



Installatiehandleiding NL

PW030 DKZLRS-E/S

PW040 DKZLRS-E/S

PW050 DKZLRS-E

PW060 DKZLRS-E



Installatiehandleiding – Februari 2025

Bestemd voor professionals

Nederlands

Inhoudsopgave

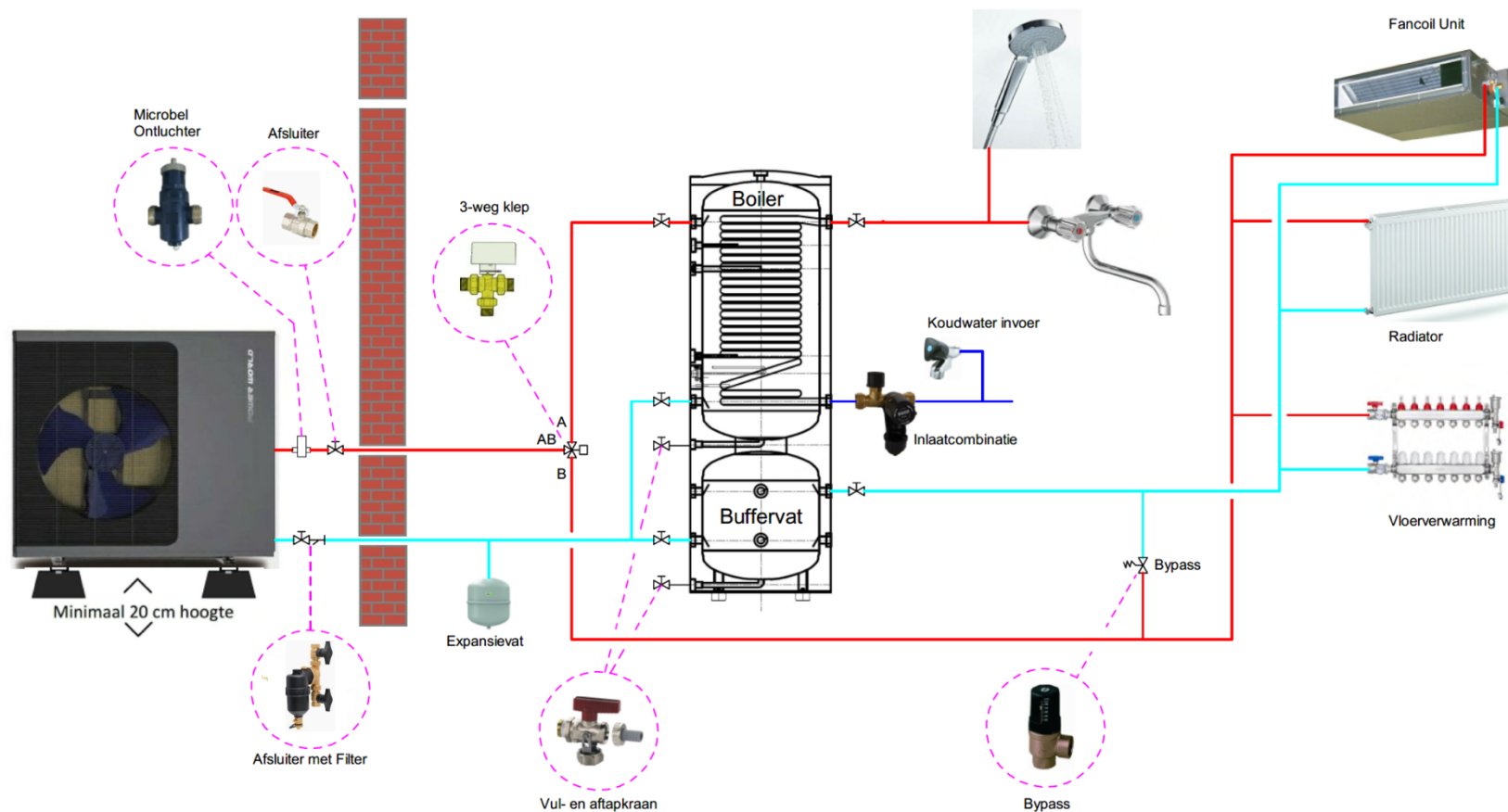
1. Installatie.....	3
1.1. Installatieschema's.....	3
1.1.1. Primaire circulatie.....	3
1.1.2. Secundaire circulatie	4
1.2. Plaatsing van de warmtepomp.....	5
1.3. Afvoer en condensatie.....	6
2. Hydraulisch systeem	7
2.1. Warm tapwatertank	7
2.2. Circulatiepomp	7
2.3. Bypass.....	7
2.4. Leidingspecificaties	7
2.5. Vorstbescherming	7
3. Elektrische aansluitingen	9
3.1. Algemene opmerkingen.....	9
3.2. Elektrische aansluitingen	9
3.2.1. Netvoeding	10
3.2.2. Elektrische boiler- en bufferverwarmer	11
3.2.3. Driewegklep.....	12
3.2.4. Thermostaat	12
3.2.5. Secundaire circulatiepomp	13
3.2.6. Temperatuursensor boiler.....	13
3.2.7. Slimme aansturing	14
3.2.8. Cascade opstelling	15
3.3. Bedradingsschema's.....	19
4. Inbedrijfstelling.....	21
4.1. Voorzorgsmaatregelen	21
4.2. Proefdraaien.....	21
5. Technische specificaties	22

1. Installatie

1.1. Installatieschema's

1.1.1. Primaire circulatie

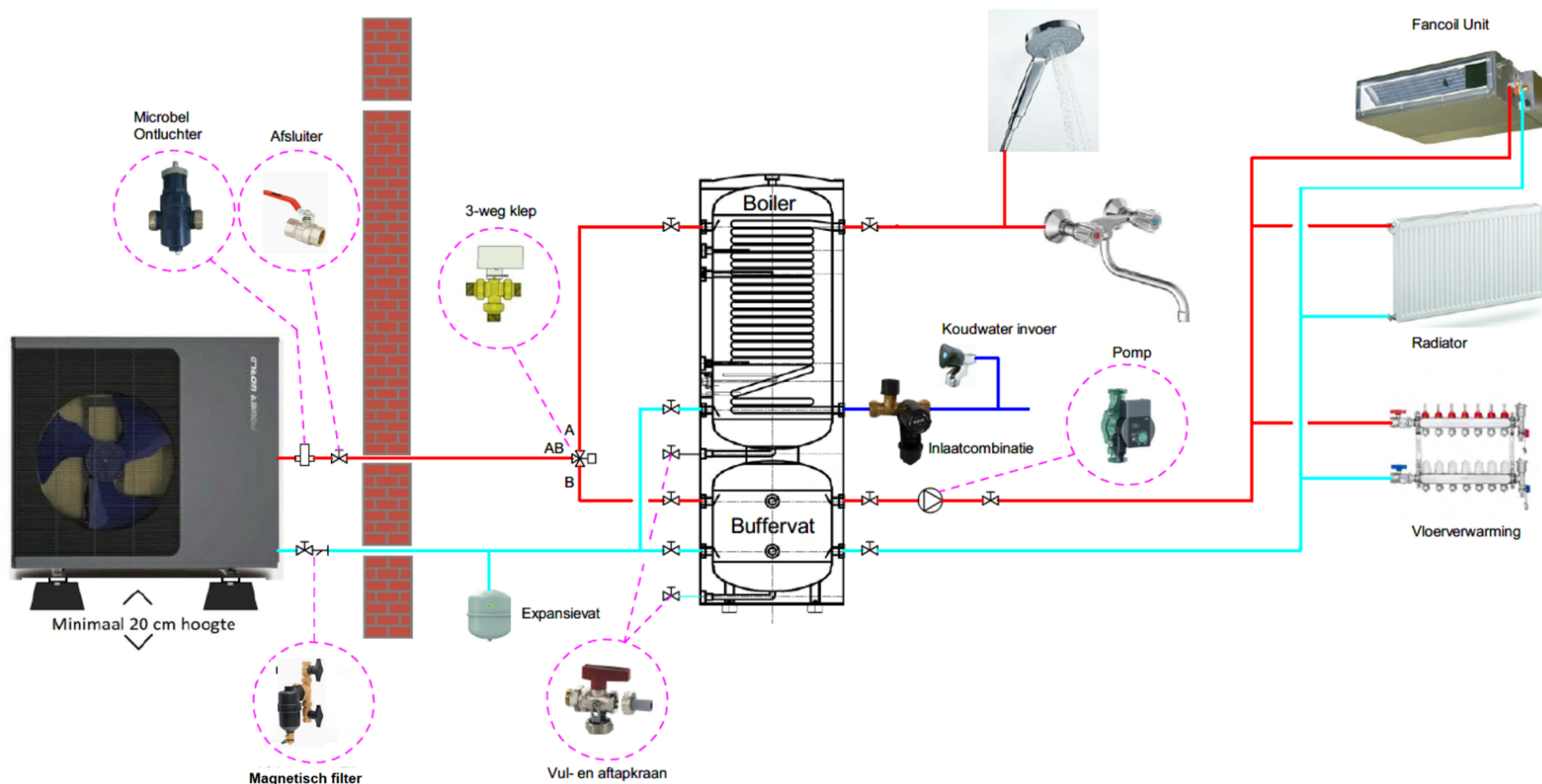
Figuur 1 geeft het installatieschema weer wanneer in de centrale verwarming een primair circulatie (geen externe waterpomp) wordt toegepast.



Figuur 1: Installatieschema primaire circulatie

1.1.2. Secundaire circulatie

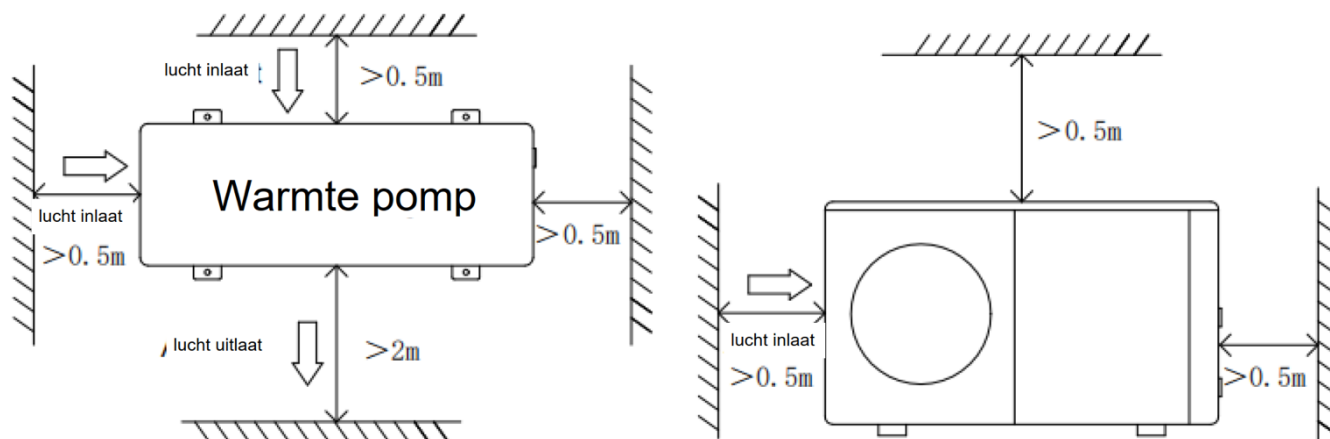
Figuur 2 geeft het installatieschema weer wanneer in de centrale verwarming een secundaire circulatiepomp wordt toegepast.



Figuur 2: installatieschema secundaire circulatie

1.2. Plaatsing van de warmtepomp

Figuur 3 beschrijft de minimale vrije ruimte rondom de warmtepomp. Naast de beschreven vereisten dient elke installatie en locatie apart te worden beoordeeld, rekening houdend met omstandigheden ter plekke zoals muren en openbare toegangsgebieden.



Figuur 3: minimale afstanden rondom de warmtepomp buitenunit

De volgende eisen worden gesteld aan de installatieplaats van de warmtepomp:

1. Het installatiegebied van de warmtepomp dient goed geventileerd te zijn.
2. De lucht in- en uitlaat van de warmtepomp mogen niet geblokkeerd of belemmerd worden.
3. Het installatiegebied moet voorzien zijn van goede afwatering en een solide fundering.
4. De warmtepomp mag NIET geïnstalleerd worden in gebieden waar een verhoogd risico is op waaiend zand, stof of bladeren.
5. De warmtepomp mag NIET geïnstalleerd worden in gebieden waar corrosieve gassen kunnen voorkomen.
6. Binnen de aangegeven afstanden uit Figuur 3 mogen geen mogelijke ontstekingsbronnen aanwezig zijn. Voorbeelden hiervan zijn: open vuur, elektrische systemen, stopcontacten, lampen, elektrische schakelaars en voorwerpen met hoge oppervlaktetemperaturen ($>360^{\circ}\text{C}$).
7. Binnen de aangegeven afstanden uit Figuur 3 mogen geen openingen in de gebouwen zijn zoals deuren, ramen, luchtschachten, kelderingen en openingen van ventilatiesystemen.
8. De warmtepomp dient dusdanig geplaatst te worden dat er te allen tijde voldoende ruimte is voor onderhoud en inspectie. Houdt hierbij de afstanden zoals aangegeven in Figuur 3 aan en zorg ervoor dat er geen losse obstakels binnen een straal van 2 meter rondom de warmtepomp staan.
9. De warmtepomp dient te worden gemonteerd op schokbestendige bussen om trillingen en/of onbalans te voorkomen.

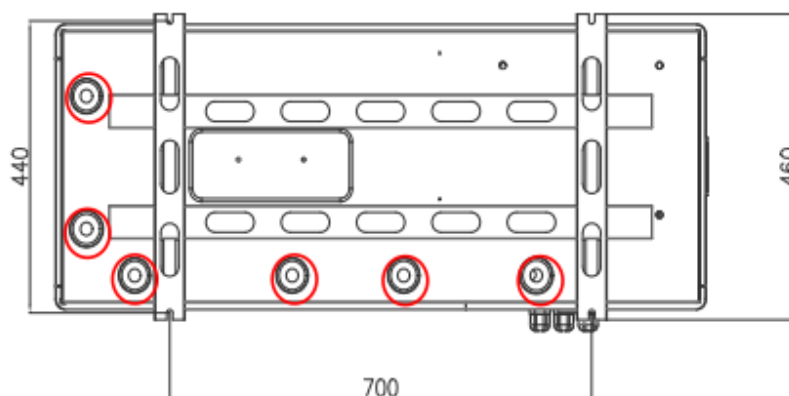
In gebieden met hevige sneeuwval is het belangrijk een installatieplaats te selecteren waar de sneeuw GEEN invloed kan hebben op de buitenunit. Zorg er dus voor dat de ventilatieopeningen, lucht in- en uitlaat in geen geval geblokkeerd kunnen worden door sneeuwval. Indien nodig, monteer een afdak of plaats de buitenunit op verhoogde steunen.

Plaatsing aan de muur

Als de warmtepomp buitenunit aan de muur bevestigd wordt is het vaak niet mogelijk de minimale vrije ruimte van de luchtinlaat aan de achterzijde ($>50\text{ cm}$) te handhaven (Figuur 3). Bij muurbevestiging kan de vrije ruimte aan de achterkant verminderd worden tot 25 – 30 cm. Zorg ervoor dat de vrije ruimte aan de overige zijden van de warmtepomp buitenunit te allen tijde volgens Figuur 3 blijven.

1.3. Afvoer en condensatie

Tijdens de werking van de warmtepomp treedt condensvorming op aan de verdamper. De hoeveelheid condenswater varieert en is afhankelijk van verschillende factoren (e.g., belasting, luchtvochtigheid en buitentemperatuur). De onderzijde van de waterpomp is ontworpen als opvangbak voor zowel regenwater als condenswater. Deze opvangbak is ontworpen met zes afvoergaten (rood gemarkeerd in Figuur 4) die condenswater, regenwater en eventueel opgehoopt vuil afvoeren.



Figuur 4: bovenaanzicht opvangbak warmtepomp

2. Hydraulisch systeem

Gebruik bij voorkeur leidingen met snelkoppelingen bij alle in- en uitlaataansluitingen op de warmtepomp, boiler en het buffervat. Voor de leidingen van en naar de warmtepomp wordt aanbevolen om roestvrijstalen of PPR-leidingen te gebruiken. Let op dat het centrale verwarmingssysteem en het warm tapwatersysteem van de warmtepomp beide een apart, gesloten systeem zijn.



Zorg ervoor dat binnen het hydraulisch systeem de waterdruk kan worden gehandhaafd binnen een bereik van 0,15 - 0,8 MPa.

2.1. Warm tapwatertank

De warm tapwatertank (boiler) wordt verwarmd via een ingebouwde verwarmingsspiraal. Het warme water geproduceerd door de warmtepomp wordt door deze spiralen gepompt om het tapwater in de tapwatertank te verwarmen.

2.2. Circulatiepomp

De warmtepomp is standaard voorzien van een circulatiepomp. Deze circulatiepomp is geschikt voor kleine leidingcircuits (installatieschema 1, paragraaf 2.1.1). Optioneel kan het leidingencircuit ten behoeve van verwarming en koeling worden uitgerust met een tweede, externe, circulatiepomp (installatieschema 2, paragraaf 2.1.2) en wordt het buffervat in parallel geplaatst. Als een tweede circulatiepomp wordt toegepast dient deze een stromingssnelheid te bereiken van minimaal 1,2 keer de stromingssnelheid van de standaard circulatiepomp (geïnstalleerd in de warmtepomp).

2.3. Bypass

Indien gebruik gemaakt wordt van primaire circulatie (installatieschema 1, paragraaf 2.1.1) is een bypass/AVDO met drukgestuurd ventiel noodzakelijk zodat bij het dichtlopen van de thermostatische ventielen voldoende waterstroming naar de warmtepomp behouden blijft. De bypass is weergegeven in het installatieschema (paragraaf 2.1.1).

2.4. Leidingspecificaties

Tabel 1 geeft de aanbevolen hydraulische leidingdiameters per type warmtepomp weer.

Tabel 1: Aanbevolen leidingspecificaties

Warmtepomp model	Diameter van de waterleiding	Leidingmateriaal
PW030	DN25	Koper of roestvrij staal of PPR/PVC leidingen
PW040	DN25	Koper of roestvrij staal of PPR/PVC leidingen
PW050	DN25	Koper of roestvrij staal of PPR/PVC leidingen
PW060	DN25	Koper of roestvrij staal of PPR/PVC leidingen

2.5. Vorstbescherming

Omdat de buitenunit wordt blootgesteld aan omgevingstemperaturen onder 0°C, moet worden voorkomen dat het systeem beschadigt door bevrozing. In basis dient al het watervoerende leidingwerk op plaatsen waar bevrozing mogelijk is van elektrische draadverwarming (tracing) te worden voorzien. De warmtepomp biedt geen automatische schakeling om de draadverwarming aan/uit te schakelen, de draadverwarming moet beschikken over een automatische aan/uit schakeling.

Indien draadverwarming niet mogelijk is of er is een groot risico op niet betrouwbare werking van de draadverwarming (e.g., stroomstoringen) wordt aanbevolen om antivriesmiddel in het watersysteem bij te mengen. Tabel 2 en tabel 3 geven inzicht in de implicaties op verschillende parameters wanneer ethyleenglycol of propyleenglycol worden toegepast als antivriesmiddel. Houdt er rekening mee dat het gebruik van glycol de energie-efficiëntie van het warmtepompsysteem verlaagt. De genoemde parameters zijn ter referentie.

Tabel 2: Parameters ethyleenglycol toepassing

Ethyleenglycol concentratie (%)	Correctiefactor				Vriespunt (°C)
	Koelcapaciteit	Vermogens- invoer	Waterweerstand	Waterstroom	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.984	0.998	1.118	1.019	-4
20	0.973	0.995	1.268	1.051	-9
30	0.965	0.992	1.482	1.092	- 16

Tabel 3: Parameters propyleenglycol toepassing

Propyleenglycol concentratie (%)	Correctiefactor				Vriespunt (°C)
	Koelcapaciteit	Vermogens- invoer	Waterweerstand	Waterstroom	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.976	0.996	1.071	1.000	-3
20	0.961	0.992	1.189	1.016	-7
30	0.948	0.988	1.380	1.034	- 13

3. Elektrische aansluitingen



Elektrocutie gevaar: Zorg ervoor dat alle spanningscircuits zijn losgekoppeld voordat u begint met het installeren van de warmtepomp. Contact met deze circuits kan een persoon ernstig tot dodelijk verwonden of materiële schade veroorzaken.

3.1. Algemene opmerkingen

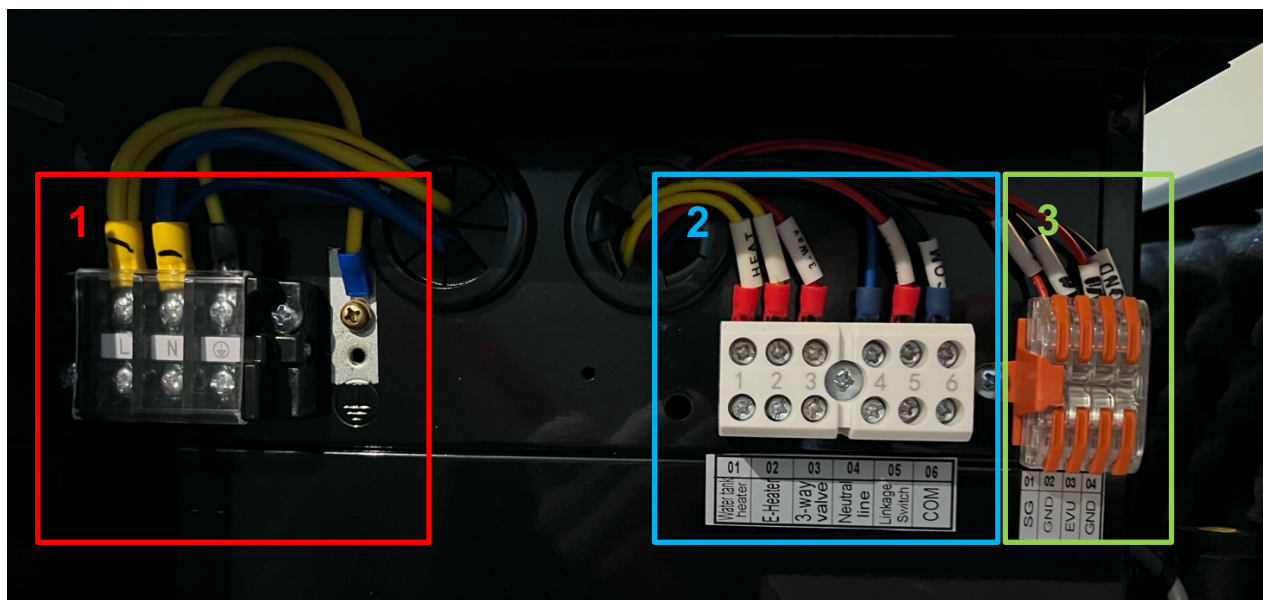
Om gevaarlijke situaties (e.g., elektrische schokken) te voorkomen, dienen alle installaties te allen tijde te worden geaard. Zorg ervoor dat de kabelspecificaties voldoen aan de juiste vereisten voor de specifieke installatie. De afstand tussen de installatielocatie en de netvoeding beïnvloedt de kabeldikte. Kies kabels, stroomonderbrekers en isolatiestroomonderbrekers volgens de NEN1010.

- Als de netspanning te laag of te hoog is, kan dit schade veroorzaken en/of leiden tot instabiele werking van het warmtepompsysteem vanwege de hoge inschakelstroom bij het starten.
- De minimale startspanning moet groter zijn dan 90% van de nominale spanning. Het acceptabele werkspanningsbereik moet binnen $\pm 10\%$ van de nominale spanning liggen.

3.2. Elektrische aansluitingen

De aansluitblokken voor de elektrische aansluitingen bevinden zich aan de zijkant van de warmtepomp buitenunit. Figuur 5 geeft de verschillende aansluitblokken weer.

1. **Rood:** aansluitblok netvoeding
2. **Blauw:** aansluitblok elektrische accessoires
3. **Groen:** aansluitblok smart-grid interface



Figuur 5: Elektrische aansluitblokken zijkant warmtepomp buitenunit

3.2.1. Netvoeding

Volg de NEN1010 norm om de kabels, stroomonderbrekers en isolatiestroomonderbrekers te selecteren voor de netvoeding. Tabel 4 geeft het maximale elektrisch vermogen weer wat de warmtepomp buitenunit vraagt en de bijbehorende aanbevolen draaddiktes.

Tabel 4: Elektrisch vermogensvraag warmtepomp

Model	Stroomtoevoer	Maximale stroom (A)	Stroomonderbreker (A)	Minimaal draadoppervlak (mm ²)*
PW030	230V 1-fase 50Hz/60Hz	14.2	C16	2.5
PW040	230V 1-fase 50Hz/60Hz	18.8	B25	4
PW050	400V 3-fase 50Hz/60Hz	9.8	B16	2.5
PW060	400V 3-fase 50Hz/60Hz	14.3	C16	4

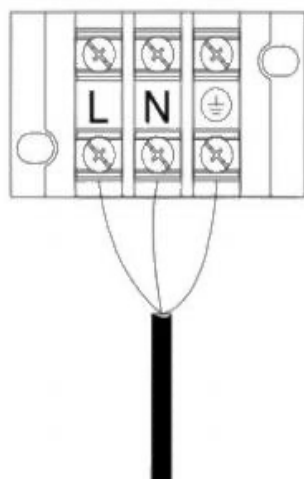
* Weergegeven draadoppervlak is geldig tot en met een kabellengte van 30 meter. Als een langere kabel wordt toegepast dient de minimale draaddikte door een gekwalificeerde (NEN1010) professional gecontroleerd en/of aangepast te worden.



LET OP! Tabel 4 geeft het maximaal elektrisch vermogen gevraagd door de warmtepomp buitenunit weer. Als elektrische verwarmingselementen worden toegepast in de buffer en/of warm tapwatertank kan het gezamenlijk gevraagd vermogen toenemen tot boven de aangegeven waardes. Sluit te allen tijde de elektrische verwarmingselementen (zie paragraaf 4.3.2 en 4.3.3) aan op een SEPARATE elektriciteitsgroep om overbelasting te voorkomen.

1-fase (230V) netvoeding

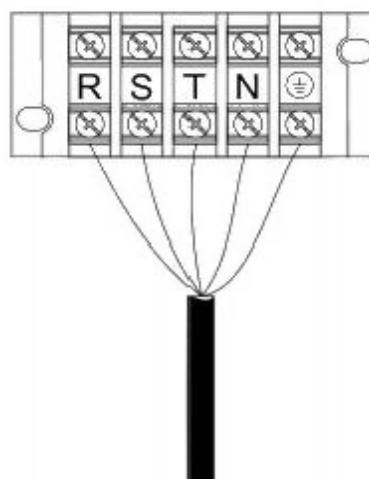
Gebruik een 3-aderige elektriciteitskabel welke voldoet aan de voorschriften uit tabel 4 en de NEN1010 norm. Sluit de kabel aan op het aansluitblok van de warmtepomp zoals weergegevens in Figuur 6.



Figuur 6: aansluitschema 1-fase netvoeding (230V)

3-fase (400V) netvoeding

Gebruik een 5-aderige elektriciteitskabel welke voldoet aan de voorschriften uit tabel 4 en de NEN1010 norm. Sluit de kabel aan op het aansluitblok van de warmtepomp zoals weergegevens in Figuur 7.



Figuur 7: aansluitschema 3-fase netvoeding (400V)

3.2.2. Elektrische boiler- en bufferverwarmer

Bij verschillende buffervaten en boilers is een elektrisch verwarmingselement ingebouwd (230V en 3 kW per stuk). Het gebruik hiervan wordt aanbevolen maar is niet noodzakelijk voor de werking van het warmtepomp systeem.

Aansluiten van de verwarmingselementen

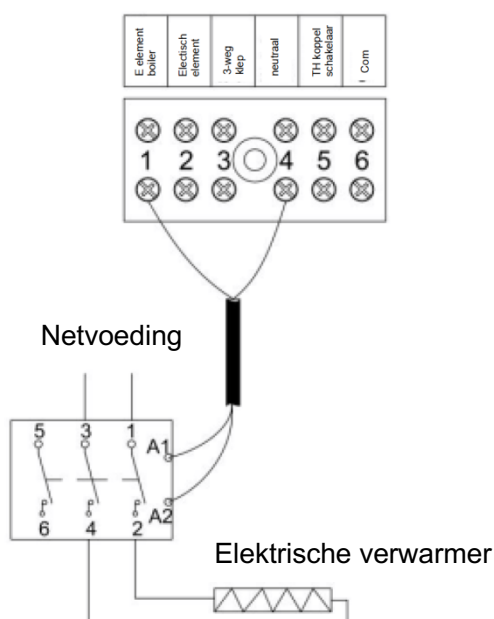
- Directe aansluiting op de warmtepomp buitenunit is **niet mogelijk**. Sluit het verwarmingselement aan via een magneetschakelaar (relais) met een minimale capaciteit van 3 kW per elektrisch verwarmingselement.
- De warmtepomp levert een 230V signaal via **poort 1** en **poort 2** (zie Figuur 9 en 10) dat gebruikt kan worden om de magneetschakelaar aan te sturen.
- Gebruik een **3-aderige elektriciteitskabel** (minimaal 3 x 2,5 mm²) die voldoet aan de NEN1010-norm om het verwarmingselement aan te sluiten op een aparte elektriciteitsgroep.

Benodigdheden

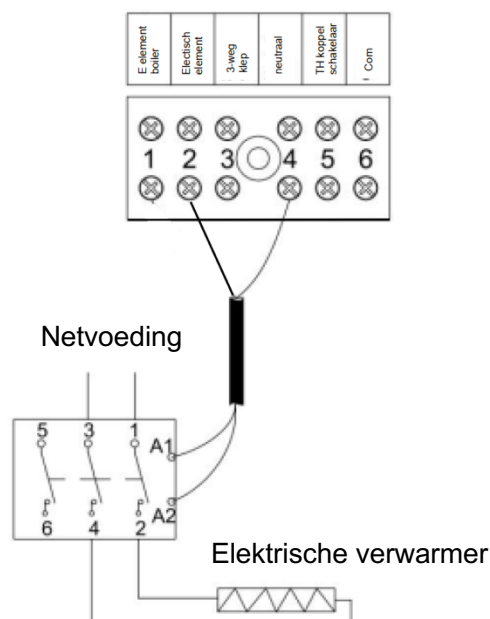
De volgende onderdelen zijn niet inbegrepen en moeten apart worden aangeschaft:

- 2x magneetschakelaar (minimaal 3 kW per stuk, geschikt voor 230V signaal)
- Aansluitmaterialen

Zie Figuur 8 en Figuur 9 voor de aansluitschema's van respectievelijk de boilerverwarmer en de bufferverwarmer.



Figuur 8: aansluitschema elektrische boilerverwarmer

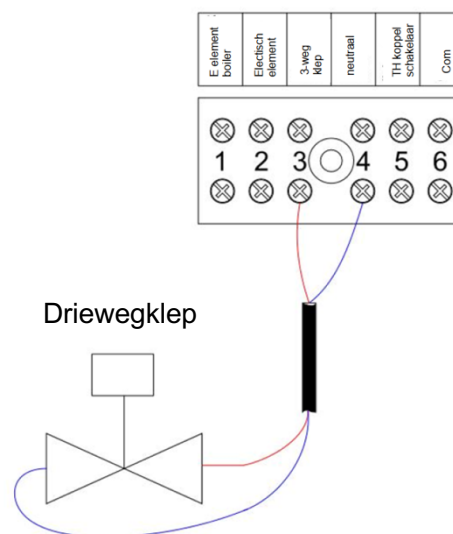


Figuur 9: aansluitschema elektrische bufferverwarmer

3.2.3. Driewegklep

De driewegklep wordt gebruikt door de warmtepomp om te schakelen tussen verwarming/koeling en warm tapwater. Voor een correcte werking met de aansturing vanuit de warmtepomp dient een **direct aangestuurde driewegklep geschikt voor 230V met nulspanningsterugloop** te worden geïnstalleerd. De driewegklep wordt ingeschakeld wanneer de boiler wordt verwarmd (DHW-mode) en direct aangestuurd door een 230V voeding vanuit de warmtepomp. De driewegklep en aansluitmaterialen zijn niet standaard meegeleverd met de warmtepomp en dienen apart te worden aangeschaft.

Gebruik een 2- of 3-aderige elektriciteitskabel (minimaal 2 x 1,0 mm²) welke voldoet aan de NEN1010 om de driewegklep op de warmtepomp aan te sluiten. Figuur 10 geeft het aansluitschema weer.

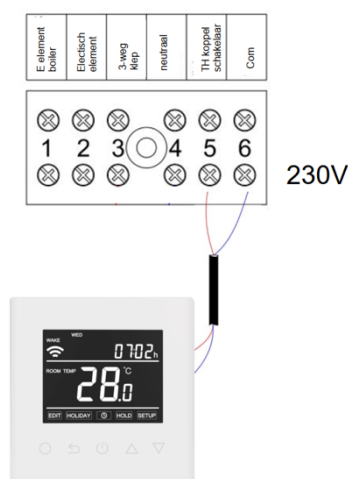


Figuur 10: aansluitschema driewegklep

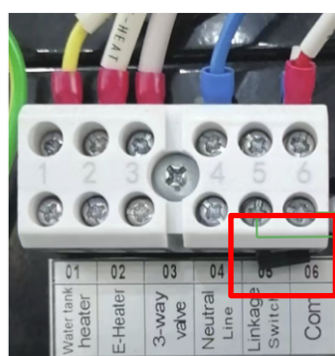
3.2.4. Thermostaat

De warmtepomp biedt een **aan/uit** (normally open) schakeling tussen poort 5 en 6 (Figuur 11) van 230V voor het gebruik van een externe thermostaat. Opentherm wordt niet ondersteund. Poort 5 en 6 zijn standaard doorverbonden om correcte werking van de warmtepomp te garanderen als geen thermostaat wordt toegepast (zie **rood kader** in Figuur 12). Bij gebruik van een thermostaat dient de **doorverbinding** van poort 5 en 6 **te worden verwijderd** en de thermostaat op deze poorten aangesloten. De thermostaat en aansluitmaterialen zijn niet standaard meegeleverd met de warmtepomp en dienen apart te worden aangeschaft.

Gebruik een 2- of 3-aderige elektriciteitskabel (minimaal 2 x 0,8 mm²) welke voldoet aan de NEN1010 om de thermostaat op de warmtepomp aan te sluiten. Figuur 11 geeft het aansluitschema weer.



230V



230V contact gsloten voor verwarming

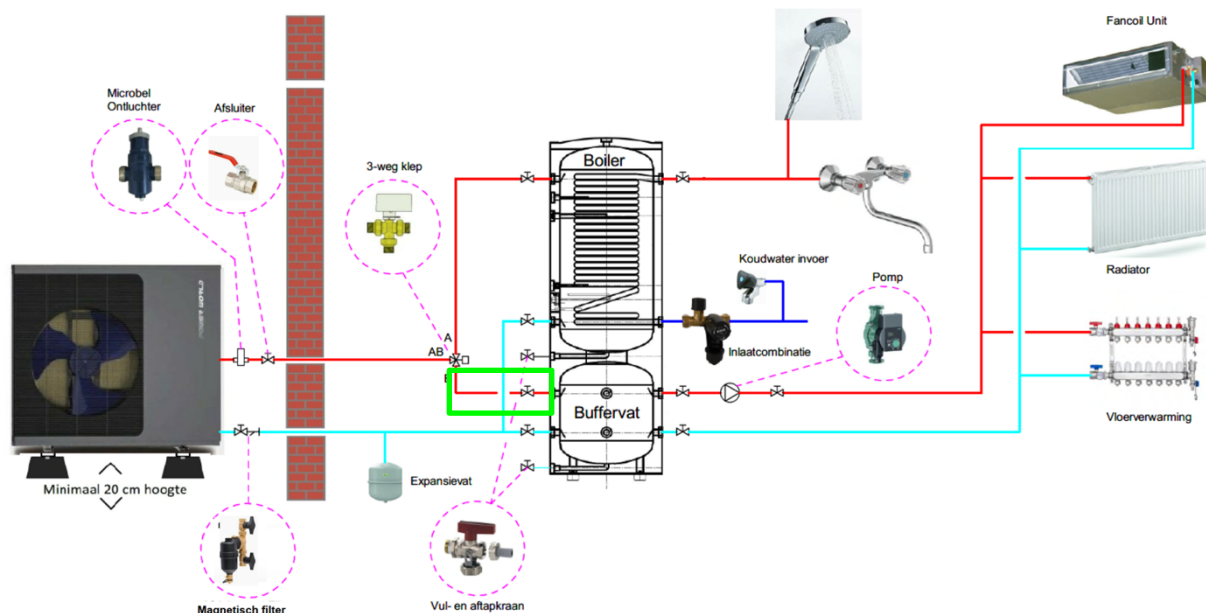
Thermostaat
Stroomvoorziening 230V

Figuur 11: aansluitschema thermostaat

Figuur 12: aansluitblok thermostaat inclusief standaard doorverbinding

3.2.5. Secundaire circulatiepomp

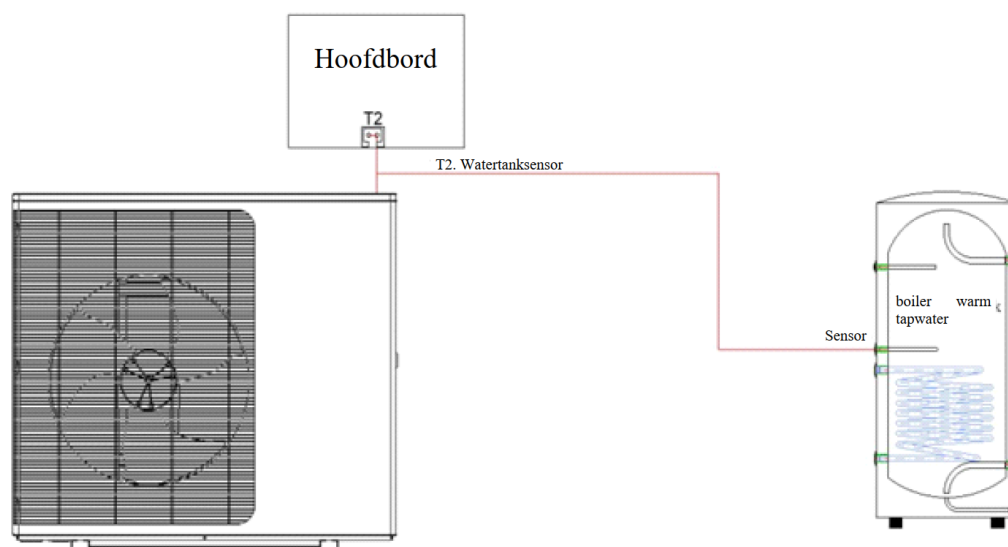
Indien gebruik gemaakt wordt van een externe (secundaire) circulatiepomp (volgens installatieschema 1, paragraaf 2.1.1) dient deze externe circulatiepomp te worden aangesloten via een thermische pompschakeling. De thermostaat van de pompschakeling dient te worden **geklemd op de warme aanvoer van de warmtepomp naar de buffertank** zoals aangegeven met het **groene kader** in Figuur 13. De thermostaat dient te worden ingesteld op een inschakel-temperatuur van ca. 30°C.



Figuur 13: installatieschema inclusief locatieaanduiding pompschakeling (groen kader)

3.2.6. Temperatuursensor boiler

De warmtepomp is standaard uitgerust met een watertanksensor (T2) welke de temperatuur van het tapwater in de boiler meet. De temperatuursensor en de bijbehorende kabel (ca. 10 meter) vormen één geheel en bevindt zich reeds aangesloten en opgerold in de warmtepomp behuizing wanneer de warmtepomp nieuw uit de doos komt. Let op, als de boiler beschikt over meerdere ingangen voor de temperatuursensor dient de meegeleverde sensor in de onderste positie geïnstalleerd te worden (Figuur 14).



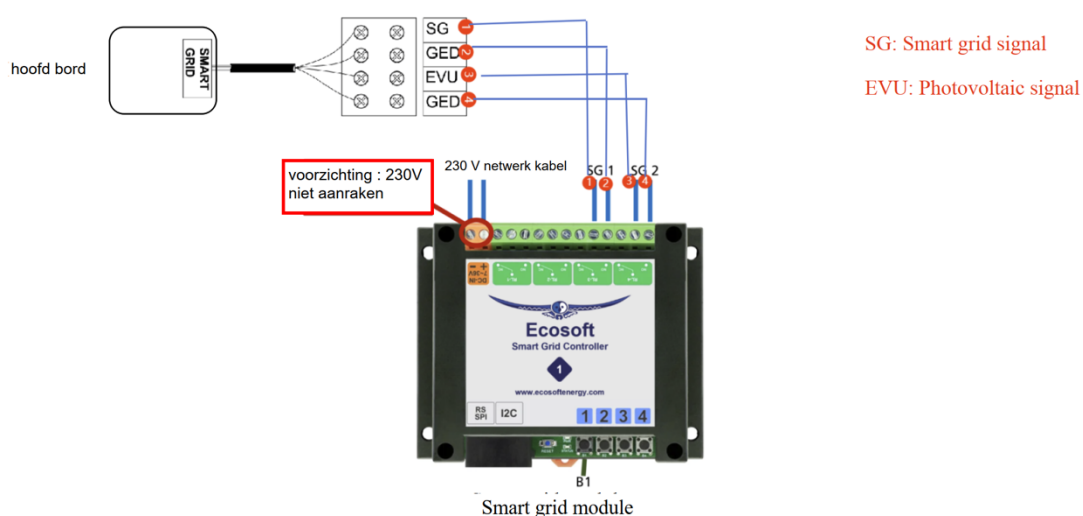
Figuur 14: installatieschema temperatuursensor boiler

3.2.7. Slimme aansturing

De warmtepomp is 'smart-grid ready' en heeft aansluitingen (smart-grid interface) om slim aangestuurd te worden door een externe regelaar. De aansluitingen op het aansluitblok zijn 230V signaal. Gebruik elektriciteitsdraad van minimaal 0,8 mm² dikte dat voldoet aan de NEN1010. Meer informatie over de werking van de slimme aansturing staat beschreven in de PowerWorld bedieningshandleiding. Een smart-grid regelaar en aansluitmaterialen zijn niet inbegrepen bij de warmtepomp.

Voorbeeld: Ecosoft

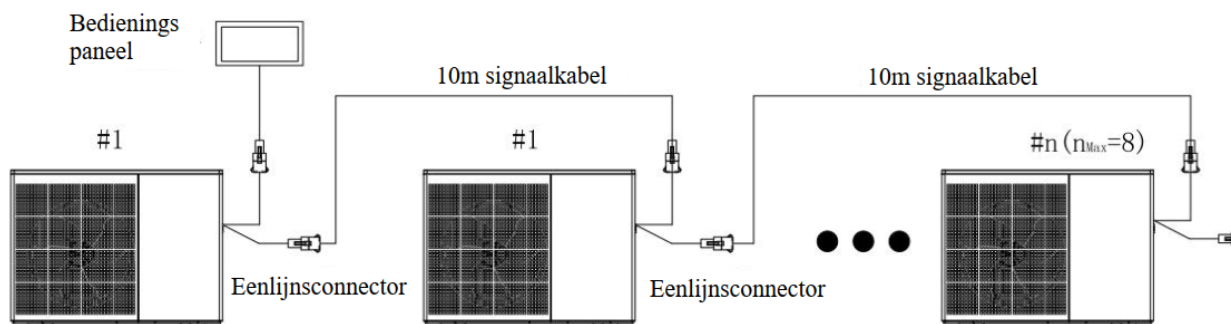
Op de smart-grid interface kunnen verschillende regelaars worden aangesloten. Een voorbeeld hiervan is Ecosoft. Ecosoft biedt een regelaar die door middel van weersvoorspellingen en dynamische elektriciteitsprijzen per dag bepaalt of de warmtepomp meer of minder elektriciteit kan gebruiken. De regelaar van Ecosoft dient te worden aangesloten op de smart-grid interface volgens het aansluitschema in Figuur 15. Gedetailleerde informatie over de werking van de regelaar is beschikbaar op de website van Ecosoft (www.ecosoftenergie.nl).



Figuur 15: aansluitschema smart-grid interface in combinatie met Ecosoft regelaar

3.2.8. Cascade opstelling

De warmtepomp kan tot maximaal 8 stuks in cascade worden geplaatst. Figuur 16 geeft schematisch het aansluitschema van een cascade opstelling weer.

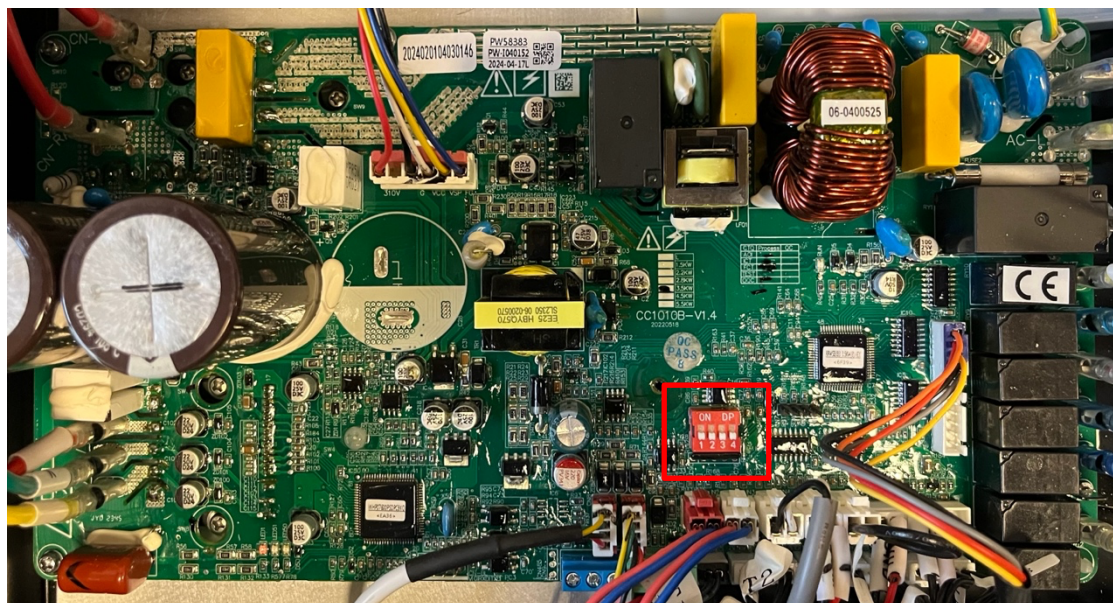


Figuur 16: Schematische weergave cascade opstelling

Bij een cascade opstelling dienen de DIP schakelaars op het moederbord van iedere warmtepomp correct te worden ingesteld. Door middel van correct ingestelde DIP schakelaars wordt aangegeven per warmtepomp welke positie de warmtepomp in de cascade opstelling bekleedt (e.g., Master, Slave #1, Slave #2 etc.). Figuur 17 geeft de positie weer van de DIP schakelaars op het moederbord (zie **rood kader**) en tabel 5 geeft de DIP schakelaars positie per warmtepomp weer.

Tabel 5: Cascade opstelling DIP schakelaar instellingen

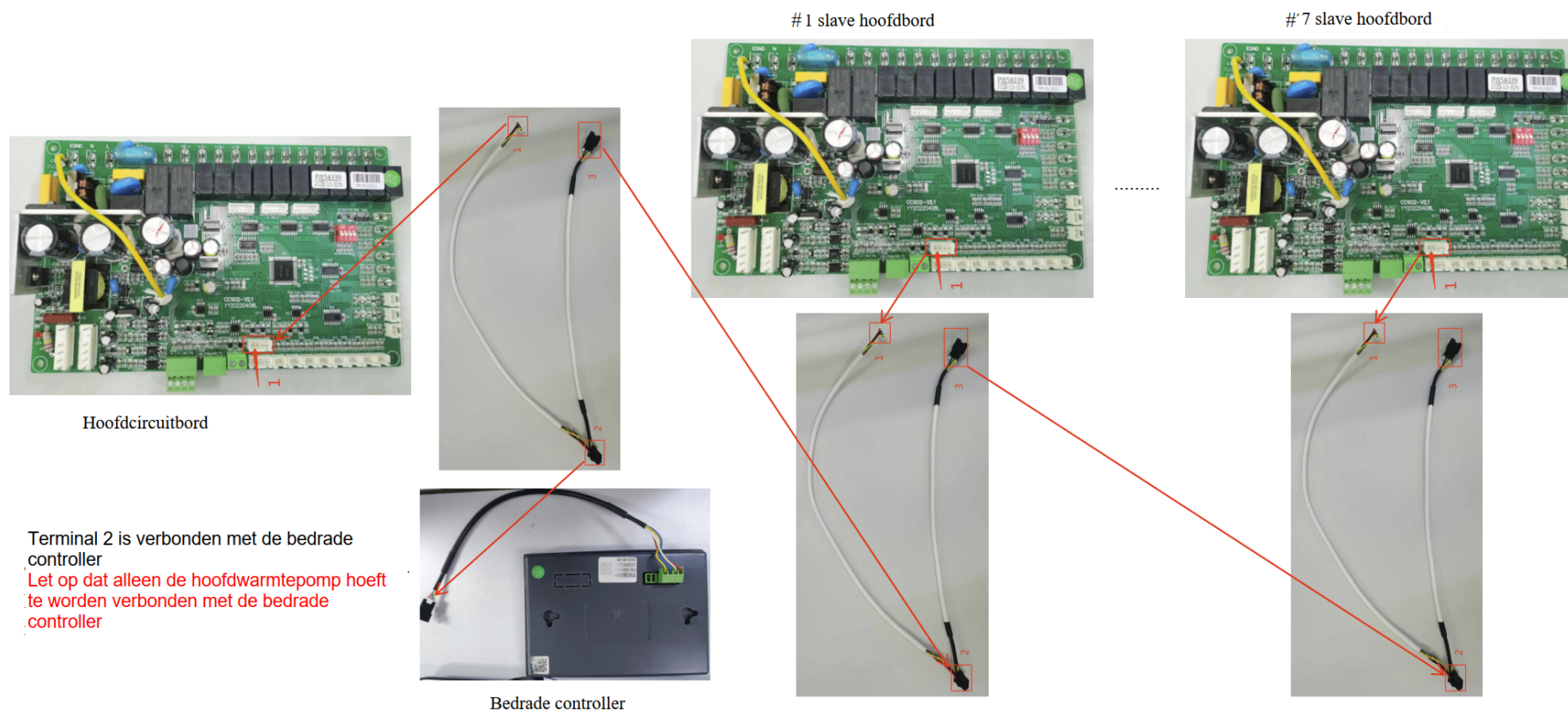
Eenheid	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
Hoofdpomp #0	Niet bedienen! Gereserveerd voor andere instellingen.	OFF	OFF	OFF
Slave #1		OFF	OFF	ON
Slave #2		OFF	ON	OFF
Slave #3		OFF	ON	ON
Slave #4		ON	OFF	OFF
Slave #5		ON	OFF	ON
Slave #6		ON	ON	OFF
Slave #7		ON	ON	ON



Figuur 17: Moederbord warmtepomp buitenunit met cascade DIP-schakelaars aangegeven met ROOD kader.

Aansluitschema cascade opstelling

In cascade opstelling dienen de warmtepompen aan elkaar te worden gekoppeld volgens het aansluitschema in Figuur 18.

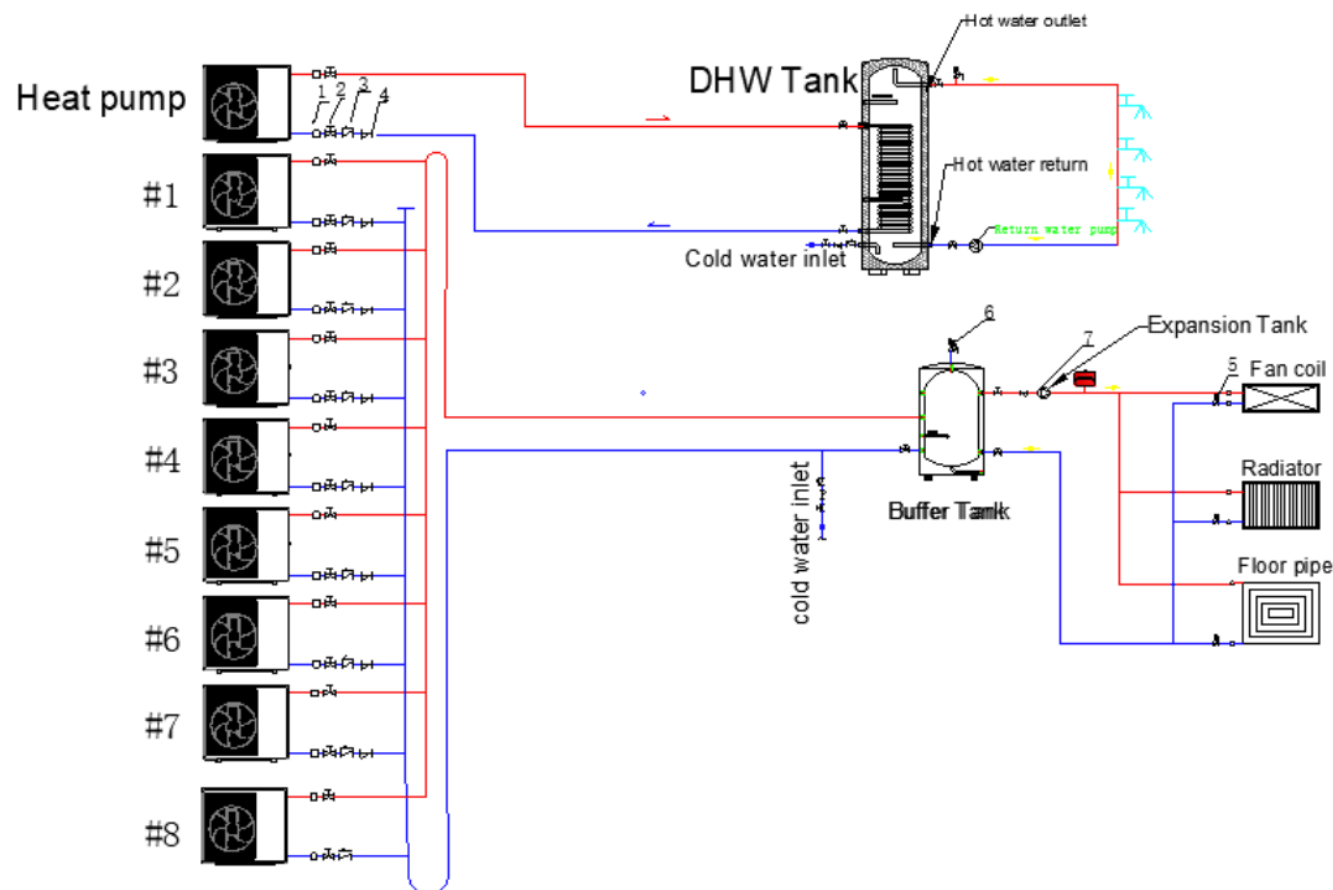


Figuur 18: aansluitschema cascade opstelling

Bij een cascade opstelling kan gebruik gemaakt worden van twee verschillende methoden om de warmtepompen hydraulisch aan te sluiten. Figuur 19 en Figuur 20 geven het installatieschema volgens beide methoden weer.

Hydraulisch diagram 1 – verwarming en tapwater scheiding

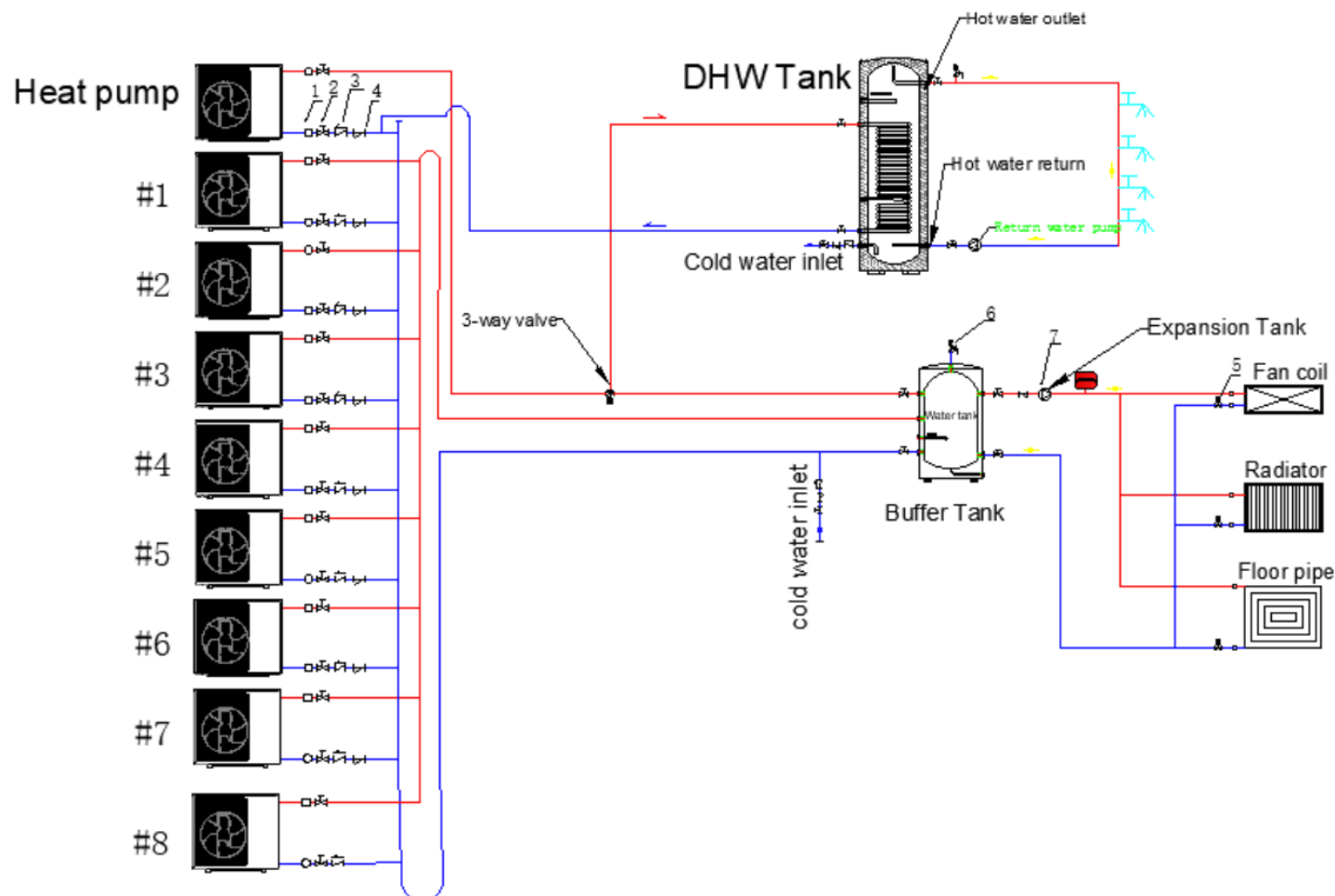
In deze opstelling wordt “Heat pump” gebruikt om warm tapwater te genereren en wordt deze buiten de cascade opstelling geplaatst. De andere warmtepompen (#1 t/m #8) worden in cascade geplaatst in het verwarmingssysteem (geen tapwater). Zie Figuur 19 voor het installatieschema.



Figuur 19: Cascade opstelling met warm tapwater scheiding

Hydraulisch diagram 2 – Verwarming en tapwater combinatie

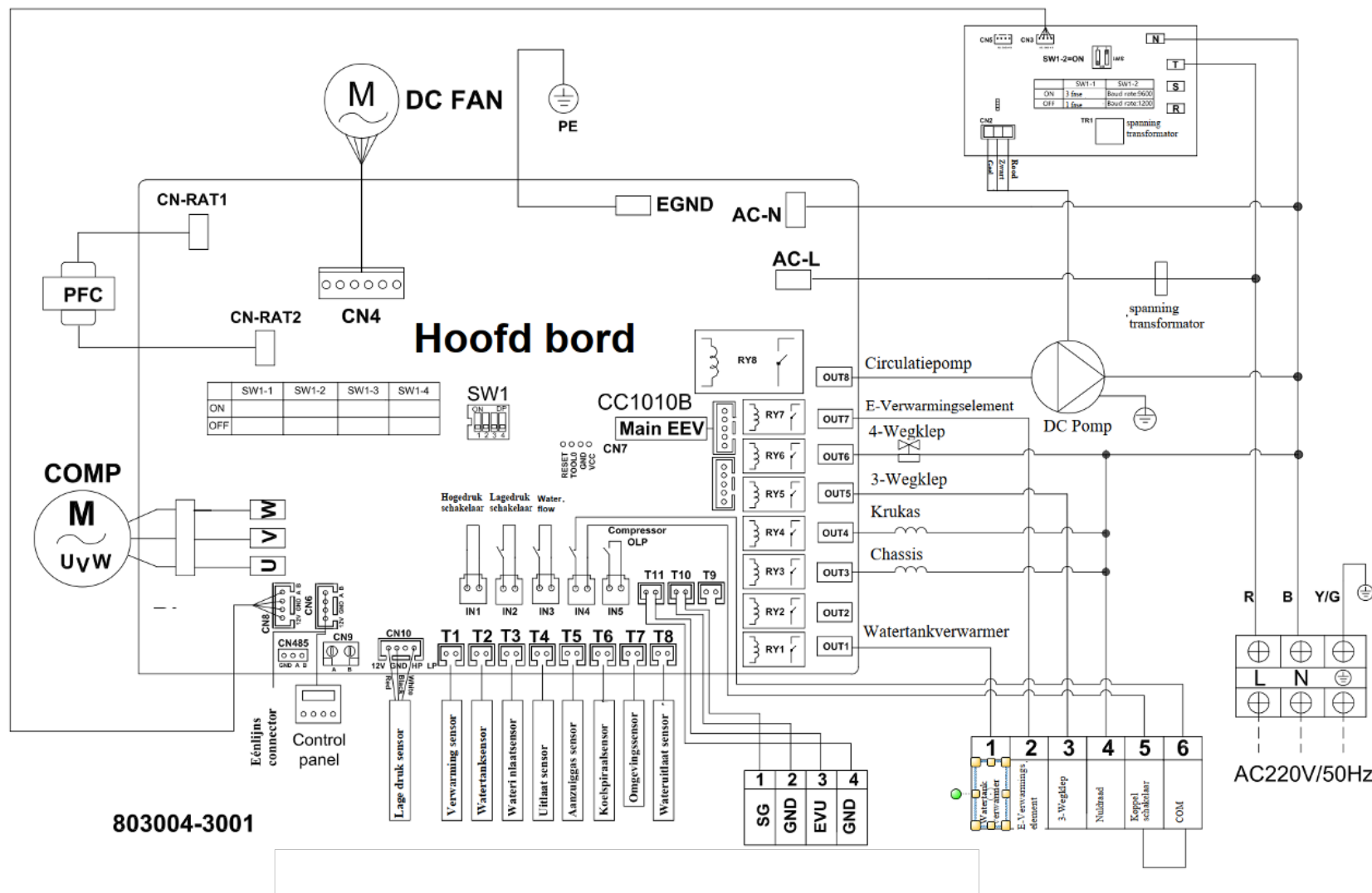
In deze opstelling wordt “Heat pump” gebruikt om warm tapwater en centrale verwarming te genereren en wordt deze buiten de cascade opstelling geplaatst. “Heat pump” wordt via een driewegklep, bij de buffer, op het centrale verwarmingssysteem aangesloten. De andere warmtepompen (#1 t/m #8) worden in cascade geplaatst in het verwarmingssysteem (geen tapwater). Zie Figuur 20 voor het installatieschema.



Figuur 20: Cascade opstelling verwarming en tapwater combinatie

3.3. Bedradingsschema's

1-fase systeem PW030/040-DKZLRS-E/S



4. Inbedrijfstelling

4.1. Voorzorgsmaatregelen

1. Voer een veiligheidsinspectie uit op alle elektrische en hydraulische aansluitingen.
2. Controleer de luchtinlaat en -uitlaat op eventuele blokkeringen en/of vervuiling. Verwijder eventuele obstructies.
3. Spoel het hydraulisch systeem door met water, vul het hydraulisch systeem met water en ontlucht.

4.2. Proefdraaien

Gebruik het biedingspaneel om de werking van de machine te regelen en controleer de volgende punten:

- a. Controleer de aan- en uitknop
- b. Controleer de functietoets
- c. Controleer of de ingestelde parameters volgens de handleiding zijn
- d. Controleer of het afvoersysteem normaal werkt
- e. Controleer of het temperatuurverschil tussen de in- en uitlaat tussen de 4°C en 7°C ligt.
- f. Controleer of er geen afwijkende trillingen en/of geluiden merkbaar zijn.
- g. Controleer of er geen koudemiddellekkage is.
- h. Controleer of het geluid, het condenswater en de afgevoerde lucht van de buitenunit geen verstorende werking op de omgeving heeft.

Opmerking: wanneer het warmtepompsysteem aan- en uitschakelt wordt de compressor met 3 minuten vertraging bediend ter bescherming van de compressor.

5. Technische specificaties

Model		PW030	PW040	PW050	PW060
		DKZLRS-E/S	DKZLRS-E/S	DKZLRS-E	DKZLRS-E
Vermogen	A-7/W35	6 kW	8 kW	11 kW	16 kW
	A7/W35	9 kW	11 kW	15 kW	22 kW
Energie-efficiëntieklasse		A+++	A+++	A+++	A+++
EN14825 – gemiddeld klimaat, laagtemperatuur toepassing					
Geluidsdruk op 1m		44 dB(A)	43 dB(A)	44 dB(A)	45 dB(A)
EN12102-1 – laagtemperatuur toepassing		(bij 5 kW)	(bij 7 kW)	(bij 9 kW)	(bij 13 kW)
Maximale uitgangstemperatuur		75°C			
Bij minimaal -7°C buitentemperatuur					
Koudemiddel	Type	R290 (propaan)			
	Hoeveelheid	0,8 kg	0,95 kg	1,15 kg	1,4 kg
	CO ₂ equivalent	2,4 kg	2,85 kg	3,45 kg	4,2 kg
Constructietype		Monoblock			
		Lucht - Water			
Vermogensregeling		Inverter			
Bereik vermogensregeling		2,7 – 6,4 kW	3,4 – 8,2 kW	4,5 – 10,6 kW	6,7 – 15,8 kW
Afgiftevermogen bij A-7W35					
Demping van geluid en trillingen		PU-schuim geluidsdemping			
		Geïntegreerde trillingsdempers			
Connectiviteit		Wi-Fi			
		Smartphone app			
		Updates over-the-air			
		Diagnostiek op afstand			
Thermostaat interface		Aan/uit			
Elektrisch	Voeding	230V/50Hz/1-fase	230V/50Hz/1-fase	400V/50Hz/3-fase	400V/50Hz/3-fase
	Max. amperage	14,2 A	18,8 A	9,8 A	14,3 A
	Afzekering	C16	B25	B16	C16
	Stand-by verbruik	0,006 kW	0,005 kW	0,007 kW	0,013 kW
Gewicht buitenunit		108 kg	120 kg	132 kg	170 kg
Afmetingen buitenunit (LxBxH)		108 x 46 x 82 cm	108 x 46 x 96 cm	108 x 48 x 106 cm	108 x 48 x 138 cm

Energie-Efficiëntie metingen

Model	PW030	PW040	PW050	PW060
	DKZLRS-E/S	DKZLRS-E/S	DKZLRS-E	DKZLRS-E

Laagtemperatuur toepassing 35°C

EN14825 – gemiddelde klimaatomstandigheden

Energie-efficiëntieklasse	A+++	A+++	A+++	A+++
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming 'SCOP'	4,64	4,60	4,65	4,69
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming 'η _s '	183%	181%	183%	185%
Nominaal vermogen 'P _{rated} '	5,82 kW	7,89 kW	9,95 kW	14,05 kW

Hoogtemperatuur toepassing 55°C

EN14825 – gemiddelde klimaatomstandigheden

Energie-efficiëntieklasse	A++	A++	A++	A++
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming 'SCOP'	3,48	3,50	3,37	3,55
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming 'η _s '	136%	137%	132%	139%
Nominaal vermogen 'P _{rated} '	5,59 kW	8,70 kW	9,23 kW	13,47 kW

Koelen toepassing 35°C

A35/W7	Vermogensbereik	2,4 – 5,8 kW	3,3 – 8,2 kW	4,3 – 10,8 kW	6,2 – 15,3 kW
	EER bereik	2,65 – 3,04	2,67 – 3,06	2,71 – 3,09	2,73 – 3,12
A35/W18	Vermogensbereik	2,6 – 6,1 kW	3,6 – 8,6 kW	4,7 – 11,3 kW	6,8 – 16,1 kW
	EER bereik	3,09 – 3,52	3,12 – 3,54	3,16 – 3,58	3,19 – 3,61

Wijzigingen, druk- en zelffouten voorbehouden. Technische specificaties kunnen wijzigingen door productverbeteringen en/of nieuwe testresultaten.