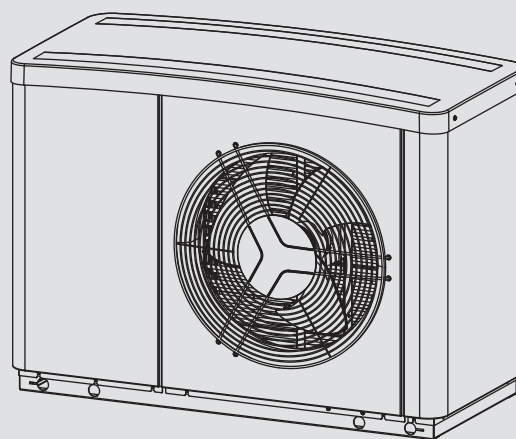


BEDIENING EN INSTALLATIE

Lucht-water-warmtepomp

- » WPL 07 ACS classic
- » WPL 09 ACS classic
- » WPL 13 ACS classic
- » WPL 17 ACS classic



STIEBEL ELTRON

BIJZONDERE INFO

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen	3
1.1 Geldende documenten	3
1.2 Veiligheidsaanwijzingen	3
1.3 Andere aandachtspunten in deze documentatie	4
1.4 Meeteenheden	4
1.5 Prestatiegegevens conform norm	4
2. Veiligheid	4
2.1 Reglementair gebruik	4
2.2 Veiligheidsaanwijzingen	4
3. Toestelbeschrijving	5
3.1 Minimale softwarestanden	5
3.2 Gebruikseigenschappen	5
3.3 Werkwijze	5
4. Instellingen	6
5. Onderhoud en verzorging	6
6. Problemen verhelpen	6

INSTALLATIE

7. Veiligheid	7
7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen	7
7.2 Voorschriften, normen en bepalingen	7
8. Toestelbeschrijving	7
8.1 Leveringsomvang	7
8.2 Toebehoren	7
9. Voorbereidingen	7
9.1 Geluidsemissie	7
9.2 Minimumafstanden	8
9.3 Voorbereiden van de montageplaats	8
9.4 Voedingsleidingen installeren	11
9.5 Warmtepompmanager WPM	11
9.6 Buffervaten	11
9.7 Voorbereiden van de elektrische installatie	11
10. Montage	12
10.1 Transport	12
10.2 Opstelling	12
10.3 Aanvoer- en retouraansluiting	12
10.4 Koppelingen monteren	12
10.5 Aansluiting van het verwarmingswater	13
10.6 Zuurstofdiffusie	13
10.7 Verwarmingsinstallatie vullen	14
10.8 Externe tweede warmteopwekker	14
10.9 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor oppervlakteverwarming	14
11. Elektrische aansluiting	15
11.1 Aansluitgedeelte	15
12. Ingebruikname	16
12.1 Controle voor ingebruikname	16
12.2 Minimale volumestroom verzekeren	16
13. Instellingen	18
13.1 De stooklijn instellen	18
13.2 Gereduceerd nachtbedrijf (Stille modus)	19
13.3 Overige instellingen	19

14. Overdracht van het toestel	19
15. Buitendienststelling	19
15.1 Stand-bybedrijf	19
15.2 Spanningsonderbreking	20
16. Onderhoud	20
17. Storingen verhelpen	20
17.1 Controle van de schuifschakelaar op de IWS	20
17.2 Lichtdiodes (IWS)	22
17.3 Toets Reset	22
17.4 Ventilatorlawaai	22
18. Technische gegevens	23
18.1 Afmetingen en aansluitingen	23
18.2 Elektrisch schakelschema	24
18.3 Toepassingsbeperking	26
18.4 Vermogensdiagrammen WPL 07 ACS classic	27
18.5 Vermogensdiagrammen WPL 09 ACS classic	28
18.6 Vermogensdiagrammen WPL 13 ACS classic	29
18.7 Vermogensdiagrammen WPL 17 ACS classic	31
18.8 Gegevenstabel	32

GARANTIE

MILIEU EN RECYCLING

BIJZONDERE INFO

- Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsmede door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, wanneer er toezicht op hen gehouden wordt, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel getraind zijn en de gevaren die daaruit ontstaan, begrepen hebben. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruiker-sonderhoudstaken uitvoeren.
- Aansluiting op het stroomnet is alleen als vaste aansluiting toegestaan. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van het net kunnen worden losgekoppeld.
- Houd de minimale afstanden aan om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogelijk te maken.
- Onderhoudswerkzaamheden, zoals het controleren van de elektrische veiligheid, mogen alleen uitgevoerd worden door een installateur.
- Wij adviseren om periodiek een inspectie (actuele toestand vaststellen) en desgewenst een onderhoudsbeurt (gewenste toestand herstellen) door een installateur te laten uitvoeren.
- Nadat het toestel spanningsvrij is geschakeld, kan het toestel nog gedurende 2 minuten onder spanning staan, omdat de condensatoren op de inverter nog moeten ontladen.
- De voeding van de warmtepomp mag ook buiten de verwarmingsperiode niet onderbroken worden. Wordt deze wel onderbroken, dan is de vorstbescherming van het warmtepompsysteem niet langer gewaarborgd.
- Maak de installatie aan de waterzijde leeg, terwijl de warmtepomp volledig uitgeschakeld is en wanneer er vorstgevaar bestaat.

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen

De hoofdstukken "Bijzondere info" en "Bediening" zijn bedoeld voor de gebruiker van het toestel en voor de installateur.

Het hoofdstuk "Installatie" is bedoeld voor de installateur.



Info

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze.
Overhandig de handleiding eventueel aan een volgende gebruiker.

1.1 Geldende documenten

- Handleidingen van de warmtepompmanager WPM
- Bedienings- en installatiehandleiding van de aangesloten binneneenheid
- Bedienings- en installatiehandleiding van de gebruikte console
- Bedienings- en installatiehandleiding van de componenten die bij de installatie horen
- Checklist ingebruikname warmtepomp

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

1.2.1 Opbouw van veiligheidsaanwijzingen



TREFWOORD Soort gevaar

Hier worden de mogelijke gevolgen vermeld, wanneer de veiligheidsaanwijzingen worden genegeerd.

► Hier staan maatregelen om gevaren te voorkomen.

1.2.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok

1.2.3 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht worden genomen.

1.3 Andere aandachtspunten in deze documentatie



Info

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hier-naast afgebeelde symbool.

► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

Symbool	Betekenis
	Materiële schade (toestel-, gevolg-, milieuschade)
	Het toestel afdanken

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

1.4 Meeteenheden



Info

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

1.5 Prestatiegegevens conform norm

Toelichting voor de bepaling en interpretatie van de aangegeven prestatiegegevens conform de norm.

1.5.1 EN 14511

De met name in tekst, grafieken en op het technische gegevensblad vermelde prestatiegegevens zijn berekend conform de meetomstandigheden van de in de titel van deze paragraaf aangeduide norm. Daarbij gaat het afwijkend van deze norm bij de prestatiegegevens voor lucht-water inverter warmtepompen bij brontemperaturen > -7 °C om waarden van gedeeltelijke belasting. De betreffende procentuele weging kan aan het bereik van de gedeeltelijke belasting van de EN 14825 en aan vaste activiteiten volgens het EHPA-kwaliteitszegel ontleend worden.

De bovengenoemde meetomstandigheden komen doorgaans niet volledig overeen met de bestaande omstandigheden bij de gebruiker.

Afhankelijk van de geselecteerde meetmethode en de mate waarin de geselecteerde methode afwijkt van de in de eerste alinea van deze paragraaf gedefinieerde meetomstandigheden, kunnen de afwijkingen aanzienlijk zijn.

Andere factoren die de meetwaarden beïnvloeden, zijn de meetmiddelen, de systeemopbouw en ouderdom van de installatie en de debieten.

Bevestiging van de aangegeven prestatiegegevens is slechts mogelijk, wanneer ook de meting die in dit kader is uitgevoerd, de in de eerste alinea van deze paragraaf aangegeven meetomstandigheden respecteert.

2. Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

Het toestel dient om ruimten te koelen en te verwarmen binnen het werkingsgebied dat in de technische gegevens is opgegeven.

Het toestel is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. Het kan op een veilige manier worden bediend door ongeschoolde personen. Het toestel kan ook buiten het huishouden worden gebruikt, bijv. in een klein bedrijf, voor zover het op dezelfde wijze wordt gebruikt.

Elk ander gebruik dat verder gaat dan wat hier wordt omschreven, geldt als niet reglementair. Bij reglementair gebruik hoort ook het in acht nemen van deze handleiding evenals de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Neem de hierna vermelde veiligheidsaanwijzingen en voorschriften in acht.

- De elektrische installatie en de installatie van het toestel mogen alleen uitgevoerd worden door een installateur.
- De installateur is tijdens de installatie en de eerste ingebruikname verantwoordelijk voor het naleven van de geldende voorschriften.
- Gebruik het toestel alleen als het volledig geïnstalleerd is en als alle veiligheidsvoorzieningen aangebracht zijn.
- Bescherm het toestel tegen stof en vuil tijdens de bouwfase.



WAARSCHUWING letsel

Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze onderricht zijn hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.



WAARSCHUWING letsel

► Gebruik het toestel om veiligheidsredenen alleen met een gesloten behuizing.

3. Toestelbeschrijving

3.1 Minimale softwarestanden

Voor de werking van de warmtepomp zijn minstens de volgende softwarestanden vereist:

WPL 07 ACS classic | WPL 09 ACS classic | WPL 17 ACS classic

- WPM: 390.09
- MFG: V.14
- FES: 417.05

WPL 13 ACS classic

- WPM: 390.12
- MFG: V.14
- FES: 417.07

3.2 Gebruikseigenschappen

Het toestel is een lucht-water-warmtepomp bedoeld voor opstelling buiten. Er wordt op een laag temperatuurniveau warmte aan de buitenlucht onttrokken, die dan op een hoger temperatuurniveau wordt afgegeven aan het verwarmingswater. Het cv-water kan tot een aanvoertemperatuur van 60 °C worden opgewarmd.

Dit toestel heeft nog andere gebruikseigenschappen:

- Geschikt voor vloerverwarming.
- Bij voorkeur voor lage temperatuurverwarming.
- Haalt uit de buitenlucht zelfs nog warmte bij een buitentemperatuur van -20 °C.
- Tegen corrosie beschermd, buitenste bekledingsdelen van verzinkte staalplaat, bovendien gemoffeld.
- Bevat niet-brandbaar veiligheidskoelmiddel.



Info

Het toestel kan nu in combinatie met de volgende producten worden gebruikt:

- hydraulische module HM(S) (Trend)
- hydraulische module HMH
- boiler- en hydraulische module HSBB 200 (S)
- combiboiler HSBC 200 (S)

3.3 Werkwijze

3.3.1 Verwarmen

Met de warmtewisselaar aan de luchtzijde (verdampers) wordt warmte onttrokken aan de buitenlucht. Het verdampte koelmiddel wordt met een compressor gecompriëerd. Daarvoor is elektrische energie vereist. Het koelmiddel heeft nu een hogere temperatuur. Een tweede warmtewisselaar (condensator) geeft de warmte af aan het verwarmingscircuit. Daarna wordt de druk van het koelmiddel lager en begint het proces van voren af aan.

Bij lagere luchttemperaturen dan ca. +7 °C slaat de luchtvochtigheid als rijp op de verdamperslamellen neer. Deze rijpaanslag wordt automatisch ontdooid. Het water dat hierbij ontstaat, stroomt via de vrije condensaatafvoer uit het toestel en sijpelt in het grindbed weg.



Materiële schade

Tijdens de ontdoofase schakelt de ventilator uit en wordt de warmtepompkring omgekeerd. De voor het ontdooiden benodigde warmte wordt uit het buffervat gehaald. Bij werking zonder buffervat moet u rekening houden met het hoofdstuk "Menu/menubeschrijving/INSTELLINGEN/VERWARMEN/BASISINSTELLING/BUFFERWERKING" in de ingebruiknamehandleiding van de WPM. Anders kan de warmtepomp onder ongunstige omstandigheden beschadigd raken.



Info

In de winter kunnen zich onderaan aan de condensaatafvoer ijspegels vormen. Dit heeft geen negatieve invloed op de werking van het toestel, zolang het condensaat maar ongehinderd kan worden afgevoerd.

Aan het einde van de ontdoofase schakelt de warmtepomp automatisch terug naar de verwarmingsmodus.



Materiële schade

Bij bivalente werking kan de warmtepomp worden doorstroomd door het retourwater van de tweede warmteopwekker. Houd er rekening mee dat de retourtemperatuur maximaal 60 °C mag zijn.

3.3.2 Koelen



Materiële schade

De warmtepomp is niet geschikt voor continue koelwerking het hele jaar door.

- Houd rekening met het werkingsgebied (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel").



Materiële schade

Als de dauwpunttemperatuur niet bereikt wordt, kan in het koelbedrijf condensaat gevormd worden.

- Voorkom condensaatvorming door geschikte maatregelen.



Info

Met de HM(S) (Trend) is een oppervlakte- en ventilator-koeling mogelijk.

Met de HSBB 200 (S) en HSBC 200 (S) is een oppervlaktekoeling mogelijk.

De ruimten worden gekoeld door omkering van het warmtepomp-circuit. Aan het cv-water wordt warmte onttrokken. De verdampers geeft deze warmte af aan de buitenlucht.

Bij oppervlaktekoeling is de installatie van afstandsbediening FET voor de meting van de relatieve vochtigheid en de kamertemperatuur voor de dauwpuntbewaking in een referentieruimte noodzakelijk.

Bij ventilatorkoeling is het noodzakelijk om de afstandsbediening FE 7 / FET te installeren om de kamertemperatuur in een referentieruimte te meten. Bovendien is de installatie van een buffervat vereist.

BEDIENING

Instellingen

Werkingsgebied voor de warmtepomp

Bij een buitentemperatuur onder de ingestelde onderste werkingsgrens voor de koeling (parameter GRENS KOELEN) wordt de warmtepomp uitgeschakeld.

4. Instellingen

De bediening gebeurt uitsluitend met de warmtepompmanager WPM. De warmtepompmanager is in de als noodzakelijk toebehoren producten geïntegreerd (zie hoofdstuk "Installatie/toestelbeschrijving/toebehoren").

- ▶ Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

5. Onderhoud en verzorging



Materiële schade

Onderhoudswerkzaamheden, zoals het controleren van de elektrische veiligheid, mogen alleen door een installateur worden uitgevoerd.

Een vochtige doek volstaat om de kunststoffen en metalen onderdelen te verzorgen en te reinigen. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen.

- ▶ Bescherm het toestel tegen stof en vuil tijdens de bouwfase.



Materiële schade

Houd de luchtafvoer- en luchttoevoeropeningen vrij van sneeuw en bladeren.

Wij adviseren om periodiek een inspectie (actuele toestand vaststellen) en desgewenst een onderhoudsbeurt (gewenste toestand herstellen) door een installateur te laten uitvoeren.

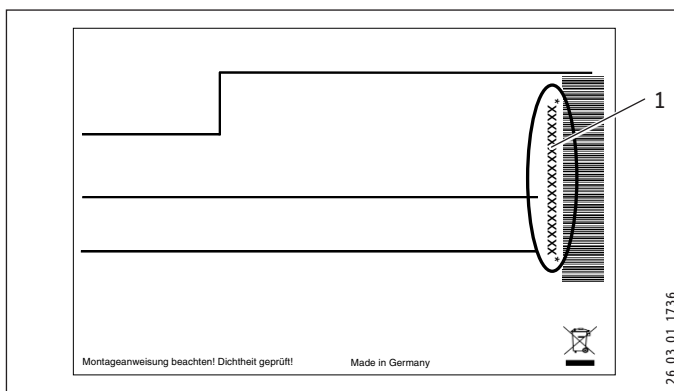
6. Problemen verhelpen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Geen warm water beschikbaar of de spanning, verwarming blijft koud.	Het toestel heeft geen spanning.	Controleer de zekeringen van de huisinstallatie. Schakel de zekeringen evt. opnieuw in. Wanneer de zekeringen na inschakeling opnieuw uitschakelen, waarschuw dan uw installateur.
De verwarming wordt warm, maar de ruimten worden niet tot de gewenste temperatuur opgewarmd.	De bivalentietemperatuur is te laag ingesteld.	Verhoog de bivalentietemperatuur tot bijv. 0 °C.
	Het gebouw is nieuwbouw en bevindt zich in de droogfase (droog wonen).	Verhoog de bivalentietemperatuur tot +5 °C. Na 1 tot 2 jaar kan de bivalentietemperatuur worden gereset naar bijv. -3 °C.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Aan de buitenzijde van het toestel en aan het luchtrooster ontstaat condensaat.	De warmtepomp onttrekt warmte aan de buitenlucht om het gebouw te verwarmen. Daardoor kan er dauw of rijp ontstaan op de afgekoelde behuizing van de warmtepomp ten gevolge van het condenserende vocht in de buitenlucht. Dit is geen defect.	
De ventilator draait bij uitgeschakelde compressor.	Bij buitentemperaturen onder 10 °C wordt de ventilator bij stilstand van de compressor regelmatig met een heel laag toerental gestart. Hiermee wordt vermeden dat de verdamer en de ventilator door afgevoerd water bevroren of vastvriezen. Bij temperaturen boven het vriespunt wordt de tijd tussen twee ontdooicycli vergroot en zodoende de totale efficiëntie verbeterd.	
Het toestel genereert ritmisch krassende, malsende geluiden.	Aan het luchtrooster, aan de ventilatorschoepen of de luchtgeleiding heeft zich ijs afgezet.	Bel uw installateur (zie hoofdstuk "Installatie/probleemoplossing/ventilatorgeluiden").

Waarschuw de installateur, wanneer u de oorzaak niet zelf kunt verhelpen. Om u nog beter en sneller te kunnen helpen, deelt u hem het nummer op het typeplaatje mee. Het typeplaatje zit vanaf de voorkant gezien aan de rechter- of linkerzijde van de toestelbehuizing.

Voorbeeld van het typeplaatje



1 Nummer op het typeplaatje

INSTALLATIE

7. Veiligheid

Installatie, ingebruikname, onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur.

7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van origineel toebehoren en originele vervangingsonderdelen voor het toestel.

7.2 Voorschriften, normen en bepalingen



Info

Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

WPL 07 ACS classic | WPL 09 ACS classic

Het geteste toestel voldoet aan IEC 61000-3-3.

WPL 13 ACS classic | WPL 17 ACS classic

Het geteste toestel voldoet aan IEC 61000-3-12.

8. Toestelbeschrijving

Het toestel beschikt over een vorstbescherming van de verbindingen. De geïntegreerde vorstbeschermingschakeling schakelt bij 8 °C condensortemperatuur de circulatiepomp in de warmtepompkring automatisch in en verzekert daardoor de circulatie in alle water geleidende delen. Als de temperatuur in het buffervat tot onder +5 °C daalt, wordt afhankelijk van de buitentemperatuur automatisch de warmtepomp ingeschakeld.

8.1 Leveringsomvang

Bij het toestel wordt het volgende geleverd:

- Schakelschema

8.2 Toebehoren

8.2.1 Noodzakelijk toebehoren



Info

Wanneer het toestel met de hydraulische module HMH gebruikt wordt, moet voor een aantal functies geen elektrische nood-/bijverwarming aangesloten worden, omdat de 2de warmteopwekker deze functie op zich neemt.

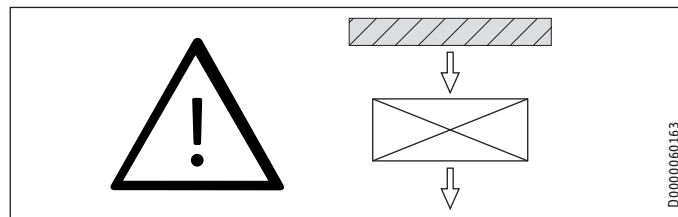
- ▶ Houd rekening met de bedienings- en installatiehandleiding van de hydraulische module HMH.

- Staande console SK 2 of wandconsole WK 1
- Hydraulische module HM(S) (Trend), hydraulische module HMH, boiler- en hydraulische module HSBB 200 (S) of combiboiler HSBC 200 (S)

8.2.2 Overig toebehoren

- Verwarmings-afstandsbediening FET
- Verwarmings-afstandsbediening FE7
- Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor oppervlakteverwarming STB-FB
- Afdekkap CH 1

9. Voorbereidingen



Het toestel is ontworpen voor installatie op een staande console of wandconsole. Let op de minimumafstanden. Als het toestel vrij wordt opgesteld, moet aan de aanzuigzijde de luchttoevoer worden beschermd. Voorzie in dit geval een beschermwand tegen de wind. Bij beide opstellingen is een grindbed onder het toestel verplicht noodzakelijk.

9.1 Geluidsemissie

Het toestel is aan de luchttoevoerzijde en aan de luchtafvoerzijde luider dan aan de twee gesloten zijden. Neem bij de keuze van de montageplaats de volgende aanwijzingen in acht.



Info

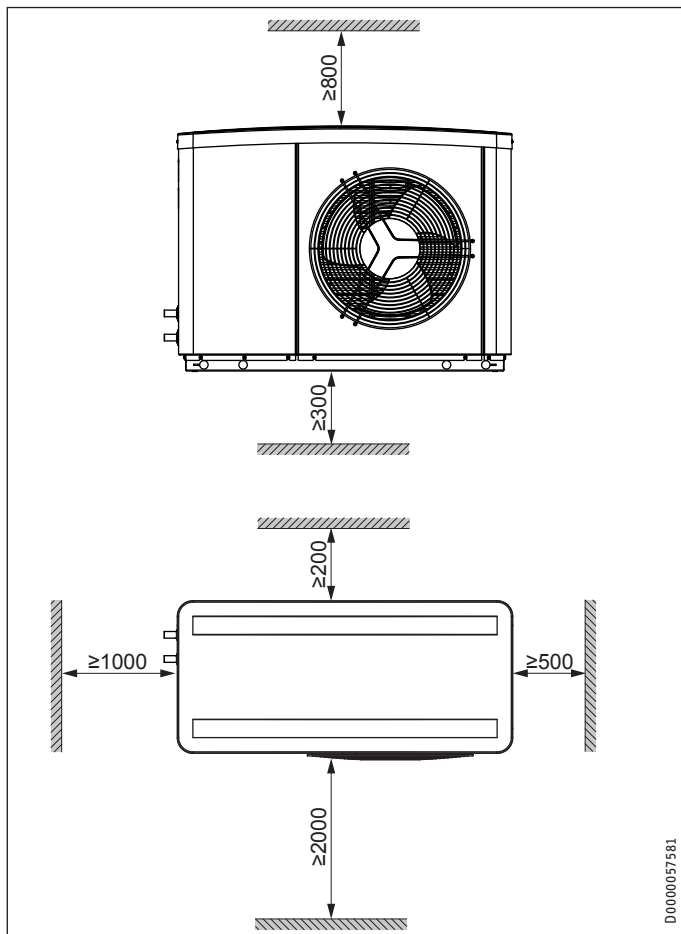
Meer gegevens over het geluidsniveau vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel".

- Gazons en beplantingen helpen om de verspreiding van het geluid te verminderen.
- De geluidsuitbreiding kan gereduceerd worden door dichte afsluiting rondom het toestel op te stellen.
 - ▶ Zorg ervoor dat de richting van de luchttoevoer overeenkomt met de hoofdwindrichting. De lucht mag niet tegen de wind in worden uitgeblazen.
 - ▶ Zorg ervoor dat de luchttoevoer of -afvoer niet is gericht op de geluidsgevoelige ruimtes van de woning of van de aangrenzende woningen, bijv. slaapkamers.
 - ▶ Vermijd opstelling tussen reflecterende muren van het gebouw. Reflecterende muren kunnen het geluidsniveau verhogen.

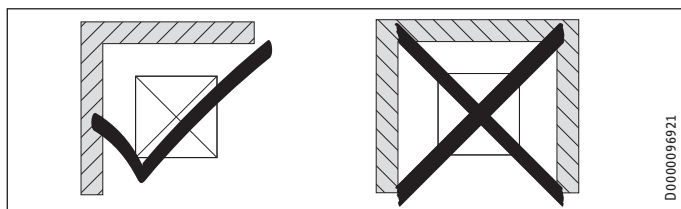
INSTALLATIE

Vorbereidingen

9.2 Minimumafstanden



D0000057581



D0000096921

- ▶ Plaats het toestel niet in een nis. Twee zijden van het toestel moeten vrij blijven.
- ▶ Houd de minimale afstanden aan om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogelijk te maken.

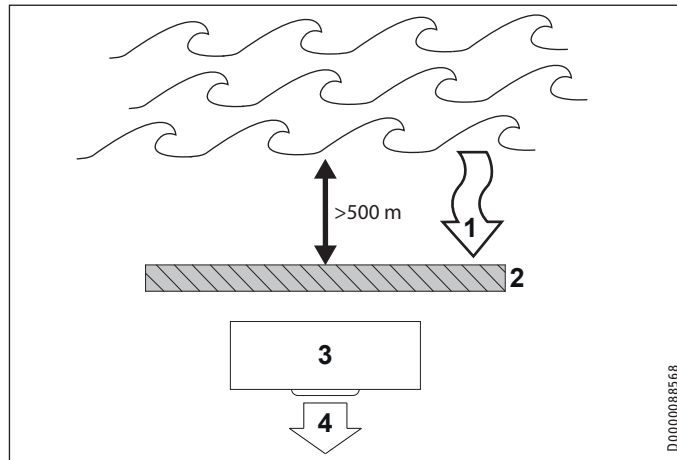


Materiële schade

Let erop dat de buitenlucht ongehinderd het toestel kan binnentreden en de uitlaatlucht ongehinderd het toestel moet kunnen verlaten.

Wanneer de luchttoevoer en -uitlaat van het toestel door nabijgelegen objecten worden gehinderd, kan dit leiden tot thermische kortsluiting.

9.2.1 Opstelling in de buurt van de kust



D0000088568

- 1 Hoofdwindrichting
- 2 Gebouw, wand of windbescherming
- 3 Toestel
- 4 Luchtafvoer

- ▶ Zorg ervoor dat de richting van de luchttoevoer overeenkomt met de hoofdwindrichting. Als de hoofdwindrichting vanuit de zee komt (zoutgehalte > 2%), houd dan een minimale afstand van 500 m tot de zee aan.

9.3 Vorbereiden van de montageplaats

- ▶ Neem het hoofdstuk "Geluidsemissie" in acht.
- ▶ Zorg ervoor dat het toestel aan alle zijden toegankelijk is.

9.3.1 Condensaatafvoer



WAARSCHUWING letsel

Bij temperaturen onder het vriespunt kan ijsvorming optreden.

- ▶ Voorkom een helling van het kiezelbed of van het omringende terrein in de richting van loopwegen.



Materiële schade

Op de fundering van het gebouw moet een vochtscherm zijn gelegd.



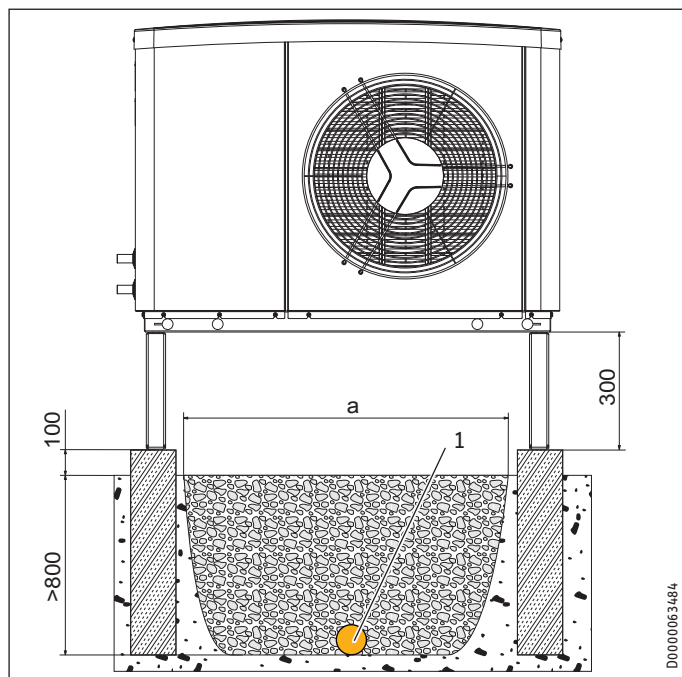
Info

- ▶ Gebruik geen fijne steenslag als grindbed.

INSTALLATIE

Vorbereidingen

Voorbeeld: Grindbed onder staande console SK 2

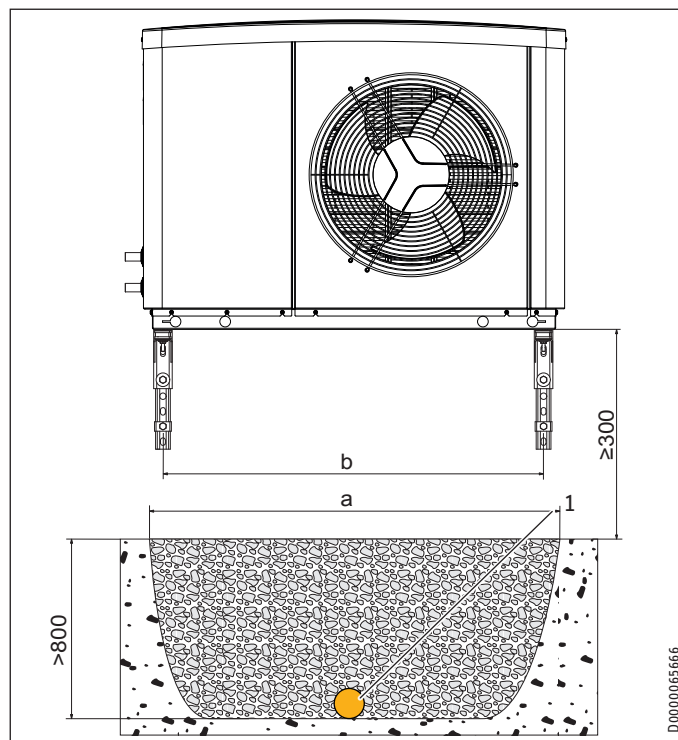


1 Drainagebuis

Warmtepomp	a
WPL 07 ACS classic	700
WPL 09 ACS classic	700
WPL 13 ACS classic	830
WPL 17 ACS classic	830

- ▶ Plaats een drainagebuis onder het toestel om het vocht van het huis weg te leiden.
- ▶ Leg onder de condensatafvoer van het toestel een grindbed aan.

Voorbeeld: Grindbed onder wandconsole WK 1



1 Drainagebuis

Warmtepomp	a	b
WPL 07 ACS classic	900	865
WPL 09 ACS classic	900	865
WPL 13 ACS classic	1000	995
WPL 17 ACS classic	1000	995

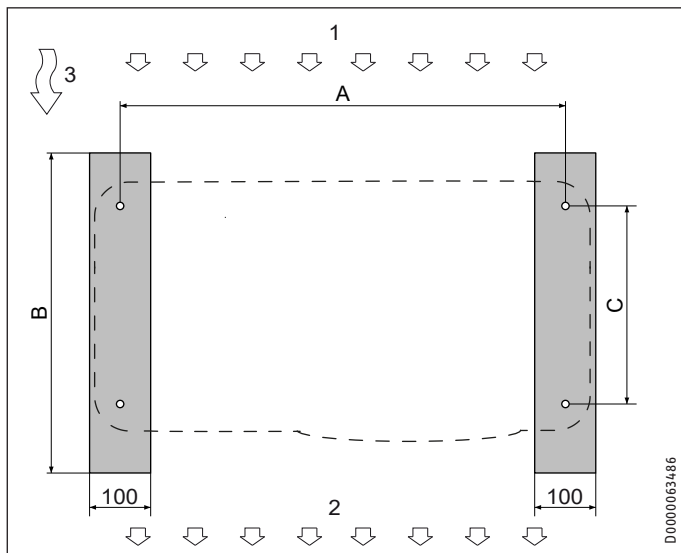
- ▶ Plaats een drainagebuis onder het toestel om het vocht van het huis weg te leiden.
- ▶ Leg onder de condensatafvoer van het toestel een grindbed aan.

INSTALLATIE

Vorbereidingen

9.3.2 Opstelling

Voorbeeld: Staande console SK 2



- 1 Luchttoevoerzijde
- 2 Luchtafvoerzijde
- 3 Hoofdwindrichting

Warmtepomp	A	B	C
WPL 07 ACS classic	850	500	408
WPL 09 ACS classic	850	500	408
WPL 13 ACS classic	980	500	408
WPL 17 ACS classic	980	500	408



Materiële schade

Bij zijdelingse belasting van de warmtepomp kan de staande console verbuigen.

- Oefen geen druk uit op de zijden van de warmtepomp.

- Neem de statische grenzen in acht van de gebruikte, staande console.

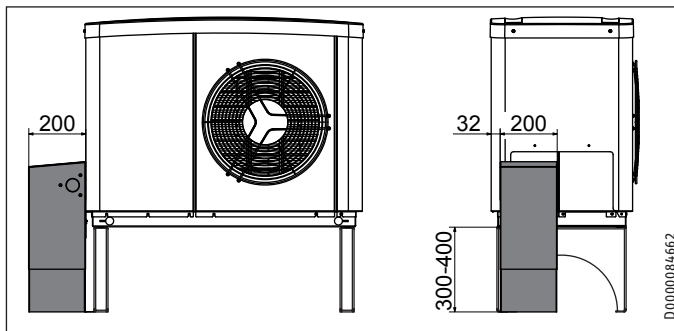
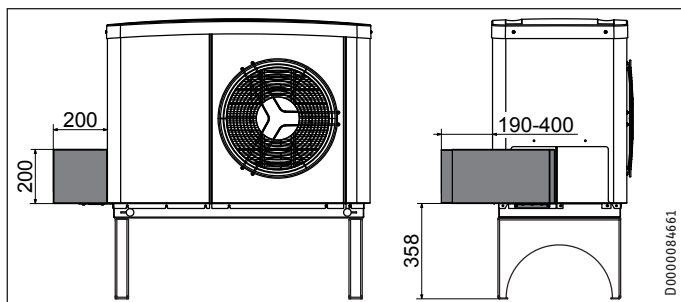
Om de toevoerleidingen af te dekken, kunt u een afdekkap monteren.



Info

U kunt de afdekkap zowel verticaal als horizontaal monteren.

- Neem de installatiehandleiding van de afdekkap in acht.



Voorbeeld: Wandconsole WK 1



Info

Om storingen door geluidsoverdracht te vermijden, installeert u de wandconsole niet op de buitenmuren van woon- of slaapkamers.

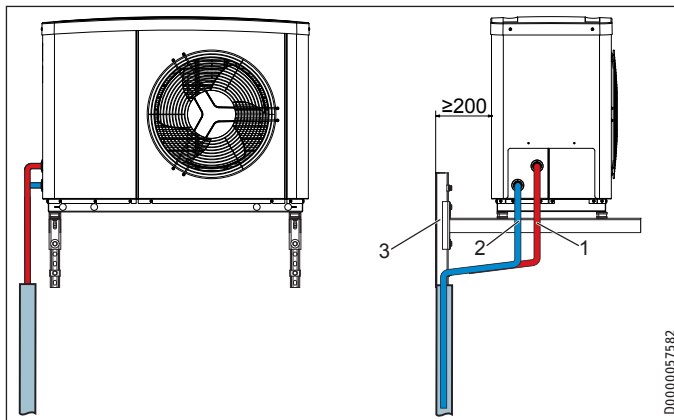
- Monteer de wandconsole bijvoorbeeld op een garagemuur.



Info

Condensaat druipt uit het toestel op de vloer.

- Neem de minimale afstand tot de vloer in acht (zie hoofdstuk "Vorbereidingen/minimumafstanden").

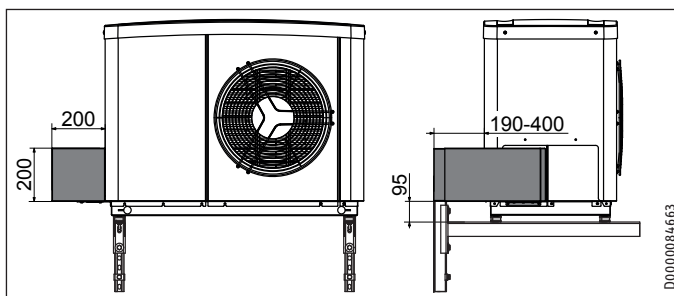


- 1 Verwarming aanvoer
- 2 Verwarming retour
- 3 Wandconsole

- Neem de statische grenzen in acht van de gebruikte wandconsole.

Om de toevoerleidingen af te dekken, kunt u een afdekkap monteren.

- Neem de installatiehandleiding van de afdekkap in acht.



INSTALLATIE

Vorbereidingen

9.4 Voedingsleidingen installeren



Info

- ▶ Leg de verwarmingsaanvoer- en -retourleidingen niet in het kiezelsbed onder het toestel.

Voedingsleidingen zijn alle Elektrische leidingen en verwarmingsaanvoer- en retourleidingen.

- Om de aansluiting van het apparaat te vergemakkelijken, adviseren wij om voor de buitenopstelling flexibele voedingsleidingen te gebruiken.
- ▶ Gebruik alleen weerbestendige elektriciteitskabels, bijv. NYY.
- ▶ Bescherm de aanvoer- en retourleiding tegen vorst door ze voldoende te isoleren. Voer de isolatie uit overeenkomstig de geldende voorschriften.
- ▶ Bescherm alle voedingsleidingen door een mantelbuis tegen vocht, schade en UV-straling.
- ▶ Voer de buisbevestigingen en buitenwanddoorvoeren geluid-dempend uit.

9.5 Warmtepompmanager WPM

Voor de werking van het toestel is de warmtepompmanager WPM noodzakelijk. Deze regelt de volledige verwarmingsinstallatie. De warmtepompmanager is in de als noodzakelijk toebehoren beschreven producten geïntegreerd (zie hoofdstuk "Installatie/toestelbeschrijving/toebehoren").

9.6 Buffervaten



Materiële schade

Voor de koelwerking via ventilatorconvectoren is een diffusiedicht, geïsoleerd buffervat absoluut noodzakelijk.



Info

Bij de koelwerking via een oppervlakteverwarming is het buffervat niet noodzakelijk.

Om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen, is het aan te bevelen een buffervat te gebruiken.

Het buffervat is bestemd voor de hydraulische ont koppeling van debieten in het warmtepomp- en verwarmingscircuit, en als energiebron voor ontdooiing.

- ▶ Neem voor de werking zonder buffervat de gegevens in het hoofdstuk "Ingebruikname / Minimale volumestroom verzekeren" in acht.



Info

Voor de werking zonder buffervat adviseren wij de aansluiting van een elektrische nood-/bijverwarming (NHZ). Een nood-/bijverwarming bevindt zich in de als toebehoren vereiste producten (zie hoofdstuk "Installatie / Toestelbeschrijving / Toebehoren").

- ▶ Wanneer u geen nood-/bijverwarming aansluit, activeer dan parameter WW ZELFLEERFUNCTIE in de warmtepompmanager WPM voor een storingsvrije werking.

9.7 Vorbereiden van de elektrische installatie



WAARSCHUWING elektrische schok

Voer alle aansluitingen en montagewerken betreffende het stroomnet uit conform de nationale en regionale voorschriften.



WAARSCHUWING elektrische schok

Aansluiting op het stroomnet is alleen als vaste aansluiting toegestaan. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van het net kunnen worden losgekoppeld. Aan deze vereiste wordt voldaan door magneetschakelaars, vermogensschakelaars, zekeringen, enz.



Materiële schade

De aangegeven spanning moet overeenkomen met de netspanning.

- ▶ Let op het typeplaatje.



Materiële schade

- ▶ Beveilig de twee stroomcircuits (voor het toestel en de sturing) afzonderlijk.



Info

Het toestel omvat een frequentieomvormer voor de toerentalgeregelde compressor. Wanneer er zich een storing voordoet, kunnen frequentieomvormers gelijkstroomfouten veroorzaken. Als er aardlekschakelaars zijn, moeten deze aardlekschakelaars (RCD) van het type B zijn. Een lekstroom kan aardlekschakelaars van het type A blokkeren.

- ▶ Zorg ervoor dat de stroomvoorziening voor het toestel gescheiden is van de huisinstallatie.

De elektrische gegevens vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens". Voor de BUS-kabel hebt u een elektriciteitskabel J-Y (St) 2 x 2 x 0,8 mm² nodig.

- ▶ Leg de leidingen met de overeenkomstige kabeldiameters. Neem de nationale en regionale voorschriften in acht.

WPL 07 ACS classic | WPL 09 ACS classic

Beveiliging	Toewijzing	Kabeldiameter
1x B 16 A	Compressor (1-fasig)	2,5 mm ² bij plaatsing in een wand 1,5 mm ² bij plaatsing op een muur of in een elektriciteitsbuis op een muur
1x B 16 A	Sturing	1,5 mm ²

WPL 13 ACS classic | WPL 17 ACS classic

Beveiliging	Toewijzing	Kabeldiameter
1x B 25 A	Compressor (1-fasig)	≥ 2,5 mm ²
Alternatief: 1x B 16 A	Compressor (1-fasig)	≥ 2,5 mm ²
1x B 16 A	Sturing	1,5 mm ²

U kunt de compressor met de alternatieve kleine zekering beveiligen.

- ▶ Wanneer u voor de compressor de kleinere beveiliging kiest, dient u het maximale stroomverbruik te begrenzen. Stel de parameter MAXIMALE STROOM in het menu INGEBRUIKNAME / COMPRESSOR in. Houd rekening met de gegevens in de ingebruiknamehandleiding van de warmtepompmanager.

10. Montage

10.1 Transport

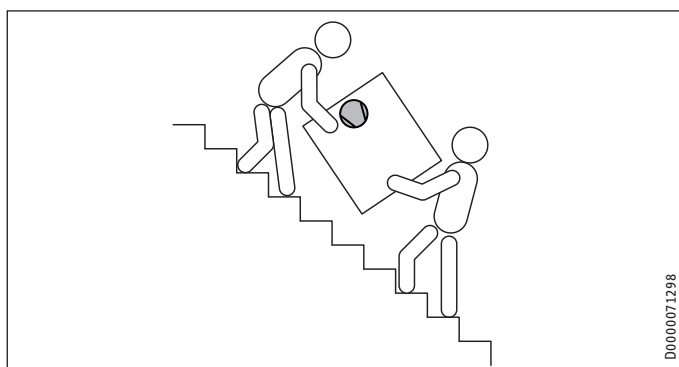


Materiële schade

Bescherm het toestel tijdens het transport tegen zware stoten.

U kunt het toestel op verschillende manieren vervoeren:

- ▶ Grijp onder de bodemplaat om aan de smalle zijden (dwarszijden) te dragen.
- ▶ Schuif een stevige stang als draaggreep door de gaten onder aan het toestelframe.



Als u het toestel tijdens het transport kantelt, mag dit slechts kortstondig gebeuren op één van de lange zijden. Hoe langer het toestel gekanteld blijft, hoe meer de koudemiddelolie zich in het systeem verspreidt.

- ▶ Wacht daarom ca. 30 minuten voordat u het toestel na het te hebben gekanteld, in gebruik neemt.

10.2 Opstelling

- ▶ Let bij het opstellen van het toestel op de luchtafvoerrichting (zie hoofdstuk "Voorbereidingen/geluidsemmissie").
- ▶ Monteer het toestel op de staande console of wandconsole. Neem de montagehandleiding van de gebruikte console in acht.

10.3 Aanvoer- en retouraansluiting

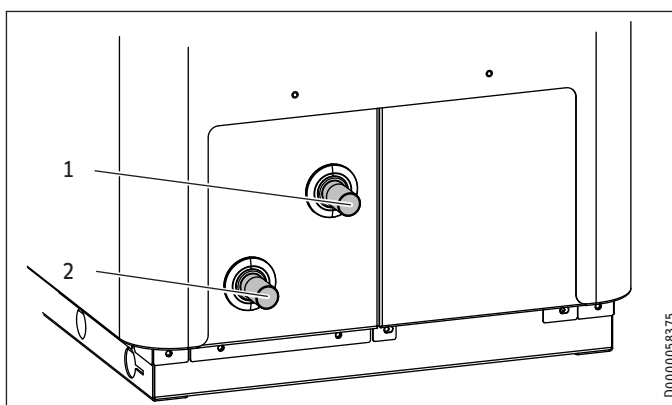


Materiële schade

Als de dauwpunttemperatuur niet bereikt wordt, kan in het koelbedrijf condensaat gevormd worden.

- ▶ U moet de verwarmingsaanvoer- en -retourleidingen bij het koelen met ventilatorconvectoren dampdiffusiedicht isoleren.

- ▶ Neem de positie van de CV-aanvoer en CV-retour over van de volgende afbeelding:



- 1 Verwarming aanvoer
- 2 Verwarming retour

- ▶ Sluit de warmtepomp aan op het verwarmingscircuit. Let op de dichtheid.

Koelen met buffervat

- ▶ Installeer een dompel-/aanlegsensoren in de cv-aanvoer achter het buffervat.

10.4 Koppelingen monteren



Info

De kunststofkoppelingen zijn niet geschikt voor installatie in de drinkwaterleiding of het zonnecircuit.

- ▶ Installeer de stekerverbindingen uitsluitend in het verwarmingscircuit.



Materiële schade

Haal de wartel van de koppeling handmatig aan. Gebruik geen gereedschap.



Materiële schade

Om de degelijke bevestiging van de koppeling te verzekeren, moeten buizen met een oppervlaktehardheid > 225 HV (bijv. roestvrij staal) worden voorzien van een groef.

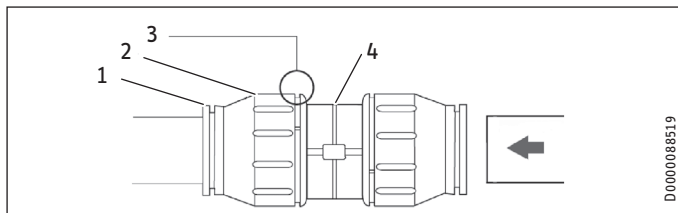
- ▶ Snijd met een pijpsnijder een groef van circa 0,1 mm diepte op een gedefinieerde afstand van het uiteinde van de buis.
 - Buisdiameter 22 mm: $17 \pm 0,5$ mm
 - Buisdiameter 28 mm: $21 \pm 0,5$ mm

Werkingsprincipe van koppelingen

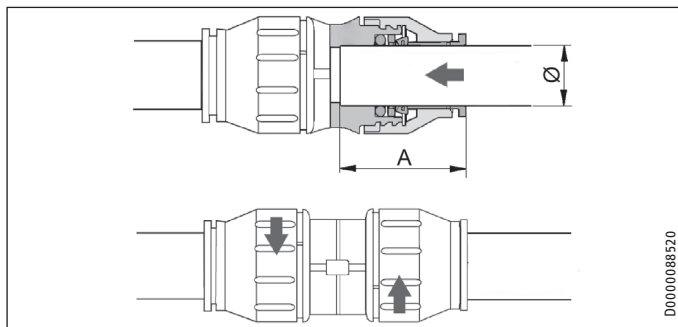
De koppelingen zijn uitgerust met een klemelement met roestvrijstalen tanden en een O-ring voor de afdichting. Daarnaast beschikken de koppelingen over de functie "Draaien en borgen". Door de schroefdop simpelweg handmatig te draaien, wordt de buis in de koppeling gefixeerd en wordt de O-ring voor het afdichten op de buis geperst.

De koppeling tot stand brengen

Voordat deze erin gestoken wordt, moet de koppeling in de ontgrendelde stand staan. In deze stand is er een smalle sleuf aanwezig tussen de wartel en de basisbehuizing.



- 1 Klemelement
- 2 Wartel
- 3 Sleuf tussen wartel en basisbehuizing
- 4 Basisbehuizing



Buis-Ø	22 mm
Insteekdiepte A	max. 38 mm



Materiële schade

De buisuiteinden moeten vrij zijn van bramen.

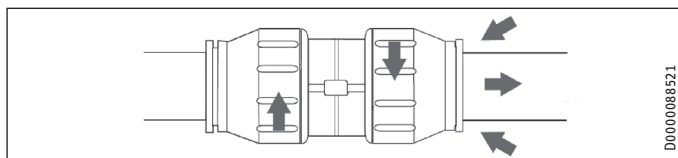
- ▶ Kort de buizen alleen in met een pijpsnijder.

- ▶ Steek de buis voorbij de O-ring in de koppeling tot de ingestelde insteekdiepte is bereikt.
- ▶ Draai de wartel tot aan de aanslag handvast op de basisbehuizing. Hierdoor wordt de koppeling beveiligd.

De koppeling losmaken

Als de koppeling later losgemaakt moet worden, gaat u als volgt te werk:

- ▶ Draai de wartel tegen de wijzers van de klok in los totdat er een kleine gleuf met een breedte van ca. 2 mm ontstaat. Duw het klemelement met de vingers terug en houd het vast.
- ▶ Trek de ingestoken leiding uit de koppeling.



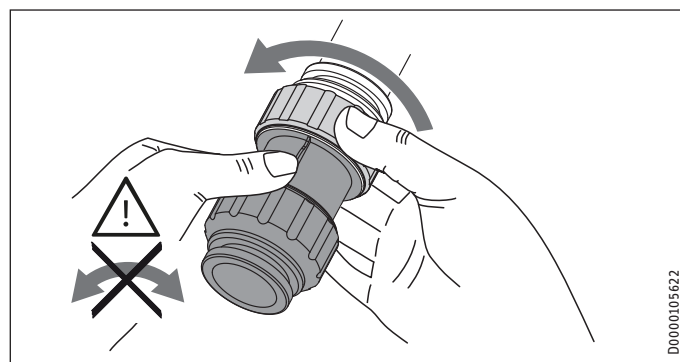
10.5 Aansluiting van het verwarmingswater



Materiële schade

De verwarmingsinstallatie waarop de warmtepomp aangesloten wordt, moet door een installateur uitgevoerd worden in overeenstemming met de waterinstallatieschema's in de planningsdocumenten.

- ▶ Spoel het leidingsysteem grondig door met geschikt water, voordat de warmtepomp wordt aangesloten. Vreemde voorwerpen (zoals laskorrels, roest, zand, afdichtingsmateriaal) belemmeren de goede werking van de warmtepomp.
- ▶ Sluit de warmtepomp aan de verwarmingswaterzijde aan. Let op de dichtheid.



- ▶ Let op de juiste aansluiting van de cv-aanvoer en -retour. Verdraai tijdens het aansluiten de buizen in het toestel niet.
- ▶ Voer de isolatie uit overeenkomstig de geldende voorschriften.
- ▶ Let bij het dimensioneren van het verwarmingscircuit op het interne drukverschil (zie hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel").

10.6 Zuurstofdiffusie



Materiële schade

Vermijd open verwarmingsinstallaties. Gebruik bij vloerverwarmingen met kunststof leidingen zuurstofdiffusiedichte leidingen.

Bij vloerverwarmingen met niet-zuurstofdiffusiedichte kunststofleidingen of open verwarmingsinstallaties kan door zuurstofdiffusie corrosie optreden aan de stalen delen van de verwarmingsinstallatie (bijv. aan de warmtewisselaar van de warmwaterboiler, aan buffervaten, stalen verwarmingselementen of stalen buizen).

- ▶ Koppel bij zuurstoftoevoer het verwarmingsstelsel tussen verwarmingscircuit en buffervat los.



Materiële schade

De corrosieproducten (bijv. roestslib) kunnen neerslaan in de componenten van de verwarmingsinstallatie en door vernauwing van de doorsnede de capaciteit van de installatie beïnvloeden of storingen veroorzaken die leiden tot het uitvallen van de installatie.

10.7 Verwarmingsinstallatie vullen

10.7.1 Watereigenschappen

Voordat de installatie gevuld wordt, moet een analyse van het vulwater voorhanden zijn. Deze analyse kan bijvoorbeeld opgevraagd worden bij de bevoegde watermaatschappij.



Materiële schade

Om schade door steenvorming te voorkomen, moet het vulwater eventueel voorbehandeld worden door ontharden of ontzouten. De in het hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel" vermelde grenswaarden voor het vulwater moeten absoluut nageleefd worden.

- ▶ Controleer deze grenswaarden 8 - 12 weken na de ingebruikname, telkens na het bijvullen evenals tijdens het jaarlijkse onderhoud van de installatie.



Info

Om corrosie te vermijden bij een geleidbaarheid van $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ is waterbehandeling door ontzouting beter geschikt.



Info

Geschikte toestellen voor ontharden en voor het vullen en spoelen van verwarmingsinstallaties zijn in de handel verkrijgbaar.



Info

- ▶ Leng het vulwater niet aan met inhibitoren of additieven.



Info

Het toestel beschikt tijdens normale werking over een vorstbescherming van de verbindingsleidingen.

Bij een langdurige stroomonderbreking of buitendienststelling moet het toestel aan de waterzijde worden afgapt.

Wanneer bij installaties een stroomonderbreking niet kan worden herkend (bijv. bij langere afwezigheid in een vakantiewoning), kunt u de volgende veiligheidsmaatregel nemen.

- ▶ Leng het vulwater aan met ethyleenglycol in geschikte concentratie.
- ▶ Let erop dat antivriesmiddelen de densiteit en de viscositeit van het vulwater wijzigen.

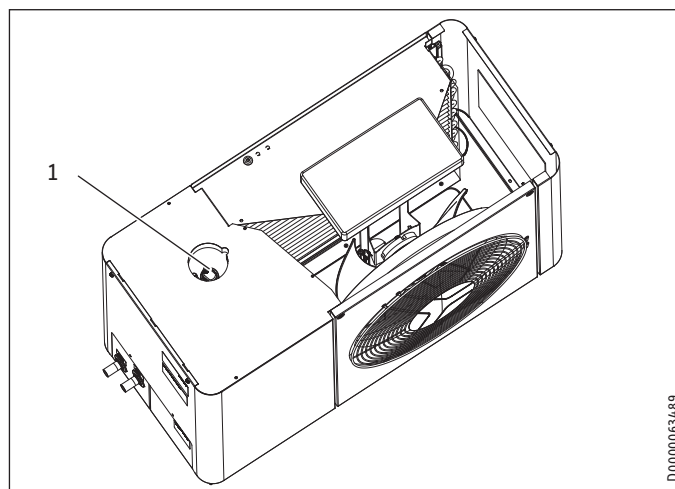
		Artikelnummer
MEG 10	Brine als concentraat op basis van ethyleenglycol	231109
MEG 30	Brine als concentraat op basis van ethyleenglycol	161696

10.7.2 Verwarmingsinstallatie vullen

- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie aan verwarmingszijde.

10.7.3 Verwarmingsinstallatie ontluichten

Het toestel is uitgerust met een automatische ontluichter.



1 Automatische ontluichter

- ▶ Verwijder de kap en de EPS-afdekking (zie hoofdstuk "Storingen verhelpen/controle van de schuifschakelaar op de IWS").
- ▶ Ontlucht het buizenstelsel door aan de grijze kap op de automatische ontluichter te draaien.
- ▶ Sluit de automatische ontluichter na het ontluichten.
- ▶ Monteer de EPS-afdekking en de kap weer op het toestel.

10.8 Externe tweede warmteopweker

Bij bivalente systemen moet de warmtepomp op de retour van de tweede warmtegenerator worden aangesloten.

10.9 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor oppervlakteverwarming



Materiële schade

Om in geval van een defect eventuele schade door een verhoogde aanvoertemperatuur in de oppervlakteverwarming te vermijden, installeert u een veiligheidstemperatuurbegrenzer om de systeemtemperatuur te begrenzen.

11. Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING elektrische schok
Schakel het toestel voor werkzaamheden aan de aansluitingen spanningsvrij.



Info
Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

Aansluitwerken mogen enkel uitgevoerd worden door een erkende installateur overeenkomstig deze handleiding.

De verklaring van goedkeuring van de bevoegde energiemaatschappij moet beschikbaar zijn om het toestel te kunnen aansluiten.

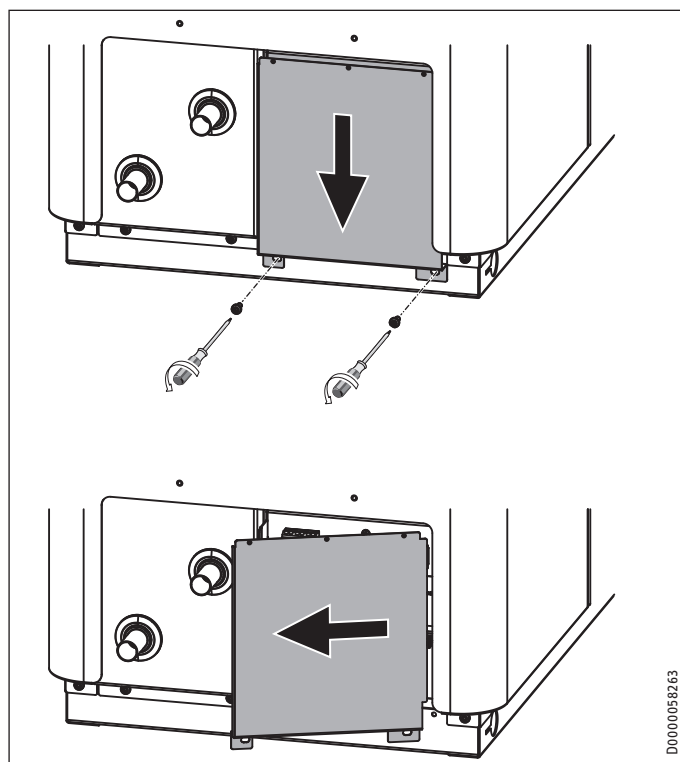
11.1 Aansluitgedeelte

De aansluitklemmen zitten op het aansluitpaneel van het toestel.

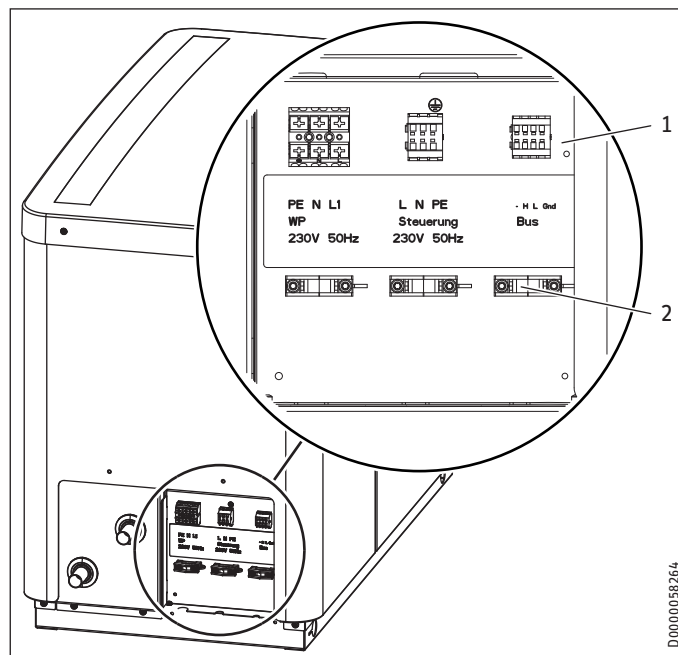
Houd rekening met het hoofdstuk "Vorbereiden van de elektrische installatie".

- ▶ Voor de aansluitingen dient u elektriciteitskabels te gebruiken conform de voorschriften.

Toegang tot het aansluitgedeelte



- ▶ Draai de twee schroeven los en verwijder ze.
- ▶ Schuif de afdekking omlaag.
- ▶ Verwijder de afdekking door ze naar rechts open te klappen.



1 Aansluitgedeelte

2 Trekontlasting

- ▶ Leid alle elektriciteitskabels door de trekontlastingen.
- ▶ Scherm de BUS-leiding aan beide zijden af.
- ▶ Wanneer u de volgende werkwijzen van het toestel gebruiken wilt, sluit dan een elektrische nood-/bijverwarming aan. Een nood-/bijverwarming bevindt zich in de als toebehoren vereiste producten (zie hoofdstuk "Installatie / Toestelbeschrijving / Toebehoren").

Toestelfunctie	Werking van de elektrische nood-/bijverwarming
Mono-energetisch bedrijf	De elektrische nood-/bijverwarming waarborgt de verwarmingsmodus en genereert hogere warmwatertemperaturen, wanneer het bivalentiepunt te laag is.
Noodwerking	Indien de warmtepomp bij een storing uitvalt, wordt het verwarmingsvermogen overgenomen door de elektrische nood-/bijverwarming.
Opwarmprogramma (alleen bij vloerverwarmingen)	Bij retourtemperaturen van < 25 °C moet de vloerdroogfunctie uitgevoerd worden door de elektrische nood-/bijverwarming. De vloerdroogfunctie mag bij deze lage systeemtemperaturen niet door de warmtepomp uitgevoerd worden, omdat tijdens de ontthooicyclus de vorstbeveiliging van het toestel dan niet meer kan worden gegarandeerd.
Antilegionellaschakeling	Om het water als bescherming tegen legionella regelmatig tot een temperatuur van 60 °C te verwarmen, wordt bij een geactiveerd antilegionellaschakeling de elektrische nood-/bijverwarming automatisch gestart.

- ▶ Sluit de elektrische leidingen volgens de onderstaande afbeelding aan.
- ▶ Aard de laagspanningskabel door de afscherming over de buitenmantel te stulpen en vervolgens vast te zetten onder de aardingsklem.



Info

- ▶ Sluit de laagspanningsleiding voor aarding ofwel aan op het buitentoestel of op een van de als nodig toebehoren beschreven producten (zie hoofdstuk "Installatie/toestelbeschrijving/toebehoren").

INSTALLATIE

Ingebruikname

- ▶ Controleer vervolgens de goede werking van de trekontlastingen.

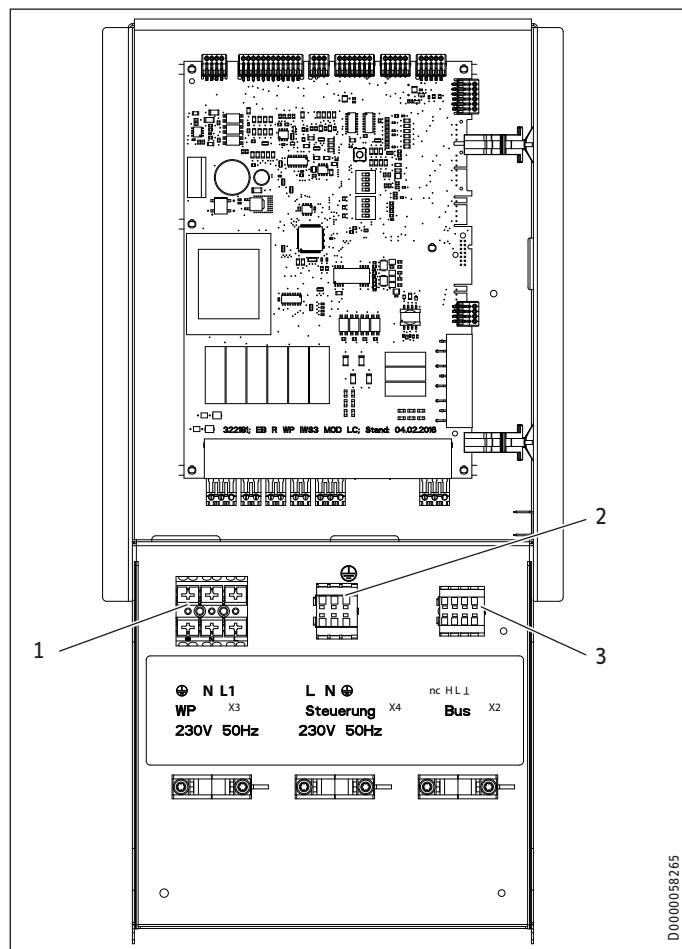


Materiële schade

Te vast aangehaalde trekontlastingen kunnen een kortsluiting veroorzaken.

- ▶ Draai de trekontlasting niet volledig aan.

Aansluiting



- | | | |
|------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | X3 | Compressor (inverter) |
| L1, N, ⊕ | | |
| 2 | X4 | Stuurspanning |
| Netaansluiting: L N, ⊕ | | |
| 3 | X2 | Beveiligingslaagspanning (BUS) |
| nc (niet gebruikt) | | |
| High H | | |
| Low L | | |
| ⊥ | | |

12. Ingebruikname

Voor de werking van het toestel is de warmtepompmanager WPM noodzakelijk. Hiermee worden alle vereiste instellingen voor en tijdens de werking uitgevoerd.

Alle instellingen in de ingebruiknamelijst van de warmtepompmanager, de ingebruikname van het toestel en de opleiding van de gebruiker moeten uitgevoerd worden door een installateur.

De ingebruikname moet overeenkomstig deze bedienings- en installatiehandleiding en de handleidingen van de warmtepompmanager plaatsvinden. Voor de ingebruikname kunt u een beroep doen op onze klantenservice (tegen betaling).

Als u dit toestel commercieel gebruikt, dient u voor de ingebruikname rekening te houden met de voorschriften inzake industriële veiligheid en gezondheid. Meer informatie hieromtrent vindt u bij de bevoegde toezichhoudende instantie (bijv. TÜV).

12.1 Controle voor ingebruikname

Controleer voor de ingebruikname de volgende punten (neem de checklist voor ingebruikname in acht):

12.1.1 Verwarmingssysteem

- Hebt u de verwarmingsinstallatie met de correcte druk gevuld en de automatische ontlufter gesloten?

12.1.2 Temperatuursensor

- Hebt u de buitensensor en de retoursensor (in combinatie met een buffervat) correct aangesloten en geplaatst?

12.1.3 netaansluiting

- Heeft u de netaansluiting vakkundig uitgevoerd?

12.2 Minimale volumestroom verzekeren



Info

Het minimale debiet en de ontdooi-energie moeten altijd gewaarborgd worden (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gevenstabel").

Bij zeer geringe verwarmingscircuittemperaturen kan het in uitzonderlijke gevallen voorkomen dat de elektrische nood-/bijverwarming tijdens het ontdooien wordt geactiveerd om de benodigde ontdooi-energie te leveren.

Het toestel is zo ontworpen dat in combinatie met overeenkomstig gedimensioneerde, vlakke verwarmingssystemen geen buffervat noodzakelijk is.

Voor een installatie met meerdere verwarmingscircuits is het gebruik van een buffervat vereist.

12.2.1 Dimensionering van de verwarmingscircuits

Bij installaties met buffervat adviseren we dimensionering van de verwarmingscircuits te controleren om een efficiënte werking van de installatie te waarborgen.

Bij installatie zonders buffervat dient u de dimensionering van de verwarmingscircuits te controleren om een voldoende hoge volumestroom bij ontdooien te verzekeren en uitval door ontdooistoringen te vermijden.

INSTALLATIE

Ingebruikname

Uit de dimensionering van de vloerverwarming resulteert het mogelijke debiet door de permanent geopende verwarmingscircuits.

Wanneer het debiet van de permanent geopende verwarmingscircuits minder is dan het minimumdebiet van de warmtepomp, moet worden gecontroleerd of de beschikbare externe opvoerhoogte van de verwarmingscirculatiepomp voldoende is.

Controle opvoerhoogte

$$\Delta p_{UP}^* \geq (V_{min} / V_{HK0})^2 \times (\Delta p_{HK} + \Delta p_v) + \Delta p_{WP}$$

Δp_{UP} Externe opvoerhoogte van de circulatiepomp bij V_{min}
 * Wanneer de circulatiepomp in een binnenmodule geïntegreerd is, vindt u de beschikbare externe opvoerhoogte in de technische gegevens van de binnenmodule.

V_{min} Minimaal debiet van de warmtepomp

V_{HK0} Dimensioneringsdebiet van de permanent geopende verwarmingscircuits

Δp_{HK} Dimensioneringsdrukverlies van de permanent geopende verwarmingscircuits

Δp_v Ontwerpdrukverlies vanaf en naar de vloerverdelers

Δp_{WP} Drukverlies van de warmtepomp bij V_{min}

Bij warmtepompen met geïntegreerde circulatiepomp wordt geen rekening gehouden met het drukverlies van de warmtepomp (Δp_{WP}).

Wanneer de externe opvoerhoogte voor het minimumdebiet onvoldoende is, moeten dientengevolge andere verwarmingscircuits van de vloerverwarming permanent geopend worden.

Minimale volumestroom controleren

Het instellen gebeurt in de warmtepompwerking. Daarvoor moeten eerst de volgende instellingen uitgevoerd worden:

- Schakel de zekering van de elektrische nood-/bijverwarming tijdelijk uit om de nood-/bijverwarming spanningsvrij te schakelen. Als alternatief kunt u ook de tweede warmtegenerator uitschakelen.
- Verzeker u ervan, dat er een hydraulische afstemming werd uitgevoerd.
- Controleer de aangesloten pompen volgens het hydraulische schakelschema.

12.2.2 Installaties zonder buffervat



Info

Wanneer het toestel alleen met de warmtepompmanager WPM wordt bedreven en als verwarmingscircuitpomp een externe, niet door WPM aangestuurde pomp wordt gebruikt, moet u de verwarmingscircuitpomp met de hand instellen.

Bij installaties zonder buffervat moeten één of meer verwarmingscircuits in de verwarmingsinstallatie open blijven. Het of de geopende verwarmingscircuit(s) moet(en) in de referentieruimte (ruimte waar het externe bedieningspaneel geïnstalleerd is, bijv. de woonkamer of badkamer) geïnstalleerd zijn. De kamerregeling van de referentieruimte kan dan met het externe bedieningspaneel of indirect door aanpassing van de verwarmingscurve of activering van de kamerinvloed worden uitgevoerd.

- Gebruik het toestel in de verwarmingswerking.

- Neem onze aanbevelingen voor het ontwerp van de vloerverwarming in de referentieruimte in acht. De tabel is van toepassing, wanneer er een kamerregeling geïnstalleerd wordt.

	WPL 07 ACS classic	WPL 09 ACS classic	WPL 13 ACS classic	WPL 17 ACS classic
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Minimaal debiet van de warmtepomp

l/h	400	400	600	600
-----	-----	-----	-----	-----

Minimale waterinhoud van de geopende verwarmingscircuits bij werking zonder buffervat

l	16	16	19	19
---	----	----	----	----

Composiet buizensysteem 16 x 2 mm/Legafstand 10 cm

Oppervlakte referentieruimte m ²	21	21	21	21
--	----	----	----	----

Aantal circuits

n x m	3x70	3x70	3x70	3x70
-------	------	------	------	------

Composiet buizensysteem 20 x 2,25 mm/Legafstand 15 cm

Oppervlakte referentieruimte m ²	21	21	21	21
--	----	----	----	----

Aantal circuits

n x m	2x70	2x70	2x70	2x70
-------	------	------	------	------

Buffervat verplicht

	Nee	Nee	Nee	Nee
--	-----	-----	-----	-----

Buffervatvolume t.o.v. productpallet

l	80-200	80-200	80-200	80-400
---	--------	--------	--------	--------

Geïntegreerde nood-/bijverwarming activeren

	ja	ja	ja	ja
--	----	----	----	----

- Open het verwarmingscircuit of de verwarmingscircuits in de referentieruimte volledig.
- Sluit alle andere verwarmingscircuits.
- Als er een overstortventiel in de verwarmingsinstallatie is geïnstalleerd, sluit u het overstortventiel.
- Stel de parameters in.

Parameters	Instelling
MINIMAAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	UIT
MAXIMALAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	AAN

- Lees het huidige debiet af.

Parameters
WP WATERDEBIET (INFO / WARMTEPOMP / PROCESGEGEVENS)

- Vergelijk de waarde met de minimumvolumestroom (zie hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel).

Minimumvolumestroom wordt bereikt

Geen verdere maatregelen vereist.

- Reset de parameters naar de oorspronkelijke waarden.

Parameters	Instelling
MINIMAAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	AAN
MAXIMALAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	UIT

Minimumvolumestroom wordt niet bereikt

Wanneer het debiet niet nageleefd wordt, moet u geschikte maatregelen treffen om het voorgeschreven debiet te bereiken.

- ▶ Open het verwarmingscircuit in een andere ruimte permanent.
- ▶ Lees het huidige debiet af.
- ▶ Wanneer de minimumvolumestroom niet wordt bereikt, herhaalt u de handelingsstappen.
- ▶ Stel het overstortventiel correct in.

12.2.3 Installaties met buffervat

- ▶ Gebruik het toestel in de verwarmingswerking.
- ▶ Stel de parameters in.

Parameters	Instelling
MINIMAAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	UIT
MAXIMALAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	AAN

- ▶ Lees het huidige debiet af.

Parameters
WP WATERDEBIET (INFO / WARMTEPOMP / PROCESGEGEVENS)

- ▶ Vergelijk de waarde met de minimumvolumestroom (zie hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel).

Minimumvolumestroom wordt bereikt

Geen verdere maatregelen vereist.

- ▶ Reset de parameters naar de oorspronkelijke waarden.

Parameters	Instelling
MINIMAAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	AAN
MAXIMALAL POMPVERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / LAADPOMPREGELING / STANDBY / AANSTURINGSWIJZE)	UIT

Minimumvolumestroom wordt niet bereikt

- ▶ Controleer de planningsdocumenten van de verwarmingsinstallatie.

12.2.4 In koelwerking

Wanneer het buffervat in koelwerking wordt omzeild, moet de controle van de volumestroom voor de koelwerking analoog met de verwarmingsmodus gebeuren.

- ▶ Neem het hoofdstuk "Installaties zonder buffervat" in acht.

13. Instellingen

13.1 De stooklijn instellen

Het rendement van een warmtepomp neemt af naarmate de aanvoertemperatuur stijgt. Stel de stooklijn zorgvuldig in. Te hoog ingestelde stooklijnen doen de zone- en thermostaatkleppen sluiten, zodat het vereiste minimumdebiet in het verwarmingscircuit mogelijk te laag is.

- ▶ Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

Aan de hand van de volgende procedure kunt u de stooklijn correct instellen:

- Thermostaatklep(pen) of zoneklep(pen) in een referentieruimte (bv. woon- en badkamer) volledig openen. Het is aan te bevelen geen thermostatische kranen of zonekranen te monteren in de referentieruimte. Regel voor deze ruimten de temperatuur met behulp van een afstandsbediening.
- Pas bij verschillende buitentemperaturen (bv. $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$) de stooklijn zo aan dat in de referentieruimte de gewenste temperatuur wordt ingesteld.

Richtwaarden voor het begin:

Parameters	Vloerverwarming	Radiatorverwarming
Stooklijn	0,4	0,8
Regeldynamiek	25	50
Comfort-temperatuur	$20\text{ }^{\circ}\text{C}$	$20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Als de kamertemperatuur te laag is in de overgangstijd (ca. $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ buitentemperatuur), dan moet u in het menu van de warmtepompmanager onder "INSTELLINGEN/VERWARMEN/VERWARMINGSCIRCUIT" de parameter "COMFORT TEMPERATUUR" verhogen.



Info

Wanneer er geen afstandsbediening is geïnstalleerd, leidt een verhoging van de parameter "COMFORT TEMPERATUUR" tot een parallelle verschuiving van de stooklijn.

Als de kamertemperatuur bij lage buitentemperaturen te laag is, moet de parameter "STIJGING VERWARMINGSCURVE" worden verhoogd.

Als u de parameter "STIJGING VERWARMINGSCURVE" hebt verhoogd, moet u bij hogere buitentemperaturen de zoneklep of de thermostaatklep in de referentieruimte op de gewenste temperatuur instellen.



Materiële schade

Verlaag de temperatuur in het volledige gebouw niet door alle zone- en thermostaatkleppen dicht te draaien, maar maak gebruik van de verlagingsprogramma's.

Als alles correct uitgevoerd is, kunt u het systeem op maximale bedrijfstemperatuur verwarmen en nogmaals ontluften.



Materiële schade

Let bij vloerverwarming op de maximaal toegelaten temperatuur voor deze vloerverwarming.

Overdracht van het toestel

13.2 Gereduceerd nachtbedrijf (Stille modus)

► In de gegevenstabel (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel") treft u het geluidsniveaus aan.

Om het geluidsniveau van het toestel voor een bepaalde periode te verlagen, kunt u het toestel indien nodig in de nachtmodus zetten.

U kunt in de tijdprogramma's de tijden vastleggen waarop het toestel op nachtbedrijf wordt ingesteld.

Parameters	Betekenis
PROGRAMMA'S (STIL PROGRAMMA 1)	Gereduceerd nachtbedrijf
PROGRAMMA'S (STIL PROGRAMMA 2)	Toestel is uitgeschakeld

Er zijn twee varianten beschikbaar voor nachtbedrijf.

Variant 1: Gereduceerd nachtbedrijf

U kunt het geluidsvermogensniveau van het apparaat via het vermogen of de ventilator verlagen. Als de nood-/bijverwarming wordt ingeschakeld, ontstaan er hogere bedrijfskosten.

Variant 2: Uitgeschakeld toestel

U kunt het toestel uitschakelen. Bij een uitgeschakeld toestel vinden verwarmen en warmwaterbereiding uitsluitend via de nood-/bijverwarming plaats. Als de nood-/bijverwarming wordt ingeschakeld, ontstaan er hogere bedrijfskosten.

13.2.1 Gereduceerd nachtbedrijf



Info Als het gereduceerde nachtbedrijf actief is, kunnen er hogere bedrijfskosten ontstaan.

U kunt het vermogen en de ventilatorregeling continu reduceren.

► In de tabel treft u de maximale geluidsvolumes aan, afhankelijk van de instellingen die in menu "INGEBRUIKNAME/STILLE MODUS/REDUCTIE VERMOGEN/VERMOGEN" vastgelegd zijn.

	Instelling in de WPM Vermogensbegrenzing tot [%]	Geluidsniveau Maximumwaarde door vermogensbegrenzing [dB(A)]	Warmtevermogen Maximaal bij A-7/W35 [kW]
WPL 07 ACS classic	70	54	2,23
	43	52	1,38
WPL 09 ACS classic	70	56	2,65
	35	52	1,38
WPL 13 ACS classic	70	58	4,96
	35	57	2,76
WPL 17 ACS classic	70	61	4,96
	35	57	2,76

► Stel de ventilatorregeling en het compressorvermogen in de warmtepompmanager in.

Parameters
VERMOGEN (INBEDRIJFSTELLING / STILLE MODUS / REDUCTIE VERMOGEN)
VENTILATOR (INBEDRIJFSTELLING / STILLE MODUS / REDUCTIE VERMOGEN)

13.2.2 Uitgeschakeld toestel



Info Bij een uitgeschakeld toestel vinden verwarmen en warmwaterbereiding uitsluitend via de nood-/bijverwarming plaats. Er ontstaan hogere bedrijfskosten.

► Schakel het apparaat in de warmtepompmanager uit.

Parameters
WÄRMTEPOMP UIT (INBEDRIJFSTELLING / STILLE MODUS)

13.3 Overige instellingen

► Neem voor de werking met en zonder buffervat de info in de handleiding van de WPM en de parameter BUFFERWERKING in het menu INSTELLINGEN / BASISINSTELLING in acht.

Bij gebruik van het opwarmprogramma

Wanneer u het opwarmprogramma gebruikt, houd dan rekening met de gegevens in de ingebruiknamehandleiding van de warmtepompmanager (hoofdstuk "PROGRAMMA'S / OPWARMPROGRAMMA").

14. Overdracht van het toestel

Leg aan de gebruiker de werking van het toestel uit en leer hem het gebruik ervan kennen.



Info Overhandig deze bedienings- en installatiehandleiding aan de gebruiker om deze zorgvuldig te bewaren. Alle informatie in deze aanwijzing moet zeer nauwkeurig opgevolgd worden. Hier vindt u instructies voor de veiligheid, de bediening, de installatie en het onderhoud van het toestel.

15. Buitendienststelling



Materiële schade De voeding van de warmtepomp mag ook buiten de verwarmingsperiode niet onderbroken worden. Wordt deze wel onderbroken, dan is de vorstbescherming van het warmtepompsysteem niet langer gewaarborgd. De warmtepomp wordt door de warmtepompmanager automatisch naar het zomer- of winterbedrijf geschakeld.

15.1 Stand-bybedrijf

Om de installatie buiten dienst te stellen, is het voldoende de warmtepompmanager op "Stand-bywerking" in te stellen. De veiligheidsfuncties ter bescherming van de installatie, alsmede ten behoeve van de vorstbescherming blijven zoals deze zijn.

15.2 Spanningsonderbreking

Als de installatie permanent van de netvoeding dient te worden ontkoppeld, neem dan de volgende info in acht:



Materiële schade

- ▶ Maak de installatie aan de waterzijde leeg, terwijl de warmtepomp volledig uitgeschakeld is en wanneer er vorstgevaar bestaat.

16. Onderhoud



WAARSCHUWING elektrische schok

- ▶ Maak het toestel spanningsvrij, voordat u start met onderhouds- en reinigingswerkzaamheden door alle polen van de stroomnet los te maken.

Nadat het toestel spanningsvrij is geschakeld, kan het toestel nog gedurende 2 minuten onder spanning staan, omdat de condensatoren op de inverter nog moeten ontladen.



Materiële schade

Houd de luchtafvoer- en -toevoeropeningen vrij van sneeuw en ijs.

- ▶ Verwijder van tijd tot tijd bladeren en ander vuil van de verdamperslamellen.

Wij adviseren om periodiek een inspectie (controleren van de actuele toestand) en, indien nodig, een onderhoudsbeurt (herstellen van de gewenste toestand) uit te voeren.

17. Storingen verhelpen



WAARSCHUWING elektrische schok

- ▶ Schakel het toestel voor aanvang van de werkzaamheden spanningsvrij in de schakelkast.

Nadat het toestel spanningsvrij is geschakeld, kan het toestel nog gedurende 2 minuten onder spanning staan, omdat de condensatoren op de inverter nog moeten ontladen.



Info

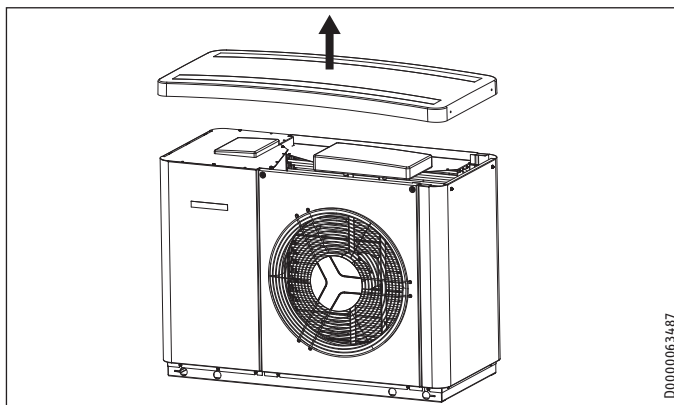
Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

Wanneer u met behulp van de warmtepompmanager de fout niet kunt vinden, controleer dan de elementen op de IWS.

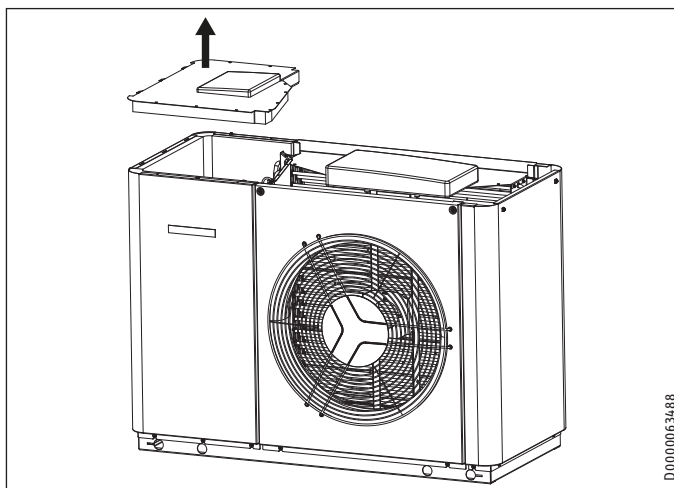
- ▶ Lees de volgende paragrafen voor het oplossen van storingen en volg de aanwijzingen.

17.1 Controle van de schuifschakelaar op de IWS

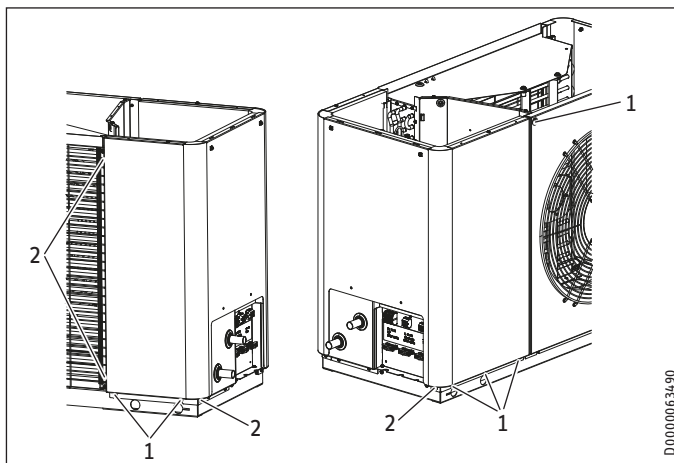
- ▶ Voer de volgende stappen uit om de IWS bereikbaar te maken.



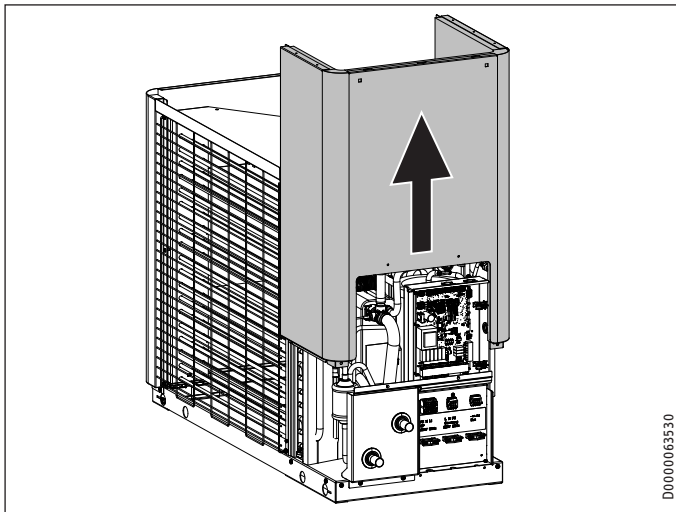
- ▶ Draai de vier schroeven aan de zijkant van de kap los en verwijder ze.
- ▶ Verwijder de kap.



- ▶ Draai de vier schroeven aan de bovenzijde van de afdekplaat los en verwijder ze.
- ▶ Verwijder de afdekplaat.

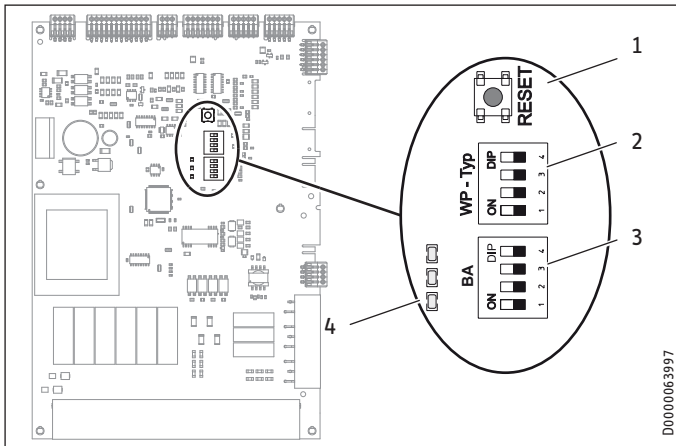


- 1 los te draaien schroeven
 - 2 te verwijderen schroeven
- ▶ Draai de schroeven los en verwijder ze.



D0000063530

- ▶ Verwijder de volledige zijwand langs boven.
- ▶ U vindt de IWS boven de aansluitingen.



D0000063997

- 1 Resetknop
- 2 Schuifschakelaar (WP-type)
- 3 Schuifschakelaar (BA)
- 4 Led's

17.1.1 Schuifschakelaar (WP-type)

Met de schuifschakelaar (WP-type) kunt u op de IWS de verschillende warmtepomptypes instellen.

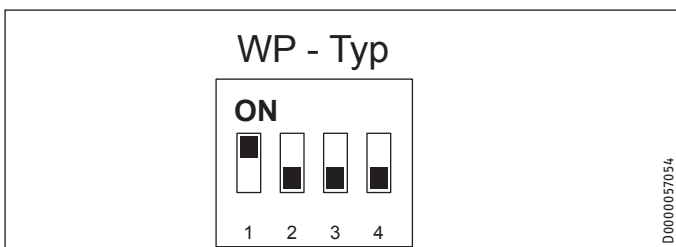
Fabrieksinstelling

Compressorwerking met elektrische nood-/bijverwarming



Info

Een nood-/bijverwarming bevindt zich in de als toebehoren vereiste producten (zie hoofdstuk "Installatie / Toestelbeschrijving / Toebehoren").



D0000057054

- ▶ Controleer of de schuifschakelaar correct ingesteld is.

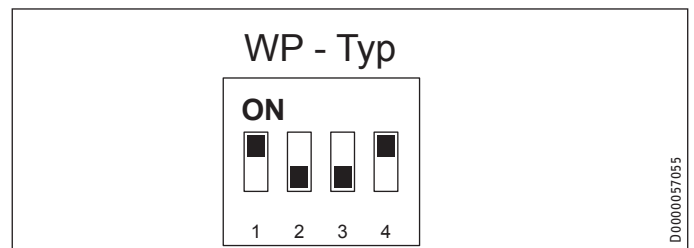
Compressorwerking met een externe tweede warmteopwkker



Materiële schade

Het is in dit geval niet toegestaan de elektrische nood-/bijverwarming aan te sluiten.

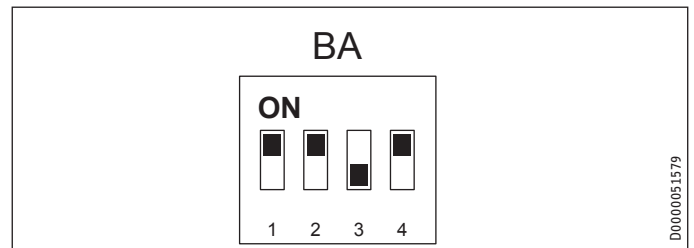
Als het toestel bivalent met een externe, tweede warmteopwkker gebruikt wordt, moet de schuifschakelaar in de volgende stand gezet worden.



D0000057055

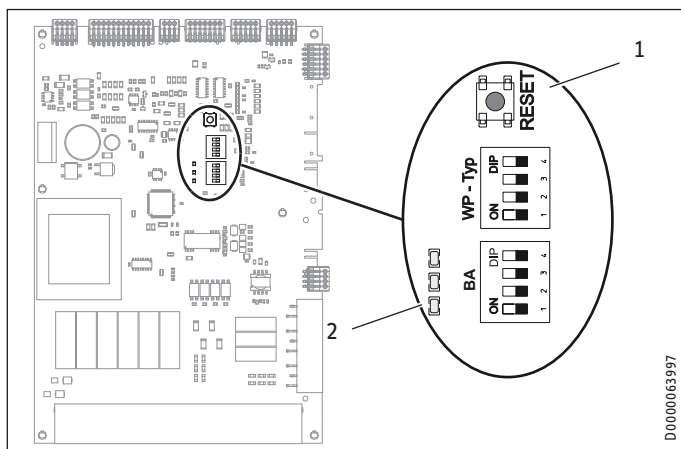
17.1.2 Schuifschakelaar (BA)

Fabrieksinstelling



D0000051579

17.2 Lichtdiodes (IWS)



- 1 Resetknop
- 2 Led's

De betekenis van de lichtdiodes op de IWS wordt in de volgende tabel aangegeven.

LED-indicator	Betekenis
Rode LED-indicator knippert	Eenmalige storing. Toestel wordt uitgeschakeld. Het toestel herstart na 10 minuten. De led dooft.
Rode LED-indicator is verlicht	Er zijn meerdere fouten opgetreden. Het toestel wordt uitgeschakeld. Het toestel herstart pas nadat het op de IWS werd gereset. De interne storingsteller wordt daarbij gereset. Het toestel kan na 10 minuten weer in bedrijf worden genomen. De led dooft.
Groene led in het midden knippert	De warmtepomp wordt geïnitieerd.
Groene led in het midden brandt	De warmtepomp is geïnitieerd en er is een actieve verbinding met de WPM.

Storingen die door de rode led gemeld worden:

- Hogedrukstoring
- Lagedrukstoring
- Groepsstoring
- Hardwarefout op de IWS (zie foutenlijst)

17.3 Toets Reset

Als de IWS foutief werd geïnitieerd, kunt u met deze toets de instellingen resetten.

- Houd hiervoor ook rekening met het hoofdstuk "IWS opnieuw initialiseren" in de handleiding van de warmtepompmanager.

17.4 Ventilatorlawaai

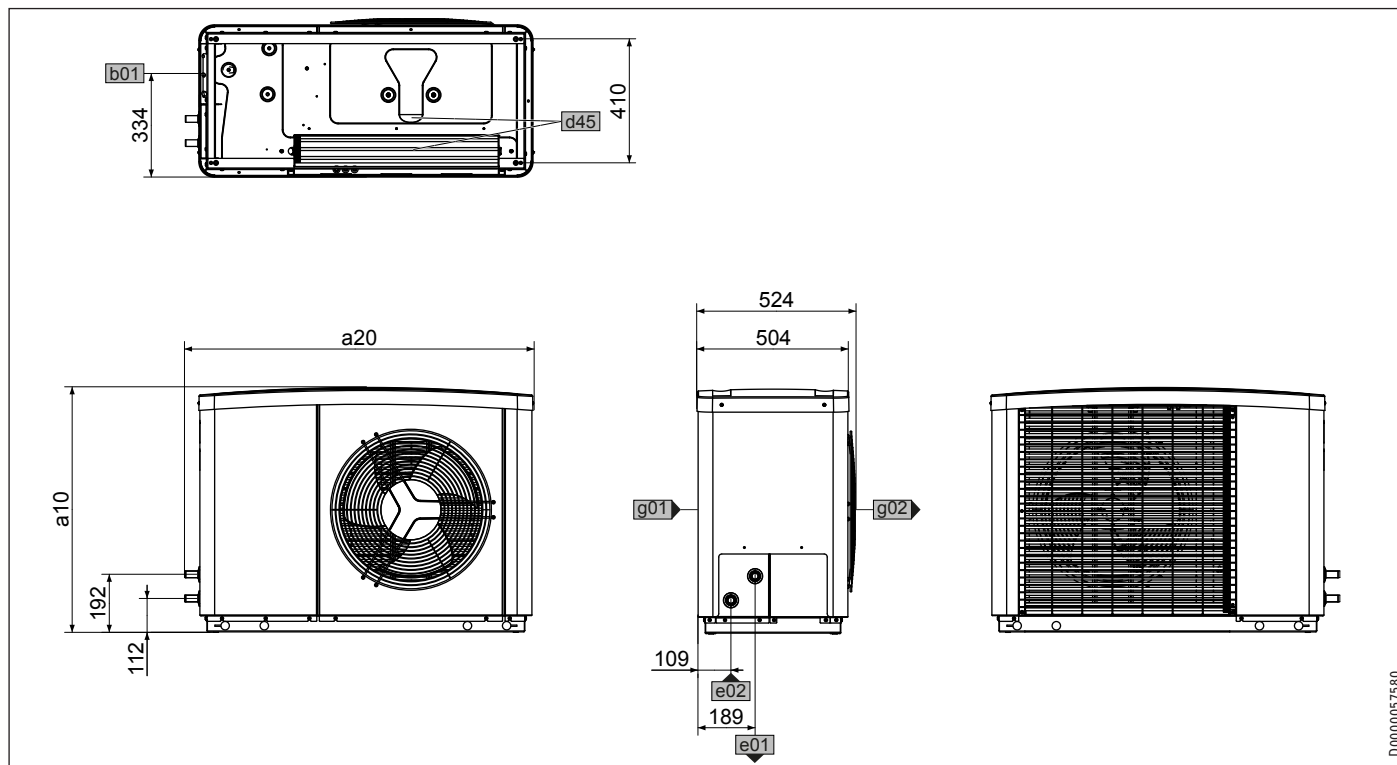
De warmtepomp onttrekt warmte aan de buitenlucht. Daardoor wordt de buitenlucht afgekoeld. Bij buitentemperaturen van 0 °C tot 8 °C kan de lucht tot onder het vriespunt afgekoeld worden. Als er in deze toestand neerslag optreedt in de vorm van regen of mist, kan er op het luchtrooster, de ventilatorschoepen of de luchtgeleiding ijsvorming ontstaan. Als de ventilator met dit ijs in contact komt, ontstaat er lawaai.

Oplossing bij ritmisch krassende, malende geluiden:

- Controleer of het condensaat ongehinderd uit het toestel kan worden afgevoerd.
- Controleer of het dimensioneringsvermogen en de temperatuur correct ingesteld zijn. Ijsvorming treedt met name op, wanneer er bij matige buitentemperaturen hoge verwarmingsprestaties worden verlangd.
- Voer een handmatige ontthooing uit, eventueel meerdere keren, totdat de ventilator weer ijsvrij is. Neem hiervoor de info in de handleiding van de warmtepompmanager en de parameter "ONTDOOIEN BEGINNEN" in het menu "INGEBRUIKNAME/COMPRESSOR" in acht.
- Bij buitentemperaturen boven +1 °C schakelt u het toestel gedurende 1 uur uit of naar het noodbedrijf. Daarna moet het ijs gesmolten zijn.
- Controleer of het toestel geïnstalleerd is overeenkomstig de opstelvoorwaarden.
- Als het lawaai zich vaker voordoet, meldt u dit aan de servicedienst.

18. Technische gegevens

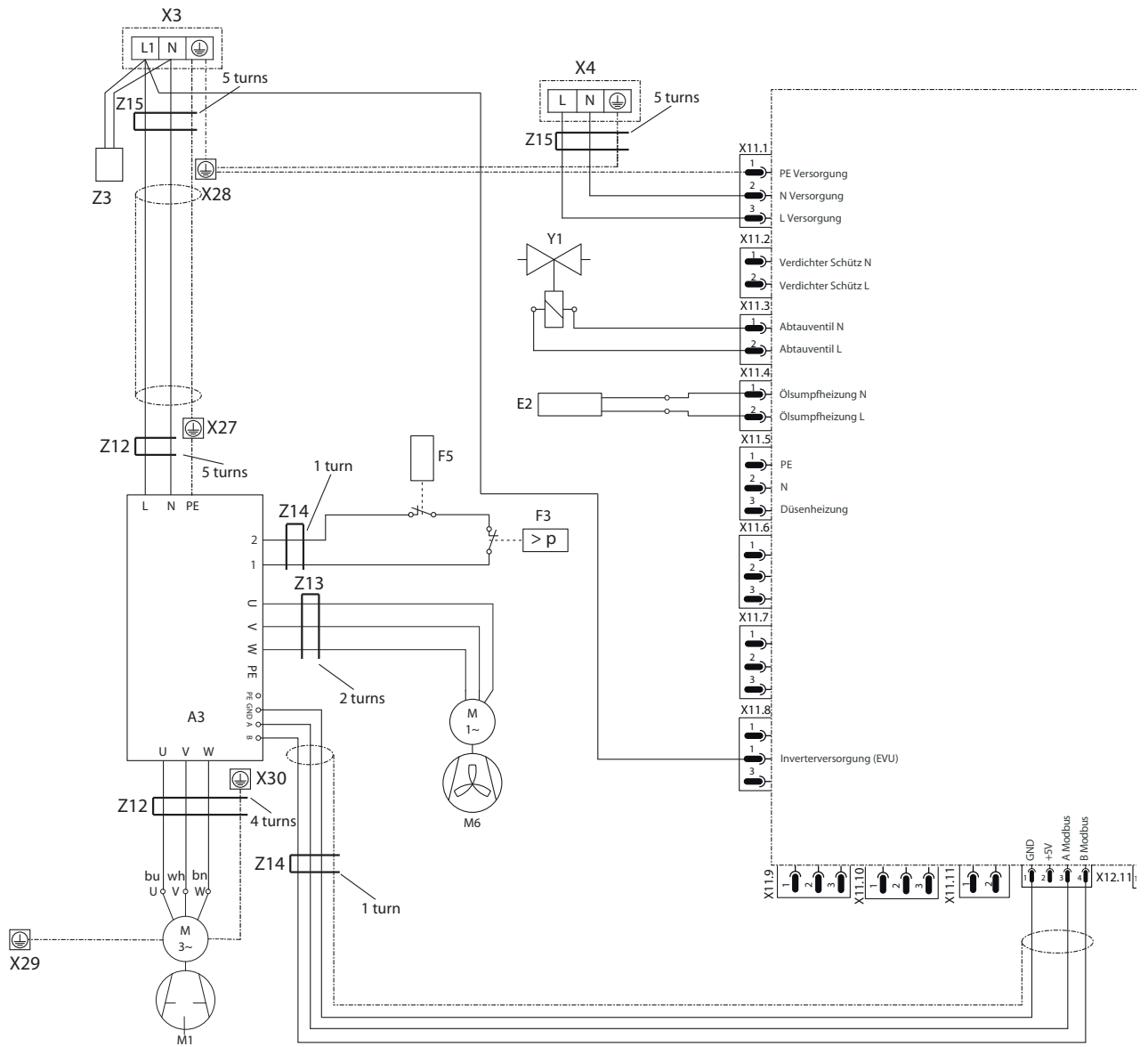
18.1 Afmetingen en aansluitingen



D0000057580

				WPL 07 ACS classic	WPL 09 ACS classic	WPL 13 ACS classic	WPL 17 ACS classic
a10	Toestel	Hoogte	mm	740	740	812	812
a20	Toestel	Breedte	mm	1022	1022	1152	1152
b01	Doorvoer elektr.kabels						
d45	Condensaatafvoer						
e01	Verwarming aanvoer	Diameter	mm	22	22	22	22
e02	Verwarming retour	Diameter	mm	22	22	22	22
g01	Luchttoevoer						
g02	Luchtafvoer						

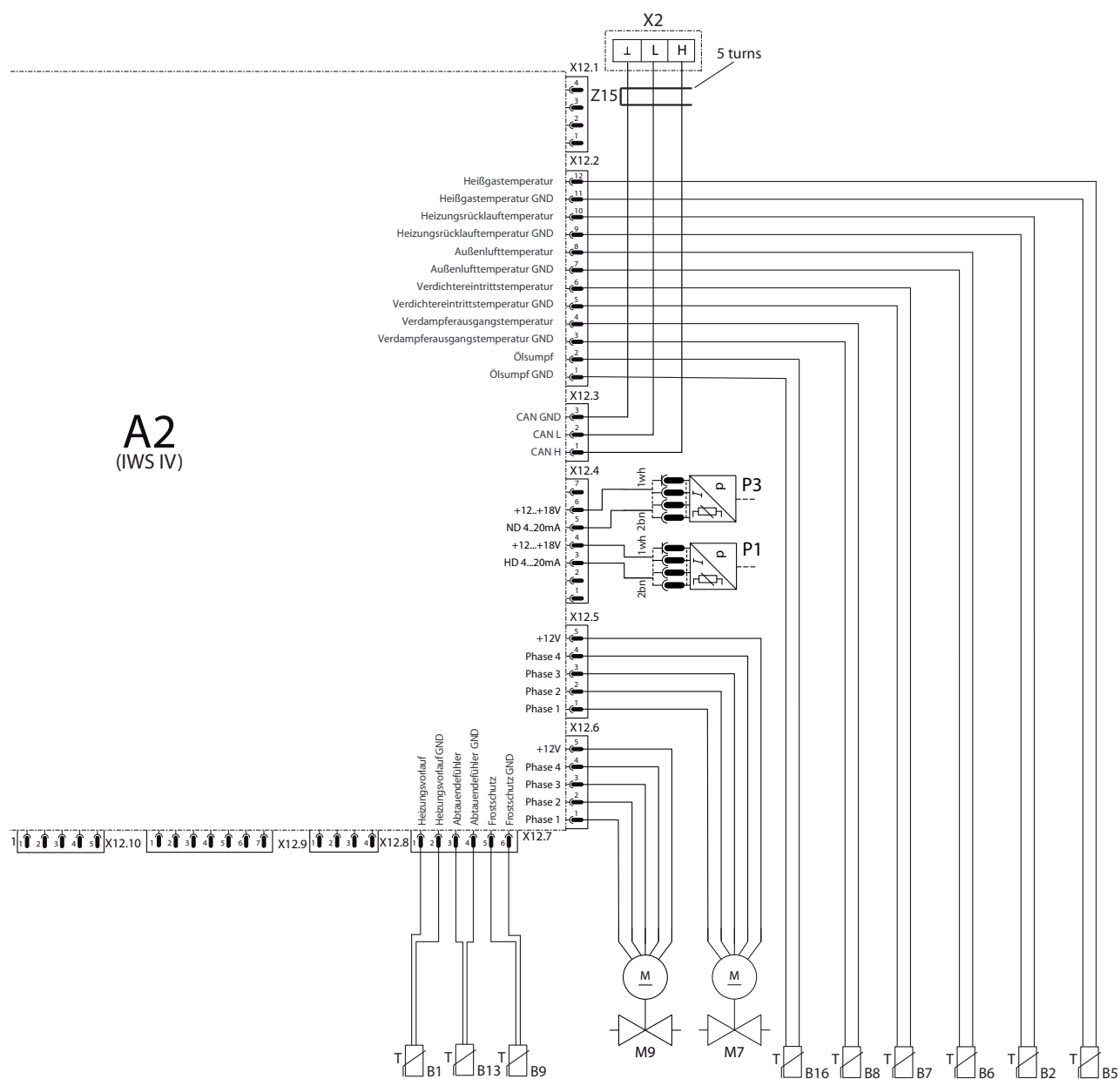
18.2 Elektrisch schakelschema



D0000061603

INSTALLATIE

Technische gegevens

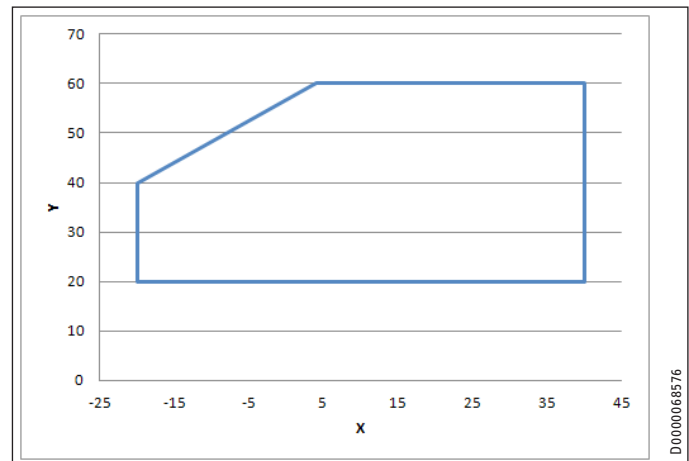


D0000061.603

A2	Geïntegreerde warmtepompsturing (IWS)
A3	Inverter compressor/ventilator
B1	Temperatuursensor cv-aanvoer - PT1000
B2	Temperatuursensor CV-retour - PT1000
B5	Temperatuursensor heet gas - PT1000
B6	Temperatuursensor buitenlucht - PT1000
B7	Temperatuursensor compressoringang PT1000
B8	Temperatuursensor verdamperuitgang - PT1000
B9	Temperatuursensor vorstbescherming - PT1000
B13	Temperatuursensor ontdooi-einde - PT1000
B16	Temperatuursensor oliecarter - PT1000
E2	Oliecarterverwarming
F3	Hogedrukbeveiligingsschakelaar 45 bar
F5	Klixon HG-compressor
M1	Motor compressor
M6	Ventilatormotor
M7	Stappenmotor el. Expansieventiel
M9	Klep inverterkoeling
P1	Hogedruksensor (42 bar)
P3	Lagedruksensor (16 bar)
X2	Aansluitklem externe bus
X3	Aansluitklem extern netvoeding
X4	Aansluitklem externe besturing
X11.1	IWS-stekker 3-polig - voeding
X11.3	IWS-stekker 2-polig - ontdooisignaal
X11.4	IWS-stekker 2-polig - oliecarter
X11.5	IWS-stekker 3-polig - injectorverwarming
X11.8	IWS-stekker netvoeding inverter
X12.2	IWS-stekker 12-polig - temperatuursensoren
X12.3	IWS-stekker CAN-bus
X12.4	IWS stekker 7-polig - sensoren
X12.5	IWS-stekker 5-polig - el. Expansieventiel
X12.6	IWS-stekker 5-polig - bypassklep
X12.7	IWS stekker 6-polig - temperatuursensoren
X12.11	IWS-stekker 5-polig - Modbus
X27	Steunpunt aarding, inverter net
X28	Steunpunt aarding, schakelkast
X29	Steunpunt aarding, achterzijde schakelkast
X30	Steunpunt aarding, inverterkoeling
Y1	Omschakelklep ontdooien
Z3	Ontstoringfilter
Z12	Ontstoringselement, inverter net/compressor
Z13	Ontstoringselement, ventilator
Z14	Ontstoringselement, SafetySwitch/Modbus (alleen WPL 13 ACS classic, WPL 17 ACS classic)
Z15	Ontstoringselement, aansluitkabel (alleen WPL 13 ACS classic, WPL 17 ACS classic)

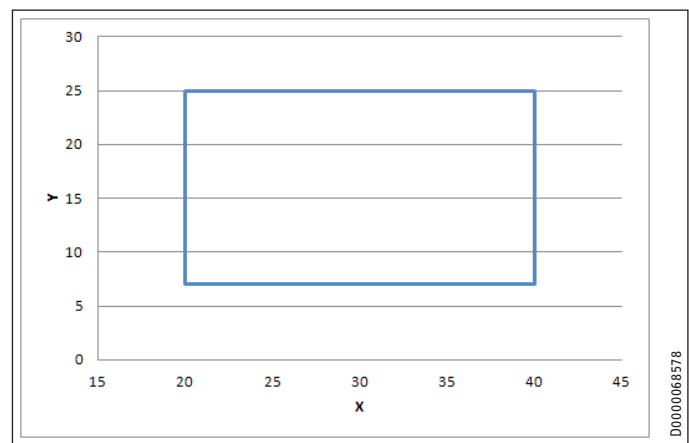
18.3 Toepassingsbeperking

18.3.1 Verwarmen



X Buitentemperatuur [°C]
Y Aanvoertemperatuur [°C]

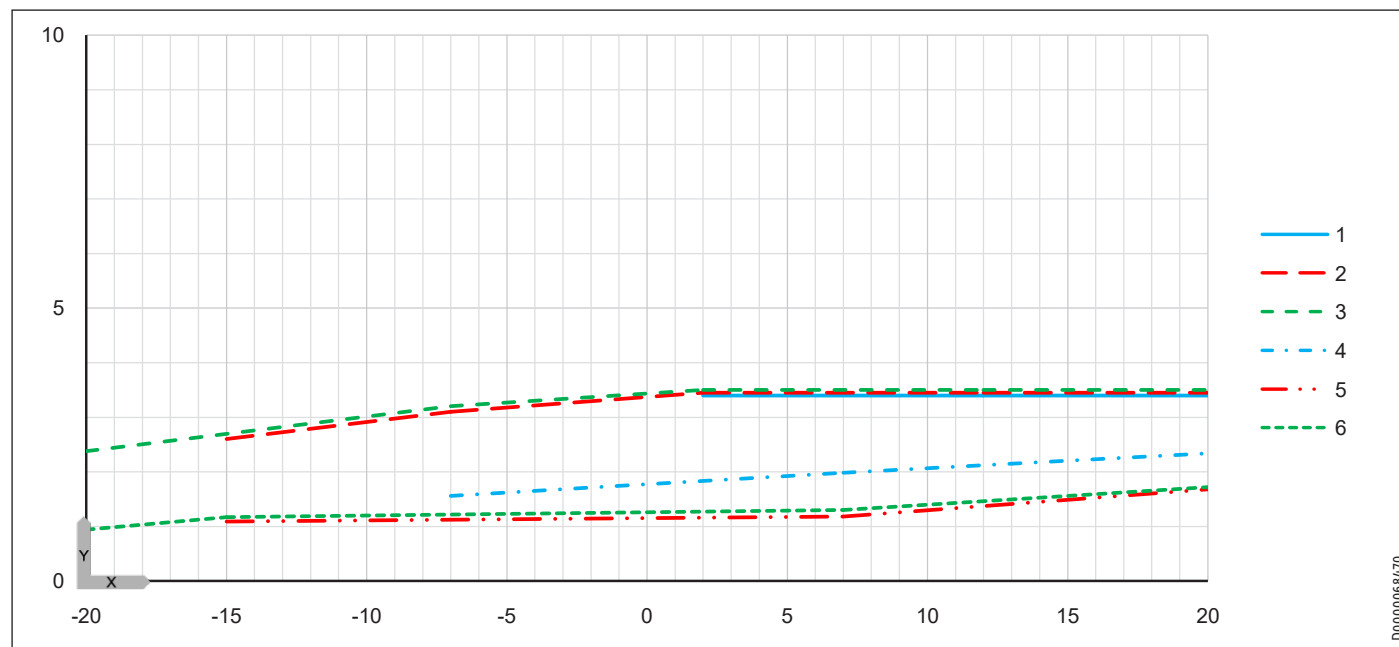
18.3.2 Koelen



X Buitentemperatuur [°C]
Y Aanvoertemperatuur [°C]

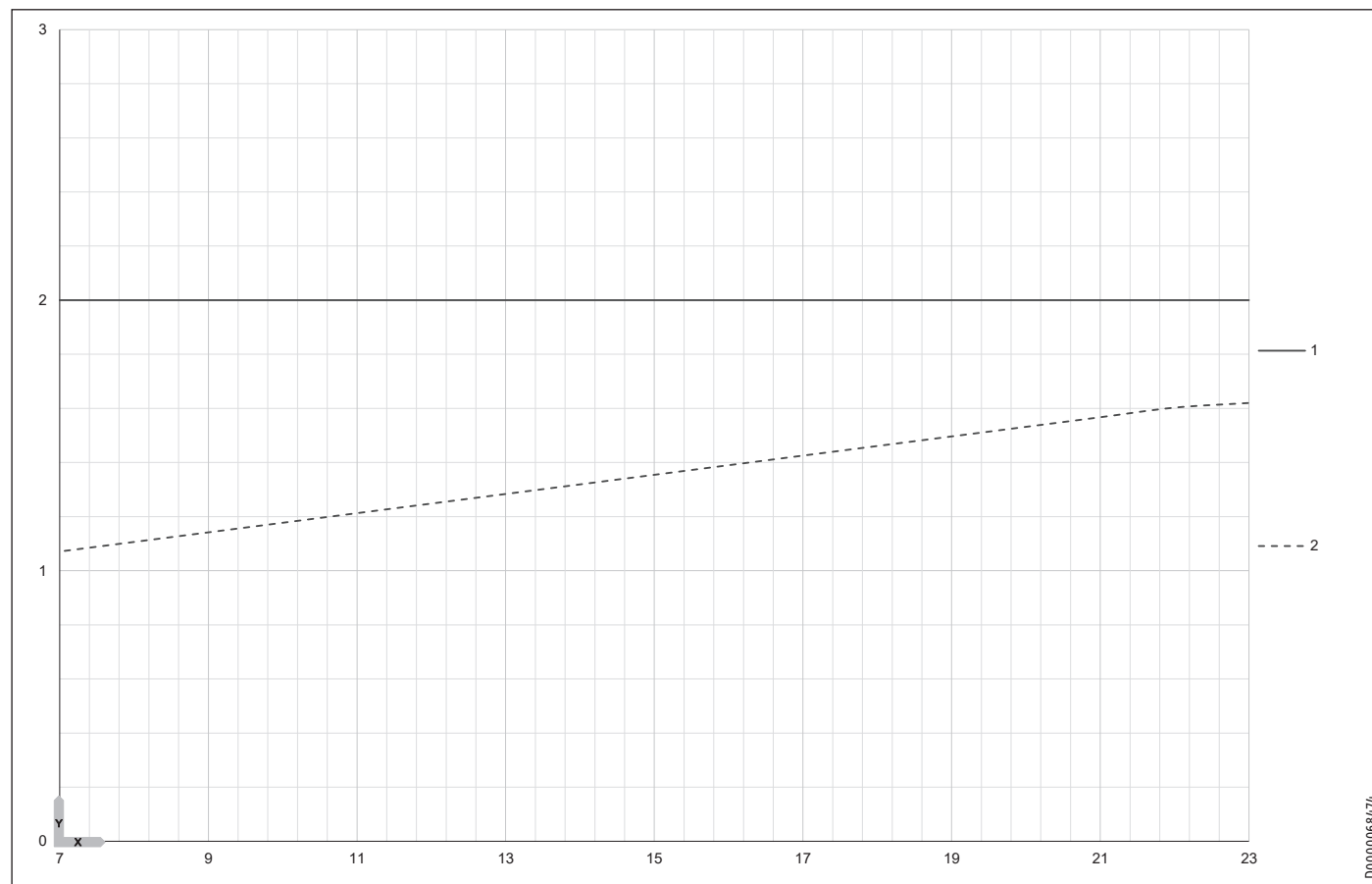
18.4 Vermogensdiagrammen WPL 07 ACS classic

Verwarmingsvermogen



X Buitentemperatuur [°C] 1 Max. W55 3 Max. W35 5 min. W45
 Y Verwarmingsvermogen [kW] 2 max. W45 4 Min. W55 6 Min. W35

Koelvermogen



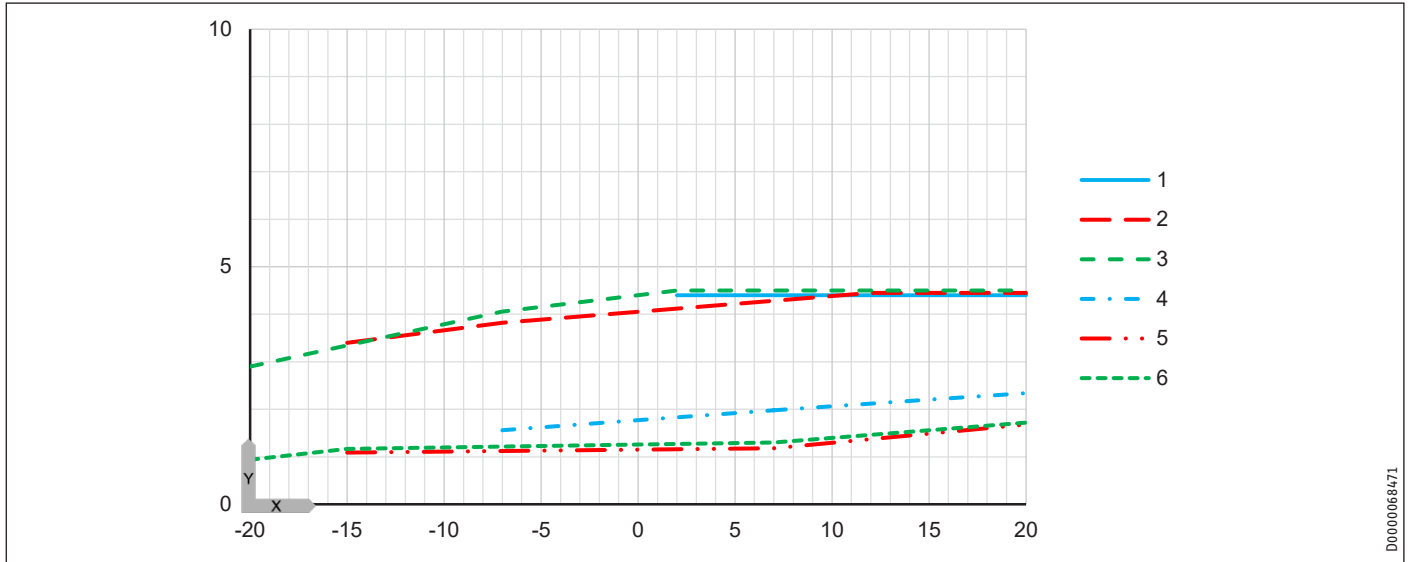
X Aanvoertemperatuur [°C] 1 max. A35
 Y Koelvermogen [kW] 2 min. A35

INSTALLATIE

Technische gegevens

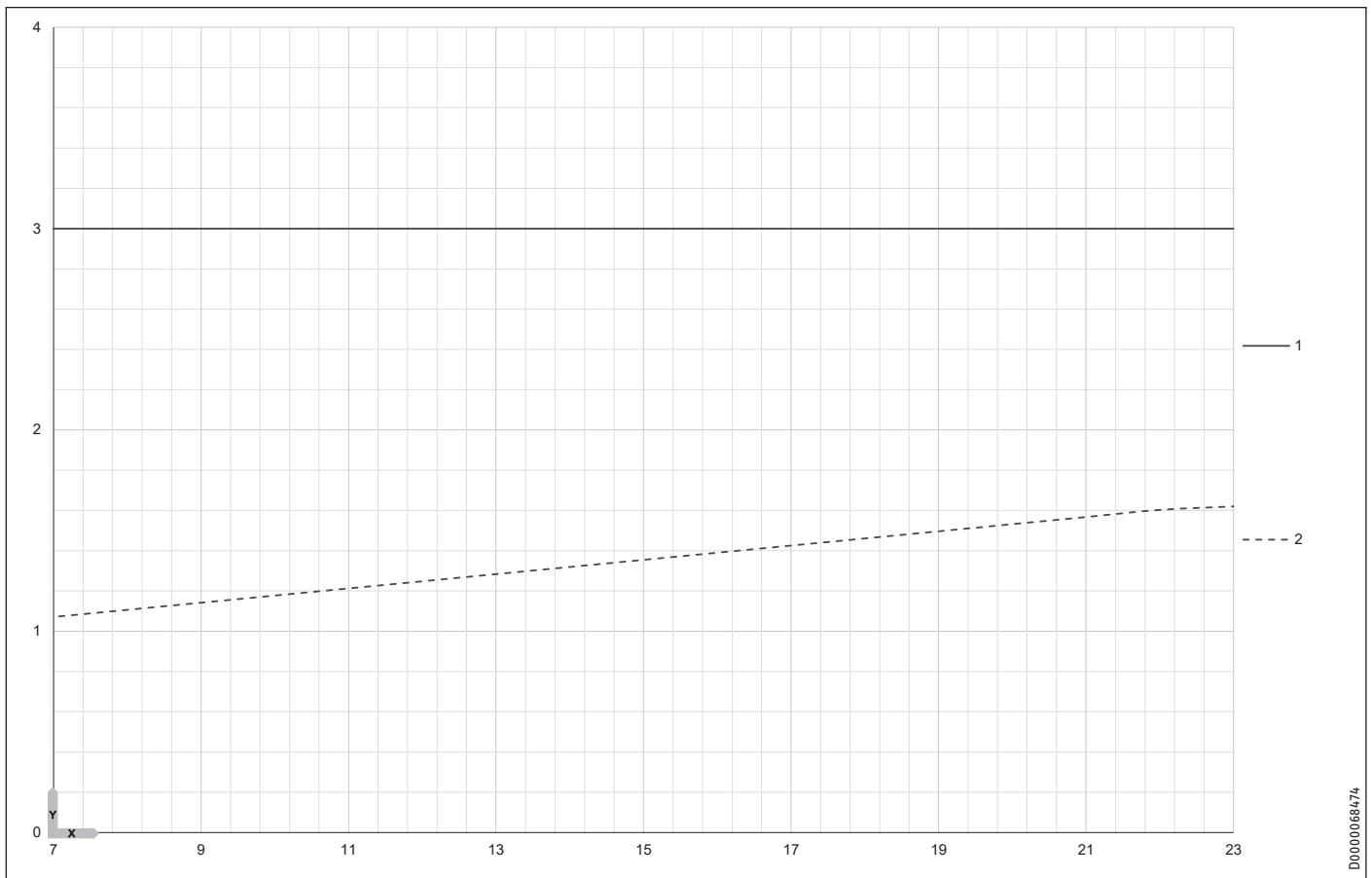
18.5 Vermogensdiagrammen WPL 09 ACS classic

Verwarmingsvermogen



X Buitentemperatuur [°C]	1 Max. W55	3 Max. W35	5 min. W45
Y Verwarmingsvermogen [kW]	2 max. W45	4 Min. W55	6 Min. W35

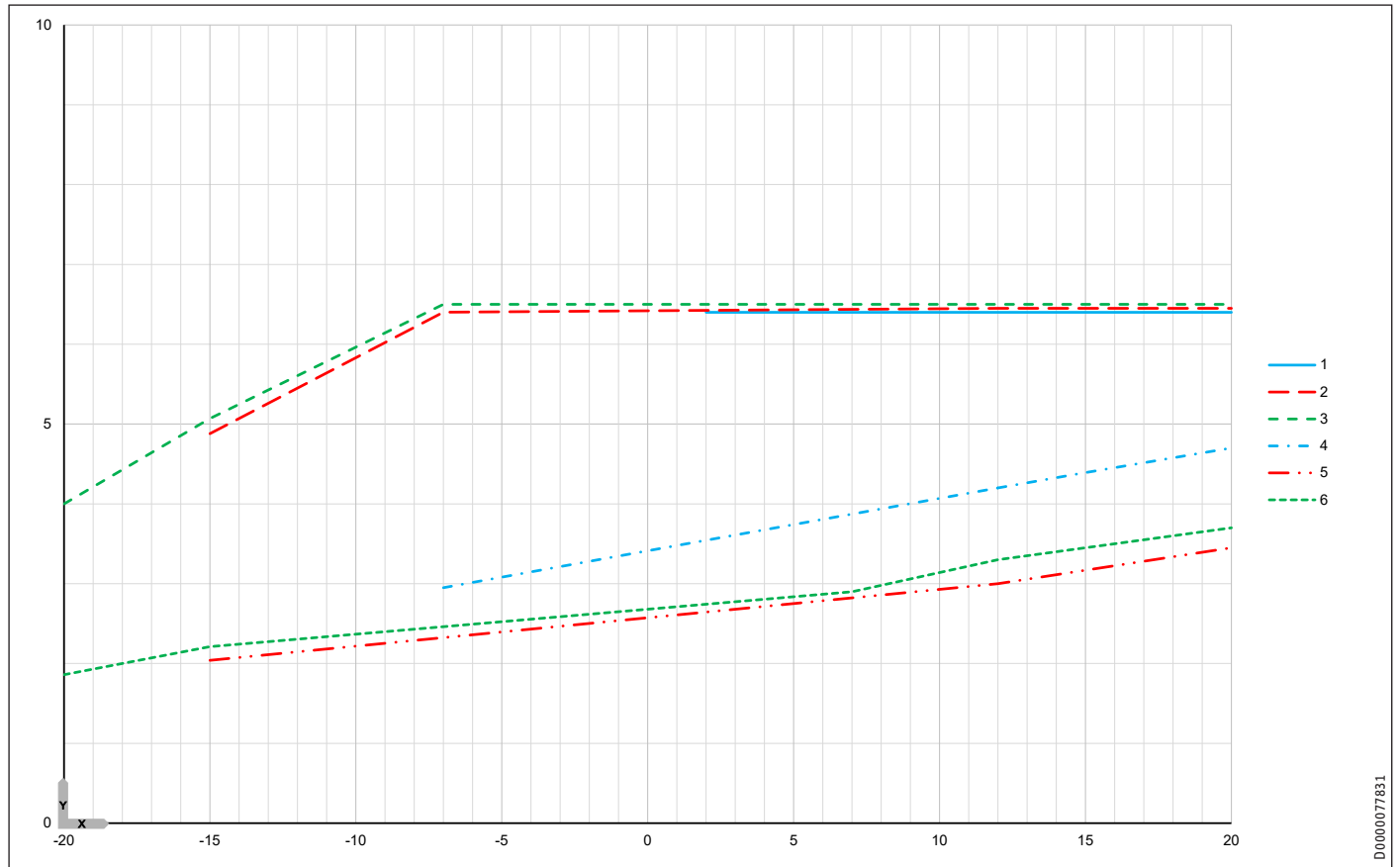
Koelvermogen



X Aanvoertemperatuur [°C]	1 max. A35
Y Koelvermogen [kW]	2 min. A35

18.6 Vermogensdiagrammen WPL 13 ACS classic

Verwarmingsvermogen



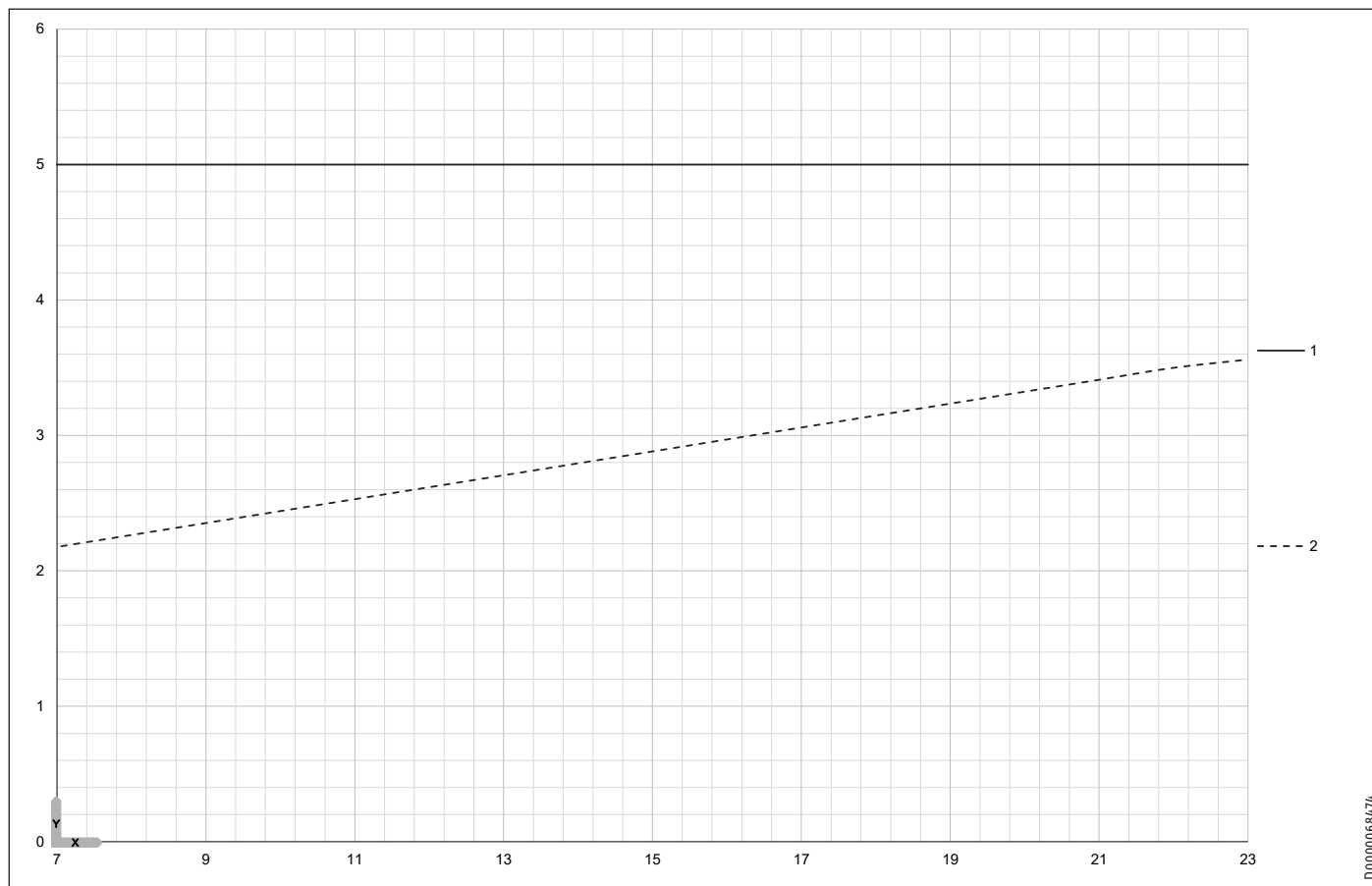
X Buitentemperatuur [°C]	1 Max. W55	3 Max. W35	5 min. W45
Y Verwarmingsvermogen [kW]	2 max. W45	4 Min. W55	6 Min. W35

D0000077831

INSTALLATIE

Technische gegevens

Koelvermogen



X Aanvoertemperatuur [°C] 1 max. A35
Y Koelvermogen [kW] 2 min. A35

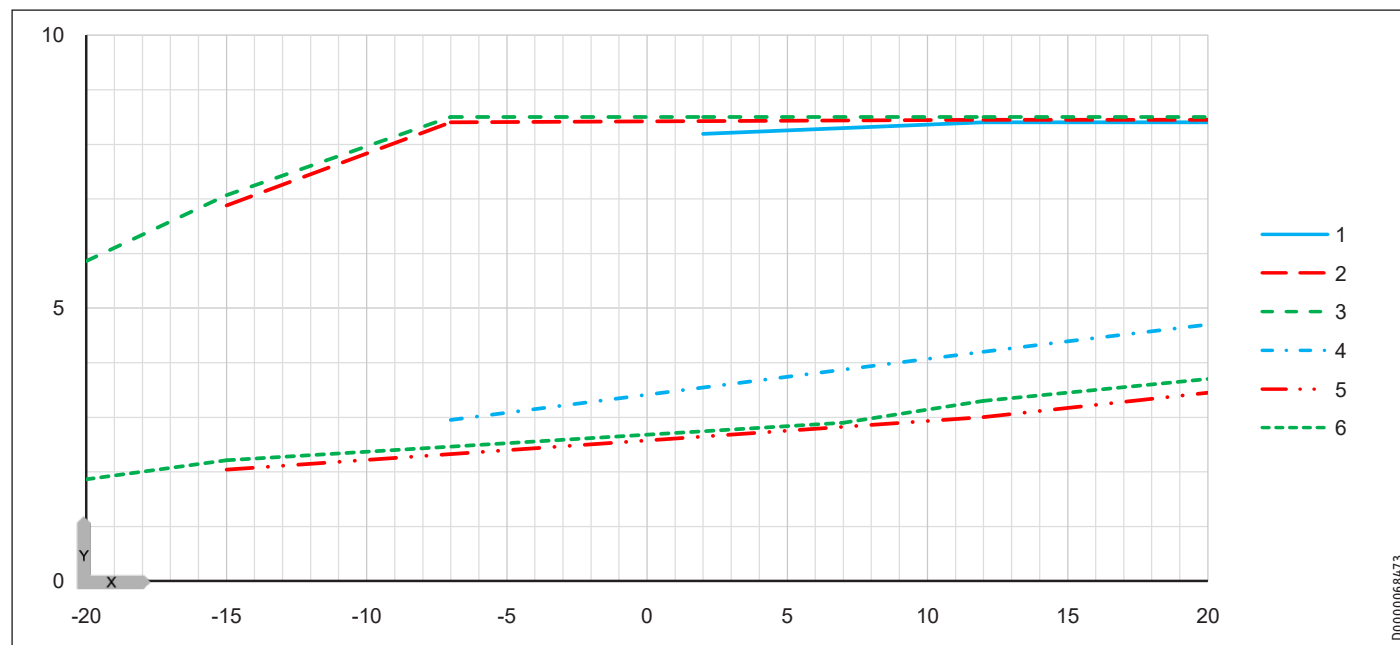
D000068474

INSTALLATIE

Technische gegevens

18.7 Vermogensdiagrammen WPL 17 ACS classic

Verwarmingsvermogen



X Buitentemperatuur [°C] 1 Max. W55 3 Max. W35 5 min. W45
 Y Verwarmingsvermogen [kW] 2 max. W45 4 Min. W55 6 Min. W35

Koelvermogen



X Aanvoertemperatuur [°C] 1 max. A35
 Y Koelvermogen [kW] 2 min. A35

INSTALLATIE

Technische gegevens

18.8 Gegevenstabel

Prestatiegegevens gelden voor nieuwe toestellen met schone warmtewisselaars.

Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is aangegeven als maximumwaarde en kan variëren afhankelijk van het bedrijfspunt.

Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is al aangegeven in de vermogensgegevens van de warmtepomp in overeenstemming met EN 14511.

		WPL 07 ACS classic	WPL 09 ACS classic	WPL 13 ACS classic	WPL 17 ACS classic
		235920	235921	239044	235922
Warmtevermogens					
Warmtevermogen bij A7/W35 (min./max.)	kW	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50
Warmtevermogen bij A2/W35 (min./max.)	kW	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50
Warmtevermogen bij A-7/W35 (min./max.)	kW	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80
Warmtevermogen bij A15/W55 (EN 14511)	kW	2,48	2,48	5,32	5,32
Warmtevermogen bij A15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	2,90	5,90	5,90
Warmtevermogen bij A7/W55 (EN 14511)	kW	1,92	1,92	4,31	4,31
Warmtevermogen bij A7/W45 (EN 14511)	kW	4,16	4,16	5,28	5,28
Warmtevermogen bij A7/W35 (EN 14511)	kW	2,27	2,27	4,86	4,86
Warmtevermogen bij A2/W45 (EN 14511)	kW	3,22	3,22	5,02	6,01
Warmtevermogen bij A2/W35 (EN 14511)	kW	2,08	2,59	4,30	5,73
Warmtevermogen bij A-7/W35 (EN 14511)	kW	3,20	4,06	6,00	7,80
Warmtevermogen bij A-7/W45 (EN 14511)	kW	2,92	3,82	5,70	7,70
Warmtevermogen bij A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	3,43	5,98	7,07
Warmtevermogen in het max. gereduceerde nachtbedrijf A-7/W35	kW	1,38	1,38	2,76	2,76
Warmtevermogen in gereduceerd nachtbedrijf A-7/W35	kW	2,23	2,65	4,96	4,96
Max. koelvermogen bij A35/W7	kW	2,00	3,00	5,00	6,00
Koelvermogen bij A35/W7 gedeeltelijke belasting	kW	1,00	1,50	2,50	3,00
Max. koelvermogen bij A35/W18	kW	2,00	3,00	5,00	6,00
Koelvermogen bij A35/W18 gedeeltelijke belasting	kW	1,50	1,50	2,50	3,00
Verbruik					
Max. verbruik ventilator verwarmen	kW	0,03	0,03	0,10	0,10
Verbruik bij A15/W55 (EN 14511)	kW	0,75	0,75	1,68	1,68
Verbruik bij A15/W35 (EN 14511)	kW	0,49	0,49	1,05	1,05
Verbruik bij A7/W55 (EN 14511)	kW	0,74	0,74	1,58	1,58
Verbruik bij A7/W45 (EN 14511)	kW	1,23	1,23	1,52	1,52
Verbruik bij A7/W35 (EN 14511)	kW	0,50	0,50	1,02	1,02
Verbruik bij A2/W45 (EN 14511)	kW	1,14	1,14	1,71	2,06
Verbruik bij A2/W35 (EN 14511)	kW	0,55	0,70	1,08	1,44
Verbruik bij A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,14	1,49	2,05	2,68
Verbruik bij A-7/W45 (EN 14511)	kW	1,22	1,64	2,32	2,93
Verbruik bij A-15/W35 (EN 14511)	kW	1,18	1,42	2,26	2,84
COP's					
COP bij A15/W55 (EN 14511)		3,31	3,31	3,17	3,17
COP bij A15/W35 (EN 14511)		5,92	5,92	5,62	5,62
COP bij A7/W55 (EN 14511)		2,59	2,59	2,73	2,73
COP bij A7/W45 (EN 14511)		3,37	3,37	3,47	3,47
COP bij A7/W35 (EN 14511)		4,54	4,54	4,76	4,76
COP bij A2/W45 (EN 14511)		2,82	2,82	2,94	2,92
COP bij A2/W35 (EN 14511)		3,75	3,72	3,97	3,97
COP bij A-7/W35 (EN 14511)		2,81	2,72	2,92	2,92
COP bij A-7/W45 (EN 14511)		2,39	2,33	2,45	2,63
COP bij A-15/W35 (EN 14511)		2,46	2,41	2,65	2,49
SCOP (EN 14825)		4,23	4,15	4,50	4,50
Max. koelrendement bij A35/W7.		2,15	1,62	1,73	1,73
Koelrendement bij A35/W7 gedeeltelijke belasting		2,38	2,38	2,40	2,40
Max. koelrendement bij A35/W18.		3,12	3,12	2,88	2,88
Koelrendement bij A35/W18 gedeeltelijke belasting		3,56	3,56	3,28	3,28
Geluidsgegevens					
Geluidsniveau (EN 12102)	dB(A)	52	52	57	57
Geluidsdrukniveau op 5 m afstand in de vrije ruimte	dB(A)	30	30	35	35
Max. geluidsniveau	dB(A)	58	60	63	66
Max. gereduceerd geluidsniveau in de nachtwerking	dB(A)	52	52	57	57

INSTALLATIE

Technische gegevens

		WPL 07 ACS classic	WPL 09 ACS classic	WPL 13 ACS classic	WPL 17 ACS classic
Werkingsgebied					
Min. werkingsgebied verwarmingszijde	°C	15	15	15	15
Max. werkingsgebied verwarmingszijde	°C	60	60	60	60
Min. werkingsgebied warmtebron	°C	-20	-20	-20	-20
Max. werkingsgebied warmtebron	°C	40	40	40	40
Energiegegevens					
Energieefficiëntieklasse, gemiddeld klimaat, W55/W35		A+/A++	A+/A++	A++/A+++	A++/A+++
Elektrische gegevens					
Max. verbruik zonder nood-/bijverwarming	kW	2,20	2,20	4,60	4,60
Nominale spanning compressor	V	230	230	230	230
Nominale spanning sturing	V	230	230	230	230
Fasen compressor		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fasen sturing		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Beveiliging compressor	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25
Beveiliging sturing	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Aanloopstroom	A	5	5	7	7
Max. bedrijfsstroom	A	9,60	9,60	20,00	20,00
Uitvoeringen					
Koudemiddel		R410A	R410A	R410A	R410A
Inhoud koudemiddel	kg	1,1	1,1	2	2
CO ₂ -equivalent (CO ₂ e)	t	2,30	2,30	4,18	4,18
Broeikaspotentieel van het koudemiddel (GWP100)		2088	2088	2088	2088
Beschermingsgraad (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Condensormateriaal		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Afmetingen					
Hoogte	mm	740	740	812	812
Breedte	mm	1022	1022	1152	1152
Diepte	mm	524	524	524	524
Gewichten					
Gewicht	kg	62	62	91	91
Aansluitingen					
Aansluiting verwarmingsaanvoer/-retour		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Vereiste cv-waterkwaliteit					
Waterhardheid	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3
pH-waarde (met aluminium verbindingen)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-waarde (zonder aluminium verbindingen)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Geleidbaarheid (ontharden)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000
Geleidbaarheid (ontzouten)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100
Chloride	mg/l	<30	<30	<30	<30
Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontharden)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontzouten)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Waarden					
Debiet verwarming (EN 14511) bij A7/W35, B0/W35 en 5 K	m ³ /u	0,40	0,40	0,80	0,80
Nom. debiet verwarming bij A-7/W35 en 5 K	m ³ /u	0,55	0,70	1,34	1,34
Min. debiet verwarming	m ³ /u	0,40	0,40	0,60	0,60
Intern drukverlies verwarming nom.	hPa	75	122	149	149
Debiet warmtebronzijde	m ³ /u	1300	1300	2200	2200
Toegelaten bedrijfsoverdruk verwarmingscircuit	MPa	0,30	0,30	0,30	0,30

Overige gegevens

		WPL 07 ACS classic	WPL 09 ACS classic	WPL 13 ACS classic	WPL 17 ACS classic
		235920	235921	239044	235922
Maximale opstelhoogte	m	2000	2000	2000	2000

Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

Milieu en recycling

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.

NOTITIES

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Kundendienst Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de/ersatzteile | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance
Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300385 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviotenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited
61 Barrys Point Road | Auckland 0622
Tel. +64 9486 2221
info@stiebel-eltron.co.nz
www.stiebel-eltron.co.nz

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. +7 495 125 0 125
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9726

STIEBEL ELTRON

A 325792-43892-9726
B 321765-43892-9726