden kunnen leiden tot ongelukken doordat de apparatuur valt.
- Zorg ervoor dat alle elektrische werkzaamheden worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, overeenkomstig de plaatselijke wetten en voorschriften en deze handleiding, met gebruikmaking van een gescheiden circuit. Onvoldoende capaciteit van het stroomcircuit of een ongeschikte elektrische installatie kan elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar installeert volgens de plaatselijke wetten en voorschriften. Het niet installeren van een aardlekschakelaar kan elektrische schokken en brand tot gevolg hebben.
- Zorg ervoor dat alle bedrading goed is bevestigd. Gebruik de specifieke kabels en zorg ervoor dat de aansluitingen of bedrading beschermd zijn tegen water en andere nadelige invloeden van buitenaf. Onvolledige aansluiting of bevestiging kan brand veroorzaken.
- Bij het bedraden van de stroomvoorziening moeten de kabels zo geplaatst worden dat het voorpaneel goed vastgezet kan worden. Als het voorpaneel niet goed op zijn plaats zit, kan oververhitting van de aansluitingen, elektrische schokken of brand het gevolg zijn.
- Controleer na het voltooiën van de installatiewerkzaamheden op koelmiddellekkage.
- Raak het lekkende koelmiddel nooit rechtstreeks aan, want dat kan ernstige brandwonden door bevrozing veroorzaken. Raak de koelmiddelleidingen niet aan tijdens en onmiddellijk na de werking, want de koelmiddelleidingen kunnen warm of koud zijn, afhankelijk van de conditie van het koelmiddel dat door de koelmiddelleidingen, de compressor en andere onderdelen van de koelmiddelcyclus stroomt. Als u de koelmiddelleidingen aanraakt, zijn brandwonden of bevrozing mogelijk. Om verwondingen te voorkomen, moet u de leidingen de tijd geven om weer op normale temperatuur te komen, of, als het nodig is ze aan te raken, beschermende handschoenen dragen.

- Raak geen inwendige onderdelen aan (pomp, elektrisch hulpverwarmingsinstallatie, enz.) tijdens en onmiddellijk na de werking. Het aanraken van inwendige onderdelen kan brandwonden veroorzaken. Om verwondingen te voorkomen, moet u de inwendige delen de tijd geven om weer op normale temperatuur te komen, of, als het nodig is ze aan te raken, beschermende handschoenen dragen.



LET OP

Aard het toestel.

De aardweerstand moet voldoen aan de plaatselijke wetten en voorschriften.

Sluit de aarddraad niet aan op gas- of waterleidingen, bliksemafleiders of aarddraden van telefoons.

Onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.

Gasleidingen: er kan brand of een explosie ontstaan als er gas ontsnapt.

Waterleidingen: kunststof leidingen garanderen geen aarding.

Bliksemafleiders of aarddraden van telefoons: de elektrische drempel kan abnormaal stijgen als hij door de bliksem getroffen wordt.

Installeer het netsnoer op minstens 1 meter afstand van televisies of radio's om storingen of ruis te voorkomen.

(Afhankelijk van de radiogolven kan een afstand van 1 meter niet voldoende zijn om ruis uit te schakelen)

Was het toestel niet. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken. Het apparaat moet geïnstalleerd worden in overeenstemming met de nationale bedradingsvoorschriften. Als het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant, zijn onderhoudsagent of gekwalificeerde personen, om risico's te vermijden.

Installeer het toestel niet op de volgende plaatsen:

- In aanwezigheid van minerale olie, spuitolie, of dampen. Plastic onderdelen kunnen verslechteren, waardoor ze losraken of gaan lekken.
- Waar corrosieve gassen geproduceerd worden. Waar corrosie van koperen leidingen of gesoldeerde onderdelen koelmiddellekkage kan veroorzaken.
- Waar er machines zijn die elektromagnetische golven uitzenden. Elektromagnetische golven kunnen het regelsysteem verstoren en storingen in de apparatuur veroorzaken.
- Waar ontvlambare gassen kunnen ontsnappen, waar koolstofvezels of ontvlambaar stof in de lucht zweven, of waar vluchtige brandbare stoffen zoals verfverdunder of benzine worden gehanteerd. Dit soort gassen kan brand veroorzaken.
- Waar de lucht veel zout bevat, zoals in de buurt van de zee.
- Waar de spanning sterk fluctueert, zoals in fabrieken.
- In voertuigen of schepen.
- Waar zure of alkalische dampen aanwezig zijn.

Dit apparaat mag gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of met gebrek aan ervaring en kennis, op voorwaarde dat zij onder toezicht staan of instructies krijgen voor het veilig gebruik van het apparaat en de gevaren ervan begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

Als het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant of diens service-agent of een gekwalificeerd persoon.

VERWIJDERING: Verwijder dit product niet als ongesorteerd stedelijk afval. Dergelijk afval moet apart worden ingezameld voor een speciale behandeling. Gooi elektrische apparaten niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval, maar gebruik aparte inzamelingsinrichtingen. Neem contact op met uw plaatselijke overheid voor informatie over de beschikbare afvalinzamelingssystemen. Als elektrische apparaten op stortplaatsen worden gedumpt, kunnen gevaarlijke stoffen weglekken en het grondwater verontreinigen en in de voedselketen terechtkomen, wat de gezondheid en het welzijn schaadt.

De bedrading moet worden uitgevoerd door professionele technici, overeenkomstig de nationale bedradingsvoorschriften en dit bedradingsschema. In het elektrische systeem moet volgens de nationale norm een uitschakelinrichting met een scheidingsafstand van ten minste 3 mm op alle polen en een aardlekschakelaar (RCD) met een nominale stroom van niet meer dan 30 mA worden geïnstalleerd.

Controleer de veiligheid van het installatiegebied (muren, vloeren, enz.), rekening houdend met de mogelijke aanwezigheid van verborgen gevaren zoals water, elektriciteit en gas.

Controleer vóór de installatie of de voeding van de gebruiker voldoet aan de elektrische installatie-eisen van het toestel (o.a. betrouwbare aarding, spreiding en doorsnede van de kabel, enz.). Indien niet aan de elektrische installatievoorschriften van het product voldaan is, is de installatie van het product verboden.

Wanneer u meerdere airconditioners centraal installeert, moet u de belastingsbalans van de driefasige stroomvoorziening bevestigen en voorkomen dat meerdere eenheden in dezelfde fase van de driefasige stroomvoorziening worden geassembleerd.

Het product moet stevig bevestigd zijn. Neem zo nodig versterkende maatregelen.



OPMERKING

Informatie over gefluoreerde gassen

- Deze warmtepomp bevat gefluoreerde gassen. Voor specifieke informatie over het soort gas en de hoeveelheid verwijzen wij u naar het etiket op het toestel zelf. De nationale gasvoorschriften moeten worden nageleefd.
- Installatie, service, onderhoud en reparatie van dit toestel moeten worden uitgevoerd door een erkende technicus.
- De-installatie en recycling van het product moeten worden uitgevoerd door een erkende technicus.
- Als er een lekdetectiesysteem in het systeem is geïnstalleerd, moet ten minste om de 12 maanden worden gecontroleerd of het goed werkt. Wanneer het toestel op lekken gecontroleerd wordt, is het sterk aan te bevelen om van alle controles een degelijk register bij te houden.



WAARSCHUWING

Zorg voor de nodige maatregelen om te voorkomen dat het toestel door kleine dieren als schuilplaats gebruikt wordt. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken. Vraag de klant om de omgeving van het toestel schoon te houden.

Kies een installatieplaats waar aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Goed geventileerde plaatsen.
- Locaties waar het toestel de burens niet zal storen.
- Veilige plaatsen die bestand zijn tegen het gewicht en de trillingen van het toestel, en waar het toestel plat geïnstalleerd kan worden.
- Plaatsen waar lekkage van gas of brandbare producten niet mogelijk is.
- De apparatuur is niet bestemd voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer.
- Plaatsen waar ruimte voor onderhoud gegarandeerd is.
- Plaatsen waar de leiding- en kabellengtes van de toestellen binnen de toegestane marges liggen.
- Plaatsen waar water dat uit het toestel lekt geen schade zal veroorzaken aan de plaats van installatie.
- Plaatsen die beschut zijn tegen regen.
- Installeer het toestel niet op plaatsen die normaal als werkplek worden gebruikt. In geval van bouwwerkzaamheden (bijv. slijpen, enz.) waarbij veel stof ontstaat, moet het toestel afgedekt worden.
- Plaats geen voorwerpen of apparatuur op het toestel.
- Klim, zit of ga niet bovenop het toestel staan.
- Zorg ervoor dat er voldoende voorzorgsmaatregelen genomen worden in geval van lekkage van koelmiddel, volgens de geldende plaatselijke wetten en voorschriften.
- Installeer het toestel niet in de buurt van de zee of in de aanwezigheid van corrosieve gassen.



WAARSCHUWING

- **Neem contact op met uw dealer voor de installatie van de warmtepomp.**

Onvolledige installatie door de gebruiker kan waterlekage, elektrische schokken en brand veroorzaken.

- **Neem contact op met uw dealer voor reparatie en onderhoud van het toestel.**

Onvolledige reparaties en onvolledig onderhoud kunnen waterlekken, elektrische schokken en brand veroorzaken.

- **Om elektrische schokken, brand of verwondingen te voorkomen, of als u abnormaliteiten zoals rooklucht waarneemt, schakelt u de stroom uit en neemt u contact op met de technische hulpdienst.**
- **Laat de binnenunit of de controller nooit nat worden.**

Dat kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

- **Druk nooit met een hard, puntig voorwerp op de toetsen van de controller.**

De controller zou beschadigd kunnen raken.

- **Vervang nooit een doorgebrande zekering door een zekering met een andere stroomsterkte.**

Het gebruik van koperdraad kan het toestel doen breken of brand veroorzaken.

- **Gebruik nooit een brandbare spray, zoals haarlak of verf, in de buurt van het toestel.**

Dat kan brand veroorzaken.

- **Verwijder dit product niet als ongesorteerd stedelijk afval. Dergelijk afval moet apart worden ingezameld voor een speciale behandeling.**

Gooi elektrische apparaten niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval, maar gebruik aparte inzamelingsinrichtingen. Neem contact op met uw plaatselijke overheid voor informatie over de beschikbare afvalverwijderingssystemen.

- **Als elektrische apparaten op stortplaatsen worden gedumpt, kunnen gevaarlijke stoffen weglekken in het grondwater en in de voedselketen terechtkomen, wat de gezondheid en het welzijn schaadt.**
- **Om lekkage van koelmiddel te voorkomen, moet u contact opnemen met uw technische hulpdienst.**

Wanneer het systeem in een kleine ruimte geïnstalleerd is en gebruikt wordt, moet de concentratie koelmiddel onder controle gehouden worden, vooral in geval van lekken, die kunnen leiden tot een vermindering van de zuurstof en dus een risico op verstikking.

- **Het koelmiddel in de warmtepomp is veilig en lekt normaal niet.**

Bij een koelmiddellek kunnen door contact met de vlam van een brander, fornuis of kooktoestel schadelijke gassen ontstaan.

- **Schakel alle brandbare verwarmingsapparaten uit, ventileer de ruimte en neem contact op met de technische hulpdienst.**

Gebruik de warmtepomp niet voordat een onderhoudstechnicus heeft bevestigd dat het onderdeel waaruit het koelmiddel lekt gerepareerd is.



LET OP

- **Gebruik de warmtepomp niet voor andere doeleinden.**

Gebruik het toestel niet om precisie-instrumenten, levensmiddelen, planten, dieren of kunstvoorwerpen te koelen.

- **Alvorens schoon te maken, moet u de werking stoppen, de schakelaar uitzetten of de stekker uit het stopcontact trekken.**

Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot elektrische schokken en verwondingen.

- **Om elektrische schokken of brand te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er een aardlekdetector geïnstalleerd is.**
- **Zorg ervoor dat de warmtepomp geaard is.**

Om elektrische schokken te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat het toestel geaard is en dat de aarddraad niet verbonden is met de gas- of waterleiding, de bliksemalleider of de aarddraad van de telefoon.

- **Bedien de warmtepomp niet met natte handen, gevaar voor elektrische schokken.**
- **Plaats geen voorwerpen die door vocht beschadigd kunnen worden onder de binnenunit.**

Als de luchtvochtigheid hoger is dan 80%, kan er condens ontstaan.

- **Na langdurig gebruik moet u controleren of de houder en de bevestigingen van het toestel niet beschadigd zijn.**
- Als deze beschadigd zijn, kan het toestel vallen en verwondingen veroorzaken.

- **Om zuurstoftekort te voorkomen, moet u de kamer voldoende ventileren, vooral als er tegelijkertijd met de warmtepomp apparatuur met een brander wordt gebruikt.**
- **Installeer de waterafvoerbuïs om een regelmatige afwatering te verzekeren.**

Onvoldoende afwatering kan overstromingen veroorzaken

- **Raak nooit de interne onderdelen van de controller aan.**

Verwijder het voorpaneel niet. Sommige inwendige onderdelen kunnen aangeraakt worden waardoor problemen met de machine kunnen ontstaan of elektrische schokken kunnen worden veroorzaakt.

- **Voer nooit zelf onderhoud uit.**

Neem contact op met uw plaatselijke technische dienst om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

- **Laat een kind niet op het toestel klimmen en plaats er geen voorwerpen op.**

Vallen kan verwondingen veroorzaken.

- **Laat de warmtepomp niet werken wanneer u een insecticide gebruikt voor de ontsmetting van een ruimte.**

Doet u dat niet, dan kunnen er chemicaliën in het toestel terechtkomen, wat de gezondheid van mensen die overgevoelig zijn voor chemicaliën in gevaar kan brengen.

- **Plaats geen apparaten die open vuur produceren op plaatsen die blootgesteld zijn aan de luchtstroom van het apparaat of onder de binnenunit.**

Daardoor kan een onvolledige verbranding of vervorming van het toestel door de hitte ontstaan.

- **Installeer de warmtepomp niet op plaatsen waar ontvlambaar gas kan ontsnappen.**
Als er gas ontsnapt en rond de warmtepomp blijft hangen, kan er brand uitbreken.
- **Het toestel is niet bedoeld voor gebruik door kleine kinderen of invalide personen zonder toezicht.**
- **Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.**
- **Als de temperatuur van het koelcircuit hoog is, moet u de verbindingkabel tussen de binnen- en de buitenunit uit de buurt van de koperen leidingen houden.**

**WAARSCHUWING**

Gebruik geen andere middelen om het ontdooiproces te versnellen of om te reinigen dan die welke door de fabrikant worden aanbevolen.

Het apparaat moet bewaard worden in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend in werking zijn (bijv. open vuur, een gastoestel in werking of een elektrisch verwarmingstoestel in werking. Niet doorboren of doorbranden.

Let erop dat het koelmiddel geurloos is.

1.2 Onderhoudsinformatie

1) Gebiedscontroles

Alvorens te beginnen met werkzaamheden aan systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles nodig om ervoor te zorgen dat het risico van ontbranding zo klein mogelijk is. De volgende voorzorgsmaatregelen moeten in acht genomen worden alvorens aan het koelsysteem te werken.

2) Werkprocedure

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure, zodat het risico dat ontvlambare gassen of dampen tijdens de werkzaamheden aanwezig zijn, tot een minimum wordt beperkt.

3) Algemeen werkgebied

Al het onderhoudspersoneel en anderen die in de omgeving werken, moeten worden geïnstrueerd over de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Werk in besloten ruimten moet vermeden worden.

4) Controleren op de aanwezigheid van koelmiddel

De omgeving moet voor en tijdens de werkzaamheden gecontroleerd worden met een geschikte koelmiddeldetector, zodat de technicus op de hoogte is van potentieel ontvlambare atmosferen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met ontvlambare koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, goed afgedicht of intrinsiek veilig.

5) Aanwezigheid van brandblusser

Als er werkzaamheden aan koelapparatuur of aanverwante onderdelen moeten worden uitgevoerd, moet er geschikt brandblusgereedschap bij de hand zijn. Een brandblusser met droge blusstof of een CO₂-blusapparaat moet beschikbaar zijn nabij de vulruimte.

6) Geen ontstekingsbron

Wie werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoert waarbij leidingen worden blootgelegd die brandbaar koelmiddel bevatten of hebben bevat, moet het gebruik van een ontstekingsbron zodanig vermijden dat het risico van brand of ontploffing wordt vermeden.

Alle mogelijke ontstekingsbronnen, met inbegrip van sigarettenrook, moeten voldoende ver verwijderd worden gehouden van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en opruiming, waar brandbaar koelmiddel in de omgeving kan vrijkomen. Alvorens met de werkzaamheden te beginnen, moet de omgeving van de apparatuur worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat er geen brandgevaar of ontstekingsgevaar bestaat. Borden voor NIET ROKEN moeten zichtbaar aangebracht zijn.

7) Geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat de ruimte buiten is of voldoende geventileerd wordt voordat u de installatie betreedt of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Tijdens de werkzaamheden moet er voldoende ventilatie zijn. Door ventilatie wordt het vrijgekomen koelmiddel veilig verspreid en bij voorkeur uit de ruimte verdreven.

8) Controles van koelinstallaties

Wanneer elektrische onderdelen vervangen worden, moeten zij voldoen aan het juiste doel en de juiste specificaties. De richtlijnen van de fabrikant voor onderhoud en service moeten altijd gevolgd worden. Raadpleeg in geval van twijfel de technische dienst van de fabrikant voor hulp. De volgende controles moeten worden uitgevoerd op installaties die ontvlambare koelmiddelen gebruiken:

- De effectieve koelmiddelvulling is in overeenstemming met de afmetingen van de ruimte waarin de koelmiddelhoudende onderdelen geïnstalleerd zijn;
- De machines en de ventilatieopeningen werken naar behoren en zijn niet verstopt;

Indien een indirect koelcircuit wordt gebruikt, controleert u de aanwezigheid van koelmiddel in de secundaire circuits; de markering op de apparatuur blijft zichtbaar en leesbaar.

Markeringen en onleesbare tekens moeten gecorrigeerd worden;

De leiding en de koelcomponenten worden geïnstalleerd op een plaats waar het onwaarschijnlijk is dat zij worden blootgesteld aan stoffen die de koelmiddel bevattende componenten zouden kunnen aantasten, tenzij de componenten gemaakt zijn van inherent corrosiebestendige materialen of afdoende tegen corrosie beschermd zijn.

9) Inspecties van elektrische toestellen

Reparatie en onderhoud van elektrische onderdelen moeten een eerste veiligheidscontrole en inspectieprocedures van de componenten omvatten. Als er een storing is die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag u de stroomtoevoer niet op het circuit aansluiten totdat de storing naar behoren is verholpen. Als de storing niet onmiddellijk verholpen kan worden maar het noodzakelijk is door te gaan met werken en een geschikte tijdelijke oplossing te gebruiken. Dit moet gemeld worden aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

De initiële veiligheidscontroles moeten het volgende omvatten:

- dat condensatoren ontladen worden: dit moet veilig gebeuren om de kans op vonken te vermijden;
- dat er geen elektrische onderdelen en kabels onder spanning staan tijdens het laden, terugwinnen of doorspoelen van het systeem;
- dat er continuïteit is in de aardverbinding.

10) Reparaties aan afgedichte onderdelen

a) Tijdens reparaties aan afgedichte onderdelen moeten alle stroomvoorzieningen losgekoppeld worden van de apparatuur waaraan gewerkt wordt, voordat afgedichte deksels, enz. verwijderd worden. Als het absoluut noodzakelijk is om de apparatuur tijdens het onderhoud van elektrische stroom te voorzien, moet op het meest kritieke punt een permanent werkende lekdetector geplaatst worden om te waarschuwen voor een mogelijk gevaarlijke situatie.

b) Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het volgende, opdat bij werkzaamheden aan elektrische onderdelen de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het beschermingsniveau wordt aangetast. Dit omvat beschadiging van kabels, te veel aansluitingen, klemmen die niet aan de oorspronkelijke specificaties voldoen, beschadiging van afdichtingen, onjuiste montage van wartels, enz.

- Zorg ervoor dat het apparaat goed gemonteerd is.
- Controleer of de afdichtingen of dichtingsmaterialen niet zodanig verslechterd zijn dat zij niet langer het binnendringen van ontvlambare atmosferen verhinderen. Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.



OPMERKING

Het gebruik van een siliconenkit kan de werking van sommige soorten lekdetectieapparatuur belemmeren. Intrinsiek veilige componenten moeten niet geïsoleerd worden voordat er aan gewerkt wordt.

11) Reparatie van intrinsiek veilige componenten

Breng geen permanente inductieve of capacatieve belastingen op het circuit aan zonder u ervan te vergewissen dat de toegestane spanning en stroomsterkte voor de gebruikte apparatuur niet overschreden worden. Intrinsiek veilige componenten zijn de enige types waaraan men kan werken in aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer. De testapparatuur moet op de juiste waarde ingesteld zijn. Vervang onderdelen alleen door onderdelen die door de fabrikant gespecificeerd zijn. Andere onderdelen kunnen het koelmiddel doen ontbranden in geval van een lek.

12) Bedrading

Controleer de bedrading op slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige omgevingsinvloeden. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de gevolgen van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

13) Opsporing van ontvlambare koelmiddelen

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen gebruikt worden om koelmiddellekken te zoeken of op te sporen. Er mag geen halogenide toorts (of een andere detector die een open vlam gebruikt) gebruikt worden.

De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar geacht voor systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten.

Elektronische lekdetectors moeten gebruikt worden om ontvlambare koelmiddelen op te sporen, maar de gevoeligheid is misschien niet voldoende of moet opnieuw gekalibreerd worden (de detectieapparatuur moet gekalibreerd worden in een koelmiddelvrije ruimte). De lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd aan de hand van het gebruikte koelmiddel en het juiste percentage gas (maximaal 25%) moet worden bevestigd.

Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende schoonmaakmiddelen moet vermeden worden, omdat chloor met het koelmiddel kan reageren en de koperen leidingen kan aantasten.

OPMERKING

Voorbeelden van lekdetectie zijn:

- bubbelmethode
- methode met fluorescerende stoffen

Indien een lek wordt vermoed, verwijder/doof dan alle open vlammen.

Als er een koelmiddellek wordt ontdekt dat gesoldeerd moet worden, haalt u al het koelmiddel uit het systeem of isoleert u het (met afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat niet bij het lek is.

De verwijdering van het koelmiddel moet gebeuren overeenkomstig clausule DD.9.

14) Verwijdering en leegmaken

Wanneer u in het koelcircuit gaat om reparaties voor een ander doel uit te voeren, moeten de conventionele procedures worden gevolgd. Het is echter belangrijk de beste werkwijze te volgen, want ontvlambaarheid is een gevaar. De volgende procedure moet worden gevolgd:

- Verwijder het koelmiddel;
- Spoel het circuit door met inert gas;
- Leegmaken;
- Spoelen met inert gas;
- Open het circuit door te snijden of te lassen.

De koelmiddelvulling moet teruggewonnen worden in de juiste teruggewinningscilinders. Voor apparaten die ontvlambare koelmiddelen bevatten, moet het systeem met zuurstofvrije stikstof doorgespoeld worden om het apparaat veilig te maken voor ontvlambare koelmiddelen. Het kan nodig zijn dit proces verschillende keren te herhalen. Er mag geen perslucht of zuurstof gebruikt worden om koelsystemen door te spoelen.

Voor apparatuur die ontvlambare koelmiddelen bevat, moet het doorspoelen van koelmiddelen gebeuren door het vacuüm in het systeem te breken met zuurstofvrije stikstof en te blijven doorspoelen tot de bedrijfsdruk bereikt is, dan te ontluchten naar de atmosfeer en tenslotte vacuüm te maken. Dit proces moet herhaald worden tot er geen spoor van koelmiddel meer in het systeem is. Wanneer u de laatste lading zuurstofvrije stikstof gebruikt, moet het systeem ontlucht worden tot atmosferische druk om het te laten werken. Deze bewerking is absoluut noodzakelijk om leidingen te kunnen solderen.

Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp niet in de buurt is van mogelijke ontstekingsbronnen en dat er voldoende ventilatie is.

15) Procedures voor het bijvullen

Naast de conventionele vulprocedures moeten de volgende voorschriften in acht genomen worden:

- Zorg ervoor dat er geen verontreiniging van verschillende koelmiddelen optreedt bij het gebruik van hervulapparatuur. De slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel erin zo klein mogelijk te houden.
- Cilinders moeten volgens de gebruiksaanwijzing op een geschikte plaats worden bewaard.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat u het systeem met koelmiddel vult.
- Etiketteer het systeem wanneer het vullen voltooid is (als dat nog niet gebeurd is).
- Zorg ervoor dat u het koelsysteem niet overvult.

Alvorens te vullen moet het systeem op druk getest worden met zuurstofvrije stikstof. Het systeem moet aan het eind van het vullen maar vóór de inbedrijfstelling aan een lektest worden onderworpen. Een lektest moet worden uitgevoerd voordat u de plaats verlaat.

16) Buitenbedrijfstelling

Alvorens deze procedure uit te voeren, is het van essentieel belang dat de technicus volledig vertrouwd is met de apparatuur en alle details ervan. Het verdient aanbeveling alle koelmiddel veilig terug te winnen. Vóór het uitvoeren van de werkzaamheden moet een monster van de olie en het koelmiddel worden genomen, voor het geval er een analyse nodig is vóór het hergebruik van het teruggewonnen koelmiddel. Het is van essentieel belang dat er stroom beschikbaar is voordat u met de werkzaamheden begint.

- a) Maak u vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.
- b) Isoleer het systeem elektrisch
- c) Alvorens de procedure uit te voeren, moet u ervoor zorgen dat:
 - Indien nodig er mechanische hanteringsapparatuur beschikbaar is voor het hanteren van koelmiddelcilinders;
 - Alle persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn en op de juiste manier gebruikt worden;
 - Het teruggewinningsproces te allen tijde onder toezicht van een bevoegd persoon staat;
 - De teruggewinningsapparatuur en de cilinders voldoen aan de desbetreffende normen.
- d) Leeg het koelsysteem, indien mogelijk.
- e) Als leegmaken niet mogelijk is, maak dan een collector, zodat het koelmiddel uit de verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.
- f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat de terugwinning plaatsvindt.
- g) Start de teruggewinningsmachine en werk volgens de instructies van de fabrikant.
- h) Overvul de cilinders niet. (Vul niet meer dan 80 % van het volume met vloeistof).
- i) Overschrijd, ook niet tijdelijk, de maximale werkdruk van de cilinder niet.
- j) Wanneer de cilinders naar behoren zijn gevuld en het proces is voltooid, moet u ervoor zorgen dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk van het terrein worden verwijderd en dat alle isolatiekleppen op de apparatuur worden gesloten.
- k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem geladen worden, tenzij het gereinigd en gecontroleerd is.

17) Etikettering

Op het etiket van de uitrusting moet worden vermeld dat zij buiten bedrijf is gesteld en van het koelmiddel is ontdaan. Het etiket moet gedateerd en ondertekend zijn. Zorg ervoor dat er etiketten op de apparatuur zitten waarop staat aangegeven dat de apparatuur ontvlambaar koelmiddel bevat.

18) Herstel

Wanneer u koelmiddel uit een systeem verwijdert, hetzij voor onderhoud, hetzij voor ontmanteling, is het een goede gewoonte om alle koelmiddel veilig te verwijderen. Wanneer u koelmiddel in cilinders overbrengt, moet u ervoor zorgen dat alleen geschikte koelmiddelherwinningscilinders worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders beschikbaar is om de totale systeemvulling op te peil te houden. Alle te gebruiken cilinders zijn bestemd voor het teruggewonnen koelmiddel en zijn geëtiketteerd voordat koelmiddel (d.w.z. speciale koelmiddel-teruggewinningscilinders). De cilinders moeten compleet zijn met drukontlastkleppen bijbehorende afsluitkleppen die in goede staat verkeren. Lege teruggewinningscilinders worden geëvacueerd en, indien mogelijk, gekoeld voordat de terugwinning plaatsvindt.

De teruggewinningsapparatuur moet in goede staat verkeren, met een reeks instructies over de apparatuur bij de hand, en moet geschikt zijn voor de terugwinning van ontvlambare koelmiddelen. Bovendien moet een set geijekte weegschalen beschikbaar zijn en in goede staat verkeren.

De slangen moeten compleet zijn met verbindingstukken zonder lekken en in goede staat. Alvorens de teruggewinningsmachine te gebruiken, moet u nagaan of ze in behoorlijke staat verkeert, of ze goed onderhouden is en of alle bijbehorende elektrische onderdelen afgedicht zijn om ontsteking te voorkomen als er koelmiddel vrijkomt. Raadpleeg in geval van twijfel de fabrikant.

Teruggewonnen koelmiddel moet in de juiste teruggewinningscilinder naar de leverancier van het koelmiddel worden teruggebracht en de relevante afvaloverdrachtsnota moet worden ingevuld. Meng geen koelmiddelen in terugwinningseenheden en vooral niet in cilinders.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, moet u ervoor zorgen dat zij tot een aanvaardbaar niveau afgevoerd zijn, zodat er geen brandbaar koelmiddel in het smeermiddel achterblijft. Het leegmaken moet gebeuren voordat u de compressor naar de leverancier terugstuurt. Alleen elektrische verwarming van de compressorbehuizing mag gebruikt worden om dit proces te versnellen. Wanneer olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dat veilig gebeuren.

20) Vervoer, markering en opslag per toestel

- **Algemeen.** De volgende informatie wordt verstrekt voor toestellen die ontvlambare koelmiddelen gebruiken.
- **Transport** van apparatuur die ontvlambare koelmiddelen bevat. U wordt erop geattendeerd dat er aanvullende vervoersvoorschriften kunnen zijn met betrekking tot apparatuur die ontvlambare gassen bevat. Het maximum aantal uitrustingsstukken of uitrustingsconfiguraties dat samen vervoerd mag worden, wordt bepaald door de geldende vervoersvoorschriften.
- **Markering** van de apparatuur door borden. Borden voor soortgelijke apparatuur die op een werkplek gebruikt wordt, vallen over het algemeen onder de plaatselijke voorschriften en geven de minimumvoorschriften voor de aanwezigheid van veiligheids- en/of gezondheidssignalering voor een werkplek. Alle vereiste borden moeten worden onderhouden, en de werkgevers moeten ervoor zorgen dat de werknemers voldoende en adequate instructie en opleiding krijgen over de betekenis van de juiste veiligheidssignalering en de te nemen maatregelen in verband met deze borden. De doeltreffendheid van de borden mag niet worden verminderd door te veel borden bij elkaar te zetten. Alle gebruikte pictogrammen moeten zo eenvoudig mogelijk zijn en alleen essentiële details bevatten.
- **Verwijdering** van apparatuur met ontvlambare koelmiddelen. Zie de nationale regelgeving.
- **Opslag** van uitrusting/apparatuur. De opslag van de apparatuur moet voldoen aan de geldende voorschriften of instructies, afhankelijk van welke het strengst is.
- **Opslag** van verpakte (onverkochte) uitrusting. De bescherming van de opslagverpakking moet zo gemaakt zijn dat mechanische beschadiging van de apparatuur in de verpakking niet leidt tot een verlies van koelmiddelvulling. Het maximum aantal uitrustingsstukken dat samen kan worden opgeslagen, wordt bepaald door de plaatselijke voorschriften.

2. ALGEMENE KENMERKEN

2.1 Beschrijving van het toestel

> ALGEMENE KENMERKEN:

- De serie hybride warmtepompen integreert in één compact product de technologie van een warmtepomp en een condensatieketel, met een onmiddellijke productie van sanitair warm water.
- Het is de ideale oplossing voor het vervangen van oude boilers, zelfs op installaties met hoge temperatuur en radiatoren.
- Door zijn compacte afmetingen, vergelijkbaar met die van een wandketel, is hij gemakkelijk te vervangen zonder noemenswaardig ruimteverlies of ingrijpende verbouwingen.
- De interne elektronica, die de boiler of de warmtepomp activeert naarmate de weersomstandigheden veranderen, optimaliseert de prestaties van het systeem door altijd in de zuinigste mogelijke modus te opereren wat het verbruik betreft.
- Tijdens de werking van de warmtepomp bij verwarming of airconditioning, kan de boiler tegelijkertijd sanitair warm water produceren zonder de werking van de warmtepomp te hinderen, zodat het comfort van beide diensten maximaal is.
- In geval van gedeeltelijke of volledige blokkering van de warmtepomp, kan de boiler onafhankelijk werken voor verwarming en de productie van sanitair warm water.
- Bestaat uit een inverter-buitenunit die verkrijgbaar is in 4 vermogensgrootten, gekoppeld aan een binnencondensatie-unit met een geïntegreerde hydronische module voor het beheer van het koelcircuit.
- Een zeer veelzijdig systeem dat kan werken in bijzonder koude klimatologische omstandigheden (buitenlucht tot -25°C).
- Het gesplitste koelcircuit vermijdt het risico van bevroering bij bijzonder strenge buitentoepassingen.
- De gebruikersinterface bestaat uit een in de binnenunit geïntegreerde digitale controller met een groot display en eenvoudige instellingscommando's.
- Aan de wand gemonteerde rookgasafvoer in de gevallen voorzien bij Wetsdecr. nr. 102 van 4 juli 2014.

> KENMERKEN BINNENUNIT

- Bijzonder robuust en geschikt voor vervanging, zelfs in bijzonder kritische en resistente installaties.
- Verbrandingsmodule met hoog modulatiebereik (1:10) met dikkere primaire wisselaar van roestvrij staal met vergrote doorgangen, die in staat is om een hoog rendement te behouden, zelfs op oude systemen met oxidatie en vuil.
- M.G.R: Methaan, LPG, Propaan lucht Ready, door een eenvoudige configuratie kan de binnenunit werken op methaan, LPG en propaan lucht zonder het gebruik van extra conversiekiten.
- MC2: Multi Combustion Control, een verbrandingssysteem met gepatenteerde gasadaptieve technologie voor een beter aanpassingsvermogen aan veranderende omstandigheden in het gasnet (bv. schommelingen of verlaagde druk).
- F.P.S: Rookbeveiligingssysteem. De standaard rookafvoer klep maakt een eenvoudige aansluiting op rookkanalen onder druk mogelijk.
- Bijzonder geschikt voor gebruik in rookkanalen die "zware" buizen vereisen, dankzij de goedkeuring voor gebruik met rookgasuitlaten van 50 mm diameter.
- Kan gecombineerd worden met voorverwarmingssystemen voor sanitair warm water.
- Installatieplaats: standaard ook voor gebruik buiten op een gedeeltelijk beschermde plaats tot -5°C.
- Gratis ombouw van methaan/LPG/propaan tijdens de inspectie van het product en de activering van de garantie, aan te vragen bij het erkende servicecentrum.

> KENMERKEN BUITENUNIT

- Goedgekeurd voor gebruik buitenshuis op een volledig onoverdekte plaats.
- Het koelcircuit zit in een tegen de luchtstroom afgeschermd ruimte om het onderhoud te vergemakkelijken
- Lage inschakelstroom dankzij invertertechnologie
- Compressor met dubbele gelijkstroom-invertermotor van het twin rotary type, voorzien van oliecarterverwarming, geplaatst op rubberen trillingsdempende steunen en gewikkeld in een dubbele laag geluidsisolerend materiaal om trillingen en lawaai tot een minimum te beperken
- Gelijkstroom-invertercompressor waarmee het uitgangsvermogen kan worden gemoduleerd van 30 tot 120% van het nominale vermogen
- Elektronisch bi-flow expansieventiel
- Cyclusomkeerklep
- Axiaalventilatoren met borstelloze gelijkstroommotor, compleet met veiligheidsroosters
- Vinnenspoel bestaande uit koperen buizen en hydrofiele aluminium vinnen met anticorrosiebehandeling
- Het circuit wordt gecontroleerd door temperatuursondes en drukomzetters en beveiligd door hoge- en lagedruk schakelaars.
- Alle toestellen zijn uitgerust met een ventilator met variabele snelheid, zodat ze kunnen werken bij lage buitentemperaturen in de koelmodus en hoge buitentemperaturen in de verwarmingsmodus.
- Externe luchttemperatuursonde reeds op het toestel geïnstalleerd.

> ACCESSOIRES BUITENUNIT

- **AVG** - Rubberen trillingsdempers.

> SYSTEEMACCESSOIRES

TP - Temperatuursonde: dit is een sonde die gebruikt kan worden om de regelfuncties van het toestel uit te breiden.

Het kan in feite gebruikt worden voor:

- beheer van een 2-zone-kit (direct en gemengd) buiten het toestel om het debiet van de gemengde zone af te lezen
- thermisch zonnebeheer voor het aflezen van de temperatuur van de zonnecollector

2.2 Onderdelen die bij de binnenunit worden geleverd

Beschrijving	Onderdeel	Aant.	
		Binnenunit 6	Binnenunit 10
Handleiding voor installatie, onderhoud en bediening (deze handleiding)		1	1
Energielabel		1	1
Haakse kraan met filter (afvoer installatie)		1	1
Haakse kraan (toevoer installatie)		1	1
Messing reductiekoppeling 3/8 "SAE - 1/4" SAE		1	-
Wandmontagebeugel	-	1	1
Sifon en condensafvoerleiding boiler	-	1	1

2.3 Gebruikersinterface

De gebruikersinterface bestaat uit een in de binnenunit geïntegreerde controller met een meertalig menu (IT Italiaans, EN Engels, ES Spaans, FR Frans, NL Nederlands,

PL Pools, RO Roemeens, EL Grieks, SQ Albanees, SR Servisch) voor het beheer van:

- **VERWARMING EN KOELING** In de warme of koude modus werkt het toestel door de frequentie van de compressor te moduleren om de temperatuur van het geproduceerde water op de door de controller ingestelde instelwaarde te houden.
- **VERWARMING MET BOILER.** Afhankelijk van de ingestelde parameters kan deze geactiveerd worden bij Integratie of Vervanging van de warmtepomp. De kaart zal de boiler ook activeren in het geval de warmtepomp niet werkt.
- **GELUIDLOZE MODUS.** Wanneer deze actief is, houdt dit in dat de maximumfrequentie van de compressor en het toerental van de ventilator worden verlaagd, om het geluid dat wordt geproduceerd en het vermogen dat door het toestel wordt geabsorbeerd te verminderen. Er zijn 2 niveaus van geluidsdemping beschikbaar. Door middel van tijdprogrammering is het mogelijk om voor 2 tijdvensters per dag het gewenste niveau van geluidsdemping te bepalen (bijv. 's nachts).
- **ON/OFF** via een extern contact. Het toestel kan worden in- en uitgeschakeld (bijv. zone-thermostaat / afstandsschakelaar) via een extern contact: in dat geval zal het toestel werken in de modus die via het toetsenbord van de controller is ingesteld.
- **VERWARMEN/KOELEN** via externe contacten. Het toestel kan in koude modus en in warme modus worden in- en uitgeschakeld via 2 externe contacten (bijv. zone-thermostaat / afstandsschakelaar).
- **ECO.** Mogelijkheid om tijdvensters en overeenkomstige instelpunten te definiëren in de warme modus voor de ECO-modus.

- **WEKELIJKSE TIJDPROGRAMMERING.** Maakt een gedifferentieerde tijd-programmering voor elke dag van de week mogelijk door voor elk tijdvenster de modus (KOUD/WARM/SWW) en het werkinsteelpunt te definiëren.
- **VORSTBESCHERMING.** Deze wordt geactiveerd als de watertemperatuur, gemeten door de temperatuursondes in de binnenunit, onder de 4°C zakt: zorgt voor de activering van de interne circulatiepomp en eventueel de warmtepomp in de verwarmingsmodus, en/of de boiler.
- **BEHEER TOT 2 ZONES** (1 gemengde en 1 directe). Het toestel kan de pompen van beide zones beheren en, alleen voor de gemengde zone, de mengklep en de temperatuursonde van de waterstroom.
- **INPUT SMART GRID.** Het toestel is uitgerust met 1 digitale ingang voor het beheer van een input van het elektriciteitsnet. Werkingenlogica:
 - Als de smart grid ingang gesloten is, zal het toestel normaal werken.
 - Als de smart grid ingang open is, deactiveert het toestel de SWW-modus en kan het gedurende een bepaalde periode (instelbaar via parameter) in koel-/verwarmingsmodus werken, daarna wordt het gedeactiveerd.
- **STROOMBEGRENZING PER PARAMETER.**
- **AFSTANDBEDIENING VAN HET TOESTEL VIA APP** (beschikbaar voor IOS en Android).
- **GEDETAILLEERDE FOUTDIAGNOSE MET ALARMGESCHIEDENIS.**
- **WEERGAVE VAN ALLE BEDRIJFSPARAMETERS.**

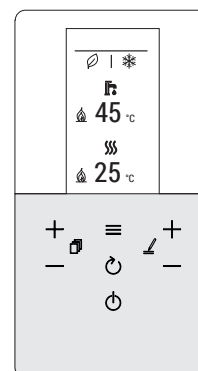


fig. 2 - gebruikersinterface

2.4 Accessoires

2.4.1 Hydraulische Kit

Op verzoek is een hydraulische kit (code 012050W0 bestaande uit gaskraan, watertoevoer kraan en leidingen en fittingen) verkrijgbaar, waarmee de binnenunit op de muur kan worden aangesloten.

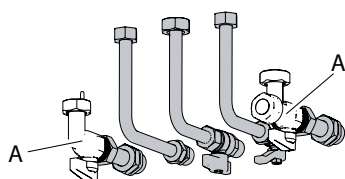


fig. 3 - Hydraulische Kit

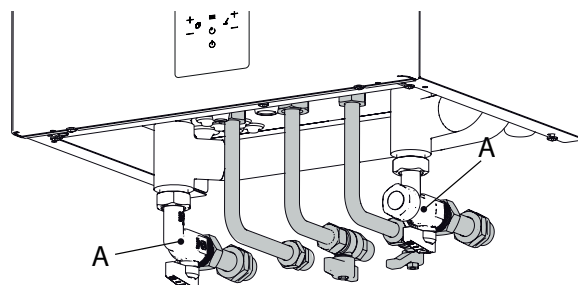


fig. 4 - Gemonteerde hydraulische kit

	Hydraulische kit accessoire
A	Deze twee kranen maken geen deel uit van de kit, omdat ze standaard bij de binnenunit worden geleverd.

2.4.2 Kit afdekking aansluitingen

De kit voor de afdekking van de aansluitingen (cod.016009X0) is op verzoek verkrijgbaar om de hydraulische aansluitingen op de muur af te dekken. De kit bestaat uit een gegalvaniseerde plaat in dezelfde kleur als de afdekking, die met 4 schroeven onder de binnenunit bevestigd moet worden

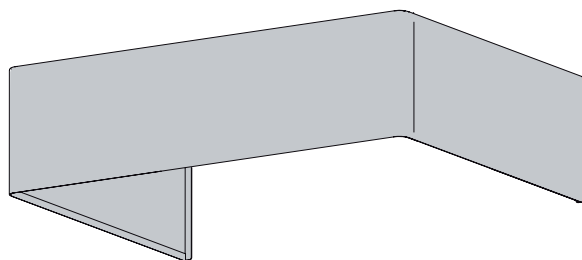


fig. 5 - Kit afdekking aansluitingen

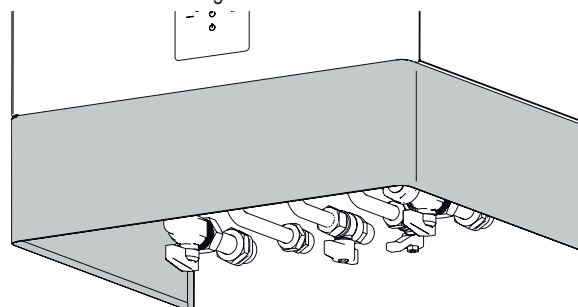


fig. 6 - Kit afdekking aansluitingen gemonteerd

	Accessoire kit afdekking aansluitingen
--	--

3. TECHNISCHE GEGEVENS EN PRESTATIES

3.1 Technische gegevens warmtepomp

-	Modellen		4	6	8	10	UM
A7W35	Thermisch vermogen	nom	4,20	6,35	8,40	10,0	kW
	Opgenomen vermogen	nom	0,82	1,28	1,63	2,02	kW
	COP		5,10	4,95	5,15	4,95	W/W
	Waterdebiet		722	1092	1445	1720	l/h
	Statische druk		81	76	61	47	kPa
A7W45	Verwarmingscapaciteit	nom	4,30	6,30	8,30	10,0	kW
	Opgenomen vermogen	nom	1,13	1,70	2,16	2,67	kW
	COP		3,80	3,70	3,85	3,75	W/W
	Waterdebiet		740	1084	1428	1720	l/h
	Statische druk		81	76	62	47	kPa
A7W55	Verwarmingscapaciteit	nom	4,40	6,00	7,50	9,50	kW
	Opgenomen vermogen	nom	1,49	2,03	2,36	3,06	kW
	COP		2,95	2,95	3,18	3,10	W/W
	Waterdebiet		473	645	806	1021	l/h
	Statische druk		83	81	80	77	kPa
A35W18	Cooling capacity	nom	4,50	6,50	8,30	9,90	kW
	Opgenomen vermogen	nom	0,82	1,35	1,64	2,18	kW
	EER		5,50	4,80	5,05	4,55	W/W
	Waterdebiet		774	1118	1428	1703	l/h
	Statische druk		80	75	62	48	kPa
A35W7	Cooling capacity	nom	4,70	6,50	7,45	8,20	kW
	Waterdebiet	nom	1,36	2,17	2,22	2,52	kW
	EER		3,45	3,00	3,35	3,25	W/W
	Waterdebiet		808	1118	1281	1410	l/h
	Statische druk		80	75	68	63	kPa

De waarden hebben betrekking op toestellen zonder opties of accessoires.

Opgegeven gegevens volgens EN 14511:

EER (Energy Efficiency Ratio) = verhouding koelvermogen op opgenomen vermogen

COP (Coefficient Of Performance) = verhouding thermisch vermogen op opgenomen vermogen

A7W35 = bron : lucht in 7°C b.s. 6°C b.u. / installatie : water in 30°C uit 35°C

A7W45 = bron : lucht in 7°C b.s. 6°C b.u. / installatie : water in 40°C uit 45°C

A7W55 = bron : lucht in 7°C b.s. 6°C b.u. / installatie : water in 47°C uit 55°C

A35W18 = bron : lucht in 35°C b.s. / installatie : water in 23°C uit 18°C

A35W7 = bron : lucht in 35°C b.s. / installatie : water in 12°C uit 7°C

Technische gegevens buitenunit		4	6	8	10	UM
Stroomvoorziening		220/240-1-50				V-ph-Hz
Type compressor		Twin Rotary DC				-
Aantal compressoren / Aantal koelcircuits		1 / 1				nr
Type wisselaar		vinnenspoel				-
Type ventilatoren		axiaal DC				-
Aantal ventilatoren		1				nr
Koelmiddelaansluitingen / vloeistofleiding		1/4" SAE / Ø 6,35		3/8" SAE / Ø 9,52		-
Koelmiddelaansluitingen / gasleiding		5/8" SAE / Ø 15,88				-
Type koelmiddel		R32				type
GWP		675				kg-CO ₂ eq.
Fabrieks-koelmiddelvulling *		1,5 / 1,01		1,65 / 1,11		kg / t-CO ₂ eq.
Koelmiddelleidingen (max. lengte / max. verticaal hoogteverschil)		30 / 20				m
SWL - Geluidsvermogensniveau in verwarmingsmodus **	A7W35	55	57	59	60	dB(A)
	A7W55	56	58	59	60	dB(A)
	Max	60	61	61	62	dB(A)
	Demp. 1	56	56	57	58	dB(A)
	Demp. 2	53	53	55	55	dB(A)
SWL - Geluidsvermogensniveau in koelmodus **	A35W18	56	58	59	60	dB(A)
	A35W7	56	58	59	60	dB(A)
	Max	60	61	61	62	dB(A)
	Demp. 1	55	57	57	58	dB(A)
	Demp. 2	52	54	54	54	dB(A)
Maximale stroomopname		12	14	16	17	A
Nettogewicht		58		77		kg
Gewicht verpakt toestel		65		94		kg

* De koelmiddelvulling in de fabriek maakt een maximale lengte van de koelmiddelleiding van 15 meter mogelijk. De maximale lengte van de koelmiddelleidingen bedraagt 30 meter: in dit geval is een integratie van de vulling tijdens de installatie noodzakelijk.

** : SWL = Geluidsvermogensniveaus, verwijzend naar 1x10-12 W met toestel in werking onder omstandigheden:

A7W35 = bron : lucht in 7°C b.s. 6°C b.u. / installatie : water in 30°C uit 35°C.

A7W55 = bron : lucht in 7°C b.s. 6°C b.u. / installatie : water in 47°C uit 55°C.

A35W18 = bron : lucht in 35°C b.s. / installatie : water in 23°C uit 18°C

A35W7 = bron : lucht in 35°C b.s. / installatie : water in 12°C uit 7°C

Max = bij maximumcondities in verwarmings-/koelmodus

Demp. 1 = indien geluidsdeмпing niveau 1 actief in verwarmings-/koelmodus

Demp. 2 = indien geluidsdeмпing niveau 2 actief in verwarmings-/koelmodus

Het totale geluidsvermogensniveau in dB(A) wordt gemeten volgens de regelgeving ISO 9614.

Technische gegevens binnenunit	06 / 10				UM
Stroomvoorziening	220/240-1-50				V-ph-Hz
Type wisselaar	Gesoldeerde roestvast stalen platen				-
Type pomp	Elektronische circulatiepomp (8 mca)				-
Volume expansievat van de installatie	10				l
Kalibratie van de waterveiligheidsklep van de installatie	3				bar
Hydraulische aansluitingen van de installatie	3/4" GAS M				-
Hydraulische aansluitingen SWW	1/2" GAS M				-
Koelmiddelaansluitingen / vloeistofleiding ***	3/8" SAE / Ø 9,52				-
Koelmiddelaansluitingen / gasleiding	5/8" SAE / Ø 15,88				-
Minimum waterinhoud van de installatie	15				l
Systeemtemperatuur (min-max)	5 - 65				°C
Systeemdruk (min-max)	1 - 3				bar
SWL - Geluidsvermogensniveau Binnenunit	39	39	39	39	dB(A)
Max stroomopname	1				A
Nettogewicht	43				kg
Gewicht tijdens werking****	45				kg
Gewicht verpakt toestel	45				kg

*** Voor combinatie met buitenunits mod. 4-6 wordt een verlaging van 3/8" SAE naar 1/4" SAE voor vloeistofleiding Ø 6,35 meegeleverd.

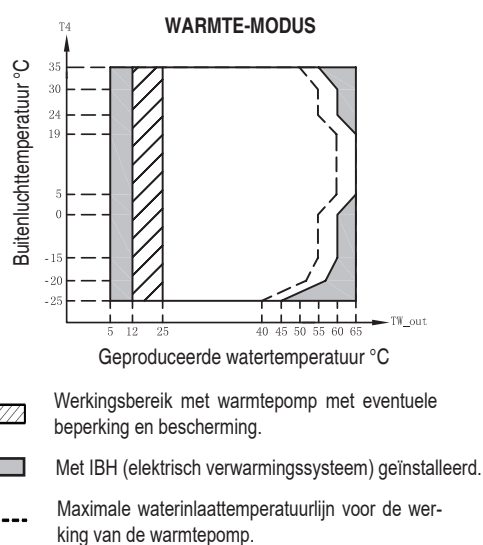
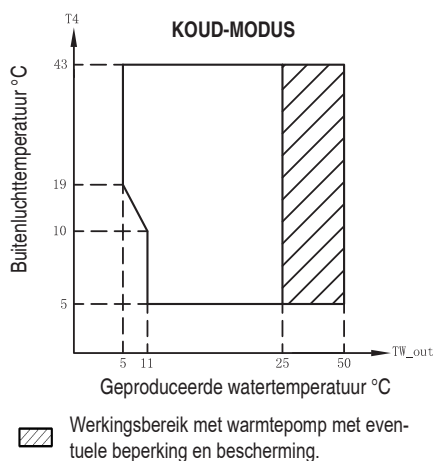
**** Gewicht gebaseerd op basisunit zonder accessoires

3.2 Gegevens ERP

Model		4	6	8	10	UM
Rendementsklasse bij verwarming	lage temperatuur (geproduceerd water 35°C)	187	191	200	201	ηs (%)
		A+++				class
	gemiddelde temperatuur (geproduceerd water 55°C)	128	137	131	136	ηs (%)
		A++				class
SEER	geproduceerd water 7°C	4,99	5,34	5,83	5,98	W/W
	geproduceerd water 18°C	7,77	8,21	8,95	8,78	W/W

OPMERKING: Rendementsklasse berekend volgens de Europese Verordening 811/2013. De waarden hebben betrekking op toestellen zonder opties of accessoires.

3.3 bedrijfslimieten warmtepomp



3.4 Technische gegevens boiler

3.4.1 Tabel technische gegevens boiler

LANDEN VAN BESTEMMING	IT DE ES BG RO PL GR		
GASCATEGORIE	II2HM3+ (IT) II2E3B/P (DE) II2H3+ (ES) II2H3B/P (BG) II2H3B/P (RO) II2ELwLs3B/P (PL) II2H3+ (GR)		
Beschrijving	UM	Valore	ID
Max. thermisch vermogen verwarming	kW	24,5	Qn
Min. thermisch vermogen verwarming	kW	2,9	Qn
Max. thermisch vermogen verw. (80/60°C)	kW	24	Pn
Min. thermisch vermogen verw. (80/60°C)	kW	2,8	Pn
Max. thermisch vermogen verw. (50/30°C)	kW	26	Pn
Min. thermisch vermogen verw. (50/30°C)	kW	3,1	Pn
Max. warmte-afgifte sanitair water	kW	28,5	Qnw
Min. warmte-afgifte sanitair water	kW	3,2	Qnw
Max. thermisch vermogen sanitair water	kW	28	
Min. Thermisch vermogen sanitair water	kW	2,8	
Pmax rendement (80-60°C)	%	98,1	
Pmin rendement (80-60°C)	%	98	
Pmax rendement (50-30°C)	%	106,1	
Pmin rendement (50-30°C)	%	107,5	
Rendement 30%	%	109,7	
Schoorsteenverliezen met brander ON (80/60) - Pmax / Pmin	%	1,92 / 1,71	
Mantelverliezen met brander ON (80/60) - Pmax / Pmin	%	0,39 / 2,36	
Schoorsteenverliezen met brander ON (50/30) - Pmax / Pmin	%	1,11 / 0,74	
Mantelverliezen met brander ON (50/30) Pmax / Pmin	%	0,34 / 1,05	
Schoorsteenverliezen met brander OFF (50K / 20K)	%	0,02 / 0,01	
Mantelverliezen met brander OFF (50K / 20K)	%	0,15 / 0,06	
Rookgastemperatuur (80/60 °C) - Pmax / Pmin	°C	66 / 58	
Rookgastemperatuur (50/30 °C) - Pmax / Pmin	°C	51 / 43	
Rookgasdebiet - Pmax / Pmin	g/s	11,1 / 1,6	
Gastoevoerdruk G20	mbar	20	
Gasmondstuk G20	Ø	5,6	
Gasdebiet G20 - Max / min	m3/h	3,02 / 0,37	
CO2 - G20	%	9±0,8	
Gastoevoerdruk G31	mbar	37	
Gasmondstuk G31	Ø	5,6	
Gasdebiet G31 - Max / min	kg/h	2,21 / 0,27	
CO2 - G31	%	10 ±0,8	
NOx-emissieklasse	-	6 (< 56 mg/kWh)	NOx
Max. bedrijfsdruk verwarming	bar	3	PMS
Min. bedrijfsdruk verwarming	bar	0,8	
Max. regeltemperatuur verwarming	°C	95	tmax
Waterinhoud verwarming	litri	2,9	
Capaciteit expansievat verwarming	litri	8	
Voordruk expansievat verwarming	bar	0,8	
Max. bedrijfsdruk sanitair water	bar	9	PMW
Min. bedrijfsdruk sanitair water	bar	,3	
Debiet sanitair water Δt 25°C	l/min	16,1	
Debiet sanitair water Δt 30°C	l/min	13,4	D
Waterinhoud sanitair water	litri	,3	H2O
Beschermingsgraad	IP	IPX4D	
Voedingsspanning	V/Hz	230V~50HZ	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	82	W
Leeggewicht	kg	28,4	
Type toestel	C(10)3-C(11)3-C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-C93-B23-B33		
Installatiedruk schoorstenen C(10)3-C(11)3	Pa	89	

Tenzij anders aangegeven, zijn de waarden berekend met G20-brandstof

3.4.2 Productblad ErP boiler

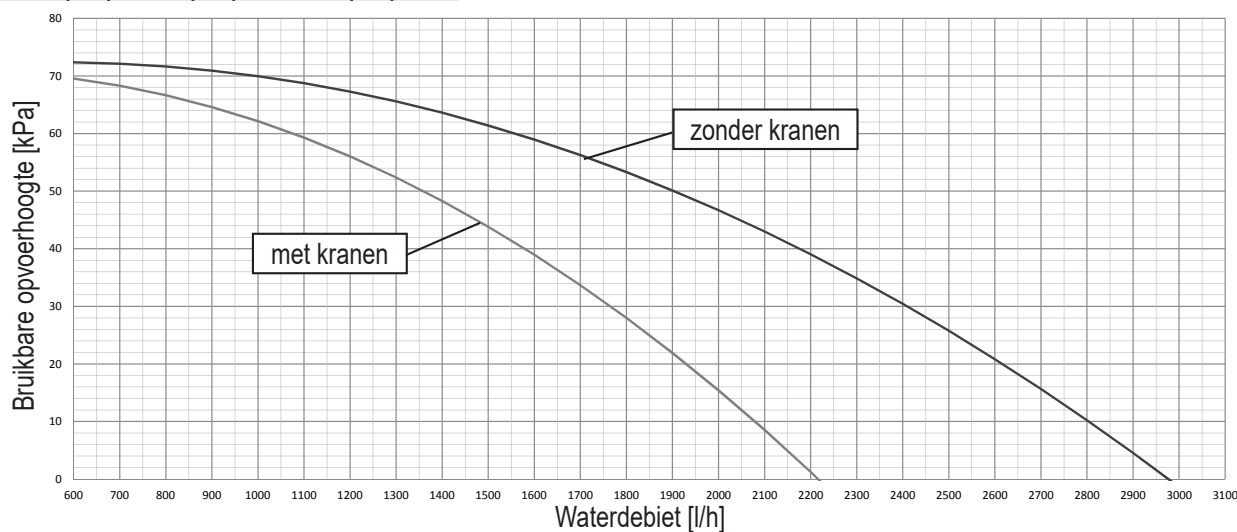
Ketel met rookgascondensor: JA			
Lagetemperatuur (**)-ketel: JA			
B1-ketel: NEE			
Combinatieverwarmingstoestel: JA			
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekraftkoppeling: NEE			
Item	Symbool	Eenheid	Waarde
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming (A+++ tot en met D)			A
Nominale Warmteafgifte	P _n	kW	24
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η _s	%	94
Nuttige warmteafgifte			
Bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur (*)	P ₄	kW	24,0
Bij 30 % van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur (**)	P ₁	kW	4,5
Nuttig rendement			
Bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur (*)	η ₄	%	88,3
Bij 30 % van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur (**)	η ₁	%	98,8
Supplementair elektriciteitsverbruik			
Bij volledige belasting	el _{max}	kW	0,028
Bij deellast	el _{min}	kW	0,011
In stand-by-stand	PSB	kW	0,003
Andere items			
Stand-by-warmteverlies	P _{stby}	kW	0,042
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P _{ign}	kW	0,000
Jaarlijks energieverbruik	Q _{HE}	GJ	44
Geluidsvermogensniveau	L _{WA}	dB	48
Emissies van stikstofoxides	NO _x	mg/kWh	39
Voor combinatieverwarmingstoestellen			
Opgegeven capaciteitsprofiel			XL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming (A+ tot en met F)			A
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q _{elec}	kWh	0,148
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	32
Energie-efficiëntie voor waterverwarming	η _{wh}	%	87
Dagelijks brandstofverbruik	Q _{fuel}	kWh	20,220
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	17

(*) Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.

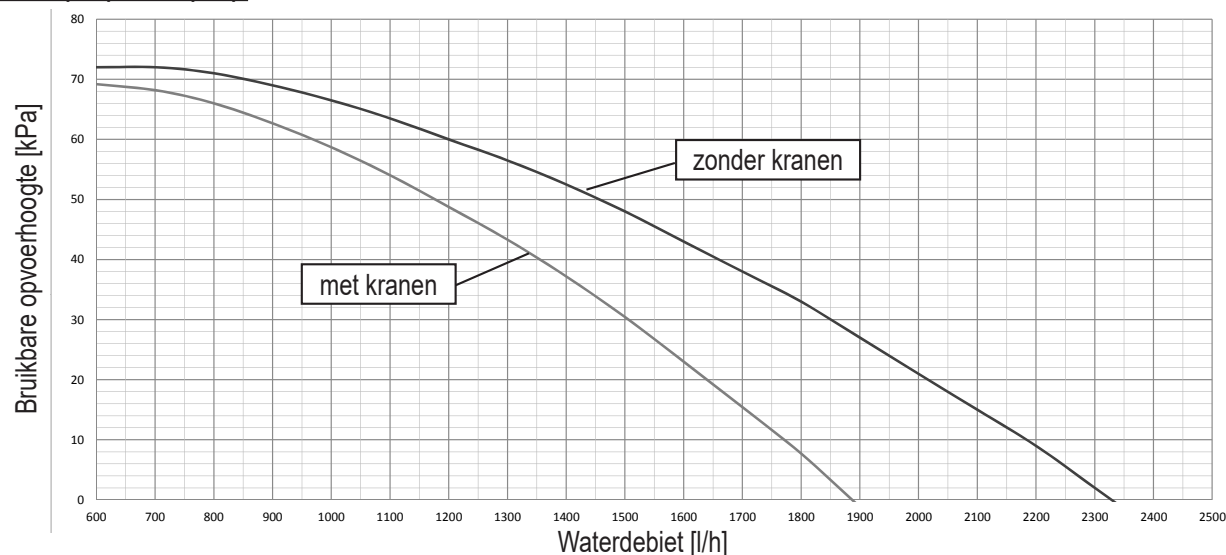
(**) Lage temperatuur betekent voor ruimteverwarmingstoestellen met ketel met rookgascondensor een retourtemperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuur-ketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).

3.5 Bruikbare opvoerhoogte

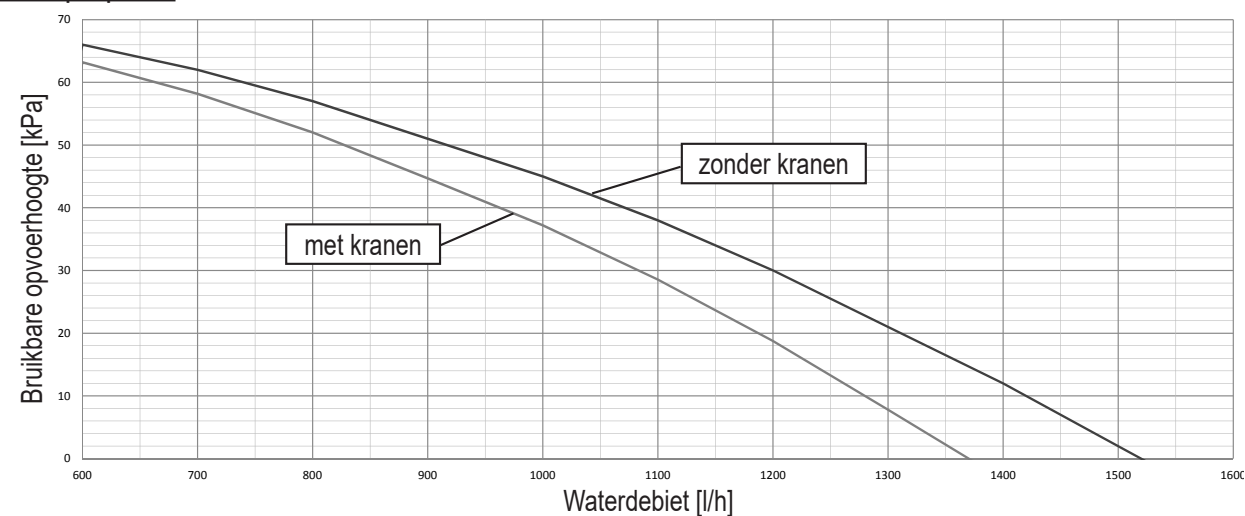
3.5.1 Circulatiepomp warmtepomp + circulatiepomp boiler



3.5.2 Circulatiepomp warmtepomp



3.5.3 Circulatiepomp boiler



OPMERKING

Voor een goede werking van het systeem moet er een hydraulische bypass op de installatie aanwezig zijn, zodat er voldoende watercirculatie is om te voorkomen dat de warmtepomp blokkeert door een alarm voor te weinig waterdebiet. Dit is bijvoorbeeld absoluut noodzakelijk, indien het systeem zonekleppen of thermostatische kleppen bevat, die bij een gedeeltelijke of volledige uitschakeling zouden leiden tot een vermindering/afwezigheid van waterdebiet, met als gevolg een alarm voor de waterdebietschakelaar en dus blokkering van de warmtepomp.

4. DIMENSIONALE EN FYSIEKE GEGEVENS

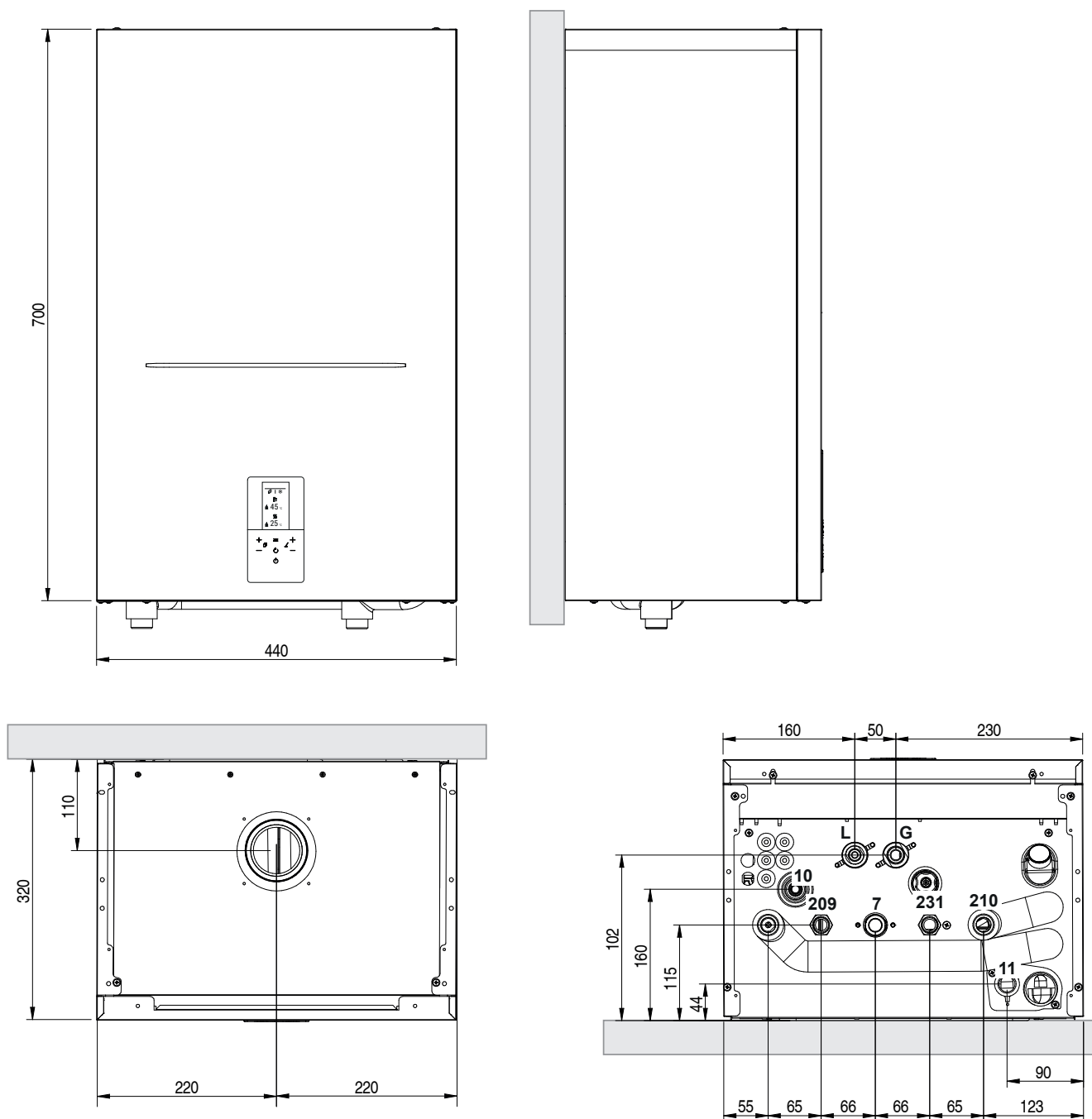


fig. 7 - afmetingen en verbindingen

- 7 Gasinlaat boiler - Ø 3/4" M
- 8 Uitgang sanitair water - Ø 1/2" M
- 9 Ingang sanitair water - Ø 1/2" M
- 10 Toevoer installatie - Ø 3/4" M
- 11 Afvoer installatie - Ø 3/4" M
- 14 Veiligheidsklep en afvoer installatie

- 74 Vulkraan installatie
- A6 Aansluiting condensafvoer
- G Gasleiding - Ø 15,88 (5/8 ")
- L * Vloeistofleiding - Ø 9,52 (3/8 ")

* Voor combinatie met buitenunits mod. 4-6 wordt een verlaging van 3/8" SAE naar 1/4" SAE voor vloeistofleiding Ø 6,35 meegeleverd.

5. ALGEMEEN OVERZICHT EN FUNCTIONEEL SCHEMA BINNENUNIT

5.1 Algemeen overzicht

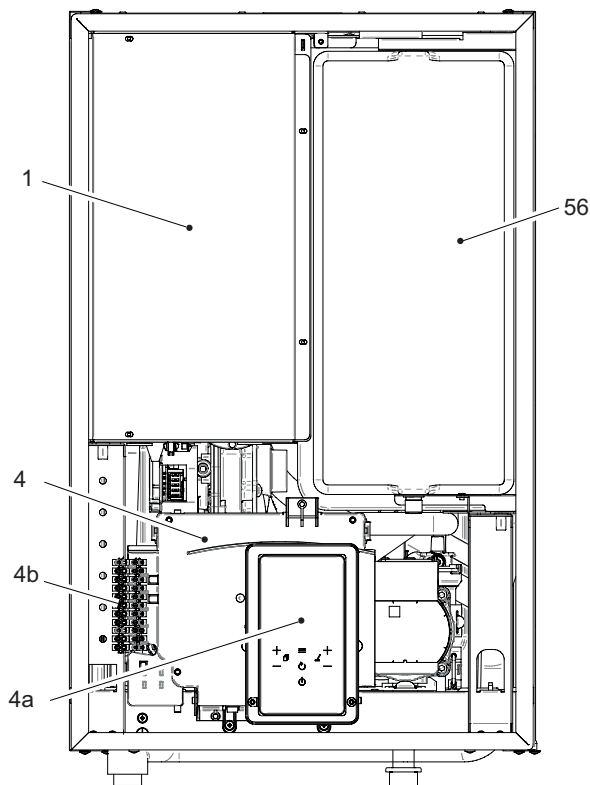


fig. 8 - Aanzicht zonder voorpaneel

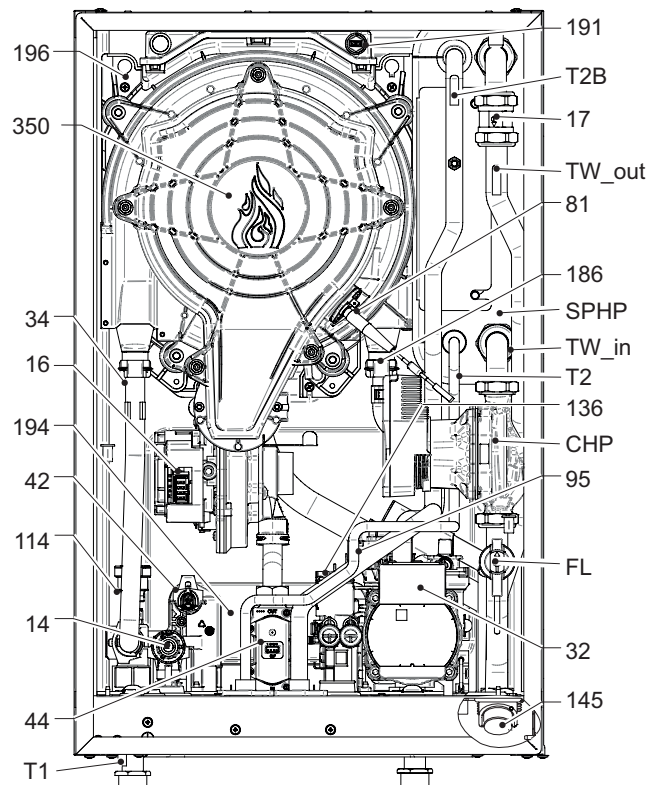


fig. 9 - Algemeen overzicht

5.2 Functioneel schema binnenunit

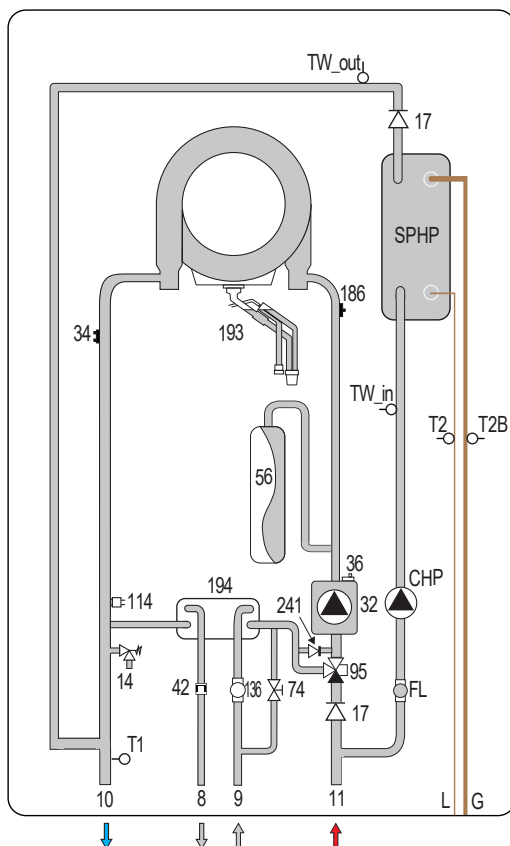
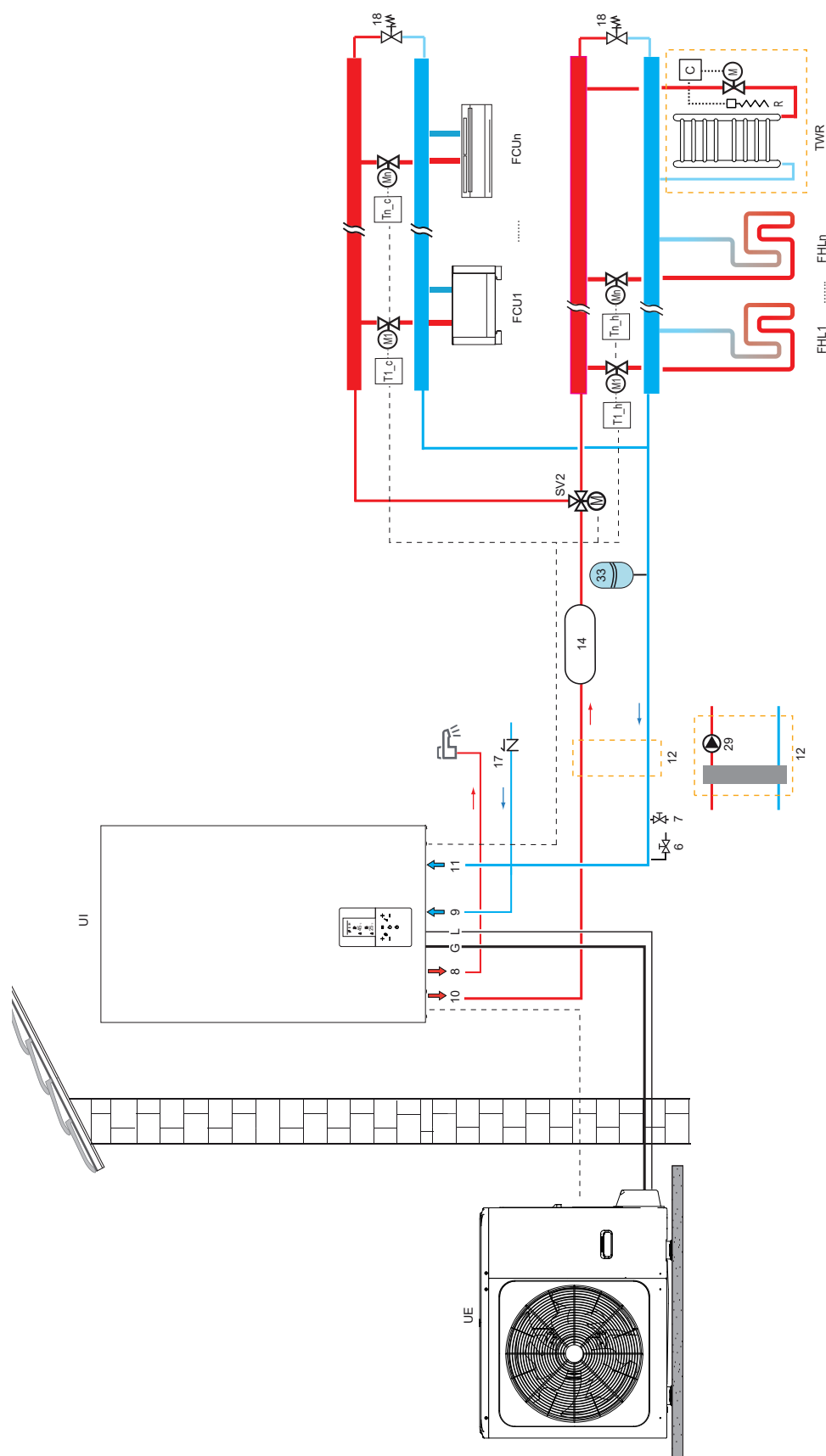


fig. 10 - Hydraulisch schema binnenunit

LEGENDA

- | | | | |
|-----|--------------------------------|--------|--|
| 1 | Elektrische kast warmtepomp | 145 | Hydrometer |
| 4 | Elektrische kast boiler | 186 | Inlaattemperatuursonde boiler |
| 4a | Controller boiler | 191 | Temperatuursensor rookgassen |
| 4b | Aansluitkast gebruiker | 193 | Sifon boiler |
| 8 | Uitlaat sanitair water | 194 | Platenwisselaar voor sanitair water |
| 9 | Inlaat sanitair water | 196 | Condensaatbak |
| 10 | Toevoer installatie | 241 | Automatische bypass (binnen in de circulatiepomp boiler) |
| 11 | Retour installatie | 350 | Brander/ventilatoreenheid |
| 14 | Veiligheidsklep | CHP | Circulator warmtepomp |
| 16 | Ventilator | FL | Debietschakelaar warmtepomp |
| 17 | Terugslagklep | G | Koelgasleiding |
| 32 | Circulator boiler | L | Koelmiddelleiding |
| 34 | Uitlaattemperatuursonde boiler | SPHP | Platenwisselaar warmtepomp |
| 36 | Automatische ontluchter | T1 | Uitlaatwater temperatuursonde binnenunit |
| 42 | Sanitaire temperatuursonde | T2 | Koelvloeistof temperatuursensor warmtepomp |
| 44 | Gasklep | T2B | Koelgas temperatuursensor warmtepomp |
| 56 | Expansievat | TW_in | Temperatuursonde inlaatwater platenwarmtewisselaar warmtepomp |
| 74 | Vulkraan installatie | TW_out | Temperatuursonde uitlaatwater platenwarmtewisselaar warmtepomp |
| 81 | Ontsteking/Ionisatie-elektrode | | |
| 95 | Omschakelklep boiler | | |
| 114 | Waterdruk omvormer installatie | | |
| 136 | Debietmeter boiler | | |



> KEY
6
7
8
9
10
11
12
14
17
18
33

Waterafvoer (niet meegeleverd)
Water lading (niet geleverd)
Installatie-uitgang
Sanitaire uitgang
Sanitaire ingang
Installatie-ingang
Hydraulische afscheider en boosterpomp (niet meegeleverd), beoordeel de noodzaak van installatie in geval van grote waterdrukverliezen in de installatie.
Water merite reservoir installatie (niet meegeleverd)
Terugslagklep (niet meegeleverd)
Bypass-klep (niet meegeleverd)
Systeem expansievat (niet meegeleverd)

FCU1 ... n
FHL1 ... n
G
L
P_o
SV2
T1_c - Tn_c
T1_h - Tn_h
TWR

Ventilatorconvector: kunnen gebruikt worden om alleen te koelen met vloerverwarming, of om te koelen en te verwarmen zonder vloerverwarming
Vloerverwarming / radiator alleen zoneverwarming
Gasleiding
Vloestofleiding
Externe pomp (niet meegeleverd), beoordeel de noodzaak van installatie afhankelijk van het waterdrukverlies van de installatie, beheerd door de warmtepomp.
Driewegklep voor verwarmings-/koelingszone (niet meegeleverd)
Kamerthermostaat voor vereiste koeling (niet meegeleverd)
Kamerthermostaat voor vereiste verwarming (niet meegeleverd)
Integratie van de handdoekverwarmer in de badkamer: indien aangesloten op de verwarmingsinstallatie moet hij geïntegreerd worden met een elektrische weerstand (R) die bediend wordt door de

UI
UE

regelaar (C), die tegelijkertijd de klep (M) sluit; indien niet aangesloten op de installatie, wordt de verwarming verzorgd door de elektrische weerstand (R) alleen, bediend door de regelaar (C)
Binnenunit
Buitenunit
Elektrische aansluiting

OPMERKING
Voor een goede werking van het systeem moet er een hydraulische bypass op de installatie aanwezig zijn, zodat er voldoende watercirculatie is om te voorkomen dat de warmtepomp blokkeert door een alarm voor te weinig waterdebiet.
Dit is bijvoorbeeld absoluut noodzakelijk, indien het systeem zonekleppen of thermostatische kleppen bevat, die bij een gedeeltelijke of volledige uitschakeling zouden leiden tot een vermindering/afwezigheid van waterdebiet, met als gevolg een alarm voor de waterdebietschakelaar en dus blokkering van de warmtepomp.

7. INSTALLATIE

7.1 Controles bij ontvangst

Bij ontvangst van het toestel is het van essentieel belang dat u controleert of u al het in het begeleidende document aangegeven materiaal hebt ontvangen en of het tijdens het transport niet beschadigd is. Als dat het geval is, vraag dan aan de expediteur om de omvang van de opgelopen schade vast te stellen, en breng intussen onze klantenservice op de hoogte. Alleen door op deze manier en tijdig te handelen zal het mogelijk zijn over het ontbrekende materiaal te beschikken of de schade vergoed te krijgen.

7.1.1 Verpakking en opslag

Alle machines zijn verpakt in kartonnen dozen die specifiek zijn voor elk toestel. De nodige instructies voor een correcte behandeling van het apparaat tijdens opslag en installatie staan op de verpakking. De bewaartemperatuur moet tussen -25°C en 55°C liggen.



OPMERKING

Verspreid de verpakking niet in het milieu.

Laat het verpakkingsmateriaal niet binnen het bereik van kinderen, want het kan een potentiële bron van gevaar zijn.

Als u een plaats gekozen hebt om het toestel te installeren (zie de betreffende hoofdstukken), gaat u als volgt te werk om de binnenunit uit te pakken.

Installatievereisten

- De binnenunit is verpakt in een doos.
- Bij aflevering moet het toestel gecontroleerd worden en eventuele schade moet onmiddellijk aan de transporteur gemeld worden.
- Controleer of alle accessoires van de binnenunit meegeleverd zijn.
- Breng het toestel zo dicht mogelijk bij de definitieve installatieplaats in de originele verpakking, om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.
- Het gewicht van de binnenunit is ongeveer 40 kg en moet door twee personen opgetild worden.

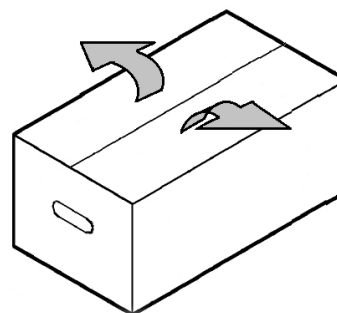


fig. 11 -

7.1.2 Keuze van de installatieplaats en het minimale werkingsgebied voor de binnenunit



WAARSCHUWING

Er zit brandbaar koelmiddel in het toestel en het moet op een goed geventileerde plaats geïnstalleerd worden.

Zorg voor de nodige maatregelen om te voorkomen dat het toestel door kleine dieren als schuilplaats gebruikt wordt.

Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken. Vraag de klant om de omgeving van het toestel schoon te houden.

De apparatuur is niet bestemd voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer.

- Kies een installatieplaats waar aan de volgende voorwaarden is voldaan en die de goedkeuring van uw klant heeft.
 - Goed geventileerde plaatsen.
 - Veilige plaatsen die bestand zijn tegen het gewicht en de trillingen van het toestel, en waar het toestel plat geïnstalleerd kan worden.
 - Plaatsen waar het lekken van brandbaar gas niet mogelijk is.
 - Plaatsen waar ruimte voor onderhoud gegarandeerd is.
 - Plaatsen waar de lengte van de leidingen en kabels van het toestel binnen de toegestane marges liggen.
 - Plaatsen waar water dat uit het toestel lekt geen schade kan veroorzaken aan de plaats.
 - Plaatsen waar regen zo veel mogelijk vermeden kan worden.
 - Installeer het toestel niet op plaatsen die vaak als werkruimte worden gebruikt. Bij bouwwerkzaamheden (bijv. slijpen, enz.) waarbij veel stof ontstaat, moet het toestel afgedekt worden.
 - Plaats geen voorwerpen of apparatuur op het toestel
 - Klim, zit of sta niet bovenop het toestel.
 - Zorg ervoor dat er voldoende voorzorgsmaatregelen genomen worden in geval van lekkage van koelmiddel, volgens de geldende plaatselijke wetten en voorschriften.
 - Installeer het toestel niet in de buurt van de zee of in de aanwezigheid van corrosieve gassen.

De installatieplaats moet vrij zijn van stof, ontvlambare voorwerpen of materialen, of corrosieve gassen.

Het toestel is ontworpen voor wandmontage en is standaard uitgerust met een montagebeugel. De muurbevestigingsbeugel moet een stabiele en doeltreffende ondersteuning garanderen.



OPMERKING

Er moet een minimale ruimte in acht genomen worden voor de demontage van de bekleding en voor de normale onderhoudswerkzaamheden.

Kies een installatieplaats waar aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Plaats die het mogelijk maakt de maximaal toelaatbare lengtes voor leidingen, aansluitingen op het toestel van temperatuursondes, afstandsbediening, enz. in acht te nemen.
- Plaats geen voorwerpen of apparatuur op het toestel.
- Zorg ervoor dat alle voorzorgsmaatregelen en voorschriften van de plaatselijke wet- en regelgeving met betrekking tot mogelijke lekkage van koelmiddel correct worden toegepast.
- Het is aan te bevelen de boiler voor warm water voor huishoudelijk gebruik zo dicht mogelijk bij de binneneenheid te plaatsen.

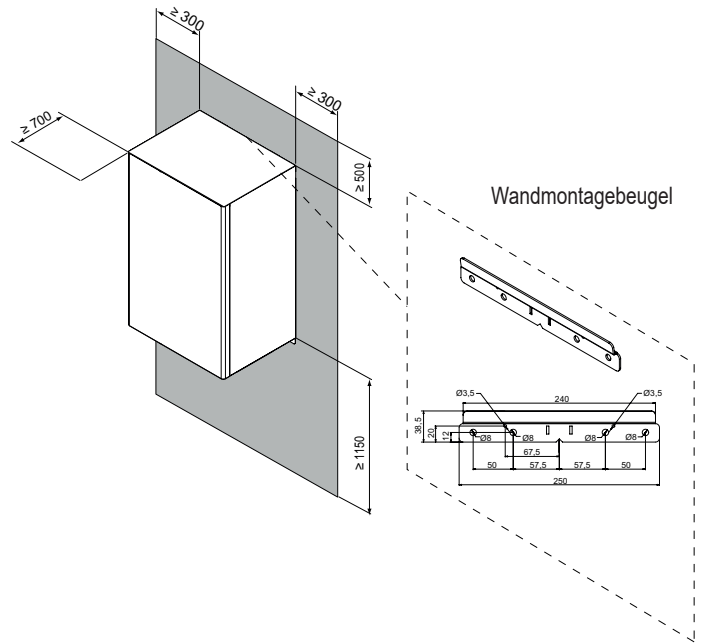


fig. 12 - minimale gebruiksruimte voor de binnenunit



LET OP

De binnenunit moet geïnstalleerd worden op een plaats die niet blootgesteld is aan regen of water, anders kan de veiligheid van het toestel en de bediener niet gegarandeerd worden.

- De binnenunit moet aan de wand worden gemonteerd op een binnenlocatie die aan de volgende eisen voldoet:
- De installatieplaats is beschermd tegen vorst.
- De ruimte rond het toestel is voldoende voor onderhoud, zie fig. 12.
- De ruimte rond het toestel laat voldoende luchtcirculatie toe.
- Er is een voorziening voor het aftappen van de waterveiligheidsklep.



LET OP

Wanneer het toestel in de koelmodus werkt, kan er condens uit de waterinlaat en -uitlaat druppelen. Zorg ervoor dat de condensdruppels geen schade toebrengen aan uw meubels en andere apparatuur.

- Het installatie-opervlak is een vlakke, verticale vuurvaste wand die het bedrijfsgewicht van het toestel kan dragen.
- Alle lengtes en afstanden van de leidingen zijn in beschouwing genomen.

7.2 Beperkingen op de lengte en het hoogteverschil van de koelmiddelleidingen

De lengte van de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en buitenunits moet zo kort mogelijk zijn en in ieder geval beperkt worden door het maximale hoogteverschil tussen de toestellen in acht te nemen.

Door het hoogteverschil tussen de eenheden (H1, H2) en de leidinglengtes (L) te beperken, worden de drukverliezen beperkt, waardoor het totale rendement van het toestel toeneemt.

Respecteer de grenzen die in de volgende tabellen aangegeven zijn.

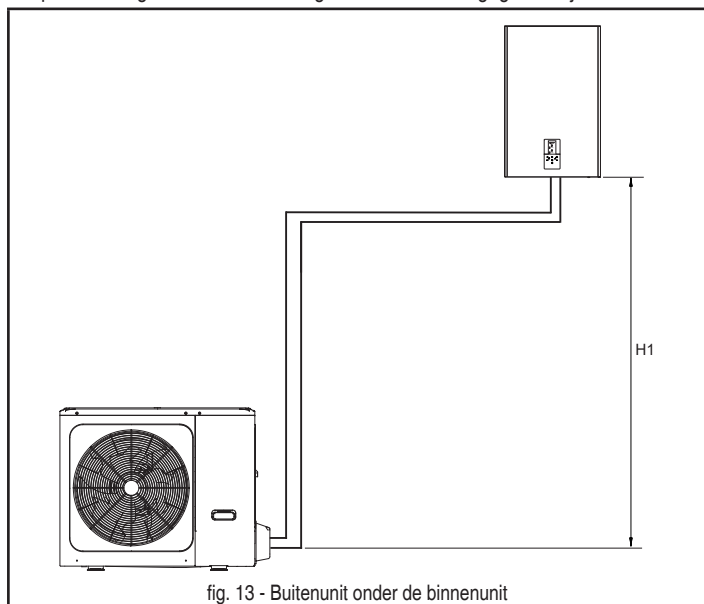


fig. 13 - Buitenunit onder de binnenunit

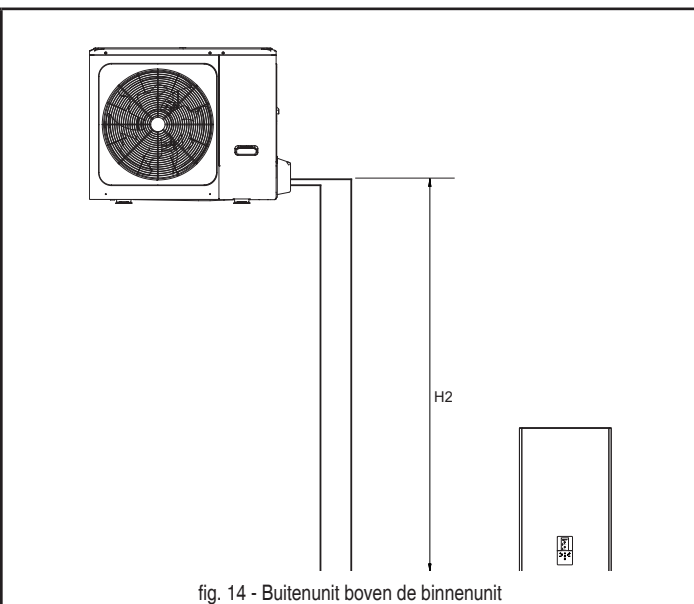


fig. 14 - Buitenunit boven de binnenunit

Buitenunit	4	6	8	10	UM
Aansluiting voor koelvloeistof	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	SAE
Aansluiting koelgas	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE
Standaard koelmiddelvulling (R32)	1,5	1,5	1,65	1,65	kg

Binnenunit	6 - 10				UM
Aansluiting voor koelvloeistof	3/8" ⁽¹⁾	3/8" ⁽¹⁾	3/8"	3/8"	SAE
Aansluiting koelgas	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE

⁽¹⁾ Voor buitenunits mod. 4-6 wordt een reductiefitting van 3/8" SAE naar 1/4" SAE voor de vloeistofleiding Ø 6,35 geleverd.

Koelingsaansluitingen	4	6	8	10	UM
Leiding koelvloeistof (uitwendige diameter)	6,35	6,35	9,52	9,52	mm
Leiding koelgas (uitwendige diameter)	15,88	15,88	15,88	15,88	mm
Maximale lengte van de leiding met standaard koelmiddelvulling	15	15	15	15	m
Koelmiddelvulling voor elke meter langer dan 15 m	20	20	38	38	g/m
Maximale lengte tussen binnen- en buitenunit	30	30	30	30	m
Maximaal hoogteverschil (H1)	20	20	20	20	m
Maximaal hoogteverschil (H2)	20	20	20	20	m

Neem contact op met onze technische dienst voor eventuele wijzigingen die nodig zijn als de toestellen buiten de bovenstaande specificaties moeten werken.



OPMERKING

Koelmiddelleidingen met koelmiddel R32 die onderdelen van het koelsysteem met elkaar verbinden, dienen niet te worden beschouwd als een bron van lekkend koelmiddel voor de beoordeling van het potentiële brand- of explosiegevaar in verband met potentiële ontstekingsbronnen binnen het apparaat, indien de leidingen binnen de ruimte van het apparaat aan alle volgende voorwaarden voldoen;

- geen aansluitkoppelingen; geen bochten met een krommingsstraal van de middellijn van minder dan 2,5 maal de buitendiameter van de buis;
- beschermd tegen mogelijke schade tijdens normaal gebruik, service of onderhoud.



LET OP

Om te voorkomen dat de koelmiddelleidingen tijdens het lassen aan de binnenkant oxideren, is het nodig ze met stikstof te spoelen, anders zal het oxide het koelcircuit blokkeren.

Voor de luchtdichtheidstest moet stikstof onder druk [4,3 MPa (43 bar) voor R32] gebruikt worden.

Sluit de hoge/lage drukkransen alvorens stikstof onder druk te vullen.

Laad de stikstof onder druk via de klep op de gaskraan van de buitenunit.

Gebruik nooit zuurstof, ontvlambare gassen of giftige gassen voor de dichtheidstest.

7.3 Koelmiddelaansluitingen

Neem de volgende richtlijnen in acht bij het aansluiten van de koelmiddelleidingen:

- Zorg ervoor dat de koelmiddelleidingen bestand zijn tegen de maximale koelmiddeldruk (PS = 4,3MPa).
- Zorg ervoor dat er geen vuil of water aanwezig is voordat u de leidingen op de buiten- en binnenunits aansluit.
- Spoel de leidingen door met stikstof onder hoge druk, gebruik nooit het koelmiddel uit de buitenunit.
- Breng de uiteinden van de eerder verbrede leiding gelijk met die van de aansluitingen op de binnenunits (zie ond. L en G "fig. 7 - afmetingen en verbindingen" op pagina 110).
- Draai de fitting met de hand vast en draai hem daarna vast met een geschikte sleutel.

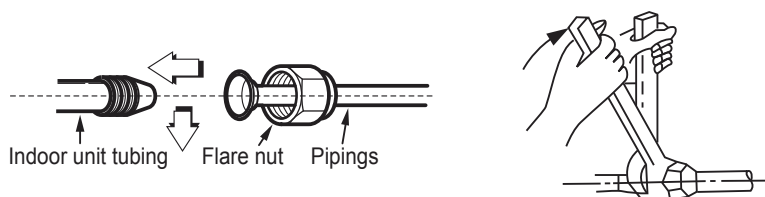


fig. 15 -

Op de buitenunit

- Breng de uiteinden van de eerder verbrede leiding gelijk met die van de kranen op de buitenunit.
- Schroef de fitting met de hand vast en draai hem daarna vast met een passende moersleutel.

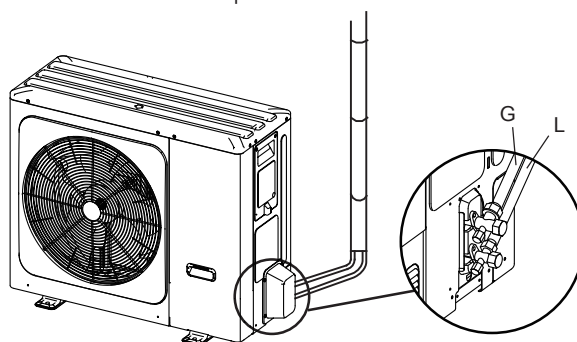


fig. 16 -

Het beschermkapje is een eenmalig onderdeel en kan niet opnieuw gebruikt worden. Als het verwijderd is, moet het vervangen worden door een nieuwe.

Diam. Buitenkant	Aanhaalkoppel (Nm)	Extra aanhaalkoppel (Nm)
Ø 6.35	15	16
Ø 9.52	25	26
Ø 15.88	45	47



LET OP

Om te voorkomen dat de koelmiddelleidingen tijdens het lassen aan de binnenkant oxideren, is het nodig ze met stikstof te spoelen, anders zal het oxide het koelcircuit blokkeren.

7.3.1 Lektest en lekdetectie

Alvorens het systeem in vacuüm te brengen, is het raadzaam te controleren of het koelmiddelcircuit goed dicht is, met inbegrip van de aansluitkoppelingen tussen de leidingen en de binnenunit.

Ga als volgt te werk:

- Met de kranen van de buitenunit helemaal dicht, verwijdt u de dop van de servicekraan (onderdeel 1 - fig. 17) en de fitting (onderdeel 2 - fig. 17) van de gaskraan (de grootste)
- Sluit de servicekraan aan op een manometrische eenheid plus een zuurstofvrije stikstofcilinder (OFN).
- Zet het systeem op een maximale druk van 43 bar (44 kg/cm²).
- Gebruik vloeibare zeep om te controleren of de verbindingen dicht en lekvrij zijn.

Houd de cilinder tijdens het op druk brengen verticaal om te voorkomen dat er vloeibare stikstof in het systeem komt!

- Controleer alle aansluitkoppelingen op zowel de buiten- als de binnenunits om er zeker van te zijn dat ze goed vastzitten. Als er lekken zijn, zullen er luchtbelllen ontstaan. Als er luchtbelllen verschijnen, controleer dan of de aansluitingen goed aangedraaid zijn en of de mappen de juiste vorm hebben.
- Veeg de vloeibare zeep af met een doekje.
- Verlaag de stikstofdruk in het circuit door de vulslang van de cilinder los te maken.
- Na het verminderen van de druk koppelt u de stikstofcilinder los.



LET OP

Bij de luchtdichtheidstest mag nooit zuurstof, ontvlambare gasen of giftige gasen gebruikt worden.

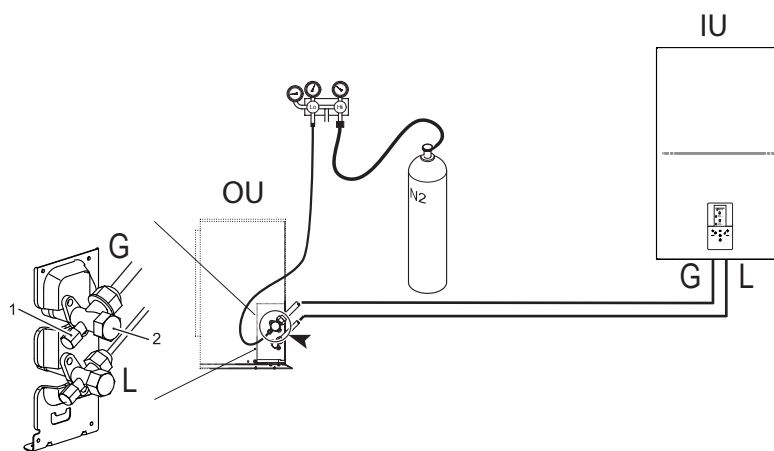


fig. 17 - Luchtdichtheidstest en lekdetectie

7.3.2 Luchtzuivering met vacuümpomp

Lucht en vocht in het koelcircuit brengen de werking van het toestel in gevaar, met effecten als: verhoogde druk, verminderd rendement, vorming van ijs op het capillair en daardoor verstopping van het capillair, corrosie van het circuit.

Daarom is het nodig een vacuüm te creëren in de verbindingleidingen en in de binnenunit, ga als volgt te werk:

- Sluit de hierboven beschreven vulslang aan op de vacuümpomp.
- Draai de desbetreffende knop op de manometrische eenheid om de pomp toegang te geven tot het koelmiddelcircuit.
- Wacht tot het door de manometer gemeten drukniveau ca. 3 mm Hg (400 Pa) bedraagt
- Zodra de gewenste vacuümwaarde bereikt is, sluit u de verbindingkraan en stopt u de vacuümpomp.

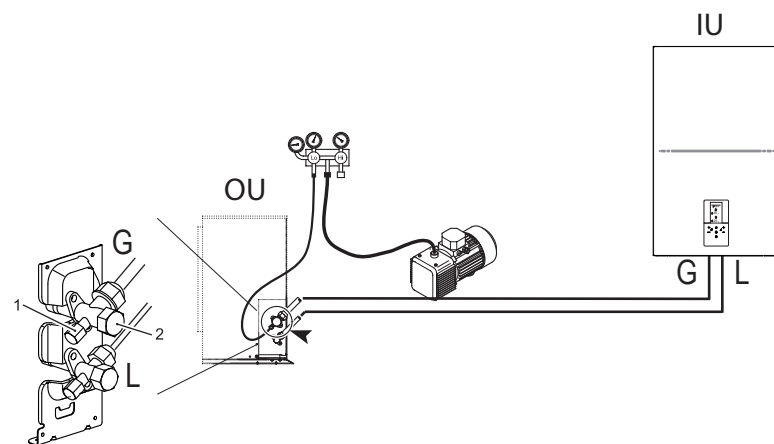


fig. 18 - Luchtzuivering met vacuümpomp

OPMERKING

OU = Buitenunit
IU = Binnenunit

7.3.3 Thermische isolatie

Om warmteverlies van de verbingsleidingen naar de buitenunit tijdens de werking van de apparatuur te voorkomen, dient u doeltreffende isolatiemaatregelen te nemen voor de gasleiding en de vloeistofleiding:

- 1) De leiding aan de gaszijde moet isolatiemateriaal van schuim met gesloten cellen gebruiken met een vlamvertragende werking van B1-klasse en een temperatuurbestendigheid van meer dan 120°C.
- 2) Wanneer de buitendiameter van de koperen leiding $\Phi 12,7$ mm is, moet de dikte van de isolatielaag ten minste meer dan 15 mm bedragen; Wanneer de buitendiameter van de koperen leiding $\Phi 15,9$ mm is, moet de dikte van de isolatielaag ten minste meer dan 20 mm bedragen.
- 3) Gebruik warmte-isolerende materialen om de thermische isolatie uit te voeren zonder ongeïsoleerde delen over te laten.

7.3.4 Toe te voegen koelmiddel

Bereken het toe te voegen koelmiddel aan de hand van de diameter en de lengte van de leiding aan de vloeistofzijde die de buitenunit/binnenunit verbindt. Als de lengte van de leiding aan de vloeistofzijde minder dan 15 meter is, hoeft er geen koelmiddel meer toegevoegd te worden.

	Model van het systeem	Totale lengte vloeistofleiding L (m)	
		≤ 15 m	> 15 m
Toe te voegen koelmiddel	4/6	0g	(L-15)×20g
	8/10	0g	(L-15)×38g

7.4 Hydraulische aansluitingen



LET OP

De uitlaat van de veiligheidsklep moet verbonden worden met een trechter of opvangbuis om te voorkomen dat er water op de vloer spat in geval van overdruk in het verwarmingscircuit. Anders kan, als de overdrukklep werkt en de kamer overstroomt, de fabrikant niet aansprakelijk gesteld worden.



OPMERKING

Voor een goede werking van het systeem moet er een hydraulische bypass op de installatie aanwezig zijn, zodat er voldoende watercirculatie is om te voorkomen dat de warmtepomp blokkeert door een alarm voor te weinig waterdebiet. Dit is bijvoorbeeld absoluut noodzakelijk, indien het systeem zonekleppen of thermostatische kleppen bevat, die bij een gedeeltelijke of volledige uitschakeling zouden leiden tot een vermindering/afwezigheid van waterdebiet, met als gevolg een alarm voor de waterdebietenschakelaar en dus blokkering van de warmtepomp.

Er kan water druppelen uit de afvoerleiding van de overdrukinrichting; deze leiding moet opengelaten worden in de atmosfeer.

Het decompressie-apparaat moet regelmatig in werking gesteld worden om kalkafzettingen te verwijderen en te controleren of het niet verstopt is.

Spoel vóór de installatie alle leidingen van de installatie grondig door om alle resten of onzuiverheden te verwijderen die de goede werking van het toestel in gevaar kunnen brengen.

Wanneer generatoren in bestaande systemen worden vervangen, moet het systeem volledig worden afgetapt en ontdaan van slib en verontreinigende stoffen. Gebruik daarvoor alleen producten die geschikt en gegarandeerd zijn voor verwarmingssystemen (zie volgende alinea) en die metalen, kunststoffen of rubber niet aantasten.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade aan het verwarmingstoestel als gevolg van het niet goed schoonmaken van het systeem.

Aangezien de fittingen van de binnenunit van messing zijn, en messing een gemakkelijk te vervormen materiaal is, moet u geschikt gereedschap gebruiken om het hydraulische circuit aan te sluiten. Ongeschikt gereedschap kan schade aan de leidingen veroorzaken.

Maak verbindingen met de respectieve punten "fig. 7 - afmetingen en verbindingen" op pagina 110) en symbolen op het toestel.

7.4.1 Antivriessystemen, antivriesvloeistoffen, additieven en inhibitoren

Indien nodig mogen antivriesvloeistoffen, additieven en inhibitoren alleen gebruikt worden als de fabrikant van deze vloeistoffen of additieven garandeert dat zijn producten geschikt zijn voor gebruik en geen schade veroorzaken aan de boilerwisselaar of andere onderdelen en/of materialen van de boiler/warmtepomp en de installatie. Het gebruik van algemene antivriesvloeistoffen, additieven en inhibitoren die niet uitdrukkelijk geschikt zijn voor gebruik in thermische systemen en niet compatibel zijn met de materialen van de boiler/warmtepomp en de installatie, is verboden.

7.4.2 Kenmerken van het water in de installatie



Hybride warmtepompen zijn geschikt voor installatie in verwarmingssystemen met onbeduidende zuurstofinbreng (ref. systemen "geval I" norm EN14868). In systemen met continue zuurstofinbreng (bijv. vloersystemen zonder diffusiebuisen of open kuip), of met intermitterende zuurstofinbreng (minder dan 20% van de waterinhoud van de installatie), moet een fysische afscheider (bijv. platenwisselaar) worden aangebracht.

Het water in een verwarmingsinstallatie moet voldoen aan de geldende wetten en voorschriften, aan de door UNI 8065 gespecificeerde kenmerken, en de specificaties van EN14868 (bescherming van metalen materialen tegen corrosie) moeten in acht genomen worden.

Het vulwater (eerste vulling en latere bijvulling) moet helder zijn, met een hardheid van minder dan 15°F en behandeld met chemische conditioneermiddelen die als geschikt zijn aangemerkt om ervoor te zorgen dat er geen vervuiling, corrosieve of agressieve verschijnselen op metalen en kunststoffen worden veroorzaakt, dat er zich geen gassen ontwikkelen en dat er zich geen bacteriële of microbiële massa's vormen in installaties met lage temperaturen.

Conditioneringsmiddelen, additieven, inhibitoren en antivriesvloeistoffen moeten door de fabrikant geschikt verklaard zijn voor gebruik in verwarmingsinstallaties en mogen de boilerwisselaar of andere onderdelen en/of materialen van de boiler en de installatie niet beschadigen.

Chemische conditioners moeten het water volledig zuurstofvrij maken, specifieke beschermers tegen gele metalen bevatten (koper en koperlegeringen), kalkremmers, neutrale pH-stabilisatoren en, in installaties met lage temperaturen, specifieke biociden voor gebruik in verwarmingsinstallaties.

Aanbevolen chemische conditioners:

SENTINEL X100 en SENTINEL X200

FERNOX F1 en FERNOX F3

Het apparaat is uitgerust met een antivriessysteem dat de warmtepomp in de verwarmingsmodus activeert wanneer de wateraanvoertemperatuur van de installatie onder 4 °C daalt. Het systeem is niet actief als het toestel van de stroom- en/of gastoevoer losgekoppeld is. Gebruik, indien nodig, een geschikte antivriesvloeistof om de installatie te beschermen, die aan dezelfde eisen voldoet als die welke hierboven zijn genoemd en die in de norm UNI 8065 zijn vastgelegd.

In aanwezigheid van adequate chemisch-fysische behandelingen van zowel het installatie- als het voedingswater, en van regelmatige cyclische controles die de vereiste parameters kunnen garanderen, is het, voor uitsluitend industriële procestoe-passingen, toegestaan het product te installeren in open tanksystemen met een zodanige hydrostatische hoogte van het vat dat de minimale bedrijfsdruk die in de technische specificaties van het product wordt vermeld, gegarandeerd wordt.

De aanwezigheid van afzettingen op de wisseloppervlakken van de binnenunit ten gevolge van het niet in acht nemen van de bovenstaande voorschriften, heeft tot gevolg dat de garantie niet geldig is.

7.4.3 Waterfilter

Er moet een waterfilter geïnstalleerd worden bij de ingang van het toestel.

Het toestel wordt standaard geleverd met twee haakse kranen. De kraan met het blauwe handvat is voorzien van een filter (dat verwijderd kan worden door de achterste uitloop los te draaien) en fungeert dus als afsluitkraan en waterfilter; deze kraan moet op de retouraansluiting van de installatie gemonteerd worden (zie ond. 11 "fig. 7 - afmetingen en verbindingen" op pagina 110). De kraan met het rode handvat is gemonteerd op de toevoeraansluiting van de installatie (zie ond. 10 "fig. 7 - afmetingen en verbindingen" op pagina 110).



OPMERKING

De aanwezigheid van afzettingen op de wisseloppervlakken van de binnenunits ten gevolge van de niet-naleving van de bovenstaande voorschriften zal tot gevolg hebben dat de garantie niet erkend wordt.

7.4.4 Tips voor een correcte installatie

Volg de plaatselijke veiligheidsvoorschriften voor het juiste ontwerp en de juiste installatie van het hydraulisch systeem.

De volgende informatie zijn tips voor een correcte installatie van het toestel.

- Voordat u het toestel op de installatie aansluit, moet u de leidingen goed doorspoelen met schoon water, door te vullen en te legen en de filters schoon te maken.
- Ga pas daarna over tot het aansluiten van het toestel op het systeem; deze handeling is van essentieel belang voor een correcte start zonder dat het toestel herhaaldelijk moet stoppen om het filter te reinigen, met het mogelijke risico dat de warmtewisselaars en andere onderdelen beschadigd worden.
- Controleer de kwaliteit van het gebruikte water of mengsel door gekwalificeerd personeel; vermijd de aanwezigheid van anorganische zouten, biologische belasting (algen, enz.) zwevende deeltjes, opgeloste zuurstof en pH. Water met ontoereikende eigenschappen kan leiden tot een toename van de drukval door snelle vervuiling van het filter, een daling van het energierendement en een toename van corrosieve verschijnselen die het toestel kunnen beschadigen.
- De leidingen moeten zo weinig mogelijk bochten hebben om de drukval zo klein mogelijk te houden en moeten voldoende ondersteund worden om te voorkomen dat de verbindingen van het toestel te zwaar belast worden.
- Installeer afsluitkleppen in de buurt van onderdelen die onderhoud behoeven, om ze te isoleren wanneer onderhoudswerkzaamheden nodig zijn en om ze te kunnen vervangen zonder het systeem leeg te laten lopen.
- Alvorens de leidingen te isoleren en het systeem te laden, moet u eerst controleren of er geen lekken zijn.
- Isoleer alle leidingen voor gekoeld water om condensvorming langs de leidingen te voorkomen. Zorg ervoor dat het gebruikte materiaal van het dampschermtype is; zo niet, bedek de isolatie dan met een geschikte bescherming. Zorg er ook voor dat de luchtafvoerklappen door de isolatie heen bereikbaar zijn.
- Het circuit kan onder druk gehouden worden door een expansievat (in het toestel) en een drukregelaar te gebruiken. Er kan een systeemvulrichting gebruikt worden, die de installatie automatisch vult onder een drukwaarde en de gewenste druk handhaaft.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen van de installatie bestand zijn tegen de maximale statische druk (afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw).



OPMERKING

Als er geen glycol (antivries) in de installatie zit, of als het toestel niet elektrisch gevoed kan blijven bij eventuele black-outs, moet u, om mogelijke bevroeringsproblemen te voorkomen, het water in de winterperiode aftappen.

Het toestel mag alleen gebruikt worden in een gesloten watersysteem. Toepassing in een open watercircuit kan leiden tot overmatige corrosie van de waterleidingen.

De hydraulische aansluitingen moeten gemaakt worden volgens het schema dat bij het toestel geleverd is, met inachtneming van de richting van de waterinlaat en -uitlaat.

Als er lucht, vocht of stof in het watercircuit komt, kunnen er problemen ontstaan. Houd daarom altijd rekening met het volgende bij het aansluiten van het watercircuit.

Gebruik alleen schone slangen.

Houd het uiteinde van de slang omlaag bij het verwijderen van bramen

Dek het uiteinde van de slang af als u hem door een muur steekt, zodat er geen stof en vuil in kan komen.

Gebruik een goede schroefdraadafdichting om aansluitingen af te dicht. Het afdichtingsmiddel moet bestand zijn tegen de druk en de temperaturen van het systeem.

Wanneer u niet-messing metalen leidingen gebruikt, moet u beide materialen van elkaar isoleren om galvanische corrosie te voorkomen. Gebruik nooit Zn-gecoate onderdelen in het watercircuit. Overmatige corrosie van deze onderdelen zou kunnen optreden omdat er koperen leidingen gebruikt worden in het interne leidingcircuit van het toestel.

7.4.5 Vullen met water

1. Sluit de watertoevoer aan op de betreffende aansluiting (zie ond.9 "fig. 7 - afmetingen en verbindingen" op pagina 110) en open de klep.
2. Zorg ervoor dat de automatische ontluchtingsklep open staat.
3. Vul met water totdat de manometer een druk van ongeveer 2,0 bar aangeeft. Gebruik de ontluchtingskleppen om lucht uit het circuit te verwijderen.



OPMERKING

Tijdens het vullen is het niet altijd mogelijk om alle lucht uit het systeem te verwijderen. De resterende lucht zal worden verwijderd via de automatische ontluchtingskleppen gedurende de eerste paar uur dat het systeem in bedrijf is. Het kan nodig zijn op een later tijdstip water bij te vullen. De waterdruk die op de manometer wordt aangegeven zal variëren naargelang de watertemperatuur (hogere druk bij hogere watertemperatuur). De waterdruk moet echter altijd boven 0,3 bar blijven om te voorkomen dat er lucht in het circuit komt.

Het toestel mag alleen gebruikt worden in een gesloten watersysteem. Toepassing in een open watercircuit kan leiden tot overmatige corrosie van de waterleidingen.

Gebruik nooit Zn-gecoate onderdelen in het watercircuit. Overmatige corrosie van deze onderdelen zou kunnen optreden omdat er koperen leidingen gebruikt worden in het interne leidingcircuit van het toestel.

Wanneer u een 3-wegklep of een 2-wegklep in het watercircuit gebruikt. De aanbevolen maximale schakeltijd van de klep moet minder dan 60 seconden zijn.

7.4.6 Vorstbeveiliging watercircuit

Alle inwendige hydronische onderdelen zijn geïsoleerd om warmteverlies te beperken. De leidingen moeten ook ter plaatse van isolatie worden voorzien.

De software bevat speciale functies die de warmtepomp en de elektrische reserveverwarming gebruiken om het hele systeem tegen bevriezing te beschermen. Wanneer de temperatuur van de waterstroom in het systeem tot een bepaalde waarde daalt, zal het toestel het water verwarmen, met behulp van de warmtepomp en de elektrische reserveverwarming. De vorstbeveiligingsfunctie wordt pas gedeactiveerd als de temperatuur tot een bepaalde waarde stijgt.

In geval van stroomuitval beschermen de bovenstaande voorzieningen het toestel niet tegen bevriezing.



LET OP

Wanneer het toestel langere tijd niet in bedrijf is, moet u ervoor zorgen dat het toestel altijd ingeschakeld is. Als de stroom moet worden uitgeschakeld, moet het water in de binnenunit worden afgetapt om te voorkomen dat de pomp en het leidingsysteem door bevriezing worden beschadigd.

- Het toestel kan water afvoeren via het waterveiligheidsventiel.
- De waterkwaliteit moet voldoen aan EG-richtlijn EN 98/83.
- Gedetailleerde voorwaarden voor de waterkwaliteit vindt u in de EG-Richtlijn EN 98/83.

7.4.7 Isolatie van waterleidingen

Het hele watercircuit, met inbegrip van alle waterleidingen, moet geïsoleerd zijn om condensatie tijdens de koelwerking en vermindering van de verwarmings- en koelcapaciteit te voorkomen, en ook om bevriezing van de externe waterleidingen in de winter te voorkomen. Het isolatiemateriaal moet ten minste een brandwerendheidsgraad B1 hebben en voldoen aan alle toepasselijke wetgeving. De dikte van het isolatiemateriaal moet minstens 13 mm zijn met een warmtegeleidingsvermogen van 0,039 W / mK om bevriezing van de buitenste waterleiding te voorkomen.

Als de omgevingstemperatuur buiten hoger is dan 30 °C en de luchtvochtigheid hoger dan 80% relatieve vochtigheid, moet de dikte van het afdichtingsmateriaal minstens 20 mm zijn om condensatie op het oppervlak van het isolatiemateriaal te voorkomen.

7.5 Boiler gasaansluiting



LET OP

Alvorens de aansluiting te maken, moet u controleren of het toestel geschikt is voor het gebruik met de beschikbare soort brandstof.

De gasaansluiting moet op de relatieve aansluiting (zie "fig. 7 - afmetingen en verbindingen" op pagina 110) gemaakt worden, met inachtneming van de geldende voorschriften, met een harde metalen leiding of met een flexibele rvs-leiding met doorlopende wand, waarbij een gaskraan tussen de installatie en de boiler wordt geplaatst. Controleer of alle gasaansluitingen lekdicht zijn. Anders bestaat er gevaar voor brand, ontploffing of verstikking.

7.6 Rookkanalen boiler



WAARSCHUWING

DE BOILERS MOETEN GEÏNSTALLEERD WORDEN IN RUIMTEN DIE VOLDOEN AAN DE BASISVEREISTEN VOOR VENTILATIE. ANDERS BESTAAT ER GEVAAR VOOR VERSTIKKING OF VERGIFTIGING.

LEES DE INSTALLATIE- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN VOORDAT U HET TOESTEL INSTALLEERT.

NEEM OOK DE ONTWERPVOORSCHRIFTEN IN ACHT.

IN GEVAL VAN DRUKKEN IN DE ROOKAFVOERKANALEN VAN MEER DAN 200 PA, IS HET GEBRUIK VAN ROOKKANALEN VAN KLASSE "H1" VERPLICHT.

7.6.1 Waarschuwingen

Het apparaat is van het type "C", met een gasdichte behuizing en geforceerde trek, de luchtinlaat en de rookgasuitlaat moeten aangesloten worden op een van de hieronder aangegeven afvoer/afzuigsystemen. Alvorens tot de installatie over te gaan, moet u de onderstaande voorschriften controleren en nauwgezet in acht nemen. Bovendien moeten de bepalingen betreffende de plaatsing van de aansluitingen op muren en/of daken en de minimumafstanden tot ramen, muren, ventilatieopeningen, enz. in acht genomen worden.

In geval van installatie met maximale weerstand (coaxiale of gescheiden schoorsteen), is het aan te bevelen een kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit te voeren om de verbranding van de boiler te optimaliseren.

7.6.2 Verbinding met coaxiale buizen

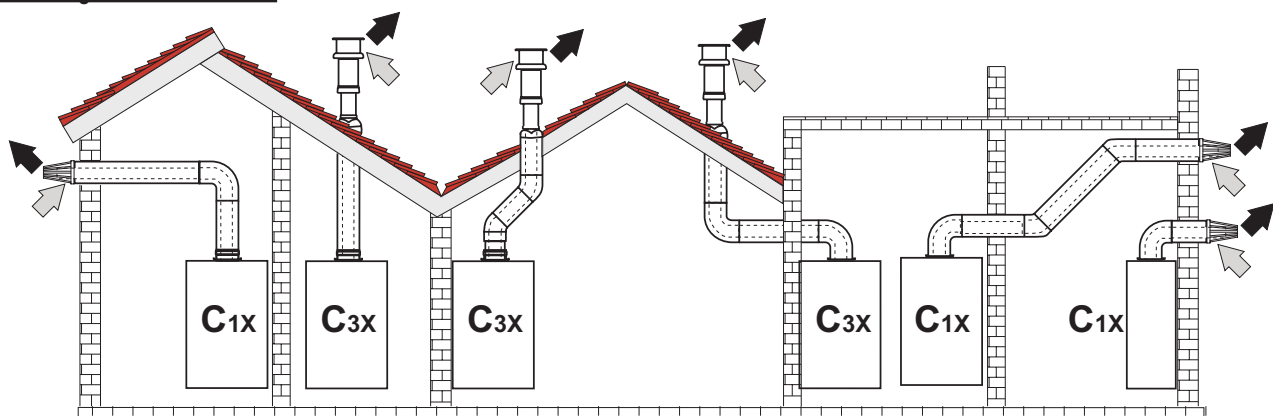


fig. 19 - Voorbeelden van aansluiting met coaxiale buizen (⇐ = Lucht / ➡ = Rookgas)

Voor een coaxiale aansluiting monteert u een van de volgende startaccessoires op het toestel. Raadpleeg de afbeelding op de omslag voor de afmetingen van de muurgaten. Eventuele horizontale gedeelten van de rookgasuitlaat moeten onder een lichte helling naar de boiler toe gehouden worden, om te voorkomen dat condenswater naar buiten terugstroomt en druppels veroorzaakt.

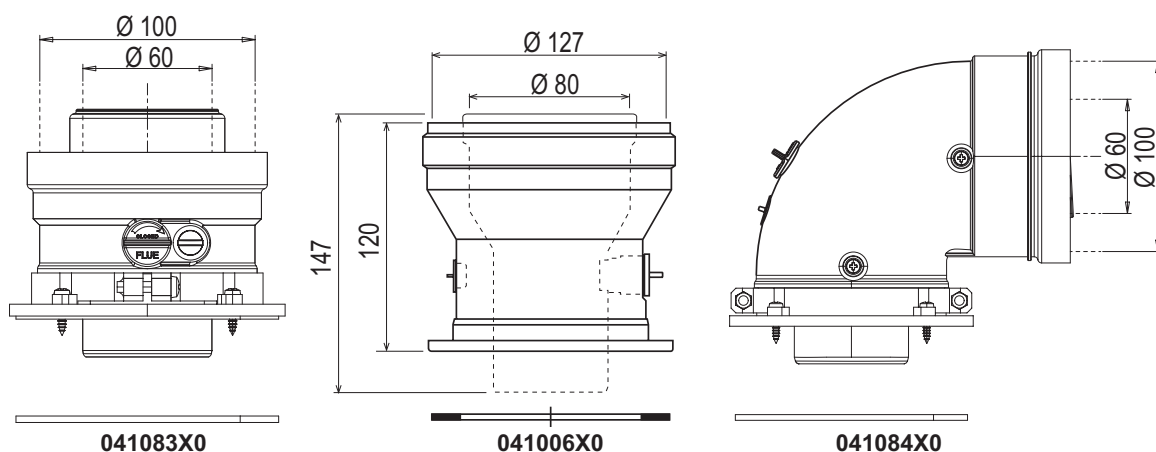


fig. 20 - Startaccessoires voor coaxiale buizen

Tabel. 5 - Maximale lengte coaxiale buizen

	Coaxiaal 60/100	Coaxiaal 80/125
Maximaal toegestane lengte (horizontaal)	7 m	20 m
Maximaal toegestane lengte (verticaal)	8 m	
Verminderingsfactorcurve 90°	1 m	0.5 m
Verminderingsfactorcurve 45°	0.5 m	0.25 m

7.6.3 Verbinding met gescheiden buizen

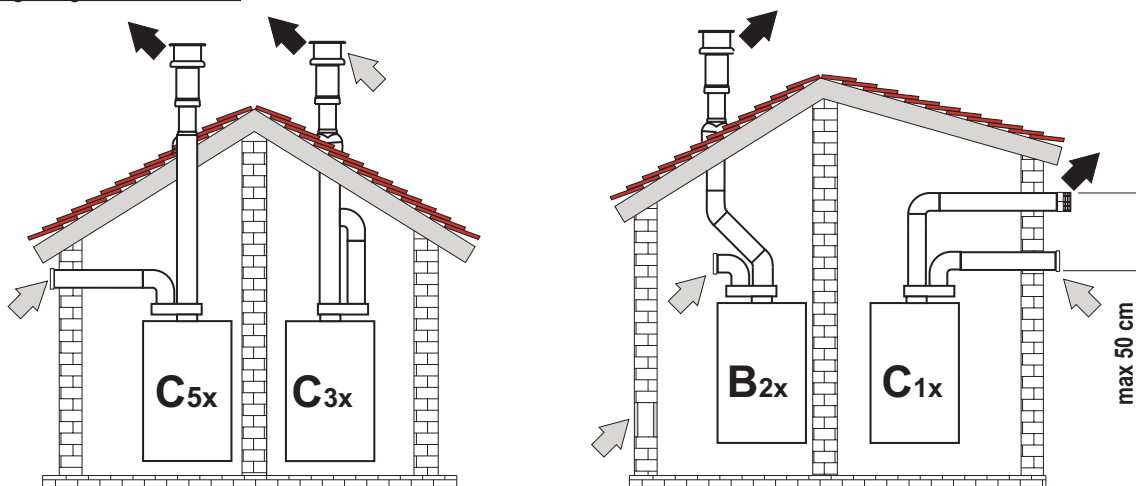


fig. 21 - Voorbeelden van aansluiting met gescheiden buizen (→ = Lucht / → = Rookgas)

Tabel. 6 - Typologie

Type	Beschrijving
C1X	Horizontale wandinlaat en -uitlaat. De inlaat-/uitlaataansluitingen moeten concentrisch liggen of dicht genoeg bij elkaar om aan soortgelijke windomstandigheden blootgesteld te worden (binnen 50 cm)
C3X	Verticaal op het dak gemonteerde inlaat en uitlaat. Uiteinden inlaat/uitlaat zoals voor C12
C5X	Gescheiden aanzuiging en afvoer op de muur of het dak en in elk geval in verschillende drukzones. Uitlaat en afzuiging mogen niet op tegenover elkaar liggende muren geplaatst worden
C6X	Aanzuiging en afvoer met afzonderlijk gecertificeerde buizen (EN 1856/1)
B2X	Aanzuiging vanuit de installatieruimte en afvoer naar de muur of het dak BELANGRIJK - DE RUIMTE MOET OVER EEN PASSENDE VENTILATIE BESCHIKKEN

Voor de aansluiting van afzonderlijke buizen, monteert u het volgende startaccessoire op het toestel:

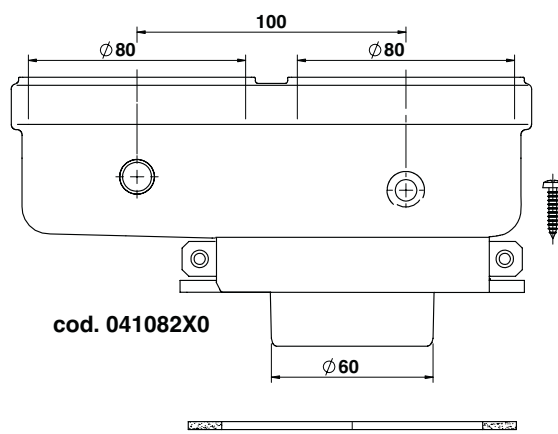


fig. 22 - Startaccessoire voor afzonderlijke buizen

Vóór de installatie moet u door middel van een eenvoudige berekening nagaan of de maximaal toelaatbare lengte niet overschreden wordt:

1. Definieer volledig de indeling van het gesplitste schoorsteensysteem, met inbegrip van de accessoires en de uitlaataansluitingen.
2. Raadpleeg de "Tabel. 8 - Accessoires" en bepaal de verliezen in m_{eq} (equivalente meters) van elk onderdeel, afhankelijk van de plaats van installatie.
3. Controleer of de totale som van de verliezen kleiner is dan of gelijk is aan de maximaal toegestane lengte in "Tabel. 7 - Maximale lengte gescheiden buizen".

Tabel. 7 - Maximale lengte gescheiden buizen

Maximaal toegestane lengte	70 m _{eq}
----------------------------	--------------------

Tabel. 8 - Accessoires

				Verlies in m _{eq}		
				Luchtaanzuiging	Rookgasafvoer	
					Verticaal	Horizontaal
Ø 80	BUIS	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	CURVE	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	VERBINDINGS-STUK	met testcontactdoos	1KWMA70W	0,3	0,3	
	UITEINDE	lucht in muur	1KWMA85A	2,0	-	
		rookgassen in muur met windvanger	1KWMA86A	-	5,0	
	ROOKKANAAL	Lucht/rookgas splitsing 80/80	010027X0	-	12,0	
Alleen rookgasuitlaat Ø80		010026X0 +	4,0			
		1KWMA86U				
Ø 60	BUIS	1 m M/F	1KWMA89W	6,0		
	CURVE	90° M/F	1KWMA88W	4,5		
	REDUCTIE	80/60	041050X0	5,0		
	UITEINDE	rookgassen in muur met windvanger	1KWMA90A	7,0		
Ø 50	BUIS	1 m M/F	041086X0	12		
	CURVE	90° M/F	041085X0	9		
	REDUCTIE	80/50	041087X0	10		
 LET OP				GEZIEN DE HOGE DRUKVERLIEZEN VAN DE Ø50 EN Ø60 ACCESSOIRES, MOET U ZE ALLEEN GEBRUIKEN INDIEN NODIG EN BIJ HET LAATSTE ROOKGASUITLAATGEDEELTE.		

7.6.4 Gebruik van Ø50 en Ø60 flexibele buis

In de berekening in de onderstaande tabellen zijn de startaccessoires opgenomen met cod. 041087X0 voor de buis Ø50 en cod. 041050X0 voor de buis Ø60.

Flexibele buis

Er kan maximaal 4 meter Ø80 mm rookkanaal gebruikt worden tussen de boiler en de doorgang met beperkte diameter (Ø50 of Ø60), en maximaal 4 meter Ø80 mm rookkanaal op de inlaat (met de maximale lengte van de Ø50 en Ø60 rookkanalen) zie "fig. 23 - Schema voor alleen doorvoer met flexibele buis" op pagina 124.

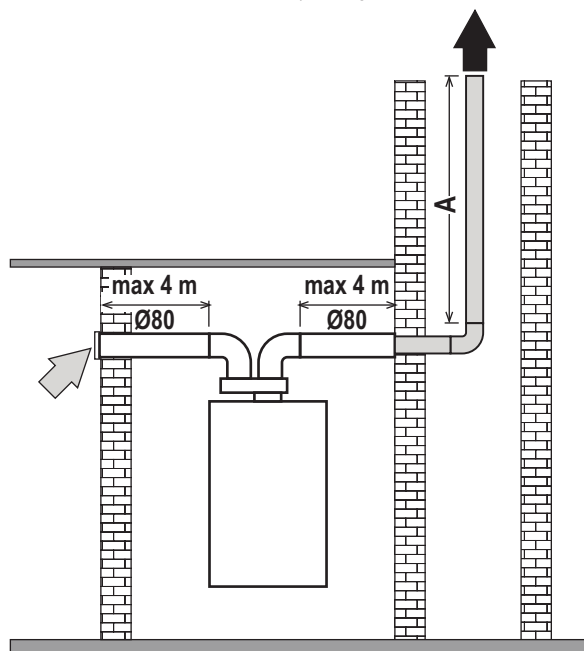


fig. 23 - Schema voor alleen doorvoer met flexibele buis

A =

Ø50 - 22 m MAX

Ø60 - 60 m MAX

Om deze diameter te gebruiken, volgt u de onderstaande instructies.

Ga naar het menu TSP-parameters en wijzig de waarde van parameter P68 in de waarde die overeenkomt met de gebruikte rookkanaallengte. Nadat u de waarde gewijzigd hebt, gaat u verder met de kalibratieprocedure (zie "11.2.5 Controle van de verbrandingswaarden van de boiler" op pagina 153).

SC04

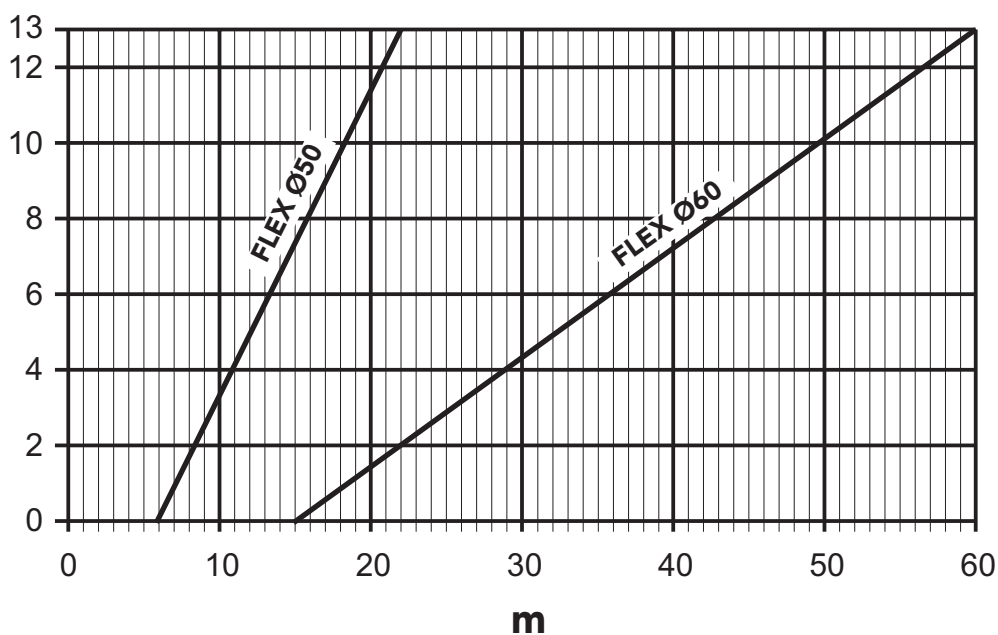


fig. 24 - Grafiek voor de keuze van de rookkanaalparameters

7.6.5 Aansluiting op collectieve rookkanalen

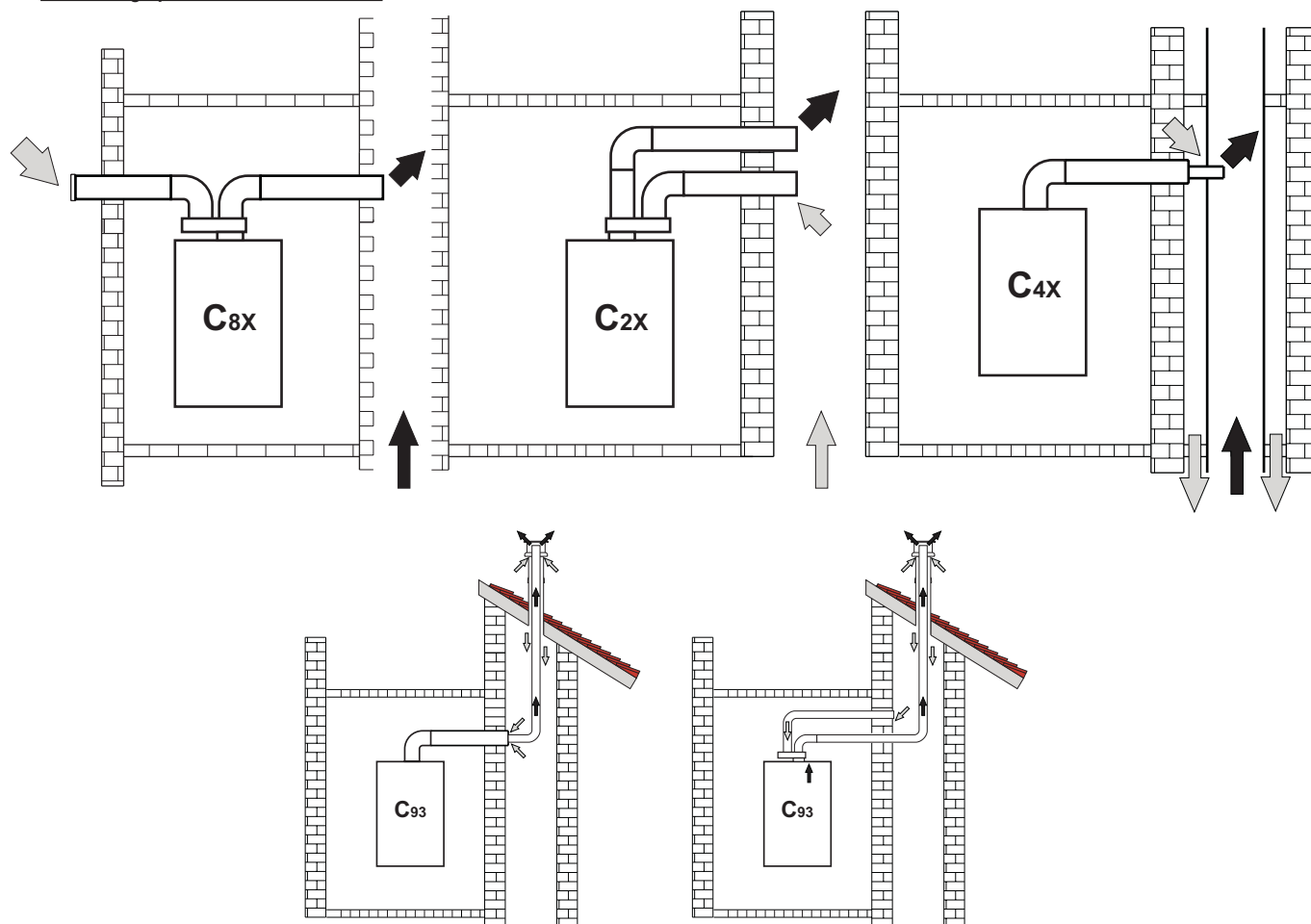


fig. 25 - Voorbeelden van aansluiting op rookkanalen (⇐ = Lucht / ➡ = Rookgas)

Tabel. 9 - Typologie

Type	Beschrijving
C8X	Uitlaat in enkelvoudig of gemeenschappelijk rookkanaal en wandafzuiging
B3X	Aanzuiging uit de installatieruimte via een concentrisch kanaal (dat de uitlaat omsluit) en afvoer in een gemeenschappelijke schoorsteen met natuurlijke trek. BELANGRIJK - DE RUIMTE MOET OVER EEN PASSENDE VENTILATIE BESCHIKKEN
C93	Uitlaat naar een verticale aansluiting en aanzuiging via een bestaand rookkanaal.

Indien de boiler op een rookkanaal of op een enkelvoudige schoorsteen met natuurlijke trek aangesloten moet worden, moet het rookkanaal of de schoorsteen uitdrukkelijk door vakbekwaam technisch personeel ontworpen zijn, volgens de geldende normen, en geschikt zijn voor toestellen met een gasdichte behuizing met ventilator.

Terugslagventiel

De boiler is standaard uitgerust met een terugslagventiel (anti-terugstromingssysteem) en kan dus, wanneer hij met G20 gas werkt, alleen op collectieve rookkanalen onder overdruk aangesloten worden. Bij gebruik van dit type installatie moet parameter P67 op 1 gezet worden. In geval van een boiler van het type C(10)3 of C(11)3, brengt u op het VOORPANEEL het betreffende witte zelfklevende etiket aan, ZODAT HET GOED ZICHTBAAR IS, dat zich in de bij het toestel geleverde documentenomslag bevindt. Zodra de installatie voltooid is, controleert u de afdichtingen van het gas- en rookgascircuit.
ANDERS BESTAAT ER GEVAAR VOOR VERSTIKKING DOOR HET ONTSNAPPEN VAN VERBRANDINGS- GASEN.

7.7 Aansluiting condensaatvoer boiler

WAARSCHUWINGEN

De boiler is uitgerust met een inwendige sifon voor het aftappen van condensaat. Installeer slang "B" door hem er onder druk in te steken. Voor de ingebruikneming vult u de sifon met ca. 0,5 liter water en sluit u de slang aan op het afvoersysteem. De afvoerbuizen die op de riolering aansluiten moeten bestand zijn tegen zuurcondensatie. Als de condensafvoer niet op het afvalwatersysteem aangesloten is, moet een neutralisator geïnstalleerd worden.



GEVAAR

HET TOESTEL MAG NOOIT MET EEN LEGE SIFON IN WERKING GESTELD WORDEN!

ANDERS BESTAAT ER GEVAAR VOOR VERSTIKKING DOOR HET ONTSNAPPEN VAN VERBRANDINGSGASSEN.

DE CONDENSATIEAFVOER MOET ZO OP DE RIOLERING WORDEN AANGESLOTEN DAT DE AANWEZIGE VLOEISTOF NIET KAN BEVRIEZEN.

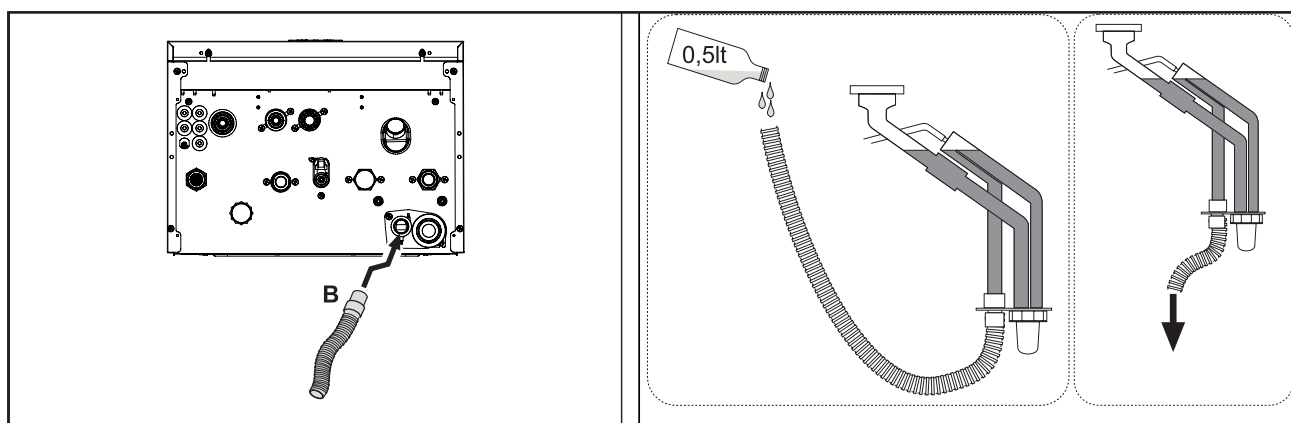


fig. 26 - Aansluiting condensaatvoer

7.8 Elektrische aansluitingen

7.8.1 Elektrische gegevens

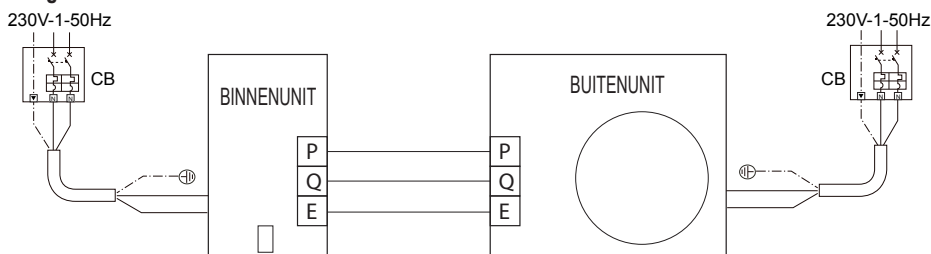
Tabel. 10 - Elektrische gegevens

Binnenunit	MOD.	6 - 10
Voedingsspanning	"	220-240V 50 Hz
Aanbevolen automatische uitschakelaar	A	2

De klant moet de automatische uitschakelaar installeren.

Communicatiekabel tussen binnen- en buitenunit	MOD.	6 - 10
Bedravingsgedeelte (afgeschermd kabel)	mm ²	3x0,75

Voorbeeld van basisaansluitingen



WAARSCHUWING

In de elektrische installatie moet een hoofdschakelaar of een ander uitschakelmiddel, met contactscheiding op alle polen, geïnstalleerd worden, overeenkomstig de plaatselijke wetten en voorschriften daaromtrent.

Schakel de stroomtoevoer uit voordat u aansluitingen maakt.

Gebruik alleen koperdraad. Plet nooit gebundelde draden en zorg ervoor dat ze niet in aanraking komen met leidingen en scherpe randen. Zorg ervoor dat er geen druk van buitenaf op de aansluitingen wordt uitgeoefend.

Alle kabels en onderdelen ter plekke moeten door een erkende elektricien geïnstalleerd worden en voldoen aan de geldende plaatselijke wetten en voorschriften.

De bedrading ter plaatse moet worden uitgevoerd volgens het aansluitschema dat bij het toestel is geleverd en volgens de hieronder gegeven aanwijzingen. Zorg ervoor dat u een speciale voeding gebruikt. Gebruik nooit een voeding die u met een ander toestel deelt. Aard het toestel zorgvuldig. Aard het toestel niet aan een dienstleiding, overspanningsbeveiliging of telefoonaarde. Onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.

Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar (30 mA) installeert. Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot elektrische schokken.

Zorg ervoor dat u de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers installeert.



WAARSCHUWING

Voordat u het frontpaneel verwijderd, moet u de stroomtoevoer naar het toestel en de SWW-boiler (indien gemonteerd) loskoppelen. De onderdelen in het toestel kunnen heet zijn.



OPMERKING

De aardlekschakelaar moet van het type 30 mA (<0,1 s) met hoge snelheid zijn.

Dit toestel is uitgerust met een inverter. De installatie van een condensator voor de correctie van de vermogensfactor zal niet alleen het effect van de verbetering van de vermogensfactor verminderen, maar kan ook abnormale verwarming van de condensator veroorzaken ten gevolge van hoogfrequente golven. Installeer nooit een condensator voor correctie van de vermogensfactor, want dat kan een ongeluk veroorzaken.



WAARSCHUWING

Vóór elke handeling waarbij de afdekking verwijderd moet worden, koppelt u de binnenunit los van de stroomvoorziening via de hoofdschakelaar.



GEVAAR

Raak nooit elektrische onderdelen aan als de hoofdschakelaar gesloten is! Er bestaat gevaar voor elektrische schokken met gevaar voor verwondingen of de dood!

Het toestel moet aangesloten worden op een doeltreffend aardingssysteem, in overeenstemming met de geldende veiligheidsvoorschriften. Laat de doelmatigheid en geschiktheid van het aardingssysteem controleren door vakbekwaam personeel; de fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade veroorzaakt door een gebrekkige aarding van de installatie.

De binnenunit is voorbedraad en voorzien van een drie-aderige kabel, zonder stekker, voor aansluiting op de stroomvoorziening. De aansluiting op het lichtnet moet met een permanente verbinding gebeuren en voorzien zijn van een 2-polige schakelaar waarvan de contacten een minimale opening hebben van ten minste 3 mm, waarbij een automatische uitschakelaar (raadpleeg "Tabel. 10 - Elektrische gegevens" op pagina 126) tussen de binnenunit en de lijn moet worden geplaatst.

Let op de polariteiten (LIJN: bruine kabel / NEUTRAAL: blauwe kabel / AARDE: geelgroene kabel) bij het aansluiten op de elektriciteitslijn.



GEVAAR

Het netsnoer van het toestel **MAG NIET DOOR DE GEBRUIKER VERVANGEN WORDEN**. Als de kabel beschadigd is, schakelt u het toestel uit en laat u de kabel alleen door vakbekwaam personeel vervangen. Gebruik in geval van vervanging alleen de kabel "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² met een max. uitwendige diameter van 11 mm.

7.8.1 Openen van het voorpaneel

- Om het voorpaneel van de binnenunit te demonteren:
Draai schroeven A gedeeltelijk los (zie "fig. 27 - demontage van het voorpaneel"). Trek paneel B eruit en maak het los van de bovenste bevestigingen (zie "fig. 27 - demontage van het voorpaneel").
- Maak de aansluitingen overeenkomstig het functionele bedradingsschema in deze handleiding.
- Ga in omgekeerde volgorde te werk om het voorpaneel weer terug te plaatsen. Zorg ervoor dat het goed vastzit op het bovenpaneel en volledig steunt op de zijpanelen. De kop van schroef "A" moet, eenmaal vastgedraaid, geplaatst worden zoals in "fig. 28 - montage met onderste schroeven".

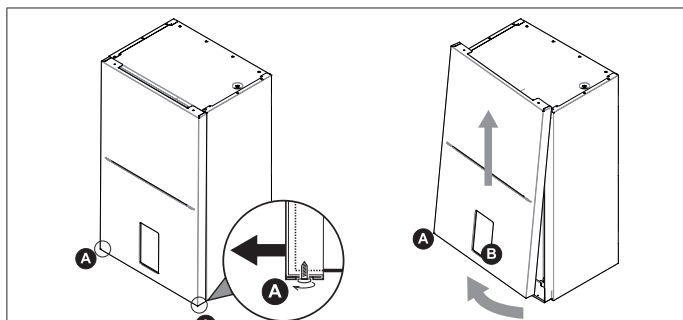


fig. 27 - demontage van het voorpaneel

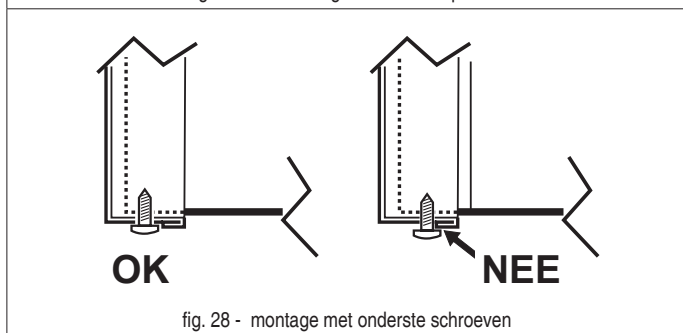


fig. 28 - montage met onderste schroeven

7.8.2 Aansluitingen aansluitkast gebruiker

De aansluitkast (ond. 4b "fig. 29 - Aansluitkast gebruiker") bevindt zich links van de elektrische doos van de boiler. De aansluitkast is van het type mammoet mannetje-vrouwje. Op de zijkant van de aansluitkast zit een etiket dat de 11 beschikbare klemmen aangeeft.

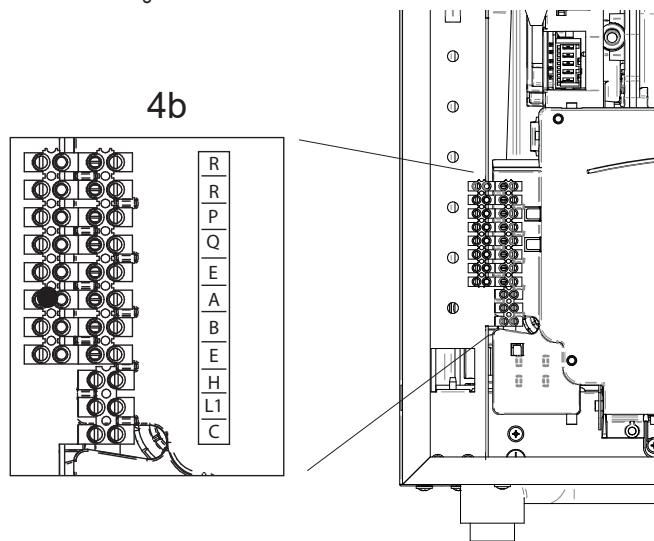


fig. 29 - Aansluitkast gebruiker

ID	AANSLUIT-KLEM	FUNCTIE	OPMERKINGEN
R		Voor fabriekstesten	Gereserveerd
R		Voor fabriekstesten	Gereserveerd
P		Seriele Modbus	Voor seriële verbinding met het externe toestel
Q			
E			
A		Seriele Modbus	Voor verbinding met extern supervisiesysteem (BMS) of afstandsbediening
B			
E			
H		Voor aansluiting op kamerthermostaten	Voor details zie de volgende paragraaf "H-L1-C - Digitale ingangen voor kamerthermostaat"
L1			
C			

H-L1-C - Digitale ingangen voor kamerthermostaat

Als de H-L1-C digitale ingangen ingeschakeld zijn door parameter 6.1 en parameter 5.3 (zie "9.2.4 Wärmepomp service-menu" op pagina 145) hebben ze voorrang op de instellingen voor ON/OFF en verandering van modus (alleen voor Methode A) van de gebruikersinterface.

Niet vrijgegeven digitale ingangen (standaard)

Instellen par. 6.1 = 0

Vrijgegeven digitale ingangen

• Methode A - bedrijfsmodus instellen

Het verzoek kan bijv. gedaan worden via 2 schakelaars Heat en Cool Bedrijfsstanden:

Instellen par. 6.1 = 1 (mode set).

H-L1 (Heat)	L1-C (Cool)	Bedrijfsstand
Gesloten	Open	Verwarmingsmodus installatie
Open	Gesloten	Koelmodus installatie
Gesloten	Gesloten	Koelmodus installatie
Open	Open	Off op installatie

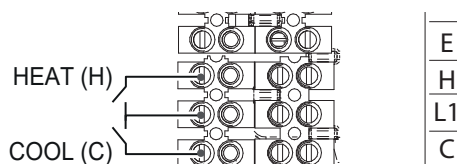


fig. 30 - Methode A thermostaat (voor moduswijziging)

• Methode B - Verzoek om werking op installatie

Het verzoek kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van een kamerthermostaat. Het systeem werkt in de door de gebruikersinterface ingestelde modus.

Instellen par. 6.1 = 2 (one zone)

Bedrijfsstanden:

H-L1	L1-C	Bedrijfsstand
Gesloten	Niet in gebruik	Ter dienste van de installatie
Open	Niet in gebruik	Off op installatie

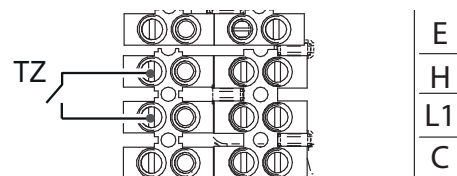


fig. 31 - Methode B thermostaat (1 zone)

• Methode C – instelling voor temperatuurregeling met twee zones

Het verzoek kan bijv. gedaan worden door de twee kamerthermostaten van de twee te bedienen installatiezones. Het systeem werkt in de door de gebruikersinterface ingestelde modus.

Instellen par. 6.1 = 3 (mode set).

Instellen par. 5.3 = 1 (2 zonebeheer mogelijk maken)

H-L1 (TZ1 - zone 1)	L1-C (TZ2 - zone 2)	Bedrijfsstand
Gesloten	Open	Ter dienste van zone 1 via activering pomp P _o
Open	Gesloten	Ter dienste van van zone 2 via activering pomp P _c en temperatuurbeheer gestuurd met SV3 mengventiel (indien geïnstalleerd) en Tw2 watertemperatuursonde (indien geïnstalleerd)
Gesloten	Gesloten	Ter dienste van zone 1 via activering pomp P _o en ter dienste van van zone 2 via activering pomp P _c en temperatuurbeheer gestuurd met SV3 mengventiel (indien geïnstalleerd) en Tw2 watertemperatuursonde (indien geïnstalleerd)
Open	Open	Off zone 1 en zone 2

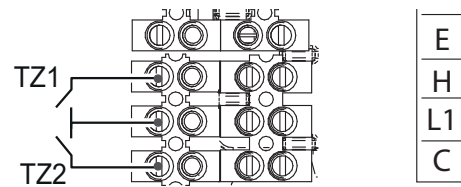


fig. 32 - Methode C thermostaat (2 zones)



OPMERKING

De bedrading van de thermostaat moet overeenkomen met de instellingen van de gebruikersinterface.

7.8.2 Aansluitingen extra systeemelementen

Het toestel kan extra systeemelementen beheren zoals externe circulatiepomp/waterpomp zone 1, waterpomp zone 2, 3-weg mengklep voor zone 2, 3-weg omschakkelklep voor warm/koud stand en smart grid. Al deze elementen worden beheerd door de hydronische warmtepompkaart.

7.8.3 Toegang tot de hydronische warmtepompkaart

Verwijder het voorpaneel (zie "7.8.1 Openen van het voorpaneel" op pagina 128)

De kaart (ond. A "fig. 33 - hydronische warmtepompkaart") bevindt zich in de elektrische kast van de warmtepomp (zie "fig. 8 - Aanzicht zonder voorpaneel" op pagina 111) en om erbij te kunnen moet de plaatijzeren afdekking eraf gehaald worden door de bevestigingsschroeven te verwijderen.

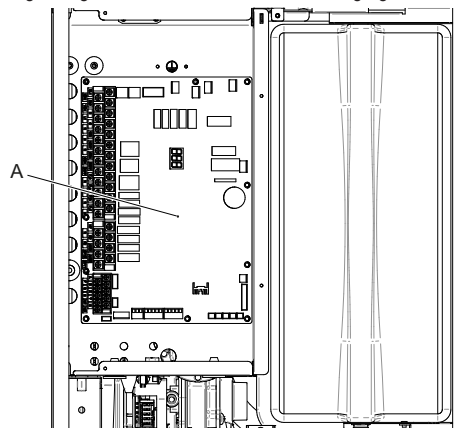


fig. 33 - hydronische warmtepompkaart

7.8.4 Hydronische warmtepompkaart

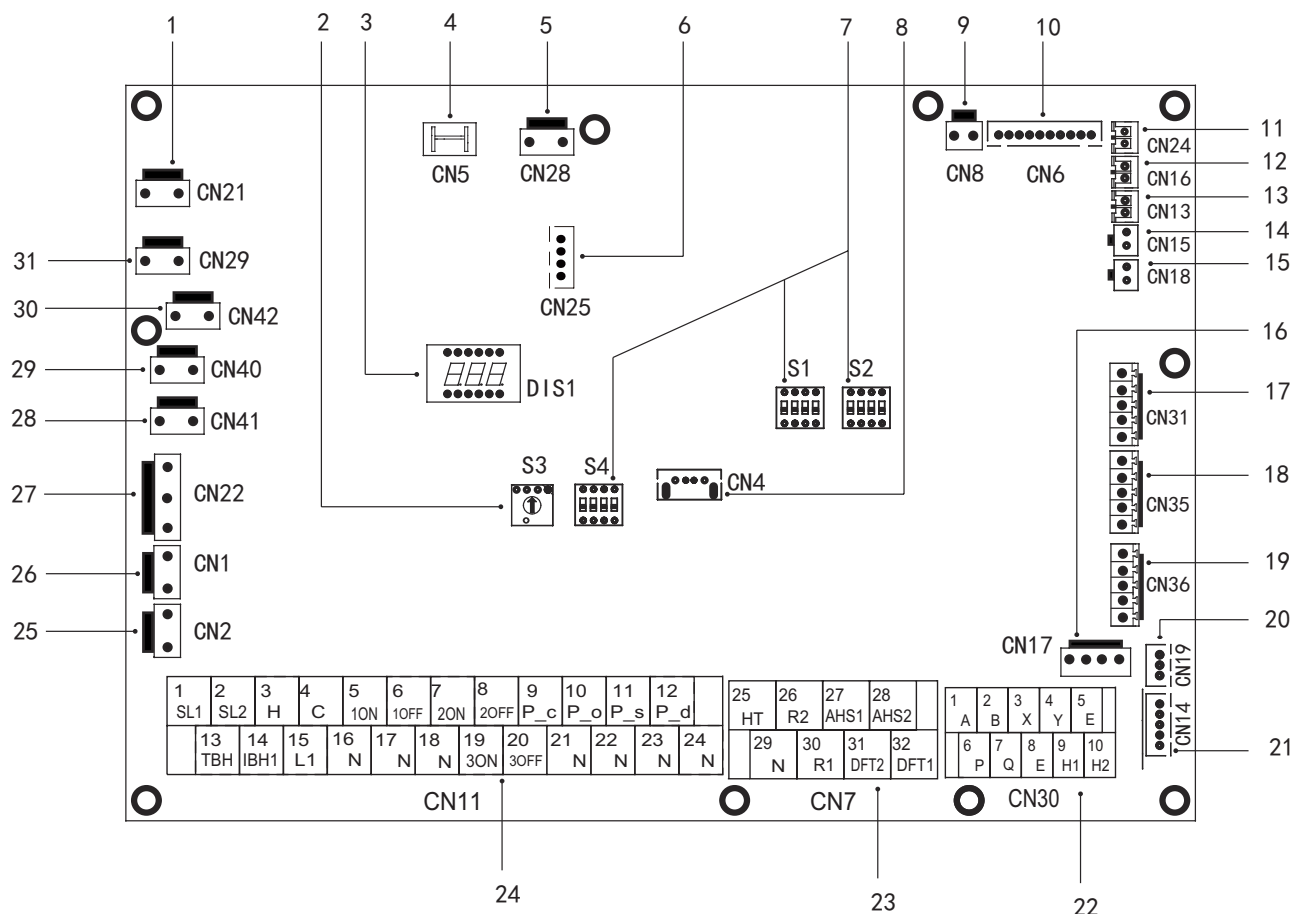


fig. 34 - Detail hydronische warmtepompkaart

Ref.	Poort	Code	Beschrijving	OPMERKING
1	CN21	POWER	Voeding naar de hydronische kaart	B
2	S3	/	Roterende DIP-switch	/
3	DIS1	/	Digitaal display	/
4	CN5	GND	Aarding naar hydronische kaart	B
5	CN28	PUMP	Voeding interne waterpomp Pi	B
6	CN25	DEBUG	IC programmeerpoort	/
7	S1, S2, S4	/	Dip-schakelaar	/
8	CN4	USB	USB programmeerpoort	/
9	CN8	FS	Verbinding met interne waterdebietschakelaar	/
10	CN6	T2	Poort voor temperatuursonde aan koelvloeistofzijde van binnenunit (verwarmingsmodus)	B
		T2B	Poort voor temperatuursonde aan koelgaszijde van binnenunit (verwarmingsmodus)	B
		TW_in	Poort voor inlaatwatertemperatuursonde van de platenwarmtewisselaar	B
		TW_out	Poort voor uitlaatwatertemperatuursonde van de platenwarmtewisselaar	B
		T1	Poort voor eindtemperatuursonde voor water dat de binnenunit verlaat	B
11	CN24	Tbt1	Poort voor watertemperatuursonde in installatietank	A
12	CN16	Tbt2	Gereserveerd	/
13	CN13	T5	Poort voor watertemperatuursonde in SWW-boiler	A
14	CN15	Tw2	Poort voor watertemperatuursonde naar zone 2	A
15	CN18	Tsolar	Poort voor temp. zonnepaneel. sensor	A
16	CN17	PUMP_BP	PWM signaal naar interne waterpomp Pi	B
17	CN31	HT	Bedieningspoort voor kamerthermostaat (verwarmingsmodus)	1
		COM	Voedingspoort voor kamerthermostaat	1
		CL	Bedieningspoort voor omgevingsthermostaat (koelmodus)	1
18	CN35	SG	Smart grid poort (netwerksignaal)	1
		EVU	Smart grid poort (fotovoltaïsch signaal) *	1
19	CN36	M1 M2	Gereserveerd	/
		T1 T2	Gereserveerd	/
20	CN19	P Q	Gereserveerd	/
21	CN14	AB X Y E	Poort voor communicatie met weergavepaneel	B

Ref.	Poort	Code	Beschrijving	OPMERKING
22	CN30	1 A	Gereserveerd	/
		2 B		
		3 X		
		4 Y		
		5 E		
		6 P	Gereserveerd	/
		7 Q		
		8 E		
		9 H1	Gereserveerd	/
		10 H2		
23	CN7	26 R2	Werking van de compressor (contact is gesloten als de compressor draait)	1
		30 R1		
		31 DFT2	Defrost run (het contact is gesloten wanneer ontdooien actief is)	1
		32 DFT1		
		25 HT	Gereserveerd	2
		29 N		
		27 AHS1	Gasboiler (contact is gesloten als gasboiler gevraagd wordt) *	1
		28 AHS2		
24	CN11	1 SL1	Gereserveerd	/
		2 SL2		
		3 H	Ingang kamerthermostaat (hoogspanning)	2
		4 C		
		15 L1	SV1 (3-weg omschakelklep) installatie / ACS	B
		5 1ON		
		6 1OFF	SV2 (3-weg klep) warm / koud	2
		16 N		
		7 2ON		
		8 2OFF		
		17 N	Pomp zone2	2
		9 P_c		
		21 N	Externe circulatiepomp / pomp zone 1	2
		10 P_o		
		22 N	Pomp zonnepaneel *	2
		11 P_s		
		23 N	SWW recirculatiepomp *	2
		12 P_d		
		24 N	Elektrische weerstand SWW-boiler *	2
		13 TBH		
		16 N	Elektrische verwarmers interne reserve-installatie 1 *	B
		14 IBH1		
		17 N		
		18 N	SV3 mengklep (3-wegklep zone 2)	2
		19 3ON		
		20 3OFF		
25	CN2	TBH_FB	Poort voor circ. Automatische TBH schakelaar (bij kortsluiting standaard)	/
26	CN1	IBH1/2_FB	Poort voor circ. Automatische IBH schakelaar (bij kortsluiting standaard)	/
27	CN22	IBH1	Controlepoort voor elektrische verwarmers voor interne reserve-installatie 1	/
		IBH2	Gereserveerd	/
		TBH	Controlepoort voor elektrische weerstand SWW-boiler *	/
28	CN41	HEAT8	Gereserveerd	/
29	CN40	HEAT7	Gereserveerd	/
30	CN42	HEAT6	Gereserveerd	/
31	CN29	HEAT5	Gereserveerd	/

OPMERKING:

*: Niet gebruiken

A: Met temperatuursonde accessoire. Al deze temperatuursondes kunnen al of niet gebruikt worden, afhankelijk van het soort installatie dat door het toestel bediend wordt.

B: Interne aansluitingen, betekent dat deze aansluitingen gebruikt worden voor het beheer van de binnenunit.

1: spanningsvrij contact.

2: de poort levert een spanning van 220-240V wisselstroom. Als de belastingsstroom <0,2 A is, kan de belasting direct op de poort worden aangesloten. Als de belastingsstroom >= 0,2 A is, moet de wisselstroom-schakelaar de belasting voeden.

Spanning	220-240VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsdoorsnede (mm ²)	0,75

7.8.5 Verbindingen met de warmtepompkaart

Verbind de kabels met de juiste klemmen zoals in de volgende afbeeldingen. Maak de kabels op een betrouwbare manier vast en zorg ervoor dat ze door de wartel worden geleid.

P_o - Voor externe circulatiepomp of waterpomp zone 1

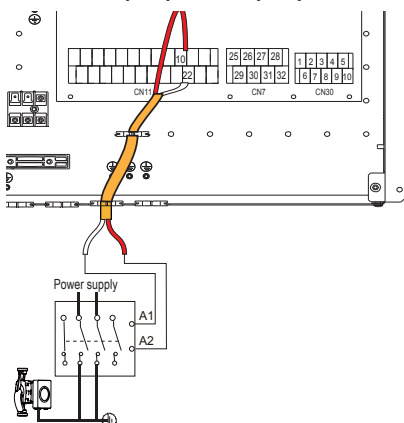


fig. 35 -

P_c - Waterpomp zone 2

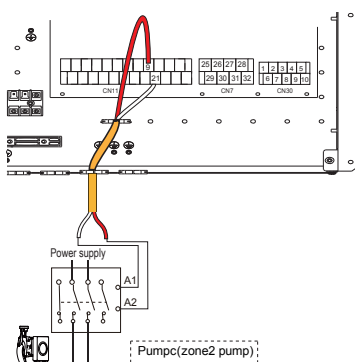


fig. 36 -

SV3 - 3-weg mengklep voor zone 2

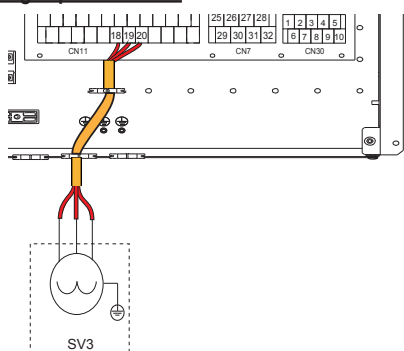


fig. 37 -

SV2 - 3-weg omschakelklep voor warm / koud

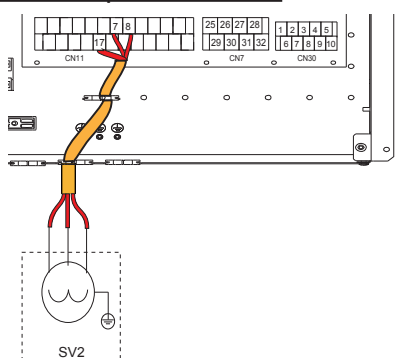


fig. 38 -

	Aansluitingen	
Modaliteit	7 (2ON)	8 (2OFF)
Warm	230V	0V
Koud	0V	230V

SG Digitale ingang voor smart grid-ingangen van elektriciteitsnet

Als de digitale ingangen voor fotovoltaïsche (niet beschikbaar) en smart grid ingangen van het elektriciteitsnet ingeschakeld zijn door parameter 15.2 (zie "9.2.4 Warmtepomp service-menu" op pagina 145) en actief zijn, hebben zij voorrang op de instellingen van de gebruikersinterface.

Niet vrijgegeven digitale ingangen (standaard)

Instellen par. 15.2 = 0

Vrijgegeven digitale ingangen

Instellen par. 15.2 = 1

EVU (fotovoltaïsche ingang)	SG (smart grid ingang)	Functionele status
Open	Gesloten	Normale werking
Open	Open	Smart grid werking

• Normale werking

In dit geval werkt het systeem normaal volgens de ingestelde parameters

• Smart grid werking

Deze werking is gewoonlijk afhankelijk van een "smart grid"-verzoek van het elektriciteitsnet, dat het systeem in wezen meedeelt dat het leverbare elektrische vermogen afneemt (bijv. in het geval van elektriciteitsproductiecentrales via wind- of fotovoltaïsche velden).

De warmtepomp kan gedurende een bepaalde tijd (instelbaar via parameter) werken om de installatie in koel- of verwarmingsmodus te bedienen, daarna wordt hij gedeactiveerd; na deze tijd voor de verwarmingsmodus wordt alleen de boiler geactiveerd. De productie van warm water wordt in plaats daarvan gegarandeerd door de activering van de boiler.



OPMERKING

Als alleen de smart grid input gebruikt moet worden, moet EVU niet overbrugd worden

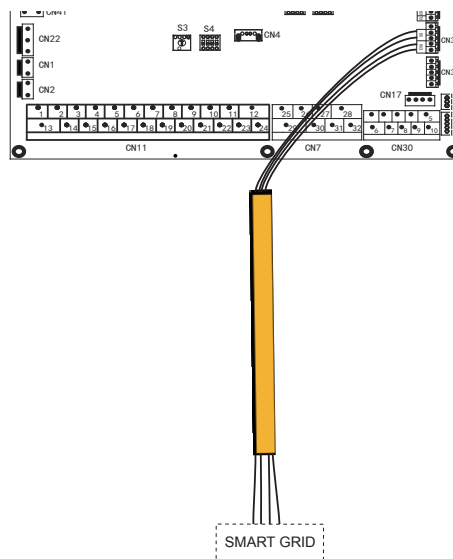


fig. 39 -

Extra temperatuursondes

Extra temperatuursondes (verkrijgbaar als accessoires) kunnen nodig zijn om extra systeemelementen te bedienen.

De sondes moeten aangesloten worden op de hydronische kaart van de warmtepomp (zie "7.8.4 Hydronische warmtepompkaart" op pagina 130).

Raadpleeg voor de installatie de instructies die bij het accessoire geleverd zijn.

Voor de in te stellen parameters zie "9.2.4 Warmtepomp service-menu" op pagina 145.

Sonde Tbt1 (watertemperatuursonde van de installatietank)

Instellen par.15.4=1

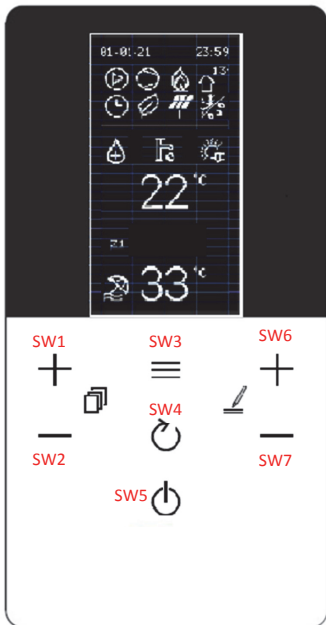
Sonde Tw2 (sonde voor de temperatuur van het gemengd water naar zone 2)

Instellen par.15.3=1

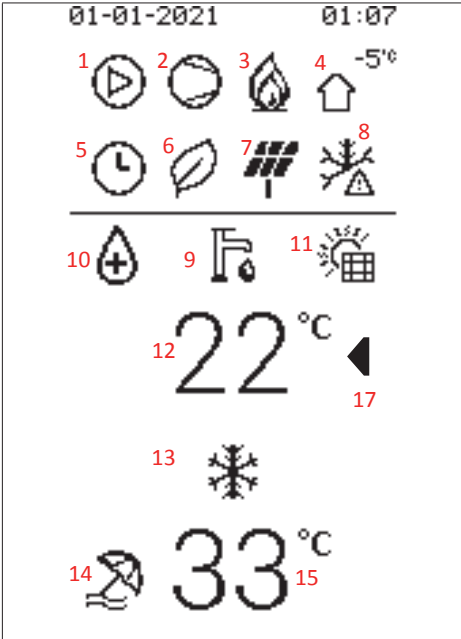
8. GEBRUIKERSINTERFACE

De gebruikersinterface bestaat uit 7 toetsen en een dot matrix display.

8.1 Beschrijving functies toetsen

Gebruikersinterface	Beschrijving functies toetsen																								
 The figure shows a user interface for a control system. At the top is a digital display with a black background and white text and icons. It shows the time '01-01-21' and '23:59'. Below the time are several icons representing different functions: a clock, a flame, a water drop, a sun, a gear, and a power button. The display also shows two temperatures: '22°C' and '33°C'. Below the display are seven buttons labeled SW1 to SW7. SW1 is a plus sign, SW2 is a minus sign, SW3 is a menu icon (three horizontal lines), SW4 is a circular arrow, SW5 is a power button, SW6 is a plus sign, and SW7 is a minus sign.	<table><tr><th>ID toets</th><th>Functie</th><th>Functionele details</th></tr><tr><td>SW1</td><td>UP</td><td>Op MAIN kiest/schuift u omhoog/omlaag tussen DHW – INSTALLATIE of DHW – INST. Z1 -IMP. Z2 als zone 2 is ingeschakeld</td></tr><tr><td>SW2</td><td>DOWN</td><td>In het menu, scrollt u omhoog/omlaag in de menuregels</td></tr><tr><td>SW3</td><td>MENU/BEVESTIGING</td><td>Toegang tot het algemene menu en bevestiging van de parameterwaarde indien gewijzigd</td></tr><tr><td>SW4</td><td>BACK</td><td>Terug naar vorig scherm</td></tr><tr><td>SW5</td><td>OFF</td><td>Uitschakelen -kort indrukken – schakelt SWW of Z1 of Z2 uit, afhankelijk van de keuze - indrukken >5 sec. schakelt alles uit (SWW-Z-1-Z2)</td></tr><tr><td>SW6</td><td>UP WAARDE</td><td>- Verhoogt de ingestelde temperatuur van SWW-Z1-Z2 - Verhoogt de waarde van de in het menu gekozen parameter</td></tr><tr><td>SW7</td><td>DOWN WAARDE</td><td>- Verlaagt de ingestelde temperatuur van SWW-Z1-Z2 - Verlaagt de waarde van de in het menu gekozen parameter</td></tr></table>	ID toets	Functie	Functionele details	SW1	UP	Op MAIN kiest/schuift u omhoog/omlaag tussen DHW – INSTALLATIE of DHW – INST. Z1 -IMP. Z2 als zone 2 is ingeschakeld	SW2	DOWN	In het menu, scrollt u omhoog/omlaag in de menuregels	SW3	MENU/BEVESTIGING	Toegang tot het algemene menu en bevestiging van de parameterwaarde indien gewijzigd	SW4	BACK	Terug naar vorig scherm	SW5	OFF	Uitschakelen -kort indrukken – schakelt SWW of Z1 of Z2 uit, afhankelijk van de keuze - indrukken >5 sec. schakelt alles uit (SWW-Z-1-Z2)	SW6	UP WAARDE	- Verhoogt de ingestelde temperatuur van SWW-Z1-Z2 - Verhoogt de waarde van de in het menu gekozen parameter	SW7	DOWN WAARDE	- Verlaagt de ingestelde temperatuur van SWW-Z1-Z2 - Verlaagt de waarde van de in het menu gekozen parameter
ID toets	Functie	Functionele details																							
SW1	UP	Op MAIN kiest/schuift u omhoog/omlaag tussen DHW – INSTALLATIE of DHW – INST. Z1 -IMP. Z2 als zone 2 is ingeschakeld																							
SW2	DOWN	In het menu, scrollt u omhoog/omlaag in de menuregels																							
SW3	MENU/BEVESTIGING	Toegang tot het algemene menu en bevestiging van de parameterwaarde indien gewijzigd																							
SW4	BACK	Terug naar vorig scherm																							
SW5	OFF	Uitschakelen -kort indrukken – schakelt SWW of Z1 of Z2 uit, afhankelijk van de keuze - indrukken >5 sec. schakelt alles uit (SWW-Z-1-Z2)																							
SW6	UP WAARDE	- Verhoogt de ingestelde temperatuur van SWW-Z1-Z2 - Verhoogt de waarde van de in het menu gekozen parameter																							
SW7	DOWN WAARDE	- Verlaagt de ingestelde temperatuur van SWW-Z1-Z2 - Verlaagt de waarde van de in het menu gekozen parameter																							

8.2 Betekenis van pictogrammen op het display

		
--	--	---

Inhoudsopgave	Pictogram	Beschrijving	Functie	OPMERKING aanvullend
1		Watercirculatiepomp	Geactiveerd wanneer de pomp actief is	
2		compressor	Geactiveerd wanneer de compressor actief is	
3		Extra verwarmingsbron (boiler)	Geactiveerd wanneer de boiler actief is	
		Elektrische verwarmers installatie	Geactiveerd wanneer de elektrische verwarmers actief is	
4		Buitentemperatuur	Hiermee kan de temperatuur van de buitenlucht worden weergegeven.	

Inhoudsopgave	Pictogram	Beschrijving	Functie	OPMERKING aanvullend
5		timer	Geactiveerd wanneer één van de functies onder timer actief is	-
6		Eco-functie	Geactiveerd wanneer de ECO-functie actief is	Kan 24 uur per dag actief zijn of op basis van een gepland evenement.
7		FV fotovoltaïsch	Geactiveerd wanneer in-dig FV=gesloten	Zij verschijnen alleen als de smart-grid functie ingeschakeld is. De pictogrammen verschijnen volgens de in-dig-status. EVU en SG hydronische kaart.
		Smart grid SG	Geactiveerd wanneer in-dig SG=gesloten	
		Maximaal energieverbruik	Verschijnt wanneer in-dig EVU en SG = beide open zijn.	
8		Antivries	Geactiveerd wanneer antivries actief is	Gedeelde positie op het display. Verschijnen naargelang de actieve functie. Prioriteitsindex In geval van gelijktijdigheid 1 antivries 2 defrost 3 modus silent
		Defrost	Geactiveerd wanneer ontdooiing actief is	
		Modus Silent	Geactiveerd wanneer modus silent actief is	
9		Symbool sanitair	SWW-Modus.	indien doorgestreept = uitgeschakeld
10		Anti-legionella	Anti-legionella in uitvoering	
11		Zonnepanelen	Geactiveerd wanneer het zonnepaneel in werking is	Gedeelde positie op het display. Verschijnen naargelang de actieve functie. Gelijktijdigheid is niet mogelijk.
		Elektrische verwarmers SWW-boiler	Geactiveerd wanneer de elektrische verwarmers SWW-boiler actief is.	
12	22 °C	Temper. SWW - Instelpunt SWW	Toont de temp. van de SWW-boilersonde (indien aanwezig)	Toont het instelp. SWW tijdens de wijziging. Als SWW=off, verschijnt OFF in plaats van temperatuur.
13		Symbool verwarming	Verwarmingsmodus actief	Gedeelde positie op het display. Verschijnen naargelang de actieve functie.
		Symbool afkoeling	Koelmodus actief	
14		Vakantiemodus	Vakantieperiode actief	
15	33 °C	- Instelpunt aanvoer - Instelpunt aanvoer zone 1 - Instelpunt aanvoer zone 2	-Instelpunt aanvoer met één zone- zonder Z1-Z2 ernaast. -Instelpunt aanvoer zone 1 indien a daarnaast Z1 heeft -Instelpunt aanvoer zone 2 indien a daarnaast Z2 heeft	Indien alleen voor één zone geconfigureerd, zal er geen Z1/ Z2 naast staan. Indien geconfigureerd als dubbele zone, zal er altijd of Z1 of Z2 naast staan om aan te geven naar welke zone de weergegeven waarde verwijst. Als één zone of z1 of z2=off zal OFF verschijnen
16	Z1	Indicator zone 1	verschijnt wanneer zonebeheer ingeschakeld is en is altijd aanwezig naast het instelpunt (15)	Geeft aan dat het instelpunt van zone 1 wordt weergegeven. Niet aanwezig indien double zone niet ingeschakeld is.
17-18-19		Selectie-indicator SWW-Z1-Z2 voor wijziging van het instelpunt	Geeft het instelpunt aan dat is geselecteerd voor wijziging	Wanneer het naast een instelpunt verschijnt, betekent dit dat het gewijzigd kan worden. Het wordt verplaatst door de toetsen SW1-SW2 in te drukken
20	Z2	Indicator zone 2	verschijnt wanneer zonebeheer ingeschakeld is en is altijd aanwezig naast het instelpunt (15)	Geeft aan dat het instelpunt van zone 2 wordt weergegeven. Niet aanwezig indien double zone niet ingeschakeld is.

8.3 SWW en installatie in- en uitschakelen

Het in- of uitschakelen (ON/OFF) gebeurt met de toets SW5.

Wanneer een modus uit staat, verschijnt OFF in plaats van de huidige weergave.

Wanneer een modus aan staat, verschijnt de huidige weergave.

Er zijn twee mogelijkheden om in/uit te schakelen: van een enkele functie en algemeen.

In/uitschakelen van een enkele functie:

- SWW selecteren en met het indrukken gedurende 1 sec. van OFF wordt alleen SWW in-/uitgeschakeld
- Eén zone selecteren en met het indrukken gedurende 1 sec. van OFF wordt alleen SWW in-/uitgeschakeld
- Z1 selecteren en met het indrukken gedurende 1 sec. van OFF wordt alleen Z1 in-/uitgeschakeld
- Z2 selecteren en met het indrukken gedurende 1 sec. van OFF wordt alleen Z2 in-/uitgeschakeld

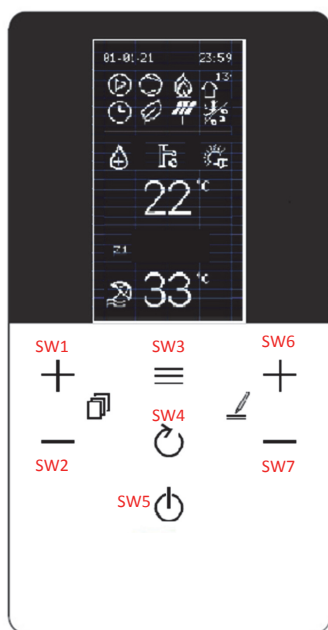
Algemene uitschakeling:

Langdurig drukken op de toets SW5 gedurende meer dan 3 sec. activeert of deactiveert de geforceerde OFF-status. In deze status zijn alle verzoeken uitgeschakeld, terwijl de beveiligingsfuncties (antivries, desinfectie-anti-legionella, ...) actief blijven



fig. 41 -

8.4 Instellingen instelpunt installatie en SWW



OPMERKING

Het pictogram geeft aan welk instelpunt gewijzigd wordt

Instelpunt SWW (min 30°C, max 60°C)

Om het **instelpunt van SWW** te wijzigen, gaat u als volgt te werk:

- druk op de toetsen SW1 / SW2 om het instelpunt te kiezen
- druk op de toetsen SW6 / SW7 om het instelpunt te wijzigen
- bevestig de gewijzigde waarde met SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
33°C

Instelpunt één zone

Type aansluiting geselecteerd	Setpoint Heat (min:max)	Setpoint Cool (min:max)
FLH (vloerverwarming)	25 : 55	18 : 25
FCU (fancoil) / RAD (radiator)	25 : 65	5 : 25

Om het **instelpunt van één zone** te wijzigen, gaat u als volgt te werk:

- druk op de toetsen SW1 / SW2 om het instelpunt te kiezen
- druk op de toetsen SW6 / SW7 om het instelpunt te wijzigen
- bevestig de gewijzigde waarde met SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
33°C

Instelpunt zone Z1

Type aansluiting geselecteerd	Setpoint Heat (min:max)	Setpoint Cool (min:max)
FLH (vloerverwarming)	25 : 55	18 : 25
FCU (fancoil) / RAD (radiator)	25 : 65	5 : 25

Om het **instelpunt van zone Z1** te wijzigen, gaat u als volgt te werk:

- druk op de toetsen SW1 / SW2 om het instelpunt te kiezen
- druk op de toetsen SW6 / SW7 om het instelpunt te wijzigen
- bevestig de gewijzigde waarde met SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
Z1 33°C

Instelpunt zone Z2

Type aansluiting geselecteerd	Setpoint Heat (min:max)	Setpoint Cool (min:max)
FLH (vloerverwarming)	25 : 55	18 : 25
FCU (fancoil) / RAD (radiator)	25 : 65	5 : 25

Om het **instelpunt van zone Z2** te wijzigen, gaat u als volgt te werk:

- druk op de toetsen SW1 / SW2 om het instelpunt te kiezen
- druk op de toetsen SW6 / SW7 om het instelpunt te wijzigen
- bevestig de gewijzigde waarde met SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
Z2 33°C

9. ALGEMEEN GEBRUIKERSMENU

Om in het gebruikersmenu te komen, drukt u op de toets . Om door de regels te scrollen gebruikt u de toetsen SW1 en SW2, om in het submenu te komen drukt u op de toets . Het menu is op verschillende niveaus gestructureerd, zoals in de onderstaande tabel te zien is.

Level 1	Level 2	Beschrijving	Ondergrens	Boven-grens	Oplossing	Meeteenheid	Waarde standaard
System	Plant type *	Selecteer type warmtepompsysteem (Electric, Hybrid C, Hybrid H)	Electric	Hybrid H			Hybrid C
Menu Hp	Vedi "9.2.1 Gebruikersmenu warmtepomp (PDC menu)"	u komt in het warmtepompmenu					
Menu Boiler	Vedi "9.1 Boilermenu"	u komt in het boilermenu					
Menu BMS	Device address	instellingen communicatiepoort voor BMS	1	247			1
	Bitrate		9600	38400		baude rate	9600
	Parity		None-Even-Odd				None
	Stop bit		1	2			1

* : Niet wijzigen

9.1 Boilermenu

9.1.1 Gebruikersmenu boiler (Menu boiler)

Om in het boilermenu te komen, kiest u de regel "Boilermenu" en drukt u op de toets . Het menu is op verschillende niveaus gestructureerd, zoals in de onderstaande tabel te zien is.

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Beschrijving	Ondergrens	Boven-grens	Oplossing	Meet-eenheid	Waarde standaard
Service	"Password" 1234	TSP, vedi "Menu voor het bewerken van parameters [TSP]" op pagina 137	b01 - P69	boilerparameters					
		Test							
		AutoSetip							
Diagnostic	CH1 temp			temperatuur van de toevoersonde	0	125	1	°C	
	CH2 temp			temperatuur van de retoursonde	0	125	1	°C	
	DHW temp			sanitaire temperatuur	0	125	1	°C	
	Ext temp			buitentemperatuur	-30	70	1	°C	
	Fume temp			temperatuur rookgassen	0	125	1	°C	
	Fan speed			Ventilatorsnelheid	0	120	100	rpm	
	Pump speed			Circulatorsnelheid	0	100	1	%	
	Power			Brandervermogen	0	100	1	%	
	DHW flow			Opname van het sanitair	0	99	0,1	lt/min	
	Water pressure			Waterdruk installatie	0	9,9	0,1	bar	
	Flame			Vlamsignaal	0	255	1		
Counters	Burner			Bedrijfsuren brander	0	99999	1	hr	-
	Ignition ok			Aantal ontstekingen					
	Ignition error			Aantal gefaalde ontstekingen					
	CH pump time			Bedrijfsuren van de pomp in CH					
	DHW pump time			Bedrijfsuren van de pomp in DHW					
Alarm	Alarm1 XX								
	Alarm2 YY								
	 --								
	Alarm10 --								
	Clear								

9.1.2 Boilerservicemenu

TOEGANG TOT HET SERVICEMENU EN WIJZIGING VAN DE PARAMETERS MOGEN ALLEEN DOOR GEKwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Om verder te gaan, moet het wachtwoord "1234" ingevoerd worden. Gebruik de SW6 en SW7 toetsen om de celwaarde in te stellen en gebruik de SW1 en SW2 toetsen om de positie te verplaatsen. Bevestig met de toets

Menu voor het bewerken van parameters [TSP]

Druk op de toetsen SW1 en SW2 om door de lijst te scrollen, druk op de toets om de waarde weer te geven. Om te wijzigen drukt u op de toetsen SW6 en SW7, bevestigt u met de toets of annuleert u met de toets .

Inhouds-opgave	Beschrijving	Range	Standaard
b01	Selecteer type boiler	3 = GECOMBINEERD MONOTHERMISCH (NIET WIJZIGEN)	3
b02	Type boiler	1 = 24_C 2 = 28_C 3 = 34_C 4 = 45_C 5 = 24_C (high range) 6 = 28_C (high range) 7 = 34_C (high range)	6
b03	Type gas	0 = Methaan 1 = Vloeibaar gas 2 = Propaanlucht	0
b04	Selectie drukbeveiliging waterinstallatie	0 = Drukschakelaar 1 = Drukomvormer	1
b05	Zomer-/Winterfunctie	0 = WINTER - ZOMER - OFF 1 = WINTER - OFF	0 = Ingeschakeld
b06	Selectie van de werking van het variabele ingangscontact	0 = Uitsluiting debietmeter 1 = Systeemthermostaat 2 = Tweede Therm. Omgeving 3 = Warning/Melding 4 = Thermostaat Veiligheid	2
b07	Keuze van de werking van de LC32 relaiskaart	0 = Externe gasklep 1 = Alarm 2 = Solenoidklep vullen installatie 3 = Zonne-energie 3-wegklep 4 = Tweede verwarmingspomp 5 = Alarm2 6 = Brander aan 7 = Antivries actief	0
b08	Uren zonder sanitair warm wateropname	0-24 uur (tijd voor tijdelijke deactivering van het comfort zonder opname)	24
b09	Status selectie Anomalie 20	0 = Uitgeschakeld 1 = Ingeschakeld (Alleen voor versies met drukomvormer)	0
b10	Niet geïmplementeerd	--	--
b11	Timing debietmeter	0 = Uitgeschakeld 1-10 = seconden	0
b12	Comfort-modus	0 = Activering met opname 1 = Altijd actief	0
b13	Niet geïmplementeerd	--	--
b14	Factor SWW	0 - 1	0
b15	Selecteer type debietmeter	1 = Debiets. (450 imp/l) 2 = Debiets. (700 imp/l) 3 = Debiets. (190 imp/l)	3
b16	Niet geïmplementeerd	--	--
b17	Niet geïmplementeerd	--	--
b18	Activeringsbereik sanitaire modus	0-100Lt/min/10	25
b19	Deactiveringsbereik sanitaire modus	0-100Lt/min/10	20
b20	Keuze materiaal rookkanaal	0 = Standaard 1 = PVC 2 = CPVC	0
b21	Niet geïmplementeerd	--	--
b22	Niet geïmplementeerd	--	--
b23	Maximale uitschakeltemperatuur rookkanaal Standaard	60-110°C	105
b24	Maximale uitschakeltemperatuur rookkanaal PVC	60-110°C	93
b25	Maximale uitschakeltemperatuur rookkanaal CPVC	60-110°C	98
b26	Niet geïmplementeerd	--	--

Inhouds-opgave	Beschrijving	Range	Standaard
b27	Kalibratieprocedure [AUTO SETUP]	5 = Kalibratieprocedure [AUTO SETUP] ingeschakeld Alle andere waarden = Kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uitgeschakeld (Zie "Kalibratieprocedure [AUTO SETUP]" op pag. 33)	0
b28	Niet geïmplementeerd	--	--
b29	Herstellen Fabriekswaarden	Zie par. "Herstellen Fabriekswaarden" op pag. 37.	0
P30	Verwarmingshelling	10÷80 (bv. 10=20°C/min, 20=12°C/min, 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Tijd afwachting verwarming	0-10 minuten	4
P32	Nacirculatieverwarming	0÷255 minuten (Vermenigvuldig de waarde met 10. Bijvoorbeeld 15x10=150 seconden)	15
P33	Werking pomp	0 = Continue pomp (alleen actief in winterstand) 1 = Modulerende pomp	1
P34	DeltaT pompmodulatie	0 ÷ 40°C	20
P35	Minimum snelheid modulerende pomp	30 ÷ 100%	30
P36	Snelheid start modulerende pomp	90 ÷ 100%	90
P37	Maximum snelheid modulerende pomp	90 ÷ 100%	100
P38	Uitschakeltemperatuur pomp tijdens nacirculatie	0 ÷ 100°C	55
P39	Hysteresetemperatuur opstarten pomp tijdens nacirculatie	0 ÷ 100°C	25
P40	Maximaal instelpunt gebruiker verwarming	20 ÷ 90°C	80
P41	Maximaal vermogen verwarming	0 ÷ 100%	85
P42	Branderuitschakeling in sanitair	0 = Vast 1 = Gekoppeld aan instelpunt 2 = Zonne-energie	0
P43	Comfort activeringstemperatuur	0 ÷ 80°C	40
P44	Hysterese deactivering Comfort	0 ÷ 20°C	20
P45	Tijd afwachting sanitair	30 ÷ 255 seconden	120
P46	Maximaal instelpunt gebruiker sanitair	40 ÷ 65°C	55
P47	Nacirculatie sanitaire pomp	0 ÷ 255 seconden	30
P48	Maximaal vermogen sanitair	0 ÷ 100%	100
P49	Niet geïmplementeerd (b01=2)	--	--
P50	Niet geïmplementeerd (b01=2)	--	--
P51	Branderuitschakeling in sanitair (P42=2)	0 ÷ 100°C OFF = Instelpunt gebruiker sanitair + P51	10
P52	Branderinschakeling in sanitair (P42=2)	0 ÷ 100°C ON = Instelpunt gebruiker sanitair - P52	10
P53	Tijd afwachting Zonne-energie	0 ÷ 255 seconden	10
P54	Tijd voorcirculatie installatie	0 ÷ 60 seconden	30
P55	Vulmodus installatie	0 = Gedeactiveerd 1 = Automatisch	0
P56	Minimum druklimietwaarde installatie	0-8 bar/10 (Alleen voor boilers met waterdruksensor)	4
P57	Nominale drukwaarde installatie	5-20 bar/10 (Alleen voor boilers met waterdruksensor)	7
P58	Maximale druklimietwaarde installatie	25-35 bar/10 (Alleen voor boilers met waterdruksensor)	28
P59	Deactivering van de pomp met Open-Therm	0 = Circulator actief in verwarmingsmodus 1 = Circulator gedeactiveerd in verwarmingsmodus met verzoek alleen van OpenTherm)	0
P60	Antivriesvermogen	0 ÷ 50% (0 = minimum)	0
P61	Minimum vermogen	0 ÷ 50% (0 = minimum)	0
P62	Minimum ventilatorsnelheid	NIET WIJZIGEN (Parameters worden automatisch bijgewerkt)	G20/G230: 44 G30/G31: 46
P63	Versn. ventilatorsnelheid	NIET WIJZIGEN (Parameters worden automatisch bijgewerkt)	G20/G230: 160 G30/G31: 152
P64	Maximum ventilatorsnelheid	NIET WIJZIGEN (Parameters worden automatisch bijgewerkt)	G20/G230: 172 G30/G31: 156
P65	Niet geïmplementeerd	--	1
P66	Klepfrequentie	0 ÷ 2	1
P67	Installatie C(10)3/C(11)3	0 - 1 (1 = installatie C(10)3 / C(11)3)	0
P68	Parameter rookkanalen	0 ÷ 10 (wijzigen volgens de rookkanalen tabel)	0
P69	Verwarmingshysterese na inschakeling	6 ÷ 30°C	10

* Herstellen Fabriekswaarden

Om alle parameters op de fabrieksinstelling terug te stellen, zet u parameter b29 op 10 en bevestigt u.

Schakel de stroomtoevoer 10 seconden uit en herstel deze daarna weer.

U moet nu parameter b02 weer op de juiste waarde zetten, afhankelijk van het type boiler. Parameter b27 zal automatisch op 5 worden gezet.

9.2 Warmtepomp menu

9.2.1 Gebruikersmenu warmtepomp (PDC menu)

Om in het warmtepomp menu te komen, kiest u de regel "PDC menu" en drukt u op de toets . Het menu is op verschillende niveaus gestructureerd, zoals in de onderstaande tabel te zien is.

Druk op de toetsen SW1 en SW2 om door de lijst te scrollen, druk op de toets om de waarde weer te geven. Om te wijzigen drukt u op de toetsen SW6 en SW7, bevestigt u met de toets of annuleert u met de toets .

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	Beschrijving	Ondergrens	Bovengrens	Oplossing	Meeteenheden	Standaardwaarde
Werking-smodus	Verwarm/Koel	---	---		2: koelen, 3: verwarmen, 0: ongeldig	Koel	Verwarm	/	/	Verwarm
P r e s e t temp.	Preset temp. Koel	Maandag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	Min.	Max.	1	°C	8
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Dinsdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	5	25	1	°C	8
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Woensdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	5	25	1	°C	8
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Donderdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	5	25	1	°C	8
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Vrijdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	5	25	1	°C	8
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Zaterdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	5	25	1	°C	8
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Zondag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event					
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm					
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur					
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
	Preset temp. CV	Maandag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Enabled y/n	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Time	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Temperature	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Dinsdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Enabled y/n	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Time	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Temperature	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Woensdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Enabled y/n	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Time	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Temperature	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Donderdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Enabled y/n	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Time	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Temperature	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Vrijdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Enabled y/n	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Time	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Temperature	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Zaterdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Enabled y/n	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Time	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Temperature	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Zondag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Enabled y/n	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Time	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Temperature	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	Beschrijving	Ondergrens	Bovengrens	Oplossing	Meeteenheden	Standaardwaarde
Preset temp.	Preset temp. CV	Vrijdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Zaterdag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
		Zondag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event	Ja	Nee	/	/	Nee
			Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur	25	65	1	°C	35
			Gebeurtenis 4							
			Gebeurtenis 5							
			Gebeurtenis 6							
	Temp.	Z1 Koelmodus	Geactiveerd J/n		Activeert de klimaatcurve voor zone 1 in de koelmodus	Ja	Nee	/	/	Nee
			Sel. klimaatcurve		om de klimaatcurve in de koelmodus te kiezen	1	9	1	/	5
		Z1 Verw. modus	Geactiveerd J/n		Activeert de klimaatcurve voor zone 1 in de verwarmingsmodus	Ja	Nee	/	/	Nee
			Sel. klimaatcurve		om de klimaatcurve in de verwarmingsmodus te kiezen	1	9	1	/	5
		Z2 Koelmodus	Geactiveerd		om de klimaatcurve in de koelmodus te kiezen	Ja	Nee	/	/	Nee
			Sel. klimaatcurve		om de klimaatcurve in de verwarmingsmodus te kiezen	1	9	1	/	5
		Z2 Verw. modus	Geactiveerd J/n		Activeert de klimaatcurve voor zone 2 in de verwarmingsmodus	Ja	Nee	/	/	Nee
			Sel. klimaatcurve		om de klimaatcurve in de verwarmingsmodus te kiezen	1	9	1	/	5
	Eco-modus	Geactiveerd J/n	Ja/Nee		schakelt de ECO-functie in (niet beschikbaar voor 2 zones)	Ja	Nee	/	/	Nee
		Sel. klimaatcurve	01-set		selecteer klimaatcurve 1 tot 9	1	9	1	/	5
		Timer Geactiveerd J/n	Ja/Nee		Activeert de timer	Ja	Nee	/	/	Nee
		Begin	hh.mm		begintijd	00.00	24:00	1 min.	hh:mm	00.00
		Einde	hh.mm		eindtijd	00.00	24:00	1 min.	hh:mm	00.00
		Geactiveerd J/n	Ja/Nee		activeert de anti-legionella-desinfectiefunctie	Ja	Nee	/	/	Nee
Instellingen WW	Desinfectie	Geprogrammeerde dag	Zaterdag/Zondag		anti-legionelladag	Zondag	Maandag	/	/	Vrijdag
		Begin	hh.mm		begintijd antilegionella	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
		Status WW snel	Geactiveerd J/n	Ja/Nee	activeert alle bronnen om het sanitair warm water snel te verwarmen - wanneer het instelpunt bereikt is, wordt de functie automatisch uitgeschakeld en blijft uitgeschakeld.	Geen/AAN/UIT	/	/	geen	
	Status verwarmers boiler	Geactiveerd J/n	Ja/Nee		activeert de elektrische weerstand van de sanitaire boiler	Geen/AAN/UIT	/	/	geen	
		T1 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
	Circulatiepomp WW	T2 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T3 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T4 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T5 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T6 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T7 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T8 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T9 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T10 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T11 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee
		T12 Geactiveerd J/n	Begin hh:mm		zo ja, dan is het mogelijk de starttijd in te stellen, op welk moment de pomp zal draaien gedurende een tijd die bepaald wordt door de parameter t INTERVAL_DHW	Ja	Nee	/	/	Nee

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	Beschrijving	Ondergrens	Bovengrens	Oplossing	Meeteenheden	Standaardwaarde
Opties	Stille modus	Geactiveerd J/n	Ja/Nee		activeert de stille modus	Ja	Nee	/	/	Nee
		Stille Niveau			om het geluidsniveau in te stellen	0	2	1	/	0
		Timer 1	Geactiveerd		het is mogelijk de begintijd van timer 1 in te stellen	Ja	Nee			Nee
			Vanaf datum		het is mogelijk de eindtijd van timer 1 in te stellen	00.00	24:00			00.00
			Tot datum		schakelt timer 1 in of uit	00.00	24:00			00.00
		Timer 2	Geactiveerd		het is mogelijk de begintijd van timer 2 in te stellen	Ja	Nee			Nee
			Vanaf datum		het is mogelijk de eindtijd van timer 2 in te stellen	00.00	24:00			00.00
			Tot datum		schakelt timer 2 in of uit	00.00	24:00			00.00
	Vakantie	Geactiveerd J/n			activeert vakantiemodus	Ja	Nee	/	/	Nee
		WW-modus on/off			in te stellen als SWW aan/uit is tijdens vakantie	ON	OFF	/	/	ON
		Desinfectie on/off			in te stellen als de desinfectiefunctie tijdens vakantie actief / niet actief is	ON	OFF	/	/	ON
		Verwarm on/off			in te stellen als de verwarmingsmodus tijdens vakantie actief / niet actief is	ON	OFF	/	/	ON
		Vanaf datum			eerste vakantiedag	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021
		Tot datum			laatste vakantiedag	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021
	Status reserveverwarming	Reserveverwarming On/Off			In- en uitschakelen van de elektrische reserveverwarming (1=ON - 2=OFF)	Geen/AAN/UIT	/	/	geen	
Service informatie	Parameters	Temp.inst. primaire zone			foutcode met datum en tijd van de gebeurtenis	5	65	1	°C	12 koeling / 40 verwarming
		Temp. primaire zone			datum van gebeurtenis	/	/	1	°C	/
		Inst. boiler temp.			tijd van gebeurtenis	30	60	1	°C	50
		Boiler temp.			instelpunt installatietemp afhankelijk van de geselecteerde modus	/	/	1	°C	/
		Tijd S.Grid			Temperatuur van de watertoevoer (TW OUT)	0	24	1		/
	Display	DATUM en TIJD			om de datum en de tijd in te stellen	Uur	Min.	Dag	Maand	Jaar
						00-23	00-59	00-31	00-12	2000-2103
		Contrast	on/off		om het contrast van het display in te stellen	MIN-2-3-4-5-6-7-8-9-MAX	5			
		Helderheid			om de helderheid van het display in te stellen	MIN-30%-40%-50%-60%-70%-80%-90%-MAX	Max.			
		Verlichtingstijd			om de activering van de achtergrondverlichting in te stellen	1	10	1	Min.	2
		Smart Grid	Tijd S.Grid		Ingestelde werktijden voor SMART GRID	0	24	1	h	2
	Foutcode	Fout	Code		foutcode	/	/	/	/	/
			Data		datum van gebeurtenis	/	/	/	/	/
			hh.mm		tijd van gebeurtenis	/	/	/	/	/

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	Beschrijving	Onder-grens	Boven-grens	Oplos-sing	Meeteen-heid	Stan-daard-waarde
Werking- spara- me- ters	Nummer online unit				Eenheidsnummer Online	/	/	/	/	/
	Werkingsmodus				Werkingsmodus (Warm of Koud of Uit)	0	3	1	/	/
	Status Sv1		on/off		SV1 3-wegklep status (installatie = uit, SWW = aan)	ON	OFF	/	/	/
	Status Sv2				SV2 3-wegklep status (uit = koud, aan = warm)	ON	OFF	/	/	/
	Status Sv3				Status van de 3-wegklep in zone 2 (mengklep)	ON	OFF	/	/	/
	Pomp I				Status waterpomp toestel	ON	OFF	/	/	/
	Pomp O				Status waterpomp zone 1	ON	OFF	/	/	/
	Pomp C				Status waterpomp zone 2	ON	OFF	/	/	/
	Pomp S				Status zonne-energie waterpomp	ON	OFF	/	/	/
	Pomp D				Status sanitaire recirculatiepomp	ON	OFF	/	/	/
	Hulpverw. Pijp				Status van elektrische reserveverwarming IBH1	ON	OFF	/	/	/
	Hulpverw. boiler				Status van de elektrische verwarmers SWW-boiler (TBH)	ON	OFF	/	/	/
	Ketel				Status van de gasboiler	ON	OFF	/	/	/
	Uitgangstemp. T1				Watertemperatuur gemeten door sonde T1	/	/	1	°C	/
	Waterstroom				Waterdebiet (geschat)	/	/	0,001	m3/h	/
	Capaciteit WP				Capaciteit warmtepomp (geschat)	/	/	0,1	kW	/
	Temp. T5 Boiler				Watertemperatuur gemeten door sonde T5	/	/	1	°C	/
	Temp. TW2 Circ2				Watertemperatuur gemeten door sonde Tw2	/	/	1	°C	/
	Temp. T1S1 Circ1 Klim.				Berekend instelpunt van het water uit de klimaatcurve voor zone 1	/	/	1	°C	/
	Temp. T1S2 Circ2 Klim.				Berekend instelpunt van het water uit de klimaatcurve voor zone 2	/	/	1	°C	/
	Temp. Tw_O Platen W.				Watertemperatuur gemeten door sonde TW_out	/	/	1	°C	/
	Temp. Tw I Platen W.				Watertemperatuur gemeten door sonde TW_in	/	/	1	°C	/
	Temp. Tbt1 buf. Hoog				Watertemperatuur gemeten door sonde Tbt1	/	/	1	°C	/
	Temp. Tbt12 Buf. laag				niet in gebruik	/	/	/	°C	/
	T_Zonnecollector				Watertemperatuur gemeten door sonde Tsolar	/	/	1	°C	/
	Idu Sw				Software binnenunit	/	/	/	/	/
	Model Odu				Model buitenunit	/	/	/	/	/
	Stroom compress.				Stroomverbruik van de compressor	/	/	1	A	/
	Freq. Compress.				Werkfrequentie van de compressor	/	/	1	Hz	/
	Uren compress.				Werktijd sinds de laatste start van de compressor	/	/	1	Min.	/
	Tot. uren compress.				Totale werktijd compressor	/	/	1	h	/
	Opening exp. klep				Openingsstappen van het expansieventiel	0	500	1	Calibre- ren	/
	Ventilatorsnelh.				Ventilatorsnelheid	0	650	10	RPM	/
	Targetfreq. compr.				Door de binnenunit vereiste compressorfrequentie	/	/	1	Hz	/
	Type freq. begr.				Schema voor frequentiebeperking	/	/	/	/	/
	Voedingsspanning				Voedingsspanning	0	450	1	V	/
	Gelijkspanning				DC busspanning	0	255	1	V	/
	Gelijkstroom				DC-stroom van de bus	0	255	1	A	/
	Temp. T2 gas uit				Koelmiddeltemperatuur gemeten door sonde T2	/	/	1	°C	/
	Temp. T2 gas in				Koelmiddeltemperatuur gemeten door sonde T2B	/	/	1	°C	/
	Temp. Th uitgang compr.				Koelmiddeltemperatuur gemeten door sonde Th	/	/	1	°C	/
	Temp. Tp ingang compr.				Koelmiddeltemperatuur gemeten door sonde TP	/	/	1	°C	/
	Temp. T3 ext wissel.				Koelmiddeltemperatuur gemeten door sonde T3	/	/	1	°C	/
	Temp. T4 buiten				Buitenluchttemperatuur gemeten door sonde T4	/	/	1	°C	/
	Temp. Tf module				Temperatuur van de invertermodule gemeten door sonde Tf	/	/	1	°C	/
	Druk P1 hoog compr.				Hoge druk compressor P1	0	5000	1	kPa	/
	Druk P2 laag compr.				Hoge druk compressor P2	0	5000	1	kPa	/
	Odu sw data				Gegevens SW buitenunit	/	/	/	/	/
	Odu sw ver				Versie SW buitenunit	/	/	/	/	/
	Idu Sw data				Gegevens SW binnenunit	/	/	/	/	/
	Idu Sw ver.				Versie SW binnenunit	/	/	/	/	/
voor Instal-lateur	Wachtwoord				Wachtwoord voor toegang tot het service menu	0	9999	1	/	/

9.2.2 Selectie werkingsmodus Opw/Koel (Operation Mode)

PDC menu > Werkingsmodus > gewenste modus selecteren en met toets bevestigen

9.2.3 Tijdprogrammering / klimaatcurven / Eco mode (Temp Voorinst)

PDC menu > Temp. Voorinst. >

Wekelijkse tijdprogrammering

Deze functie werkt alleen op één zone, en als 2 zones zijn ingeschakeld alleen op zone 1: hij heeft dus geen effect op zone 2.

Als de machine in de Koel-modus staat, zijn de gebeurtenissen waarmee rekening moet worden gehouden die in de "Temp. Voorinst. Koel", terwijl als de machine in de Verw-modus staat, de gebeurtenissen die in aanmerking genomen moeten worden die van de "Temp. Voorinst. Verw".

De huidige vooringestelde temperatuur is ongeldig wanneer het toestel uitgeschakeld is (OFF).

Het toestel zal werken op de standaardtemperatuur van de eerste gebeurtenis nadat het toestel is ingeschakeld.

Temp. Voorinst. Koel (Preset Temp. Verw)

PDC menu > Temp. Voorinst. > Temp. Voorinst. Verw

Het submenu met de 7 dagen van de week verschijnt, voor elke dag zijn er 6 mogelijke gebeurtenissen in te stellen, van gebeurtenis 1 tot gebeurtenis 6.

Maandag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event
	Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm
	Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur
	Gebeurtenis 4		
	Gebeurtenis 5		
	Gebeurtenis 6		

Temp. Voorinst. Verw (Preset Temp. Verw)

PDC menu > Temp. Voorinst. > Temp. Voorinst. Verw

Het submenu met de 7 dagen van de week verschijnt, voor elke dag zijn er 6 mogelijke gebeurtenissen in te stellen, van gebeurtenis 1 tot gebeurtenis 6.

Maandag	Gebeurtenis 1	Geactiveerd J/n	Activeert Event
	Gebeurtenis 2	Tijd	Begintijd hh.mm
	Gebeurtenis 3	Temperatuur	Instelpunt watertemperatuur
	Gebeurtenis 4		
	Gebeurtenis 5		
	Gebeurtenis 6		

De temperatuurstelling blijft actief tot de volgende ingeschakelde gebeurtenis. Bij het begin van deze nieuwe ingeschakelde gebeurtenis wordt de nieuwe bijbehorende temperatuur op de machine ingesteld, enzovoort.

Klimaatcurven (Temp)

PDC menu > Temp. Voorinst. > Temp

Met deze functie kan het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur voor de Warmte-stand en de Koel-stand worden ingesteld afhankelijk van de buitenluchttemperatuur.

Z1 Koelmodus	Geactiveerd J/n	Activeert de klimaatcurve voor zone 1 in de koelmodus
	Sel. klimaatcurve	om de klimaatcurve in de koelmodus te kiezen
Z1 Verw. modus	Geactiveerd J/n	Activeert de klimaatcurve voor zone 1 in de verwarmingsmodus
	Sel. klimaatcurve	om de klimaatcurve in de verwarmingsmodus te kiezen
Z2 Koelmodus	Geactiveerd	om de klimaatcurve in de koelmodus te kiezen
	Sel. klimaatcurve	om de klimaatcurve in de verwarmingsmodus te kiezen
Z2 Verw. modus	Geactiveerd J/n	Activeert de klimaatcurve voor zone 2 in de verwarmingsmodus
	Sel. klimaatcurve	om de klimaatcurve in de verwarmingsmodus te kiezen

Wanneer klimaatcurven ingeschakeld zijn, kan het instelpunt T1S niet handmatig worden gewijzigd en verschijnt er een waarschuwingsbericht.

Eco-modus (Eco Mode)

PDC menu > Temp. Voorinst. > Eco-modus

Geactiveerd J/n	Ja/Nee	schakelt de ECO-functie in (niet beschikbaar voor 2 zones)
Sel. klimaatcurve	01-set	selecteer klimaatcurve 1 tot 9
Timer Geactiveerd J/n	Ja/Nee	Activeert de timer
Begin	hh.mm	begintijd
Einde	hh.mm	eindtijd

Als de ECO mode is ingeschakeld:

- Timer = niet ingeschakeld, ECO is altijd actief.
- Timer = ingeschakeld, begin- en eindtijd moeten worden ingesteld

Geluidloze Modus (Silent Mode)

PDC menu > Opties > Geluidloze Modus

Het is mogelijk om de modus in te schakelen door te kiezen tussen 2 geluidsdempingsniveaus:

- Niveau 1, basis geluidsdemping
- Niveau 2, extra geluidsdemping

Het is mogelijk 2 activeringstijdstippen te programmeren (Timer 1 en Timer 2).

Geactiveerd J/n	Ja/Nee	activeert de stille modus
Stille Niveau		om het geluidsniveau in te stellen
Timer 1	Geactiveerd	het is mogelijk de begintijd van timer 1 in te stellen
	Vanaf datum	het is mogelijk de eindtijd van timer 1 in te stellen
	Tot datum	schakelt timer 1 in of uit
Timer 2	Geactiveerd	het is mogelijk de begintijd van timer 2 in te stellen
	Vanaf datum	het is mogelijk de eindtijd van timer 2 in te stellen
	Tot datum	schakelt timer 2 in of uit

Als Timer 1 en/of Timer 2 uitgeschakeld zijn, is de Geluidloze Modus niet altijd actief.

Vakantie (Holiday)

PDC menu > Opties > Vakantie

De bedoeling van deze functie is om te voorkomen dat het huis in de winter bevroest wanneer u op vakantie van huis bent, en om het toestel kort voor het einde van de vakantie weer in te schakelen.

In de vakantie-modus worden het instelpunt voor de verwarming, het instelpunt voor het sanitair warm water, de warmwaterklep/pomp en de installatie onafhankelijk beheerd door de hydronische kaart.

Geactiveerd J/n		activeert vakantiemodus
WW-modus on/off		in te stellen als SWW aan/uit is tijdens vakantie
Desinfectie on/off		in te stellen als de desinfectiefunctie tijdens vakantie actief / niet actief is
Verwarm on/off		in te stellen als de verwarmingsmodus tijdens vakantie actief / niet actief is
Vanaf datum		eerste vakantiedag
Tot datum		laatste vakantiedag

Indien SWW en anti-legionella ingeschakeld zijn, wordt de anti-legionella functie tijdelijk uitgeschakeld en wordt op de laatste vakantiedag om 23:00 uur een anti-legionella cyclus uitgevoerd.

Alle functies onder timer zijn uitgeschakeld.

Klimaatcurves zijn tijdelijk uitgeschakeld, zij worden automatisch weer van kracht aan het eind van de vakantieperiode.

Het instelpunt is ongeldig, maar de waarde verschijnt nog wel op de hoofdpagina.

Parameters (Parameters)

PDC menu > Info Onderhoud > Parameters

In dit menu kunnen de volgende parameters geraadpleegd worden:

Temp.inst. primaire zone		foutcode met datum en tijd van de gebeurtenis
Temp. primaire zone		datum van gebeurtenis
Inst. boiler temp.		tijd van gebeurtenis
Boiler temp.		instelpunt installatietemp afhankelijk van de geselecteerde modus
Tijd S.Grid		Temperatuur van de watertoevoer (TW_OUT)

Display

PDC menu > Info Onderhoud > Display

In dit menu kunt u de tijd, datum, taal, achtergrondverlichting, werkingstijd van het toestel instellen met Smart Grid ingang actief.

DATUM en TIJD		om de datum en de tijd in te stellen
Contrast	on/off	om het contrast van het display in te stellen
Helderheid		om de helderheid van het display in te stellen
Verlichtingstijd		om de activering van de achtergrondverlichting in te stellen
Smart Grid	S.Grid Run Time Set	Ingestelde werktijden voor SMART GRID

Foutcode (Error code)

PDC menu > Info Onderhoud > Foutcode

In dit menu is het mogelijk de chronologische lijst van de laatste 10 alarmen te raadplegen (het eerste alarm in de lijst is het laatste alarm dat opgetreden is), compleet met datum en tijd van de interventie.

Fout	Code	foutcode
	Data	datum van gebeurtenis
	hh.mm	tijd van gebeurtenis

Operationele Parameters (Operation Parameter)

PDC menu > Operationele Parameters

Hiermee kunnen alle bedrijfsparameters van het toestel worden weergegeven.

9.2.4 Warmtepomp service-menu

TOEGANG TOT HET SERVICEMENU EN WIJZIGING VAN DE PARAMETERS MOGEN ALLEEN DOOR GEKWALIFICEERD PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD.

Om in het servicemenu van de warmtepomp te komen, selecteert u de regel "For serviceman" en drukt u op de toets .

Om verder te gaan, moet het wachtwoord "1234" ingevoerd worden. Gebruik de SW6 en SW7 toetsen om de celwaarde in te stellen en gebruik de SW1 en SW2 toetsen om de positie te verplaatsen. Bevestig met de toets of annuleer met de toets .

OPMERKING

Wanneer u in het servicemenu komt, worden de functies "VERWARMEN / KOELEN en SSW" geforceerd op OFF gezet.

Bij het verlaten van het servicemenu moeten de functies "VERWARMEN / KOELEN en SSW" handmatig weer ingeschakeld worden.

Het menu is op verschillende niveaus gestructureerd, zoals in de onderstaande tabel te zien is.

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Beschrijving	Ondergrens	Bovengrens	Oplossing	Meeteenheid	Standaard waarde
For Serviceman	1 Dhw Mode Settings		-	-	-	-	-	-	-
		1.2 Disinfect		INSCHAKELING ANTI-LEGIONELLA	Yes	No	/	/	No
		1.3 Dhw Priority		PRIORITEIT SSW-MODUS - verwarmen / koelen of SSW	Yes	No	/	/	Yes
		1.4 Dhw Pump		Om de SSW-recirculatiepomp in te schakelen	Yes	No	/	/	No
		1.5 Dhw Priority Time Set		Inschakelen van minimale tijdsduur voor SSW-modus en installatie	Yes	No	/	/	No
		1.6 Dt5_On		Hysterese van het instelpunt SSW-boiler	1	30	1	°C	5
		1.7 Dt1S5		Instelpunt temperatuurverschil tussen het water dat naar de spiraal van de SSW-boiler wordt gestuurd en de temperatuur van de SSW-boiler.	5	40	1	°C	10
		1.8 T4Dhwmax		De maximale buitenluchttemperatuur waarbij de warmtepomp kan werken voor het verwarmen van de warmwaterboiler	35	43	1	°C	43
		1.9 T4Dhwmin		De minimale buitenluchttemperatuur waarbij de warmtepomp kan werken voor het verwarmen van de warmwaterboiler	-25	30	1	°C	-10
		1.10 T_Interval_Dhw		De minimale uitschakeltijd van de compressor tussen 2 inschakelingen in de SSW-modus	5	5	/	min	5
		1.11 Dt5_Tbh_Off		Temperatuurverschil tussen T5 en T5S dat de elektrische weerstand van de SSW-boiler uitschakelt.	0	10	1	°C	5
		1.12 T4_Tbh_On		Maximale buitenluchttemperatuur waarbij de elektrische weerstand van de SSW-boiler (TBH) kan functioneren.	-5	50	1	°C	5
		1.13 T_Tbh_Delay		Werkingsduur van de compressor vóór het starten van de elektrische weerstand van de warmwaterboiler	0	240	5	min	30
		1.14 T5S_Di		Instelpunt SSW-boilertemperatuur in anti-legionella functie	60	70	1	°C	65
		1.15 T_Di_Hightemp		Houdingstijd van de SSW-boilertemperatuur op een waarde groter dan "T5S_Di" in de anti-legionella functie	5	60	5	min	15
		1.16 T_Di_Max		Maximale tijd voor anti-legionella werking	90	300	5	min	210
		1.17 T_Dhwhp_Restrict		Maximale werkingstijd van de installatie met parameter "Dhw Priority Time Set" =YES.	10	600	5	min	30
		1.18 T_Dhwhp_Max		Maximale werkingstijd van de SSW-Modus met parameter "Dhw Priority Time Set" =YES.	10	600	5	min	90
		1.19 Dhw Pump Time Run		Activeert of deactiveert de timer voor de werking van de SSW-recirculatiepomp	OFF	ON	/	/	OFF
		1.20 Pump Running Time		t_pumpDHW - tijd gedurende welke de SSW-recirculatiepomp zal blijven werken	5	120	1	min	5
		1.21 Dhw Pump Di Run		Inschakelen/uitschakelen van de SSW-recirculatiepomp tijdens de anti-legionella functie	Yes	No	/	/	No

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Beschrijving	Ondergrens	Boven-grens	Oplossing	Meet-eenheid	Stan-daard waarde
For Serviceman	2 Cool Mode Settings	2.1 COOL MODE		Activeert of deactiveert de koelmodus	Yes	No	/	/	Yes
		2.2 t _{T4_FRESH_C}		De tijd voor de aanpassing van het instelpunt, berekend uit de klimaatcurve voor de koelmodus	0,5	6	0,5	hours	0,5
		2.3 T4CMAX		De maximale buitenluchttemperatuur waarbij de warmtepomp kan werken in koelmodus	35	52	1	°C	52
		2.4 T4CMIN		De minimale buitenluchttemperatuur waarbij de warmtepomp kan werken in koelmodus	-5	25	1	°C	10
		2.5 dT1SC		Hysteresis instelpunt voor het opnieuw opstarten van de warmtepomp in de koelmodus	2	10	1	°C	5
		2.6 Reserved		Gereserveerd	-	-	-	-	-
		2.7 t _{INTERVAL_C}		Tijd tussen het stoppen en starten van de compressor in de koelmodus	5	30	1	min	5
		2.8 T1SetC1		Instelpunt 1 van de klimaatcurve nr. 9 voor de koelmodus.	5	25	1	°C	10
		2.9 T1SetC2		Instelpunt 2 van de klimaatcurve nr. 9 voor de koelmodus.	5	25	1	°C	16
		2.10 T4C1		De buitenluchttemperatuur 1 van klimaatcurve nr. 9 voor de koelmodus.	-5	46	1	°C	35
		2.11 T4C2		De buitenluchttemperatuur 2 van klimaatcurve nr. 9 voor de koelmodus.	-5	46	1	°C	25
		2.12 ZONE1 C-EMISSION		Het type aansluiting van zone 1 voor de koelmodus: FCU / RAD (ventilatorconvactor / radiator), FLH (vloerverwarming)	FCU/ RAD	FLH	/	/	FLH
		2.13 ZONE2 C-EMISSION		Het type aansluiting van zone 2 voor de koelmodus: FCU / RAD (ventilatorconvactor / radiator), FLH (vloerverwarming)	FCU/ RAD	FLH	/	/	FLH
	3 Heat Mode Setting	3.1 Heat Mode		Activeert of deactiveert de verwarmingsmodus	Yes	No	/	/	Yes
		3.2 T _{T4_Fresh_H}		De tijd voor de aanpassing van het instelpunt, berekend uit de klimaatcurve voor de verwarmingsmodus	0,5	6	0,5	h	0,5
		3.3 T4Hmax		De maximale buitenluchttemperatuur waarbij de warmtepomp kan werken in verwarmingsmodus	20	35	1	°C	25
		3.4 T4Hmin		De minimale buitenluchttemperatuur waarbij de warmtepomp kan werken in verwarmingsmodus	-25	30	1	°C	-15
		3.5 Dt1Sh		Hysteresis instelpunt voor het stoppen van de warmtepomp in de verwarmingsmodus	2	20	1	°C	5
		3.6 Reserved		Gereserveerd	-	-	-	-	-
		3.7 T _{Interval_H}		Tijd tussen het stoppen en starten van de compressor in de verwarmingsmodus	5	60	1	min	10
		3.8 T1Seth1		Instelpunt 1 van de klimaatcurve nr. 9 voor de verwarmingsmodus.	25	65	1	°C	35
		3.9 T1Seth2		Instelpunt 2 van de klimaatcurve nr. 9 voor de verwarmingsmodus.	25	65	1	°C	28
		3.10 T4H1		De buitenluchttemperatuur 1 van klimaatcurve nr. 9 voor de verwarmingsmodus.	-25	35	1	°C	-5
		3.11 T4H2		De buitenluchttemperatuur 2 van klimaatcurve nr. 9 voor de verwarmingsmodus.	-25	35	1	°C	7
		3.12 Zone1 H-Emission		Het type aansluiting van zone1 voor de koelmodus: FCU (ventilatorconvactor): RAD. (Radiator): FLH (vloerverwarming)	FCU/ RAD	FLH	/	/	FCU/ RAD
		3.13 Zone2 H-Emission		Het type aansluiting van zone2 voor de koelmodus: FCU (ventilatorconvactor), RAD (Radiator), FLH (vloerverwarming)	FCU/ RAD	FLH	/	/	FLH
		3.14 T _{Delay_Pump}		Vertraging tussen de activering van de pomp en de daaropvolgende activering van de compressor	2,0	20,0	0,5	min	2,0
	5 Temp. Type Setting	5.1 Water Flow Temp.		Gereserveerd	Yes	No	/	/	Yes
		5.2 Room Temp.		Gereserveerd	Yes	No	/	/	No
		5.3 Double Zone	Double zone	Inschakelen of uitschakelen van 2-zonebeheer	Yes	No	/	/	No
	6 Room Thermostat	6.1Room Thermostat	none / mode setting /one zone / double zone	Selecteert het type regeling op de digitale thermostaatingang (geen, modusinstelling, één zone, dubbele zone)	None / Mode Set / One Zone / Double Zone				None

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Beschrijving	Ondergrens	Bovengrens	Oplossing	Meeteenheid	Standaard waarde
For Serviceman	7 Other Heating Source	7.1 dT1_IBH_ON		Het temperatuurverschil tussen T1S en T1 voor het starten van de elektrische reserveverwarming.	2	10	1	°C	5
		7.2 t_IBH_DELAY		Werkingsduur van de compressor vóór activering van de elektrische reserveverwarming	15	120	5	MIN	30
		7.3 T4_IBH_ON		Maximale buitenluchttemperatuur waaronder de elektrische verwarmers reserve-installatie in werking kan worden gesteld	-15	10	1	°C	-5
		7.4 dT1_AHS_ON		Het temperatuurverschil tussen T1S en T1 voor het inschakelen van de extra verwarmingsbron (gasboiler)	2	20	1	°C	5
		7.5 t_AHS_DELAY		Werkingsduur van de compressor vóór activering van een extra verwarmingsbron (gasboiler)	5	120	5	MIN	30
		7.6 T4_AHS_ON		Maximale buitenluchttemperatuur waaronder de extra verwarmingsbron (gasboiler) geactiveerd kan worden	-15	30	1	°C	-5
		7.7 IBH LOCATE	Pipe Loop=0; Buffer Tank=1	Installatiepositie van de elektrische verwarmers reserve-installatie IBH PIPE LOOP = 0 als de elektrische verwarmers installatie in serie met de warmtepomp geïnstalleerd is; BUFFER TANK = 1 als de elektrische verwarmers installatie op de installatietank geïnstalleerd is	0	1	0	/	0
	8 Holiday Setting	8.1 T1S H.A. H		De gewenste doeltemperatuur van de wateruitvoer voor ruimteverwarming in vakantiemodus	20	25	1	°C	25
		8.2 T5S H.A. DHW		Instelpunt watertemperatuur SWW-boiler in vakantiemodus	20	25	1	°C	25
	10 Restore Factory Settings	10, 1 Restore Factory Settings		Terugzetten naar fabrieksinstellingen	Y	N	/	/	N
	11 Test Run	11.1 Test Run Enable		TEST RUN ENABLE 0 = OFF 1 = ON - om het menu "11.2 Trail run steps" te activeren	OFF	ON	/	/	OFF
		11.2 Trail run steps		Point Check = om het menu "11.3 Point Check" te activeren Air purge = ON - om de ontlufter te activeren Water pump = ON - om de pomp te activeren Cooling = ON - om de koelmodus te activeren Heating = ON - om de verwarmingsmodus te activeren Dhw = ON - om de SWW-modus te activeren	Point Check / Air purge / Water pump / Cooling / Heating / Dhw				Point Check
		11.3 Point Check	3way-valve 1	TEST ON-OFF	OFF	ON	/	/	OFF
			3way-valve 2	Hiermee kan een functietest worden uitgevoerd op afzonderlijke ladingen, door de inschakeling en daaropvolgende uitschakeling afzonderlijk te forceren.	OFF	ON	/	/	OFF
			PUMPI		OFF	ON	/	/	OFF
			PUMPO	Het maakt het ook mogelijk om het systeem tijdelijk in specifieke functionele testtoestanden te forceren (ontluchting, circulatiepomp in werking ...).	OFF	ON	/	/	OFF
			PUMPC		OFF	ON	/	/	OFF
			PUMPSOLAR	De aan/uit-werking van elke functie is altijd vrijwillig handmatig.	OFF	ON	/	/	OFF
			PUMPDHW		OFF	ON	/	/	OFF
			INNER BACKUP HEATER	Er kan slechts één functie tegelijk aan/uit geschakeld worden, gelijktijdig schakelen is niet toegestaan.	OFF	ON	/	/	OFF
			TANK HEATER	Als een functie actief is en u verlaat het menu Test Run terwijl die actief is, dan wordt de functie automatisch uitgeschakeld.	OFF	ON	/	/	OFF
			3WAY-VALVE 3		OFF	ON	/	/	OFF
	14 Power Input Limitation	14.1 POWER LIMITATION		Om het door de warmtepomp opgenomen vermogen te beperken (raadpleeg "Tabel. 11 - Maximale stroomopname (A) voor verschillende begrenzningsniveaus van het opgenomen vermogen" op pagina 148.	0	8	1	/	0
	15 Input Define	15.1 On/Off(M1M2)		Gereserveerd	Yes	No	/	/	No
		15.2 Smart Grid		Activeer of deactiveer SMART GRID	Yes	No	/	/	No
		15.3 T1B(Tw2)		Activeer of deactiveer temperatuursonde T1B (Tw2)	Yes	No	/	/	No
		15.4 Tbt1		Activeer of deactiveer temperatuursonde Tbt1	Yes	No	/	/	No
		15.5 Tbt2		Gereserveerd	-	-	/	/	No
		15.7 Solar Input	SOLAR ENABLE	Inschakelen zonne-ingang	Yes	No	/	/	No
			IN SOLAR	Type zonne-ingang; Tsolar (om de temperatuursonde van het Tsolar zonnepaneel in te schakelen); SL1SL2 = niet gebruiken	Tsolar	SL1SL2	/	/	SL1SL2
		15.8 F-Pipe Length		Gereserveerd	Yes	No	/	/	No
		15.10 Rt/Ta_Pcb		Gereserveerd	Yes	No	/	/	No
	17 FW Update USB	17.1 Program fw	/	/	/	/	/	/	/
		17.2 Verify Download --%	/	Instelling BMS-adres van de warmtepomp	1	16	1	/	0

OPMERKING

* Schakelt functies in of uit die bij een stroomstoring opnieuw kunnen worden opgestart.

Tabel. 11 - Maximale stroomopname (A) voor verschillende begrenzningsniveaus van het opgenomen vermogen

Mod. / Begrenzingsniveau van het ingangsvermogen	0	1	2	3	4	5	6	7	8
4-6	18	18	16	15	14	13	12	12	12
8-10	19	19	18	16	14	12	12	12	12

10. INSTELLINGEN DIE VÓÓR DE INBEDRIJFSTELLING MOETEN WORDEN UITGEVOERD

Het toestel moet door de installateur geconfigureerd worden op basis van de installatieomgeving (buitenklimaat, geïnstalleerde opties, enz.) en op de ervaring van de gebruiker.

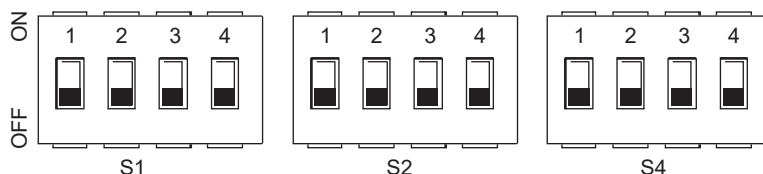
10.1 Instelling hydronische kaart binnenunit dip-schakelaar

De DIP-schakelaar S1, S2 bevindt zich op de elektronische hydronische kaart van de binnenunit (raadpleeg "fig. 34 - Detail hydronische warmtepompkaart" op pagina 130) en maakt de configuratie mogelijk van de installatie van de thermistor van de extra verwarmingsbron, de installatie van de tweede elektrische reserveverwarmer binnen enz.



WAARSCHUWING

Schakel de stroomvoorziening uit voordat u het schakelbord van het onderhoudspaneel opent en de instellingen van de DIP-schakelaars wijzigt.



DIP switch		ON=1	OFF=0	Fabrieksinstellingen
S1	1/2	0/0 = 3kW IBH (eentrapsregeling) 0/1 = 6kW IBH (tweetrapsregeling) 1/1 = 9kW IBH (drietrapsregeling)		OFF / OFF
	3/4	0/0 = Zonder IBH en AHS 1/0 = Met IBH 0/1 = Met AHS voor verwarmingsmodus 1/1 = Met AHS voor verwarmingsmodus en SWW-modus		OFF / ON

DIP switch		ON=1	OFF=0	Fabrieksinstellingen
S2	1	Start van het pompen na zes uur zal niet geldig zijn	Start van het pompen na zes uur zal geldig zijn	OFF
	2	zonder TBH	met TBH	AAN
	3/4	0/0 = pomp met variabele snelheid, maximale opvoerhoogte: 8,5 m (GRUNDFOS) 0/1 = pomp met constante snelheid (WILO) 1/0 = pomp met variabele snelheid, maximale opvoerhoogte: 10,5 m (GRUNDFOS) 1/1 = pomp met variabele snelheid, maximale opvoerhoogte: 9,0 m (WILO)		ON / ON

DIP switch		ON=1	OFF=0	Fabrieksinstellingen
S4	1	Gereserveerd	Gereserveerd	OFF
	2	Gereserveerd	Gereserveerd	OFF
	3/4	Gereserveerd		OFF / OFF

10.2 Instellen van de DIP-switches koelcircuit printplaat buitenunit

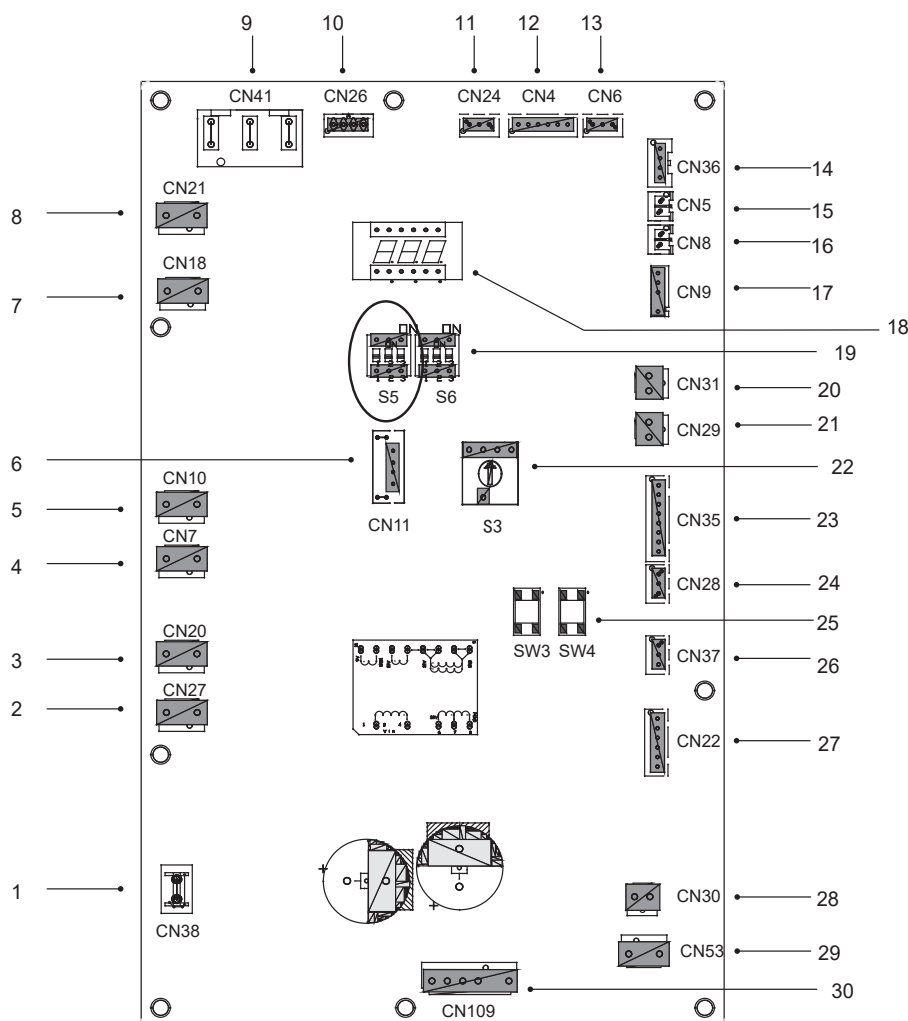


fig. 42 - Positie DIP-switch S5 op de printplaat van het koelcircuit

Controleer of de S5 DIP-switches op de printplaat van het koelcircuit van de buitenunit zijn ingesteld zoals in de onderstaande tabel is aangegeven:

DIP-switch S5	S5-1	S5-2	S5-3	
Status	AAN	OFF	OFF	

10.3 Klimaatcurves

Klimaatcurven kunnen in de gebruikersinterface gekozen worden. Zodra de curve gekozen is, wordt het instelpunt van de watertemperatuur die naar de installatie gestuurd wordt, aan de hand van de curve berekend.

Het is mogelijk om curven te kiezen, zelfs als de dubbele-zonefunctie ingeschakeld is.

De relatie tussen de buitenluchttemperatuur (T4) en het instelpunt van de watertemperatuur van de installatie (T1S / T2S) wordt beschreven in de volgende tabellen en afbeeldingen.

10.3.1 Klimaatcurven voor verwarmingsmodus en ECO-verwarmingsmodus

Type gebruikersaansluiting (te configureren in het servicemenu Instelling koel- en verwarmingsmodus).

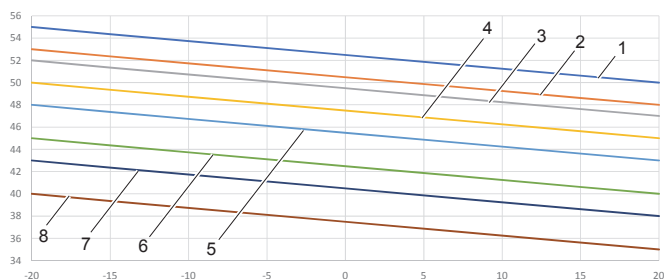
Afhankelijk van het gekozen type gebruikersaansluiting zijn de ingestelde klimaatcurven beperkt, zie de onderstaande tabel:

Type aansluiting geselecteerd	Instelling klimaatcurven beschikbaar in verwarming	Instelling klimaatcurven beschikbaar in koeling
FLH (vloerverwarming)	H2	C2
FCU (fancoil)	H1	C1
RAD (radiator)	H1	C2

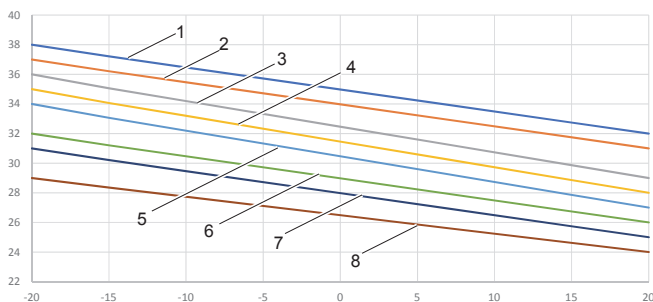
KLIMAATCURVES (WTS) VERWARMINGSMODUS

T4 (buitenluchttemperatuur) [°C]	-20	-15	-10	0	7	15	20	id Klimaat-curve	Type aansluiting geselecteerd op de afstandsbediening	Ingestelde klimaatcurven
T1S or T2S (instelpunt installatiewater) [°C]	55,0	54,4	53,7	52,5	51,6	50,6	50,0	1	Fancoil of Radiatoren	H1
	53,0	52,4	51,7	50,5	49,6	48,6	48,0	2		
	52,0	51,4	50,7	49,5	48,6	47,6	47,0	3		
	50,0	49,4	48,7	47,5	46,6	45,6	45,0	4		
	48,0	47,4	46,7	45,5	44,6	43,6	43,0	5		
	45,0	44,4	43,7	42,5	41,6	40,6	40,0	6		
	43,0	42,4	41,7	40,5	39,6	38,6	38,0	7		
	40,0	39,4	38,7	37,5	36,6	35,6	35,0	8		
	38,0	37,2	36,5	35,0	33,9	32,7	32,0	1	Vloerverwarming	H2
	37,0	36,2	35,5	34,0	32,9	31,7	31,0	2		
	36,0	35,1	34,2	32,5	31,3	29,9	29,0	3		
	35,0	34,1	33,2	31,5	30,3	28,9	28,0	4		
	34,0	33,1	32,2	30,5	29,3	27,9	27,0	5		
	32,0	31,2	30,5	29,0	27,9	26,7	26,0	6		
	31,0	30,2	29,5	28,0	26,9	25,7	25,0	7		
	29,0	28,4	27,7	26,5	25,6	24,6	24,0	8		

Verwarmingsmodus (ingestelde klimaatcurve H1)



Verwarmingsmodus (ingestelde klimaatcurve H2)



Klimaatcurve 9 in verwarmingsmodus instelbaar door gebruiker

Klimaatcurve 9 wordt gedefinieerd via 4 door de gebruiker in te stellen parameters (T4H1, T4H2, T1SETH1, T1SETH2, zie "9.2.4 Warmtepomp service-menu" op pagina 145).

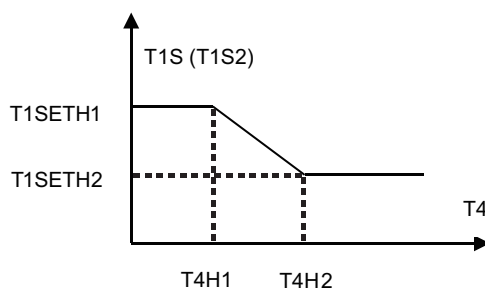
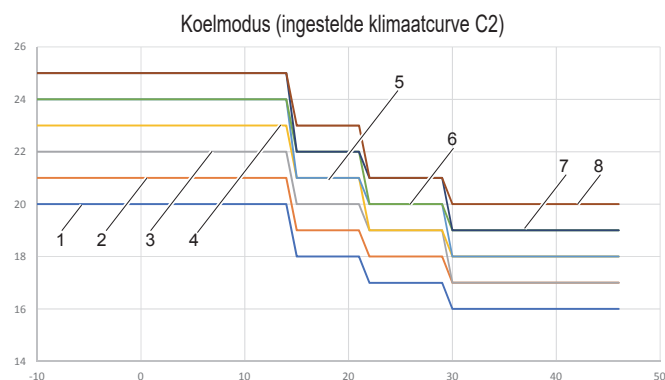
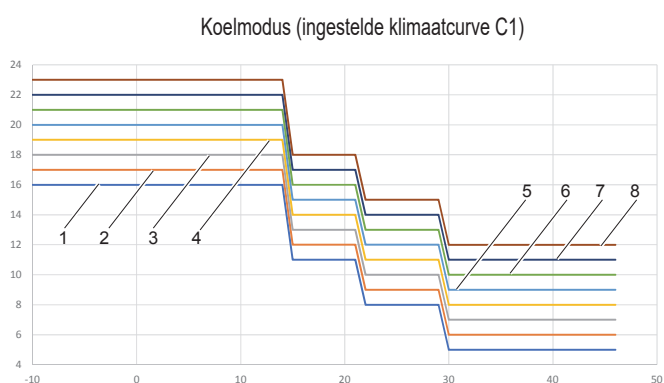


fig. 43 - Klimaatcurve 9 in verwarmingsmodus

10.3.2 Temperatuurcurves voor koelmodus

KLIMAATCURVES (WTS) KOELMODUS											
T4 (buitenluchttemperatuur) [°C]	-10	14	15	21	22	29	30	46	id Klimaat-curve	Type aansluiting geselecteerd op de afstandsbediening	Ingestelde klimaatcurven
T1S or T2S (instelpunt installatiewater) [°C]	16,0	16,0	11,0	11,0	8,0	8,0	5,0	5,0	1	Fancoil	C1
	17,0	17,0	12,0	12,0	9,0	9,0	6,0	6,0	2		
	18,0	18,0	13,0	13,0	10,0	10,0	7,0	7,0	3		
	19,0	19,0	14,0	14,0	11,0	11,0	8,0	8,0	4		
	20,0	20,0	15,0	15,0	12,0	12,0	9,0	9,0	5		
	21,0	21,0	16,0	16,0	13,0	13,0	10,0	10,0	6		
	22,0	22,0	17,0	17,0	14,0	14,0	11,0	11,0	7		
	23,0	23,0	18,0	18,0	15,0	15,0	12,0	12,0	8		
	20,0	20,0	18,0	18,0	17,0	17,0	16,0	16,0	1	Vloerverwarming of radiator	C2
	21,0	21,0	19,0	19,0	18,0	18,0	17,0	17,0	2		
	22,0	22,0	20,0	20,0	19,0	19,0	17,0	17,0	3		
	23,0	23,0	21,0	21,0	19,0	19,0	18,0	18,0	4		
	24,0	24,0	21,0	21,0	20,0	20,0	18,0	18,0	5		
	24,0	24,0	22,0	22,0	20,0	20,0	19,0	19,0	6		
	25,0	25,0	22,0	22,0	21,0	21,0	19,0	19,0	7		
	25,0	25,0	23,0	23,0	21,0	21,0	20,0	20,0	8		



Klimaatcurve 9 in koelmodus instelbaar door gebruiker

Klimaatcurve 9 wordt gedefinieerd via 4 door de gebruiker in te stellen parameters (T4C1, T4C2, T1SETC1, T1SETC2, zie "9.2.4 Warmtepomp service-menu" op pagina 145).

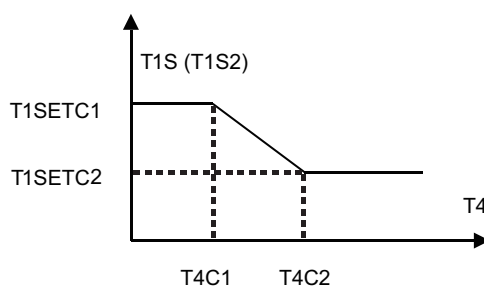


fig. 44 - Klimaatcurve 9 in koelmodus

11. INBEDRIJFSTELLING

11.1 De warmtepomp in werking stellen

Vóór de eerste ingebruikneming, na een lange onderbreking, moeten de volgende voorafgaande controles van het elektrische en het koelgedeelte worden uitgevoerd.

11.1.1 Voorafgaande controles van de warmtepomp

Koelgedeelte

- Controleer of het toestel gevuld is met koelmiddel. De controle kan worden uitgevoerd met behulp van draagbare freondrukmeters die voorzien zijn van een 1/4 "SAE wartelaansluiting met een drukregelaar die op de servicepoort van de kraan is aangesloten. De afgelezen druk moet overeenkomen met de verzadigingsdruk die overeenkomt met de kamertemperatuur (~ 7 bar).
- Controleer het koelmiddelcircuit visueel en controleer of het niet beschadigd is.
- Controleer of er geen oliesporen op de leidingen zitten (die ontstaan bij lekkage van koelmiddel uit het koelcircuit).



GEVAAR

Onderbreek de stroomvoorziening voordat u werkzaamheden aan het elektrische paneel van het toestel uitvoert.

Controleer na de installatie van de binnen- en buitenunit het volgende voordat u ze inschakelt:

- Bedrading. Controleer of de elektrische aansluitingen van de verschillende onderdelen van het systeem, zoals de temperatuursondes, de 2-weg en 3-weg kleppen, de pompen, gemaakt zijn volgens de aanwijzingen in deze handleiding, het bij het toestel geleverde bedradingsschema en volgens de plaatselijke wetten en voorschriften.
- Zekeringen, schakelaars of veiligheidsvoorzieningen. Controleer of de plaatselijk geïnstalleerde zekeringen of beveiligingen voldoende berekend zijn op de maximale stroom die het toestel opneemt, zoals in deze handleiding staat. Controleer of deze beveiligingen niet gebypassed worden.
- Aarding. Controleer of de aarddraden goed zijn aangesloten en of de aardklemmen goed vastzitten.
- Controleer het elektrische paneel visueel op losse verbindingen of beschadigde elektrische onderdelen.
- Montage. Controleer of het toestel correct gemonteerd is om abnormale geluiden en trillingen bij het starten van het toestel te voorkomen.
- Beschadigde onderdelen. Controleer de binnenkant van het toestel op beschadigde onderdelen of geplette leidingen.
- Lekkage van koelmiddel. Controleer de binnenkant van het toestel op koelmiddel lekkage. In geval van een koelmiddel lek moet u contact opnemen met de technische dienst.
- Voedingsspanning. Controleer of de voedingsspanning van het toestel overeenkomt met de voedingsspanning die op het typeplaatje van het toestel vermeld staat.
- Controleer of de afsluitkleppen voor het water volledig open zijn

11.2 Inbedrijfstelling boiler

11.2.1 Voorbereidende controles van de boiler

- Controleer de dichtheid van de gasinstallatie.
- Controleer of het expansievat goed voorgevuld is.
- Vul het hydraulische systeem en zorg voor een volledige ontluchting van de lucht in de boiler en de installatie.
- Controleer of er geen water lekt in de installatie, de sanitair water circuits, de aansluitingen of in de boiler.
- Controleer of er zich geen brandbare vloeistoffen of materialen in de onmiddellijke nabijheid van de boiler bevinden.
- Controleer de juiste aansluiting van het elektrische systeem en de werking van het aardingsstelsel.
- Vul de sifon (zie hoofdst. 2.7).



GEVAAR

INDIEN DE BOVENSTAANDE AANWIJZINGEN NIET WORDEN OPGEVOLGD, BESTAAT ER GEVAAR VOOR VERSTIKKING OF VERGIFTIGING DOOR ONTSNAPTE GASSEN OF DAMPEN, GEVAAR VOOR BRAND OF ONTPLOFFING. ER KAN OOK GEVAAR ZIJN VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN OF OVERSTROMING VAN DE KAMER.

11.2.2 Eerste inbedrijfstelling van de boiler

- Zorg ervoor dat er geen warm water wordt afgenomen en dat er geen verzoeken komen van de kamerthermostaat.
- Open de gastoevoer en controleer of de waarde van de gastoevoerdruk stroomopwaarts van het apparaat overeenkomt met die in de tabel met technische gegevens of, in ieder geval, met de door de voorschriften vereiste tolerantie.
- Zet het toestel elektrisch aan, het software versienummer van de besturingseenheid en het display verschijnen op het display.
- In geval van verandering van gas (G20 - G30 - G31 - G230) controleert u of de relatieve parameter geschikt is voor het soort gas dat in het toevoersysteem aanwezig is ("Menu voor het bewerken van parameters [TSP]" op pagina 137).
- Controleer of de waarde van de rookkanaalparameter, P68 - "Menu voor het bewerken van parameters [TSP]" op pagina 137, geschikt is voor de lengte van het geïnstalleerde rookkanaal.
- Zet de boiler in de SWW- of verwarmingsmodus.
- In de verwarmingsmodus voert u een verzoek uit: het radiator-symbool knippert op het display en de vlam wordt weergegeven als de brander ontstoken is.
- SWW-modus met warmwateraftap aanwezig: het kraansymbool knippert op het display en de vlam wordt getoond als de brander ontstoken is.
- Voer de verbrandingscontrole uit zoals beschreven in paragraaf "11.2.5 Controle van de verbrandingswaarden van de boiler" op pagina 153.



LET OP

Alle in dit hoofdstuk beschreven afstellingen mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

11.2.3 Volgende activeringen van de boiler

Telkens als het toestel wordt aanzet, worden de firmware versies getoond (display). FH (5 sec) verschijnt op het display, gevolgd door Fh (300 sec) die de ontvluchtingscyclus aangeeft (deze cyclus wordt alleen uitgevoerd als ten minste één functie, verwarming en/of warm water, op ON gezet was).

11.2.4 Omzetting van boilergasvoorziening

Het toestel kan werken met een 2^e familie gasvoorziening of een 3^e familie gasvoorziening en dit staat duidelijk aangegeven op de verpakking en het gegevensplaatje van het toestel. Indien het nodig is het toestel te gebruiken met een ander gas dan het vooringestelde, ga dan te werk zoals hieronder aangegeven:

- Schakel de stroomtoevoer uit en sluit het gas af.
- Verwijder het voorpaneel (zie "7.8.1 Openen van het voorpaneel" op pagina 128).
- Bevestig het LPG-gasplaatje in de documentenomslag naast het typeplaatje.
- Plaats het voorpaneel terug en voorziet de boiler van elektriciteit.
- Wijzig de parameter voor het gastype:
 - Ga naar het hoofdmenu [MENU] via de toets .
 - Volg het pad installateursmenu [Service] > wachtwoord invoeren 1234 > parametermenu [TSP].
 - Kies met SW1 en SW2 parameter b03 en stel de overeenkomstige waarde in met SW6 en SW7:
 - 0 = G20
 - 1 = G30/G31
 - 2 = G230
 - Om te bevestigen, drukt u op de toets .
 - Schakel de stroomtoevoer 10 seconden uit en herstel hem daarna weer.
 - Wacht tot de Fh mode afgelopen is.
 - Zet de boiler in de stand-by modus en activeer de kalibratiemodus [AUTO SETUP] (zie "Kalibratieprocedure boiler [AUTO SETUP]" op pagina 153).

11.2.5 Controle van de verbrandingswaarden van de boiler

ZORG ERVOOR DAT HET FRONTPANEEL GESLOTEN IS EN DAT DE ROOKAFVOER/UITLAATKANALEN VOLLEDIG GEMONTEERD ZIJN.

- Zet de boiler gedurende minstens 2 minuten in de verwarmings- of warmwatermodus.
- Activeer de Testmodus [Test] (zie "11.2.6 Testmodus boiler [Test]" op pagina 154).
- Controleer met behulp van een verbrandingsanalysator, aangesloten op de voorschakelapparaten boven de boiler, of het CO₂-gehalte in de rookgassen, met de boiler in bedrijf op maximum en minimum vermogen, overeenkomt met wat in de onderstaande tabel staat aangegeven.

Casuïstiek		G20	G30/G31	G230
A	Nieuwe boiler (eerste ontsteking/transformatie of vervanging van de elektrode)	7,5%-9,9%	9%-11,5%	9%-11,5%
B	Boiler met minstens 500 bedrijfsuren	9%+/-0,8	10%+/-0,8	10%+/-0,8

- Als de verbrandingswaarden niet overeenkomen, moet u de Offset-waarden in de Testmodus bijstellen, zoals beschreven in de volgende paragraaf.



LET OP

Tijdens de KALIBRATIEPROCEDURE [AUTO SETUP], de TESTPROCEDURE [Test] of bij het

CONTROLLEREN VAN DE CO₂ WAARDE, moet het FRONTPANEEL GESLOTEN zijn en moeten de ROOKGASAFZUIG/UITLAATKANALEN volledig gemonteerd zijn. Het is ook noodzakelijk dat de boiler niet in de OFF-stand staat (zie detail C in fig. 11) en dat er geen vraag is van het warmwater- of verwarmingscircuit.

Kalibratieprocedure boiler [AUTO SETUP]

- Ga naar het parametermenu [TSP].
- Selecteer parameter b27 met SW1 en SW2 en zet hem op 5 met SW6 en SW7. Bevestig met de toets .
- Keer terug naar het hoofdmenu [MENU].
- Ga terug naar het installateursmenu [Service] > voer het wachtwoord 1234 in. Het kalibratiemenu [Auto Setup] wordt nu ook weergegeven.
- Selecteer het en bevestig met toets .
- De procedure begint automatisch met het zoeken naar het optimale ontstekingspunt (er zijn enkele ontstekingspogingen nodig om het exacte punt te bepalen).
- Na de ontsteking wordt de brander ingesteld op de verschillende vermogens (max, med, min) die met punt **a** ("fig. 45 -") worden aangegeven.
- Aan het einde van de kalibratie-sequentie verschijnt gedurende enkele seconden [Completed] en dan keert u terug naar het Service-menu.
- Indien de in punt "6" beschreven ontstekingsvolgorde niet slaagt, verschijnt de boodschap max_err op het punt **a** en een foutcode op het punt **c** ("fig. 45 -").
- Verlaat met toets SW4 en ontgrendel de boiler. Herhaal de sequentie vanaf punt "1".

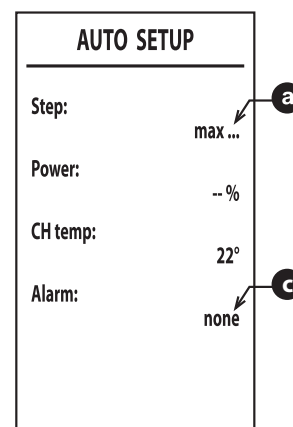


fig. 45 -

De [Auto Setup] kalibratieprocedure is alleen mogelijk als parameter b27 op 5 is ingesteld.

U kunt parameter b27 handmatig op waarde 5 zetten, of op de volgende manieren:

- door parameter "type gas" b03 te veranderen.
- door parameter P67 op 1 te zetten.

- door de waarde van parameter P68 te veranderen.
- door de "Herstel Fabriekswaarden" uit te voeren met parameter b29=10 (na het uitvoeren van deze bewerking moet de stroomvoorziening gedurende ongeveer tien seconden onderbroken en hersteld worden).

In elk van de bovenstaande gevallen schakelt b27 automatisch naar 5.

Het is nodig om de [Auto Setup] kalibratieprocedure uit te voeren in de volgende gevallen:

- na het vervangen van de printplaat
- na het uitvoeren van een gaswisseling (b03)
- na parameter P67 op 1 gezet te hebben
- na wijziging van de waarde van parameter P68
- na instelling van parameter b27 op 5 voor vervanging van onderdelen zoals elektrode, brander, gasklep, ventilator of voor installaties met maximale rookkanaalweerstand
- wanneer storingscondities A01, A06 of andere storingen zijn opgetreden, waar ("Foutcodes boiler" op pagina 160) vereist is. Observeer de opeenvolging van de foutoplossingen).

De [Auto Setup] kalibratieprocedure stelt de eerder vastgelegde verbrandingsparameters terug en moet alleen in de hierboven beschreven gevallen worden uitgevoerd.

11.2.6 Testmodus boiler [Test]

Doe een verwarmings- of warmwateraanvraag.

1. Ga naar het hoofdmenu [MENU] via de toets . Volg het pad installateursmenu [Service] > wachtwoord invoeren 1234 > menu testmodus [Test]. Bevestig met de toets .
 2. Na de ontsteking wordt het vermogen afgesteld op het gemiddelde vermogen "med". Wanneer de verbrandingswaarde stabiel is, wordt "med ok" weergegeven (punt a).
 3. Met de knoppen SW1 en SW2 kan het vermogen op 4 niveaus gevarieerd worden: min (Minimumvermogen), med (Gemiddeld vermogen), max CH (Maximumvermogen CH) en max (Maximumvermogen SWW) (punt a).
 4. Alleen wanneer de stapwaarde bij het ingestelde vermogen gevolgd wordt door "ok" (med ok, min ok...) kan de CO₂ aangepast worden met de knoppen SW6 en SW7. Als u op de knop SW6 drukt, wordt de "Offset" waarde met één verhoogd (punt b). Als u SW6 en SW7 langer dan 2 sec. ingedrukt houdt, verandert de Offset-waarde met 3 eenheden (Offset-aanpassing is alleen mogelijk in stappen: max, med en min). Wanneer de Vermogenswaarde gevolgd wordt door "ok" zal de verbrandingswaarde opgeslagen worden.
 5. De afstelling "Offset" heeft een bereik van -8 tot +8. Verhoogt u de waarde, dan daalt de CO₂, verlaagt u hem, dan stijgt de CO₂.
- De CO₂ afstelling mag niet gebeuren bij minder dan 500 branderuren, omdat het systeem zichzelf regelt.

TEST	
Step:	med ok 
Offset:	0 
Power:	53% 
CH temp:	43°
Alarm:	none

fig. 46 -

Om de modus te verlaten, drukt u op de toets .

In het geval dat de **Testmodus [Test]** actief is en er is een opname van sanitair warm water, voldoende om de warmwatermodus te activeren, blijft de boiler in de Testmodus [Test], maar de 3-wegklep wordt in de warmwatermodus geplaatst.

De **Testmodus [Test]** wordt in ieder geval automatisch uitgeschakeld na 15 minuten of door het sluiten van de warmwatertapkraan (als er voldoende warm water is afgenomen om de warmwaterfunctie te activeren).

11.3 Laatste controle vóór het inschakelen van het toestel

Voor de goede werking van het systeem is het verplicht de juiste instellingen te verrichten, afhankelijk van het type installatie dat door het toestel bediend wordt. Wanneer de installatie voltooid is en alle nodige instellingen gedaan zijn, moet u alle panelen van het toestel weer aanbrengen en sluiten.

11.4 Inschakelen van het toestel

Wanneer het toestel van stroom wordt voorzien, duurt het ongeveer 10 seconden voordat het display van de controller geactiveerd wordt (initialisatiefase). Tijdens dit proces kan de gebruikersinterface niet gebruikt worden. Om het systeem te activeren, raadpleeg "8. gebruikersinterface" op pagina 133.

11.5 Instellen van het instelpunt voor het waterdebiet van de installatie

Voor de werking van het toestel in de verwarmings- of koelmodus moet er een aanvraag zijn.

De aanvraag kan worden ingediend:

- door de gewenste bedrijfsmodus in te stellen en het systeem via het display ON te zetten (indien parameter 6.31 Kamerthermostaat = 0, d.w.z. zonder thermostaat) en
- door de gewenste bedrijfsmodus in te stellen en één van de digitale ingangen H-L1-C te sluiten (indien parameter 6.31 Kamerthermostaat ≠ 0, d.w.z. met thermostaat).

Voor details zie "Aansluitingen aansluitkast gebruiker" op pagina 128.

11.5.1 Verwarmingsmodus

Het instelpunt voor de verwarming (T1Sh) kan door de gebruiker via het display gewijzigd worden tussen 25 en 65 °C (zie "8.4 Instellingen instelpunt installatie en SWW" op pagina 135).

De maximale warmwatertemperatuur die naar het systeem gestuurd wordt voordat het systeem uitgeschakeld wordt, varieert naargelang de warmtepomp in werking is (alleen of met geïntegreerde boiler) of alleen de boiler.

Warmtepomp werking (alleen of met geïntegreerde boiler):

Twoutmax (wanneer de warmtepomp uitgeschakeld is) = de laagste waarde tussen T1Sstop en T1Sh+dT1Sh waarbij:

- T1stop=maximaal toegestane temperatuur om niet buiten de bedrijfslimieten te werken (zie "3.3 bedrijfslimieten warmtepomp" op pagina 106)
- dT1Sh parameter instelbaar in het warmtepomp servicemenu (zie "9.2.4 Warmtepomp service-menu" op pagina 145).

Voorbeeld 1:

T1Sh = 50°C
dT1Sh = 5°C
Temp buitenlucht = 5°C

Onder deze buitenluchtcondities heeft de warmtepomp een maximale bedrijfstemperatuur (T1stop) van 65°C, dus

Twoutmax (vóór uitschakeling) = de laagste waarde tussen 65 en 55 = 55°C.

Opmerking: de boiler kan al dan niet starten bij integratie met de warmtepomp, afhankelijk van de parameters die in het servicemenu van de warmtepomp ingesteld zijn. In geval van een blokkering ten gevolge van een alarm van de warmtepomp, zal de boiler geactiveerd worden om dezelfde Twoutmax-waarde te bereiken die de warmtepomp had moeten bereiken, d.w.z. 55°C. Als deze waarde bereikt is, wordt de boiler uitgeschakeld.

Werking alleen op boiler, met warmtepomp gestopt wegens het bereiken van de bedrijfslimiet:

Twoutmax (vóór uitschakeling van de boiler) = T1Sh+dT1Sh+5°C waarbij:

- dT1Sh parameter instelbaar in het warmtepomp servicemenu (zie "9.2.4 Warmtepomp service-menu" op pagina 145).

Voorbeeld 2:

T1Sh = 60°C
dT1Sh = 15°C
Temp buitenlucht = 5°C

Onder deze buitenluchtcondities heeft de warmtepomp een maximale bedrijfstemperatuur (T1stop) van 65°C, dus Twoutmax (vóór uitschakeling van de warmtepomp) = de laagste waarde tussen 65 en 75 = 65°C.

Opmerking: de boiler kan al dan niet starten bij integratie met de warmtepomp, afhankelijk van de parameters die in het servicemenu van de warmtepomp ingesteld zijn. In geval van uitschakeling van de warmtepomp wegens een alarm of omdat de bedrijfslimieten bereikt zijn (in dit geval wanneer T1 wateruitlaattemperatuur van het toestel = T1stop = 65°C), was de boiler reeds geactiveerd of zal geactiveerd worden om de waarde van Twoutmax = 60+15=75°C te bereiken

11.5.2 Koelmodus

Het instelpunt voor de koeling (T1Sc) kan door de gebruiker via het display gewijzigd worden tussen 5 en 25°C (zie "8.4 Instellingen instelpunt installatie en SWW" op pagina 135). De minimale koudwatertemperatuur die naar het systeem gestuurd wordt voordat de Twoutmin warmtepomp uitgeschakeld wordt, wordt als volgt berekend:

Twoutmin (wanneer de warmtepomp uitgeschakeld is) = de hoogste waarde tussen T1Sstop en T1Sc) waarbij:

- T1stop = minimaal toegestane temperatuur om niet buiten de bedrijfslimieten te werken (zie "3.3 bedrijfslimieten warmtepomp" op pagina 106)

Voorbeeld 3:

T1Sc = 7°C
Temp buitenlucht = 25°C

Onder deze buitenluchtcondities heeft de warmtepomp een maximale bedrijfstemperatuur (T1stop) van 5°C, dus

Twoutmin (vóór uitschakeling) = de hoogste waarde tussen 5 en 7 = 7°C.

Voorbeeld 4:

T1Sc = 7°C
Temp buitenlucht = 10°C

Onder deze buitenluchtcondities heeft de warmtepomp een maximale bedrijfstemperatuur (T1stop) van 11°C, dus

Twoutmin (vóór uitschakeling) = de hoogste waarde tussen 11 en 7 = 11°C.

11.6 Instellen van de temperatuur van de warmwaterproductie

Het instelpunt van het warm water (T5S) kan door de gebruiker via het display gewijzigd worden tussen 30 en 55 °C (zie "8.4 Instellingen instelpunt installatie en SWW" op pagina 135). Om de maximumwaarde van het instelpunt van het SWW te wijzigen, moet parameter P46 gewijzigd worden (zie "Menu voor het bewerken van parameters [TSP]" op pagina 137).

12. PROBLEEMOPLOSSING

In dit hoofdstuk vindt u nuttige informatie voor het diagnosticeren en verhelpen van bepaalde problemen die zich in het toestel kunnen voordoen.

LCD-display uitgeschakeld

Als zelfs na het aanraken van de toetsen het display niet oplicht, controleer dan of de printplaat van stroom wordt voorzien. Controleer met een digitale multimeter de aanwezigheid van de voedingsspanning.

Als die niet aanwezig is, controleer dan de bedrading.

Als er voldoende spanning is (bereik 195 - 253 Vac), controleer dan de status van de zekering (3.15AL@230VAC). De zekering bevindt zich op de printplaat. Om er toegang toe te krijgen, zie "fig. 60 -" op pagina 168.

12.1 Algemene richtlijnen

Alvorens met de procedure voor het oplossen van storingen te beginnen, moet u het toestel volledig visueel inspecteren en zoeken naar duidelijke defecten, zoals losse verbindingen of defecte bedrading.



WAARSCHUWING

Wanneer u het elektrische paneel van het toestel inspecteert, moet u altijd controleren of de hoofdschakelaar van het toestel open staat.

Als een veiligheidsvoorziening is afgegaan, moet u het toestel uitschakelen en de oorzaak van het afgaan opsporen voordat u het reset. In geen geval mogen veiligheidsvoorzieningen overbrugd worden of gewijzigd worden in een andere waarde dan de fabrieksinstelling. Als de oorzaak van het probleem niet gevonden kan worden, neem dan contact op met de technische dienst.

Als het waterveiligheidsventiel defect is en vervangen moet worden, sluit dan altijd de slang die aan het waterveiligheidsventiel vastzit weer aan, om te voorkomen dat er water uit het toestel druppelt!

12.2 Algemene verschijnselen

Verschijsel 1: het toestel is ingeschakeld maar verwarmt of koelt niet zoals voorzien

Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
Sommige parameters zijn onjuist ingesteld.	Controleer de parameters T4HMAX, T4HMIN in verwarmingsmodus. T4CMAX, T4CMIN in koelmodus T4DHWMAX, T4DHWMIN in SWW-modus.
Het waterdebiet is te laag.	Controleer of alle afsluitlekken in het hydraulisch circuit open zijn. Controleer of het waterfilter verstopt is. Controleer of er geen lucht in het hydraulisch circuit zit. Controleer de waterdruk. De waterdruk moet > 1 bar zijn (met koud installatiewater). Controleer of het expansievat niet kapot is. Controleer of de drukval in het hydraulisch circuit niet te hoog is voor de pomp.
Het watervolume in de installatie is te laag.	Zorg ervoor dat het watervolume in de installatie groter is dan de minimaal vereiste waarde

Verschijsel 2: het toestel is ingeschakeld maar de compressor start niet (installatie- of sanitair warmwaterverwarming)

Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
Het toestel werkt mogelijk buiten zijn werkbereik (watertemperatuur is te laag).	Als de watertemperatuur laag is, gebruikt het systeem de elektrische reserveverwarming om eerst de minimale watertemperatuur (12 °C) te bereiken. Controleer of de stroomtoevoer naar de elektrische verwarmers reserve-installatie in orde is. Controleer of de elektrische beveiliging van de elektrische verwarmers reserve-installatie gesloten is. Controleer of de thermische veiligheidsschakelaar van de elektrische verwarmers reserve-installatie niet geactiveerd is. Controleer of de schakelaars van de elektrische verwarmers reserve-installatie niet defect zijn.

Verschijsel 3: de pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
Er zit lucht in het systeem.	Ventileer de lucht.
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag.	Controleer de waterdruk. De waterdruk moet > 1 bar zijn (gemeten met koud water). Controleer of het expansievat niet kapot is of leeg. Controleer of de aanvulling van het expansievat juist is

Verschijsel 4: de waterveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
Expansievat is kapot of leeg	Expansievat vervangen. Vul het expansievat bij.
De vulwaterdruk in de installatie is hoger dan 3 bar.	Zorg ervoor dat de vulwaterdruk in de installatie ca. 1 en 2 bar is.

Verschijsel 5: de waterveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
Vuil heeft de waterveiligheidsklep geblokkeerd.	Controleer de goede werking van de veiligheidsklep door de rode knop op de klep tegen de wijzers van de klok in te draaien: • Indien u geen ratelend geluid hoort, neem dan contact op met uw plaatselijke technische dienst. • Als er water uit het toestel blijft lekken, sluit u de watertoevoer- en -afvoerkleppen en neemt u contact op met uw plaatselijke technische dienst.

Verschijsel 6: gebrek aan ruimteverwarmingscapaciteit bij lage buitentemperaturen

Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregel
De werking van de elektrische verwarmers reserve-installatie is niet ingeschakeld.	Controleer of de elektrische verwarmers van de installatie ingeschakeld is "9.2.4 Warmtepomp service-menu" op pagina 145. Controleer of de thermische beveiliging van de elektrische verwarmers reserve-installatie ingeschakeld is of niet. Controleer of de elektrische verwarmers van de SWW-boiler in werking is, de reserveverwarmer en de elektrische verwarmers van de SWW-boiler kunnen niet tegelijk in werking zijn.
Er is een hoge verwarmingscapaciteit vereist in de SWW-modus of sommige parameters zijn niet juist ingesteld (alleen van toepassing op installaties met SWW-boiler).	Controleer of "t_DHWHP_MAX" en "t_DHWHP_RESTRICT" juist geconfigureerd zijn: • Controleer of "PRIORITEIT WARM WATER" in de gebruikersinterface is uitgeschakeld. • Activeer "T4_TBH_ON" in de gebruikersinterface / FOR SERVICEMAN om de elektrische weerstand voor de SWW-boiler te activeren voor de verwarming van het sanitair warm water.

12.3 Foutcodes warmtepomp

Wanneer een veiligheidsvoorziening geactiveerd wordt, verschijnt er een foutcode (met uitzondering van een externe storing) op de gebruikersinterface. Een lijst van alle fouten en corrigerende maatregelen vindt u in de onderstaande tabel. Herstel de beveiliging door het toestel uit en weer aan te zetten. Als deze procedure om de beveiliging te herstellen geen succes heeft, neem dan contact op met uw plaatselijke technische hulpdienst.

Foutcode	Unit in storing	Storing of beveiliging	Oorzaak van de storing en corrigerende maatregel
C7	UE	Temperatuur invertermodus te hoog	-
E0	UI	Onvoldoende watertoevoer (na 3 interventies Fout E8)	1. De bedrading is onjuist (kortgesloten of open). Sluit de kabel weer goed aan. 2. Het waterdebiet is te laag. 3. De waterdebietschakelaar is defect. Vervang de waterdebietschakelaar.
E1	UI	Fase- of neutrale storing of stroomvoorziening onder de toegestane limiet of omgekeerde faseaansluitingen (alleen driefase-apparaten)	1. Controleer of de voedingskabels goed aangesloten zijn. 2. Controleer de fasenvolgorde en draai ze om indien nodig
E2	UI	Communicatiefout tussen gebruikersinterface en hydronische kaart	1. De verbindingkabel is onderbroken. 2. De volgorde van de communicatiekabels is onjuist. Sluit de kabel weer in de juiste volgorde aan. 3. Als er een hoog magnetisch veld of storingen met veel vermogen zijn, zoals liften, grote stroomtransformatoren, enz. Plaats een barrière om het toestel te beschermen of verplaats het toestel naar een andere plaats.
E3	UI	Storing in de uitlaatwatertemperatuursonde (T1)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
E4	UI	Storing in de temperatuursonde. SWW-boiler (T5)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
E5	UE	Storing in de temperatuursonde. er komt koelmiddel uit de batterij (T3)	Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
E6	UE	Storing in de temperatuursonde. buitenlucht (T4)	Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
E7	UI	Storing in de temperatuursonde installatietank (Tbt1)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
E8	UI	Gebrek aan watertoevoer	Controleer of alle afsluitlekken in het hydraulisch circuit volledig open zijn. 1. Controleer of het waterfilter gereinigd moet worden. 2. Controleer of er geen lucht in het systeem zit (de lucht eruit halen). 3. Controleer de waterdruk. De waterdruk moet > 1 bar zijn. 4. Controleer of de instelling van de pompsnelheid op de maximum snelheid staat. 5. Controleer of het expansievat niet kapot is of leeg. 6. Controleer of de weerstand in het watercircuit niet te hoog is voor de pomp.
E9	UE	Storing in de inlaattemperatuursonde van de compressor (Th)	Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
EA	UE	Storing in de sonde van de compressortemperatuur (Tp)	Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
Eb	UI	Storing in de zonnetemperatuursonde (Tsolar)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.

Foutcode	Unit in storing	Storing of beveiliging	Oorzaak van de storing en corrigerende maatregel
Ec	UI	Storing in de onderste temperatuursonde van de installatie-opslag (Tbt2)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
Ed	UI	Storing in de sonde voor de inlaatwatertemperatuur van de platenwisselaar (Tw_in)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
EE	UI	EEPROM storing in de hydronische kaart	De hydronische besturingskaart is defect, vervang hem
F1	UE	DC-spanning te laag	-
H0	UI / UE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenunit	1. De kabels tussen de hydronische kaart van de binnenunit en de buitenunit zijn niet aangesloten. Verbind ze met elkaar. 2. Als er een hoog magnetisch veld of storingen met veel vermogen zijn, zoals liften, grote stroomtransformatoren, enz., plaats dan een barrière om het toestel te beschermen of verplaats het toestel naar een andere plaats.
H1	UE	Communicatiefout tussen kaart A van de invertermodule en kaart B van de hoofdbesturingskaart van de buitenunit	1. Controleer of de kaarten van stroom voorzien zijn. Controleer of het controlelampje van de PCB van de invertermodule aan of uit is. Als het lampje uit is, sluit u de voedingskabel weer aan. 2. Als het lampje brandt, controleer dan de kabelverbinding tussen de kaart van de invertermodule en de hoofdbesturingskaart, als de kabel los of gebroken is, sluit de kabel dan opnieuw aan of vervang hem door een nieuwe kabel. 3. Vervang beide kaarten om de beurt om te zien of een van de 2 defect is.
H2	UI	Storing in de temperatuursonde koelvloeistof (T2)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
H3	UI	Storing in de temperatuursonde koelgas (T2B)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
H4	UE	Driemaal P6 ventilatorbescherming	Raadpleeg P6
H5	UI	Storing in de temperatuursonde. Omgeving (Ta)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
H6	UE	Ventilatorbescherming	1. Sterke wind tegen de uitblaasstroom van de ventilator kan de ventilator in omgekeerde richting doen draaien. Verander de positie van het toestel of maak een afdak om dit verschijnsel te voorkomen. 2. Ventilatormotor defect, vervang hem door een nieuwe motor
H7	UE	Spanningsbeveiliging buiten limieten	1. Controleer of de voedingsspanning binnen het toegestane bereik ligt. 2. Schakel het toestel enkele malen snel uit en weer aan. Laat het toestel langer dan 3 minuten uitgeschakeld, en zet het dan weer aan. 3. Hydronische kaart defect. Vervang hem door een nieuwe.
H8	UE	Storing in de druksensor	1. De connector van de druksensor zit los, sluit hem opnieuw aan. 2. Storing in de druksensor. Vervang hem door een nieuwe.
H9	UI	Storing in de sonde voor de uitlaatwatertemperatuur voor zone 2 (Tw2)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
HA	UI	Storing sonde uitlaatwatertemperatuur platenwisselaar (TW_out)	1. Controleer de weerstand van de sonde- 2. De connector van de sonde is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de sonde is nat. Verwijder het water, droog de connector. Breng waterdichte tape aan. 4. Sonde defect, vervang de sonde.
Hb	UI	Verschijnt na 3 interventies van fout "PP" met Tw_out < 7 °C	Raadpleeg de fout "PP".

Foutcode	Unit in storing	Storing of beveiliging	Oorzaak van de storing en corrigerende maatregel
Hd	UI	Communicatiefout tussen hydronische kaarten (voor cascadoepassingen)	1. De signaalkabels van de slave-toestellen en het master-toestel zijn niet goed aangesloten. Nadat u gecontroleerd hebt of alle signaalkabels goed aangesloten zijn en nadat u gecontroleerd hebt of er geen sterke magnetische storingen zijn, schakelt u het toestel weer in; 2. Er zijn twee of meer hydronische kaarten aangesloten op de gebruikersinterface. Houd slechts één gebruikersinterface aangesloten op het master-toestel en schakel het daarna weer in; 3. De opstartvertraging tussen het master-toestel en het slave-toestel is meer dan 2 minuten. Nadat u zich ervan verzekerd hebt dat het interval tussen het inschakelen van het master- en slave-toestel minder dan 2 min bedraagt, schakelt u het apparaat weer in; 4. Conflict tussen adressen van master-toestel en slave-toestel: Als u eenmaal op de SW2 toets op de hoofdprintplaat drukt, verschijnt de adrescode van het slave-toestel op het display (normaliter loopt de adrescode van 1, 2, 3 ... tot 15) controleer of er een dubbel adres is. Als er een dubbel adres is, zet dan na het uitschakelen van het systeem S4-1 op "ON" op de hydronische kaart van het slave-toestel en de hydronische kaart die de fout "Hd" weergeeft. Schakel alle toestellen weer in, wacht 5 minuten zonder de fout "Hd", schakel weer uit en zet S4-1 op "OFF". Het systeem wordt gereset.
HE	UI	Communicatiefout tussen hoofdprintplaat en thermostaat-uitbreidingskaart	De RT / Ta kaart is correct ingesteld op de gebruikersinterface, maar de thermostaat-uitbreidingskaart is niet aangesloten of de communicatie tussen de kaart en de hydronische kaart is onderbroken.
HF	UE	Eprom EE-fout in de kaart van de invertermodule	1. De EProm heeft een fout, herschrijf de gegevens op de EProm. 2. EProm defect is, vervang hem door een nieuwe. 3. De modulekaart van de inverter is defect, vervang hem door een nieuwe.
HH	UE	H6 verscheen 10 keer in 2 uur	Raadpleeg H6
HP	UE	Lage druk beveiliging in koeling $P_e < 0,6$ kwam 3 keer voor in een uur	Raadpleeg P0
L0	UE	Bescherming invertermodule	-
L1	UE	Laagspanningsbeveiliging op gelijkstroombus	-
L2	UE	Hoogspanningsbeveiliging op gelijkstroombus	-
L4	UE	MCE-fout	-
L5	UE	Bescherming zero speed	-
L7	UE	Fout fasevolgorde	-
L8	UE	Samengestelde frequentievariatie groter dan 15Hz per seconde	-
L9	UE	De werkfrequentie van de compressor verschilt meer dan 15Hz van de doelfrequentie.	-
P0	UE	Beveiliging drukschakelaar voor lage druk	1. Het systeem heeft geen koelmiddel meer. Zoek het lek, repareer het en vul het met de juiste lading. 2. Waterdebiet is te laag in koelmodus. Verhoog de watertoevoer. 4. Het elektrische expansieventiel is geblokkeerd of de voedingsstekker zit los. Probeer de klep te ontgrendelen door er lichtjes op te tikken. Verbind/ontkoppel de connector enkele malen om zeker te zijn dat de klep goed werkt.
P1	UE	Ingrep drukschakelaar hoge druk	-
P3	UE	Stroomverbruik van de compressor hoger dan de maximaal toegestane limiet	-
P4	UE	Compressorontladingstemperatuur (T_p) hoger dan de maximum toegelaten limiet	-
P5	UI	Temperatuurverschil tussen T_{w_out} en T_{w_in} te hoog	1. Controleer of alle afsluitkleppen in het watercircuit volledig open zijn. 2. Controleer of het waterfilter gereinigd moet worden. 3. Controleer of er geen lucht in het systeem zit (de lucht eruit halen). 4. Controleer de waterdruk. De waterdruk moet > 1 bar zijn 5. Controleer of de instelling van de pompsnelheid op de maximum snelheid staat. 6. Controleer of het expansievat niet kapot is. 7. Controleer of de weerstand in het watercircuit niet te hoog is voor de pomp.
P6	UE	Bescherming invertermodule	-
Pb	UI	Vorstbescherming	Het toestel zal automatisch terugkeren naar de normale werking.
Pd	UE	Temperatuur batterij-sonde (T_3) hoger dan maximum toegelaten in koelmodus	-
PP	UI	Fout doordat het temperatuurverschil tussen T_{Wout} en T_{WIn} niet in overeenstemming is met de bedrijfsmodus. Fout verschijnt in verwarmingsmodus als T_{wout} gedurende meer dan 15 minuten minder dan T_{win} is	1. Controleer de weerstand van de 2 temperatuursondes. 2. Controleer de posities van de 2 sondes. 3. De connector van de sondes is losgekoppeld. Sluit hem opnieuw aan. 4. Een of beide sondes zijn defect, vervang ze. 5. De vierwegklep is geblokkeerd Start het toestel opnieuw om de klep te laten deblokkeren. 6. De vierwegklep is defect, vervang hem.

UI: Binnenunit

UE: Buitenunit

12.4 Foutcodes boiler

In geval van storingen of functioneringsproblemen toont het display de foutidentificatiecode.

Er zijn afwijkingen die permanente blokkering veroorzaken (gemarkeerd met de letter "A"): om de werking te resetten, hoeft u slechts ongeveer 5 seconden op de toets  te drukken en te bevestigen met de toets , of via de RESET van de afstandsbediening (optioneel), indien geïnstalleerd. Als de boiler niet opnieuw start, moet de storing worden verholpen.

Andere storingen veroorzaken tijdelijke blokkades (gemarkeerd met de letter "F"), die automatisch gereset worden zodra de waarde binnen het normale werkingsbereik van de boiler valt.

Code storing	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A01	Brander ontsteekt niet	Gebrek aan gas	"Controleer of de gastoevoer naar de boiler in orde is en of er lucht uit de leidingen is verwijderd"
		Detectie/ontstekingselektrode defect	"Controleer de bedrading van de elektrode en of die goed geplaatst is en niet vervuild is, en vervang de elektrode indien nodig."
		Onvoldoende gasdruk in het leidingnet	Controleer de netgasdruk
		Verstopte sifon	Controleer en reinig de sifon indien nodig
		Lucht/rookgasafvoerkanalen verstopt	"Verwijder verstopping uit schoorsteen, rookafvoerkanalen, luchtinlaat en aansluitingen".
		Onjuiste kalibratie	"Voer de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit".
		Defecte gasklep	"Controleer en vervang de gasklep indien nodig"
A02	Vlamsignaal aanwezig met brander uitgeschakeld	Defecte elektroden Storing printplaat	"Controleer de bedrading van de ionisatie-elektrode".
			Controleer de integriteit van de elektrode
			Gearde elektrode
			Gearde kabel
			Controleer en reinig de sifon indien nodig
			Controleer de printplaat
F05	Ventilatorstoring	Uitval 230V voedingsspanning	Controleer de bedrading van de 5-polige connector
		Signaal toerenteller onderbroken	
		Ventilator beschadigd	"Controleer de ventilator en vervang hem indien nodig".
A06	Vlamstoring na ontstekingsfase	Defecte ionisatie-elektrode	"Controleer de positie van de ionisatie-elektrode, maak hem vrij van vervuiling en voer de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit. Vervang de elektrode indien nodig."
		Onstabiele vlam	Controleer de brander
		lucht/rookgasafvoerkanalen verstopt	"Verwijder verstopping uit schoorsteen, rookafvoerkanalen, luchtinlaat en aansluitingen".
		Verstopte sifon	Controleer en reinig de sifon indien nodig
		Onjuiste kalibratie	"Voer de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit".
		Onvoldoende gasdruk in het leidingnet	Controleer de netgasdruk
F15 - A07	Hoge rookgastemperatuur	Rookgassonde detecteert te hoge temperatuur	Warmtewisselaar controleren
			Rookgassonde controleren
			Parameter schoorsteenmateriaal controleren
A08	Overtemperatuurbeveiliging geactiveerd	Sensor verkeerd op de toevoerleiding geplaatst of beschadigd	"Controleer de juiste plaatsing en de werking van de verwarmingssensor en vervang hem indien nodig".
		"Geen watercirculatie in de installatie"	Controleer de circulatiepomp
		Aanwezigheid van lucht in de installatie	Ontlucht de installatie
A09	Interventie ter bescherming van de warmtewisselaar	"Geen watercirculatie in de installatie"	"Controleer circulator en verwarmingsinstallatie".
		"Slechte circulatie en abnormale stijging van de temperatuur van de toevoersonde".	Ontlucht de installatie
		verstopte wisselaar	wisselaar en installatie controleren

Code storing	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
F09	Overtemperatuurbedveiliging geactiveerd	Toevoersensor beschadigd	"Controleer de juiste plaatsing en de werking van de toevoersensor en vervang hem indien nodig".
		"Geen watercirculatie in de installatie"	"Controleer circulator en verwarmingsinstallatie".
		Aanwezigheid van lucht in de installatie	Ontlucht de installatie
F10	Storing in de toevoersensor	Sensor beschadigd	Bedrading controleren of sensor vervangen
		Bedrading kortgesloten	
		Bedrading onderbroken	
F11	Storing in de retoursensor	Sensor beschadigd	Bedrading controleren of sensor vervangen
		Bedrading kortgesloten	
		Bedrading onderbroken	
A11	Aansluiting gasklep	"Beschadigde elektrische verbinding tussen bedieningseenheid en gasklep".	bedrading controleren, of klep vervangen
F12	Storing in de sanitaire sensor	Sensor beschadigd	Bedrading controleren of sensor vervangen
		Bedrading kortgesloten	
		Bedrading onderbroken	
F13	Storing in de sonde rookgassen	Sonde beschadigd	Bedrading controleren of sonde rookgassen vervangen
		Bedrading kortgesloten	
		Bedrading onderbroken	
A14	"Veiligheidsinterventie rookafvoerkanaal"	"Fout A07 3 keer gegenereerd in de laatste 24 uur".	Zie fout A07
F34	"Voedingsspanning lager dan 180V"	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer de elektrische installatie
F35	"Verkeerde voedingsfrequentie"	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer de elektrische installatie
A23-A-24-A-26-F20 F21-F-40-F-47-F51	Fout in de druksensor	"Parameter onjuist geconfigureerd".	"Controleer of parameter b04 juist geconfigureerd is".
		"Problemen met installatiedruk (omvormer)"	Installatiedrukwaarde buiten de opgelegde limieten (omvormer)
		b06 op 3 ingesteld	
F37	Onjuiste waterdruk in de installatie	Druk te laag	Vul de installatie
		Drukomvormer niet aangesloten of beschadigd	Controleer de drukomvormer
F39	Storing in de externe sonde	Sonde beschadigd of kortsluiting in de bedrading	Bedrading controleren of sensor vervangen
		"Sonde losgekoppeld na activeren van verschuifbare temperatuur".	Sluit de externe sensor opnieuw aan of schakel de verschuifbare temperatuur uit
F19	Storing parameters printplaat	"Verkeerde parameterinstelling printplaat".	"Controleer en verander eventueel parameter b15 in 3".
F50 - F53	Storing in de limietthermostaat met parameter b06 = 1 of 4	"Geen/weinig watercirculatie in de installatie"	"Controleer circulator en verwarmingsinstallatie".
		Aanwezigheid van lucht in de installatie	Ontlucht de installatie
		Onjuiste parameter	Controleer de juiste parameterinstelling
F64	Maximum aantal opeenvolgende resets overschreden	Maximum aantal opeenvolgende resets overschreden	"Onderbreek de stroomtoevoer naar de boiler gedurende 60 seconden en reset dan de boiler".
F62	Verzoek om kalibratie	"Nieuwe printplaat of boiler nog niet gekalibreerd".	"Voer de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit".
A88	Specifieke fouten in de verbrandingsregeling of gasklep	"Activering van de kalibratie met ontstoken brander. Verbrandingsprobleem, gasklep of elektronische kaart defect".	"Reset fout en voer kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit. Vervang zo nodig de gasklep of de elektronische kaart."

Code storing	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
F65 ÷ F98	Specifieke fouten verbrandingscontrole	Verstopte rookgaskanalen. Lage gasdruk. Verstopt condensatsifon. Probleem met verbranding of rookgasrecirculatie	"Controleer de rookkanalen en de condensatsifon op verstopping. Controleer de juiste gastoevoerdruk. Voer de CO ₂ afstelling uit in de TEST modus. Voer indien nodig de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit."
A65 ÷ A97	Specifieke fouten verbrandingscontrole	"Verstopte rookgaskanalen. Lage gasdruk (A78 - A84). Verstopt condensatsifon. Probleem met verbranding of rookgasrecirculatie"	"Controleer de rookkanalen en de condensatsifon op verstopping. Controleer de juiste gastoevoerdruk. Voer de CO ₂ afstelling uit in de TEST modus. Voer indien nodig de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit."
F99	Communicatiestoring tussen display en besturingseenheid	"Verbindingskabel onderbroken of niet aangesloten".	Verbinding controleren
		"Parameter mismatch tussen besturingseenheid en display".	Stroom uitschakelen en inschakelen
		Terugzetten naar fabrieksinstellingen	Stroom uitschakelen en inschakelen
A98	Te veel SW-fouten of fout verschenen als gevolg van vervanging kaart	Vervanging Kaart	"Reset fout en ga verder met de kalibratieprocedure [AUTO SETUP]."
		"Verstopte rookgaskanalen. Lage gasdruk. Verstopt condensatsifon. Probleem met verbranding of rookgasrecirculatie."	"Los het probleem in eerste instantie op, reset de storing en controleer of de ontsteking correct is. Voer de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit. Vervang, indien nodig, de kaart."
A99	Algemene fout	Hardware- of softwarefout in de elektronische kaart	"Reset de storing en controleer of de ontsteking correct is. Voer de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uit. Mocht het probleem aanhouden, vervang dan de kaart."
F96	Specifieke vlamverbrandingsfout	Onstabiele vlam of onstabiel vlamsignaal na ontsteking.	"Controleer de gastoevoer, de rookgaskanalen en de condensafvoer. Controleer de juiste stand en de toestand van de elektrode Na ongeveer 3 minuten wordt de fout gereset."
A44	Fout meervoudige verzoeken	Herhaalde verzoeken van korte duur	"Controleer het SWW-circuit op drukpieken. Wijzig zo nodig parameter b11."
A80	Parasitisch vlamsignaal na sluiting van de klep	Probleem met de elektrode. Probleem met de gasklep. Probleem met de printplaat.	"Controleer de juiste positie en staat van de elektrode. Controleer de printplaat. Controleer de gasklep en vervang hem indien nodig."

13. ONDERHOUD

Om een optimale beschikbaarheid van het toestel te garanderen, moet ter plaatse met regelmatige tussenpozen een reeks controles en inspecties van het toestel en de bedrading worden uitgevoerd.

BELANGRIJK



Alle onderhouds- en vervangingswerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Alvorens werkzaamheden binnen in het toestel uit te voeren, moet u de stroomtoevoer onderbreken en de stroomopwaartse gaskraan sluiten. Anders bestaat er gevaar voor ontploffing, elektrische schok, verstikking of vergiftiging.

Raak de leidingen van het koelcircuit en de inwendige onderdelen (pomp, veiligheidsklep, enz.) niet aan tijdens en onmiddellijk na het uitschakelen van het apparaat, want ze kunnen erg heet of erg koud zijn, waardoor ze kunnen schuren, verbranden of bevriezen. Om verwondingen te voorkomen, moet u voldoende tijd wachten tot de temperatuur van de buizen tot normaal gedaald is en beschermende handschoenen dragen.

Voordat u onderhoud of reparaties uitvoert, moet u altijd de stroomtoevoer onderbreken naar het toestel en alle elektrische verbruikers (pompen, kleppen, elektrische weerstand van de boiler en het warmwatersysteem, enz.).

Sommige elektrische onderdelen kunnen zeer heet zijn.

Wegens het risico van achtergebleven hoogspanning moet u, nadat u de stroom van de buitenunit hebt losgekoppeld, ten minste 10 minuten wachten voordat u onderdelen onder spanning aanraakt.

De compressorolieverwarmer kan zelfs werken als de compressor gestopt is.

Pas op dat u geen onder spanning staande elektrische kabels aanraakt.

Was het toestel niet. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

Wanneer de onderhoudspanelen verwijderd zijn, kunnen onder spanning staande delen gemakkelijk per ongeluk aangeraakt worden.

Laat het toestel nooit onbeheerd achter tijdens installatie of onderhoud wanneer het onderhoudspaneel verwijderd is.

Het is niet toegestaan te knoeien met onderdelen of deze te wijzigen, noch de uitschakelwaarde-instellingen van de veiligheidsvoorzieningen die in het toestel geïnstalleerd zijn.

Trek niet aan de elektrische kabels van het toestel, maak ze niet los en verdraai ze niet, zelfs niet als het toestel van de stroomvoorziening losgekoppeld is.

Laat geen recipiënten met ontvlambare stoffen in de buurt van het toestel staan.

Raak het toestel niet aan op blote voeten of met natte of vochtige lichaamsdelen.

De beschreven controles moeten ten minste eenmaal per jaar door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Schakelbord

Voer een grondige visuele controle uit van de onderdelen van de schakelkast om te controleren op beschadigde of verkeerd aangesloten onderdelen of kabels (controleer of de klem Schroeven goed vastzitten).

Restrisico's

De machines zijn zo ontworpen dat de risico's voor de mensen en de omgeving waarin zij geïnstalleerd zijn, zo klein mogelijk zijn. Om restrisico's uit te sluiten, is het daarom raadzaam u zo goed mogelijk vertrouwd te maken met de machine, om ongelukken te voorkomen die letsel aan personen en/of eigendommen kunnen veroorzaken.

a. Toegang tot het toestel

Alleen gekwalificeerde personen die met dit type machine vertrouwd zijn en de nodige beschermingsmiddelen hebben (schoeisel, handschoenen, helm, enz.) mogen de machine openen. Bovendien moeten deze personen gemachtigd zijn door de eigenaar van de machine en erkend zijn door de fabrikant om de machine te mogen hanteren.

b. Risico-elementen

De machine is zo ontworpen en vervaardigd dat er geen gevaarlijke omstandigheden kunnen ontstaan. Restrisico's kunnen echter onmogelijk tijdens de ontwerpfase worden weggenomen en worden daarom in de onderstaande tabel opgesomd, samen met aanwijzingen hoe ze kunnen worden geneutraliseerd.

Restrisico's binnenunit

Onderdeel in kwestie	Restrisico	Modaliteit	Voorzorgsmaatregelen
Koel- en waterleidingen	Brandwonden	Contact met leidingen	Vermijd contact door beschermende handschoenen te dragen
Koelmiddelleidingen, platenwarmte-wisselaar.	Explosie	Overmatige druk	Schakel de machine uit, controleer de drukschakelaar voor hoge druk en de veiligheidsklep, de ventilatoren en de condensor
Koelmiddelleidingen	Brandwonden door ijs	Lekkage van koelmiddel	Trek niet aan de leidingen
Elektrische kabels, metalen onderdelen	Elektrocucie, ernstige brandwonden	Defecte kabelisolatie, onder spanning staande metalen delen	Adequate elektrische beveiliging (aard het toestel op de juiste manier)

Algemene onderhoudsvoorschriften

Onderhoud is uiterst belangrijk voor de werking van de installatie en de goede werking ervan in de loop van de tijd.

Overeenkomstig de Europese Verordening EG 303/2008 moet erop worden gewezen dat bedrijven en technici die onderhoud, reparaties, lektests en terugwinning/recycling van koelgassen verrichten, GECERTIFICEERD moeten zijn overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.

Het onderhoud moet worden uitgevoerd volgens de veiligheidsvoorschriften en de aanbevelingen in de bij het toestel geleverde handleiding.

Routine-onderhoud helpt om de efficiëntie van het toestel op peil te houden, de achteruitgang waaraan elk toestel na verloop van tijd onderhevig is te beperken, en informatie en gegevens te verzamelen om inzicht te krijgen in de efficiëntie van het toestel en storingen te voorkomen.

Neem voor buitengewoon onderhoud of in geval van noodzaak tot ingrijpen alleen contact op met een door de fabrikant erkend gespecialiseerd servicecentrum en gebruik originele reserveonderdelen.

Overeenkomstig de Europese Verordening EG 1516/2007 moet een "uitrustingslogboek" worden opgesteld.

Verstrek in elk geval een gegevensboek (niet bijgeleverd) om de interventies in de eenheid bij te houden; dit zal het gemakkelijker maken de verschillende interventies op de juiste manier te plannen en eventuele problemen te verhelpen.

Noteer in het gegevensboek: datum, type uitgevoerde ingreep, beschrijving van de ingreep, metingen, gemelde anomalieën, alarmen opgenomen in de alarmhistorie, enz...

13.1 Toegang tot interne onderdelen**WAARSCHUWING**

Sommige onderdelen in het toestel kunnen zulke hoge temperaturen bereiken dat ze ernstige brandwonden kunnen veroorzaken. Wacht tot deze onderdelen afgekoeld zijn of draag anders geschikte handschoenen voordat u enige handeling verricht.

Voor toegang tot de interne componenten zie "7.8.1 Openen van het voorpaneel" op pagina 128.

**WAARSCHUWING**

In dit toestel fungeert de omkasting ook als een gasdichte behuizing. Na elke handeling waarbij de boiler geopend moet worden, moet u zorgvuldig controleren of het voorpaneel goed teruggeplaatst en verzegeld is.

Ga in omgekeerde volgorde te werk om het voorpaneel weer terug te plaatsen. Zorg ervoor dat het goed vastzit in de bovenste bevestigingen en volledig ondersteund wordt aan de zijkanten. De kop van schroef "A" mag, eenmaal vastgedraaid, niet onder de onderste referentievouw komen (zie "fig. 28 - montage met onderste schroeven" op pagina 128).

Om toegang te krijgen tot de interne onderdelen, nadat het voorpaneel gedemonteerd is, is het nodig de 2 schroeven waarmee het elektrische kastje van de warmtepomp vastzit te verwijderen, het vervolgens naar links te draaien en vervolgens het expansievat (fig. 47) naar rechts te draaien. Het is dan mogelijk om de elektrische doos van de boiler naar beneden te draaien, na de 2 onderste schroeven verwijderd te hebben (zie "fig. 59 -" op pagina 168).

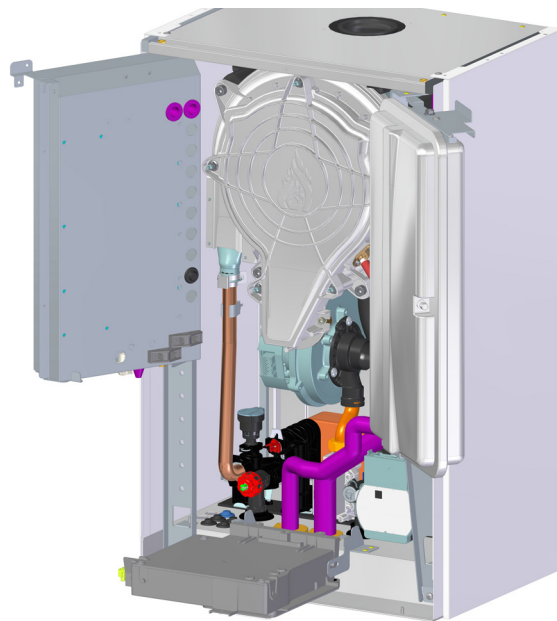


fig. 47 - toegang tot interne onderdelen

13.2 Water vullen en hydraulische druk van het systeem aanpassen

De vuldruk wanneer de installatie koud is, af te lezen op de boilerhydrometer (ond. 2 - fig. 48), moet ongeveer 1,0 bar zijn. Als de installatiedruk onder het minimum zakt, stopt de boiler en geeft het display fout F37 aan. Trek de vulknop naar buiten (ond. 1 - fig. 48) en draai hem tegen de wijzers van de klok in om hem naar zijn beginwaarde terug te brengen. Sluit weer aan het einde van de operatie.

Zodra de druk in de installatie hersteld is, zal de boiler de ontluuchtingscyclus van 300 seconden activeren, die op het display met Fh aangeduid wordt.

Om een blokkering van de boiler te voorkomen, is het raadzaam om regelmatig de druk te controleren die op de manometer wordt afgelezen, wanneer de installatie koud is. Als de druk minder dan 0,8 bar is, is het raadzaam hem opnieuw in te stellen.

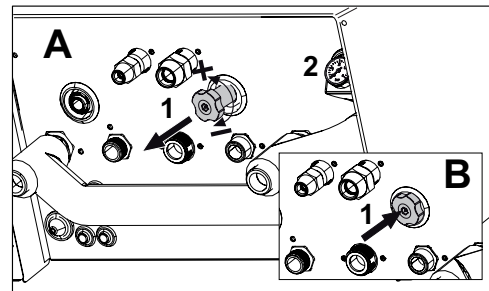


fig. 48 - Vulknop

13.3 Water afvoeren installatie

De ringmoer van de aftapkraan bevindt zich onder de veiligheidsklep die zich binnenin het toestel bevindt.

Om de installatie af te tappen, draait u de ringmoer (ref. 1 - fig. 49) tegen de wijzers van de klok in om de kraan te openen. Vermijd het gebruik van enig gereedschap en handel alleen met uw handen.

Om alleen het water van de binnenunit af te tappen, sluit u de afsluitkleppen tussen de installatie en de binnenunit, voordat u de ringmoer hanteert.

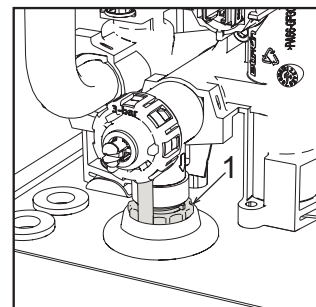


fig. 49 - Veiligheidsklep met aftapkraan

13.4 Periodiek onderhoud van de warmtepomp

De hieronder beschreven controlehandelingen op het toestel vereisen geen specifieke technische kennis, en kunnen worden samengevat als eenvoudige controles van enkele onderdelen van het toestel.

In de onderstaande tabel staan de aanbevelen uit te voeren controles en de frequentie waarmee ze uitgevoerd moeten worden.

Frequentere controles en ingrepen zijn aan te bevelen bij intensief gebruik (continu of sterk intermitterend, dicht bij de bedrijfslimieten, enz.) of kritisch gebruik (essentiële diensten zoals een datacentrum, ziekenhuis, enz.).

Onderhoudsactiviteiten	Frequentie
Visuele controle van de structuur van het toestel	Jaarlijks
Controle van het hydraulisch systeem	Jaarlijks
Controle van het elektrisch systeem	Jaarlijks
Controle vinnenspoel en ventilatoren	Jaarlijks
Controle waterwisselaar van de warmtepomp	Jaarlijks
Controle waterfilter	Jaarlijks
Controle circulatiepomp van de warmtepomp	Jaarlijks

• Visuele controle van de structuur van het toestel

Wanneer u de staat van de samenstellende delen van het toestel controleert, moet u vooral letten op de delen die aan oxidatie onderhevig zijn. Als er tekenen van oxidatie zijn, moet u het met verf behandelen om dit verschijnsel te verhelpen of te verminderen. Controleer de bevestiging van de buitenpanelen van het toestel. Slechte bevestigingen zijn de oorzaak van abnormale geluiden en trillingen.

• Controle van het hydraulisch systeem

Controleer het hydraulische circuit visueel op lekkagepunten. Controleer of de waterfilters schoon zijn.

• Controle van het elektrisch systeem

Controleer de voedingskabels van het toestel op scheuren, barsten of veranderingen die de isolatie kunnen aantasten.

Voer een grondige visuele controle uit van de onderdelen van de elektrische kast om te controleren op beschadigde of slecht aangesloten onderdelen of kabels (controleer of de klem Schroeven goed vastzitten).

• Controle vinnenspoel en ventilatoren (buitenunit)

De vinnenpakketwarmtewisselaar is gebouwd met aluminium lamellen of ander dun materiaal, zodat zelfs accidenteel contact snijwonden kan veroorzaken.

Vinnenspoel

Gezien de functie van dit onderdeel is het belangrijk dat het oppervlak van de wisselaar vrij is van mogelijke obstructies door voorwerpen die de luchtstroom van de ventilator en dus de prestaties van het toestel kunnen verminderen. De mogelijke uit te voeren bewerkingen zijn:

- verwijder met behulp van een borstel of met de hand alle onzuiverheden, zoals papier, bladeren, enz. die het oppervlak van de spoel kunnen verstopen;
- indien er vuil op de lamellen is terechtgekomen en het moeilijk is dit met de hand te verwijderen, gebruikt u een straal lucht of water onder druk op het aluminium oppervlak van de spoel, waarbij u erop let dat u de straal verticaal op de spoel richt om de lamellen niet te beschadigen, en in de tegenovergestelde richting van de luchtbeweging die door de ventilator wordt veroorzaakt;
- kam de spoel met een geschikt werktuig met de juiste tussenruimte voor de lamellen, voor het geval er verbogen of geplette delen van de lamellen zijn.

Ventilatoren

Voer een visuele controle uit om de staat van de bevestiging van de elektrische ventilator aan het steunrooster en van dit rooster aan de structuur van het toestel te controleren. Controleer de lagers van de ventilator en de dichtheid van de afdekplaatjes van de aansluitingen en de wartels. Versleten lagers en slechte bevestigingen zijn de oorzaak van abnormaal lawaai en trillingen.

• Controle waterwisselaar van de warmtepomp

De warmtewisselaar moet een zo groot mogelijke warmteuitwisseling garanderen, daarom moet hij vrij zijn van korsten of vuil die de efficiëntie ervan kunnen verminderen; controleer of het temperatuurverschil tussen de wateruitlaat en de verdampings-/condensatietemperatuur in de loop van de tijd niet toeneemt, als het verschil meer dan 8-10°C bedraagt, moet de waterzijde van de wisselaar gereinigd worden, waarbij u rekening moet houden met de volgende aanwijzingen: de watercirculatie moet in de tegenovergestelde richting van de gebruikelijke zijn, de snelheid van de vloeistof mag niet meer dan 1,5 maal de nominale snelheid bedragen, gebruik water of matig zure producten voor het wassen en alleen schoon water voor het daaropvolgende spoelen.

• Controle waterfilter

Controleer de reinheid van het waterfilter en verwijder alle onzuiverheden die de goede doorstroming van het water belemmeren, wat bijdraagt tot grotere drukverliezen en dus tot een hoger energieverbruik van de pompen.

• Controle van de circulatiepomp van de warmtepomp

Controleer op waterlekken.



LET OP

Na buitengewone onderhoudswerkzaamheden aan het koelcircuit met vervanging van onderdelen, voert u de volgende handelingen uit voordat u de machine weer opstart:

- **Wees zeer voorzichtig bij het terugbrengen van de koelmiddelvulling die op het typeplaatje van de machine staat aangegeven.**
- **Open alle kranen in het koelcircuit.**
- **Sluit de stroomvoorziening en de aarde correct aan.**
- **Controleer de hydraulische aansluitingen.**
- **Controleer of de waterpomp goed werkt.**
- **Maak de waterfilters schoon.**
- **Controleer of de vinnenspoelen niet vuil of verstopt zijn.**
- **Controleer de juiste rotatie van de ventilatoren.**
- **Controleer de goede werking van de veiligheidsinrichtingen, met bijzondere aandacht voor de waterdrukdifferentieelschakelaar en/of de waterdebietschakelaar.**

13.5 Buitengewoon onderhoud en vervanging van onderdelen van de warmtepomp

13.5.1 Circulatiepomp warmtepomp

OPMERKING

Alvorens met de volgende instructies te beginnen, is het raadzaam enige bescherming te regelen om de binnenomgeving en het elektrische systeem van de binneneenheid te beschermen tegen accidentele waterlekage.

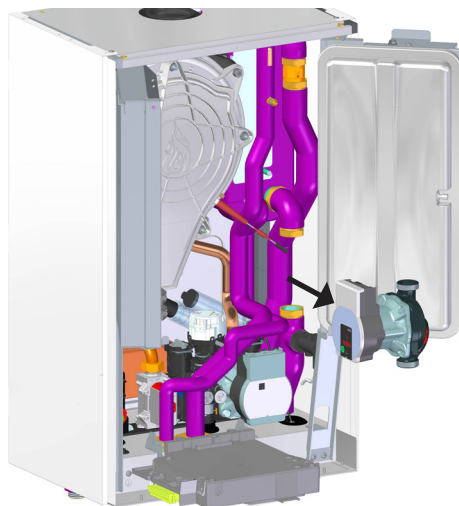


fig. 50 - Vervanging/onderhoud van de circulator van de warmtepomp

- Ontkoppel de stroomtoevoer en sluit de gaskraan stroomopwaarts van de klep.
- Ontkoppel de circulator van de elektrische stroom.
- Laat het water uit de binneneenheid wegllopen (zie "13.3 Water afvoeren installatie" op pagina 164).
- Schroef de uitlopen los en verwijder de circulator (fig. 50.)

13.6 Periodiek onderhoud van de boiler

Om de goede werking van het toestel in de loop van de tijd te behouden, is het nodig om jaarlijks de volgende controles door gekwalificeerd personeel te laten uitvoeren:

- De regel- en veiligheidsinrichtingen (gasklep, debietmeter, thermostaten, enz.) moeten goed werken.
- Het rookafvoercircuit moet perfect in orde zijn.
- De gasdichte behuizing moet lek dicht zijn.
- De kanalen en de lucht-rookaansluiting moeten vrij zijn van obstakels en mogen geen lekken vertonen.
- De brander en de warmtewisselaar moeten schoon zijn en niet vervuild. Gebruik geschikte borstels voor het schoonmaken. In geen geval mogen chemische producten worden gebruikt.
- De elektrode moet schoon zijn en correct gepositioneerd.
- De elektrode mag alleen ontdaan worden van vervuiling door te borstelen met een niet-metalen harenborstel en mag NIET geschuurd worden.
- Gas- en watersystemen moeten lek dicht zijn.
- De waterdruk van de koelinstallatie moet ca. 1 bar zijn; anders moet hij tot deze waarde verlaagd worden.
- De circulatiepomp mag niet geblokkeerd zijn.
- Het expansievat moet gevuld zijn.
- Het gasdebiet en de druk moeten overeenkomen met de respectieve tabellen.
- Het condensaatafvoersysteem moet efficiënt zijn en mag geen lekken of verstoppingen vertonen.
- De sifon moet vol water zitten.
- Controleer de waterkwaliteit van de installatie.
- Controleer de staat van de isolatie van de warmtewisselaar.
- Controleer de gasverbinding tussen klep en venturi.
- Vervang, indien nodig, de pakking van de brander, als die beschadigd is.
- Controleer altijd de verbrandingsparameters na de controle (zie "Verbrandingswaarden controleren").

13.7 Buitengewoon onderhoud en vervanging van boileronderdelen

Na het vervangen van de gasklep, de brander, de elektrode en de printplaat, moet de kalibratieprocedure [AUTO SETUP] uitgevoerd worden (zie "Kalibratieprocedure boiler [AUTO SETUP]" op pagina 153). Volg vervolgens de aanwijzingen in paragraaf "11.2.5 Controle van de verbrandingswaarden van de boiler" op pagina 153.

13.7.1 Vervangen van de gasklep van de boiler

LET OP

Ontkoppel de stroomtoevoer en sluit de gaskraan stroomopwaarts van de klep

- Maak de elektrische aansluitingen "1" ("fig. 51 -") los.
- Ontkoppel de gastoevoerleiding "2" ("fig. 51 -")
- Draai de schroeven "3" los ("fig. 52 -")

- Verwijder gasklep "4" en gasmembraan "5" ("fig. 53 -").
- Monteer de nieuwe klep volgens de hierboven beschreven instructies in omgekeerde volgorde.
- Voor eventuele vervanging van het gasmembraan, zie het instructieblad dat bij de kit zit.

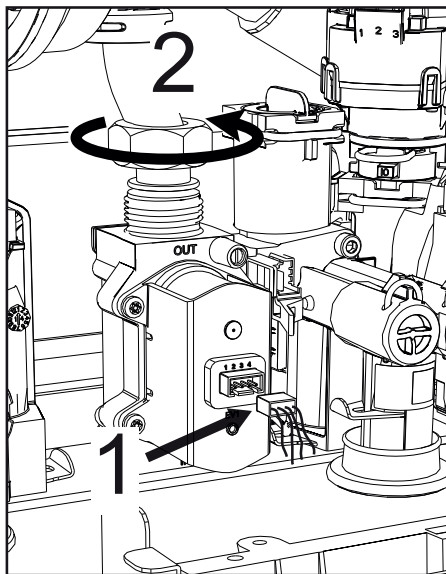


fig. 51 -

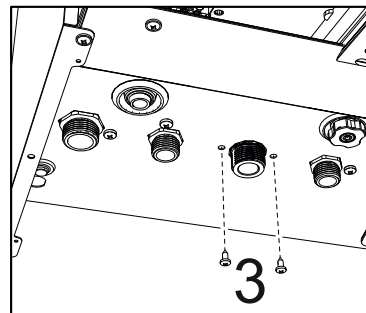


fig. 52 -

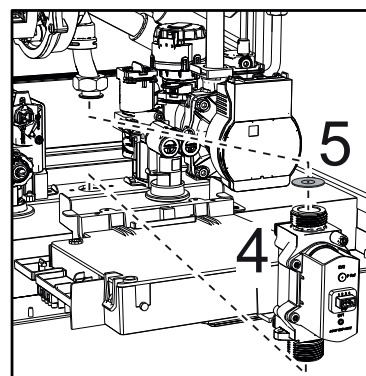


fig. 53 -

13.7.2 Vervanging van de hoofdwisselaar van de boiler

INFO

Alvorens met de volgende instructies te beginnen, is het raadzaam enige bescherming te regelen om de binnenomgeving en de elektrische doos van de boiler te beschermen tegen accidentele waterlekkage.

LET OP

Ontkoppel de stroomtoevoer en sluit de gaskraan stroomopwaarts van de klep.

- Koppel de connector 1 van de rookgassensor los.
- Koppel de connector van de ventilator los
- Koppel de connector los van de ontstekingselektrode die op de printplaat is aangesloten.
- Tap het water van het verwarmingscircuit van de boiler af.
- Verwijder de aansluiting van de rookkanalen (concentrisch of los accessoire)
- Verwijder de ventilator
- Verwijder de klemmen van de twee leidingen op de wisselaar, de pomp en het hydraulische aggregaat
- Draai de 2 onderste schroeven "5" los waarmee de wisselaar aan het frame bevestigd is ("fig. 57 -")
- Verwijder de 2 bovenste schroeven "6" waarmee de wisselaar aan het frame bevestigd is ("fig. 58 -")
- Verwijder de wisselaar
- Plaats de nieuwe wisselaar, waarbij u hem op de onderste schroeven "5" laat steunen.
- Voor de installatie gaat u in omgekeerde volgorde te werk

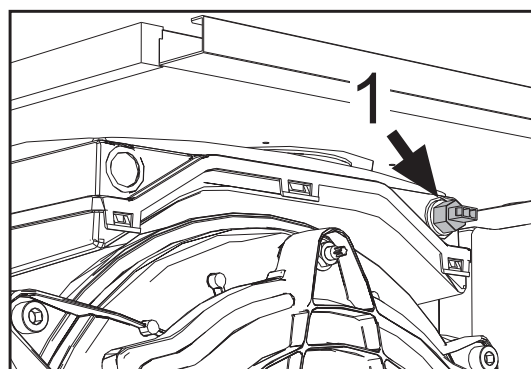


fig. 54 -

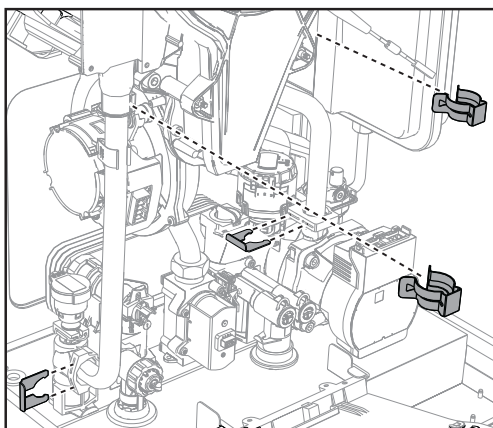


fig. 55 -

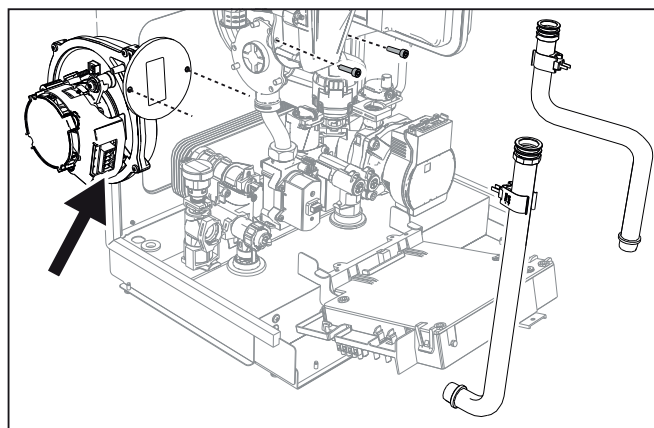


fig. 56 -

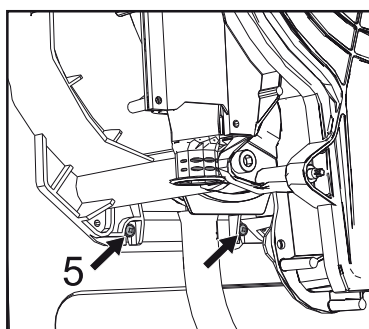


fig. 57 -

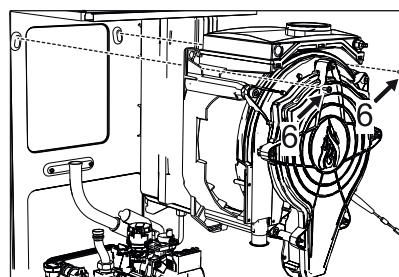


fig. 58 -

13.7.3 Vervanging van de elektronische kaart van de boiler



LET OP

Ontkoppel de stroomtoevoer en sluit de gaskraan stroomopwaarts van de klep.

- Schroef de twee schroeven "1" los en draai het instrumentenpaneel
- Til het deksel van het elektriciteitskastje op met behulp van de lipjes "2".
- Draai de schroeven "3" los. Til de kaart op door op de zijlipjes "4" te drukken.
- Verwijder alle elektrische aansluitingen.
- Plaats de nieuwe kaart en sluit de elektrische aansluitingen weer aan.

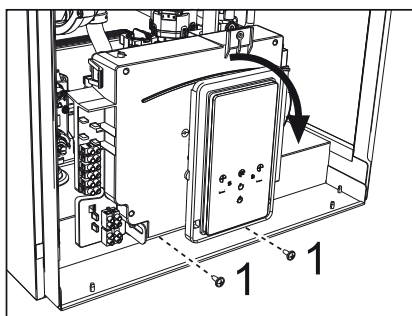


fig. 59 -

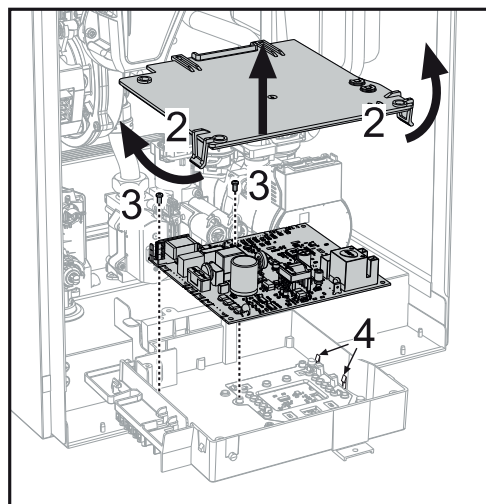


fig. 60 -

13.7.4 Vervangen van de boilerventilator



LET OP

Ontkoppel de stroomtoevoer en sluit de gaskraan stroomopwaarts van de klep

- Verwijder de elektrische aansluitingen van de ventilator.
- Draai de schroeven "1" van de gasleidingaansluiting "2" los.
- Verwijder de venturi "3".

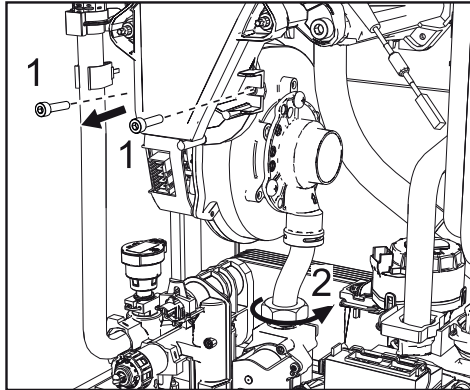


fig. 61 -

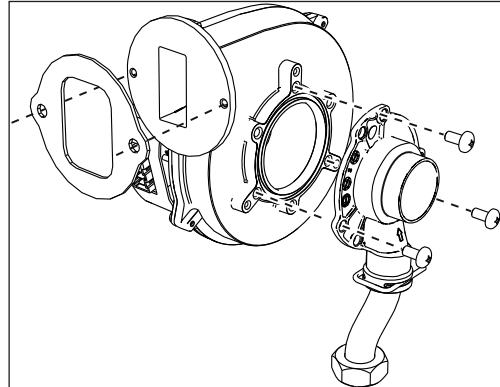


fig. 62 -

13.7.5 Vervangen van de drukomvormer van de boiler



OPMERKING

Alvorens met de volgende instructies te beginnen, is het raadzaam enige bescherming te regelen om de binnenomgeving en de elektrische doos van de boiler te beschermen tegen accidentele waterlekage.

- Tap het water van het verwarmingscircuit af.
- Verwijder de connector "2" van de drukomvormer en de bevestigingsclip "1".
- Verwijder de drukomvormer "2".

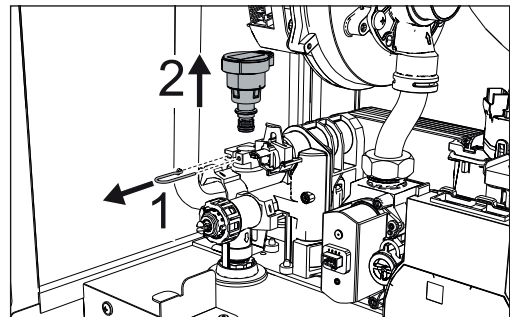


fig. 63 -

13.7.6 Reinigen van het waterinlaatfilter van de boiler



LET OP

Ontkoppel de stroomtoevoer en sluit de gaskraan stroomopwaarts van de klep

- Isoleer de boiler door in te grijpen op de afsluitkleppen van de sanitaire inlaat en van de installatie.
- Maak het waterinlaatfilter schoon.

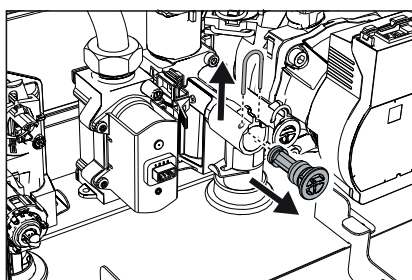


fig. 64 -

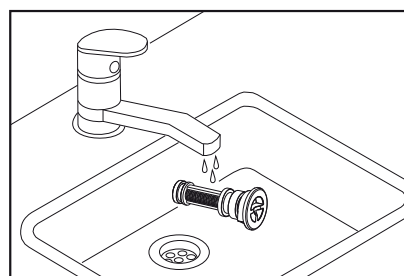


fig. 65 -

14. BEDRADINGSSHEMA

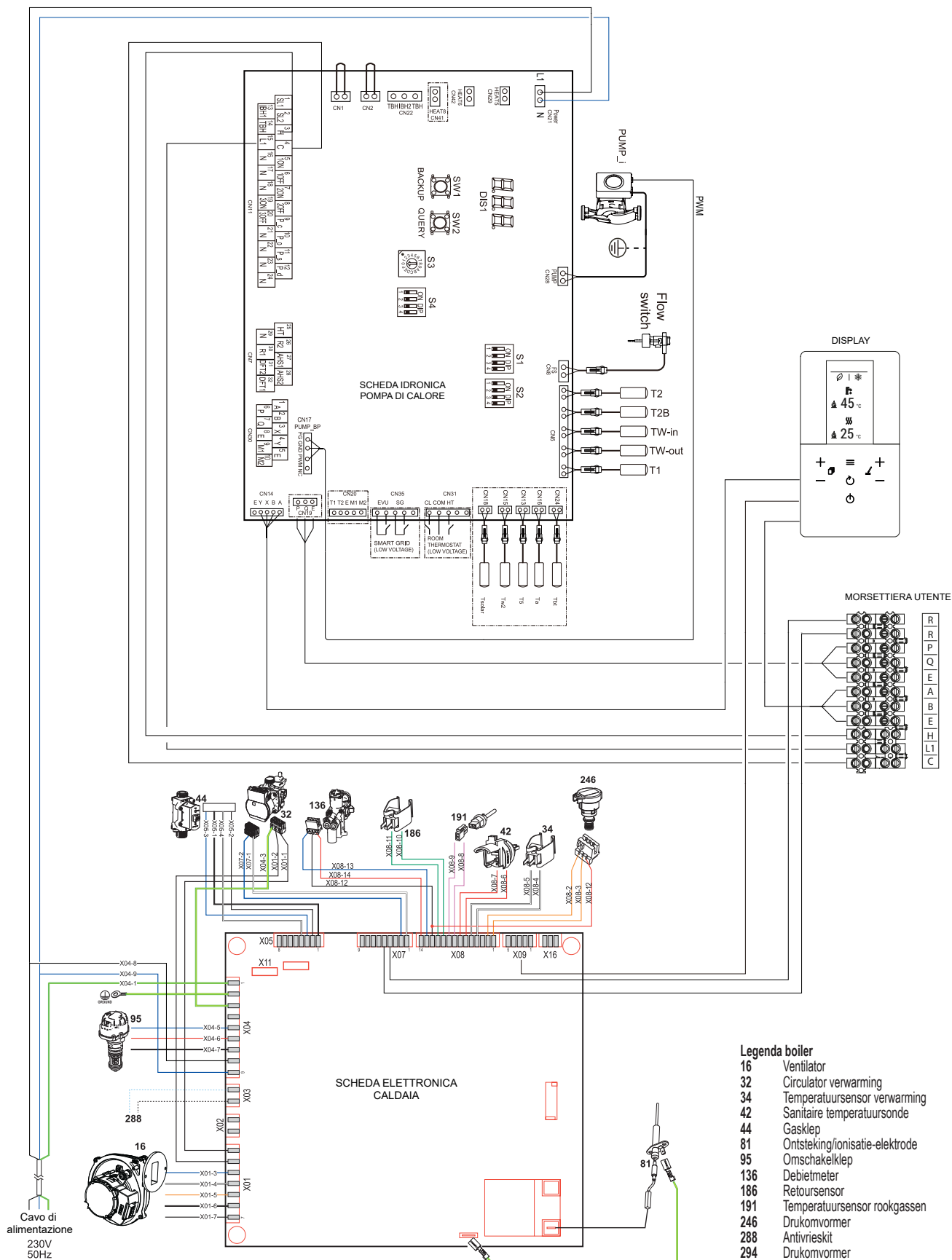


fig. 66 -

15. KOELSCHEMA

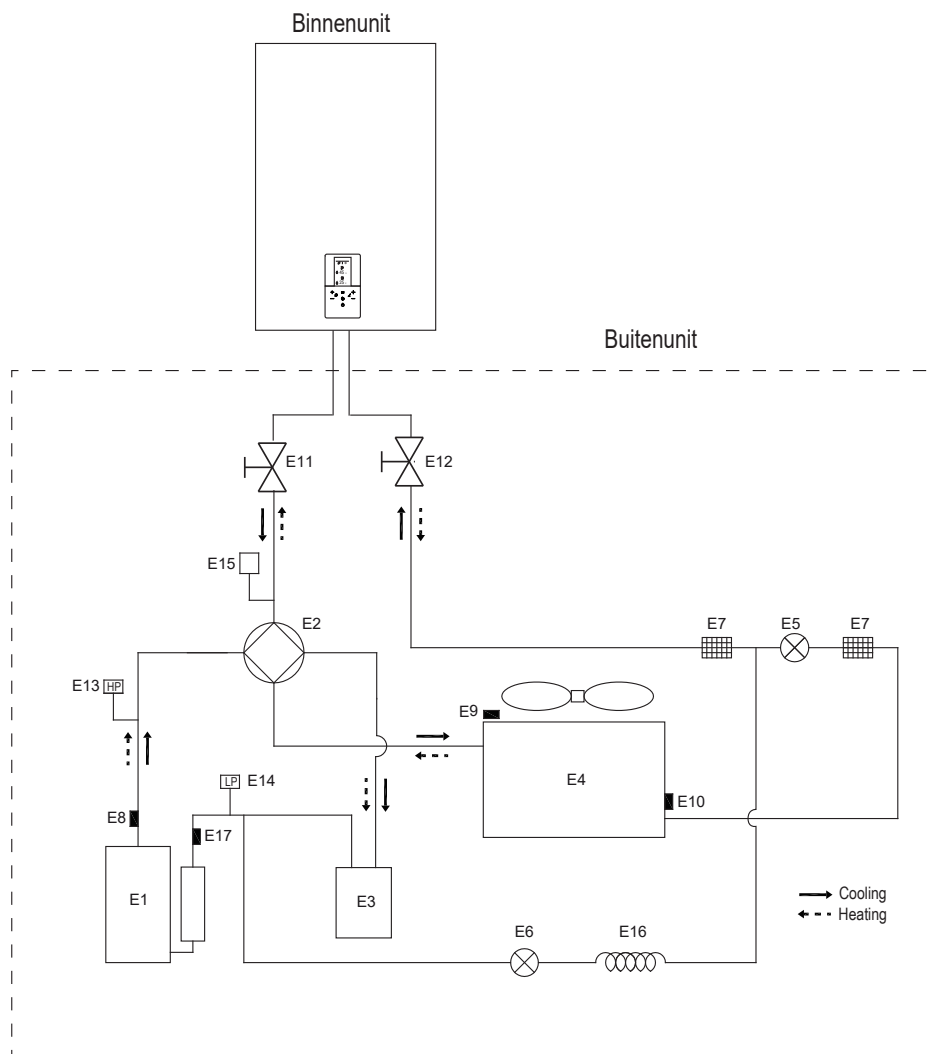


fig. 67 -

LEGENDA

E1	Compressor	E10	Externe wisselaarssonde
E2	4-wegklep	E11	Stopklep (gas)
E3	Gas-vloeistofafscheider	E12	Stopklep (vloeistof)
E4	Warmtewisselaar aan de luchtzijde	E13	Drukschakelaar voor hoge druk
E5	Elektronisch expansieventiel	E14	Drukschakelaar voor lage druk
E6	Eenrichtings magneetventiel	E15	Druksensor
E7	Filter	E16	Capillair
E8	Uitlaattemperatuursensor	E17	Aanzuigtemperatuursensor
E9	Buitentemperatuursensor		



FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Fabbricato in Italia - Vervaardigd in Italië