NEDERLANDS 1
POLSKI 35
ΕΛΛΗΝΙΚΑ 69

Panasonic®

Installatiehandleiding
LUCHT-NAAR-WATER WARMTEPOMP BINNENUNIT
WH-SDC0305J3E5, WH-SDC0709J3E5

⚠ VOORZICHTIG
R32
KOELMIDDEL

Deze BINNENUNIT van de LUCHT-NAAR-WATER WARMTEPOMP bevat en werkt met het koelmiddel R32.

DIT PRODUCT MAG ALLEEN WORDEN GEÏNSTALLEERD OF ONDERHOUDEN DOOR VAKKUNDIG PERSONEEL.

Zie de Europese, nationale en lokale wet- en regelgeving en codes en installatie- en bedieningshandleidingen voordat dit product wordt geïnstalleerd en/of onderhoud wordt uitgevoerd.

Benodigd gereedschap voor de Installatie

1 Kruiskopschroevendraaier
2 Waterpas
3 Elektrische boor, gatenzaag (ø70 mm)
4 Inbussleutel (4 mm)
5 Steeksleutel
6 Pijpsnijder
7 Ruimer
8 Mes
9 Gaslekdetector
10 Rolmaat
11 Thermometer
12 Megameter
13 Multimeter
14 Momentsleutel
18 N•m (1,8 kgf•m)
55 N•m (5,5 kgf•m)
65 N•m (6,5 kgf•m)
117,6 N•m (11,8 kgf•m)
15 Vacuümpomp
16 Manometerset

Verklaring van de weergegeven symbolen op de binnen- of buitenunit.

	**WAARSCHUWING**	Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur een brandbaar koelmiddel gebruikt. Als er koelmiddel lekt en er is een externe ontstekingsbron aanwezig, kan dit leiden tot ontbranding.
	**VOORZICHTIG**	Dit symbool geeft aan dat de installatiehandleiding zorgvuldig moet worden gelezen.
	**VOORZICHTIG**	Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel dit apparaat moet behandelen zoals aangegeven in de installatiehandleiding.
	**VOORZICHTIG**	Dit symbool geeft aan dat er in de bedieningshandleiding en/of de installatiehandleiding informatie is opgenomen.

VEILIGHEIDSMAATREGELEN

- Lees aandachtig de volgende "VEILIGHEIDSMAATREGELEN" voordat u het toestel installeert.
- Werk voor elektrische installaties en waterinstallaties moet uitgevoerd worden door gediplomeerde elektriciens respectievelijk gediplomeerde loodgieters. Zorg ervoor dat het juiste voltage en stroomcircuit worden gebruikt voor het te installeren model.
- De genoemde maatregelen dienen in acht te worden genomen, daar deze belangrijk zijn in verband met de veiligheid. De betekenis van de gebruikte symbolen wordt hieronder gegeven. Onjuiste installatie als gevolg van niet opvolgen van de instructies kan letsel of schade veroorzaken, de ernst daarvan wordt aangeduid met de volgende symbolen.
- Bewaar na de installatie deze installatiehandleiding bij de unit.

⚠ WAARSCHUWING	Dit symbool geeft de mogelijkheid aan van een ongeval met dodelijke afloop of ernstig letsel.
⚠ VOORZICHTIG	Dit symbool geeft de mogelijkheid aan van letsel of beschadiging van eigendommen.

De te volgen maatregelen zijn aangeduid met de volgende symbolen:

⃠	Symbool met een witte achtergrond verwijst naar een VERBODEN handeling.
❗ ⏚	Symbool met een donkere achtergrond verwijst naar een handeling die moet worden uitgevoerd.

- Voer na installatie een test uit om te bevestigen dat zich geen onregelmatigheden voordoen. Leg vervolgens de werking, de verzorging en onderhoud uit aan de gebruiker, zoals aangegeven in de handleiding. Herinner de gebruiker eraan de gebruiksaanwijzingen te bewaren voor verdere referentie.
- Als er enige twijfel bestaat over de installatieprocedure of over de werking, neem dan altijd contact op met de officiële dealer en vraag om advies en informatie.

⚠ WAARSCHUWING

⃠	Gebruik geen hulpmiddelen om het ontdooiproces te versnellen en gebruik geen andere schoonmaakmiddelen dan door de fabrikant voorgeschreven. Elke ondeugdelijke methode of gebruik van ongeschikt materiaal kan schade aan het product, barsten en ernstig letsel veroorzaken.
⃠	Gebruik als voedingskabel geen kabel die niet is voorgeschreven, geen gemodificeerde kabel, geen gemeenschappelijke kabel en geen verlengkabel. Gebruik geen stopcontact waarop ook andere elektrische apparaten zijn aangesloten. Slecht contact, slechte isolatie of te hoge stroom zal een elektrische schok of brand veroorzaken.
⃠	Bind de voedingskabel niet samen met een band. De temperatuur in de voedingskabel kan abnormaal hoog oplopen.
⃠	Houd plastic zakken (verpakkingsmateriaal) uit de buurt van kleine kinderen, daar deze op neus of mond kunnen blijven plakken wat de ademhaling kan belemmeren.
⃠	Gebruik voor het installeren van de koelleiding geen pijptang. De leidingen kunnen hierdoor vervormen wat ertoe leiden dat het toestel niet goed werkt.
⃠	Schaf geen niet officieel goedgekeurde elektrische onderdelen aan voor installatie, service, onderhoud, enz. Zij zouden een elektrische schok of brand kunnen veroorzaken.
⃠	Wijzig de bedrading van de binnenunit niet voor de installatie van andere componenten (d.w.z. de verwarming, enz.). Overbelasting van bedrading of van aansluitpunten van bedrading kan een elektrische schok of brand veroorzaken.
⃠	Probeer het apparaat niet te doorboren of te verbranden omdat deze onder druk staat. Stel het apparaat niet bloot aan hitte, vlammen, vonken of andere ontstekingsbronnen. Anders zou het kunnen exploderen en letsel of overlijden veroorzaken.

⊘	Voeg geen koelmiddel toe of vervang het niet, anders dan met het opgegeven type. Dit kan leiden tot schade aan het product, barsten en letsel et cetera.
⊘	Gebruik niet een gemeenschappelijke kabel voor de aansluiting van de binnenunit / buitenunit. Gebruik de opgegeven aansluitkabel voor binnen-/buitenunit, zie instructie 5 **SLUIT DE KABEL AAN OP DE BINNENUNIT** en bevestig deze stevig voor de aansluiting van binnen-/buitenunit. Klem de kabel zo vast dat er geen externe kracht op de aansluiting wordt uitgeoefend. Als de verbinding of de bevestiging niet volmaakt is uitgevoerd, kan de verbinding heet worden en kan er brand ontstaan.
❗	Volg voor de elektrische installatie de nationale wet- en regelgeving en deze installatiehandleiding. Gebruik een aparte groep en een enkel stopcontact. Als de capaciteit van het elektrisch circuit onvoldoende is, of wanneer er storingen worden aangetroffen in de elektrische installatie, kan dit elektrische schokken of brand veroorzaken.
❗	Houd u voor het installatiewerk van het watercircuit aan de geldende Europese en nationale voorschriften (waaronder EN61770) en de locale loodgieters- en bouwvoorschriften.
❗	Laat deze installatie uitvoeren door een erkende dealer of installateur. Als de gebruiker de installatie niet juist uitvoert, kan dit leiden tot lekkage van water, elektrische schokken of brand.
❗	• Dit is een model R32; gebruik leidingen, wartelmoeren en gereedschappen die voor het koelmiddel R32 zijn gespecificeerd. Als bestaande leidingen, wartelmoeren en gereedschappen (voor R22) worden gebruikt, kan er een abnormaal hoge druk in het koelcircuit (leidingen) ontstaan en mogelijk kan dit leiden tot explosie en letsel. • De dikte van koperen leidingen voor R32 moet groter dan 0,8 mm zijn. Gebruik nooit koperen leidingen dunner dan 0,8 mm. • Het is wenselijk dat de hoeveelheid restolie minder is dan 40 mg/10 m.
❗	Wanneer u de binnenunit installeert of verplaatst, zorg dan dat er niets anders dan het voorgeschreven koelmiddel, zoals lucht enz., in het koelcircuit (leidingsysteem) terechtkomt. Wanneer lucht in het systeem terechtkomt, zal in het koelcircuit een abnormaal hoge druk ontstaan, wat kan resulteren in een explosie, letsel, enz.
❗	Alle werkzaamheden voor koelsystemen moeten strikt volgens deze installatiehandleiding worden uitgevoerd. Als de installatie niet goed is uitgevoerd, kan dat leiden tot lekkage van water, elektrische schokken of brand.
❗	Installeer het toestel op een stevige en robuuste ondergrond die het gewicht ervan kan dragen. Als de plaats van installatie niet stevig genoeg is of als de installatie niet goed wordt uitgevoerd, kan de apparatuur vallen en letsel veroorzaken.
❗	Het is aanbevolen deze apparatuur te installeren met een plaatselijke aardlekautomaat volgens de nationaal geldende bedradingsvoorschriften of veiligheidsmaatregelen met betrekking tot reststroom.
❗	Installeer bij de installatie eerst op juiste wijze de koelleidingen, voordat de compressor gaat werken. Als u de compressor laat werken, terwijl de koelleidingen niet zijn bevestigd en de kleppen geopend zijn, kan lucht worden aangezogen en kan er in het koelcircuit een abnormaal hoge druk ontstaan, wat kan leiden tot een explosie, letsel, enz.
❗	Bij het leeg pompen moet u de compressor stoppen, voordat u de koelleidingen verwijdert. Als u de koelleidingen verwijdert terwijl de compressor nog loopt en de kleppen geopend zijn, kan lucht aangezogen worden en in het koelcircuit een abnormaal hoge druk ontstaan, wat kan resulteren in een explosie, letsel, enz.
❗	Maak de wartelmoer vast met een momentsleutel volgens de opgegeven methode. Als de wartelmoer te vast is aangedraaid, kan deze na verloop van tijd breken wat kan leiden tot lekkage van koelgas.
❗	Na de voltooiing van de installatie, wees er zeker van dat er geen lekkage is van koelgas. Als het koelgas in contact komt met vuur, kan er een giftig gas ontstaan.
❗	Ventileer als er tijdens de werking koelgas lekt. Als het koelgas in contact komt met vuur, kan er een giftig gas ontstaan.
❗	Gebruik voor de installatie de bijgeleverde hulpstukken en gespecificeerde onderdelen. Zo niet kan er in de unit storing, waterlekkage, brand of elektrische schokken optreden.
❗	Gebruik alleen de standaard meegeleverde of opgegeven installatie-onderdelen. Anders kan de unit los trillen of een waterlekkage, elektrische schokken of brand optreden.
❗	Het toestel is alleen bestemd voor gebruik in een gesloten watersysteem. Gebruik in een open watercircuit kan leiden tot overmatige corrosie van de waterleidingen en het risico van het ontstaan van bacteriënkolonies in het water, met name Legionella.
❗	Selecteer een locatie waar in het geval van waterlekkage de lekkage geen schade kan veroorzaken aan andere eigendommen.
❗	Wanneer u elektrische apparatuur installeert in een houten gebouw van metalen regelwerk of gaaswerk, is volgens de norm voor elektrische voorzieningen een elektrisch contact tussen apparatuur en gebouw niet toegestaan. Er moet isolatie tussen worden geplaatst.
❗	Alle werkzaamheden die aan de binnenunit uitgevoerd moeten worden, na verwijdering van panelen die zijn vastgezet met schroeven, moeten onder supervisie van een erkende dealer en een officieel erkende installateur worden uitgevoerd.
❗	Dit systeem is een apparaat met meerdere voedingspunten. Alle circuits moeten worden losgekoppeld, voordat aan de aansluitingen van de unit wordt gewerkt.
❗	Voordat de binnenunit wordt aangesloten, moet het leidingwerk worden gespoeld om vervuilingen te verwijderen. Vervuilingen kunnen de onderdelen van de binnenunit beschadigen.
❗	De installatie moet voldoen aan bouwtechnische goedkeuringen die van toepassing zijn in het betreffende land. Mogelijk moeten de plaatselijke autoriteiten worden ingelicht, voordat de installatie wordt uitgevoerd.
❗	Let op dat koelmiddel wellicht geen geur heeft.
⏚	Deze apparatuur moet goed worden geaard. De aarddraad mag niet op een gasbuis, waterbuis, aard- of bliksemafleider en telefoon worden aangesloten. Anders kan dit een elektrische schok en brand veroorzaken als het apparaat stuk gaat of de isolatie stuk gaat.
	⚠ VOORZICHTIG
⊘	Installeer de binnenunit niet op een plaats waar lekkage van brandbaar gas kan optreden. Als er gas lekt en zich verzamelt in de omgeving van het toestel, kan dit brand veroorzaken.
⊘	Voorkom dat vloeistof of damp in putten of riolering terecht komt, omdat damp zwaarder is dan lucht en dit een verstikkende omgeving kan veroorzaken.
⊘	Laat geen koelvloeistof ontsnappen tijdens het aansluiting van de leidingen bij installatie, herinstallatie en bij de reparatie van onderdelen van de koeling. Ga voorzichtig om met het vloeibare koelmiddel, het kan bevriezingsverschijnselen veroorzaken.
⊘	Installeer deze apparatuur niet in een wasruimte of op een andere plaats met een hoge luchtvochtigheid. Dit zal leiden tot roest en beschadiging van het toestel.
⊘	Let er goed op dat de isolatie van de voedingskabel niet in contact komt met hete onderdelen (d.w.z. koelleidingen) en voorkom zo dat de isolatiemantel smelt.
⊘	Oefen niet overmatig veel kracht uit op de waterleidingen omdat dat de leidingen zou kunnen beschadigen. Als er lekkage van water optreedt, zal dat wateroverlast en beschadiging van andere eigendommen tot gevolg hebben.
❗	Kies voor de installatie een plaats, waar gemakkelijk onderhoud aan het apparaat kan worden uitgevoerd. Onjuiste installatie, onderhoud of reparatie van deze binnenunit kan het risico op breuk vergroten en kan verlies van of schade aan eigendommen of letsel tot gevolg hebben.
❗	Sluit de afvoerleiding aan zoals aangegeven in de installatie voorschriften. Indien de afvoer niet goed is uitgevoerd, kan er water in de kamer lekken en het meubilair beschadigen.
❗	Aansluiting stroomvoorziening naar de binnenunit. • Het voedingspunt moet op een makkelijk toegankelijke plaats voor stroom uitschakeling zitten in geval van nood. • Moet zijn uitgevoerd volgens de lokale nationale bedradingsnorm en voorschriften en deze installatiehandleiding. • Het is sterk aangeraden een permanente aansluiting op een zekering te maken. - Stroomvoorziening 1: Gebruik voor WH-UD03JE5* en WH-UD05JE5* een goedgekeurde 2-polige zekering van 15/16A met een minimale contactopening van 3,0 mm. Gebruik voor WH-UD07JE5* en WH-UD09JE5* een goedgekeurde 2-polige zekering van 25A met een minimale contactopening van 3,0 mm. - Stroomvoorziening 2: Gebruik een goedgekeurde 2-polige zekering van 16A met een minimale contactopening van 3,0 mm.
❗	Zorg ervoor dat de juiste polariteit gehandhaafd blijft in het gehele bedradingssysteem. Anders kan dit elektrische schokken of brand veroorzaken.
❗	Controleer na de installatie tijdens proefdraaien dat er bij de aansluitingen geen water lekt. Als er lekkage optreedt, zal dat beschadiging van andere eigendommen tot gevolg hebben.
❗	Installatiewerkzaamheden. Het kan zijn dat er twee of meer personen nodig zijn voor het uitvoeren van de installatiewerkzaamheden. Als de binnenunit door één persoon wordt gedragen, zou deze zich kunnen vertillen.

VOORZORGSMAATREGELEN VOOR GEBRUIK VAN R32-KOELMIDDEL

- De procedures voor de standaard installatiewerkzaamheden zijn hetzelfde als voor modellen met een conventioneel koelmiddel (R410A, R22). Er moet echter zorgvuldig aandacht worden besteed aan de volgende punten:

❗	Zorg ervoor dat bij aansluiting van de flareverbinding aan de kant van de binnenunit deze eenmalig wordt gebruikt. Als deze wordt aangedraaid en losgedraaid, moet de flarekoppeling opnieuw worden gemaakt. Zodra de flareverbinding correct is aangedraaid en de lekkagetest is uitgevoerd, moet het oppervlak goed schoon en droog gemaakt worden om olie, vuil of vet te verwijderen conform de instructies van de siliconenkit. Pas op de buitenzijde van de flareverbinding een neutrale, uithardende (op basis van alkoxy), ammoniakvrije siliconekit toe die niet-corrosief is voor koper en messing aan zowel de gas- als de vloeistofzijde, zodat er geen water binnendringt. (Vocht kan bevriezen en zo een defecte verbinding veroorzaken.)
❗	Het apparaat moet worden opgeslagen, geïnstalleerd en gebruikt in een goed geventileerde ruimte die voldoet aan de voorschriften voor de vloeroppervlakte en waar niet doorlopend een ontstekingsbron in gebruik is. Houd het apparaat verwijderd van open vuur, werkende gastoestellen of een werkende elektrische verwarmer. Anders zou het kunnen exploderen en letsel of overlijden veroorzaken.
❗	Zie "VOORZORGSMAATREGELEN VOOR GEBRUIK VAN R32-KOELMIDDEL" in de installatiehandleiding van de buitenunit voor andere punten die in acht moeten worden genomen.

VOORSCHRIFTEN VOOR DE VLOEROPPERVLAKTE

- **Als de totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem <1,84 kg is**, is er geen minimum vloeroppervlakte vereist.
- **Als de totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem >1,84 kg is**, worden de voorschriften voor het minimum vloeroppervlakte als volgt berekend:

Symbool	Beschrijving	Eenheid
m_c	Totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem	kg
m_{max}	Maximaal toegestane hoeveelheid koelmiddel	kg
m_{excess}	m_c - m_{max}	kg
H	Installatiehoogte	m
VA_{min}	Minimum oppervlak ventilatieopening	cm^2

Totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem, m_c (kg)
= fabrieksmatige vulling met koelmiddel in de unit (kg)
+ extra hoeveelheid koelmiddel na de installatie (kg)

A) Bepaal de **maximaal toegestane hoeveelheid koelmiddel, m_{max}**

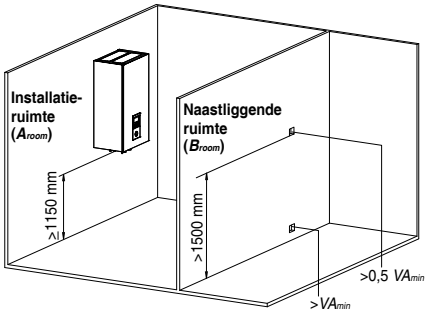
1. Bereken de oppervlakte van de installatieruimte, A_{room}.
2. Selecteer gebaseerd op tabel I m_{max} welke overeenkomt met de berekende waarde van A_{room}.
3. Als $m_{max} \geq m_c$ kan de unit in de installatieruimte met de in tabel I aangegeven hoogte worden geïnstalleerd, zonder extra eisen aan vloeroppervlak of extra ventilatie.
4. Zo niet, ga verder met B) en C).

B) Bepaal het **totale vloeroppervlak van A_{room}** en **B_{room} dat moet voldoen aan $A_{min\ total}$**

1. Bereken het oppervlak B_{room} van de naastliggende ruimte aan A_{room}.
2. Bepaal de $A_{min\ total}$ gebaseerd op de totale hoeveelheid koelmiddel, m_c uit tabel II.
3. Het totale vloeroppervlak van A_{room} en B_{room} moet groter zijn dan $A_{min\ total}$.

C) Bepaal het **minimum oppervlak van de ventilatieopening VA_{min}** voor de natuurlijke ventilatie

1. Bereken m_{excess} aan de hand van tabel III.
2. Bepaal dan VA_{min} overeenkomstig de berekende m_{excess} voor de natuurlijke ventilatie tussen A_{room} en B_{room}.
3. De unit kan alleen in de specifieke ruimte worden geïnstalleerd als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
   - Er moeten twee permanente openingen, een onder en een boven, voor ventilatie tussen A_{room} en B_{room} worden gemaakt.
   - **Onderste opening:** - Moet voldoen aan de eis voor het minimum oppervlak van VA_{min}.
     - De opening moet 300 mm boven de vloer zijn aangebracht.
     - Tenminste 50% van de vereiste opening moet 200 mm boven de vloer zijn.
     - De onderkant van de opening mag niet hoger zijn dan het punt van vrijkomen wanneer de unit is geïnstalleerd en dit moet 100 mm boven de vloer zitten.
     - Moet zo dicht mogelijk bij de vloer zitten, tenminste lager dan H.
   - **Bovenste opening:** - De totale afmeting van de bovenste opening moet groter zijn dan 50% van VA_{min}.
     - De opening moet 1500 mm boven de vloer zijn aangebracht.
   - De hoogte van de opening moet groter dan 20 mm zijn.
   - Een directe ventilatieopening naar buiten wordt **NIET** aanbevolen voor deze ventilatieopeningen (de gebruiker kan deze dichtzetten als het koud is).



Tabel I – maximaal toegestane hoeveelheid koelmiddel in een ruimte

A_{room} (m^2)	Maximale hoeveelheid koelmiddel in een ruimte (m_{max}) (kg)							
	H = 1,15 m	*H* = 1,20 m	*H* = 1,30 m	*H* = 1,40 m	*H* = 1,50 m	*H* = 1,60 m	*H* = 1,70 m	*H* = 1,80 m
1	0,265	0,276	0,299	0,322	0,345	0,368	0,391	0,414
2	0,530	0,553	0,599	0,645	0,691	0,737	0,783	0,829
3	0,794	0,829	0,898	0,967	1,036	1,105	1,174	1,243
4	1,059	1,105	1,197	1,289	1,382	1,474	1,566	1,658
5	1,324	1,382	1,497	1,612	1,727	1,842	1,957	2,072
6	1,589	1,658	1,796	1,934	2,072	2,210	2,349	2,487
7	1,738	1,814	1,965	2,116	2,267	2,418	2,570	2,721
8	1,858	1,939	2,101	2,262	2,424	2,585	2,747	2,909
9	1,971	2,057	2,228	2,399	2,571	2,742	2,914	3,085
10	2,078	2,168	2,349	2,529	2,710	2,891	3,071	3,252
11	2,179	2,274	2,463	2,653	2,842	3,032	3,221	3,411
12	2,276	2,375	2,573	2,771	2,969	3,166	3,364	3,562

- Voor tussenliggende waarden van *H* moet de waarde die overeenkomt met de lagere waarde van *H* in de tabel worden gebruikt.
  Voorbeeld:
  Voor *H* = 1,25 m wordt de waarde die overeenkomt met "*H* = 1,20 m" gebruikt.
- Voor tussenliggende waarden van A_{room} moet de waarde die overeenkomt met de lagere waarde van A_{room} in de tabel worden gebruikt.
  Voorbeeld:
  Voor A_{room} = 10,5 m^2 wordt de waarde die overeenkomt met "A_{room} = 10 m^2" gebruikt.

Tabel II – minimum vloeroppervlakte

m_c (kg)	Minimum vloeroppervlakte ($A_{min\ total}$ (m^2))							
	H = 1,15 m	*H* = 1,20 m	*H* = 1,30 m	*H* = 1,40 m	*H* = 1,50 m	*H* = 1,60 m	*H* = 1,70 m	*H* = 1,80 m
1,84	7,84	7,20	6,15	5,71	5,33	4,99	4,70	4,44
1,86	8,02	7,36	6,27	5,77	5,39	5,05	4,75	4,49
1,88	8,19	7,52	6,41	5,83	5,44	5,10	4,80	4,54
1,90	8,36	7,68	6,54	5,89	5,50	5,16	4,85	4,58
1,92	8,54	7,84	6,68	5,96	5,56	5,21	4,91	4,63
1,94	8,72	8,01	6,82	6,02	5,62	5,27	4,96	4,68
1,96	8,90	8,17	6,96	6,08	5,68	5,32	5,01	4,73
1,98	9,08	8,34	7,11	6,14	5,73	5,37	5,06	4,78
2,00	9,27	8,51	7,25	6,25	5,79	5,43	5,11	4,83
2,02	9,45	8,68	7,40	6,38	5,85	5,48	5,16	4,87
2,04	9,64	8,85	7,54	6,51	5,91	5,54	5,21	4,92
2,06	9,83	9,03	7,69	6,63	5,96	5,59	5,26	4,97
2,08	10,02	9,21	7,84	6,76	6,02	5,65	5,31	5,02
2,10	10,22	9,38	8,00	6,89	6,08	5,70	5,37	5,07
2,12	10,41	9,56	8,15	7,03	6,14	5,75	5,42	5,12
2,14	10,61	9,74	8,30	7,16	6,24	5,81	5,47	5,16
2,16	10,81	9,93	8,46	7,29	6,35	5,86	5,52	5,21
2,18	11,01	10,11	8,62	7,43	6,47	5,92	5,57	5,26
2,20	11,21	10,30	8,77	7,57	6,59	5,97	5,62	5,31
2,22	11,42	10,49	8,94	7,70	6,71	6,03	5,67	5,36
2,24	11,62	10,68	9,10	7,84	6,83	6,08	5,72	5,40
2,26	11,83	10,87	9,26	7,98	6,96	6,13	5,77	5,45
2,27	11,94	10,96	9,34	8,06	7,02	6,17	5,80	5,48

- Voor tussenliggende waarden van *H* moet de waarde die overeenkomt met de lagere waarde van *H* in de tabel worden gebruikt.
  Voorbeeld:
  Voor *H* = 1,25 m wordt de waarde die overeenkomt met "*H* = 1,20 m" gebruikt.
- Voor tussenliggende waarden van m_c moet de waarde die overeenkomt met de hogere waarde van m_c in de tabel worden gebruikt.
  Voorbeeld:
  Als m_c = 1,85 kg, wordt de waarde die overeenkomt met "m_c = 1,86 kg" gebruikt.
- Systemen met een totale hoeveelheid koelmiddel van minder dan 1,84 kg hoeven niet te voldoen aan eisen voor het oppervlak van de ruimte.
- Hoeveelheden van meer dan 2,27 kg in de unit zijn niet toegestaan.

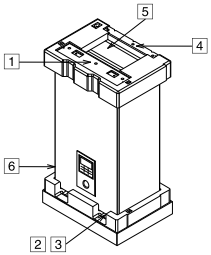
Tabel II – minimum ventilatieopening voor natuurlijke ventilatie

m_c (kg)	m_{max} (kg)	m_{excess} (kg) = m_c - m_{max}	Minimum oppervlak ventilatieopening (VA_{min}) (cm^2)							
			H = 1,15 m	*H* = 1,20 m	*H* = 1,30 m	*H* = 1,40 m	*H* = 1,50 m	*H* = 1,60 m	*H* = 1,70 m	*H* = 1,80 m
2,27	0,1	2,17	634	621	596	575	555	538	522	507
2,27	0,3	1,97	576	564	541	522	504	488	473	460
2,27	0,5	1,77	517	506	486	469	453	438	425	413
2,27	0,7	1,57	459	449	431	416	402	389	377	367
2,27	0,9	1,37	400	392	377	363	351	339	329	320
2,27	1,1	1,17	342	335	322	310	299	290	281	273
2,27	1,3	0,97	283	277	267	257	248	240	233	227
2,27	1,5	0,77	225	220	212	204	197	191	185	180
2,27	1,7	0,57	170	163	157	151	146	141	137	133
2,27	1,9	0,37	117	112	103	98	95	92	89	86

- Voor tussenliggende waarden van *H* moet de waarde die overeenkomt met de lagere waarde van *H* in de tabel worden gebruikt.
  Voorbeeld:
  Voor *H* = 1,25 m wordt de waarde die overeenkomt met "*H* = 1,20 m" gebruikt.
- Voor tussenliggende waarden van m_{excess} moet de waarde die overeenkomt met de hogere waarde van m_{excess} in de tabel worden gebruikt.
  Voorbeeld:
  als m_{excess} = 1,45 kg, wordt de waarde die overeenkomt met "m_{excess} = 1,6 kg" gebruikt.

Bijgeleverde hulpstukken

Nr.	Toebehoren	Aant.	Nr.	Toebehoren	Aant.
1	Installatieplaat	1	4	Installatieplaat	1
2	Afvoerbocht	1	5	Schroef	3
3	Rubber ring	1	6	Afdekplaat afstandsbediening	1



Optionele accessoires

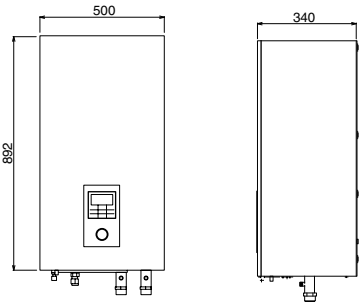
Nr.	Toebehoren	Aant.
7	Optionele print (CZ-NS4P)	1
8	Netwerkadapter (CZ-TAW1)	1

Accessoires levering derden (optioneel)

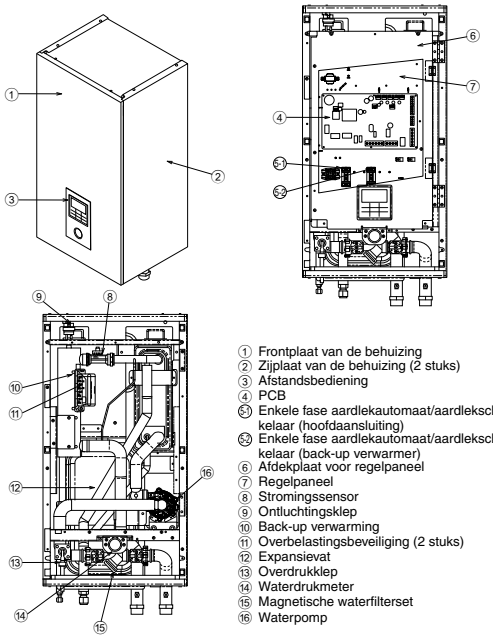
Nr.	Onderdeel		Model	Specificaties	Maker
i	2-wegklep set *Koelmodel	Aandrijving met electromotor	SFA21/18	230 VAC	Siemens
		2-poort klep	VVI46/25	-	Siemens
ii	3-wegklep set	Aandrijving met electromotor	SFA21/18	230 VAC	Siemens
		3-poort klep	VVI46/25	-	Siemens
iii	Ruimtethermostaat	Bedraad	PAW-A2W-RTWIRED	230 VAC	-
		Draadloos	PAW-A2W-RTWIRELESS		
iv	Mengklep	-	167032	230 VAC	Caleffi
v	Pomp	-	Yonos 25/6	230 VAC	Wilo
vi	Sensor buffertank	-	PAW-A2W-TSBU	-	-
vii	Buitensensor	-	PAW-A2W-TSOD	-	-
viii	Sensor waterzone	-	PAW-A2W-TSHC	-	-
ix	Sensor ruimtezone	-	PAW-A2W-TSRT	-	-
x	Sensor zonnepanelen	-	PAW-A2W-TSSO	-	-

■ Het wordt aanbevolen om de toebehoren te kopen die in bovenstaande tabel voor levering derden zijn opgenomen.

Overzicht afmetingen

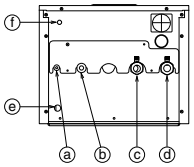


Schema hoofdcomponenten



① Frontplaat van de behuizing
② Zijplaat van de behuizing (2 stuks)
③ Afstandsbediening
④ PCB
⑤-1 Enkele fase aardlekautomaat/aardlekschakelaar (hoofdaansluiting)
⑤-2 Enkele fase aardlekautomaat/aardlekschakelaar (back-up verwarmer)
⑥ Afdekplaat voor regelpaneel
⑦ Regelpaneel
⑧ Stromingssensor
⑨ Ontluchtingsklep
⑩ Back-up verwarming
⑪ Overbelastingsbeveiliging (2 stuks)
⑫ Expansievat
⑬ Overdrukklep
⑭ Waterdrukmeter
⑮ Magnetische waterfilterset
⑯ Waterpomp

Schema leidingposities

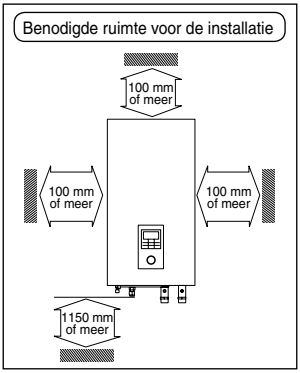


Positie	Beschrijving leiding	Afmetingen aansluiting	
		WH-SDC0305J3E5	WH-SDC0709J3E5
ⓐ	Vloeibaar koelmiddel	7/16-20UNF	7/16-20UNF
ⓑ	Gasvormig koelmiddel	3/4-16UNF	7/8-14UNF
ⓒ	Wateruitlaat	R 1¼"	R 1¼"
ⓓ	Waterinlaat	R 1¼"	R 1¼"
ⓔ	Waterafvoeropening	-	-
ⓕ	Afvoer overdrukklep	3/8"	3/8"

1 BEPAAL DE BESTE PLAATS

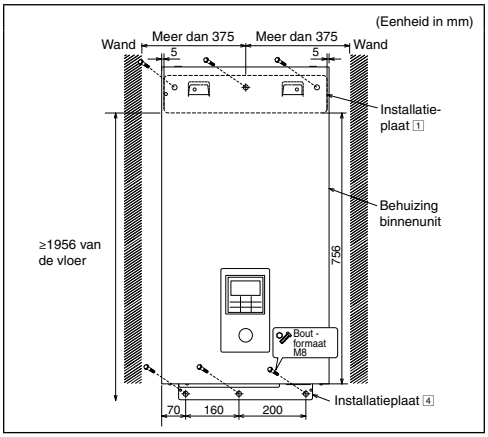
Vraag, voordat u de locatie van de installatie kiest, goedkeuring aan de gebruiker.

- ❑ Er mag zich geen hittebron of stoombron in de nabijheid van het toestel bevinden.
- ❑ Kies een plaats uit waar de luchtcirculatie in het vertrek voldoende is.
- ❑ Een plaats waar het toestel gemakkelijk kan worden afgetapt (bijv. bijkeuken).
- ❑ Een plaats waar het geluid als binnenunit in bedrijf is, geen ongemak voor de gebruiker zal veroorzaken.
- ❑ Een plaats waar de binnenunit ver van een deuropening is verwijderd.
- ❑ Zorg ervoor de minimale afstanden aan te houden, zoals hieronder aangegeven vanaf de muur, het plafond of andere belemmeringen.
- ❑ De aanbevolen installatiehoogte voor de binnenunit is ten minste 1150 mm.
- ❑ Installeer op een verticale wand.
- ❑ Een plek waar geen lekkage van brandbaar gas kan optreden.
- ❑ Wanneer u elektrische apparatuur installeert in een houten gebouw van metalen regelwerk of gaaswerk, is volgens de norm voor elektrische voorzieningen een elektrisch contact tussen apparatuur en gebouw niet toegestaan. Er moet isolatie tussen worden geplaatst.
- ❑ Plaats het toestel niet buiten. Het is ontworpen voor alleen installatie binnen.



2 BEVESTIGING VAN DE INSTALLATIEPLAAT

De wand voor de montage is zo sterk en massief dat trilling kan worden voorkomen



Het midden van de installatieplaat moet zich meer dan 375 mm van de linker en rechter wand bevinden.
De afstand van de rand van de installatieplaat tot de vloer moet meer dan 1956 mm zijn.

- Monteer de installatieplaat altijd horizontaal door de markeerdraad uit te lijnen en een waterpas te gebruiken.
- Monteer de installatieplaat op de wand met 6 sets pluggen, bouten en volgringen M8 (alle niet meegeleverd).

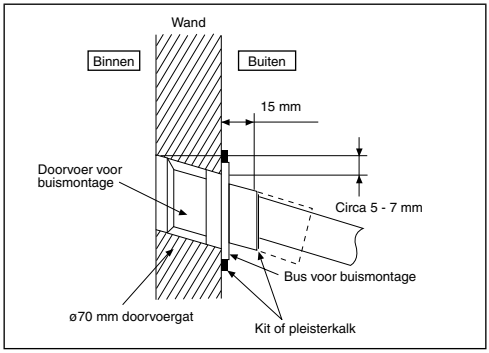
3 BOREN VAN EEN GAT IN DE MUUR EN PLAATSEN VAN EEN LEIDINGDOORVOER

1. Maak een ø70 mm doorvoergat.
2. Steek de leidingdoorvoer in het gat.
3. Bevestig de bus op de doorvoer.
4. Zaag de doorvoer af op ongeveer 15 mm van de wand.

⚠ VOORZICHTIG

! Gebruik bij een holle wand de doorvoer voor buiselementen, zodat het gevaar dat muizen de aansluitkabel doorbijten, wordt voorkomen.

5. Maak het af door de doorvoer daarna af te dichten met kit of pleisterkalk.



4 INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT

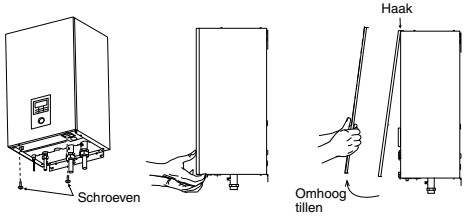
Toegang tot interne onderdelen

⚠ WAARSCHUWING

Deze sectie is alleen voor erkende en bevoegde elektriciens en installateurs van watersystemen. Werkzaamheden achter de voorplaat, die met schroeven is bevestigd, mogen alleen worden uitgevoerd onder toezicht van een erkende aannemer, installateur of monteur.

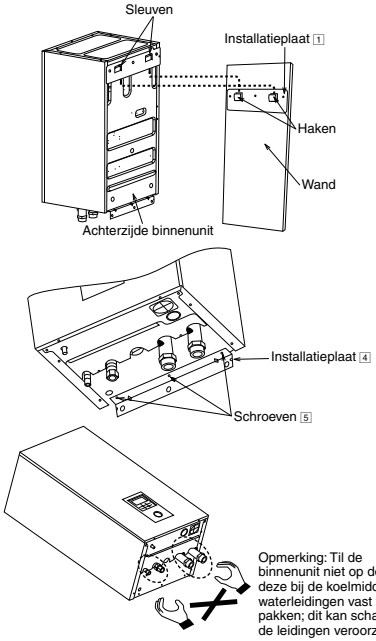
Neem de volgende stappen voor het afnemen van de voorplaat. Voordat u de voorplaat van de binnenunit verwijdert moet u altijd de stroomvoorziening geheel uitschakelen (dat wil zeggen, voeding binnenunit, voeding verwarming en voeding tankunit).

1. Verwijder de 2 montageschroeven die zich aan de onderzijde van de voorplaat te vinden.
2. Trek voorzichtig het onderste gedeelte van de voorplaat naar u toe en verwijder de voorplaat van de haken links en rechts.
3. Houd de voorplaat vast aan de linkerrand en de rechterrand en til de voorplaat van de haken.

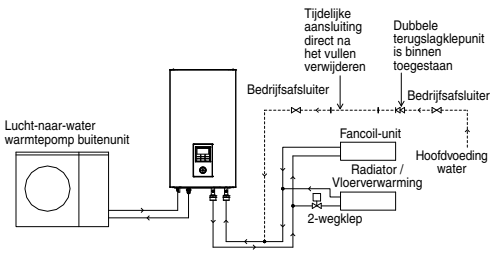


Installeer de binnenunit

1. Schuif de sleuven van de binnenunit over de haken van de installatieplaat [1]. Schuif de binnenunit naar links en naar rechts zodat u er zeker van bent dat het toestel goed vastgeklikt is op de installatieplaat.
2. Bevestig de schroeven [5] in de gaten op de haken van de installatieplaat, [4], zoals hieronder wordt afgebeeld.

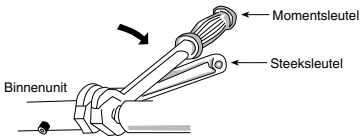


Voorbeeld installatie leidingen

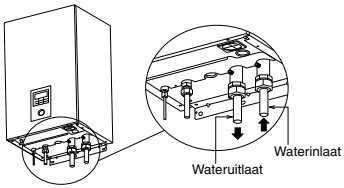


Installatie van de waterleidingen

- De waterinlaat en wateruitlaat op de binnenunit worden gebruikt om het toestel op het watercircuit aan te sluiten. Vraag een erkende monteur dit watercircuit te installeren.
- Het watercircuit moet voldoen aan alle relevante Europese en nationale voorschriften, d.w.z. IEC/EN 61770.
- Zorg ervoor dat u bij het aansluiten van de leidingen niet te veel kracht hierop uitoefent om vervorming te voorkomen.
- Gebruik een Rp 1¼" moer voor de aansluiting van zowel de waterinlaat als de wateruitlaat en reinig eerst alle leidingen met leidingwater voordat u ze op de binnenunit aansluit.
- Bedek het einde van de leiding zodat er geen vuil en stof in kan komen wanneer u de leiding door een wand steekt.
- Gebruik een goede afdichting die bestand is tegen druk en temperatuur van het systeem.
- Als er een bestaande tank op deze binnenunit moet worden aangesloten, let er dan op dat de leidingen schoon zijn, voordat de installatie van waterleidingen wordt uitgevoerd.
- Zorg dat u de aansluiting met twee steeksleutels vastdraait. Draai de moeren aan met een momentsleutel: 117,6 N•m.



- Als u niet-koperen metalen leidingen gebruikt voor de installatie, is het belangrijk dat u de leidingen isoleert zodat galvanische corrosie wordt voorkomen.
- Het is belangrijk dat u het watercircuit isoleert, zodat vermindering van de verwarmingscapaciteit wordt voorkomen.
- Controleer na de installatie tijdens proefdraaien dat er bij de aansluitingen geen water lekt.

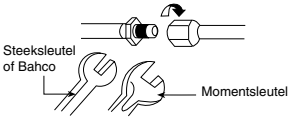


⚠ VOORZICHTIG

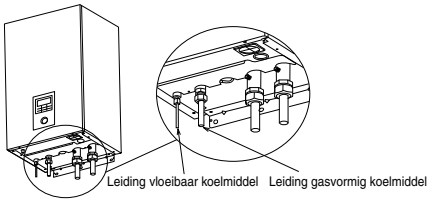
Draai niet te vast, daar anders waterlekkage kan ontstaan.

Installatie koelleidingen

1. Maak de flareverbinding na het aanbrengen van de wartelmoer op de koperen leiding (bij het verbindingsdeel van de leiding). (Als u een lange leiding gebruikt)
2. Gebruik geen pijpsleutel voor het losdraaien van de koelleidingen. De wartelmoer kan hierdoor kapotgaan en lekkage veroorzaken. Gebruik juiste steeksleutel of ringsleutel.
3. Sluit de leiding aan:
   - Centreer het hart van de leidingen en draai de moer voldoende met de hand vast.
   - Zorg dat u de aansluiting met twee steeksleutels vastdraait. Draai de moer verder aan met een momentsleutel die is ingesteld op het moment dat wordt vermeld in de tabel.



Model		Leidingdiameter (Aandraaimoment)	
Binnenunit	Buitenunit	Gas	Vloeistof
WH-SDC0305J3E5	WH-UD03JE5*, WH-UD05JE5*	ø12,7 mm (1/2") [55 N•m]	ø6,35 mm (1/4") [18 N•m]
WH-SDC0709J3E5	WH-UD07JE5*, WH-UD09JE5*	ø15,88 mm (5/8") [65 N•m]	ø6,35 mm (1/4") [18 N•m]



⚠ VOORZICHTIG

Draai niet te vast, daar anders gaslekkages kunnen ontstaan.

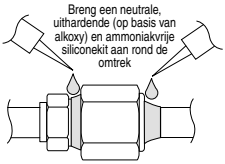
Trek en duw de koelleidingen niet sterk heen en weer, omdat vervormde leidingen lekkage van koelmiddel kunnen veroorzaken.

Wees extra voorzichtig als u de afdekplaat van het regelpaneel ⑥ en regelpaneel ⑦ opent voor installatie of onderhoud van de binnenunit. Anders kan dit letsel veroorzaken.

Extra voorzorgsmaatregelen bij R32-modellen voor flareverbindingen aan de kant van de binnenunit

Zorg dat de leiding een nieuwe flarekoppeling heeft voordat deze op de units wordt aangesloten, om lekkage te voorkomen.
Verbindingen tussen onderdelen van het koelsysteem moeten gemakkelijk bereikbaar zijn voor onderhoud.

Dicht de wartelmoer goed af (zowel gas- als vloeistofzijde) met een neutrale, uithardende (op basis van alkoxy) en ammoniakvrije siliconekit en isolatiemateriaal, zodat gaslekkage veroorzaakt door bevriezing wordt voorkomen.



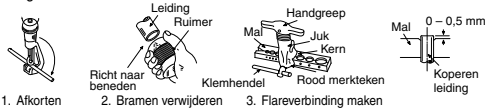
De neutrale, uithardende (op basis van alkoxy) en ammoniakvrije siliconenkit mag alleen aan de buitenzijde van de verbinding worden aangebracht na uitvoering van een druktest en reiniging conform de instructies van de kit. Het doel is te verhinderen dat water de verbindingslas binnendringt en daar mogelijk kan bevriezen. Uitharding van de kit duurt enige tijd. Zorg ervoor dat de kit er niet afgetrokken wordt als de isolatie er omheen gewikkeld wordt.

Controleren op lekkage van gas

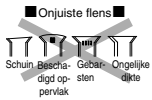
- Voer een controle op gaslekken uit na het ontluchten.
- Zie de instructies in de installatiehandleiding van de buitenunit.

AFKORTEN EN MAKEN FLAREVERBINDING

1. Kort de leidingen af met de pijpsnijder en verwijder de bramen.
2. Verwijder de bramen met een ruimer. Als de bramen niet worden verwijderd kunnen gaslekken optreden. Houd het leidingeinde naar beneden zodat er geen metaalstof in de leiding komt.
3. Maak de flareverbinding nadat de wartelmoer op de koperen leiding is geschoven.



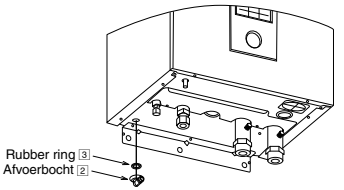
1. Afkorten 2. Bramen verwijderen 3. Flareverbinding maken



Als de flareverbinding goed is gemaakt, moet het binnenste oppervlak van de flens gelijkmatig glimmen en gelijk in dikte zijn. Omdat de flens in contact komt met de aansluitingen, moet u de flens zorgvuldig controleren.

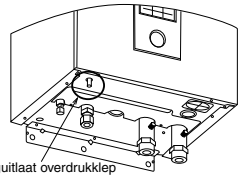
Installatie van afvoerbocht en slang

- Bevestig afvoerbocht [2] en rubber ring [3] aan de onderzijde van de binnenunit, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.
- Gebruik een afvoerslang met een binnendiameter van 17 mm die in de winkel verkrijgbaar is.
- U moet deze slang met doorlopend afschot en in een vorstvrije omgeving installeren.
- Leid de uitlaat van deze slang alleen naar buiten.
- Steek de slang niet in een rioolbuis of afvoerbuis waarin ammoniakhoudend gas, zwavelhoudend gas, enz. kan voorkomen.
- Gebruik zo nodig een slangklem voor een betere aansluiting op de aansluiting voor de afvoerslang zodat lekkage wordt voorkomen.
- Er druipt water uit de afvoerslang. Daarom moet de afvoer van deze slang op een plaats geïnstalleerd worden waar de afvoer niet verstopt kan raken.



Leidingwerk afvoer overdrukklep

- Sluit een afvoerslang aan op de slanguitlaat van de overdrukklep.
- U moet deze slang met doorlopend afschot en in een vorstvrije omgeving installeren.
- Leid de uitlaat van deze slang alleen naar buiten.
- Steek de slang niet in een rioolbuis of reinigingsafvoer waarin ammoniakhoudend gas, zwavelhoudend gas, etc. kan voorkomen.
- Gebruik zo nodig een slangklem voor een betere aansluiting op de aansluiting voor de afvoerslang zodat lekkage wordt voorkomen.
- Er druipt water uit de afvoerslang. Daarom moet de afvoer van deze slang op een plaats geïnstalleerd worden waar de afvoer niet verstopt kan raken.



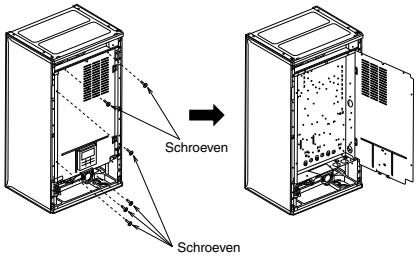
5 SLUIT DE KABEL AAN OP DE BINNENUNIT

⚠ WAARSCHUWING
Deze sectie is alleen voor erkende en bevoegde elektriciens. Werkzaamheden achter de met schroeven bevestigde afdekplaat van het regelpaneel ⑥ mogen alleen worden uitgevoerd onder supervisie van een erkende aannemer, installateur of monteur.

Open de afdekplaat van het regelpaneel ⑥

Volg de onderstaande stappen om de afdekplaat van het regelpaneel te openen. Voordat u de afdekplaat van het regelpaneel van de binnenunit verwijdert moet u altijd alle stroomvoorzieningen uitschakelen (dat wil zeggen, voeding binnenunit, voeding verwarming en voeding tankunit).

1. Verwijder de 6 bevestigingsschroeven van de afdekplaat van het regelpaneel.
2. Draai de afdekplaat van het regelpaneel naar de rechterkant.



Bevestiging van stroomvoorzieningskabel en aansluitkabel

1. De aansluitkabel tussen de binnenunit en de buitenunit moet een goedgekeurde flexibele kabel zijn met een polychloropreen mantel, type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
   Zie de tabel hieronder voor de eisen aan de kabelafmetingen.

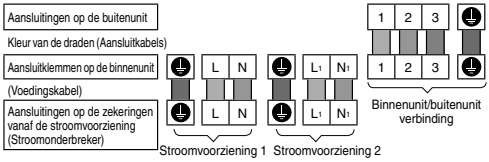
Model		Afmetingen aansluitkabel
Binnenunit	Buitenunit	
WH-SDC0305J3E5	WH-UD03JE5*, WH-UD05JE5*	4 x min. 1,5 mm²
WH-SDC0709J3E5	WH-UD07JE5*, WH-UD09JE5*	4 x min. 2,5 mm²

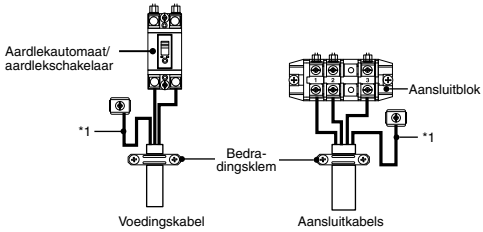
- Let er op dat de kleur van de draden van de buitenunit en de nummers van de aansluitingen overeenkomen met die van de binnenunit.
- De aardedraad moet langer zijn dan de andere draden, zoals aangegeven in de afbeelding, vanwege de elektrische veiligheid mocht de kabel loskomen uit de bedradingsklem.

2. Er moet een zekering aangesloten worden op de voedingskabel.
   - De zekering (stroomonderbreker) moet een minimum contactopening van 3,0 mm hebben.
   - Sluit de goedgekeurde voedingskabels 1 en 2 met polychloropreen mantel, met type 60245 IEC 57, of een zwaardere kabel aan op het aansluitblok en het andere einde van de kabel op de zekering (Stroomonderbreker). Zie de tabel hieronder voor de eisen aan de kabelafmetingen.

Model		Voedingskabel	Kabelafmetingen	Zekeringen	Aanbevolen aardlekautomaat
Binnenunit	Buitenunit				
WH-SDC0305J3E5	WH-UD03JE5*, WH-UD05JE5*	1	3 x min. 1,5 mm²	15/16 A	30 mA, 2P, type A
		2	3 x min. 1,5 mm²	15/16 A	30 mA, 2P, type AC
WH-SDC0709J3E5	WH-UD07JE5*, WH-UD09JE5*	1	3 x min. 2,5 mm²	25 A	30 mA, 2P, type A
		2	3 x min. 1,5 mm²	15/16 A	30 mA, 2P, type AC

3. Om te voorkomen dat de kabel beschadigd wordt door scherpe randen, moet de kabel door een invoerbus geleid worden (die zich onderin het regelpaneel bevindt) voordat deze op het aansluitblok wordt aangesloten. De bus moet gebruikt worden en mag niet verwijderd worden.

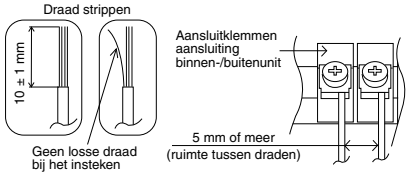




Aansluitschroef	Aandraaimoment cN•m {kgf•cm}
M4	157~196 {16~20}
M5	196~245 {20~25}

*1 - De aarddraad moet, om veiligheidsredenen, langer zijn dan de andere kabels

EISEN VOOR HET STRIPPEN EN AANSLUITEN VAN DRADEN





AANSLUITINGSEISEN

Voor binnenunit met WH-UD03JE5*, WH-UD05JE5*, WH-UD07JE5* en WH-UD09JE5*

- Stroomvoorziening 1 van de apparatuur voldoet aan IEC/EN 61000-3-2.
- Stroomvoorziening 1 van de apparatuur voldoet aan IEC/EN 61000-3-3 en kan op het elektriciteitsnetwerk worden aangesloten.
- Stroomvoorziening 2 van de apparatuur voldoet aan IEC/EN 61000-3-2.
- Stroomvoorziening 2 van de apparatuur voldoet aan IEC/EN 61000-3-11 en moet worden aangesloten op een geschikt elektriciteitsnetwerk, met een maximaal toegestane systeemimpedantie Z_{max} = 0,352 ohm (Ω) op de interface. Overleg met de energieleverancier en zorg ervoor dat stroomvoorziening 2 alleen wordt aangesloten op een voeding met die impedantie of minder.

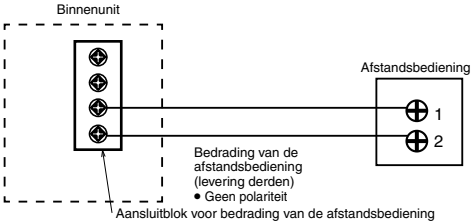
6 INSTALLATIE VAN DE AFSTANDSBEDIENING ALS EEN RUIMTETHERMOSTAAT

- Afstandsbediening ③ die op de binnenunit is bevestigd, kan naar de ruimte worden verplaatst en als ruimtethermostaat dienen.

Locatie installatie

- Installeer het op een hoogte van 1 tot 1,5 m vanaf de vloer (plaats waar de gemiddelde ruimtetemperatuur kan worden gemeten).
- Installeer het verticaal tegen de wand.
- Vermijd voor de installatie de volgende locaties.
  1. Naast een raam, enz. waar het aan direct zonlicht of luchtstroming wordt blootgesteld.
  2. In de schaduw of achterzijde van voorwerpen die de luchtstroom in de ruimte storen.
  3. Locaties waar condensatie voor kan komen (de afstandsbediening is niet vocht- of druipbestendig).
  4. Locatie naast een warmtebron.
  5. Oneffen oppervlakken.
- Houd een afstand van 1 m of meer aan vanaf een TV, radio of computer. (kan vreemde weergave of geluid veroorzaken)

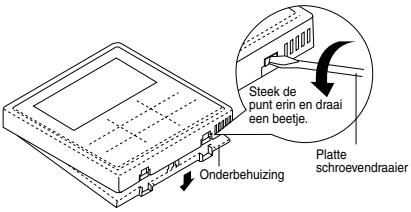
Bedrading van de afstandsbediening



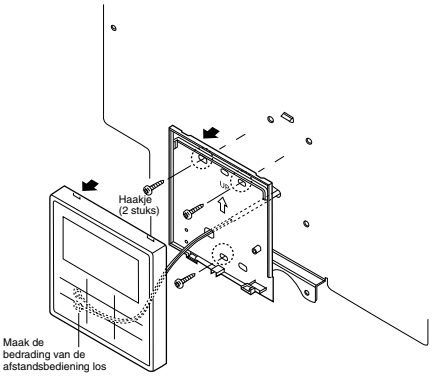
- De afstandsbedieningskabel moet (2 x min. 0,3 mm²) zijn met een dubbel geïsoleerde PVC-mantel of een kabel met rubber mantel. De totale kabellengte mag maximaal 50 m zijn.
- Zorg ervoor dat de bedrading niet op andere aansluitklemmen van de binnenunit wordt aangesloten (bijv. aansluitblok voor stroomvoorziening). Hierdoor kan een storing optreden.
- Bundel de bedrading niet samen met die van de stroomvoorziening of voer ze niet door dezelfde metalen buis. Er kunnen fouten in het functioneren optreden.

Verwijdering van de afstandsbediening van de binnenunit

1. Verwijder het deksel van de onderbehuizing.



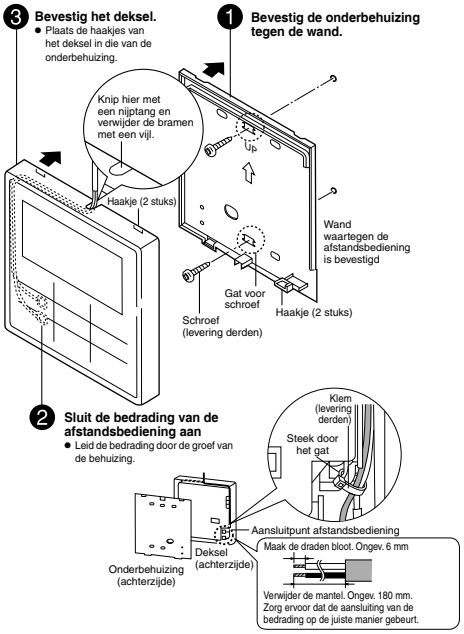
2. Verwijder de bedrading tussen afstandsbediening en aansluitblok van de binnenunit. Schroef de onderbehuizing los van de afdekplaat van het regelpaneel. (3 stuks)



Bevestiging van de afstandsbediening

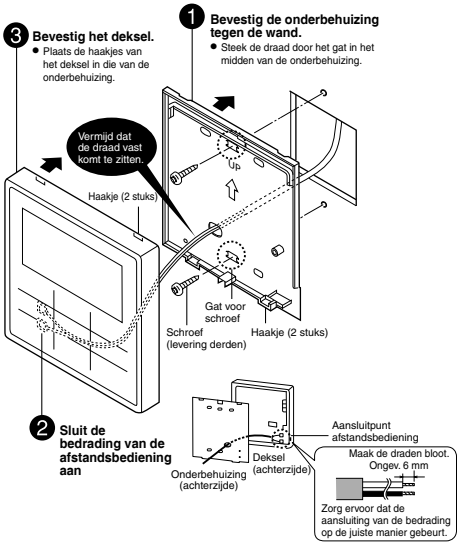
Voor opbouwmodel

Voorbereiding: Maak met de punt van de schroevendraaier 2 gaten voor schroeven.



Voor inbouwmodel

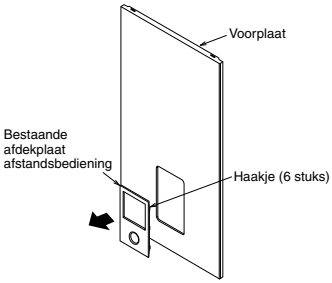
Voorbereiding: Maak met de punt van de schroevendraaier 2 gaten voor schroeven.



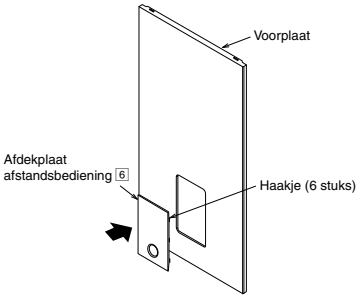
Vervang de afdekplaat van de afstandsbediening

- Vervang de bestaande afdekplaat van de afstandsbediening met afdekplaat 6 om het gat af te dekken dat ontstaat als de afstandsbediening wordt verwijderd.

1. Maak aan de achterzijde van de voorplaat de haakjes van de afdekplaat los.



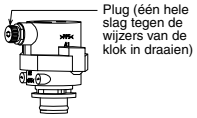
2. Druk de afdekplaat van de afstandsbediening 6 tegen de voorplaat om deze te bevestigen.



7 VULLEN MET WATER

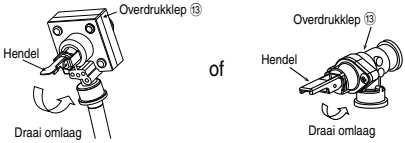
- Zorg ervoor dat de installatie van alle leidingen juist is gedaan, voordat onderstaande stappen worden uitgevoerd.

1. Draai de knop op de uitlaat van de ontluchtingsklep ⑨, tegen de wijzers van de klok in, een volledige slag vanuit de gesloten positie.



Ontluchtingsklep ⑨

2. Zet de handel van de overdrukklep ⑬ op "OMLAAG".



Overdrukklep ⑬ Overdrukklep ⑬

3. Start met het vullen van de binnenunit met water (met een druk van meer dan 0,1 MPa (1 bar)) via de waterinlaat. Stop met vullen zodra er water stroomt door de afvoer van de overdrukklep.
4. Zet de stroomvoorziening AAN en zorg ervoor dat waterpomp ⑯ draait.
5. Controleer en zorg ervoor dat er bij de aansluitpunten van de slangen geen lekkages zijn.

8 CONTROLEPUNTEN

⚠ WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de stroomvoorziening uitgeschakeld is, voordat u een van de volgende controles uitvoert. Vóór het verkrijgen van toegang tot de aansluitklemmen moet de stroomvoorziening worden afgesloten.

CONTROLEER WATERDRUK *(0,1 MPa = 1 bar)

De waterdruk mag niet lager zijn dan 0,05 MPa (controle door de waterdrukmeter ⑭). Voeg zo nodig water toe in de tankunit. Zie de installatiehandleiding van de tankunit voor de details hoe u deze kunt bijvullen.

CONTROLEER OVERDRUKKLEP ⑬

- Controleer de juiste werking van de overdrukklep ⑬ door de hendel in de horizontale positie te draaien.
- Als u geen klikkend geluid hoort (door het afvoeren van water), neem dan contact op met uw plaatselijke erkende dealer.
- Duw na de controle de hendel weer naar beneden.
- Als er water uit het toestel blijft lopen, schakel het systeem dan uit en neemt contact op met uw plaatselijke erkende dealer.

CONTROLEER DE VOORDRUK VAN HET EXPANSIEVAT ⑫

[Maximale hoeveelheid water in het systeem]
De binnenunit heeft een ingebouwd expansievat met een luchthoeveelheid van 10 l en een aanvangsdruk van 1 bar.
De totale hoeveelheid water in het systeem mag maximaal 200 l zijn. Plaats een extra expansievat als de totale waterhoeveelheid meer dan 200 l is (levering derden).
De vereiste capaciteit van het expansievat voor het systeem kan worden berekend met onderstaande formule.

$$V = \frac{\varepsilon \times Vo}{1 - \frac{98 + P_1}{98 + P_2}}$$

V : Vereiste gasvolume <volume L expansievat>
Vo : Totaal watervolume systeem <L>
ε : Uitzettingscoëfficiënt water 5 → 60 ˚C = 0,0171
P_1 : Vuldruk expansievat = (100) kPa
P_2 : Maximale druk systeem = 300 kPa

- ( ) Bevestig de werkelijke waarde
- Het gasvolume van het afgesloten type expansievat wordt weergegeven met <V>.

❍ Er wordt geadviseerd 10% marge te nemen boven het berekende benodigde gasvolume.

Tabel wateruitzettingscoëfficiënt

Watertemperatuur (°C)	Uitzettingscoëfficiënt water ε
10	0,0003
20	0,0019
30	0,0044
40	0,0078
50	0,0121
60	0,0171
70	0,0228
80	0,0291
90	0,0360

[Afstelling van de aanvangsdruk in het expansievat als er een verschil in installatiehoogte is]
Als het hoogteverschil tussen de binnenunit en het hoogste punt van het watercircuit (H) meer is dan 7 m, pas dan de aanvangsdruk in het expansievat (Pg) volgens de volgende formule aan.

Pg= (H*10+30) kPa

CONTROLEER AARDLEKAUTOMAAT/AARDLEKSCHAKELAAR

Zorg ervoor dat de aardlekautomaat/aardlekschakelaar op "AAN" staat voordat u deze controleert.
Zet de stroomtoevoer naar de binnenunit aan.
Deze test kan alleen worden uitgevoerd als de binnenunit stroom krijgt.

⚠ WAARSCHUWING

Wees voorzichtig om geen andere onderdelen aan te raken dan de testknop van de aardlekautomaat/aardlekschakelaar wanneer de stroomvoorziening naar de binnenunit is ingeschakeld. Anders zou u een elektrische schok kunnen krijgen. Vóór het verkrijgen van toegang tot de aansluitklemmen moet de stroomvoorziening worden afgesloten.

- Druk op de "TEST"-knop van de aardlekautomaat/aardlekschakelaar. De hendel draait naar beneden en geeft als alles normaal functioneert "0" aan.
- Neem contact op met uw erkende dealer als de aardlekautomaat/aardlekschakelaar niet goed functioneert.
- Zet de stroomtoevoer naar de binnenunit uit.
- Als de aardlekautomaat/aardlekschakelaar normaal functioneert, zet u de hendel weer op "ON" als einde van de test.

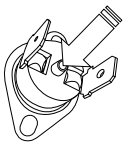
9 PROEFDRAAIEN

1. Vul de tankunit met water. Zie voor nadere bijzonderheden de installatiehandleiding en de bedieningshandleiding van de tankunit.
2. Zet de binnenunit en de aardlekautomaat/aardlekschakelaar AAN. Zie voor de werking van het regelpaneel de bedieningshandleiding van de lucht-naar-water warmtepomp.
3. Voor een normale werking moet de drukmeter ⑭ tussen 0,05 MPa en 0,3 MPa staan.
4. Na het proefdraaien moet u de magnetische waterfilterset ⑮ reinigen. Installeer dit weer nadat u klaar bent met schoonmaken.

RESET OVERBELASTINGSBEVEILIGING ⑪

Overbelastingsbeveiliging ⑪ heeft als doel het systeem te beveiligen tegen oververhitting van het water. Wanneer de overbelastingsbeveiliging ⑪ wordt ingeschakeld bij een hoge watertemperatuur, neem dan de volgende stappen om het te resetten.

1. Neem de afdekkap er af.
2. Duw met een testpen de centrale knop voorzichtig in en reset zo de overbelastingsbeveiliging ⑪.
3. Breng de afdekkap weer op de oorspronkelijke plek terug.



10 ONDERHOUD

- Om te zorgen dat de unit veilig en optimaal functioneert moeten met regelmatige intervallen seizoensinspecties aan de unit, en functionele controles van de bedrading van aardlekautomaat/-schakelaar en het leidingwerk worden uitgevoerd. Dit onderhoud moet door een erkende dealer worden uitgevoerd. Neem contact op met de dealer voor planmatige inspecties.

Onderhoud voor magnetische waterfilterset ⑮

1. Schakel de stroomvoorziening UIT.
2. Stel de twee kleppen van de magnetische waterfilterset ⑮ in op "GESLOTEN".
3. Tap het water af van de ruimteverwarming/koelcircuit door de handel van de overdrukklep op "OMLAAG" te zetten, zodat de waterdruk onder 0,5 bar zakt.
4. Haal de clip eraf en neem het gaas er voorzichtig uit. Let op dat er een kleine hoeveelheid water uit kan lopen.
5. Maak het gaas schoon met warm water om alle aanslag te verwijderen. Gebruik zo nodig een zachte borstel.
6. Verwijder met een schroevendraaier de bout met magneet op de koperen dop om alle ijzerpoeder te verwijderen.
7. Installeer de magneet en het gaas weer in de magnetische waterfilterset ⑮ en bevestig de clip er weer op.
8. Stel de twee kleppen van de magnetische waterfilterset ⑮ in op "OPEN".
9. Opnieuw vullen met water. (Zie hoofdstuk 7 voor de details.)
10. Schakel de stroomvoorziening AAN.

JUISTE PROCEDURE VOOR HET LEEGPOMPEN

⚠ WAARSCHUWING

Volg onderstaande stappen strikt op voor een juist verloop van het leegpompen. Er kan zich een explosie voordoen als de stappen niet in volgorde worden uitgevoerd.

1. Ga, als de binnenunit niet in bedrijf is (stand-by), naar het Service-instelmenu op de afstandsbediening en kies Leegpompen om dit in te schakelen. (Zie BIJLAGE voor details)
2. Sluit na 10~15 minuten, (na 1 of 2 minuten in het geval van zeer lage omgevingstemperaturen (< 10 °C)), de tweewegklep op de buitenunit volledig.
3. Sluit na 3 minuten de driewegklep op de buitenunit volledig.
4. Druk op de schakelaar "OFF/ON" op de afstandsbediening ③ om het leegpompen te stoppen.
5. Verwijder de koelleidingen.

CONTROLEPUNTEN

- ☐ Is er een gaslek in de flare-koppeling?
- ☐ Is de warmteïsolatie uitgevoerd bij de flare-koppeling?
- ☐ Is de aansluitkabel stevig op het aansluitblok aangesloten?
- ☐ Is de aansluitkabel stevig vastgeklemd?
- ☐ Is de aansluiting van de aardedraad goed uitgevoerd?
- ☐ Is de waterdruk hoger dan 0,05 MPa?
- ☐ Werkt de overdrukklep ⑬ normaal?
- ☐ Werkt de aardlekautomaat/aardlekschakelaar normaal?
- ☐ Is de binnenunit stevig vastgezet op de installatieplaat?
- ☐ Komt het voltage van de stroomvoorziening overeen met de nominale waarde?
- ☐ Klinken er abnormale geluiden?
- ☐ Werkt de verwarming normaal?
- ☐ Werkt de thermostaat normaal?
- ☐ Werkt het LCD-scherm van de afstandsbediening ③ normaal?
- ☐ Komt er bij de binnenunit geen waterlekkage voor bij het proefdraaien?

BIJLAGE

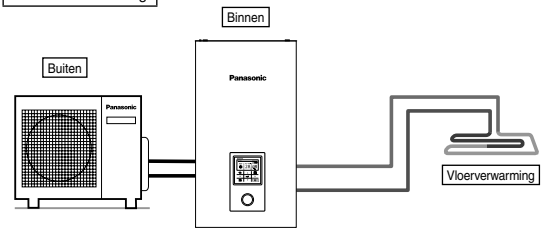
1 Systeemvariaties

Dit hoofdstuk laat variaties zien van verschillende systemen met een Lucht-naar-Water warmtepomp plus instellingsmethoden.

1-1 Voorbeelden van toepassingen gerelateerd aan temperatuurinstelling.

Verschillende temperatuurinstellingen voor verwarming

1. Afstandsbediening



Instelling van de afstandsbediening

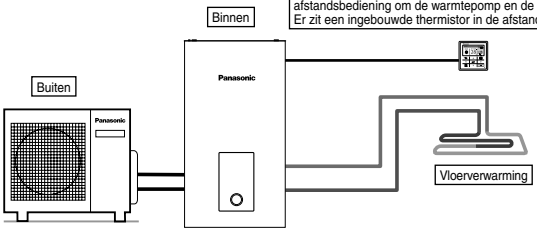
Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Nee

Zone & sensor:
Watertemperatuur

Sluit de vloerverwarming of radiator direct op de binnenunit aan.
De afstandsbediening is op de binnenunit geïnstalleerd.
Dit is de basisvorm van het meest eenvoudige systeem.

2. Ruimtethermostaat

De binnenunit ontvangt een signaal van de ruimtethermostaat (AAN/UIT) van de afstandsbediening om de warmtepomp en de circulatiepomp te regelen.
Er zit een ingebouwde thermistor in de afstandsbediening.



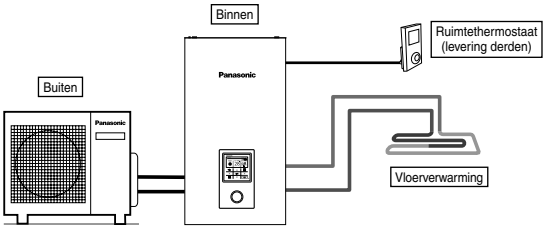
Instelling van de afstandsbediening

Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Nee

Zone & sensor:
Ruimtethermostaat
Intern

Sluit de vloerverwarming of radiator direct op de binnenunit aan.
Verwijder de afstandsbediening van de binnenunit en installeer het in de ruimte waar de vloerverwarming is geïnstalleerd.
Dit is een toepassing waarbij de afstandsbediening als ruimtethermostaat wordt gebruikt.

3. Externe ruimtethermostaat



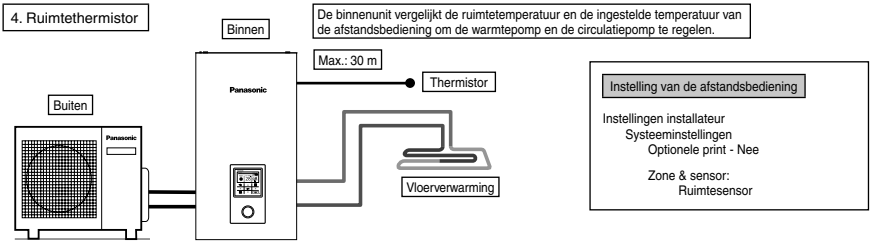
Instelling van de afstandsbediening

Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Nee

Zone & sensor:
Ruimtethermostaat
(Extern)

Sluit de vloerverwarming of radiator direct op de binnenunit aan.
De afstandsbediening is op de binnenunit geïnstalleerd.
Installeer een aparte externe ruimtethermostaat (levering derden) in de ruimte waar de vloerverwarming is geïnstalleerd.
Dit is een toepassing waarbij een externe ruimtethermostaat wordt gebruikt.

4. Ruimtethermistor

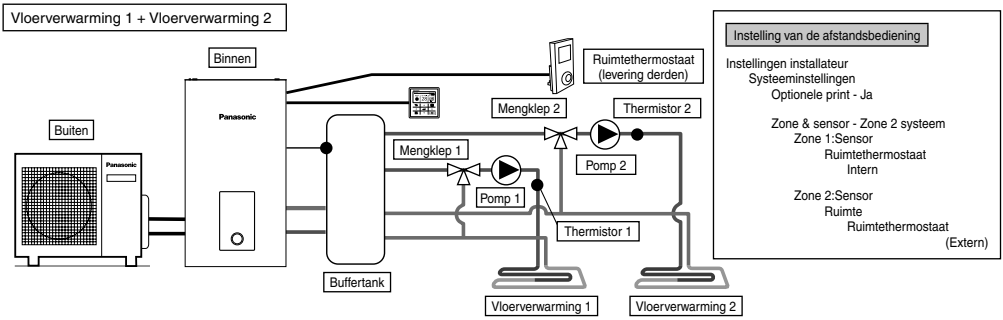


Sluit de vloerverwarming of radiator direct op de binnenunit aan.
De afstandsbediening is op de binnenunit geïnstalleerd.
Installeer een aparte externe ruimtethermistor (volgens specificatie Panasonic) in de ruimte waar de vloerverwarming is geïnstalleerd.
Dit is een toepassing waarbij een externe ruimtethermistor wordt gebruikt.

Er zijn 2 manieren om de temperatuur van het circulatiewater in te stellen.
Direct: stel de temperatuur van het circulatiewater direct in (vaste waarde)
Compensatiecurve: stel de temperatuur van het circulatiewater in afhankelijk van de omgevingstemperatuur buiten
De compensatiecurve kan worden ingesteld als er een ruimtethermostaat of ruimtethermistor aanwezig is.
In dat geval wordt de compensatiecurve verschoven in overeenstemming met de AAN/UIT stand van de thermostaat.
- (Voorbeeld) Als de snelheid waarmee de ruimtetemperatuur oploopt:
zeer langzaam is → schuift de compensatiecurve omhoog
zeer snel is → schuift de compensatiecurve omlaag

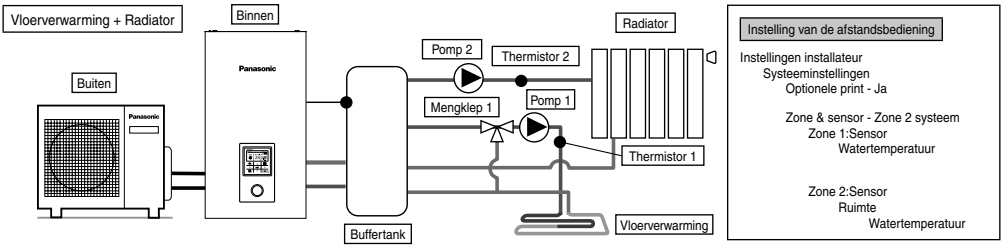
Voorbeelden van installaties

Vloerverwarming 1 + Vloerverwarming 2



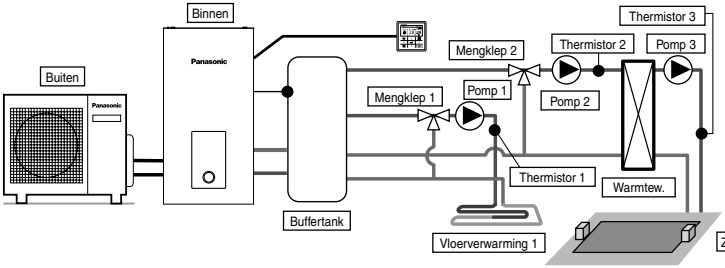
Sluit de vloerverwarming aan met 2 circuits via de buffertank zoals aangegeven in de afbeelding.
Installeer mengkleppen, pompen en thermistors (volgens specificatie Panasonic) in beide circuits.
Verwijder de afstandsbediening van de binnenunit, installeer het in één van de circuits en gebruik het als ruimtethermostaat.
Installeer een externe ruimtethermostaat (levering derden) in het andere circuit.
Beide circuits kunnen de temperatuur van het circulatiewater apart instellen.
Installeer de buffertankthermistor op de buffertank.
Het is hierbij nodig dat de aansluiting buffertank en ΔT temperatuurinstelling van de verwarmingsstand apart wordt ingesteld.
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.

Vloerverwarming + Radiator



Sluit de vloerverwarming of radiator aan met 2 circuits via de buffertank zoals aangegeven in de afbeelding.
Installeer pompen en thermistors (volgens specificatie Panasonic) in beide circuits.
Installeer de mengklep in het circuit met de laagste temperatuur van de 2 circuits.
(In het algemeen, als de vloerverwarming en radiator in 2 zones zijn geïnstalleerd, moet de mengklep in het circuit van de vloerverwarming worden geplaatst.)
De afstandsbediening is op de binnenunit geïnstalleerd.
Voor de temperatuurinstelling moet de temperatuur van het circulatiewater voor beide circuits worden geselecteerd.
Beide circuits kunnen de temperatuur van het circulatiewater apart instellen.
Installeer de buffertankthermistor op de buffertank.
Het is hierbij nodig dat de aansluiting buffertank en ΔT temperatuurinstelling van de verwarmingsstand apart wordt ingesteld.
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.
Let op dat als er geen mengklep aan de secundaire zijde is, de temperatuur van het circulatiewater hoger kan worden dan de ingestelde temperatuur.

Vloerverwarming + Zwembad



Instelling van de afstandsbediening

Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Ja

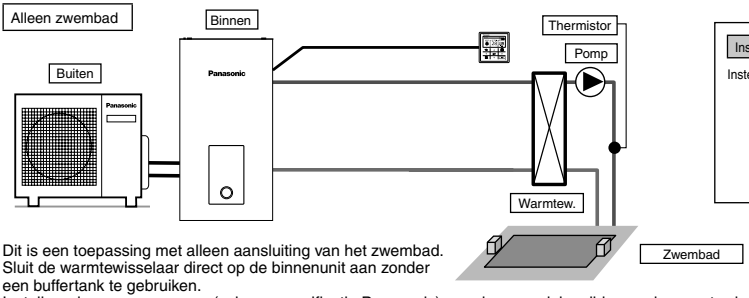
Zone & sensor - Zone 2 systeem
Zone 1:Sensor
Ruimtethermostaat
Intern

Zone 2
Zwembad
ΔT

Sluit de vloerverwarming en zwembad aan met 2 circuits via de buffertank zoals aangegeven in de afbeelding.
Installeer mengkleppen, pompen en thermistors (volgens specificatie Panasonic) in beide circuits.
Installeer dan voor het zwembad een aanvullende warmtewisselaar, pomp en sensor in het zwembadcircuit.
Verwijder de afstandsbediening van de binnenunit en installeer het in de ruimte waar de vloerverwarming is geïnstalleerd. De temperatuur van het circulatiewater van vloerverwarming en zwembad kan apart worden ingesteld.
Installeer de buffertanksensor op de buffertank.
Het is hierbij nodig dat de aansluiting buffertank en ΔT temperatuurinstelling van de verwarmingsstand apart wordt ingesteld. Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.

❉ Het zwembad moet aangesloten worden op "Zone 2".
Als het zwembad hierop is aangesloten, zal de werking voor het zwembad stoppen als "Koeling" wordt ingeschakeld.

Alleen zwembad



Instelling van de afstandsbediening

Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Ja

Zone & sensor - Zone 1 systeem

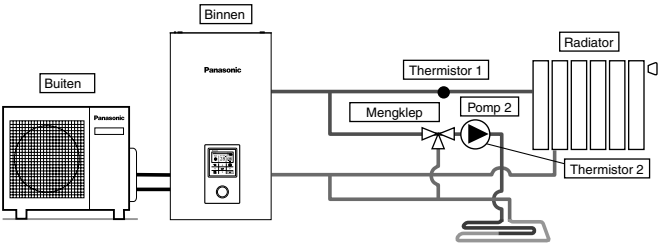
Zone :Zwembad

ΔT

Dit is een toepassing met alleen aansluiting van het zwembad.
Sluit de warmtewisselaar direct op de binnenunit aan zonder een buffertank te gebruiken.
Installeer de pomp en sensor (volgens specificatie Panasonic) aan de secundaire zijde van de warmtewisselaar van het zwembad.
Verwijder de afstandsbediening van de binnenunit en installeer het in de ruimte waar de vloerverwarming is geïnstalleerd.
De temperatuur van het zwembad kan apart worden ingesteld.
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.

In deze toepassing kan de koelen-stand niet worden geselecteerd. (niet weergegeven op de afstandsbediening)

Eenvoudige 2-zone regeling (vloerverwarming + radiator)



Instelling van de afstandsbediening

Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Ja

Zone & sensor - Zone 2 systeem
Zone 1:Sensor
Watertemperatuur

Zone 2:Sensor
Ruimte
Watertemperatuur

Bedrijfsinstellingen
Verw.
ΔT Aanvoer-retour – 1 °C

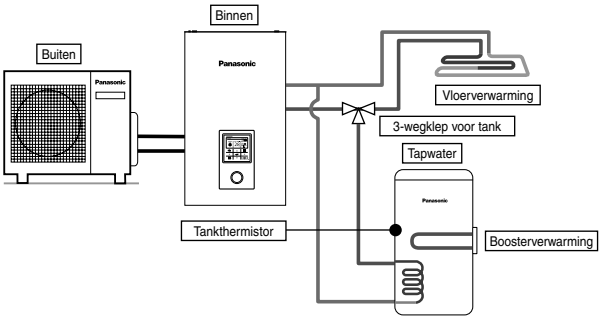
Koelen
ΔT Retour-Aanvoer – 1 °C

Dit is een voorbeeld van een eenvoudige 2-zone regeling zonder gebruik van een buffertank.
De ingebouwde pomp van de binnenunit dient als pomp voor zone 1.
Installeer mengklep, pomp en thermistor (volgens specificatie Panasonic) in het circuit van zone 2.
Zorg dat de zijde met de hoogste temperatuur aan zone 1 wordt toegewezen omdat de temperatuur van zone 1 niet kan worden aangepast.
De thermistor in zone 1 is nodig om de temperatuur van zone 1 op de afstandsbediening weer te geven.
De temperatuur van het circulatiewater van beide circuits kan apart worden ingesteld.
(Echter de temperaturen van de zijde met de hoogste en de laagste temperatuur kunnen niet worden omgedraaid.)
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.

(OPMERKING)
- Thermistor 1 beïnvloedt de werking niet direct. Maar er treedt een fout op als het niet geïnstalleerd is.
- Pas het debiet van zone 1 en 2 aan zodat het in balans is. Als dit niet correct aangepast wordt, kan het de prestaties beïnvloeden.
  (Als het debiet van pomp zone 2 te hoog is, bestaat de mogelijkheid dat er geen warm water naar zone 1 stroomt.)
  Het debiet kan worden bevestigd door "Controleer actuator" in het onderhoudsmenu.

1-2. Voorbeelden van toepassingen van systemen die optionele apparatuur gebruiken.

Aansluiting warmtapwatertank



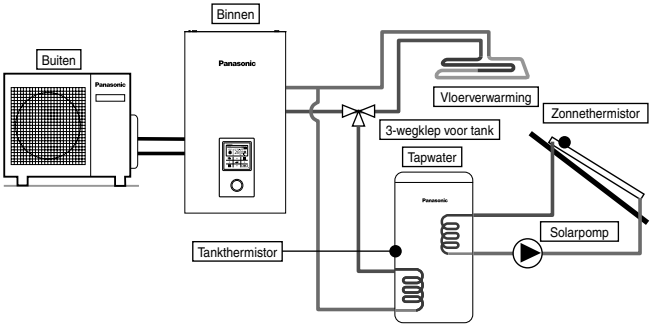
Instelling van de afstandsbediening

Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Nee

Aansluiting tank - Ja

Dit is een toepassing waarbij de warmtapwatertank met een 3-wegklep op de binnenunit wordt aangesloten.
De temperatuur van de warmtapwatertank wordt gemeten door een tankthermistor (volgens specificatie Panasonic).

Tank + aansluiting zonnepanelen



Instelling van de afstandsbediening

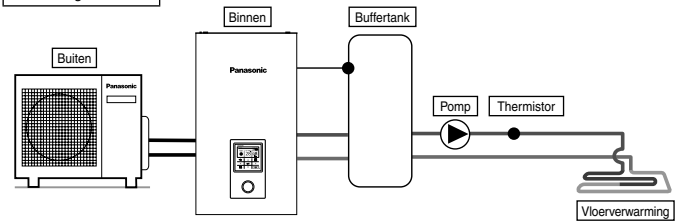
Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Ja

Aansluiting tank - Ja

Aansl zonnecollector - Ja
Warmtapwatertank
Zet ΔT AAN
Zet ΔT UIT
Vorstbeveiliging
Max. temperatuur

Dit is een toepassing waarbij de warmtapwatertank met een 3-wegklep op de binnenunit wordt aangesloten, waarbij de waterverwarmer met zonne-energie de tank verwarmt. De temperatuur van de warmtapwatertank wordt gemeten door een tankthermistor (volgens specificatie Panasonic). De temperatuur van het zonnepaneel wordt gemeten door een zonnethermistor (volgens specificatie Panasonic).
De warmtapwatertank gebruikt afzonderlijk de tank met ingebouwde warmtewisselaar op zonne-energie.
De warmteaccumulatie werkt automatisch door het verschil tussen de temperatuur van de tankthermistor en de zonnethermistor te vergelijken.
Tijdens het winterseizoen wordt de solarpomp voortdurend geactiveerd ter bescherming van het circuit. Als u de solarpomp niet telkens wil laten werken, moet u glycol in het circuit gebruiken en de starttemperatuur van de anti-bevriezingsfunctie op -20 °C instellen.
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.

Aansluiting buffertank

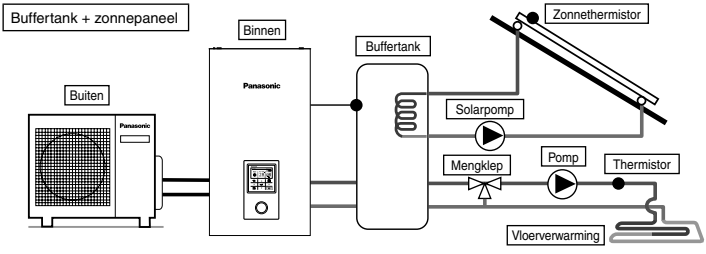


Instelling van de afstandsbediening

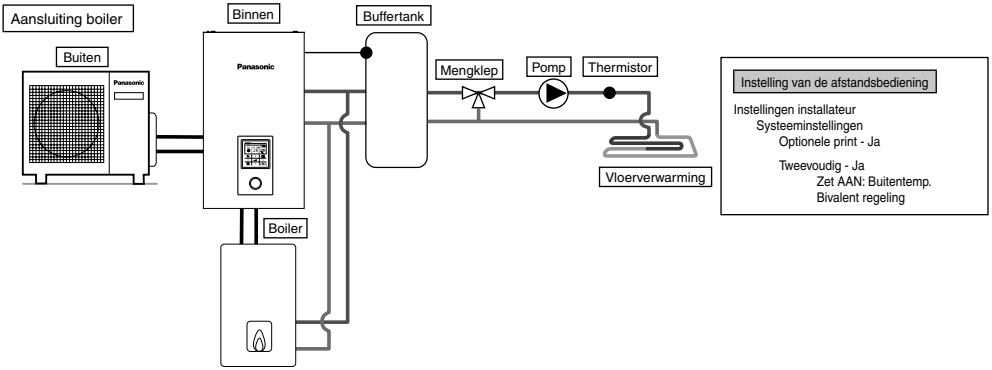
Instellingen installateur
Systeeminstellingen
Optionele print - Ja

Aansluiting buffertank - Ja
ΔT voor buffertank

Dit is een toepassing waarbij de buffertank op de binnenunit wordt aangesloten.
De temperatuur van de buffertank wordt gemeten door een tankthermistor (volgens specificatie Panasonic).
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.



Dit is een toepassing waarbij de buffertank op de binnenunit wordt aangesloten, waarbij de waterverwarmer met zonne-energie de tank verwarmt.
De temperatuur van de buffertank wordt gemeten door een tankthermistor (volgens specificatie Panasonic).
De temperatuur van het zonnepaneel wordt gemeten door een zonnethermistor (volgens specificatie Panasonic).
De buffertank gebruikt afzonderlijk de tank met ingebouwde warmtewisselaar op zonne-energie.
Tijdens het winterseizoen wordt de solarpomp voortdurend geactiveerd ter bescherming van het circuit. Als u de solarpomp niet telkens wil laten werken, moet u glycol in het circuit gebruiken en de starttemperatuur van de anti-bevriezingsfunctie op -20 °C instellen.
De warmteaccumulatie werkt automatisch door het verschil tussen de temperatuur van de tankthermistor en de zonnethermistor te vergelijken.
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.



Dit is een toepassing waarbij de boiler op de binnenunit wordt aangesloten ter compensatie van onvoldoende capaciteit, waarbij de boiler werkt als de buitentemperatuur daalt en de capaciteit van de warmtepomp onvoldoende is.
De boiler wordt parallel met de warmtepomp op het verwarmingscircuit aangesloten.
Met de afstandsbediening kunnen 3 standen worden geselecteerd voor de aansluiting van de boiler.
Daarnaast is er ook een toepassing mogelijk waarbij het circuit van de warmtapwatertank wordt aangesloten om het water van de buffertank te verwarmen.
(Instelling van de werking van de boiler moet onder verantwoordelijkheid van de installateur gebeuren.)
Dit systeem heeft de optionele printplaat (CZ-NS4P) nodig.

Afhankelijk van de werking van de boiler is het aanbevolen een buffertank te installeren, zodat de temperatuur van het circulatiewater kan stijgen. (Er moet zeker een buffertank worden aangesloten als de instelling geavanceerd gelijktijdig geselecteerd wordt.)

⚠ WAARSCHUWING
Panasonic is NIET verantwoordelijk voor een onjuiste of onveilige situatie van het boilersysteem.

⚠ VOORZICHTIG
Zorg ervoor dat de boiler en de integratie ervan in het systeem voldoet aan de van toepassing zijnde wetgeving. Zorg ervoor dat de retourwatertemperatuur van het verwarmingscircuit naar de binnenunit NIET hoger is dan 55 °C. De boiler wordt uitgeschakeld door een veiligheidsschakelaar als de watertemperatuur van het verwarmingscircuit hoger is dan 85 °C.

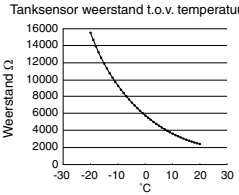
2 Het bevestigen van de kabel

Aansluiting op extern apparaat (optioneel)

- **Alle aansluitingen moeten** worden uitgevoerd volgens de plaatselijke nationale bedradingsnorm.
- Het is sterk aanbevolen om onderdelen en accessoires voor de installatie te gebruiken die door de fabrikant worden aangeraden.
- Voor aansluiting op de hoofdprintplaat ④

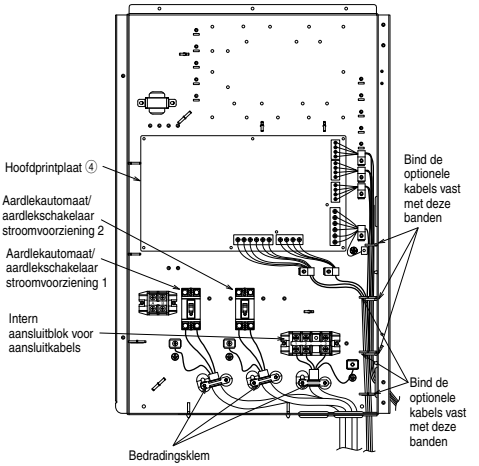
1. De tweewegklep moet een veerbediend elektronisch type zijn, zie de tabel "Accessoires levering derden" voor meer details. De kabel van de klep moet zijn (3 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of zwaarder, of een vergelijkbare kabel met dubbel geïsoleerde mantel.
   * opmerking: - De tweewegklep moet een onderdeel zijn dat voldoet aan de CE-markering.
   - Maximaal vermogen van de klep is 9,8 VA.
2. De driewegklep moet een veerbediend elektronisch type zijn. De kabel van de klep moet zijn (3 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of zwaarder, of een vergelijkbare kabel met dubbel geïsoleerde mantel.
   * opmerking: - Moet een onderdeel zijn dat voldoet aan CE-markering.
   - Moet in de verwarmingsstand staan als deze UIT staat.
   - Maximaal vermogen van de klep is 9,8 VA.
3. De kabel van de ruimtethermostaat moet zijn (4 of 3 x min. 0,5 mm²), type 60245 IEC 57 of zwaarder, of een vergelijkbare kabel met dubbel geïsoleerde mantel.
4. Maximaal uitgangsvermogen van de boosterverwarming is ≤ 3 kW. De kabel van de boosterverwarming moet zijn (3 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.

5. De kabel van de extra pomp moet zijn (2 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
6. De aansluitkabel/signaalkabel voor ontdooien van de boiler moet zijn (2 x min. 0,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
7. Een externe bediening moet aangesloten worden met een 1-polige schakelaar met een minimale contactopening van 3,0 mm. De kabel daarvan moet (2 x min. 0,5 mm²) zijn, dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.
   * opmerking: - De gebruikte schakelaar moet een onderdeel zijn dat voldoet aan CE.
   - De maximale bedrijfsstroom moet minder dan $3A_{rms}$ zijn.
8. De tanksensor moet een weerstandssensor zijn, zie grafiek 7.1 voor de karakteristieken en details van de sensor. De kabel daarvan moet (2 x min. 0,3 mm²) zijn, dubbel geïsoleerd (met isolatiewaarde van minimaal 30 V) met een PVC-mantel of rubber mantel.

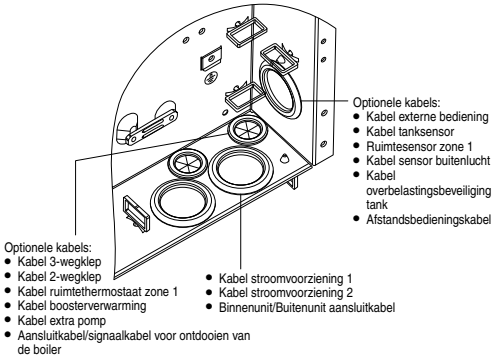


Karakteristiek tanksensor

9. De kabel van de ruimtesensor zone 1 moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.
10. De kabel van de buitenluchtsensor moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.
11. De kabel van de overbelastingsbeveiliging van de tank moet (2 x min. 0,5 mm²) zijn, dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.

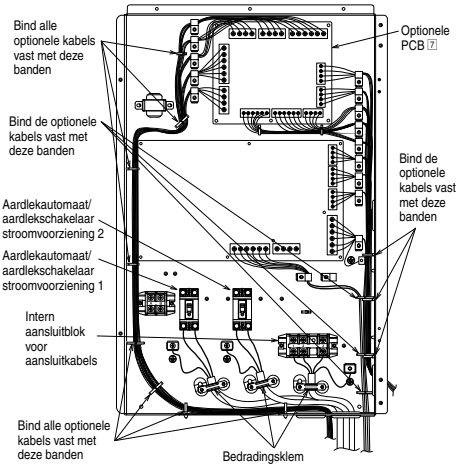


Het geleiden en bevestigen van de optionele kabels en de voedingskabel (overzicht zonder interne bedrading)

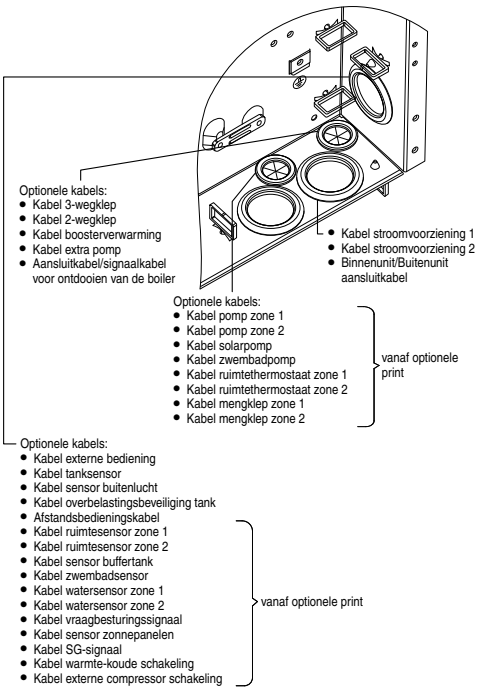


- Voor aansluiting op optionele PCB [7]

1. Door een optionele printplaat aan te sluiten kan een 2-zone temperatuurregeling worden bereikt. Sluit mengkleppen, waterpompen en thermistors in zone 1 en 2 aan op alle aansluitpunten van de optionele printplaat.
   De temperatuur van elke zone kan onafhankelijk worden geregeld met de afstandsbediening.
2. De kabel van pomp zone 1 en zone 2 moet zijn (2 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
3. De kabel van de solarpomp moet zijn (2 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
4. De kabel van de zwembadpomp moet zijn (2 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
5. De kabel van de ruimtethermostaat zone 1 en zone 2 moet zijn (4 x min. 0,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
6. De kabel van de mengklep zone 1 en zone 2 moet zijn (3 x min. 1,5 mm²), type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel.
7. De kabel van de ruimtesensor zone 1 en zone 2 moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd (met isolatiewaarde van minimaal 30 V) met een PVC-mantel of rubber mantel.
8. De kabel van de buffertanksensor, sensor zwembadwater en sensor zonnepanelen moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd (met isolatiewaarde van minimaal 30 V) met een PVC-mantel of rubber mantel.
9. De kabel van de watersensor zone 1 en zone 2 moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.
10. De kabel voor het vraagbesturingssignaal moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.
11. De kabel voor het SG-signaal moet zijn (3 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.
12. De kabel voor de warmte-koude schakeling moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.
13. De kabel voor de schakeling externe compressor moet zijn (2 x min. 0,3 mm²), dubbel geïsoleerd met PVC-mantel of rubber mantel.



Het geleiden en bevestigen van de optionele kabels en de voedingskabel (overzicht zonder interne bedrading)



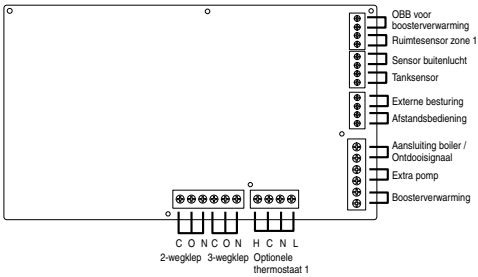
Aansluitschroef op PCB	Maximaal aandraaimoment cN•m {kgf•cm}
M3	50 {5,1}
M4	120 {12,24}

Lengte aansluitkabel

Bij het aansluiten van kabels tussen binnenunit en externe apparaten mag de lengte daarvan niet groter zijn dan de maximale lengte, zoals in de tabel aangegeven.

Extern apparaat	Maximale kabellengte (m)
Tweewegklep	50
Driewegklep	50
Mengklep	50
Ruimtethermostaat	50
Boosterverwarming	50
Extra pomp	50
Solarpomp	50
Pomp zwembad	50
Pomp	50
Aansluiting boiler / Ontdooisignaal	50
Externe besturing	50
Tanksensor	30
Ruimtesensor	30
Sensor buitenlucht	30
Overbelastingsbeveiliging tank	30
Sensor buffertank	30
Sensor zwembadwater	30
Sensor zonnepanelen	30
Watersensor	30
Vraagbesturingssignaal	50
SG-signaal	50
Warmte-koude schakeling	50
Externe compressor schakeling	50

Aansluiting van de hoofdprintplaat



■ Signaalingangen

Optionele thermostaat	L N = 230 VAC, Warmte, Koude=thermostaat warmte, Koude aansluitpunt ⁜Dit werkt niet bij gebruik van de optionele printplaat
OBB voor boosterverwarming	Spanningsvrij contact Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 open/gesloten (systeeminstelling nodig) Het is aangesloten op de overbelastingsbeveiliging van de warmtapwatertank.
Externe besturing	Spanningsvrij contact Open=niet werkend, Gesloten=werkend (systeeminstelling nodig) Mogelijkheid de werking AAN/UIT te schakelen met externe schakelaar
Afstandsbediening	Aangesloten (Gebruik een 2-aderige kabel voor verplaatsing of verlenging. De totale kabellengte mag maximaal 50 m zijn.)

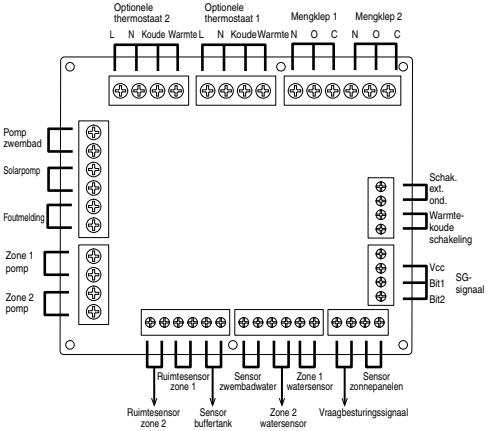
■ Uitgangen

3-wegklep	230 VAC N=nul Open, Dicht=richting (Voor schakeling van het circuit bij aansluiting op warmtapwatertank)
2-wegklep	230 VAC N=nul Open, Dicht (Voorkomt dat watercircuit open is bij koeling-stand)
Extra pomp	230 VAC (Gebruikt als de capaciteit van de pomp binnenunit onvoldoende is)
Boosterverwarming	230 VAC (Gebruikt bij gebruik van boosterverwarming in warmtapwatertank)
Aansluiting boiler / Ontdooisignaal	Spanningsvrij contact (systeeminstelling nodig)

■ Ingangen thermistor

Ruimtesensor zone 1	PAW-A2W-TSRT ⁜Dit werkt niet bij gebruik van de optionele printplaat
Sensor buitenlucht	AW-A2W-TSOD (De totale kabellengte mag maximaal 30 m zijn)
Tanksensor	Gebruik onderdeel volgens specificatie Panasonic

Aansluiting van optionele printplaat (CZ-NS4P)



■ Signaalingangen

Optionele thermostaat	L N = 230 VAC, Warmte, Koude=thermostaat warmte, Koude aansluitpunt
SG-signaal	Spanningsvrij contact Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 open/ gesloten (systeeminstelling nodig) Schakelaar (Aansluiten op de controller met 2 contacten)
Warmte-koude schakeling	Spanningsvrij contact Open=verwarming, Gesloten=koeling (systeeminstelling nodig)
Schakelaar extern onderdeel	Spanningsvrij contact Open=ond. AAN, Gesloten=ond. UIT (systeeminstelling nodig)
Vraagbesturingssignaal	0~10 VDC (systeeminstelling nodig) Aansluiten op de 0~10 VDC controller.

■ Uitgangen

Mengklep	230 VAC N=nul Open, Dicht=richting mengsel Tijd van werking: 30~120 s
Pomp zwembad	230 VAC
Solarpomp	230 VAC
Zonepomp	230 VAC

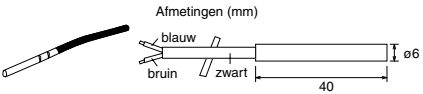
■ Ingangen thermistor

Sensor ruimtezone	PAW-A2W-TSRT
Sensor buffertank	PAW-A2W-TSBU
Sensor zwembadwater	PAW-A2W-TSHC
Sensor waterzone	PAW-A2W-TSHC
Sensor zonnepanelen	PAW-A2W-TSSO

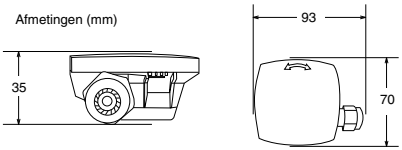
Specificatie aanbevolen externe apparaten

- Dit hoofdstuk geeft uitleg over de door Panasonic aanbevolen (optionele) externe apparaten. Zorg er altijd voor dat het juiste externe apparaat bij de systeeminstallatie wordt gebruikt.
- Voor optionele sensor.

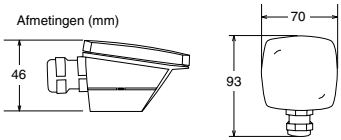
1. Sensor buffertank: PAW-A2W-TSBU
   Wordt gebruikt voor het meten van de temperatuur van de buffertank.
   Steek de sensor in de sensorhouder en plak het op het oppervlak van de buffertank.



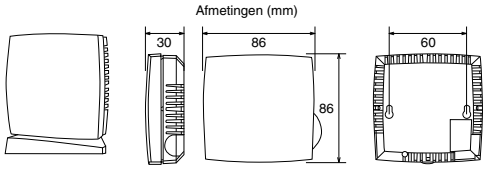
2. Watersensor zone: PAW-A2W- TSHC
   Wordt gebruikt voor het meten van de watertemperatuur in de regelzone.
   Monteer het op de waterleidingen met de roestvast stalen band en contactpasta (beide zijn meegeleverd).



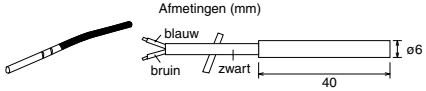
3. Buitensensor: PAW-A2W-TSOD
   Als de plaats waar de buitenunit is geïnstalleerd, blootgesteld is aan direct zonlicht, dan zal de buitentemperatuursensor de werkelijke buitentemperatuur niet juist kunnen meten.
   In dat geval kan er een optionele buitentemperatuursensor op een geschikte plaats worden gemonteerd voor een betere meting van de omgevingstemperatuur.



4. Ruimtesensor: PAW-A2W- TSRT
   Installeer de ruimtetemperatuursensor in de ruimte waar regeling van de ruimtetemperatuur nodig is.



5. Sensor zonnepanelen: PAW-A2W-TSSO
   Wordt gebruikt voor het meten van de temperatuur van de zonnepanelen.
   Steek de sensor in de sensorhouder en plak het op het oppervlak van het zonnepaneel.



6. Zie onderstaande tabel voor de karakteristieken van hierboven genoemde sensors.

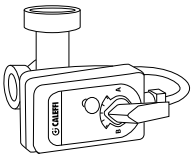
Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
30	5,326
25	6,523
20	8,044
15	9,980
10	12,443
5	15,604
0	19,70
-5	25,05
-10	32,10
-15	41,45
-20	53,92
-25	70,53
-30	93,05
-35	124,24
-40	167,82

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
150	0,147
140	0,186
130	0,236
120	0,302
110	0,390
100	0,511
90	0,686
80	0,932
70	1,279
65	1,504
60	1,777
55	2,106
50	2,508
45	3,003
40	3,615
35	4,375

- Voor optionele pomp.
  Stroomvoorziening: 230 VAC/50 Hz, <500 W
  Aanbevolen onderdeel: Yonos 25/6: fabrikaat Wilo



- Voor optionele mengklep.
  Stroomvoorziening: 230 VAC/50 Hz (ingang open/ uitgang dicht)
  Tijd van werking: 30~120 s
  Aanbevolen onderdeel: 167032: fabrikaat Caleffi



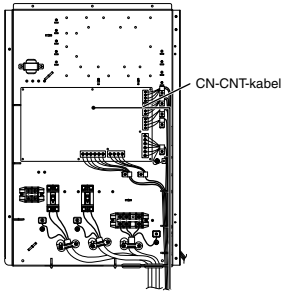
⚠ WAARSCHUWING

Deze sectie is alleen voor erkende en bevoegde elektriciens en installateurs van watersystemen. Werkzaamheden achter de voorplaat, die met schroeven is bevestigd, mogen alleen worden uitgevoerd onder toezicht van een erkende aannemer, installateur of monteur.

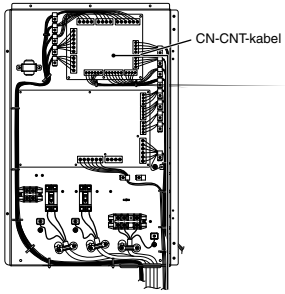
Installatie netwerkadapter [8] (optioneel)

1. **Open de afdekplaat van het bedieningspaneel ⑥ en bevestig vervolgens de kabel inclusief adapter op de CN-CNT-stekker op de printplaat.**
   - Trek de kabel uit de binnenunit zodat deze niet wordt afgekneld.
   - Als er een optionele printplaat is geïnstalleerd in de binnenunit, moet de CN-CNT-stekker aangesloten worden op de optionele printplaat [7].

   Voorbeeldaansluitingen:

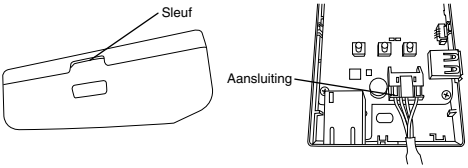


Zonder optionele print

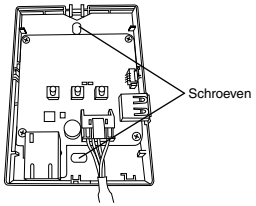


Met optionele print

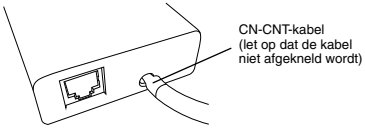
2. **Steek een platte schroevendraaier in het sleufje bovenop de adapter en verwijder de afdekkap. Sluit het andere einde van de CN-CNT-kabel aan op de stekker in de adapter.**



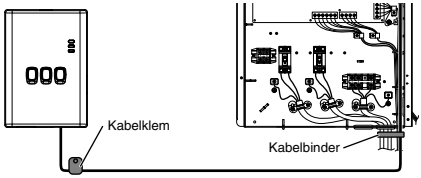
3. **Bevestig de adapter op de wand in de buurt van de binnenunit door middel van schroeven door de gaten in de achterplaat.**



4. **Trek de CN-CNT-kabel door het gat in de onderzijde van de adapter en bevestig de afdekkap weer op de achterplaat.**

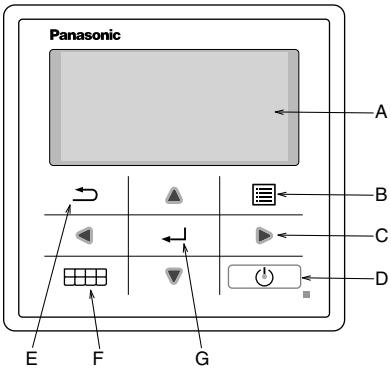


5. **Gebruik de meegeleverde kabelklem om de CN-CNT-kabel op de wand vast te zetten.**
   Trek de kabel zoals aangegeven in het overzicht, zodat er geen externe krachten kunnen worden uitgeoefend op de stekker in de adapter.
   Gebruik daarnaast aan de zijde van de binnenunit de meegeleverde kabelbinder om de kabels samen te binden.

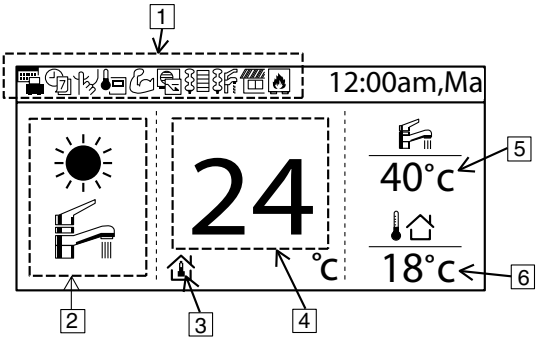


3 Systeeminstallatie

3-1. Beschrijving van de afstandsbediening

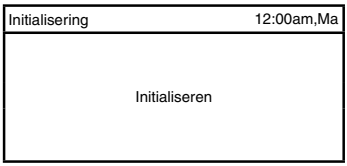


	Naam	Functie
A:	Hoofdscherm	Weergave informatie
B:	Menu	Openen/sluiten hoofdmenu
C:	Pijltje (ga naar)	Selecteer of wijzig onderdeel
D:	Aan/uit	Start/stopt de werking
E:	Terug	Terug naar vorige onderdeel
F:	Snelmenu	Openen/sluiten snelmenu
G:	Bevestigen	Bevest.

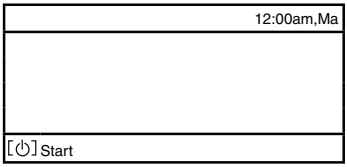


	Naam	Functie
1:	Functie van icoon	Weergave ingestelde functie/status
		Vakantie-stand
		Week-timer
		Stille stand
		Afstandsbediening ruimtethermostaat
		Krachtige stand
		Vraagsturing
		Ruimteverwarming
		Tankverwarming
		Zonnepanelen
		Boiler
2:	Modus	Weergave ingestelde stand/ actuele status
		Verwarmen
		Automatisch
		Werking van warmtepomp
		Koelen
		Warmwatervoorziening
		Automatisch verwarmen
		Automatisch koelen
3:	Instelling temp.	Instellen ruimtetemp.
		Compensatiecurve
		Instellen directe watertemp.
		Instellen zwembadtemp.
4:	Weergave verwarmingstemp.	Weergave huidige verwarmingstemperatuur (als er een lijn omheen staat is het de ingestelde temperatuur)
5:	Weergave tanktemp.	Weergave huidige tanktemperatuur (als er een lijn omheen staat is het de ingestelde temperatuur)
6:	Buitentemp.	Weergave buitentemp.

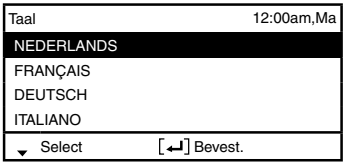
De eerste keer dat de stroom AAN staat (begin van de installatie)



Als de stroom AAN staat, verschijnt eerst het scherm van het initialiseren (10 sec.)

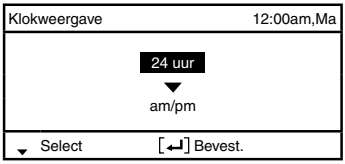


Als het initialiseren klaar is, gaat het naar het normale scherm.



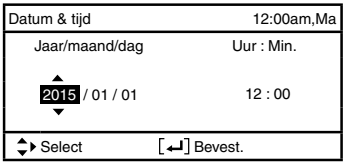
Na het indrukken van een willekeurige knop verschijnt het instellingsscherm voor de taal.
(OPMERKING) Als de fabrieksinstelling niet wordt uitgevoerd, gaat het niet naar het menu.

Stel taal in & bevestig



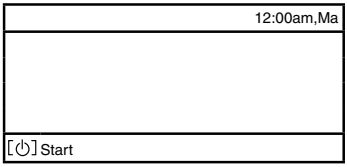
Zodra de taal is ingesteld, verschijnt het instellingsscherm voor de tijd (24/12 uur).

Stel weergave tijd in & bevestig



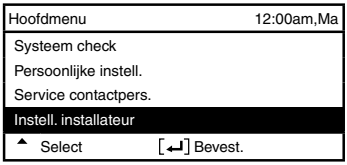
Instellingsscherm voor JJ/MM/DD / tijd verschijnt

Stel JJ/MM/DD / tijd in & bevestig



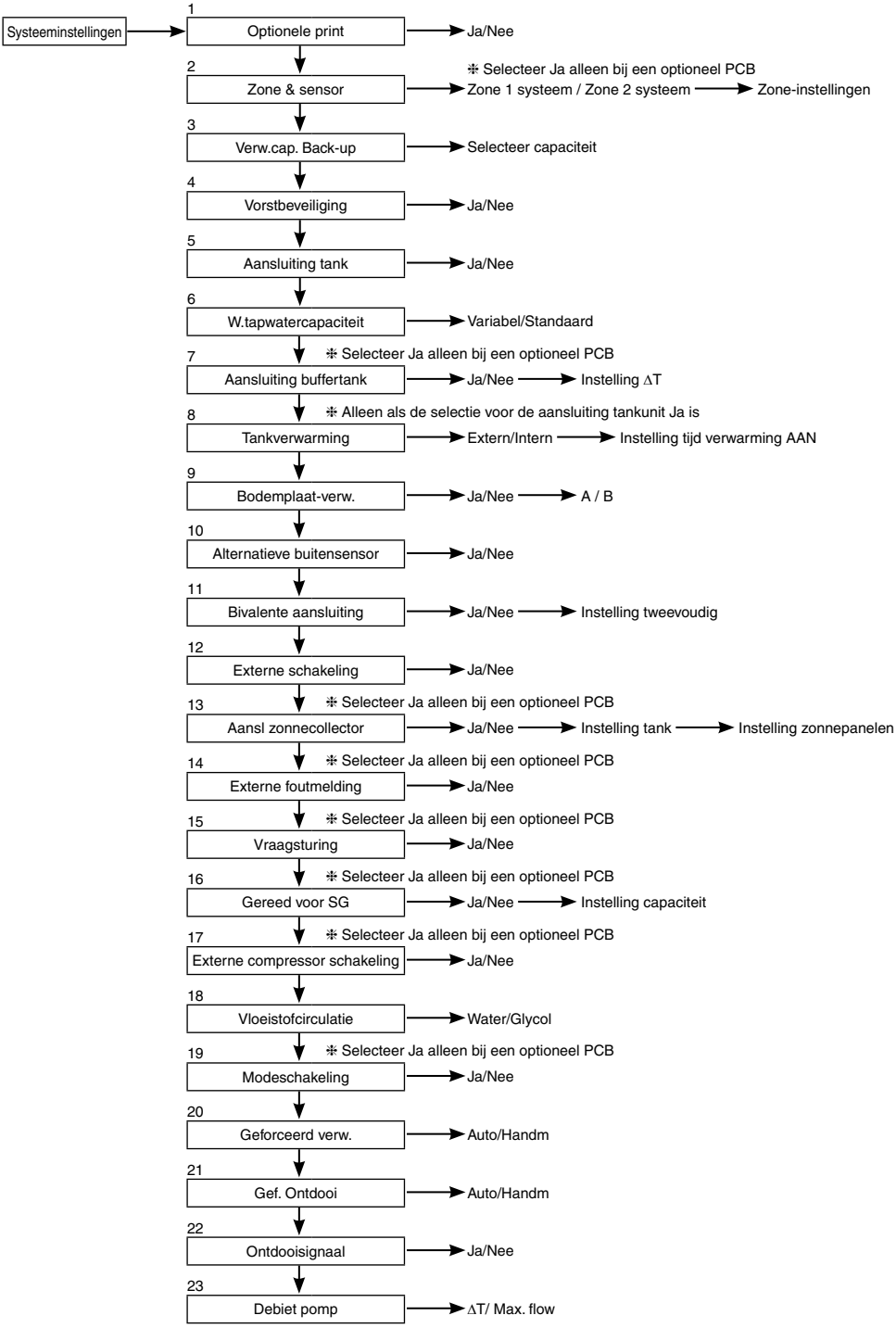
Terug naar het eerste scherm

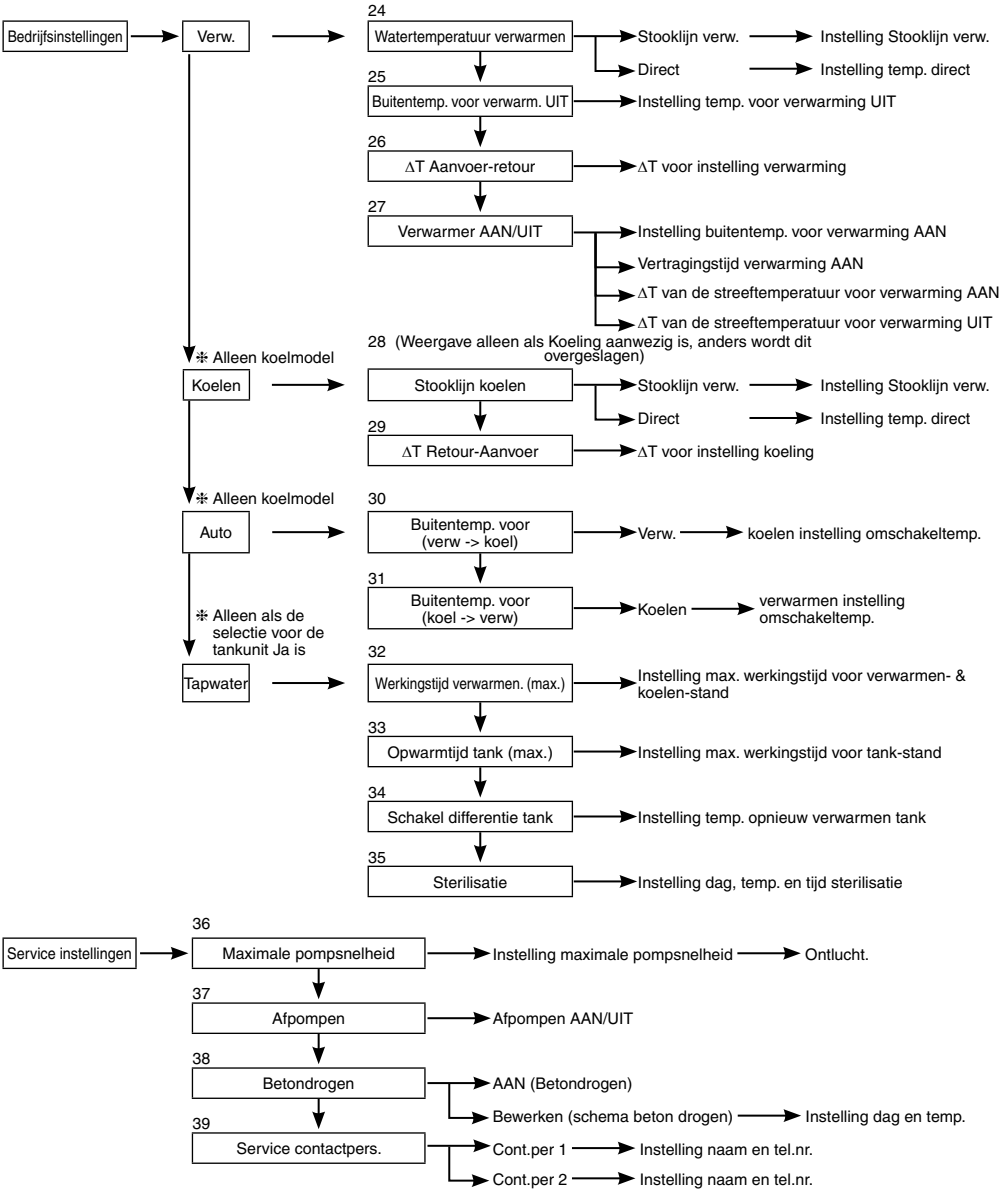
Druk menu in en selecteer Instellingen installateur



Bevestig om naar instellingen installateur te gaan

3-2. Instell. installateur



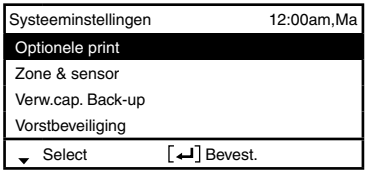

Bedrijfsinstellingen
Verw.
24
Watertemperatuur verwarmen
Stooklijn verw.
Instelling Stooklijn verw.
Direct
Instelling temp. direct
25
Buitentemp. voor verwarm. UIT
Instelling temp. voor verwarming UIT
26
ΔT Aanvoer-retour
ΔT voor instelling verwarming
27
Verwarmer AAN/UIT
Instelling buitentemp. voor verwarming AAN
Vertragingstijd verwarming AAN
ΔT van de streeftemperatuur voor verwarming AAN
ΔT van de streeftemperatuur voor verwarming UIT
❉ Alleen koelmodel
28 (Weergave alleen als Koeling aanwezig is, anders wordt dit overgeslagen)
Koelen
Stooklijn koelen
Stooklijn verw.
Instelling Stooklijn verw.
Direct
Instelling temp. direct
29
ΔT Retour-Aanvoer
ΔT voor instelling koeling
❉ Alleen koelmodel
30
Auto
Buitentemp. voor (verw -> koel)
Verw.
koelen instelling omschakeltemp.
31
Buitentemp. voor (koel -> verw)
Koelen
verwarmen instelling omschakeltemp.
❉ Alleen als de selectie voor de tankunit Ja is
32
Tapwater
Werkingstijd verwarmen. (max.)
Instelling max. werkingstijd voor verwarmen- & koelen-stand
33
Opwarmtijd tank (max.)
Instelling max. werkingstijd voor tank-stand
34
Schakel differentie tank
Instelling temp. opnieuw verwarmen tank
35
Sterilisatie
Instelling dag, temp. en tijd sterilisatie
36
Service instellingen
Maximale pompsnelheid
Instelling maximale pompsnelheid
Ontlucht.
37
Afpompen
Afpompen AAN/UIT
38
Betondrogen
AAN (Betondrogen)
Bewerken (schema beton drogen)
Instelling dag en temp.
39
Service contactpers.
Cont.per 1
Instelling naam en tel.nr.
Cont.per 2
Instelling naam en tel.nr.

3-3. Systeeminstellingen

1. Optionele print | Fabrieksinstelling: Nee

Als de functies hieronder nodig zijn, koop en installeer dan een optionele printplaat.
Selecteer Ja nadat een optionele printplaat is geïnstalleerd.

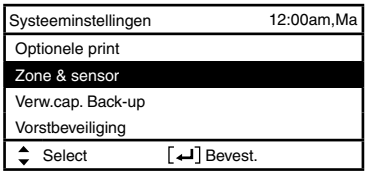
- 2-zone besturing
- Zwembad
- Buffertank
- Zonnepanelen
- Uitgang voor externe foutmelding
- Vraagsturing
- Gereed voor SG
- Stop de verwarmingsunit met externe schakelaar



2. Zone & sensor | Fabrieksinstelling: Ruimte- en watertemp.

Als er geen optionele aansluitingen PCB zijn.
Selecteer sensor voor ruimtetemperatuurregeling uit de volgende 3 onderdelen:
① Watertemperatuur (temperatuur circulatiewater)
② Ruimtethermostaat (intern of extern)
③ Ruimtethermistor

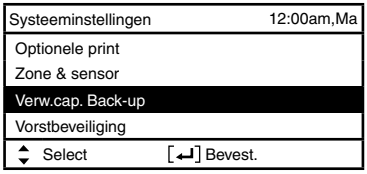
Als er wel optionele aansluitingen PCB zijn:
① Selecteer regeling zone 1 of regeling zone 2.
Als er 1 zone is, selecteer dan ruimte of zwembad, selecteer sensor
Als er 2 zones zijn, selecteer dan na selectie voor zone 1 hetzij ruimte of zwembad voor zone 2, selecteer sensor
(OPMERKING) In een 2-zonesysteem kan de zwembadfunctie alleen in zone 2 worden geïnstalleerd.



3. Verw.cap. Back-up | Fabrieksinstelling: Afhankelijk van model

Als er een ingebouwde verwarmer is, stel dan de te selecteren verwarmingscapaciteit in.

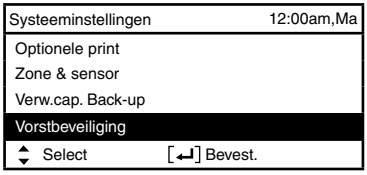
(OPMERKING) Er zijn modellen waarbij de verwarmer niet geselecteerd kan worden.



4. Vorstbeveiliging | Fabrieksinstelling: Ja

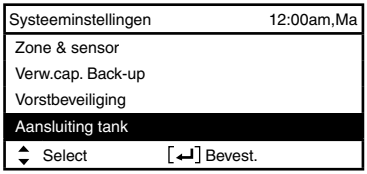
Bediening vorstbeveiliging van watercirculatiecircuit.
Als Ja is geselecteerd, zal de circulatiepomp gaan draaien als de watertemperatuur de bevriezingstemperatuur bereikt. Als de watertemperatuur de temperatuur voor het stoppen van de pomp niet bereikt, zal de back-up verwarming worden ingeschakeld.

(OPMERKING) Als Nee is geselecteerd kan het watercirculatiecircuit bevriezen en een storing veroorzaken, zodra de watertemperatuur onder 0 °C zakt.



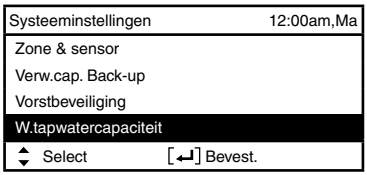
5. Aansluiting tank | Fabrieksinstelling: Nee

Selecteer of het is aangesloten op een warmwatertank of niet.
Als Ja is geselecteerd, is gebruik van de warmwaterfunctie ingesteld.
De warmwatertemperatuur van de tank kan vanuit het hoofdscherm worden ingesteld.



6. W.tapwatercapaciteit | Fabrieksinstelling: Variabel

Variabele capaciteit voor warmtapwater wordt normaliter uitgevoerd met efficiënt verwarmen, dat bespaart energie. Maar als het warmwatergebruik hoog en de watertemperatuur van de tank laag is, gebruikt de stand warmtapwater een snelle opwarming, waarmee de tank met een hoge verwarmingscapaciteit wordt opgewarmd. Als de standaardinstelling voor warmtapwater is geselecteerd, draait de warmtepomp met nominale verwarmingscapaciteit bij de opwarming van de tank.



7. Aansluiting buffertank | Fabrieksinstelling: Nee

Selecteer of het is aangesloten op een buffertank voor verwarming of niet.
Als een buffertank wordt gebruikt, selecteer dan Ja.
Sluit de tankthermistor aan en stel ΔT in (gebruik ΔT om de doeltemp. van de primaire zijde te verhogen t.o.v. de secundaire zijde).
(OPMERKING) Wordt niet weergegeven als er geen optionele PCB is.
Als de capaciteit van de buffertank niet al te groot is, moet er een grotere waarde voor ΔT worden ingesteld.

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Verw.cap. Back-up	
Vorstbeveiliging	
Aansluiting tank	
Aansluiting buffertank	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

8. Tankverwarming | Fabrieksinstelling: Intern

Selecteer ingebouwde verwarmer of externe verwarmer om te gebruiken voor de warmwatertank.
Als de verwarming op de tank is geïnstalleerd, selecteer dan Extern.

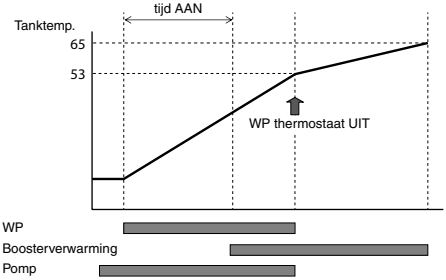
(OPMERKING) Wordt niet weergegeven als er geen tank is voor de warmwatervoorziening.

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Vorstbeveiliging	
Aansluiting tank	
Aansluiting buffertank	
Tankverwarming	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

Stel "Tankverwarming" in op "AAN" in menu "Instellen functies" van de afstandsbediening als er een verwarmer wordt gebruikt voor het verhitten van de tank.

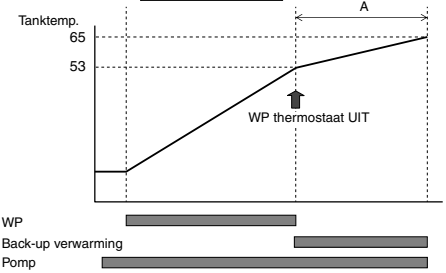
Externe Een instelling voor gebruik van boosterverwarming, geïnstalleerd om de warmtapwatertank te verhitten. De toegestane verwarmingscapaciteit is 3 kW of lager. Het verhitten van de tank met de tankverwarming werkt als hieronder aangegeven.
Zorg daarnaast voor de juiste instelling van "Tankverwarming: Tijd AAN"

Bij instelling 65 °C



Intern Een instelling voor gebruik van back-up verwarming, geïnstalleerd om de warmtapwatertank te verhitten. Het verhitten van de tank met de tankverwarming werkt als hieronder aangegeven.

Bij instelling 65 °C



9. Bodemplaat-verw. | Fabrieksinstelling: Nee

Selecteer of een onderplaat-verwarming is geïnstalleerd of niet.
Als Ja is ingesteld, selecteer dan of verwarming A of B wordt gebruikt.

A: Schakelt de verwarming alleen in bij de stand ontdooien
B: Schakelt de verwarming in als de unit in de stand verwarmen staat

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Aansluiting tank	
Aansluiting buffertank	
Tankverwarming	
Bodemplaat-verw.	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

10. Alternatieve buitensensor | Fabrieksinstelling: Nee

Stel Ja in als de buitensensor is geïnstalleerd.
Besturing door de optionele buitensensor zonder de buitensensor van de warmtepompunit af te lezen.

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Aansluiting buffertank	
Tankverwarming	
Bodemplaat-verw.	
Alternatieve buitensensor	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

11. Bivalente aansluiting | Fabrieksinstelling: Nee

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Tankverwarming	
Bodemplaat-verw.	
Alternatieve buitensensor	
Bivalente aansluiting	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

Stel dit in als de warmtepomp wordt gekoppeld met een boiler.
Sluit het startsignaal van de boiler aan op het aansluitblok van de boiler (hoofdprintplaat).
Stel bivalente aansluiting in op JA.
Voer daarna de instelling uit in overeenstemming met de instructies op de afstandsbediening.
Het boiler-icoon wordt in het bovenste scherm van de afstandsbediening weergegeven.

Na instelling van de bivalente aansluiting op JA zijn er twee opties die voor het besturingsschema kunnen worden geselecteerd (Gereed voor SG / Auto)

1) Gereed voor SG (kan alleen worden ingesteld als optionele printplaat op JA is ingesteld)
   - De ingang gereed voor SG van de optionele printplaat regelt AAN/UIT van de boiler en de warmtepomp volgens de hieronder vermelde staat

SG-signaal		Werkingsschema
Vcc-bit1	Vcc-bit2	
Open	Open	Warmtepomp UIT, boiler UIT
Gesloten	Open	Warmtepomp AAN, boiler UIT
Open	Gesloten	Warmtepomp UIT, boiler AAN
Gesloten	Gesloten	Warmtepomp AAN, boiler AAN

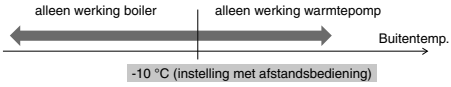
* Deze bivalente ingang gereed voor SG heeft hetzelfde aansluitblok als de aansluiting [16. Gereed voor SG]. Slechts één van beide instellingen kan per keer worden ingesteld.
Als de een is ingesteld, wordt de andere op niet ingesteld gezet.

2) Automatisch (als optionele printplaat niet is ingesteld, wordt het bivalente besturingsschema standaard op automatisch gezet)

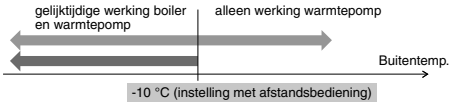
Er zijn 3 verschillende standen voor de boilerfunctie. De werking van elke stand wordt hieronder weergegeven.
① Alternatief (schakelt naar boilerfunctie als de temperatuur onder de ingestelde waarde zakt)
② Gelijktijdig (schakelt boilerfunctie tevens in als de temperatuur onder de ingestelde waarde zakt)
③ Geavanceerd gelijktijdig (mogelijkheid voor een kleine vertragingstijd voor de boilerfunctie t.o.v. gelijktijdige stand)

Als de boilerfunctie "AAN" staat, het "boilercontact" is "AAN", dan zal "_"(underscore) onder het boiler-icoon worden weergegeven.
Stel de streeftemperatuur van de boiler in op dezelfde temperatuur als van de warmtepomp.
Als de boilertemperatuur hoger is dan de temperatuur van de warmtepomp kan er zonder installatie van een mengklep geen zonetemperatuur worden bereikt.
Hiermee kan alleen een signaal worden verzonden om de boilerfunctie te regelen. Instelling van de werking van de boiler moet onder verantwoordelijkheid van de installateur gebeuren.

Stand Alternatief

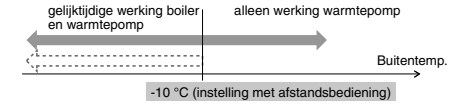


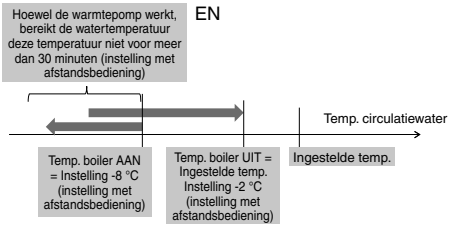
Stand Gelijktijdig



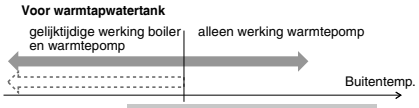
Stand Geavanceerd gelijktijdig

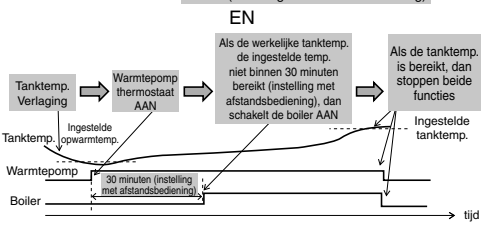
Voor verwarming





Voor warmtapwatertank





In de stand geavanceerd gelijktijdig kunnen de instellingen voor verwarming en tank gelijktijdig worden gemaakt. Tijdens de werking in de stand "verwarming/tank" wordt telkens als de stand omschakelt de uitgang van de boiler op UIT gezet. Zorg ervoor dat u goed de besturingskenmerken van de boiler begrijpt om de optimale instelling van het systeem te kunnen selecteren.

12. Externe schakeling | Fabrieksinstelling: Nee

Mogelijkheid de werking AAN/UIT te schakelen met externe schakelaar.

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Bodemplaat-verw.	
Alternatieve buitensensor	
Bivalente aansluiting	
Externe schakeling	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

13. Aansl zonnecollector | Fabrieksinstelling: Nee

Stel dit in als een verwarmer op zonne-energie is geïnstalleerd.

Instelling heeft de volgende onderdelen:
① Stel de buffertank of de warmtapwatertank in voor aansluiting op de verwarmer op zonne-energie.
② Stel het temperatuurverschil in tussen thermistor van zonnepaneel en die van buffertank of warmtapwatertank voor inschakeling van de solarpomp.
③ Stel het temperatuurverschil in tussen thermistor van zonnepaneel en die van buffertank of warmtapwatertank voor stoppen van de solarpomp.
④ Starttemperatuur van de vorstbeveiligingsstand (verander de instelling als er glycol wordt gebruikt).
⑤ Werking van de solarpomp stopt als de hoge temperatuurlimiet wordt overschreden (als de tanktemperatuur de bepaalde temperatuur overschrijdt – 70~90 °C))

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Alternatieve buitensensor	
Bivalente aansluiting	
Externe schakeling	
Aansl zonnecollector	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

14. Externe foutmelding | Fabrieksinstelling: Nee

Stel dit in als weergaveunit voor externe foutmeldingen is geïnstalleerd.
Als er een fout optreedt schakelt een schakelaar een spanningsvrij contact in.

(OPMERKING) Wordt niet weergegeven als er geen optionele PCB is.
Als er een fout ontstaat, zal de foutmelding AAN zijn.
Nadat "sluiten" op het scherm is uitgezet, zal de foutmelding nog steeds AAN zijn.

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Bivalente aansluiting	
Externe schakeling	
Aansl zonnecollector	
Externe foutmelding	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

15. Vraagsturing | Fabrieksinstelling: Nee

Stel dit in als er vraagbesturing aanwezig is.
Pas de aansluitspanning binnen een range van 1 ~ 10 V aan om de grenswaarde van de stuurstroom te wijzigen.

(OPMERKING) Wordt niet weergegeven als er geen optionele PCB is.

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Externe schakeling	
Aansl zonnecollector	
Externe foutmelding	
Vraagsturing	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

Analoge ingang [v]	Stand [%]	
0,0	niet geactiveerd	
0,1 ~ 0,6		
0,7	10	niet geactiveerd
0,8		
0,9 ~ 1,1	10	
1,2	15	10
1,3		
1,4 ~ 1,6	15	
1,7	20	15
1,8		
1,9 ~ 2,1	20	
2,2	25	20
2,3		
2,4 ~ 2,6	25	
2,7	30	25
2,8		
2,9 ~ 3,1	30	
3,2	35	30
3,3		
3,4 ~ 3,6	35	
3,7	40	35
3,8		

Analoge ingang [v]	Stand [%]	
3,9 ~ 4,1	40	
4,2	45	40
4,3		
4,4 ~ 4,6	45	
4,7	50	45
4,8		
4,9 ~ 5,1	50	
5,2	55	50
5,3		
5,4 ~ 5,6	55	
5,7	60	55
5,8		
5,9 ~ 6,1	60	
6,2	65	60
6,3		
6,4 ~ 6,6	65	
6,7	70	65
6,8		
6,9 ~ 7,1	70	
7,2	75	70
7,3		

Analoge ingang [v]	Stand [%]	
7,4 ~ 7,6	75	
7,7	80	75
7,8		
7,9 ~ 8,1	80	
8,2	85	80
8,3		
8,4 ~ 8,6	85	
8,7	90	85
8,8		
8,9 ~ 9,1	90	
9,2	95	90
9,3		
9,4 ~ 9,6	95	
9,7	100	95
9,8		
9,9 ~	100	

*Als beveiliging wordt er voor elk model een minimale stuurstroom toegepast.
*Er is voorzien in een hysteresis van 0,2 V.
*De waarde van de spanning van de 2e decimaal is weggelaten.

16. Gereed voor SG | Fabrieksinstelling: Nee

Schakel de werking van de warmtepomp met open-gesloten van 2 aansluitpunten.
Onderstaande instellingen zijn mogelijk:

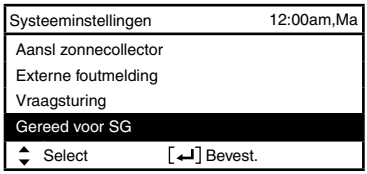
SG-signaal		Manier van werken
Vcc-bit1	Vcc-bit2	
Open	Open	Normaal
Gesloten	Open	Warmtepomp en verwarming UIT
Open	Gesloten	Capaciteit 1
Gesloten	Gesloten	Capaciteit 2

Capaciteitsinstelling 1
- W.tapwatercapaciteit ___%
- Verwarmingscapaciteit ___%
- Koelcapaciteit ___°C

Capaciteitsinstelling 2
- W.tapwatercapaciteit ___%
- Verwarmingscapaciteit ___%
- Koelcapaciteit ___°C

De instelling "Gereed voor Smart Grid" op de afstandsbediening stelt dit in

(Als gereed voor SG op JA is ingesteld, wordt het bivalente besturingsschema op automatisch gezet.)

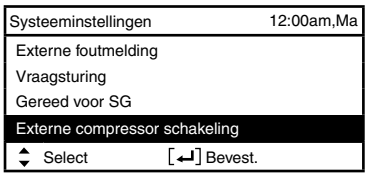


17. Externe compressor schakeling | Fabrieksinstelling: Nee

Stel dit in als een schakelaar voor een externe compressor is aangesloten.
De schakelaar is aangesloten op externe apparaten voor regeling stroomverbruik, het signaal AAN stopt de werking van de compressor. (Werking van de verwarming enz. wordt niet stilgezet.)

(OPMERKING) Wordt niet weergegeven als er geen optionele PCB is.

Bij een stroomvoorziening volgens Zwitserse normen moet de DIP-switch van de hoofdprintplaat omgezet worden. AAN/UIT-signaal wordt gebruikt om tankverwarming AAN/UIT te zetten (voor sterilisatie).

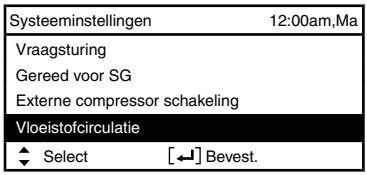


18. Vloeistofcirculatie | Fabrieksinstelling: Water

Stel de circulatie in van verwarmingswater.

Er zijn 2 soorten instellingen, water en vorstbeveiligingsfunctie.

(OPMERKING) Stel glycol in als de vorstbeveiligingsfunctie gebruikt wordt.
Er kan een storing optreden als de instelling fout is.



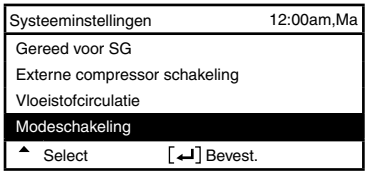
19. Modeschakeling | Fabrieksinstelling: Uitschakelen

Mogelijkheid om te schakelen (vast) tussen verwarming & koeling met een externe schakelaar.

(Open): Vast ingesteld op verwarming (verwarming + warmtapwater)
(Gesloten): Vast ingesteld op koeling (koeling + warmtapwater)

(OPMERKING) Deze instelling is niet beschikbaar voor modellen zonder koeling.
(OPMERKING) Wordt niet weergegeven als er geen optionele PCB is.

De timerfunctie kan niet worden ingesteld. Kan niet in de Auto-stand worden gebruikt.

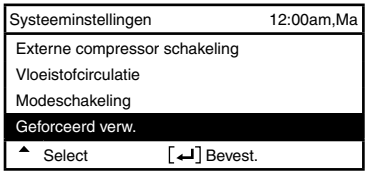


20. Geforceerd verw. | Fabrieksinstelling: Handm

In de handmatige stand kan een gebruiker geforceerd verwarmen aanzetten in het snelmenu.

Als "auto" is geselecteerd, zal de stand geforceerd verwarmen automatisch ingeschakeld worden als een storing optreedt tijdens de werking.
Geforceerd verwarmen werkt volgens de laatste standkeuze, de standkeuze is uitgeschakeld als geforceerd verwarmen werkt.

In de stand geforceerd verwarmen is de verwarmingsbron AAN.



21. Gef. Ontdooi | Fabrieksinstelling: Handm

In de handmatige stand kan een gebruiker geforceerd ontdooien aanzetten in het snelmenu.

Als "auto" is geselecteerd, zal de buitenunit eenmalig het ontdooien uitvoeren als hiervoor de warmtepomp lang bij lage buitentemperaturen heeft verwarmd, zonder dat ontdooien is uitgevoerd.
(Zelfs als auto is geselecteerd, kan een gebruiker geforceerd ontdooien aanzetten in het snelmenu.)

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Vloeistofcirculatie	
Modeschakeling	
Geforceerd verw.	
Gef. Ontdooi	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

22. Ontdooisignaal | Fabrieksinstelling: Nee

Ontdooisignaal op hetzelfde aansluitblok als het bivalente contact op de hoofdprintplaat. Als het ontdooisignaal op JA is ingesteld, moet de bivalente aansluiting op NEE worden gezet. Er kan maar één functie tussen het ontdooisignaal en bivalent worden ingesteld.

Als het ontdooisignaal op JA wordt ingesteld terwijl de buitenunit bezig is met ontdooien, verandert het contact van het ontdooisignaal naar AAN. Het contact van het ontdooisignaal verandert naar UIT nadat het ontdooien is gestopt.
(Het doel van deze uitvoer van het contact is de fancoil binnen of waterpomp te stoppen tijdens het ontdooien.)

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Modeschakeling	
Geforceerd verw.	
Gef. Ontdooi	
Ontdooisignaal	
▲▼ Select	[↵] Bevest.

23. Debiet pomp | Fabrieksinstelling: ΔT

Als de instelling van het pompdebiet ΔT is, past de unit de pomp aan op het verschil tussen waterinlaat en -uitlaat, gebaseerd op de instelling van * ΔT Aanvoer-retour en * ΔT Retour-Aanvoer in het menu bedieningsinstellingen tijdens de werking voor deze ruimte.

Als de instelling van het pompdebiet op Max. werking (Max. flow) is ingesteld, zal de unit de werking van de pomp op de ingestelde waarde bij *Pomp maximum snelheid (Maximale pompsnelheid) zetten in het menu onderhoudsinstellingen tijdens de werking voor deze ruimte.

Systeeminstellingen	12:00am,Ma
Geforceerd verw.	
Gef. Ontdooi	
Ontdooisignaal	
Debiet pomp	
▲ Select	[↵] Bevest.

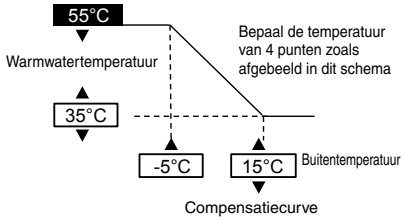
3-4. Bedrijfsinstellingen

Verw.

24. Watertemperatuur verwarmen | Fabrieksinstelling: compensatiecurve

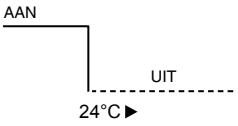
Stel de streeftemperatuur van het water in om de verwarmingsfunctie te starten.
Compensatiecurve: Verandering van de streeftemperatuur van het water in combinatie met de verandering van de omgevingstemperatuur buiten.
Direct: Stel direct de temperatuur van het circulatiewater in.

In een 2-zonesysteem kunnen zone 1, zone 2 en de watertemperatuur apart worden ingesteld.



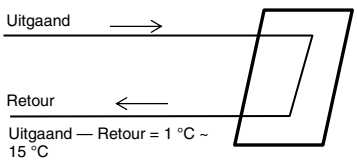
25. Buitentemp. voor verwarm. UIT | Fabrieksinstelling: 24 °C

Stel de buitentemperatuur in waarbij de verwarming stopt.
Instelbereik is 5 °C ~ 35 °C



26. ΔT Aanvoer-retour | Fabrieksinstelling: 5 °C

Stel het temperatuurverschil in tussen uitgaande & retourtemperatuur van het circulatiewater in de verwarmingsstand.
Als het temperatuurverschil wordt vergroot, bespaart dit energie maar geeft minder comfort. Als het verschil kleiner wordt, gebruikt het meer energie maar is het wel comfortabeler.
Instelbereik is 1 °C ~ 15 °C

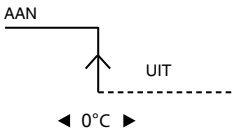


27. Verwarmer AAN/UIT

a. Vrijgave buitentemperatuur — Fabrieksinstelling: 0 °C

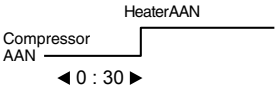
Stel de buitentemperatuur in waarbij de back-up verwarming begint te werken.
Instelbereik is -20 °C ~ 15 °C

De gebruiker kan zelf instellen of de verwarming ingeschakeld wordt of niet.



b. Vertragingstijd verwarming AAN — Fabrieksinstelling: 30 minuten

Stel de vertragingstijd in van compressor AAN als de verwarming moet inschakelen, omdat de ingestelde watertemperatuur niet is bereikt.
Instelbereik is 10 minuten ~ 60 minuten

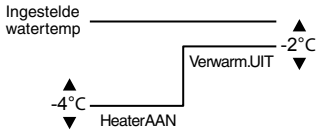


c. Heater AAN: ΔT van doeltemp. — Fabrieksinstelling: -4 °C

Ingestelde watertemperatuur waarbij de verwarmingsstand wordt ingeschakeld.
Instelbereik is -10 °C ~ -2 °C

d. Verwarm. UIT: ΔT van doeltemp. — Fabrieksinstelling: -2 °C

Ingestelde watertemperatuur waarbij de verwarmingsstand wordt uitgeschakeld.
Instelbereik is -8 °C ~ 0 °C

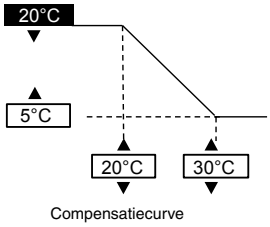


Koelen

28. Stooklijn koelen — Fabrieksinstelling: Compensatiecurve

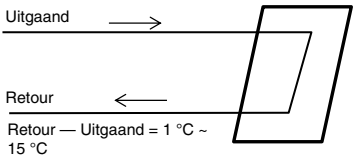
Stel de streeftemperatuur van het water in om de koelingsfunctie te starten.
Compensatiecurve: Verandering van de streeftemperatuur van het water in combinatie met de verandering van de omgevingstemperatuur buiten.
Direct: Stel direct de temperatuur van het circulatiewater in.

In een 2-zonesysteem kunnen zone 1, zone 2 en de watertemperatuur apart worden ingesteld.



29. ΔT Retour-Aanvoer — Fabrieksinstelling: 5 °C

Stel het temperatuurverschil in tussen uitgaande & retourtemperatuur van het circulatiewater in de koelingsstand.
Als het temperatuurverschil wordt vergroot, bespaart dit energie maar geeft minder comfort. Als het verschil kleiner wordt, gebruikt het meer energie maar is het wel comfortabeler.
Instelbereik is 1 °C ~ 15 °C

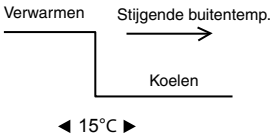


Auto

30. Buitentemp. voor (verw -> koel) — Fabrieksinstelling: 15 °C

Stel de buitentemperatuur in waarbij van verwarming naar koeling wordt geschakeld als Auto is ingesteld.
Instelbereik is 5 °C ~ 25 °C

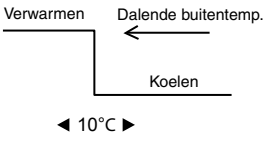
De beoordeling hiervan gebeurt met een interval van 1 uur.



31. Buitentemp. voor (koel -> verw) — Fabrieksinstelling: 10 °C

Stel de buitentemperatuur in waarbij van koeling naar verwarming wordt geschakeld als Auto is ingesteld.
Instelbereik is 5 °C ~ 25 °C

De beoordeling hiervan gebeurt met een interval van 1 uur.

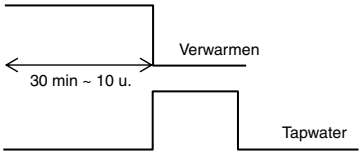


Tapwater

32. Werkingstijd verwarmen. (max.) | Fabrieksinstelling: 8 uur

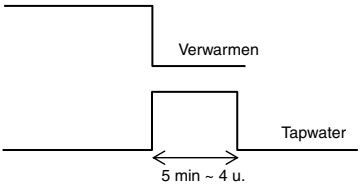
Stel de maximale tijd in voor de werking van de verwarming.
Als de max. werkingstijd wordt verkort, kan de tank vaker worden verhit.

Het is een functie voor de werking van verwarming + tank.



33. Opwarmtijd tank (max.) | Fabrieksinstelling: 60 min.

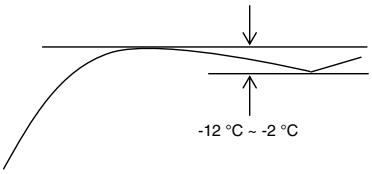
Stel de maximale opwarmtijd in voor de tank.
Als de max. opwarmtijd wordt verkort, keert de werking sneller terug naar verwarming, maar de tank wordt dan misschien niet volledig opgewarmd.



34. Schakel differentie tank | Fabrieksinstelling: -8 °C

Stel de temperatuur in waarbij het water in de tank weer moet worden opgewarmd. (Als het alleen door de warmtepomp wordt opgewarmd, wordt (51 °C – opwarmtemp. tank) de max. temp.)

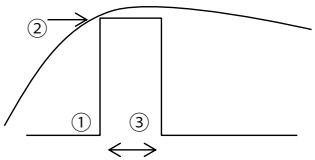
Instelbereik is -12 °C ~ -2 °C



35. Sterilisatie | Fabrieksinstelling: 65 °C, 10 min

Stel de timer in voor het uitvoeren van de sterilisatie.
① Stel dag & tijd in voor de werking. (indeling van week-timer)
② Sterilisatietemp. (55~75 °C ❄ Bij gebruik van de back-up verwarming is het 65 °C)
③ Werkingstijd (tijd van de sterilisatie als het de ingestelde temp. heeft bereikt 5 ~ 60 min)

De gebruiker kan zelf instellen of de sterilisatiefunctie ingeschakeld wordt of niet.

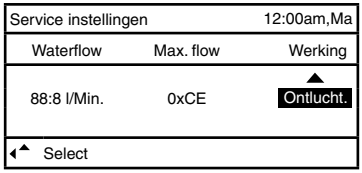


3-5. Service instellingen

36. Maximale pompsnelheid | Fabrieksinstelling: Afhankelijk van model

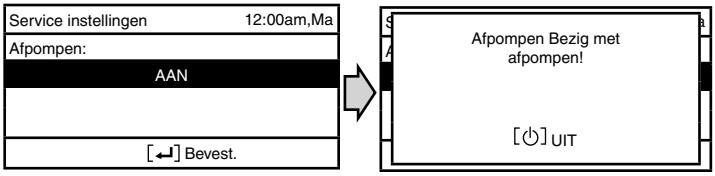
Normaal is instelling hiervan niet nodig.
Pas dit aan als het geluid van de pomp e.d. gereduceerd moet worden.
Daarnaast heeft dit ook de ontluchtingsfunctie.

Als de *instelling pompdebiet op Max. werking (Max. flow) is ingesteld, is dit de vaste werkingsstand van de pomp tijdens de werking voor deze ruimte.



37. Afpompen

Bediening van de functie leeg pompen

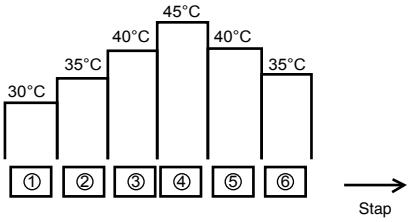


38. Betondrogen

Bediening van de functie droging beton.
Selecteer Bewerken en stel temp. voor elke stap (1~99 1 is voor 1 dag).
Instelbereik is 25 ~ 55 °C

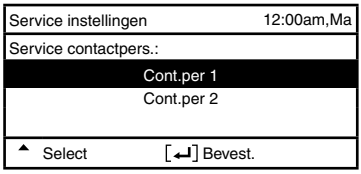
Als het is AANgezet, begint de droging van beton.

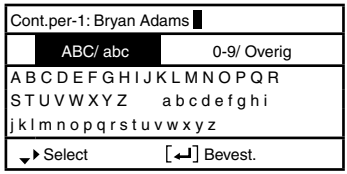
Als er 2 zones zijn, worden beide zones gedroogd.



39. Service contactpers.

Mogelijkheid voor het instellen van naam & tel.nr. van contactpersoon als er een storing is of de klant problemen heeft. (2 mogelijkheden)





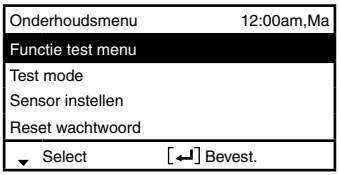
4 Service en onderhoud

Als u het wachtwoord vergeten bent en de afstandsbediening niet kunt bedienen

Houd ⮌ + ↵ + ▶ 5 seconden ingedrukt.
Het scherm voor wachtwoordontgrendeling verschijnt, druk op Bevestigen en het wordt gereset.
Het wachtwoord wordt 0000. Stel het dan weer opnieuw in.
(OPMERKING) Wordt alleen weergegeven als het is beveiligd met een wachtwoord.

Onderhoudsmenu

Instellingsmethode van onderhoudsmenu



Houd ⮌ + ↵ + ▶ 5 seconden ingedrukt.

Onderdelen die kunnen worden ingesteld

① Controleer actuator (handmatig AAN/UIT alle functionele onderdelen)
(OPMERKING) Omdat er geen waarschuwingen volgen, moet u ervoor zorgen geen fouten te veroorzaken bij het bedienen van elk onderdeel (zet de pomp niet aan als er geen water in zit, enz.)

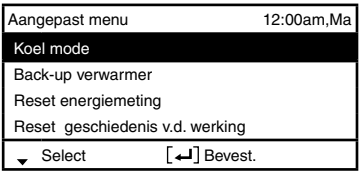
② Test-stand (proefdraaien)
Dit wordt normaal niet gebruikt.

③ Instellen sensor (ingesteld verschil van waargenomen temperatuur van elke sensor binnen een bereik van -2~2 °C)
(OPMERKING) Gebruik dit alleen als de sensor een afwijking heeft.
Het beïnvloedt de temperatuurregeling.

④ Reset wachtwoord (Reset wachtwoord)

Aangepast menu

Instellingsmethode van aangepast menu



Houd ☰ + ▼ + ◀ 10 seconden ingedrukt.

Onderdelen die kunnen worden ingesteld

① Koelen-stand (instelling met/zonder koelfunctie). Standaard is zonder
(OPMERKING) Omdat de stand met/zonder koeling invloed heeft op het elektriciteitsverbruik moet u voorzichtig zijn en dit niet klakkeloos wijzigen.
Let er goed op dat in de koelen-stand als de leidingen niet goed geïsoleerd zijn, condensatie op de leidingen kan optreden en er water op de vloer kan druipen en deze beschadigen.

② Back-up verwarmer (gebruik/gebruik niet de back-up verwarmer)
(OPMERKING) Er is een verschil met de instelling gebruik/gebruik niet de back-up verwarmer die door de klant is ingesteld. Als deze instelling wordt gebruikt, is de inschakeling van verwarmingsvermogen voor bescherming tegen bevriezing niet beschikbaar. (Gebruik deze instelling als dit door het elektriciteitsbedrijf geëist wordt.)
Als deze functie wordt gebruikt, kan de unit niet ontdooien bij een lage instelling van de verwarmingstemperatuur en het kan stoppen met functioneren (H75)
Laat de verantwoordelijkheid van de instelling over aan de installateur.
Als het regelmatig stopt, kan dit te wijten zijn aan onvoldoende circulatiedebiet, temperatuursinstelling verwarming is te laag, enz.

③ Reset energiemeting (verwijder het geheugen van de energiemeting)
Gebruik dit als u verhuist en de unit overdraagt.

④ Reset de geschiedenis van de werking (verwijder geheugen geschiedenis van de werking)
Gebruik dit als u verhuist en de unit overdraagt.