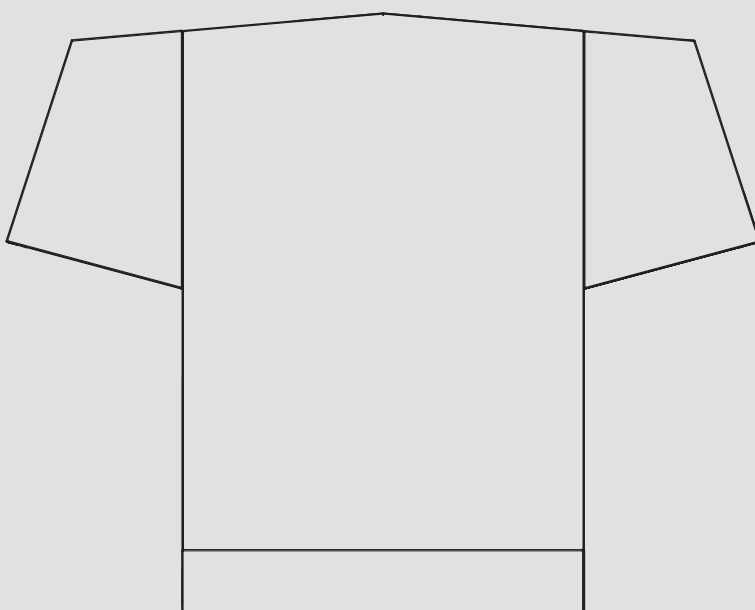


GEBRUIK EN INSTALLATIE

Lucht-water-warmtepomp

- » WPL 47
- » WPL 57



STIEBEL ELTRON

BIJZONDERE INFO

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen	4
1.1 Geldende documenten	4
1.2 Veiligheidsaanwijzingen	4
1.3 Andere aandachtspunten in deze documentatie	4
1.4 Maateenheden	4
1.5 Prestatiegegevens conform norm	4
2. Veiligheid	5
2.1 Reglementair gebruik	5
2.2 Veiligheidsaanwijzingen	5
3. Toestelbeschrijving	5
3.1 Gebruikseigenschappen	5
3.2 Werkwijze	5
4. Bediening	5
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 Noodzakelijk toebehoren	7
8.3 Overig toebehoren	7
9. Voorbereidingen	7
9.1 Geluidsemissies	7
9.2 Minimumafstanden	8
9.3 Voorbereiden van de montageplaats	8
9.4 Warmtepompmanager WPM	9
9.5 Buffervaten	9
9.6 Voorbereiden van de elektrische installatie	9
10. Montage	10
10.1 Transport	10
10.2 Opstelling	10
10.3 Aansluiting van het verwarmingswater	10
10.4 Zuurstofdiffusie	10
10.5 Verwarmingsinstallatie vullen	11
10.6 Minimaal debiet	11
10.7 Condensaatafvoer	11
10.8 Externe tweede warmteopwekker	11
10.9 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor oppervlakteverwarming	12
11. Elektrische aansluiting	12
11.1 Algemeen	12
11.2 aansluitkast	12
11.3 Elektriciteitsaansluitingen	13
12. Ommantelingen monteren	13
13. Ingebruikname	15
13.1 Controle voor de ingebruikname	15
14. Instellingen	15
14.1 De stooklijn instellen	15
14.2 Gereduceerd nachtbedrijf (Stille modus)	16

14.3 Overige instellingen	16
15. Overdracht van het toestel	16
16. Buitendienststelling	17
16.1 Stand-bybedrijf	17
16.2 Spanningsonderbreking	17
17. Storingen verhelpen	17
17.1 Controle van de schuifschakelaar op de IWS	17
17.2 Led's	18
17.3 Toets Reset	18
17.4 Ventilatorlawaai	18
18. Onderhoud	18
19. Technische gegevens	19
19.1 Afmetingen en aansluitingen	19
19.2 Elektriciteitsschema WPL 47	20
19.3 Elektriciteitsschema WPL 57	22
19.4 Vermogensdiagrammen WPL 47	24
19.5 Vermogensdiagrammen WPL 57	26
19.6 Gegevenstabel	28

GARANTIE

MILIEU EN RECYCLING

BIJZONDERE INFO

- 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.
- 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.
- Bij bivalente werking kan de warmtepomp worden doorstroomd door het retourwater van de tweede warmteopwekker. Houd er rekening mee dat de temperatuur van het retourwater maximaal 60 °C mag zijn.
- 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.
- Houd de luchtuitgangs- en luchtinangsopeningen vrij van sneeuw en blad.
- Controleer regelmatig of water zich onder het toestel verzamelt.
- Zorg ervoor dat één keer per jaar het koelcircuit van de warmtepomp overeenkomstig de VERORDENING (EG) nr. 517/2014 op dichtheid worden gecontroleerd. De dichtheidscontrole moet gedocumenteerd worden in het logboek.
- De stroomvoorziening mag u ook buiten de verwarmingsperiode niet onderbreken. Als de stroomvoorziening wordt onderbroken, is de actieve vorstbescherming van de installatie niet meer gegarandeerd.
- U hoeft de installatie 's zomers niet uit te schakelen. De warmtepompmanager beschikt over een automatische zomer-/winteromschakeling.
- 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 componenten die bij de installatie horen

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 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 Maateenheden

**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 Norm: EN 14511

De prestatiegegevens die met name in tekst, grafieken en het technisch gegevensblad zijn vermeld, werden volgens de meetvoorwaarden van de in de titel van dit hoofdstuk aangegeven norm berekend.

Deze genormeerde meetvoorwaarden 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 voorwaarden van de in de titel van dit hoofdstuk aangegeven norm, kunnen de afwijkingen aanzienlijk zijn. Andere factoren die de meetwaarden beïnvloeden, zijn de meetmiddelen, de installatieconfiguratie, de ouderdom van de installatie en de debieten.

Beverstiging van de aangegeven prestatiegegevens is slechts mogelijk wanneer ook de daarvoor uitgevoerde meting volgens de voorwaarden van de in de titel van dit hoofdstuk aangegeven norm wordt uitgevoerd.

2. Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

Dit toestel is bestemd voor het verwarmen van gebouwen alsmede voor de warmwaterbereiding in een huishouden. 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.

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

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Neem de hierna vermelde veiligheidsaanwijzingen en voorschriften in acht.

- De elektrische installatie en de installatie het toestel mag alleen door een installateur worden uitgevoerd.
- 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 Gebruikseigenschappen

Het toestel is een verwarmingswarmtepomp 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.

Overige kenmerken voor gebruik:

- geschikt voor vloerverwarming en radiatorverwarming.
- de warmtepomp werkt het efficiëntst op een laagtemperatuur-verwarmingssysteem;

- haalt zelfs bij een buitentemperatuur van -20 °C warmte uit de buitenlucht;
- tegen corrosie beschermd, buitenste ommanteling van thermisch verzinkte staalplaat, bovendien met poedercoating;
- Bevat alle componenten die voor de werking nodig zijn, alsmede veiligheidstechnische inrichtingen.
- Bevat niet-brandbaar veiligheidskoelmiddel.



Info

Voor de centrale aansturing van de verwarmingsinstallatie heeft u de warmtepompmanager "WPM" nodig.



Info

De WPL 57 heeft een stille modus. Via de stille modus kan het geluidsniveau van de warmtepomp worden gereduceerd.

- Stil programma 1 vermindert het ventilatortoerental.
- Stil programma 2 schakelt de warmtepomp uit. Er wordt verwarmd met de interne of externe tweede warmtegenerator. Daarbij stijgen de stroomkosten.
 - Stel de stille modus, indien nodig, in de warmtepompmanager in.

3.2 Werkwijze

Via de warmtewisselaar aan de luchtzijde (verdampers) wordt warmte onttrokken aan de buitenlucht. Het verdampte koelmiddel wordt vervolgens met een compressor gecomprimeerd. Daarvoor is elektrische energie vereist. Het koudemiddel heeft nu een hogere temperatuur. Een tweede warmtewisselaar (condensor) geeft de warmte af aan het verwarmingscircuit. Daarna wordt de druk van het koudemiddel 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 daarbij optredende water wordt in de ontdooibak opgevangen en via een slang afgevoerd.

Tijdens de ontdooifase schakelt de ventilator uit en wordt de warmtepompkring omgekeerd. De voor het ontdooien benodigde warmte wordt uit het buffervat gehaald.

Aan het einde van de ontdooifase 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 temperatuur van het retourwater maximaal 60 °C mag zijn.

4. Bediening

De bediening gebeurt uitsluitend met de warmtepompmanager.

- Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

5. Onderhoud en verzorging



Materiële schade

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.

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



Info

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

- ▶ Controleer regelmatig of water zich onder het toestel verzamelt.
- ▶ Bel bij waterplassen onder het toestel een installateur om de condensaatafvoer te laten reinigen.



Info

Eén keer per jaar moet het koelcircuit van de warmtepomp overeenkomstig de VERORDENING (EG) nr. 517/2014 op dichtheid worden gecontroleerd.

De dichtheidscontrole moet gedocumenteerd worden in het logboek.

6. Problemen verhelpen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Geen warm water beschikbaar of de 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.
Er komt water uit het toestel.	De condensaatafvoer is mogelijk verstopt.	Bel uw installateur om de condensaatafvoer te laten reinigen.
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
Er verzamelt zich condensaat aan de buitenkant van het toestel.	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 verdamper en de ventilator door afgevoerd water bevroren of vastvriezen. Bij temperaturen boven het vriespunt wordt de tijd tussen twee ontdooi cycli vergroot en zodoende de totale efficiëntie verbeterd.	
Het toestel genereert ritmisch krasende, malende geluiden.	Aan het luchtrooster, aan de ventilatorschoepen of de luchtgeleiding heeft zich ijs afgezet.	Bel uw installateur (zie hoofdstuk "Installatie/probleemoplossing/ventilatorgeluiden").

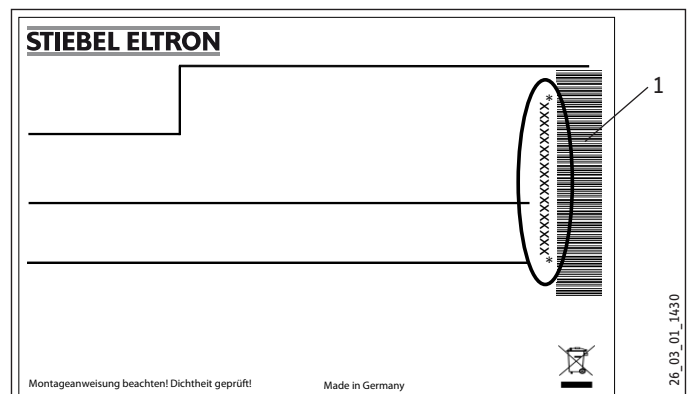


Info

Houd er rekening mee dat er ook bij een normale condensaatafvoer water van het toestel op de grond druppelt.

Neem contact op met de installateur, als u de oorzaak van het probleem niet zelf kunt verhelpen. Hij kan u sneller en beter helpen als u hem het nummer op het typeplaatje doorgeeft (000000-0000-000000). Het typeplaatje zit vanaf de voorkant gezien aan de rechter- of linkerzijde van de toestelbehuizing.

Voorbeeld



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.

8. Toestelbeschrijving

Voor de buitenopstelling beschikt het toestel over een aanvullende vorstbescherming van de verwarmingswaterleidingen. De geïntegreerde vorstbeschermingschakeling schakelt bij +8 °C condensortemperatuur de circulatiepomp in de warmtepompkring automatisch in en verzekert daardoor de circulatie in alle watergeleidende delen. Wanneer de temperatuur in het buffervat daalt, wordt de warmtepomp uiterlijk automatisch ingeschakeld als de temperatuur onder + 5 °C daalt.

8.1 Leveringsomvang

De ommanteling voor het toestel wordt geleverd in een afzonderlijke verpakkingseenheid.

8.1.1 Basistoestel

- Logboek
- Typeplaatje
- Slang voor het afvoeren van het condensaat
- Schakelschema

8.1.2 Ommantelingsdelen

- 2 Afdekkingen
- 4 Luchtafbuigkappen
- 1 Voorwand
- 1 Achterwand
- 4 Zijwanden
- 4 Sokkelschermen

8.2 Noodzakelijk toebehoren

Om de warmtepomp te gebruiken, hebt u het volgende toebehoren nodig.

- Warmtepompmanager WPM
- Verwarmings-afstandsbediening FE7
- Buffervaten
- Circulatiepomp UP 30/1-8 PCV

8.3 Overig toebehoren

- Internet Service Gateway ISG
- Warmtepompuitbreiding WPE
- Aanlegsensor
- Dompelsensor

9. Voorbereidingen

9.1 Geluidsemissies

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

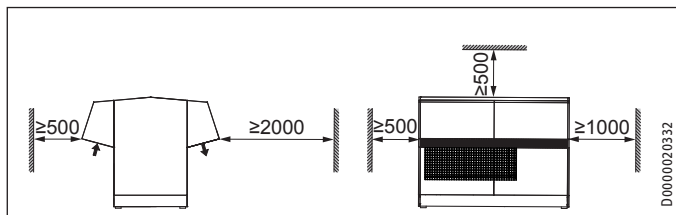
Meer gegevens over het geluidsniveau vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel".

- 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.
 - ▶ Laat het frame van het toestel gelijkmatig steunen. Een oneffen ondergrond kan het geluidsgedrag beïnvloeden.
 - ▶ Zorg ervoor dat de richting van de luchttoevoer overeenkomt met de hoofdwindrichting. De lucht mag niet tegen de wind in worden aangezogen.
 - ▶ 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 op grote weerkaatsende vloeren, bijv. plaatbekleding.
 - ▶ Vermijd opstelling tussen reflecterende muren van het gebouw. Reflecterende muren kunnen het geluidsniveau verhogen.

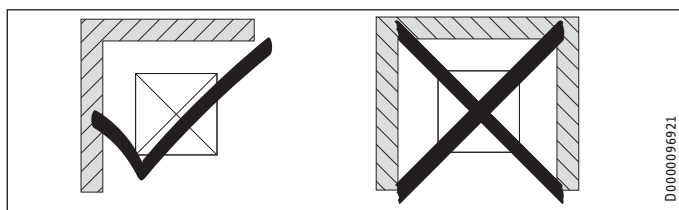
INSTALLATIE

Vorbereidingen

9.2 Minimumafstanden



- ▶ Houd de minimale afstanden aan om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogelijk te maken.



- ▶ Plaats het toestel niet in een nis. Twee zijden van het toestel moeten vrij blijven.
- ▶ Om luchtkortsluitingen te voorkomen moet u bij ombouwing en met name bij onderlinge cascades de minimale afstanden aanhouden. Het debiet aan de zijde van de warmtebron (zie hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel") moet worden nageleefd.

! Materiële schade

Let erop dat de buitenlucht ongehinderd het toestel kan binnentreden en de uitlaatlucht ongehinderd het toestel moet kunnen verlaten. Als de luchttoevoer en -uitlaat van het toestel door nabijgelegen objecten worden gehinderd, kan dit leiden tot thermische kortsluiting.

Als de luchtafvoerkant van het toestel op een muur gericht is, is het mogelijk dat er condens op de muur ontstaat door de koele lucht uit de luchtafvoer.

! Materiële schade

Het luchtdebiet mag niet kleiner zijn dan het minimale luchtdebiet van het toestel. Wanneer het luchtdebiet kleiner is dan het minimale luchtdebiet, is een storingsvrije werking van het toestel niet gegarandeerd.

- ▶ Zorg ervoor dat het minimale luchtdebiet wordt nageleefd (zie hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel").

9.3 Vorbereiden van de montageplaats



WAARSCHUWING letsel

De naar buiten stromende koude lucht kan in de omgeving van de luchtafvoer tot condensaatvorming leiden.

- ▶ Voorkom bij lage temperaturen dat er slipgevaar ontstaat door natheid of ijsvorming op aangrenzende voetpaden en rijbanen.

- ▶ Zorg ervoor dat de ondergrond horizontaal, vlak, stevig en bestendig is.
- ▶ Neem het hoofdstuk "Geluidsemissie" in acht.
- ▶ Zorg ervoor dat het toestel aan alle zijden toegankelijk is.
- ▶ Voorzie een uitsparing (vrije ruimte) in de ondergrond voor de van onderaf in het toestel in te voeren voedingsleidingen.



Info

Laat de mantelbuizen voor de voedingsleidingen iets over de fundering uitsteken. Let erop dat er geen water in de mantelbuizen kan lopen.

9.3.1 Voedingsleidingen installeren



WAARSCHUWING letsel

▶ Dicht de doorvoeren voor alle voedingsleidingen naar het gebouw waterdicht af.

Voedingsleidingen zijn alle elektrische leidingen en aanvoer- en retourleidingen.

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



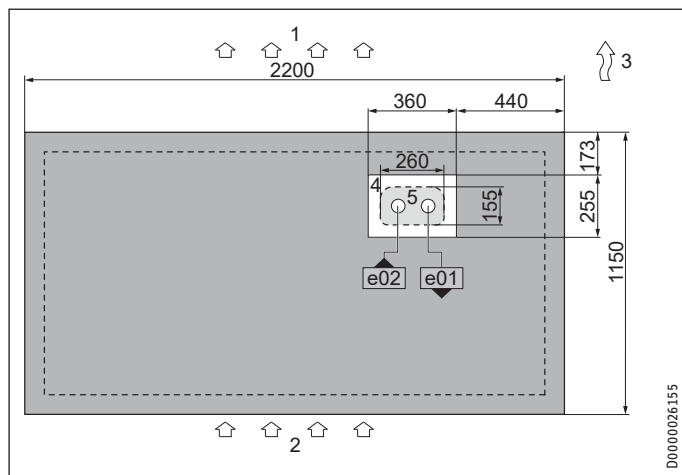
Info

Neem bij het leggen van de condensaat slang het hoofdstuk "Montage/condensaatafvoer" in acht.

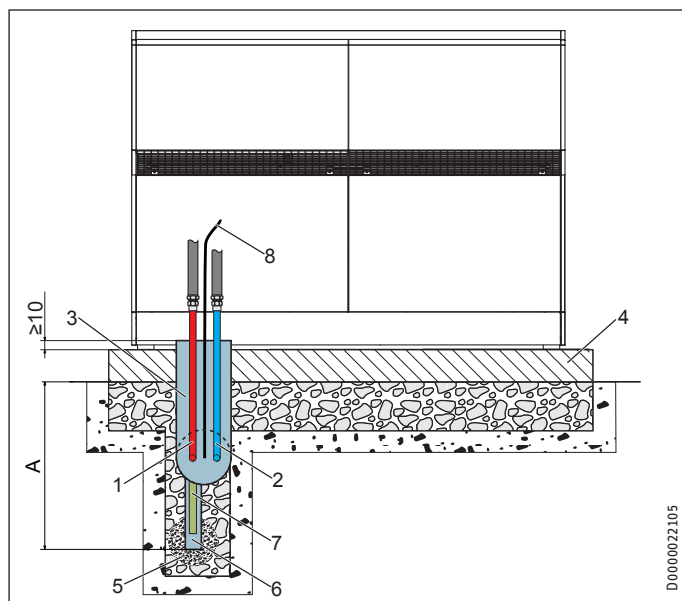
INSTALLATIE

Vorbereidingen

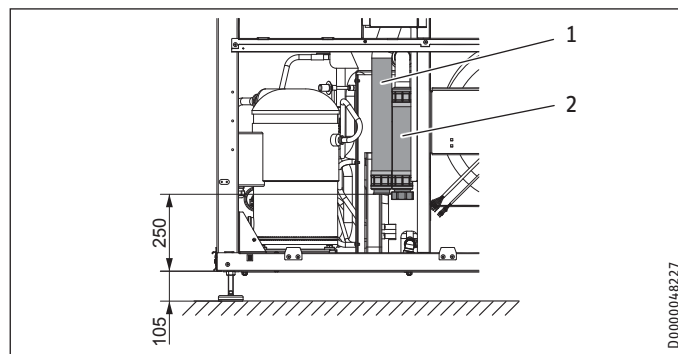
9.3.2 Fundering met uitsparing



- 1 Luchtafvoer
- 2 Luchttoevoer
- 3 Hoofdwindrichting
- 4 Doorvoer voedingsleidingen
- 5 Uitbreekopening in het toestel
- e01 Aansluiting "Verwarming aanvoer"
- e02 Aansluiting "Verwarming retour"



- A Vorstdiepte
- 1 Verwarming aanvoer
- 2 Verwarming retour
- 3 Installatiebuis voor voedingsleidingen
- 4 Fundering
- 5 Vulling met grof grind
- 6 Condensaatafvoerbuis
- 7 Condensaatafvoer
- 8 Elektrische aansluitkabel



- 1 Verwarming aanvoer
- 2 Verwarming retour

9.4 Warmtepompmanager WPM

Voor de werking van het toestel is de warmtepompmanager WPM noodzakelijk. Deze regelt de volledige verwarmingsinstallatie.

- Houd tijdens de installatie rekening met de installatiehandleiding van de WPM.

9.5 Buffervaten

Om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen, is het gebruik van een buffervat verplicht.

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

9.6 Voorbereiden van de elektrische installatie



WAARSCHUWING elektrische schok

Voer alle elektrische aansluit- en installatiewerkzaamheden uit in overeenstemming met de nationale en regionale voorschriften.



WAARSCHUWING elektrische schok

Aansluiting op het elektriciteitsnet is alleen als vaste aansluiting mogelijk. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van het stroomnetwerk kunnen worden losgekoppeld. Aan deze vereiste wordt voldaan met schakelaars, vermogensschakelaars, zekeringen, enz.



Materiële schade

De aangegeven spanning moet overeenkomen met de netspanning. Let op het typeplaatje.



Materiële schade

Beveilig de stuurkabel van het toestel samen met de warmtepompmanager.



Materiële schade

Beveilig afzonderlijk de twee stroomkringen voor het toestel en de sturing.

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

Beveiliging	Toewijzing	Kabeldiameter
B 16 A	Sturing	1,5 mm ²
C 32 A	Compressor	10,0 mm ² bij plaatsing in een muur. 6,0 mm ² bij plaatsing van een meeraderige kabel op een wand of in een elektriciteitsbuis op een wand.

De gegevens over de elektriciteit worden vermeld in de "Gegevenstabel". Voor de busleiding hebt u een kabel J-Y (St) 2 x 2 x 0,8 mm² nodig.

10. Montage

10.1 Transport

- ▶ Let bij het transport op het zwaartepunt van het toestel.

Het zwaartepunt ligt in de zone van de compressor.

- ▶ Bescherm het toestel tijdens het transport tegen zware stoten.

Als de beschikbare transportruimte krap is, kan het toestel ook in een schuine stand worden vervoerd.



- Als u het toestel tijdens het transport kantelt, mag dit slechts kortstondig gebeuren op één van de lange zijden. Transporteer het toestel daarbij zo dat de compressor zich aan de hoger gelegen zijde van het toestel bevindt.
- Hoe langer het toestel gekanteld blijft, hoe meer de koude-middelolie zich in het systeem verspreidt.
- ▶ Wacht ca. 30 minuten voordat u het toestel na het te hebben gekanteld, in gebruik neemt.

10.2 Opstelling

- ▶ Houd rekening met de richting van de luchtafvoer.
- ▶ Plaats het toestel op de voorbereide ondergrond.
- ▶ Lijn het toestel waterpas uit door de toestelvoeten af te stellen.
- ▶ Bij de opstelling moeten de waterleidingen en elektrische installatiekabels onderlangs door de uitbreekopening in de bodem worden ingevoerd in het toestel.



Info

Monteer de bekledingsdelen pas nadat de elektrische en de hydraulische aansluitingen tot stand zijn gebracht.

10.3 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.

- ▶ Installeer ter plaatse een vulaansluiting.
- ▶ Spoel het leidingstelsel grondig door met geschikt water, voordat de warmtepomp wordt aangesloten. Vreemde voorwerpen, bijv. roest, zand of afdichtingsmateriaal, belemmeren de goede werking van de warmtepomp.
- ▶ Sluit de warmtepomp aan de zijde van het cv-water aan. Let op de dichtheid.
- ▶ Let op de juiste aansluiting van de cv-aanvoer en -retour.
- ▶ Voer de isolatie uit overeenkomstig de geldende voorschriften.
- ▶ Let bij het dimensioneren van het verwarmingscircuit op het interne drukverschil (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel").

Door de trillingsarme constructie van de warmtepomp en de als trillingsdempers werkende, flexibele drukslangen wordt geluids-overdracht grotendeels vermeden.

10.4 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).

- ▶ Scheid bij zuurstofdoorlatende verwarmingssystemen het verwarmingssysteem tussen verwarmingscircuit en buffervat.



Materiële schade

De corrosieproducten (bijv. roestlib) 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.

10.5 Verwarmingsinstallatie vullen

Voordat de installatie gevuld wordt, moet een analyse van het vulwater voorhanden zijn. Deze 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 de grenswaarden 8-12 weken na de ingebruikname en tijdens het jaarlijkse onderhoud van de installatie.



Info

Bij een geleidbaarheid van $> 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ is waterbehandeling door ontzouting het meest geschikt om corrosie te vermijden.



Info

Geschikte toestellen voor ontharden en ontzouten en om verwarmingsinstallaties te vullen en te spoelen, kunt u via de vakhandel kopen.



Info

Wanneer u het vulwater behandelt met inhibitoren of additieven, gelden dezelfde grenswaarden als bij ontzouting.

- ▶ Vul het verwarmingssysteem via de ter plaatse geïnstalleerde vulaansluiting.
- ▶ Controleer na het vullen van de verwarmingsinstallatie de aansluitingen op dichtheid.

10.5.1 Verwarmingsinstallatie ontluchten

- ▶ Ontlucht het leidingsysteem zorgvuldig. Bedien daarvoor het ontluchtingsventiel dat in de warmtepomp in de verwarmingsaanvoer is ingebouwd.

10.6 Minimaal debiet

Het minimumdebiet wordt ingesteld aan de hand van het temperatuurverschil van het buffercircuit.

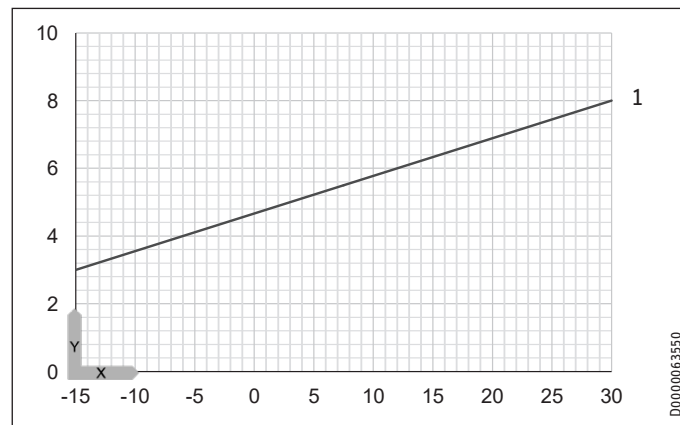
- ▶ Stel de bufferlaadpomp zo in dat het maximale temperatuurverschil niet of hoogstens wordt bereikt. Neem het diagram "Maximaal temperatuurverschil van de bufferlaadzijde met buffervat" in acht.

De instelling van het debiet gebeurt in de warmtepompmodus. 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.
- ▶ Gebruik het toestel in de verwarmingswerking.
- ▶ Zet in het menu "INSTELLINGEN / VERWARMEN / BASISINSTELLING" de parameter "BUFFERWERKING" op "AAN".

Het is mogelijk het debiet met behulp van het temperatuurverschil van het buffercircuit in te stellen. Daarbij mag het debiet niet lager zijn dan het minimumdebiet.

Maximaal temperatuurverschil aan bufferlaadzijde met buffervat:



1 Nominaal debiet

X Buitentemperatuur [°C]

Y Maximaal temperatuurverschil [K]

- ▶ Start de instelling van de circulatiepomp, wanneer het temperatuurverschil tussen de aanvoer- en retourtemperatuur niet meer wijzigt.
- ▶ Vergelijk het resulterende temperatuurverschil tussen aanvoer en retour op het toestel met de grafiek "Maximaal temperatuurverschil aan bufferlaadzijde met buffervat".
- ▶ Stel de bufferlaadpomp zo in dat het maximale temperatuurverschil hoogstens wordt bereikt, maar niet wordt overschreden.
- ▶ Bij gebruik van het toestel voor de warmwaterbereiding controleert u de instelling van de opvoerhoogte in het warmwaterbedrijf.
- ▶ Pas de instelling van de opvoerhoogte van de warmwaterlaadpomp evt. aan.
- ▶ Stel de buffer- en de warmwaterlaadpomp in op Δp -constant.

10.7 Condensaatafvoer

Voor de condensaatafvoer werd in de fabriek een buis gemonteerd op de ontgooibak. De buis eindigt in de buurt van de opening in de bodemplaat. Om het condensaat te kunnen afvoeren, is het toestel voorzien van een slang van twee meter met een hoekkoppelingen.

- ▶ Bevestig de meegeleverde slang aan de leiding van de ontgooibak.

10.8 Externe tweede warmteopweker

Bij bivalente systemen moet de warmtepomp altijd worden geïntegreerd in de retour van de tweede warmteopweker (bijv. olieketel).

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

11.1 Algemeen



Info

De lekstroom van dit toestel kan > 3,5 mA zijn. Aangezien het toestel op de huisinstallatie is aangesloten, worden bij een verschilstroommeting de lekstroom van het toestel en de foutstromen van de installatie samen geregistreerd.

- ▶ Bereken het aandeel van de lekstroom van het toestel en de foutstromen aan de hand van het meetresultaat.
- ▶ Let daarbij op de plaatselijke en toestel specifieke omstandigheden die op de meetlocatie aanwezig zijn, alsmede eventuele isolatiefouten of andere invloedsfactoren.



Info

Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

Aansluitwerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door een erkende installateur conform deze handleiding.

De goedkeuring van het bevoegde elektriciteitsbedrijf moet beschikbaar zijn om het toestel te kunnen aansluiten.

11.2 aansluitkast

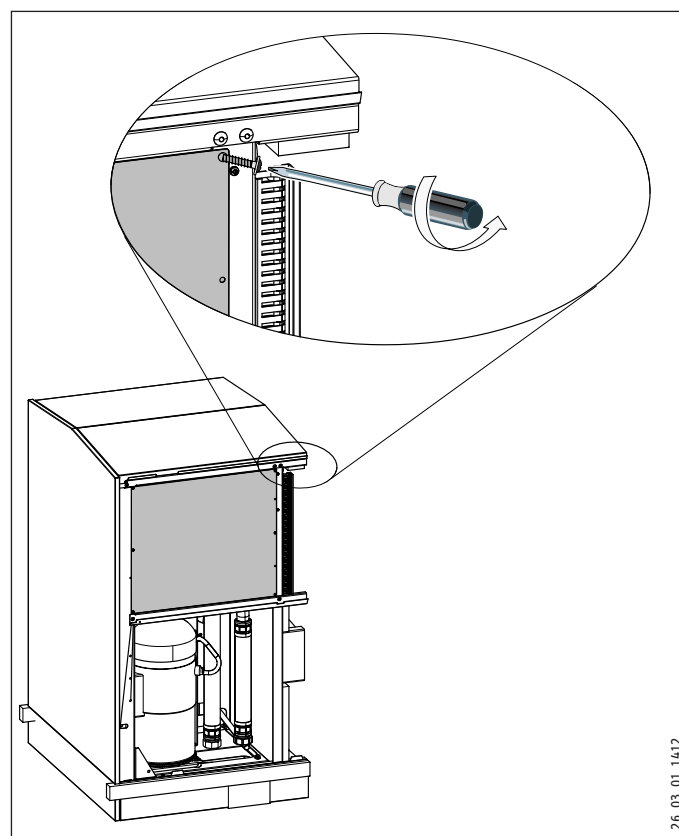


WAARSCHUWING elektrische schok

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

De aansluitkast bevindt zich aan de luchtuitgangszijde.

- ▶ Open de aansluitkast, zoals hierna wordt afgebeeld:



26_03_01_1412



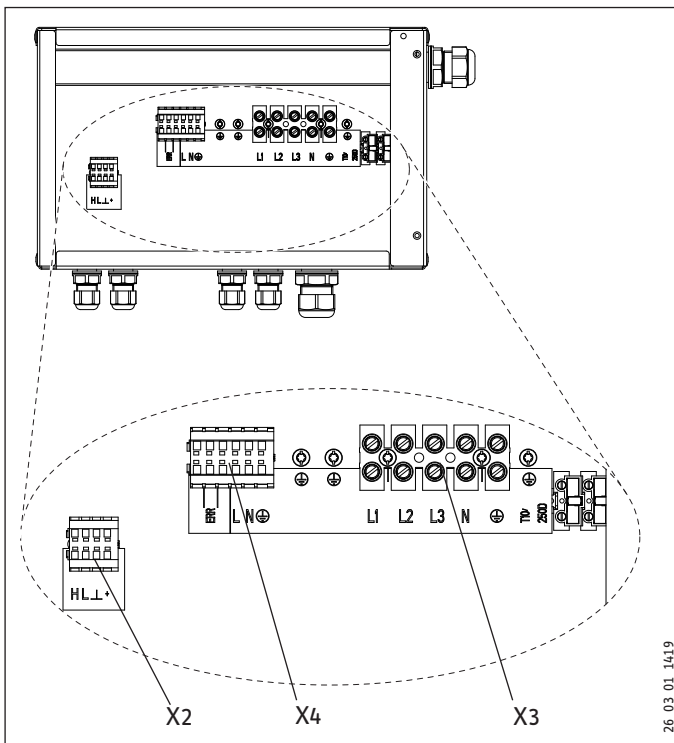
Info

Achter de afdekking zit het schakelschema voor het toestel.

Voor de aansluitingen dient u kabels te gebruiken die voldoen aan de voorschriften.

- ▶ Leid de elektriciteitskabels door de uitsparing in de bodem, via het kabelkanaal, omhoog naar de aansluitkast.
- ▶ Leid de elektriciteitskabels door de kabeldoorvoeren met trekbelemmeringen.
- ▶ Controleer de goede werking van de trekontlastingen.
- ▶ Sluit de circulatiepompen voor de verwarming en het buffervat conform de planningsdocumenten aan op de warmtepompmanager.

11.3 Elektrische aansluitingen



X3	Compressor (WP)
L1, L2, L3, N, PE	netaansluiting
X2	Veiligheidslaagspanning
H	BUS High
L	BUS Low
⊥	BUS Ground
+	BUS (wordt niet aangesloten)
X4	Stuurspanning
L, N, PE	netaansluiting
ERR	Uitgangssignaal storing



Info

De compressor in het toestel kan slechts in één draairichting werken. Als het toestel verkeerd wordt aangesloten, blijft de compressor 30 seconden in werking, waarna hij uitschakelt.

Op de warmtepompmanager verschijnt een melding.

- Verwissel in dat geval de richting van het draaiveld door twee fasen om te wisselen.



Info

Bij iedere fout aan het toestel schakelt uitgang "ERR" een 230 V-sigitaal. De uitgang geeft het signaal aan de externe regelaar door.

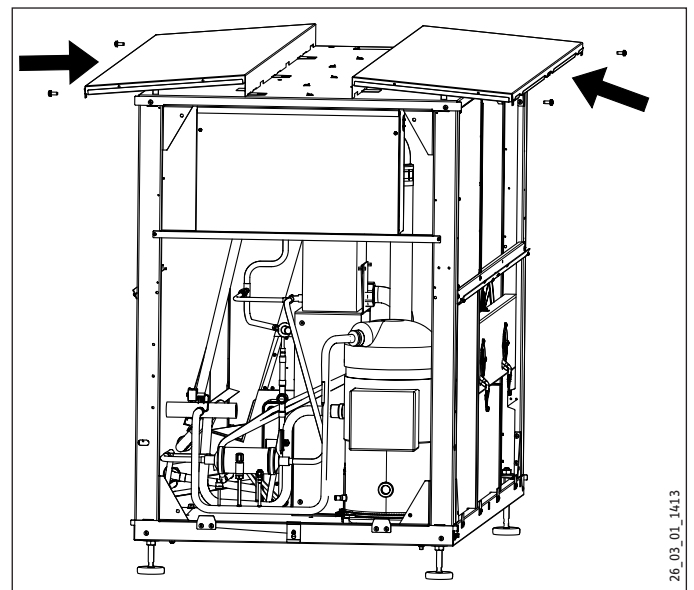
Bij tijdelijke fouten geeft de uitgang gedurende een bepaalde periode het signaal door.

Bij fouten die tot een permanente uitschakeling van het toestel leiden, schakelt de uitgang voortdurend door.

12. Ommantelingen monteren

Om de afdekkingen te bevestigen, zijn bovenaan in het frame vier schroeven voorzien. Voor het bevestigen van de afbuigkappen zijn acht schroeven beschikbaar.

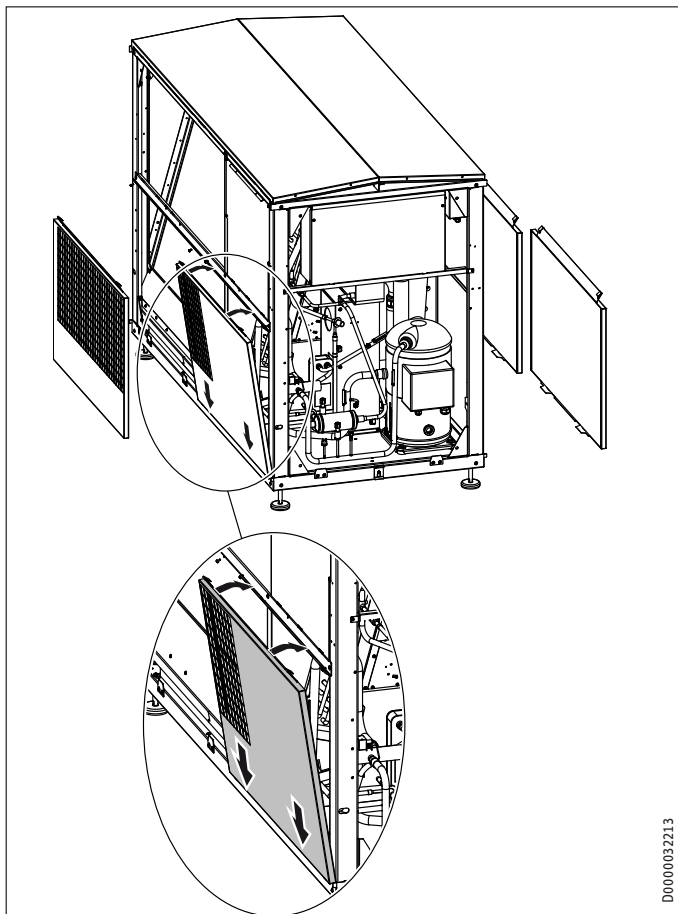
- Schroef de 12 bevestigingsschroeven uit het frame van het basistoestel en bewaar deze.
- Plaats de afdekkingen aan de voorkant op het toestel en schuif deze naar het midden. Let er hierbij op dat de beugels van het deksel in de geleidingen op de behuizing klikken.
- Borg de afdekkingen telkens met twee schroeven.



- Hang de onderste zijwanden in de ophangbeugels op het toestel. Leid tegelijkertijd de beugels die onderaan de zijwanden zijn bevestigd, in de sleuven in het frame van het toestel die hiervoor zijn bestemd.

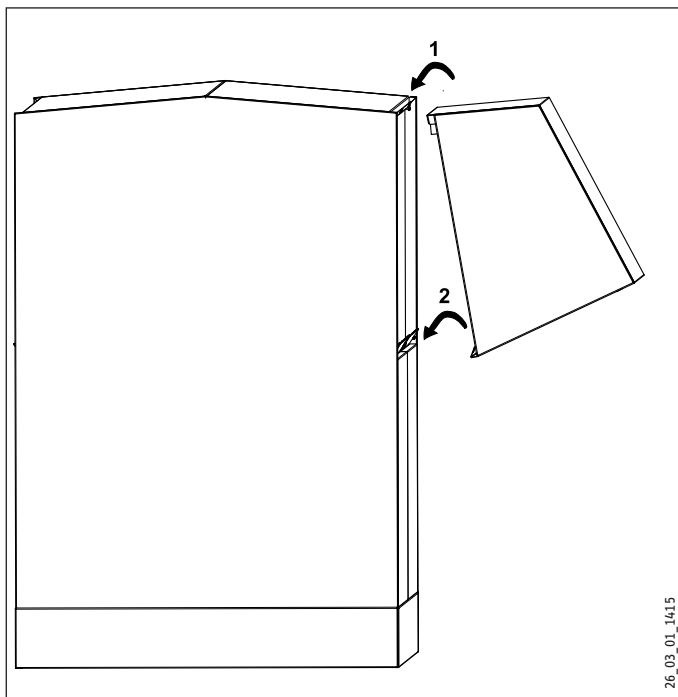
INSTALLATIE

Ommantelingen monteren



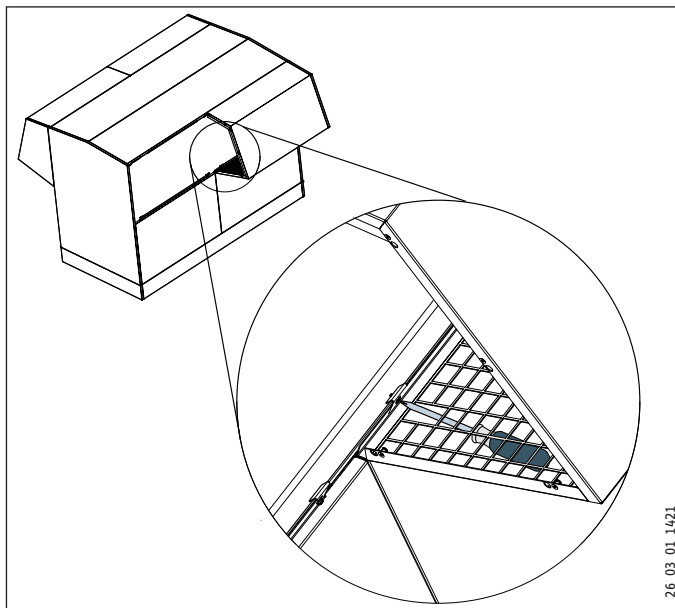
D0000032213

- ▶ Hang de afbuigkappen boven en onder in de ophangbeugels.



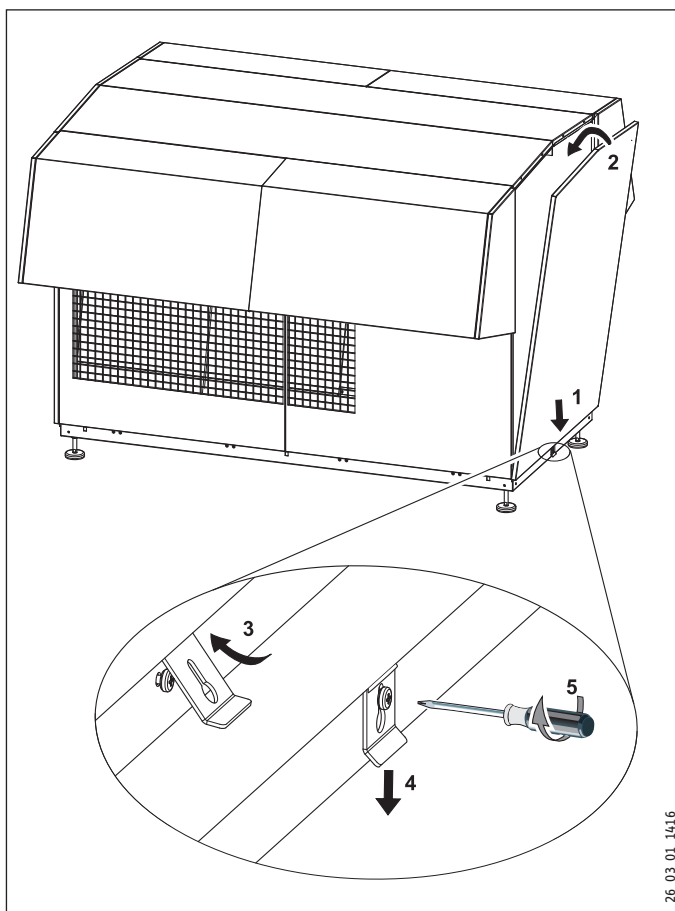
26_03_01_1415

- ▶ Borg de afbuigkappen telkens met 2 schroeven.



26_03_01_1421

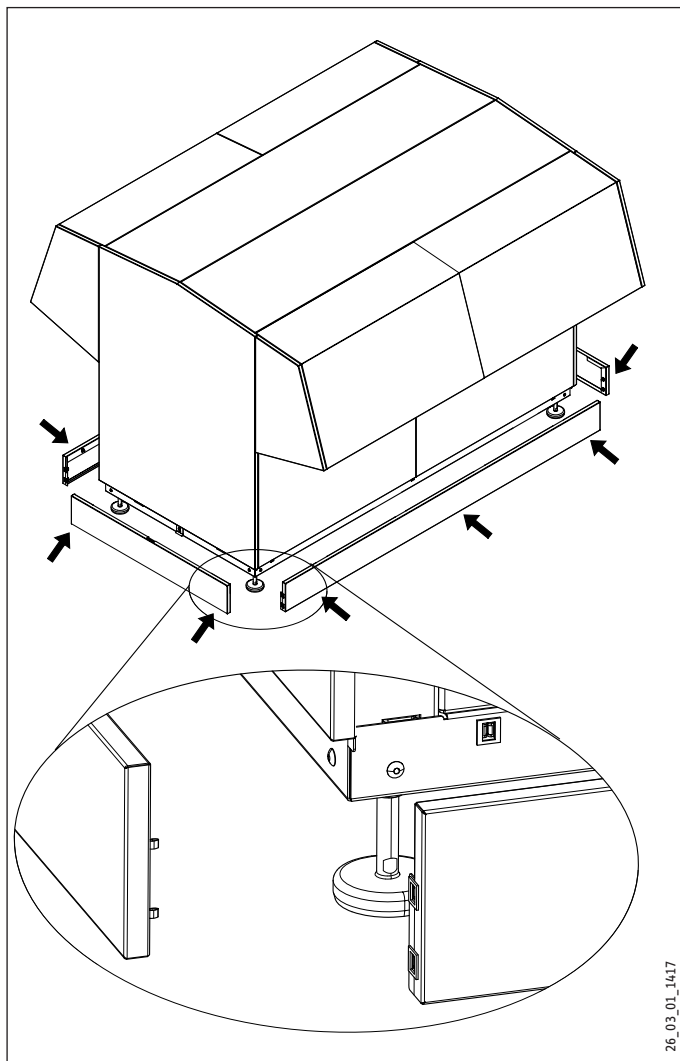
- ▶ Hang de voor- en achterwand in de ophangbeugels van de afdekkingen. Leid tegelijkertijd de beugels die onderaan de wanden zijn bevestigd, in de sleuven in het frame van het toestel die hiervoor zijn bestemd.
- ▶ Beveilig de voor- en achterwand met de hiervoor bestemde bevestigingsbeugels onderaan het toestelframe.



26_03_01_1416

- ▶ Bevestig de sokkelafdekkingen aan de zijkant door deze in het toestelframe te klikken.
- ▶ Bevestig de voorste en achterste sokkelafdekking door deze in de sokkelafdekkingen aan de zijkant te klikken.

- ▶ Plak het bijgeleverde typeplaatje goed zichtbaar vooraan en boven op de rechter- of linkerzijwand van het toestel.



13. 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 exploitant moeten worden uitgevoerd door een installateur.

Neem het toestel overeenkomstig deze bedienings- en installatiehandleiding en de handleiding van de warmtepompmanager in bedrijf. Voor de ingebruikname kunt u een beroep doen op onze klantenservice (tegen betaling).

Als u dit toestel commercieel gebruikt, dient u voor de ingebruikname eventueel rekening te houden met de voorschriften van de bedrijfsveiligheidsverordening. Meer informatie hieromtrent vindt u bij de bevoegde bewakingsinstantie (bijv. TÜV).

13.1 Controle voor de ingebruikname

- ▶ Controleer de hierna vermelde punten voor de ingebruikname.

13.1.1 Verwarmingssysteem

- Heeft u de verwarmingsinstallatie met de juist druk gevuld en de snelontluchter geopend?

13.1.2 Temperatuursensor

- Hebt u de buitensensor en de retoursensor op de juiste wijze aangesloten en geplaatst?

13.1.3 netaansluiting

- Heeft u de netaansluiting vakkundig uitgevoerd?

14. Instellingen

14.1 De stooklijn instellen

Het rendement van een warmtepomp neemt af naarmate de aanvoertemperatuur stijgt. Daarom dient u de stooklijn nauwkeurig in te stellen. Als de stooklijn te hoog wordt ingesteld, sluiten de zone- of thermostatische kranen, zodat het vereiste minimale debiet in het verwarmingssysteem eventueel niet kan worden gehaald.

- ▶ Neem de handleidingen van de WPM in acht.

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

- Thermostatische kraan/kranen of zonekraan/-kranen in een referentieruimte (bijv. de woonkamer of de 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 de gewenste temperatuur in de referentieruimte wordt behaald.

Richtwaarden voor het begin:

Parameters	Vloerverwarming	Radiatorverwarming
Stooklijn	0,4	0,8
Regeldynamiek	10	10
Comfort-temperatuur	$20\text{ }^{\circ}\text{C}$	$20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Wanneer de kamertemperatuur te laag is (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 "STOOKLIJN" worden verhoogd.

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

Overdracht van het toestel



Info

Verlaag de temperatuur in het volledige gebouw niet door alle zonekranen of thermostatische kranen dicht te draaien, maar door gebruik te maken van de verlagingprogramma's.

Als alles correct is uitgevoerd, kunt u het systeem opwarmen tot de maximale bedrijfstemperatuur en nogmaals ontluchten.



Materiële schade

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

14.2 Gereduceerd nachtbedrijf (Stille modus)



Info

De WPL 57 heeft een stille modus. Via de stille modus kan het geluidsniveau van de warmtepomp worden gereduceerd.

- 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 toestel via 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.

14.2.1 Gereduceerd nachtbedrijf



Info

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

	Betekenis
max. gereduceerde nachtwerking	Het ventilatortoerental kan niet verder worden verlaagd.

- Verlaag het ventilatortoerental in de warmtepompmanager.

Parameters

REDUCTIE VENTILATOR (INGEBRUIKNAME / STILLE MODUS)

14.2.2 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)

14.3 Overige instellingen

- Houd voor de werking met buffervat rekening met het hoofdstuk "Bediening / Menu / Menubeschrijving / INSTELLINGEN / BASISINSTELLING / BUFFERWERKING" in de ingebruiknamehandleiding van de WPM.

Bij gebruik van het opwarmprogramma

Bij gebruik van het opwarmprogramma moeten op de WPM de volgende instellingen worden uitgevoerd:

- Stel eerst de parameter "BIVALENTIETEMPERATUUR HZG" in op 30 °C.
- Stel vervolgens parameter "OND WERKINGSGBIED HZG" in op 30 °C.



Info

Na het opwarmen moet u de parameters "BIVALENTIETEMPERATUUR HZG" en "OND WERKINGSGBIED HZG" opnieuw instellen op de standaardwaarden of de installatiewaarden.

15. 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.

16. 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.

16.1 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.

16.2 Spanningsonderbreking

Wanneer 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.

17. Storingen verhelpen



WAARSCHUWING elektrische schok

Scheid het toestel op alle polen van het stroomnet voordat u de ommanteling verwijderd!



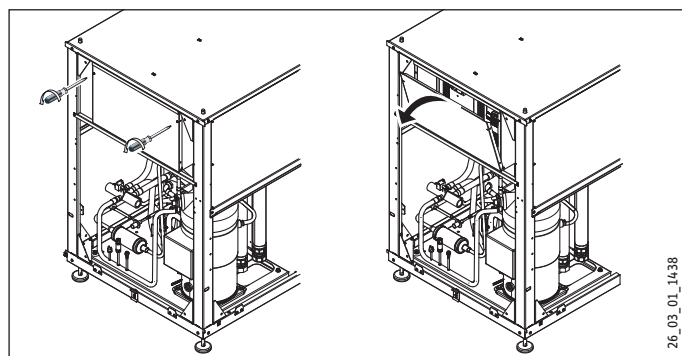
Info

Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

Wanneer in geval van service de fout met behulp van de warmtepompmanager niet gevonden wordt, moeten in geval van nood de schakelkasten geopend worden en moeten de instellingen op de IWS gecontroleerd worden.

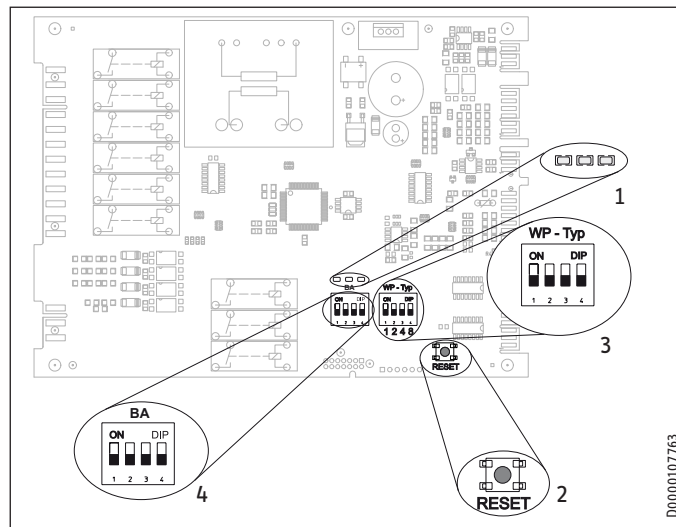
17.1 Controle van de schuifschakelaar op de IWS

- Open de schakelkast.



26_03_01_14-38

IWS

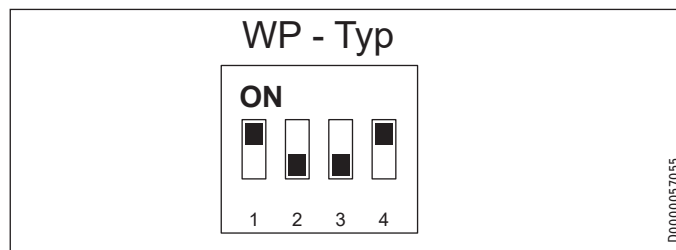


D000010763

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

Schuifschakelaar (WP-type)

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

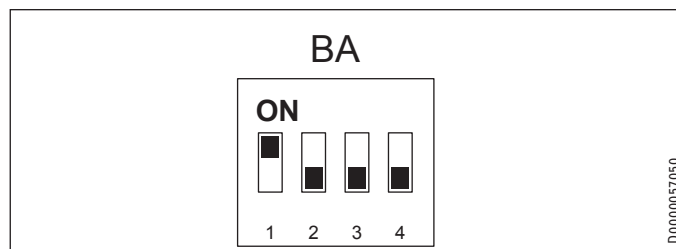


D0000057055

- Controleer of de schuifschakelaar correct ingesteld is.

Schuifschakelaar (BA)

Met de schuifschakelaar (BA) wordt de werkwijze van de warmtepomp ingesteld.



D0000057050

- Controleer of de schuifschakelaar correct ingesteld is.

17.2 Led's

Rode LED-indicator

Storing	Oorzaak	Oplossing
Het toestel schakelt gedurende 12 minuten uit en start dan opnieuw op. Rode LED-indicator knippert.	Warmtepompstoring.	Controleer de foutmelding in de WPM. Zoek de oplossing in de handleiding van de WPM (foutenlijst). Voer een reset van de IWS uit (zie handleiding WPM).
Het toestel schakelt voortdurend uit. Rode LED-indicator is verlicht.	Vijf storingen binnen twee uur.	Controleer de foutmelding in de WPM. Zoek de oplossing in de handleiding van de WPM (foutenlijst). Voer een reset van de IWS uit (zie handleiding WPM).

Groene LED-indicator midden

De led-indicator knippert tijdens initialisatie en brandt permanent na succesvolle toewijzing van het busadres. Alleen dan is er communicatie met de WPM.

17.3 Toets Reset

Als de IWS verkeerd werd geïnitieerd, kunt u met deze knop de instellingen resetten.

- ▶ Houd in dit verband ook rekening met het hoofdstuk "IWS opnieuw initialiseren" in de bedienings- en installatiehandleiding 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 in de vorm van regen of nevel optreedt, kan er ijs ontstaan op het luchtrooster, de ventilator-schoepen of het luchtkanaal. Als de ventilator in contact komt met dit ijs, ontstaat er lawaai.

Oplossing bij ritmisch krassende, malende geluiden:

- ▶ Controleer of de condensaatvoer vrij is.
- ▶ Voer een handmatige ontthooing uit, eventueel meerdere keren, totdat de ventilator weer ijsvrij is.
- ▶ 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 regelmatig optreedt, informeer dan de klantendienst.

18. Onderhoud



WAARSCHUWING elektrische schok
Onderbreek voor onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de voeding door het toestel spanningsvrij te schakelen.

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

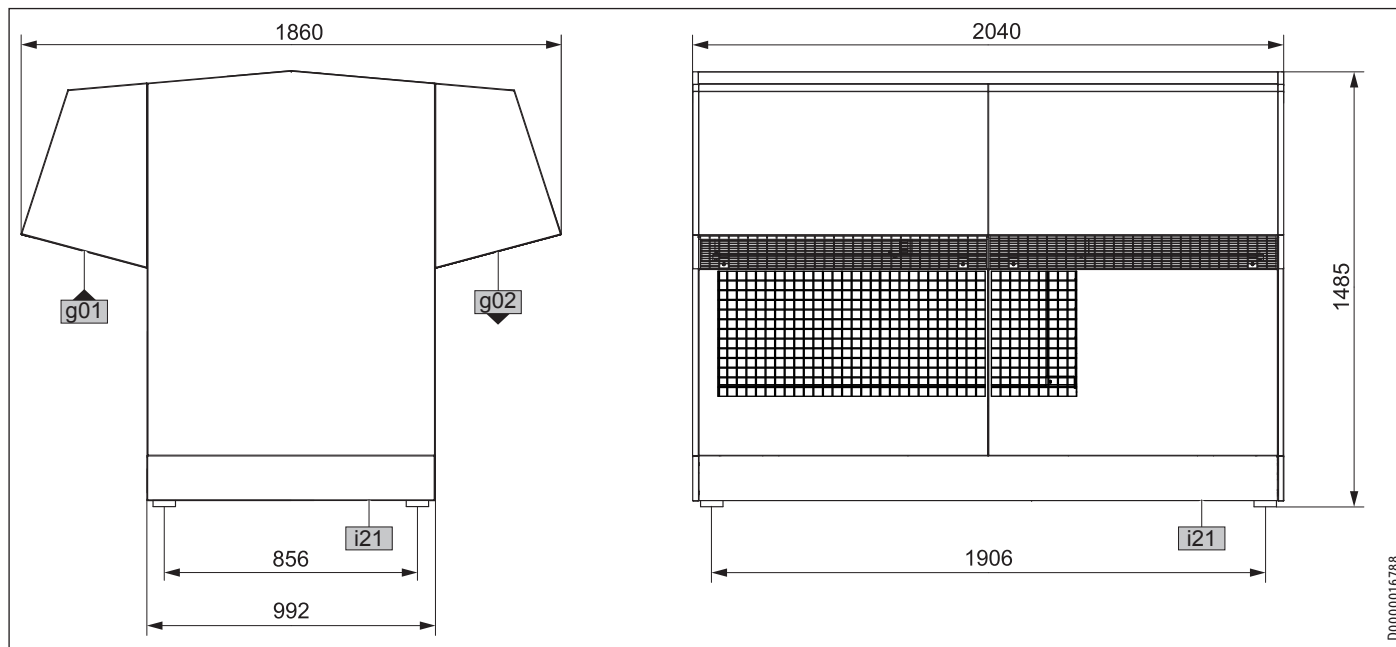
Condensaatafvoer reinigen

Door omgevingsinvloeden kan het voorkomen dat de condensaatvoer verstopt raakt. Ga als volgt te werk om de afvoer te reinigen:

- ▶ Neem de bekledingsdelen af (zie hoofdstuk "Montage").
- ▶ Controleer de slang en de buis van de condensaatvoer.
- ▶ Verwijder vervuiling en verstoppingen onmiddellijk.
- ▶ Plaats de bekledingsdelen weer terug op het toestel (zie hoofdstuk "Montage").

19. Technische gegevens

19.1 Afmetingen en aansluitingen



g01 Luchttoevoer

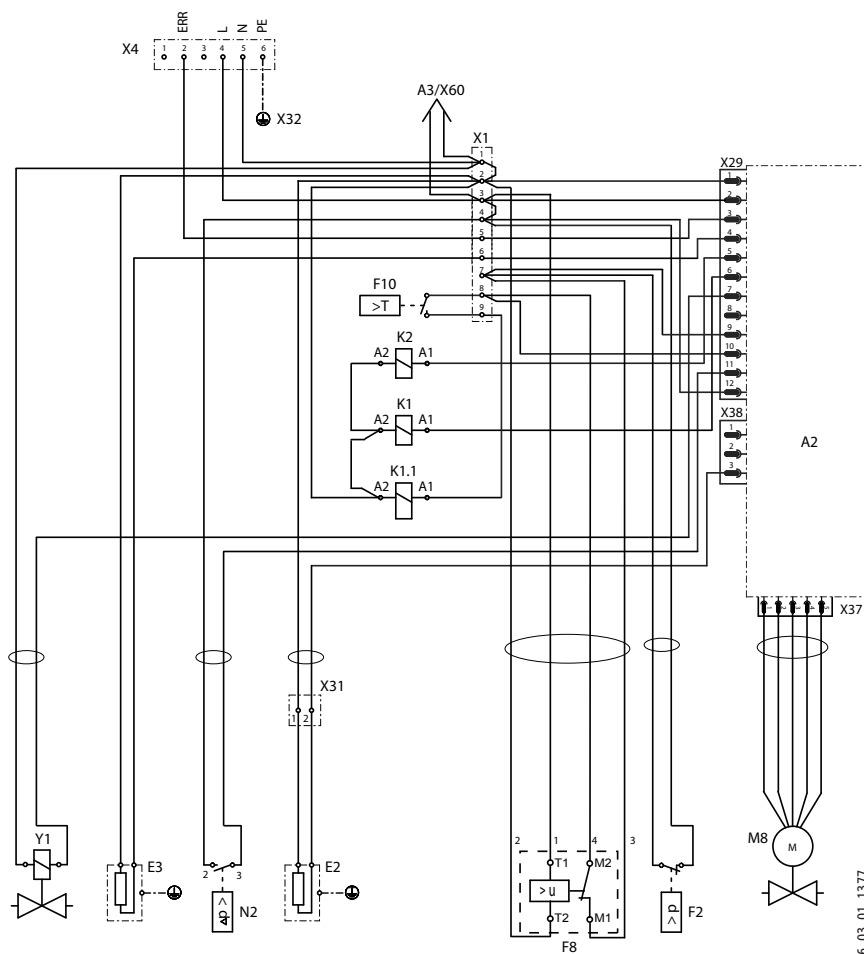
g02 Luchtafvoer

i21 Doorvoer voedingsleiding

INSTALLATIE

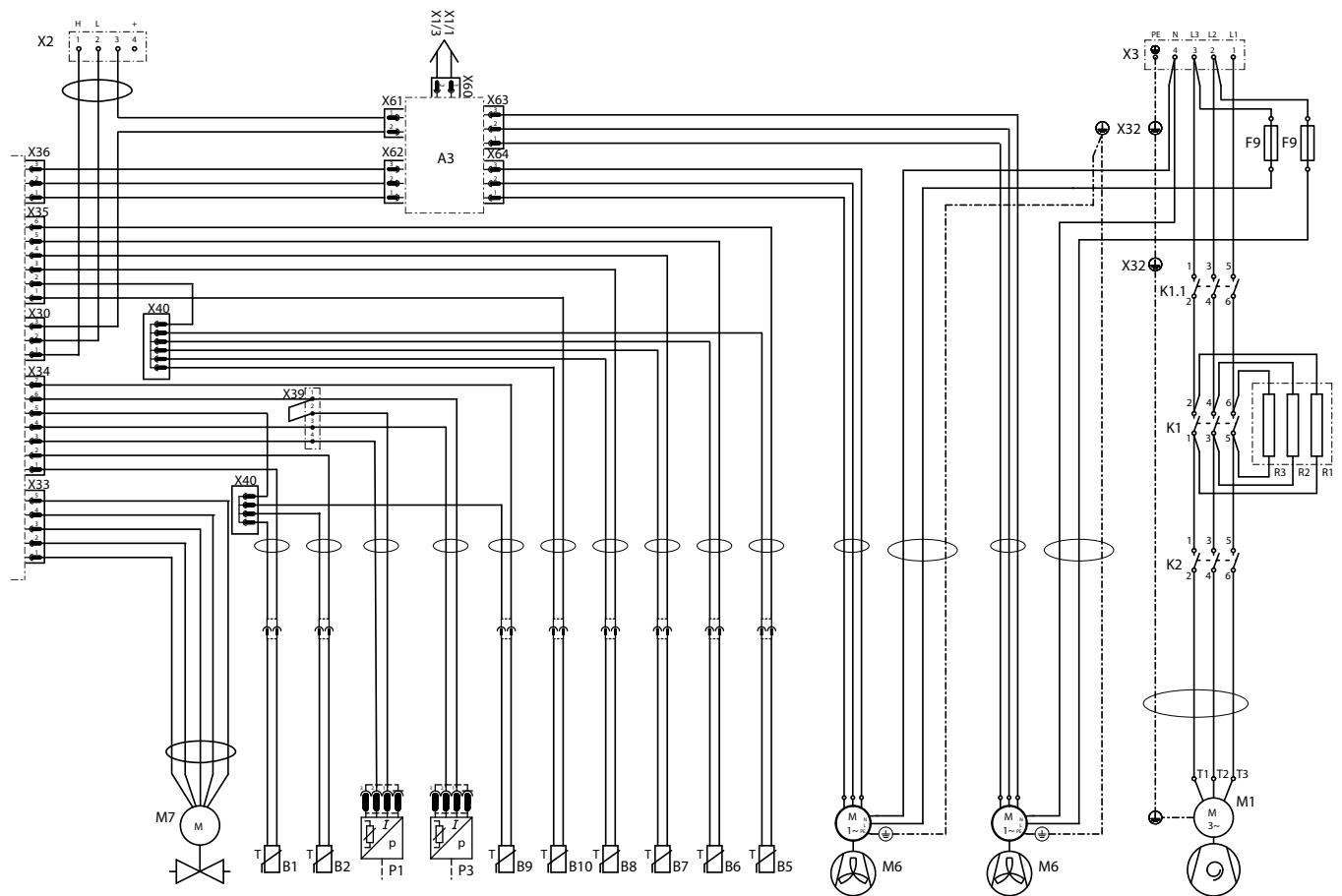
Technische gegevens

19.2 Elektriciteitsschema WPL 47



26_03_01_1377

A2	Geïntegreerde warmtepompsturing (IWS)	P1	Hogedruksensor
A3	Aanvullende printplaat ventilator/expansieventielen (ZPLE)	P3	Lagedruksensor
B1	Temperatuursensor warmtepompaanvoer - KTY	R1, R2, R3	Aanloopweerstand
B2	Temperatuursensor warmtepompreturn - KTY	X1	Aansluitklemmen
B5	Temperatuursensor heet gas - KTY	X2	Aansluitklemmenstrook laagspanning
B6	Temperatuursensor aanzuiglucht - PT1000	X3	Netaansluitklem
B7	Temperatuursensor compressoringang - PT1000	X4	Aansluitklem besturing
B8	Temperatuursensor verdamperuitgang - PT1000	X29	IWS stekker 12-polig - sturing
B9	Temperatuursensor vorstbescherming - KTY	X30	IWS stekker 3-polig - bus
B10	Temperatuursensor injectie - PT1000	X31	Verbindingsklem oliebakverwarming
E2	Oliecarterverwarming	X32	Steunpunt aarding
E3	Verwarmingslint	X33	IWS stekker 5-polig - elektrisch expansieventiel
F2	Hogedrukbeveiligingsschakelaar	X34	IWS stekker 7-polig - sensoren
F8	Motorbeveiligingsschakelaar	X35	IWS stekker 6-polig - temperatuursensoren
F9	Ventilatorbeveiliging	X36	IWS stekker 3-polig - ventilator
F10	Temperatuurbegrenzer aanloopweerstand	X37	IWS stekker 5-polig - elektrisch injectieventiel
K1.1	Veiligheidsschakelaar	X38	IWS stekker 3-polig - DHC
K1	Relais weerstands aanzet	X39	Verbindingsklem druksensoren
K2	Relais compressoraanloop	X40	Verbindingsklem ground temperatuursensor
M1	Motor compressor	X41	Verbindingsklem expansieventielen
M6	Ventilator motor	X60	ZPLE stekker 2-polig - voedingsspanning
M7	Stappenmotor elektrisch expansieventiel	X61	ZPLE stekker 2-polig - ground
M8	Stappenmotor elektrisch injectieventiel	X62	ZPLE stekker 3-polig - ventilatoringang
N2	Verschilddrukschakelaar ontdooien	X63	ZPLE stekker 3-polig - ventilatoruitgang
		X64	ZPLE stekker 3-polig - ventilatoruitgang



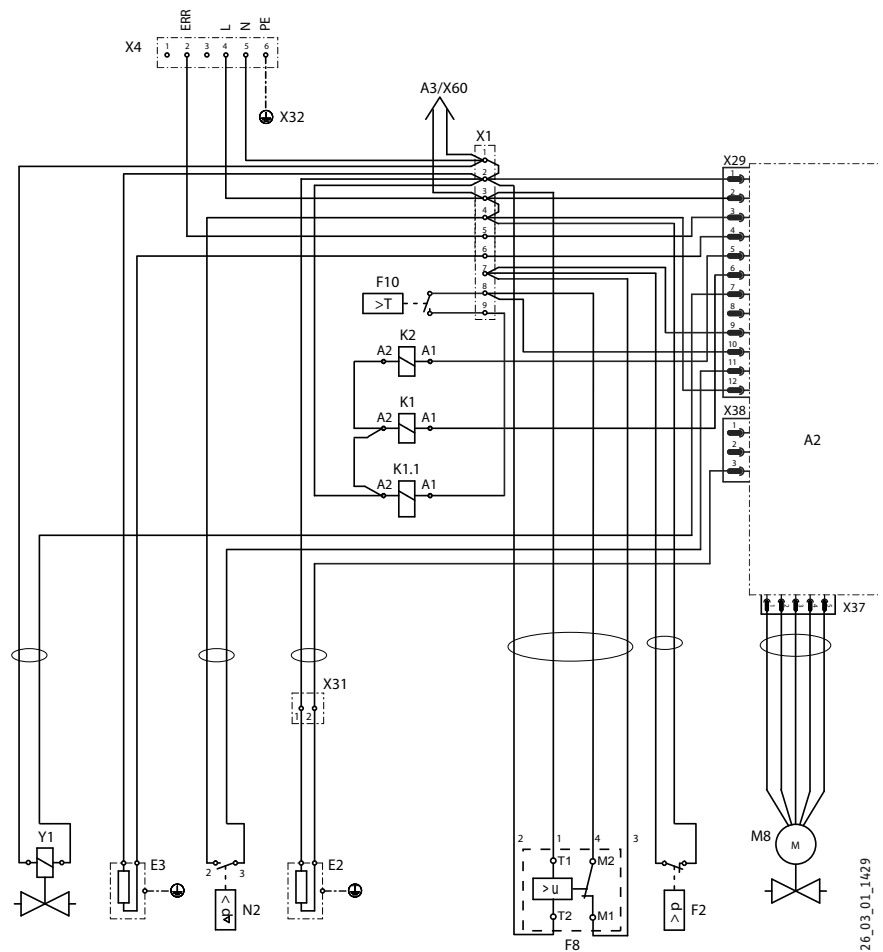
26_03_01_1377

Y1 Omschakelventiel

INSTALLATIE

Technische gegevens

19.3 Elektriciteitsschema WPL 57

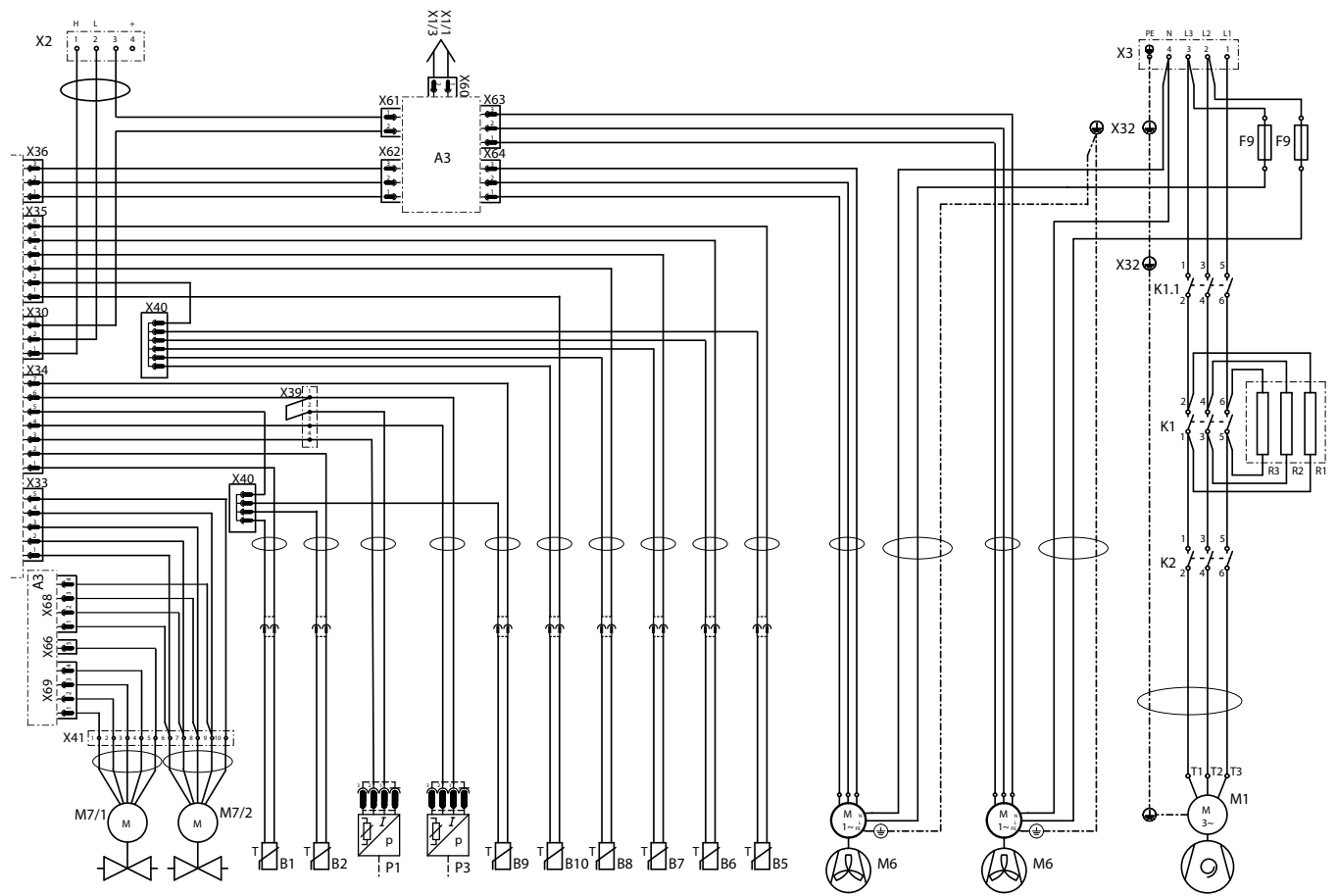


26_03_01_1429

A2	Geïntegreerde warmtepompsturing (IWS)	P1	Hogedruksensor
A3	Aanvullende printplaat ventilator/expansieventielen (ZPLE)	P3	Lagedruksensor
B1	Temperatuursensor warmtepompaanvoer - KTY	R1, R2, R3	Aanloopweerstand
B2	Temperatuursensor warmtepompreturn - KTY	X1	Aansluitklemmen
B5	Temperatuursensor heet gas - KTY	X2	Aansluitklemmenstrook laagspanning
B6	Temperatuursensor aanzuiglucht - PT1000	X3	Netaansluitklem
B7	Temperatuursensor compressoringang - PT1000	X4	Aansluitklem besturing
B8	Temperatuursensor verdamperuitgang - PT1000	X29	IWS stekker 12-polig - sturing
B9	Temperatuursensor vorstbescherming - KTY	X30	IWS stekker 3-polig - bus
B10	Temperatuursensor injectie - PT1000	X31	Verbindingsklem oliebakverwarming
E2	Oliecarterverwarming	X32	Steunpunt aarding
E3	Verwarmingslint	X33	IWS stekker 5-polig - elektrisch expansieventiel
F2	Hogedrukbeveiligingsschakelaar	X34	IWS stekker 7-polig - sensoren
F8	Motorbeveiligingsschakelaar	X35	IWS stekker 6-polig - temperatuursensoren
F9	Ventilatorbeveiliging	X36	IWS stekker 3-polig - ventilator
F10	Temperatuurbegrenzer aanloopweerstand	X37	IWS stekker 5-polig - elektrisch injectieventiel
K1.1	Veiligheidsschakelaar	X38	IWS stekker 3-polig - DHC
K1	Relais weerstands aanzet	X39	Verbindingsklem druksensoren
K2	Relais compressoraanloop	X40	Verbindingsklem ground temperatuursensor
M1	Motor compressor	X41	Verbindingsklem expansieventielen
M6	Ventilator motor	X60	ZPLE stekker 2-polig - voedingsspanning
M7	Stappenmotor elektrisch expansieventiel	X61	ZPLE stekker 2-polig - ground
M8	Stappenmotor elektrisch injectieventiel	X62	ZPLE stekker 3-polig - ventilatoringang
N2	Verschiltdrukschakelaar ontdooien	X63	ZPLE stekker 3-polig - ventilatoruitgang
		X64	ZPLE stekker 3-polig - ventilatoruitgang

INSTALLATIE

Technische gegevens



Y1 Omschakelventiel

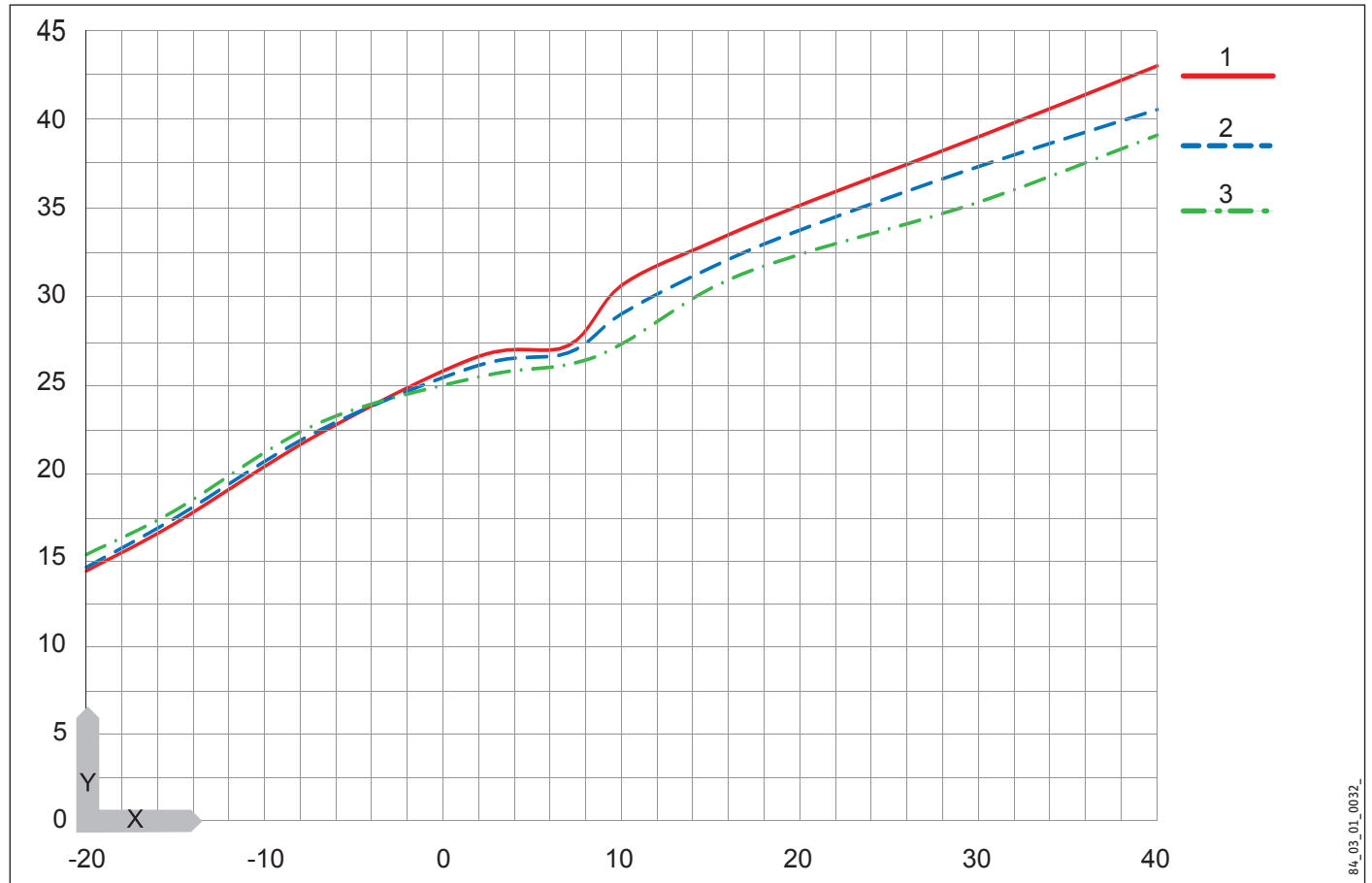
26_03_01_1429

INSTALLATIE

Technische gegevens

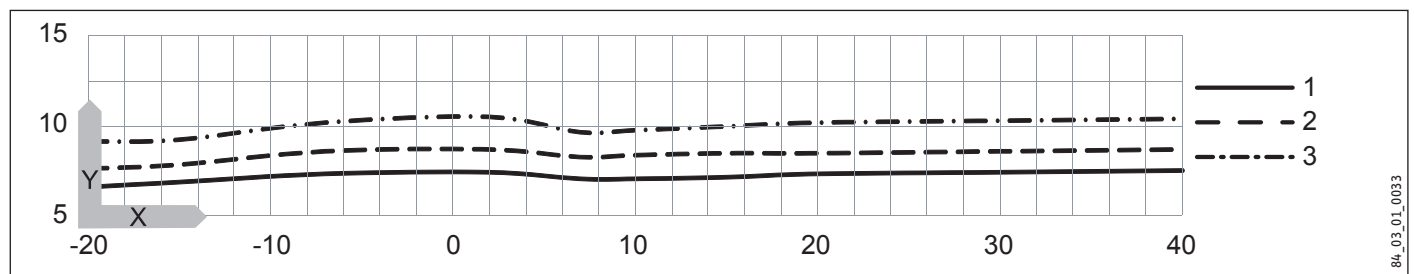
19.4 Vermogensdiagrammen WPL 47

Warmtevermogen



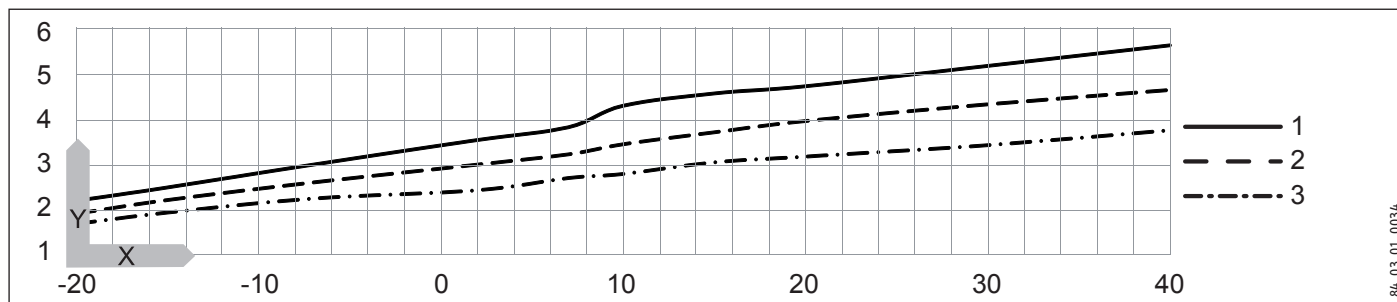
- Y Warmtevermogen [kW]
X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C]
1 Aanvoertemperatuur 35 °C
2 Aanvoertemperatuur 45 °C
3 Aanvoertemperatuur 55 °C

Verbruik



- Y Verbruik [kW]
X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C]
1 Aanvoertemperatuur 35 °C
2 Aanvoertemperatuur 45 °C
3 Aanvoertemperatuur 55 °C

COP

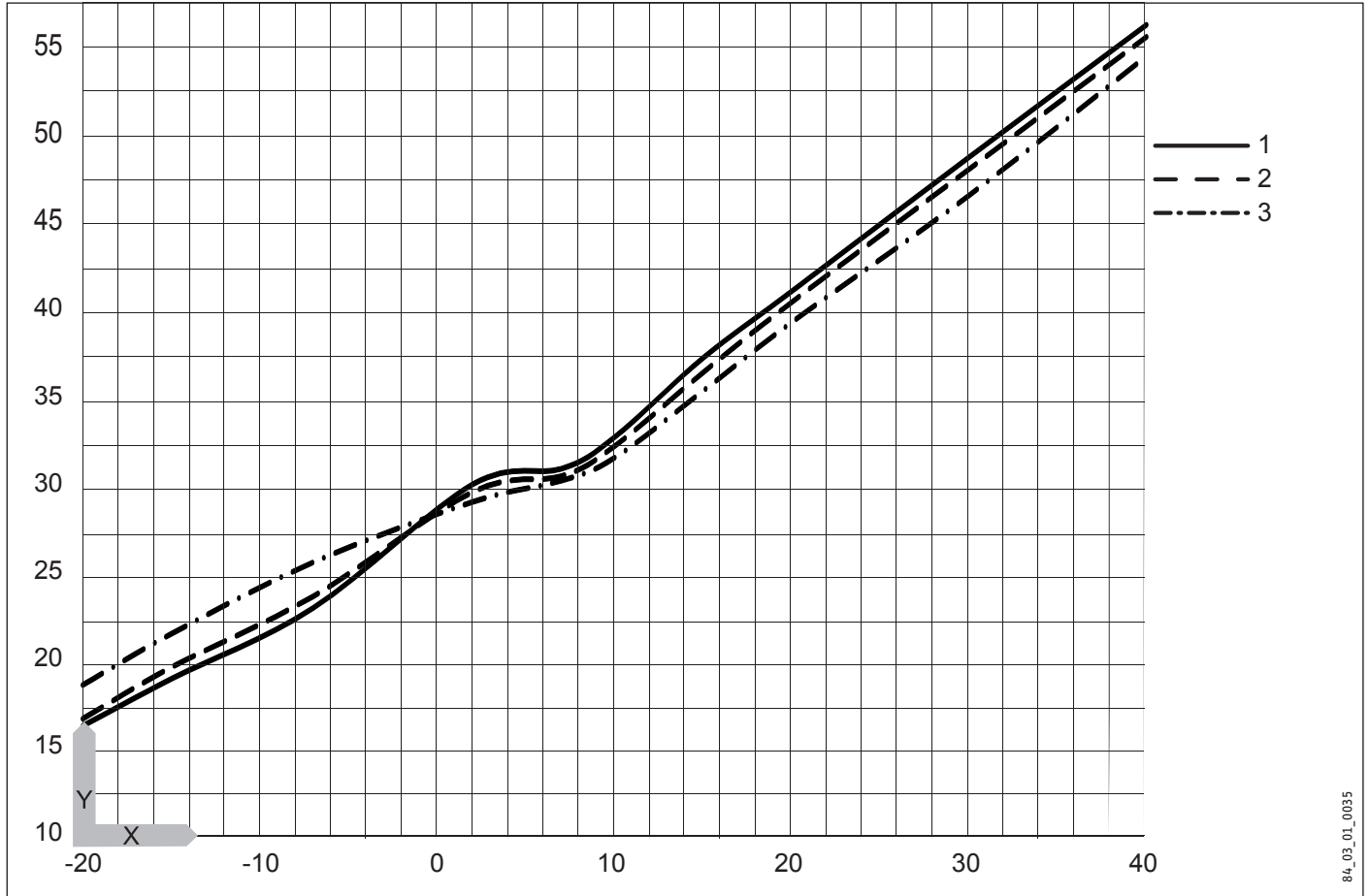


- Y Vermogensfactor ϵ [-]
- X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C]
- 1 Aanvoertemperatuur 35 °C
- 2 Aanvoertemperatuur 45 °C
- 3 Aanvoertemperatuur 55 °C

84_03_01_0034

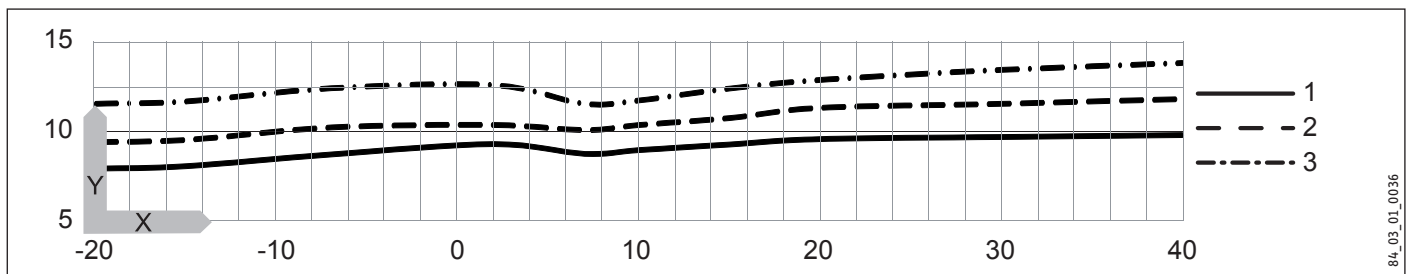
19.5 Vermogensdiagrammen WPL 57

Warmtevermogen



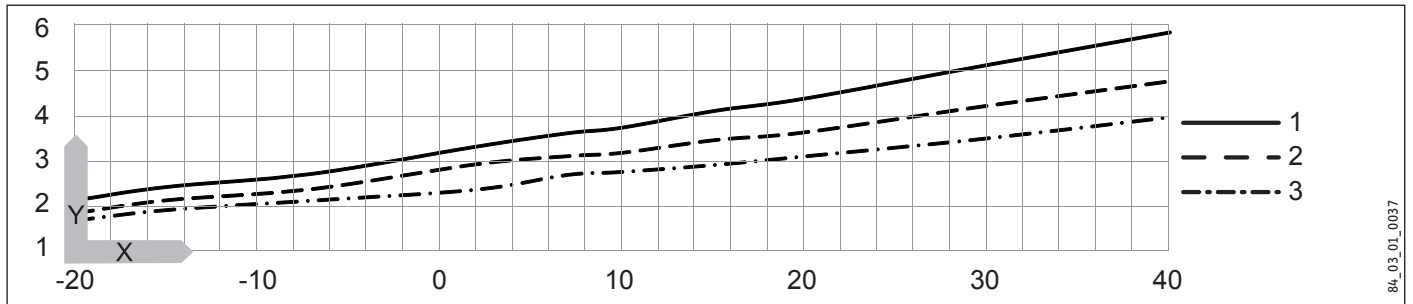
- Y Warmtevermogen [kW]
X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C]
1 Aanvoertemperatuur 35 °C
2 Aanvoertemperatuur 45 °C
3 Aanvoertemperatuur 55 °C

Verbruik



- Y Verbruik [kW]
X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C]
1 Aanvoertemperatuur 35 °C
2 Aanvoertemperatuur 45 °C
3 Aanvoertemperatuur 55 °C

COP



- Y Vermogensfactor ϵ [-]
- X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C]
- 1 Aanvoertemperatuur 35 °C
- 2 Aanvoertemperatuur 45 °C
- 3 Aanvoertemperatuur 55 °C

84_03_01_0037

INSTALLATIE

Technische gegevens

19.6 Gegevenstabel

De vermogensgegevens hebben betrekking op nieuwe toestellen met schone warmtewisselaars.

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

Het verbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is opgenomen in de prestatiegegevens van het toestel (conform EN 14511)

		WPL 47	WPL 57
		228836	228837
Warmtevermogens			
Warmtevermogen bij A10/W35 (EN 14511)	kW	30,50	33,60
Warmtevermogen bij A7/W35 (EN 14511)	kW	26,83	31,01
Warmtevermogen bij A2/W35 (EN 14511)	kW	24,82	29,81
Warmtevermogen bij A-7/W35 (EN 14511)	kW	21,68	24,02
Warmtevermogen bij A-7/W55 (EN 14511)	kW	20,43	25,72
Warmtevermogen in het max. gereduceerde nachtbedrijf A-7/W35	kW		22,82
Verbruik			
Verbruik bij A7/W35 (EN 14511)	kW	6,80	8,64
Verbruik bij A2/W35 (EN 14511)	kW	7,24	9,03
Verbruik bij A-7/W35 (EN 14511)	kW	7,10	8,46
Verbruik bij A-7/W55 (EN 14511)	kW	9,36	11,56
Max. verbruik ventilator verwarmen	kW	0,65	0,65
COP's			
COP bij A7/W35 (EN 14511)		3,94	3,59
COP bij A2/W35 (EN 14511)		3,43	3,30
COP bij A-7/W35 (EN 14511)		3,05	2,84
COP bij A-7/W55 (EN 14511)		2,18	2,22
SCOP (EN 14825)		3,79	3,42
Geluidsgegevens			
Geluidsniveau (EN 12102)	dB(A)	69	69
Max. gereduceerd geluidsniveau in de nachtwerking	dB(A)	-	67
Geluidsdrukniveau op 1 m afstand in de vrije ruimte	dB(A)	59	61
Geluidsdrukniveau op 5 m afstand in de vrije ruimte	dB(A)	45	47
Geluidsdrukniveau op 10 m afstand in de vrije ruimte	dB(A)	39	41
Werkingsgebied			
Max. toegelaten druk	MPa	0,3	0,3
Min. werkingsgebied verwarmingszijde	°C	15	15
Max. werkingsgebied verwarmingszijde	°C	60	60
Min. werkingsgebied warmtebron	°C	-20	-20
Max. werkingsgebied warmtebron	°C	40	40
Energiegegevens			
Energierendementsklasse		A++	A+
Elektrische gegevens			
Max. verbruik zonder nood-/bijverwarming	kW	13,90	15,60
Ingangsvermogen max.	kW	13,4	15,1
Beveiliging sturing	A	1 x B 16	1 x B 16
Beveiliging compressor	A	3 x C 32	3 x C 32
Max. netimpedantie Zmax	Ω	226	226
Fasen sturing		1/N/PE	1/N/PE
Fasen compressor		3/N/PE	3/N/PE
Nominale spanning sturing	V	230	230
Nominale spanning compressor	V	400	400
Frequentie	Hz	50	50
Aanloopstroom (met/zonder aanloopstroombegrenzing)	A	70/-	78/-
Max. bedrijfsstroom	A	22	23
Uitvoeringen			
Condensormateriaal		1.4401/Cu	1.4401/Cu
Koudemiddel		R407 C	R407 C
Inhoud koudemiddel	kg	7,3	7,5
CO ₂ -equivalent (CO ₂ e)	t	12,95	13,31
Broeikaspotentieel van het koudemiddel (GWP100)		1774	1774
Soort ontdooiing		Omkering van de kringloop	Omkering van de kringloop
Beschermingsgraad (IP)		IP14B	IP14B

INSTALLATIE

Technische gegevens

		WPL 47	WPL 57
Afmetingen			
Hoogte (buitenopstelling)	mm	1485	1485
Breedte (buitenopstelling)	mm	1860	1860
Diepte (buitenopstelling)	mm	2040	2040
Gewichten			
Gewicht	kg	540	600
Aansluitingen			
Aansluiting verwarmingsaanvoer/-retour		G 2	G 2
Vereiste cv-waterkwaliteit			
Waterhardheid	°dH	≤3	≤3
pH-waarde (met aluminium verbindingen)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-waarde (zonder aluminium verbindingen)		8,0-10,0	8,0-10,0
Chloride	mg/l	< 30	< 30
Geleidbaarheid (ontharden)	µS/cm	<1000	<1000
Geleidbaarheid (ontzouten)	µS/cm	20-100	20-100
Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontharden)	mg/l	< 0,02	< 0,02
Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontzouten)	mg/l	< 0,1	< 0,1
Waarden			
Drukverschil verwarmingszijde	hPa	100	100
Min. debiet verwarming	m³/u	3,00	3,50
Debiet verwarming (EN 14511) bij A7/W35, B0/W35 en 5 K	m³/u	4,90	5,70
Nom. dimensioneringsdebiet verwarming bij A-7/W35 en 7 K	m³/u	3,00	3,66
Debiet warmtebronzijde	m³/u	7000	7300

Overige gegevens

		WPL 47	WPL 57
		228836	228837
Maximale opstelhoogte	m	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@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.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.
Daviottenweg 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

South Africa

STIEBEL ELTRON Southern Africa (PTY) Ltd
30 Archimedes Road
Wendywood
Johannesburg, 2090
Tel. +27 10 001 85 47
info@stiebel-eltron.co.za
www.stiebel-eltron.co.za

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@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.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

STIEBEL ELTRON



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 9734

A 289440-45096-9832
B 289437-45096-9832