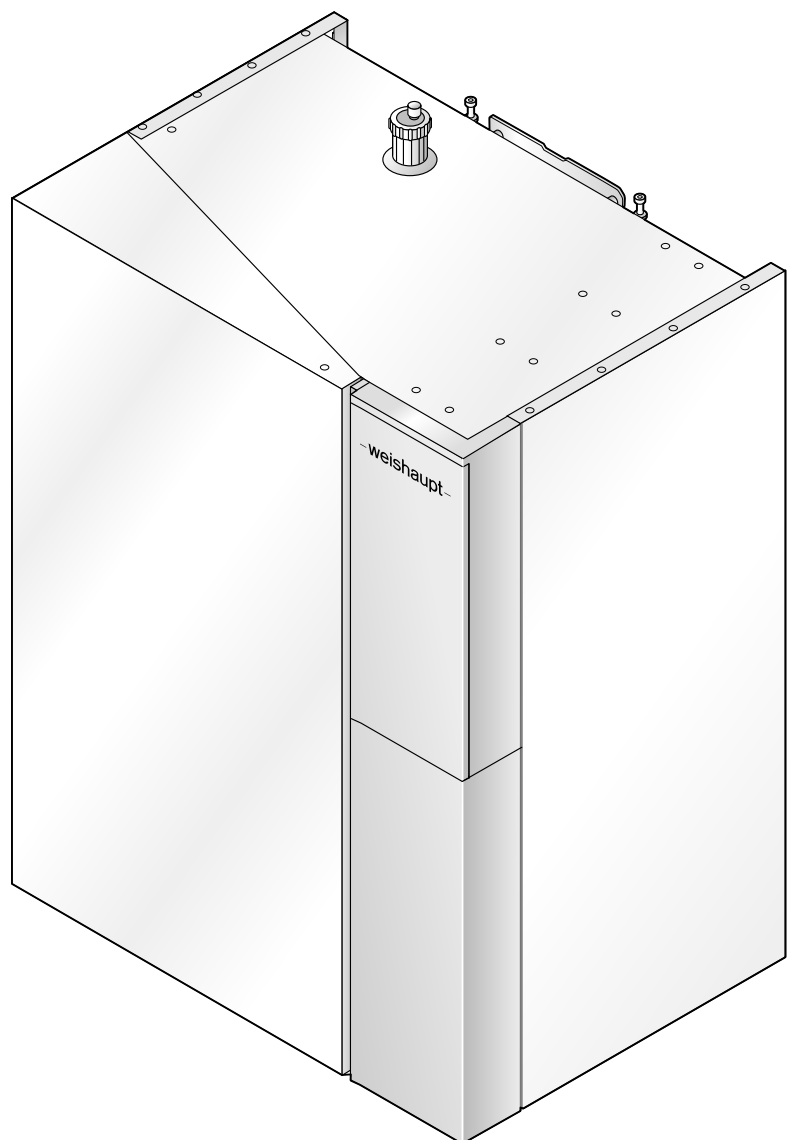


–weishaupt–

manual

Montage- en bedieningsrichtlijnen

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



Conformiteitsverklaring

511500007

Leverancier: **Max Weishaupt GmbH**

Adres: **Max-Weishaupt-Straße
D-88475 Schwendi**

Product: Hydraulische eenheid

**WWP L 7 AERS-HE,
WWP L 11 AERS-HE,
WWP L 15 ARS-HE**

Het hierboven omschreven product is conform met

de bepalingen van de richtlijnen:

LVD 2006 / 95 / EC
EMC 2004 / 108 / EC

Dit product wordt als volgt gekenmerkt:



Schwendi, 27.06.2013

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schloen', written in a cursive style.

Dr. Schloen

Hoofd onderzoek
en ontwikkeling

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Denkinger', written in a cursive style.

Denkinger

Hoofd productie
kwaliteitsmanagement

1	Aanwijzingen voor de gebruiker	5
1.1	Informatie voor de gebruiker	5
1.1.1	Symbolen	5
1.1.2	Doelgroep	6
1.2	Borgstelling en aansprakelijkheid	6
2	Veiligheid	7
2.1	Doelmatig gebruik	7
2.2	Handelswijze bij ontsnapping van koelmiddel	7
2.3	Veiligheidsvoorschriften	7
2.3.1	Normale werking	7
2.3.2	Elektrische aansluiting	7
2.3.3	Koelkringloop	7
2.4	Afvoer van afvalstoffen	8
3	Productbeschrijving	9
3.1	Typebenaming	9
3.2	Serienummer	9
3.3	Functie	10
3.4	Technische gegevens	12
3.4.1	Toelatingsgegevens	12
3.4.2	Elektrische gegevens	12
3.4.3	Opstellingsplaats	12
3.4.4	Omgevingscondities	12
3.4.5	Vermogen	13
3.4.6	Werkingsdruk	17
3.4.7	Inhoud	17
3.4.8	Gewicht	17
3.4.9	Afmetingen	18
4	Montage	19
4.1	Montagevoorschriften	19
4.2	Frontbekleding verwijderen	20
4.3	Hydraulische eenheid monteren	21
5	Installatie	22
5.1	Eisen aan het verwarmingswater	22
5.2	Hydraulische aansluiting	23
5.3	Koelmiddelleiding	24
5.4	Condensaataansluiting	25
5.5	Elektrische aansluiting	26
6	Bediening	30
7	Inbedrijfstelling	31
7.1	Voorwaarden	31
7.2	Inbedrijfstellingsstappen	32
8	Buitenbedrijfstelling	34
8.1	Koelmiddel naar de buiteneenheid pompen	34

9	Onderhoud	35
9.1	Aanwijzingen voor het onderhoud	35
9.2	Onderhoudswerkzaamheden	37
9.3	Expansievat uit- en inbouwen	38
9.4	Veiligheidsventiel uit- en inbouwen	41
9.5	Slibafscheider spoelen	42
10	Foutopsporing	43
11	Wisselstukken	44
12	Technische documenten	52
12.1	Voelerkenwaarde	52
13	Ontwerp	53
13.1	Expansievat en installatiedruk	53
14	Trefwoordenlijst	54

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

Deze montage- en bedieningshandleiding is een vast bestanddeel van het toestel en moet altijd bij de installatie bewaard worden.

1.1 Informatie voor de gebruiker

1.1.1 Symbolen

 GEVAAR	Direct gevaar met hoog risico. De niet-naleving leidt tot zware lichamelijke verwondingen of de dood.
 WAARSCHUWING	Gevaar met middelhoog risico. De niet-naleving kan tot schade aan het milieu, zware lichamelijke verwondingen of de dood leiden.
 OPGELET	Gevaar met beperkt risico. De niet-naleving kan tot materiële schade of lichte tot middelzware lichamelijke verwondingen leiden.
	Belangrijke opmerking.
	Vereist een onmiddellijke handeling.
	Resultaat na een handeling.
	Opsomming
...	Waardebereik

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

1.1.2 Doelgroep

Deze montage- en bedieningsrichtlijnen richten zich tot de gebruiker en tot gekwalificeerde vaklui. Deze moeten nageleefd worden door alle personen die aan het toestel werken.

Werken aan het toestel mogen enkel door gekwalificeerde vaklui met de daartoe vereiste kennis en opleiding doorgevoerd worden.

Personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden mogen enkel onder toezicht of met de instructies van een bevoegde persoon aan het toestel werken.

Kinderen mogen niet aan het toestel spelen.

1.2 Borgstelling en aansprakelijkheid

Borgstelling en aansprakelijkheid bij persoonlijke ongelukken en materiële schade zijn uitgesloten, indien deze op één of meerdere van de onderstaande oorzaken zijn terug te voeren:

- ondoelmatig gebruik;
- niet-naleving van de montage- en bedieningsrichtlijnen;
- gebruik bij defecte veiligheids- of beschermingsinrichtingen;
- het verdere gebruik ondanks het optreden van een gebrek;
- ondeskundige montage, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud;
- eigenmachtige wijzigingen aan de constructie van het toestel;
- inbouw van aanvullende componenten, die niet samen met het toestel door de fabriek getest zijn;
- ondeskundig uitgevoerde herstellingen;
- gebruik van onderdelen die geen originele Weishaupt-onderdelen zijn;
- niet geschikt medium;
- gebreken in de toevoerleidingen;
- overmacht.

2 Veiligheid

2 Veiligheid

2.1 Doelmatig gebruik

De hydraulische eenheid, in verbinding met de buiteneenheid, is geschikt voor:

- de opwarming van verwarmingswater volgens VDI 2035
- de mono-energetische en bivalente werking tot -20 °C buitentemperatuur
- de ruimteteoeling
- de bereiding van sanitair warm water

Het toestel is enkel voor huishoudelijk gebruik. Het is niet geschikt voor industriële toepassingen.

Ondoelmatig gebruik kan:

- verwondings- of levensgevaar voor de gebruiker of voor derden veroorzaken;
- het toestel of andere voorwerpen beschadigen.

2.2 Handelswijze bij ontsnapping van koelmiddel

Ontsnappend koelmiddel stapelt zich op de vloer op. Inademen kan verstikking of zelfs de dood tot gevolg hebben.

Open vuur en vonkvorming verhinderen.

- ▶ Spanningstoevoer naar de buiteneenheid/installatie uitschakelen door middel van een op de installatie aanwezige zekering.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Ruimte verlaten.
- ▶ Huisbewoners verwittigen.
- ▶ Koeltechnicus verwittigen.

2.3 Veiligheidsvoorschriften

Storingen of gebreken die afbreuk doen aan de veiligheid moeten onmiddellijk opgelost worden.

2.3.1 Normale werking

- Alle kenplaten op het toestel leesbaar houden.
- Toestel enkel met gesloten deksel in bedrijf stellen.
- Voorgeschreven instellings-, onderhouds- en inspectiewerken op tijd uitvoeren.

2.3.2 Elektrische aansluiting

Bij werken aan spanningsgeleidende onderdelen:

- voorschriften ter voorkoming van ongevallen BGV A3 en plaatselijk geldende voorschriften, in het bijzonder het Algemeen Reglement voor Elektrische Installaties (A.R.E.I.), naleven;
- gereedschap volgens EN 60900 gebruiken.

2.3.3 Koelkringloop

- Enkel een erkend koeltechnicus mag de koelkringloop inrichten, veranderen en onderhouden.
- Alle plaatselijk geldende voorschriften in acht nemen (in Duitsland: BG-Regel "Betreiben von Arbeitsmitteln" (BGR 500).
- Bij de omgang met koelmiddel een beschermbril en werkhandschoenen dragen.
- Dichtheidscontrole met lekzoeksapparatuur na elk onderhoud en elke storingsoplossing doorvoeren.

2 Veiligheid

2.4 Afvoer van afvalstoffen

Gebruikt materiaal doelmatig en milieuvriendelijk afvoeren. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften naleven.

Koelmiddel vakkundig afvoeren.

3 Productbeschrijving

3 Productbeschrijving

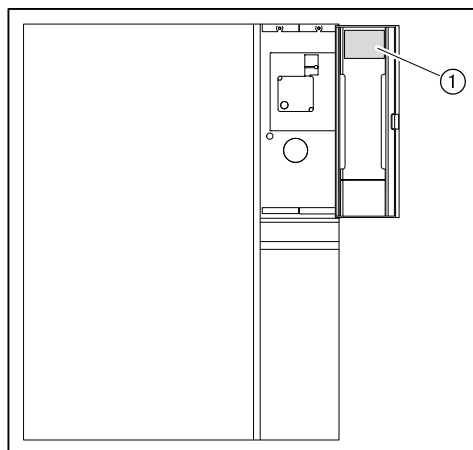
3.1 Typebenaming

Voorbeeld: WWP L 11 AERS-HE

WWP	Toesteltype: Weishaupt warmtepomp
L	Warmtebron: lucht
11	Vermogen: 11 kW
A	Uitvoering: buitenopstelling
E	Uitvoering: eenfasig
R	Uitvoering: reversibel
S	Uitvoering: split
-HE	Hydraulische eenheid

3.2 Serienummer

Het serienummer op het typeplaatje identificeert het product nauwkeurig. Het is absoluut noodzakelijk voor de Weishaupt-klantendienst.



① Typeplaat

Ser. Nr. _____

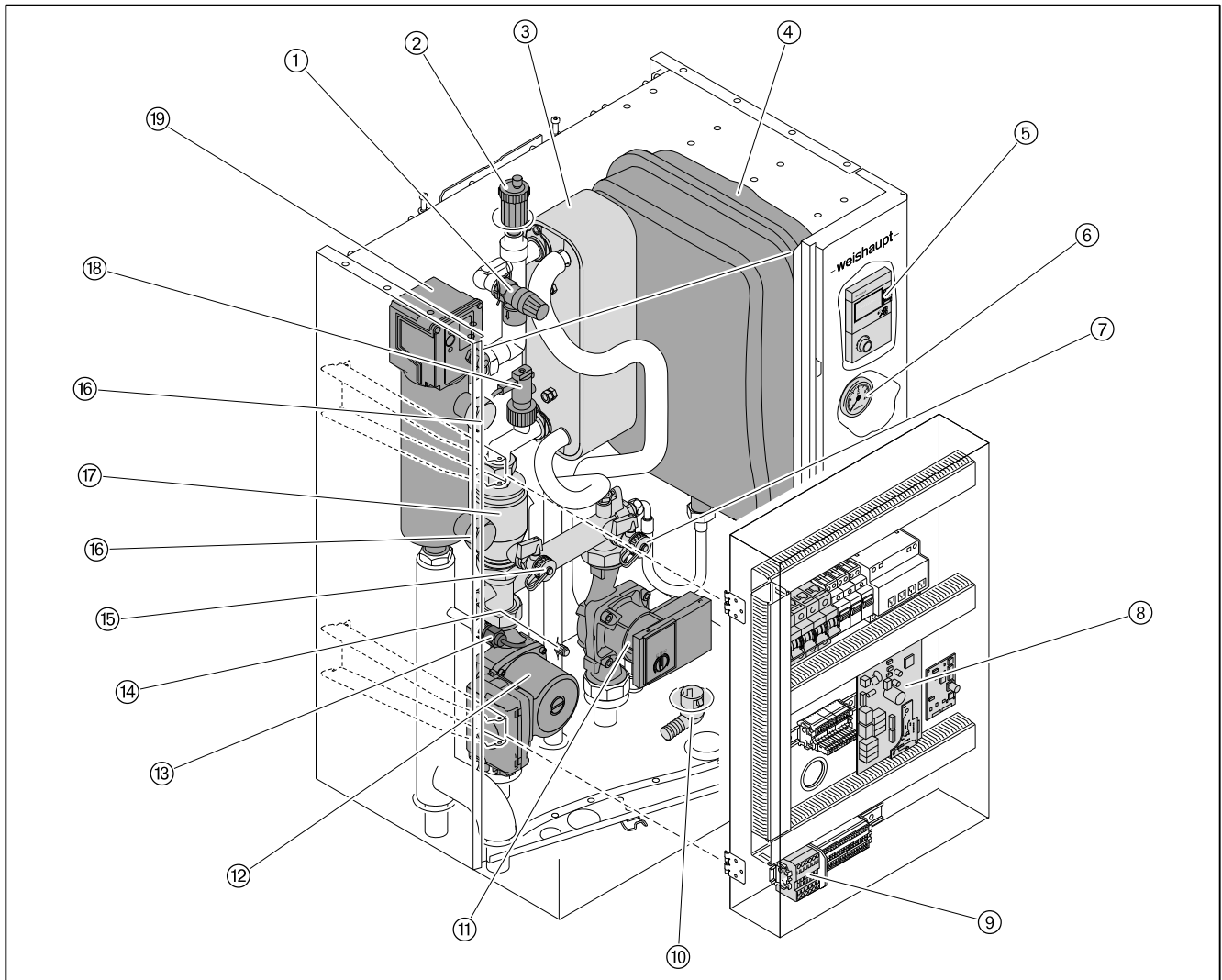
3 Productbeschrijving

3.3 Functie

De hydraulische eenheid draagt de door de buiteneenheid geproduceerde warmte over naar de stookkring.

Door een interne kringloopomkering in de buiteneenheid kan met de hydraulische eenheid ook gekoeld worden.

Overzicht



- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Veiligheidsventiel 3 bar | ⑪ Sanitair-water-oplaadpomp |
| ② Snelontluchter | ⑫ Stookkringpomp |
| ③ Condensor | ⑬ Vertrekvoeler |
| ④ Expansievat 18 l | ⑭ Schraderventiel van de 3/8"-leiding (WWP L 15) |
| ⑤ Afstandsbedieningseenheid WP-FS | ⑮ Spoelinrichting slibafscheider |
| ⑥ Manometer | ⑯ Hydraulische aansluiting stookketel (2de warmtegenerator) |
| ⑦ Vul- en aflatkraan | ⑰ Slibafscheider |
| ⑧ Printplaat | ⑱ Debietschakelaar |
| ⑨ Elektrische aansluiting | ⑲ Elektrische verwarming (3 kW / 2 x 3 kW) |
| ⑩ Condensaatafvoer | |

3 Productbeschrijving

Condensor

In de condensor geeft het koelmiddel de gewonnen energie af aan het verwarmingswater.

Stookkringpomp

De hoogefficiënte pomp voert in verwarmingsmodus water door de stookkring.

Sanitair-water-oplaadpomp

De 3-traps sanitair-water-laadpomp zorgt voor een bijlading van de waterverwarmer.

Terugslagklep

Boven de pomp zit telkens een terugslagklep om een verkeerde circulatie in het buisleidingsysteem te verhinderen.

Slibafscheider

De slibafscheider filtert vuildeeltjes uit het verwarmingswater en beschermt op die manier de condensor.

Debietschakelaar

De debietschakelaar controleert het minimumdebiet in de waterkring.

Elektrische verwarming

Bij lage buitentemperatuur of storing kan de elektrische verwarming de warmtepomp ondersteunen.

3 Productbeschrijving

3.4 Technische gegevens

3.4.1 Toelatingsgegevens

	WWP L 7 AERS-HE WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
EHPA, Duitsland	DE-HP-00386	-
EHPA, Zwitserland	CH-HP-00407	-
	WWP L 7 AERS-HE WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Fundamentele normen	EN 60730-1 EN 60730-2 EN 60335-1 EN 60335-2-40	EN 61000-3-12 ⁽¹⁾ EN 55014-1 EN 60335-1 EN 60335-2-40

⁽¹⁾ Enkel in verbinding met driefasennetaansluiting van de installatie en een kortsluitingsvermogen van 1,32 MVA op de aansluiting van het energievoorzieningsnet.

3.4.2 Elektrische gegevens

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Netspanning/netfrequentie	230 V, 1 ~, N, 50 Hz	230 V, 1 ~, N, 50 Hz Optioneel: 400 V, 3~, N, 50 Hz	230 V, 1 ~, N, 50 Hz Optioneel: 400 V, 3~, N, 50 Hz
Vermogensopname Elektrisch verwarmingselement	3000 W	3000 W Optioneel: 2 x 3000 W	3000 W Optioneel: 2 x 3000 W
Vermogensopname Stookkringpomp ⁽¹⁾	max 87 W	max 87 W	max 140 W
Vermogensopname Sanitair-water-laadpomp ⁽¹⁾	max 45 W	max 45 W	max 45 W
Beschermingsgraad	IP 42	IP 42	IP 42

⁽¹⁾ Spanningsvoorziening via buiteneenheid.

3.4.3 Opstellingsplaats

Opstellingsplaats	Binnen
-------------------	--------

3.4.4 Omgevingscondities

Temperatuur tijdens de werking	+3 ... +30 °C
Temperatuur bij transport/opslag	-10 ... +60 °C
Relatieve vochtigheid	max 80 %, geen dauwpunt

3 Productbeschrijving

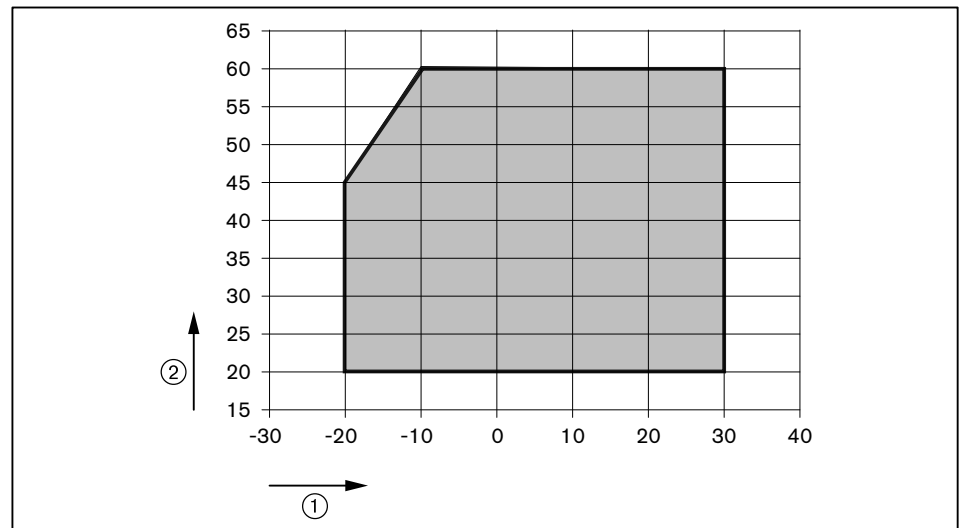
3.4.5 Vermogen

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Luchtdebiet verdamper		2820 m ³ /h	5970 m ³ /h	5770 m ³ /h
Verwarmingswaterdebiet condensor	max	1,342 m ³ /h	1,878 m ³ /h	3,095 m ³ /h
	nom	1,118 m ³ /h 8,6 kPa	1,565 m ³ /h 7,3 kPa	2,579 m ³ /h 11,56 kPa
	min	0,89 m ³ /h	1,238 m ³ /h	2,063 m ³ /h

Vermogensgegevens verwarming (EN 14511)

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Verwarmingswater-vertrektemperatuur		+20 ... +60 °C		
Luchttemperatuur toepassingsgrens buiteneenheid		-20 ... +30 °C		
Verwarmingswater-temperatuurverschil	A2 / W35	5 K		
Warmtevermogen	A2 / W35	3,4 kW	6,7 kW	9,5 kW
Vermogenscoëfficiënt (COP)	A2 / W35	3,41	3,30	3,15
Verwarmingswater-temperatuurverschil	A7 / W35	5 K		
Warmtevermogen	A7 / W35	5,0 kW	9,1 kW	15,0 kW
Vermogenscoëfficiënt (COP)	A7 / W35	4,43	4,43	4,3

Arbeidsveld verwarming



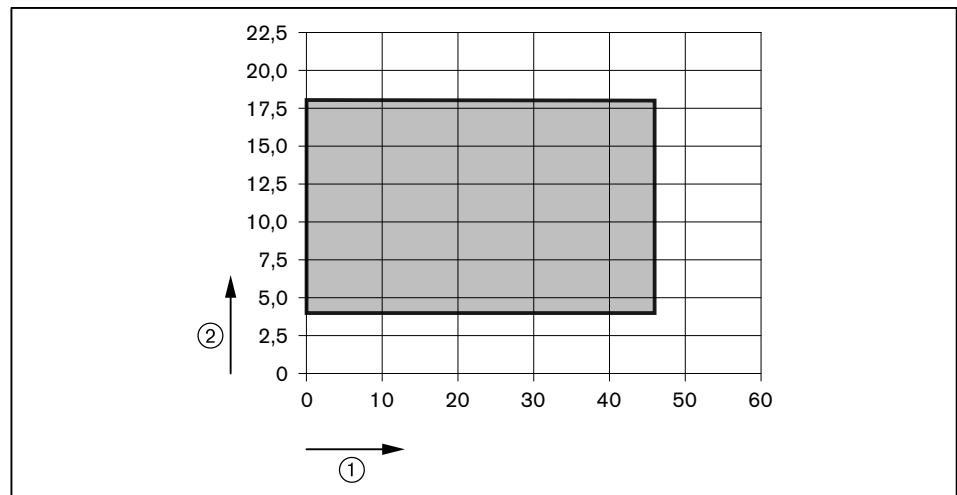
- ① Buitentemperatuur [°C]
- ② Vertrektemperatuur [°C]

3 Productbeschrijving

Vermogensgegevens koeling (EN 14511)

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Koelwater-vertrektemperatuur		+4 ... +18 °C		
Luchttemperatuur toepassingsgrens buiteneenheid		0 ... +46 °C		
Koeling-temperatuurverschil	A35 / W7	5 K		
Koelvermogen	A35 / W7	5,25 kW	5,95 kW	12,6 kW
Vermogenscoëfficiënt (EER)	A35 / W7	2,47	3,07	3,17
Koeling-temperatuurverschil	A35 / W18	5 K		
Koelvermogen	A35 / W18	7 kW	7,875 kW	15,8 kW
Vermogenscoëfficiënt (EER)	A35 / W18	3,4	4,05	4,24

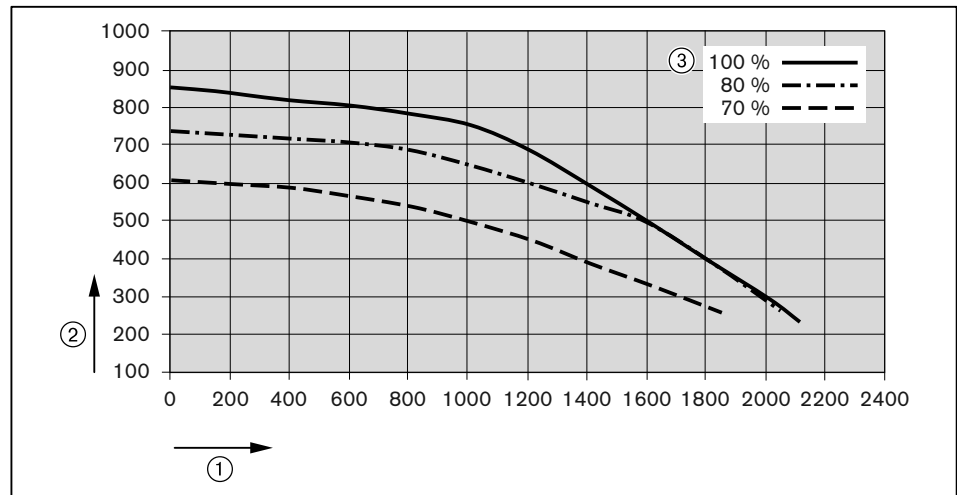
Arbeidsveld koeling



- ① Buitentemperatuur [°C]
- ② Vertrektemperatuur [°C]

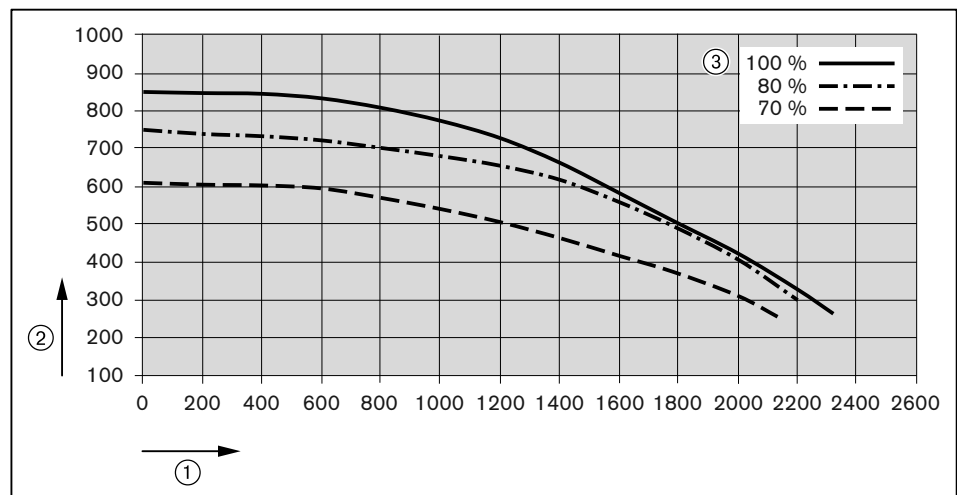
3 Productbeschrijving

Restopvoerhoogte WWP L 7 AERS-HE met UPM-Geo-Pumpe 25-85



- ① Verwarmingswaterdebiet [l/h]
- ② Restopvoerhoogte [mbar]
- ③ Toerental UPM-Geo-pompe

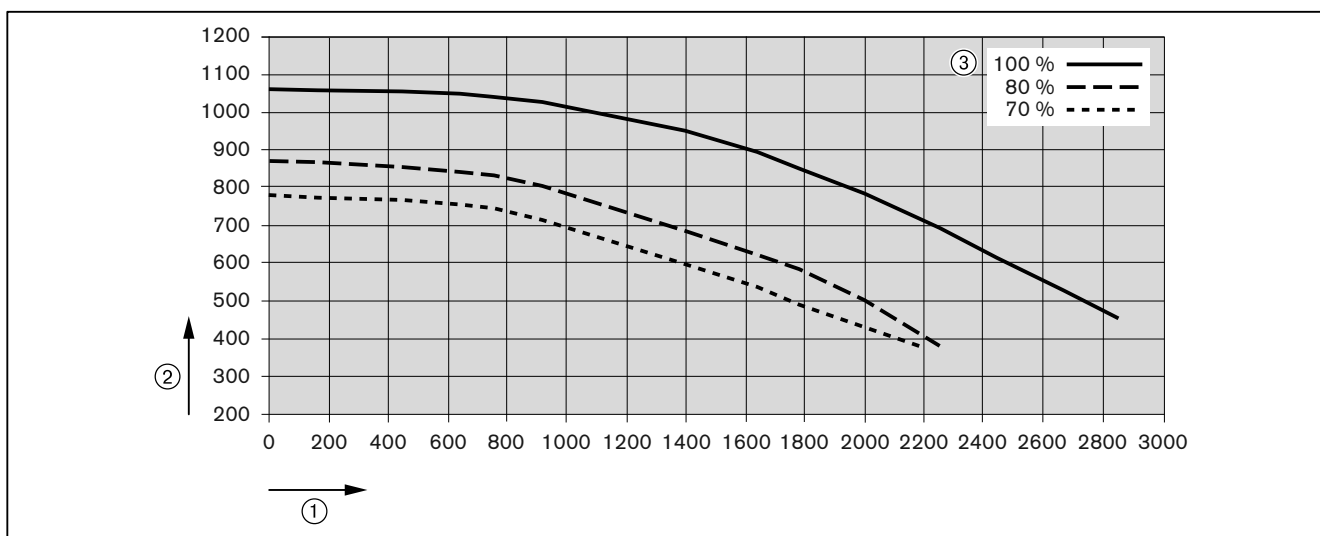
Restopvoerhoogte WWP L 11 AERS-HE met UPM-Geo-Pumpe 25-85



- ① Verwarmingswaterdebiet [l/h]
- ② Restopvoerhoogte [mbar]
- ③ Toerental UPM-Geo-pompe

3 Productbeschrijving

Restopvoerhoogte WWP L 15 ARS-HE met UPM-Geo-pomp 25-105



- ① Verwarmingswaterdebiet [l/h]
- ② Restopvoerhoogte [mbar]
- ③ Toerental UPM-Geo-pomp

3 Productbeschrijving

3.4.6 Werkingsdruk

Koelmiddel hogedrukzijde	max 42 bar
Koelmiddel lagedrukzijde	max 19 bar
Verwarmingswater	max 3 bar

3.4.7 Inhoud

Hydraulische eenheid en buiteneenheid

	WWP L 7 AERS	WWP L 11 AERS	WWP L 15 ARS
Koelmiddel R 410 A	1,365 kg	2,1 kg	3,9 kg ⁽¹⁾

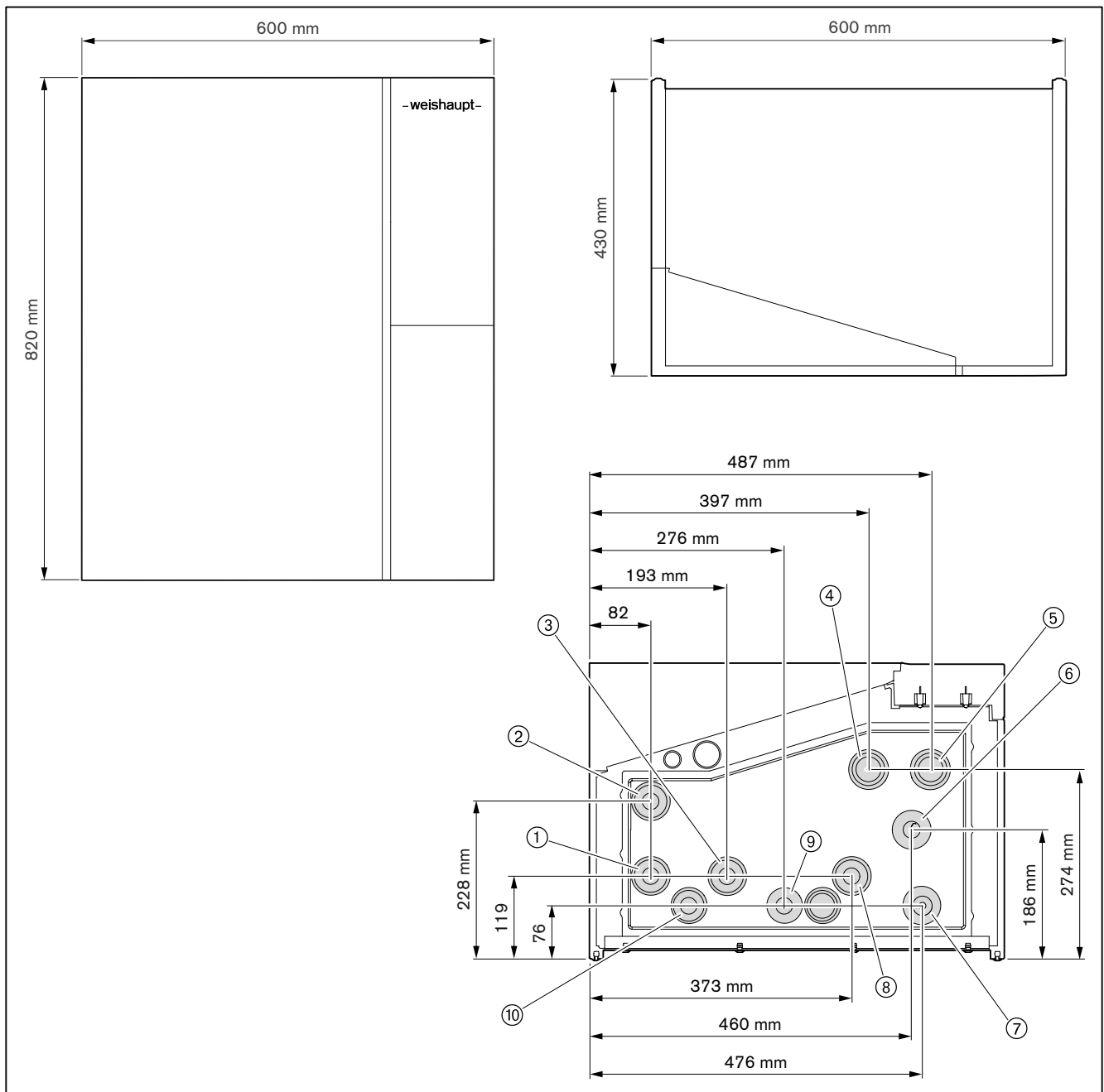
⁽¹⁾ Bij meer dan 3 kg is een jaarlijkse dichtheidscontrole van de koelkring voorgeschreven.

3.4.8 Gewicht

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Leeggewicht	ca. 61 kg	ca. 63 kg	ca. 65 kg

3 Productbeschrijving

3.4.9 Afmetingen



- ① Vertrek verwarming Ø 28 mm buiten
- ② Vertrek boilerlading Ø 28 mm buiten
- ③ Terugloop verwarming Ø 28 mm buiten
- ④ Aansluiting externe warmtebron Ø 22 mm (optioneel)
- ⑤ Aansluiting externe warmtebron Ø 22 mm (optioneel)
- ⑥ Condensaatafvoer Ø 14 mm binnen
- ⑦ Koelmiddelleiding 5/8" (heetgasleiding)
- ⑧ Terugloop warm water Ø 28 mm buiten
- ⑨ Koelmiddelleiding 3/8" (vloeistofleiding)
- ⑩ Afvoerslang veiligheidsventiel

4 Montage

4 Montage

4.1 Montagevoorschriften

Opstellingsruimte

- ▶ Voor de montage ervoor zorgen dat:
 - de opstellingsruimte vorstbestendig is;
 - de wand voldoende draagkracht heeft (zie hfst. 3.4.8);
 - de plaats voor de hydraulische eenheid voldoende is (zie hfst. 3.4.9);
 - de plaats voor de hydraulische aansluiting voldoende is;
 - De opstellingsruimte het minimum-ruimtevolume heeft.

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Minimum ruimtevolume EN 378	Groter dan 4 m ³	Groter dan 6 m ³	Groter dan 10 m ³

Minimum afstand

Voor de montage- en onderhoudswerken moet een zijdelingse afstand van minstens 3 cm ten opzichte van muren of voorwerpen aangehouden worden.

4 Montage

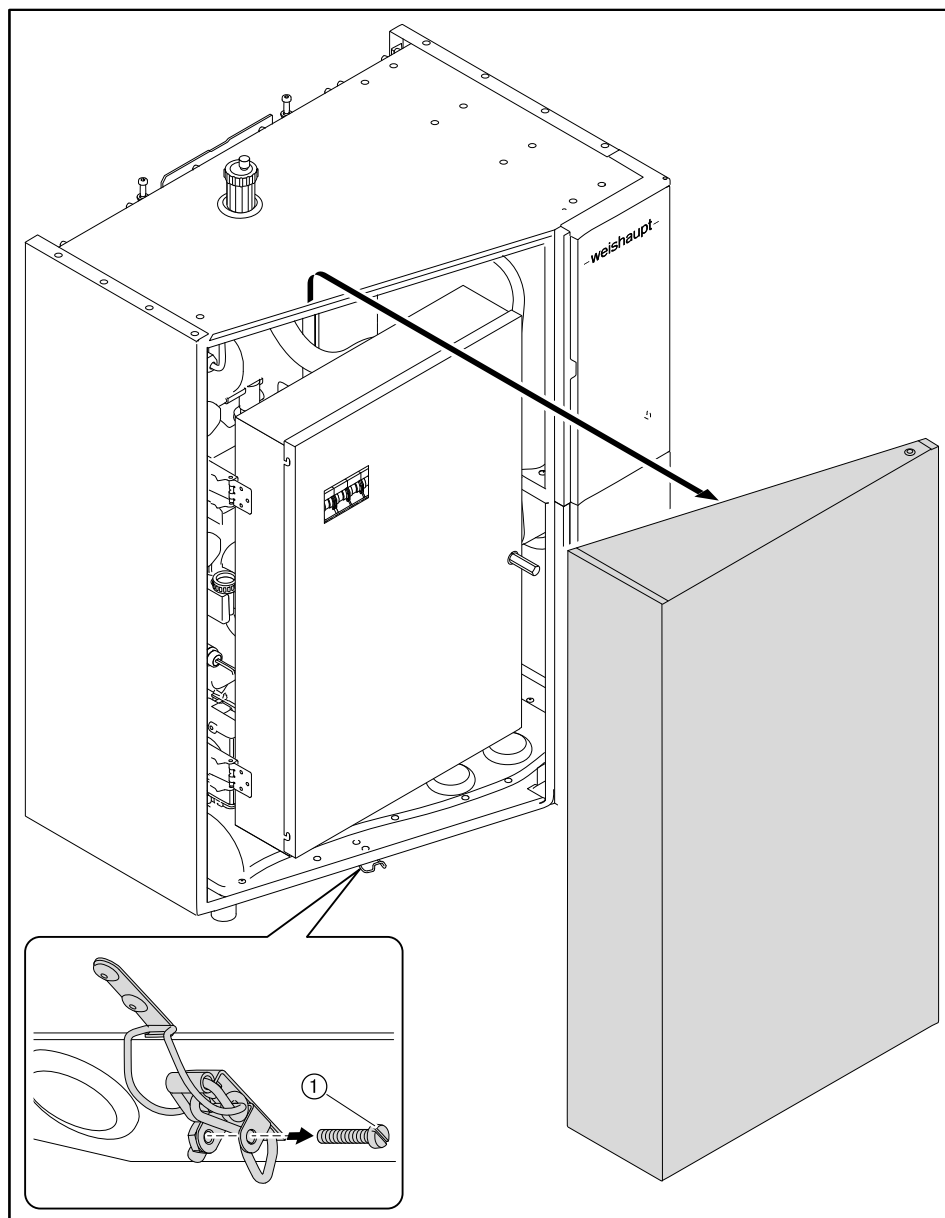
4.2 Frontbekleding verwijderen



De spanklem van de frontbekleding is met een schroef beveiligd tegen onverhoeds openen.

► Na de montage van de frontbekleding deze schroef weer aanbrengen.

- Schroef ① van de klemhaak aan de onderkant van het toestel verwijderen.
- Klemhaak openen en de frontbekleding afnemen.



4 Montage

4.3 Hydraulische eenheid monteren

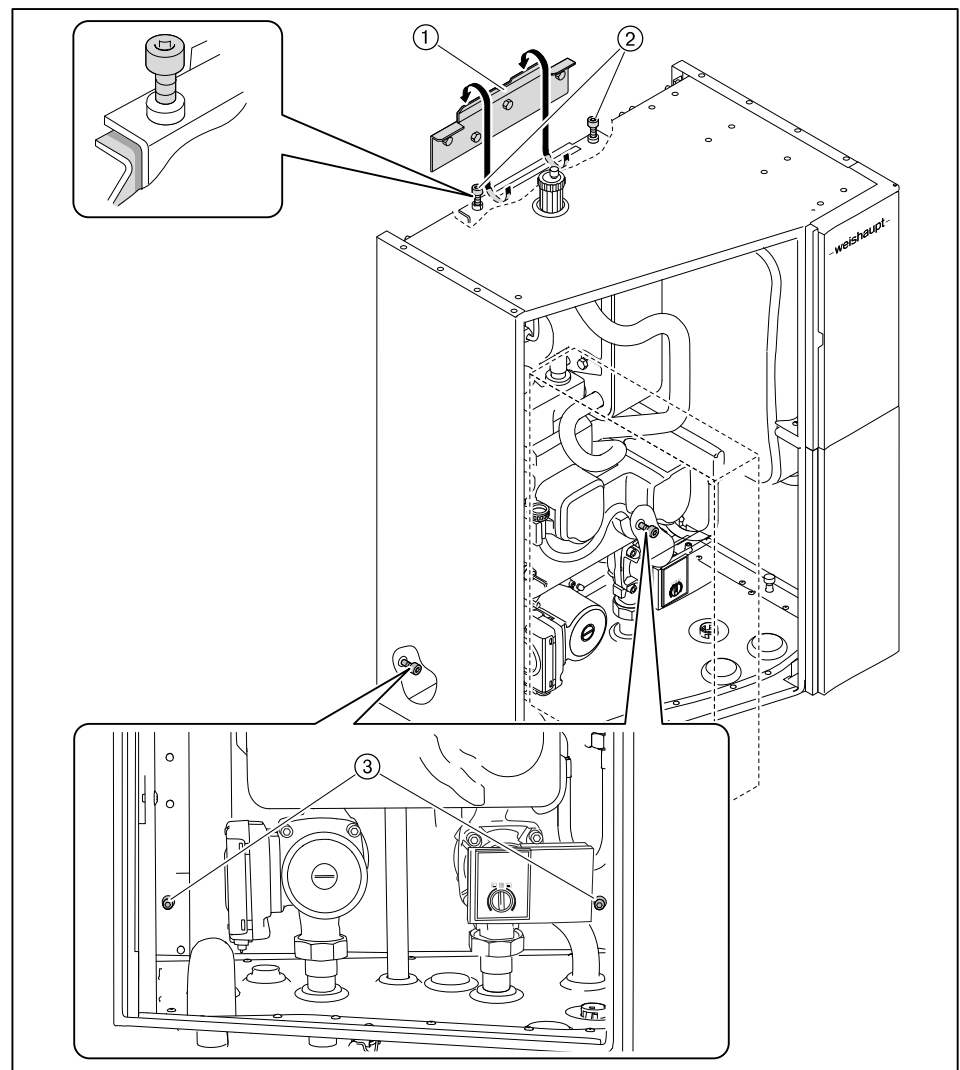
Wandhouder monteren

Voor de montage van de wandhouder dient op volgende elementen gelet te worden:

- Onder het toestel voldoende ruimte voor de hydraulische aansluitingen vrijlaten.
- Al naargelang de wandstructuur moet er gecontroleerd worden of het bijgeleverde bevestigingsmateriaal geschikt is (zie hfst. 3.4.8).
- ▶ Bijgeleverde wandhouder positioneren (zie hfst. 3.4.9).
- ▶ Wandhouder met geschikt bevestigingsmateriaal aan de wand monteren, daarbij alle boringen gebruiken.

Toestel ophangen en uitlijnen.

- ▶ Hydraulische eenheid in wandhouder ① hangen en met verstelschroeven ② horizontaal uitlijnen.
- ▶ Frontbekleding afnemen (zie hfst. 4.2).
- ▶ Afstand tot de wand met verstelschroeven ③ instellen en de hydraulische eenheid verticaal uitlijnen.



5 Installatie

5 Installatie

5.1 Eisen aan het verwarmingswater



Het verwarmingswater moet aan de eisen van de VDI-richtlijn 2035 of van vergelijkbare plaatselijk geldende voorschriften voldoen.

- Onbehandeld vul- en navulwater moet dezelfde kwaliteit hebben als drinkwater (kleurloos, helder, zonder afzetting).
- Het vul- en navulwater moet vooraf gefilterd zijn (maaswijdte max 5 μm).
- Er mag geen zuurstof in het verwarmingswater ingebracht worden (max 0,05 mg/l).
- Bij niet diffusiedichte installatiecomponenten moet het toestel door een systeemseparatie van de stookkring losgekoppeld worden.

Bij vertrektemperaturen van 60 °C kan steenvorming niet volledig vermeden worden.

Richtwaarden voor het vul- en navulwater:

Totaal verwarmingsvermogen [kW]	Som aardalkaliën [mol/m ³]	Totale hardheid [°dH]
tot 200	max 2,0	max 11,2

5 Installatie

5.2 Hydraulische aansluiting



Voor de installatie van de koelmiddelleiding moeten de montage- en bedieningsrichtlijnen van de buiteneenheid in acht genomen worden.



GEVAAR

Verstikkingsgevaar door ontsnappend koelmiddel

Ontsnappend koelmiddel stapelt zich op de bodem op.
Het inademen kan verstikking of zelfs de dood tot gevolg hebben.
Aanraking met de huid kan tot bevrozing leiden.

- ▶ Koelkringloop niet beschadigen.



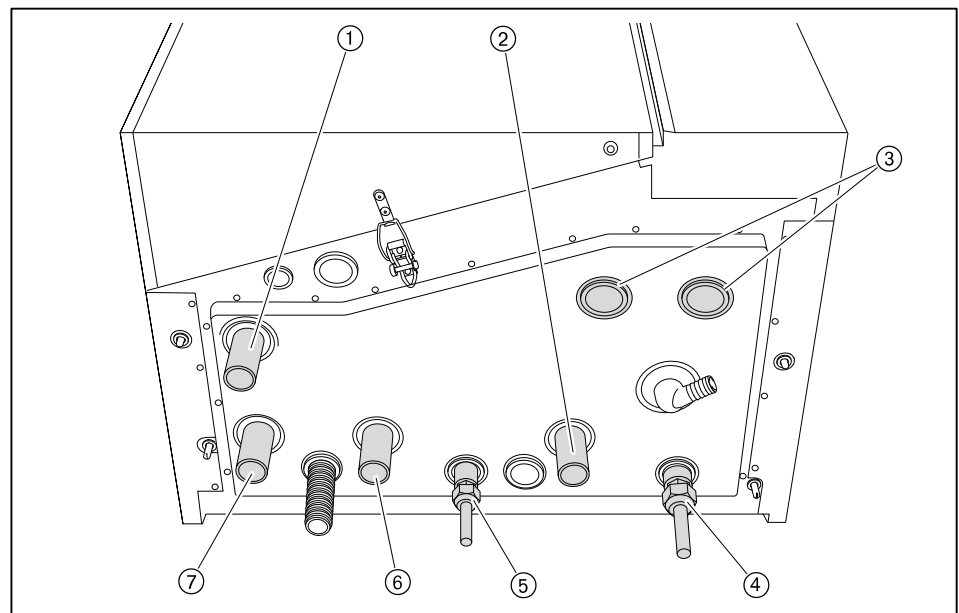
WAARSCHUWING

Schade aan het milieu door ontsnappend koelmiddel

Koelmiddel bevat gefluoreerde broeikasgassen die volgens het protocol van Kyoto niet in de omgeving mogen terechtkomen.

- ▶ Koelkringloop niet beschadigen.

- ▶ Verwarmingsinstallatie met minstens tweemaal de volledige inhoud van de installatie spoelen.
- ✓ Vreemde bestanddelen worden verwijderd.
- ▶ Vertrek en terugloop aansluiten, daarbij afsluitventielen gebruiken.



- ① Vertrek boilerlading Ø 28 mm buiten
- ② Terugloop warm water Ø 28 mm buiten
- ③ Aansluitingen externe warmtebron Ø 22 mm (optioneel)
- ④ Koelmiddelleiding 5/8" (heetgasleiding)
- ⑤ Koelmiddelleiding 3/8" (vloeistofleiding)
- ⑥ Terugloop verwarming Ø 28 mm buiten
- ⑦ Vertrek verwarming Ø 28 mm buiten

5 Installatie

Watervulling



Schade aan het toestel door ongeschikt vulwater

Corrosie en afzetting kunnen de installatie beschadigen.

- ▶ Eisen aan de kwaliteit van het verwarmingswater en de plaatselijk geldende voorschriften respecteren (zie hfst. 5.1).

- ▶ Dimensionering en voordruk van het expansievat controleren en evt. aanpassen (zie hfst. 13.1).

Voor de ontdooiing moet een waterhoeveelheid van minstens 60 liter in de stookkring voorhanden zijn.

Installatiedruk = Voordruk + 0,5 bar.

- ▶ Afsluitventielen openen.
- ▶ Kap van de snelontluchter losmaken.
- ▶ Verwarmingsinstallatie via de vulkraan langzaam vullen (installatiedruk in acht nemen).
- ▶ Installatie ontluchten.
- ▶ Dichtheid en installatiedruk controleren.

5.3 Koelmiddelleiding

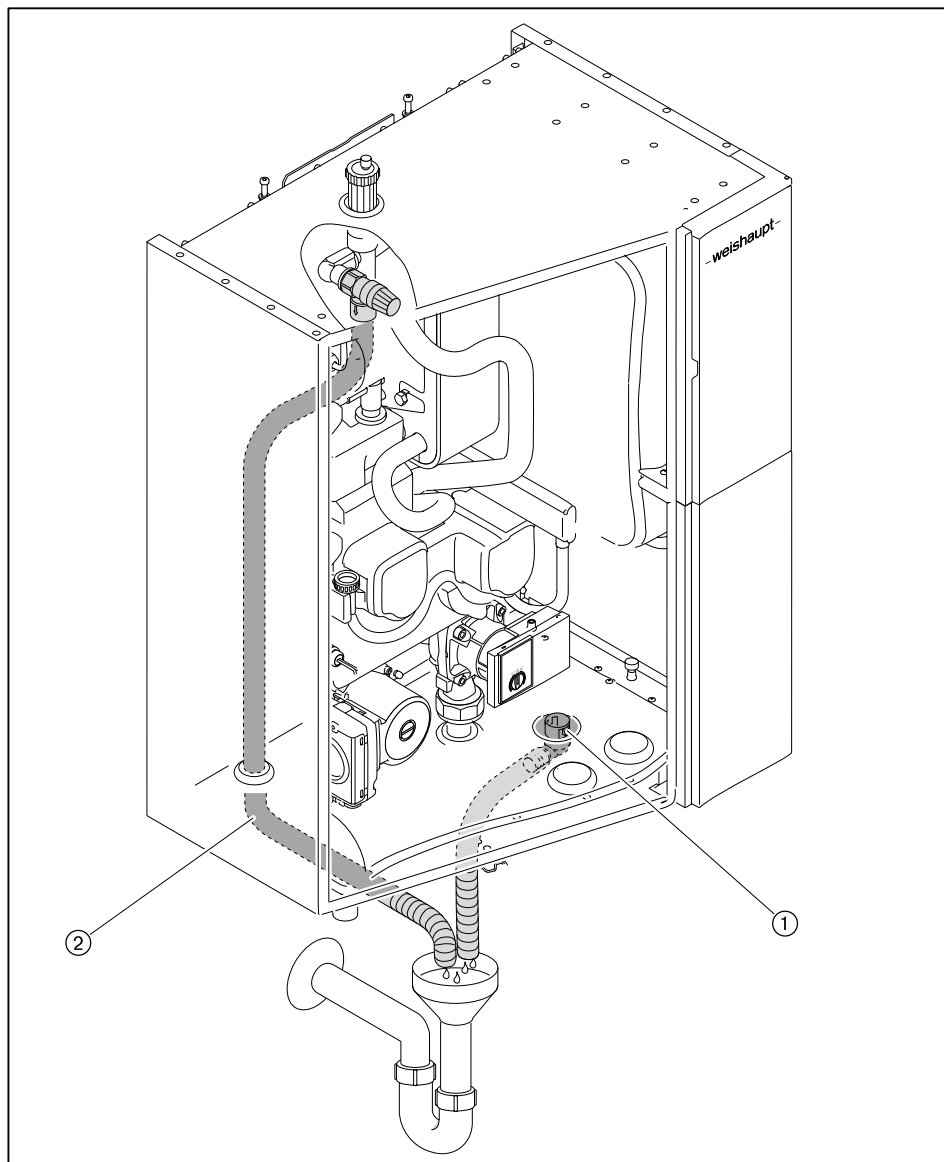
Koelmiddelleiding aansluiten, zie montage- en bedieningsrichtlijnen buiteneenheid.

5 Installatie

5.4 Condensaataansluiting

Condensaatslang Ø binnen 16 mm is met de hydraulische eenheid bijgeleverd.

- ▶ Condensaatslang aan het verbindingstuk ① monteren en naar het afvoersysteem van het huis leiden.
- ▶ Afloop ② van het veiligheidsventiel naar het afvoersysteem van de woning leiden.



5 Installatie

5.5 Elektrische aansluiting



Levensgevaar door elektrische schok

Werken onder spanning kan tot elektrische schokken leiden.

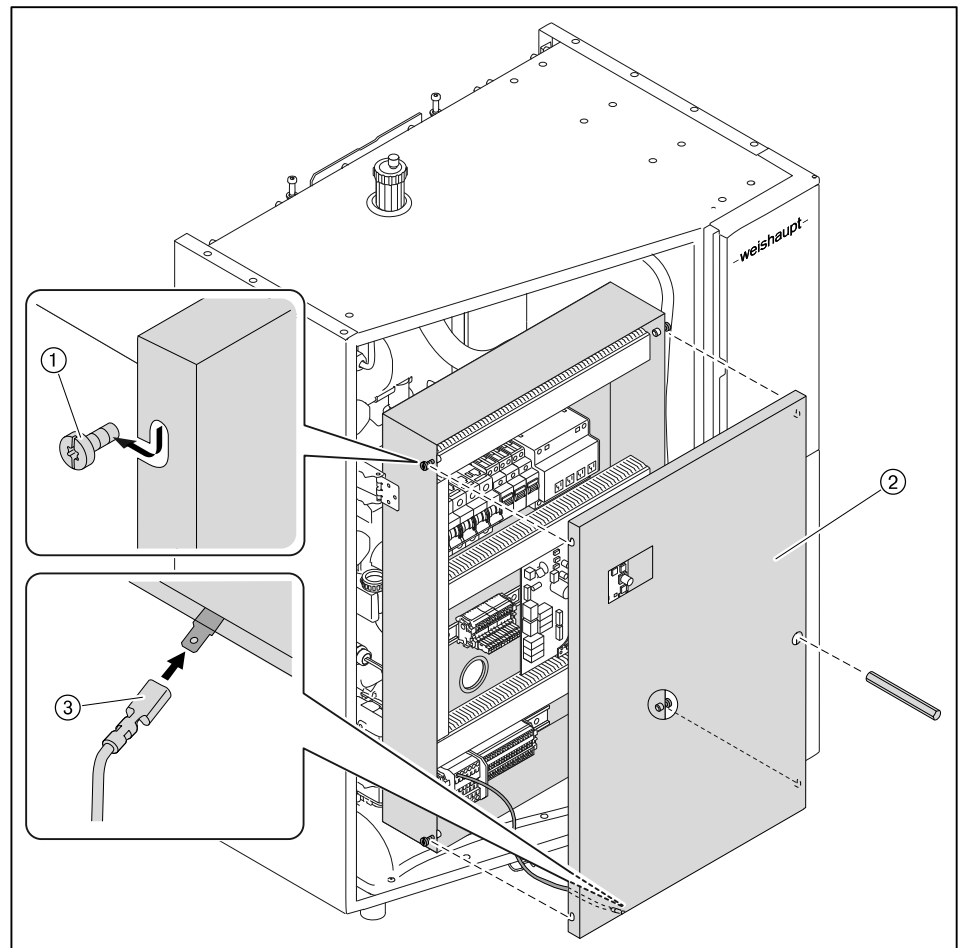
- ▶ Vóór het begin van de werken de hydraulische eenheid en de buiteneenheid buiten spanning plaatsen.
- ▶ Tegen onverwacht herinschakelen beveiligen.

De elektrische aansluiting mag enkel door vaklui met een elektrotechnische opleiding doorgevoerd worden. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften naleven.



Busleiding apart en bij voorkeur met afgeschermd leidingen plaatsen, daarbij de afscherming enkel eenzijdig aansluiten.

- ▶ Frontbekleding afnemen (zie hfst. 4.2).
- ▶ 4 schroeven ① losmaken en afdekking ② van de schakelkast afnemen.
- ▶ Massakabelverbinding ③ van de afdekking losmaken.
- ▶ Afdekking verwijderen.



5 Installatie

Bijgevoegd schakelschema in acht nemen.

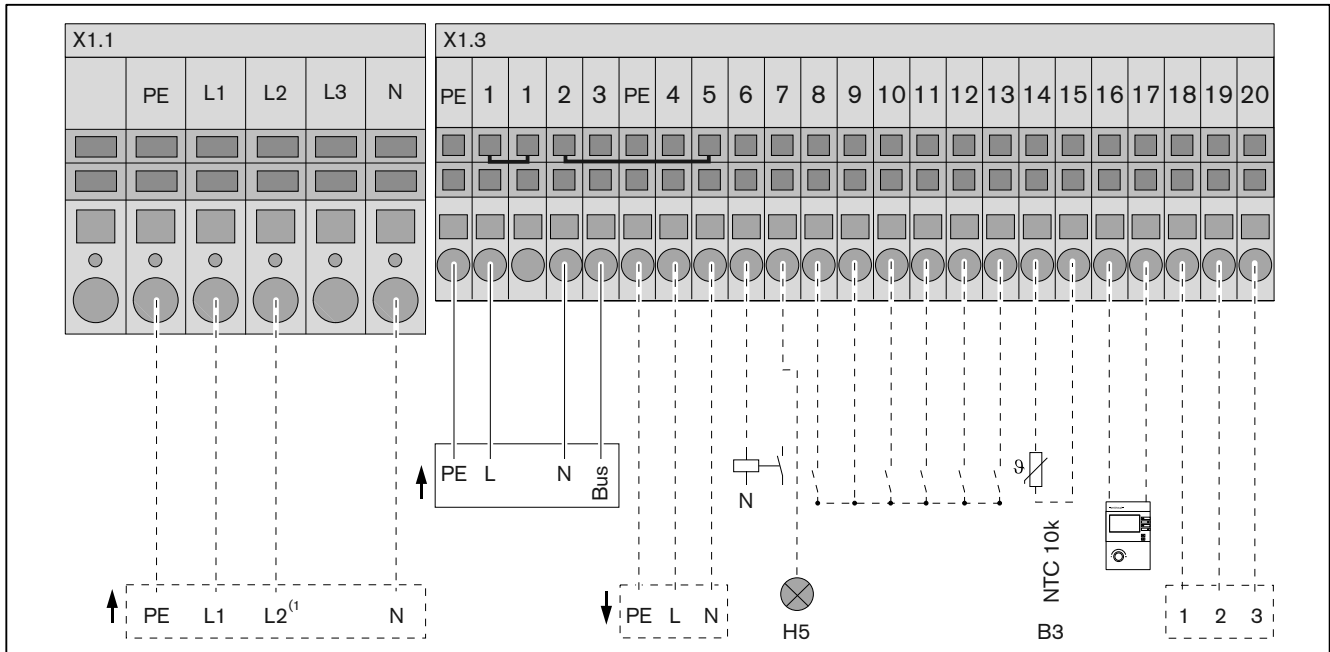
De elektrische installatie zodanig uitvoeren dat de schakelkast nog kan worden uitgezwenkt.

Flexibele kabels gebruiken.

- ▶ Kabels van de onderkant van het toestel door de uitsparing naar de schakelkast leiden.
- ▶ Kabels volgens het aansluitschema aansluiten.
- ▶ Massakabel weer vastmaken aan de afdekking.
- ▶ Afdekking weer aanbrengen en vastschroeven.
- ▶ Frontpaneel monteren en klemhaak met schroef beveiligen.

5 Installatie

Aansluitschema



Klemmen-blok	Klem	Aansluiting	Verklaring
X1.1	PE / L1 / L2 ⁽¹⁾ / N	Toevoerleiding elektrische verwarming: WWP L 7 AERS-HE	230 V, 1~, N, 50 Hz Zekering B 16 A, uitschakeling van alle polen
		WWP L 11 AERS-HE	230 V, 1~, N, 50 Hz Zekering B 25 A, uitschakeling van alle polen Optioneel: 400 V, 3~, N, 50 Hz Zekering 3 x 16 A, uitschakeling van alle polen
		WWP L 15 ARS	230 V, 1~, N, 50 Hz Zekering B 25 A, uitschakeling van alle polen Optioneel: 400 V, 3~, N, 50 Hz Zekering 3 x 16 A, uitschakeling van alle polen

⁽¹⁾ Optionele aansluiting L2 enkel voor WWP L 11 AERS-HE en WWP L 15 ARS-HE, bij gebruik van de 2e trap elektrische verwarming.

5 Installatie

Klemmen-blok	Klem	Aansluiting	Verklaring
X1.3	PE / 1 / 2 / 3	Verbinding van de buiteneenheid	230 V, 1 ~, N, 50 Hz
	PE / 4 / 5	Toevoerleiding 2e stookkring (optioneel)	230 V, 1 ~, N, 50 Hz
	6	Vermogencontactor warmwater-flens-verwarming (optioneel)	230 V Uitgang voor relais
	7	Storingsuitgang H5 (optioneel)	230 V uitgang
	8	Contact EVM-blokkering (optioneel) Aan "9 massa" aansluiten, met potentiaalvrij contact.	Als het contact gesloten is: <ul style="list-style-type: none"> Compressor buiten werking Pompen uitgeschakeld 2de warmtegenerator uitgeschakeld
	9	Massa (optioneel)	
	10	Verwarming/koeling-thermostaat (optioneel) Aan "9 massa" aansluiten, met potentiaalvrij contact	Als het contact gesloten is: <ul style="list-style-type: none"> Verwarmings- of koelmodus onderbroken Stookkringpomp uitgeschakeld, warmwaterlading mogelijk
	11	Omschakeling stookketel (optioneel) Aan "massa 9" aansluiten, met potentiaalvrij contact - zie vakmanmenu/ 2eWG/2e warmtegenerator (parameter 602).	Als het contact gesloten is: <ul style="list-style-type: none"> Indien 2e warmtegenerator stookketel geselecteerd wordt, wordt de compressor uitgeschakeld. Stookkring- en sanitair-water-laadpomp blijven in werking. Indien 2e warmtegenerator elektrische verwarming geselecteerd wordt, is het contact buiten werking.
	12	Verwarming/koeling (optioneel) Aan "9 massa" aansluiten, met potentiaalvrij contact.	Omschakeling tussen verwarming en koeling via externe toegang.
	13	Warmwaterthermostaat (optioneel) Aan "9 massa" aansluiten, met potentiaalvrij contact.	Als het contact gesloten is: <ul style="list-style-type: none"> Warmwaterlading (geen warmwatervoeler B3 aangesloten) Warmwaterlading vergrendeld (indien warmwatervoeler B3 aangesloten).
	14 / 15	Warmwatervoeler B3 (optioneel)	NTC 10 kΩ
16 / 17	eBus afstandsbedieningseenheid (optioneel)	Klem 16 op eBus- Klem 17 op eBus+	
18 / 19 / 20	RS485-Bus 2e stookkring (optioneel)		

⁽¹⁾ Optionele aansluiting L2 enkel voor WWP L 11 AERS-HE en WWP L 15 ARS-HE, bij gebruik van de 2e trap elektrische verwarming.

6 Bedienung

6 Bedienung

Zie montage- en bedieningsrichtlijnen afstandsbedieningseenheid.

7 Inbedrijfstelling

7 Inbedrijfstelling

7.1 Voorwaarden

De inbedrijfstelling mag enkel door gekwalificeerde vaklui uitgevoerd worden.

Enkel een correct uitgevoerde inbedrijfstelling garandeert de bedrijfszekerheid van het toestel.

De inbedrijfstelling mag pas na de volledige montage van de koelkringloop doorgevoerd worden (zie montage- en bedieningsrichtlijnen buiteneenheid).

- ▶ Voor de inbedrijfstelling ervoor zorgen dat:
 - Alle montage- en installatiewerken correct uitgevoerd zijn.
 - Toestel en installatie met medium gevuld en ontluicht zijn.
 - Er afname van warmte of koude is.

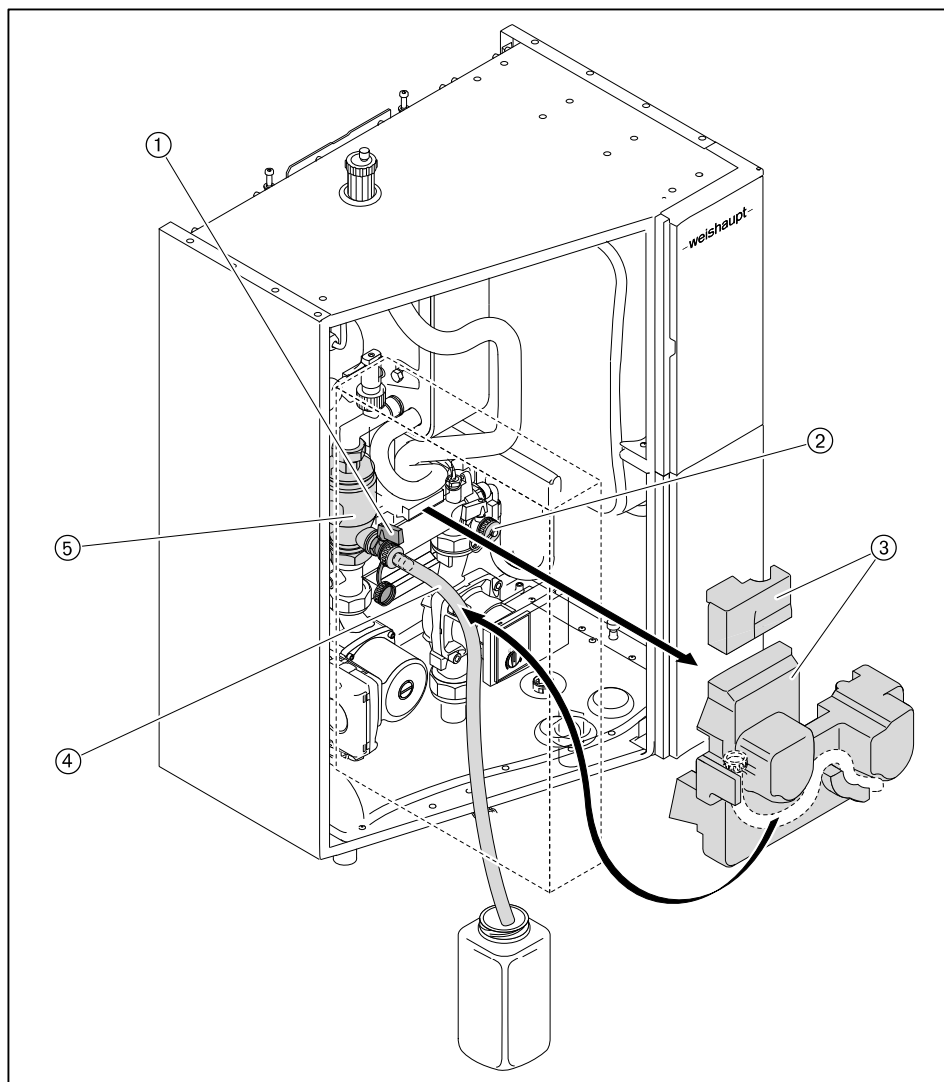
Andere installatiegebonden controles kunnen noodzakelijk zijn. Let hierbij op de bedieningsvoorschriften van de verschillende installatiecomponenten.

7 Inbedrijfstelling

7.2 Inbedrijfstellingsstappen

1. Slibafscheider spoelen

- ▶ Afsluitinrichtingen vertrek verwarming en terugloop verwarming sluiten.
- ▶ Afsluitinrichtingen vertrek warm water en terugloop warm water sluiten.
- ▶ Opvangbak klaarzetten.
- ▶ Isolatie ③ verwijderen.
- ▶ Slang ④ van isolatie afnemen en op spoelinrichting ① aansluiten.
- ▶ Spoelinrichting ① openen en slibafscheider ⑤ spoelen.
- ▶ Waterhoeveelheid via spoelinrichting ② weer bijvullen:
Installatiedruk = voordruk + 0,5 bar.



7 Inbedrijfstelling

2. Spanningstoevoer inschakelen

- ▶ Spanningstoevoer naar de buiteneenheid/installatie inschakelen door middel van een op de installatie aanwezige zekering.
-



Beschadiging van de condensor door niet aangesloten elektrische verwarming
Indien de vertrektemperatuur tijdens de inbedrijfstelling te laag valt, kan de condensor bevriezen.

- ▶ Elektrische verwarming aansluiten en spanningstoevoer inschakelen (zie hfst. 5.5).
 - ▶ Aan de afstandsbedieningseenheid als tweede warmtegenerator de elektrische verwarming kiezen.
-

3. Parameters instellen

- ▶ Inbedrijfstellingsparameters op de afstandsbedieningseenheid instellen (zie montage- en bedieningsrichtlijnen afstandsbedieningseenheid).

4. Verwarmingswaterdebiet instellen

- ▶ Verwarmingswaterdebiet instellen.
- ▶ Evt. overstroomventiel met debietmeettoestel op nominaal debiet min instellen (zie hfst. 3.4.5).

5. Sanitair-water-debiet instellen

- ▶ Sanitair-water-laadpomp op trap 3 zetten.

6. Afsluitende werkzaamheden

- ▶ Frontpaneel monteren en klemhaak met schroef beveiligen.
- ▶ Gebruiker over de bediening van de installatie informeren.
- ▶ Montage- en bedieningsrichtlijnen aan de gebruiker overmaken en hem erop wijzen dat deze steeds bij de installatie moeten worden bewaard.
- ▶ Gebruiker over het jaarlijkse onderhoud van de installatie informeren.
- ▶ Doorgevoerde werken in het interventierapport documenteren.

8 Buitenbedrijfstelling

8 Buitenbedrijfstelling

Bij bedrijfsonderbreking:

- ▶ Spanningstoevoer onderbreken.
- ▶ Bij vorstgevaar de installatie waterzijdig ledigen.



Als het koelmiddel naar de buiteneenheid moet worden gepompt, spanningstoevoer niet onderbreken.

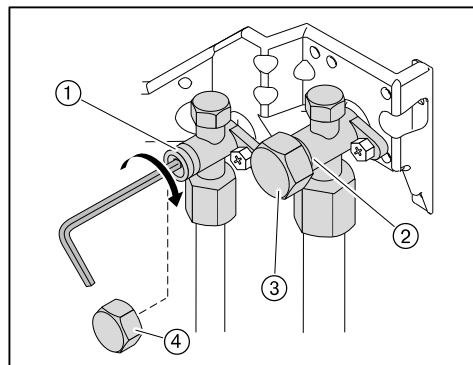
8.1 Koelmiddel naar de buiteneenheid pompen

Het koelmiddel kan naar de buiteneenheid gepompt worden:

- Voor herstellingen ter hoogte van de hydraulische eenheid en de koelmiddelleidingen
- Voor de buitenbedrijfstelling

Ter hoogte van de buiteneenheid:

- ▶ Kap ④ van het serviceventiel van de 3/8"-leiding afnemen.
- ▶ Serviceventiel van de 3/8"-leiding ① sluiten.
- ▶ Kap ③ van het serviceventiel van de 5/8"-leiding afnemen.
- ▶ Manifold op het serviceventiel van de 5/8"-leiding ② aansluiten.



Het koelmiddel kan slechts één keer per spanningsvoorziening naar de buiteneenheid gepompt worden.

- ▶ De afstandsbedieningseenheid op werkingsstand *Standby* instellen.
- ▶ Spanningstoevoer naar de buiteneenheid/installatie uitschakelen door middel van een op de installatie aanwezige zekering.
- ▶ Spanningstoevoer opnieuw inschakelen.
- ▶ In het vakmanmenu onder menupunt *Inbedrijfstelling* de parameter *Manueel op Ledigen* zetten.
- ✓ Er is een kringloopomkering van de installatie.
- ✓ Koelmiddel wordt maximaal 8 minuten lang in de buiteneenheid gepompt.

Tijdens dit proces:

- ▶ Onderdruk controleren en bij constante onderdruk (vacuüm) serviceventiel van de 5/8"-leiding sluiten.
- ✓ De compressor schakelt zich uit.
- ▶ Het overige koelmiddel uit de koelmiddelleidingen opzuigen en vakkundig afvoeren.
- ▶ Manifold verwijderen.
- ▶ Serviceventiel met kappen afsluiten.
- ▶ Spanningstoevoer onderbreken.

9 Onderhoud

9 Onderhoud

9.1 Aanwijzingen voor het onderhoud



Levensgevaar door elektrische schok

Werken onder spanning kan tot elektrische schokken leiden.

- ▶ Vóór het begin van de werken de hydraulische eenheid en de buiteneenheid buiten spanning plaatsen.
 - ▶ Tegen onverwacht herinschakelen beveiligen.
-



Verstikkingsgevaar door ontsnappend koelmiddel

Ontsnappend koelmiddel stapelt zich op de bodem op.

Het inademen kan verstikking of zelfs de dood tot gevolg hebben.

Aanraking met de huid kan tot bevriezing leiden.

- ▶ Koelkringloop niet beschadigen.
-



Verbrandingsgevaar door hete onderdelen

Hete onderdelen kunnen tot verbrandingen leiden.

- ▶ Onderdelen laten afkoelen.
-



Schade aan het milieu door ontsnappend koelmiddel

Koelmiddel bevat gefluoreerde broeikasgassen die volgens het protocol van Kyoto niet in de omgeving mogen terechtkomen.

- ▶ Koelkringloop niet beschadigen.
-

Het onderhoud mag enkel door gekwalificeerde vaklui uitgevoerd worden. Het toestel moet één keer per jaar onderhouden worden. Naargelang de installatie kan een frequentere controle noodzakelijk zijn.

Bij toestellen met een meer dan 3 kg koelmiddel moet volgens de EG-verordening 842/2006 een jaarlijkse dichtheidscontrole ter hoogte van de koelkringloop uitgevoerd en gedocumenteerd worden (zie hfst. 3.4.7).



Om een regelmatige controle te verzekeren, wordt door Weishaupt een onderhoudscontract aanbevolen.

Vóór elk onderhoud

- ▶ De gebruiker vóór het begin over de onderhoudswerken informeren.
- ▶ De installatie uitschakelen en tegen onverwacht herinschakelen beveiligen.
- ▶ Frontbekleding afnemen (zie hfst. 4.2).

9 Onderhoud

Na elk onderhoud

Voor de dichtheidscontrole van de koelkringloop moeten de nationale voorschriften in acht genomen worden.

- ▶ Visuele controle doorvoeren:
 - Correcte buisverbindingen
 - Controleren of de koelmiddelleiding en de isolatie niet beschadigd zijn;
 - Volledige isolatie van de koelmiddelleiding.
- ▶ Evt. beschadigde koelmiddelleiding en isolatie vervangen.
- ▶ Dichtheid met lekzoekapparatuur tijdens de werking controleren.
- ▶ Werkingstest uitvoeren.
- ▶ Doorgevoerde werken in het interventierapport documenteren.
- ▶ Zijwand vooraan weer monteren.
- ▶ Frontpaneel monteren en klemhaak met schroef beveiligen.

9 Onderhoud

9.2 Onderhoudswerkzaamheden

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen (zie hfst. 9.1).

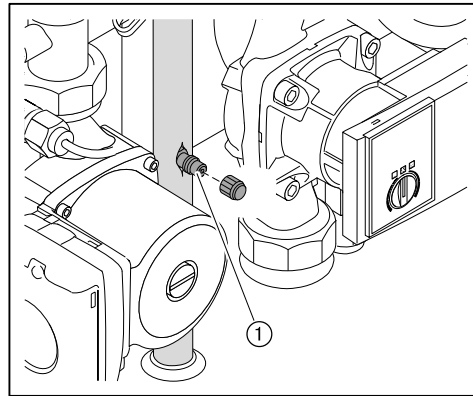
- ▶ Condensaatafvoer controleren en evt. vuildeeltjes verwijderen.
- ▶ Slibafscheider spoelen (zie hfst. 9.5).
- ▶ Ontluchter controleren (visuele controle).
- ▶ Verwarmingswaterdruk controleren (zie hfst. 3.4.6).
- ▶ Voordruk in het expansievat controleren en evt. aanpassen (zie hfst. 13.1).

Werken aan de koelmiddelleiding

Bij de toestellen WWP L 7 en WWP L 11 worden de werken aan de koelmiddelleiding aan de desbetreffende buiteneenheid uitgevoerd. Zie montage- en bedieningsrichtlijnen buiteneenheid.

Aan de hydraulische eenheid WWP L 15 is een bijkomend schraderventiel ① aangebracht. Werken aan de koelmiddelleiding kunnen ofwel aan de buiteneenheid of aan de hydraulische eenheid uitgevoerd worden, bijv.:

- Dichtheid controleren
- Koelmiddelleiding evacueren
- Met koelmiddel vullen



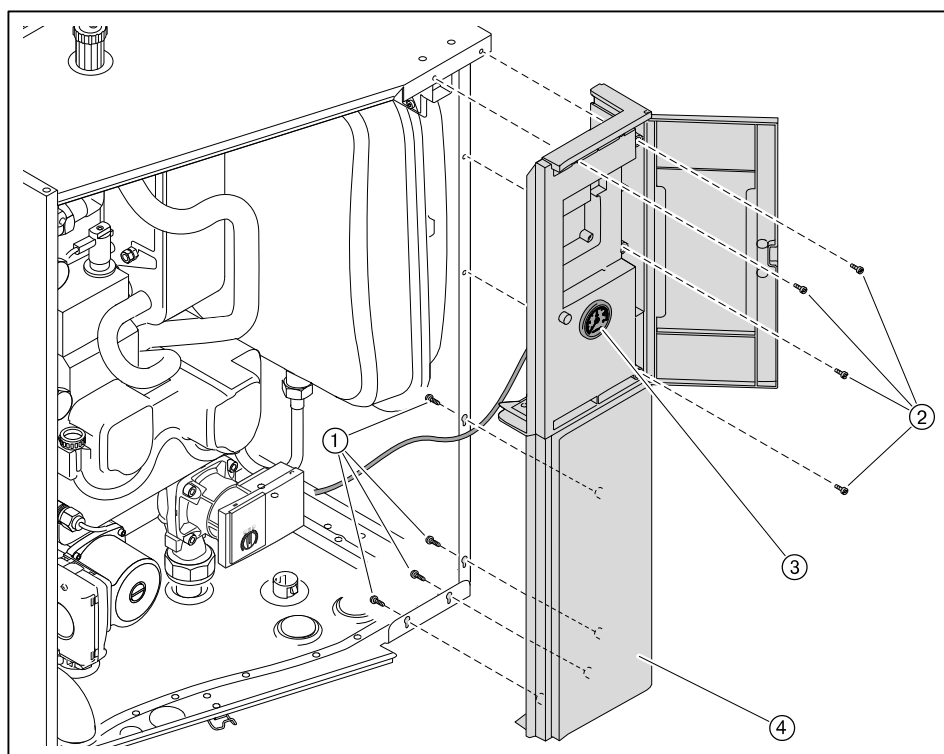
9 Onderhoud

9.3 Expansievat uit- en inbouwen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen (zie hfst. 9.1).

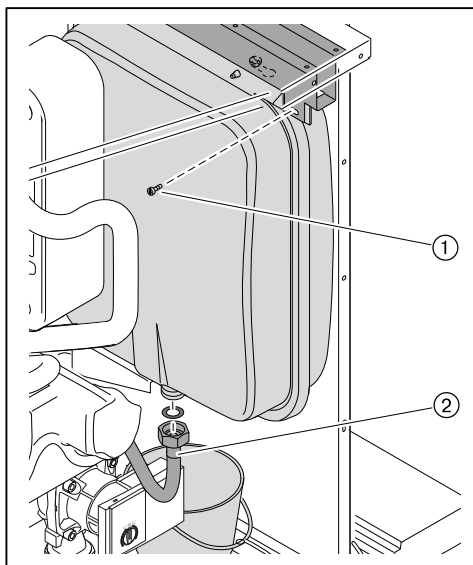
Uitbouw

- ▶ Afsluitinrichtingen vertrek verwarming en terugloop verwarming sluiten.
- ▶ Afsluitinrichtingen vertrek warm water en terugloop warm water sluiten.
- ▶ Hydraulische eenheid via aflatkraan ledigen.
- ✓ Hydraulische eenheid is drukvrij.
- ▶ Bedieningspaneel verwijderen:
 - Schroeven ① losmaken.
 - Schroeven ② verwijderen.
 - Evt. manometer ③ verwijderen.
 - Afdekkap ④ afnemen.



9 Onderhoud

- ▶ Verbindingsslang ② van het expansievat loskoppelen.
- ▶ Veiligheidsschroef ① verwijderen.

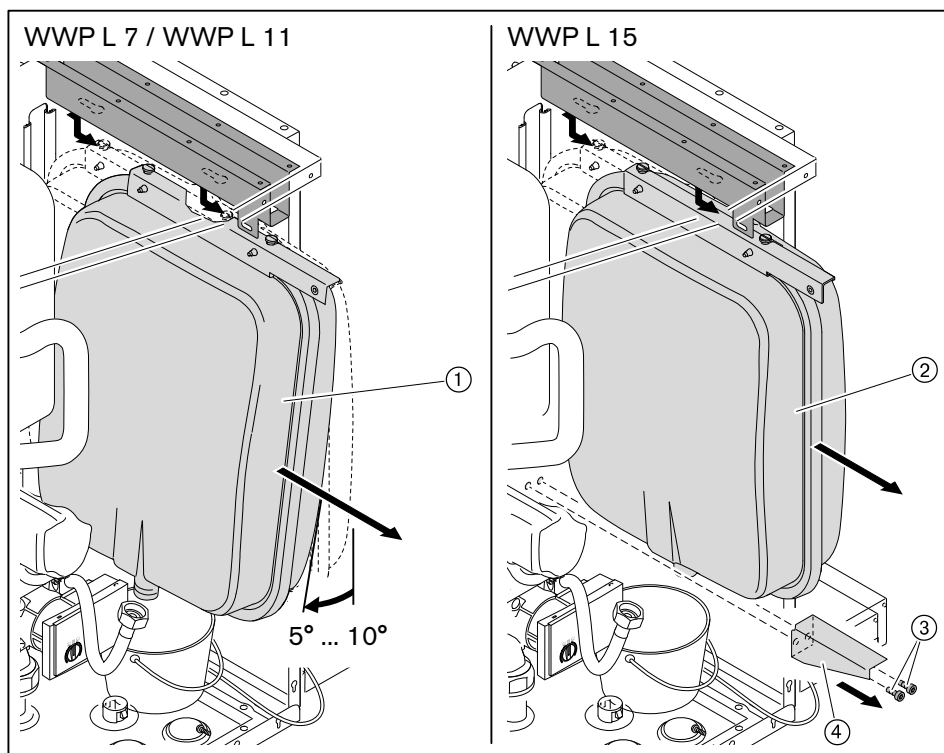


WWP L 7 / WWP L 11:

- ▶ Expansievat ① licht kantelen en naar voren trekken.

WWP L 15:

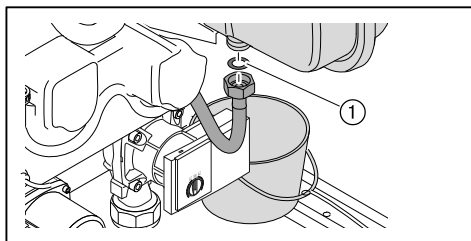
- ▶ Schroeven ③ verwijderen en klembeugel ④ uitbouwen.
- ▶ Expansievat ② naar voren trekken.



9 Onderhoud

Inbouw

- ▶ Expansievat in omgekeerde volgorde inbouwen, daarbij vlakke dichting ① vervangen.



9 Onderhoud

9.4 Veiligheidsventiel uit- en inbouwen

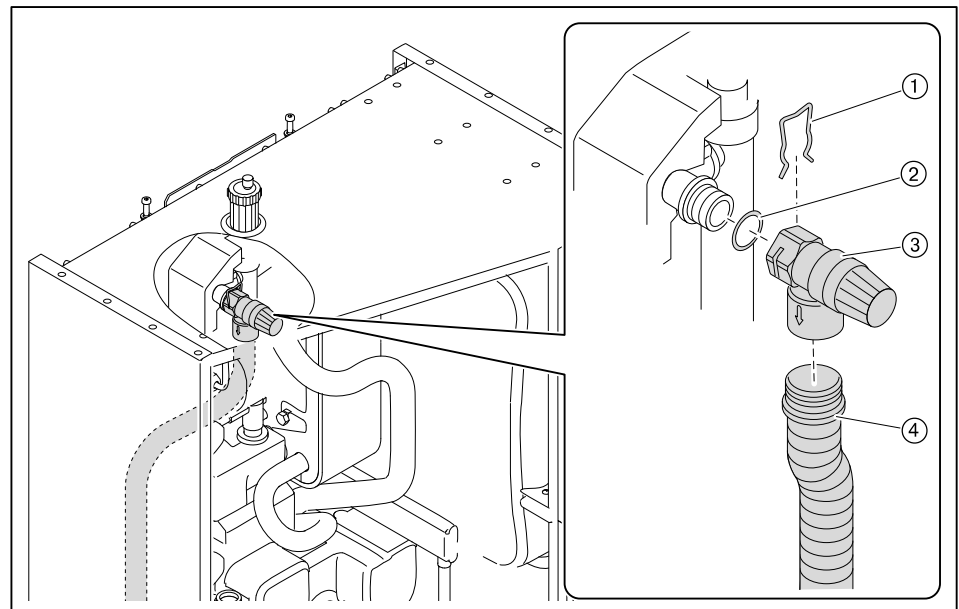
Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen (zie hfst. 9.1).

Uitbouw

- ▶ Afsluitinrichtingen vertrek verwarming en terugloop verwarming sluiten.
- ▶ Afsluitinrichtingen vertrek warm water en terugloop warm water sluiten.
- ▶ Hydraulische eenheid via aflatkraan ledigen.
- ✓ Hydraulische eenheid is drukvrij.
- ▶ Veiligheidsbeugel ① met tang verwijderen.
- ▶ Veiligheidsventiel ③ naar voren lostrekken.
- ▶ Afvoerslang ④ van het veiligheidsventiel loskoppelen.

Inbouw

- ▶ Nieuw veiligheidsventiel op afvoerslang aansluiten.
- ▶ Veiligheidsventiel in omgekeerde volgorde inbouwen, daarbij:
 - Op de correcte plaatsing van de o-ring ② letten.
 - Defecte o-ring evt. vervangen.
 - Evt. o-ring met smeermiddel dat geschikt is voor EPDM insmeren.

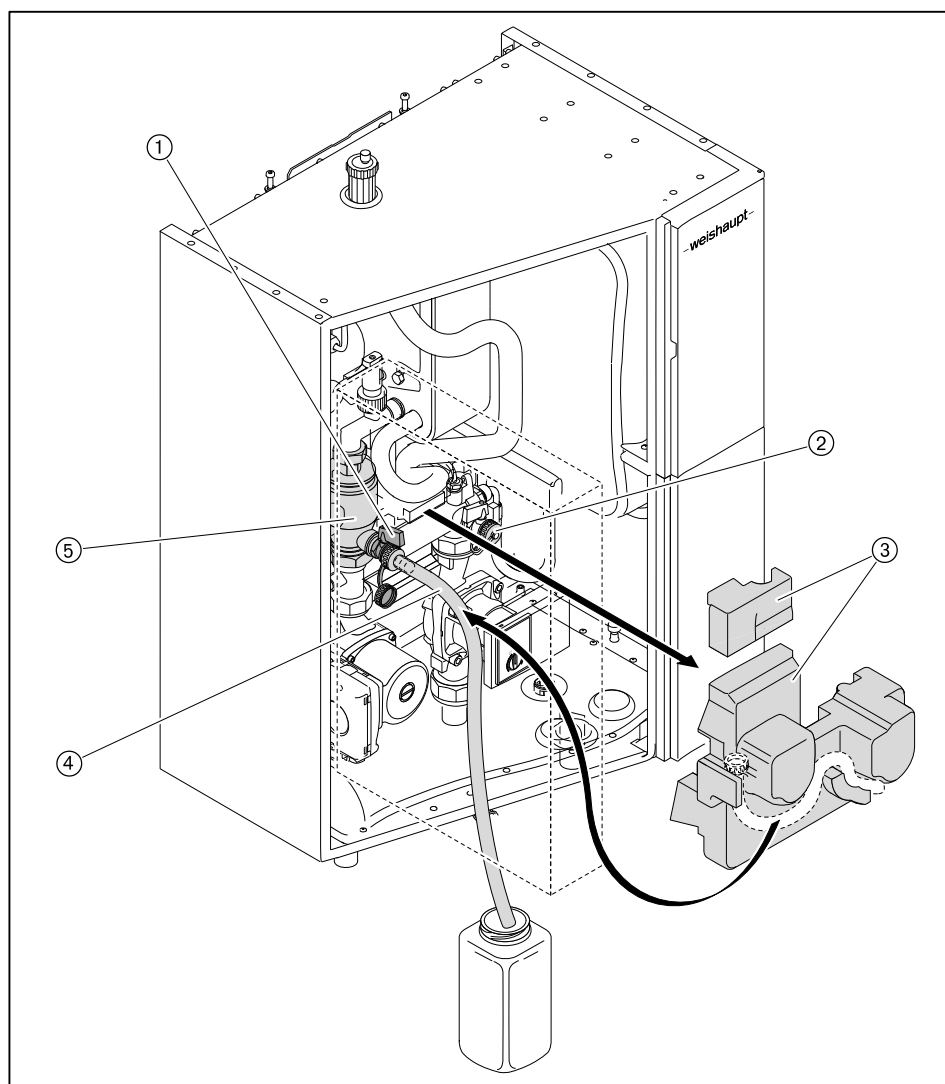


9 Onderhoud

9.5 Slibafscheider spoelen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen (zie hfst. 9.1).

- ▶ Elektro-schakelkast openzwenken.
- ▶ Afsluiterichtingen vertrek verwarming en terugloop verwarming sluiten.
- ▶ Afsluiterichtingen vertrek warm water en terugloop warm water sluiten.
- ▶ Opvangbak klaarzetten.
- ▶ Isolatie ③ verwijderen.
- ▶ Slang ④ van isolatie afnemen en op spoelinrichting ① aansluiten.
- ▶ Spoelinrichting ① openen en slibafscheider ⑤ spoelen.
- ▶ Waterhoeveelheid via spoelinrichting ② weer bijvullen:
Installatiedruk = voordruk + 0,5 bar.



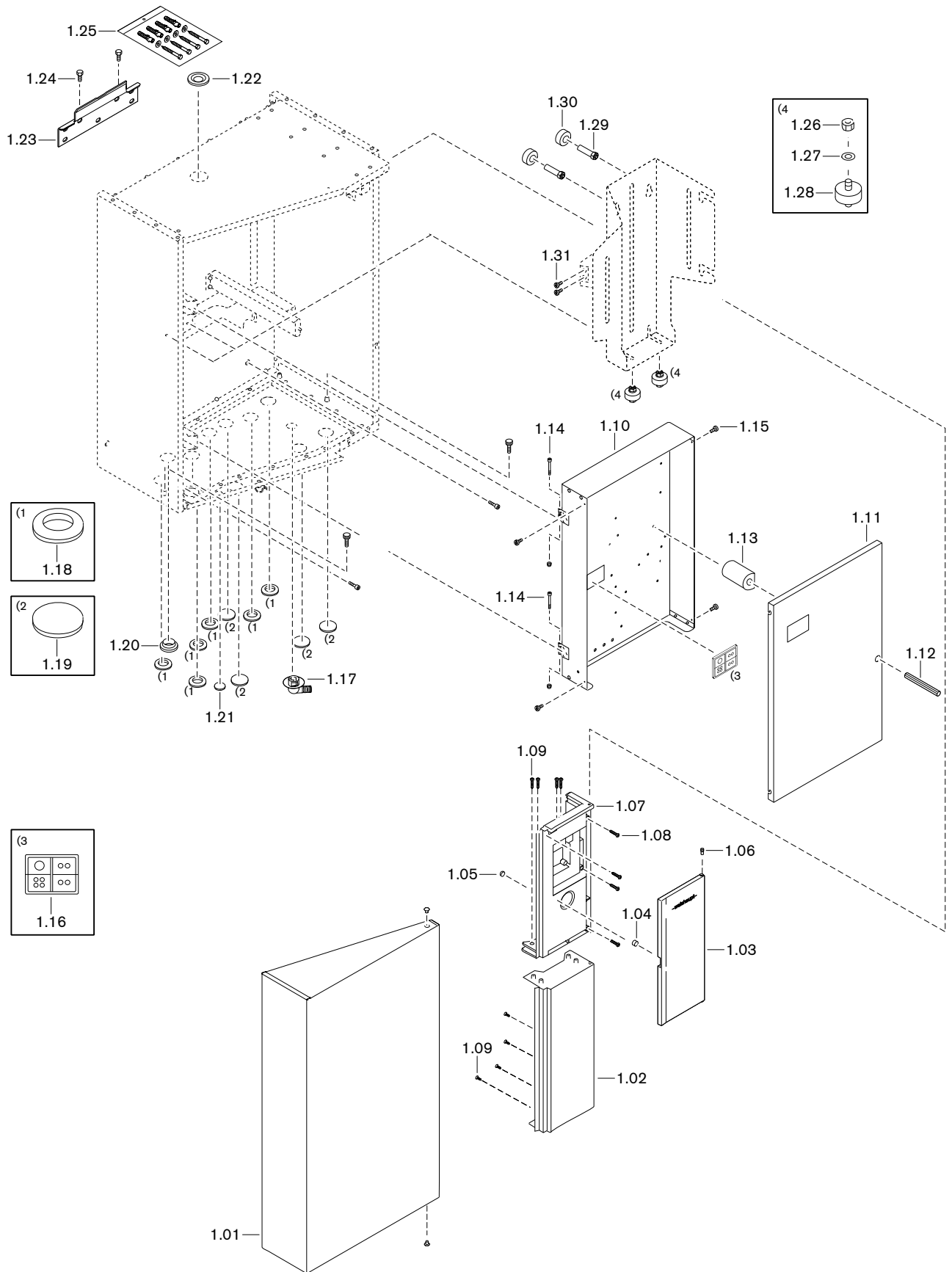
10 Foutopsporing

10 Foutopsporing

Zie montage- en bedieningsrichtlijnen afstandsbedieningseenheid.

11 Wisselstukken

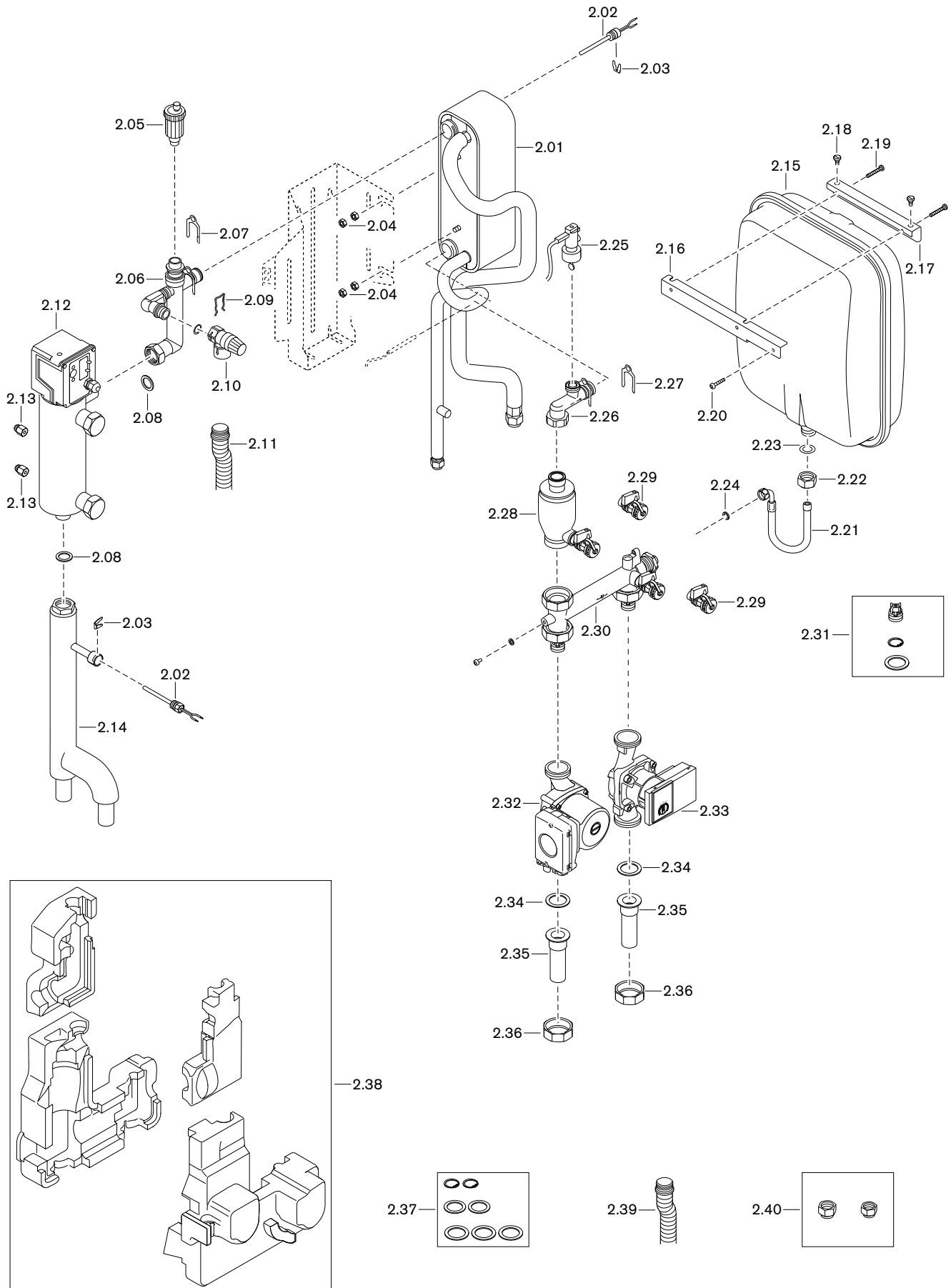
11 Wisselstukken



11 Wisselstukken

Pos.	Benaming	Bestelnr.
1.01	Afdekkap compleet	511 502 01 20 2
1.02	Afdekplaat	511 502 02 18 7
1.03	Klep bedieningspaneel	481 011 22 35 7
1.04	Magneet	481 011 22 23 7
1.05	Plaatje voor magneet	481 011 22 22 7
1.06	Schroef voor scharnier keteldeur	481 011 22 24 7
1.07	Bedieningspaneel	481 011 02 01 7
1.08	Schroef M4 x 12 DIN 7500-PE-TX20	409 374
1.09	Schroef 4 x 12 -WN1411-K40	409 351
1.10	Schakelbord onderkant	511 502 03 08 2
1.11	Afdekking schakelbord	511 502 03 10 7
1.12	Stiftbout	511 502 01 18 7
1.13	Geleiding vergrendelingsbout	511 502 03 14 7
1.14	Scharnierstuk schakelbord	511 502 03 09 7
1.15	Schroef M5 x 8 DIN 933 8_8 A2G	401 204
1.16	Kader met kabeldoorvoeren KEL-QTA B4	511 502 03 29 7
	– Kabeldoorvoer QT / 1 opening	756 154
	– Kabeldoorvoer QT2/5 / 2 openingen	756 155
	– Kabeldoorvoer QT4/4 / 4 openingen	756 162
1.17	Condensaatafvoer voor behuizing	499 059
1.18	Doorvoerrubber dm.l 24	481 011 02 23 7
1.19	Doorvoer snelontluchter gesloten	481 011 02 24 7
1.20	Doorvoerhuls condensaat slang Dm.l 24	481 011 02 36 7
1.21	Doorvoerhuls gesloten	481 011 02 20 7
1.22	Doorvoer wateraansluitingen Dm.l 22	481 015 02 14 7
1.23	Wandhouder	471 064 02 33 7
1.24	Schroef M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.25	Plugset TOXI TRI 10/61	481 011 02 05 2
1.26	Zeskantmoer M6 DIN 934-8	411 301
1.27	Schijf A 6,4 DIN 125 St	430 400
1.28	Rubberen metaaldemper type A 25 x 10	511 502 01 22 7
1.29	Schroef M4 x 10 DIN 7500-C	409 225
1.30	Afstandshuls 6,4-20-10 PA6	511 502 01 23 7
1.31	Schroef M5 x 12 Combi-Torx-Plus 2	409 265

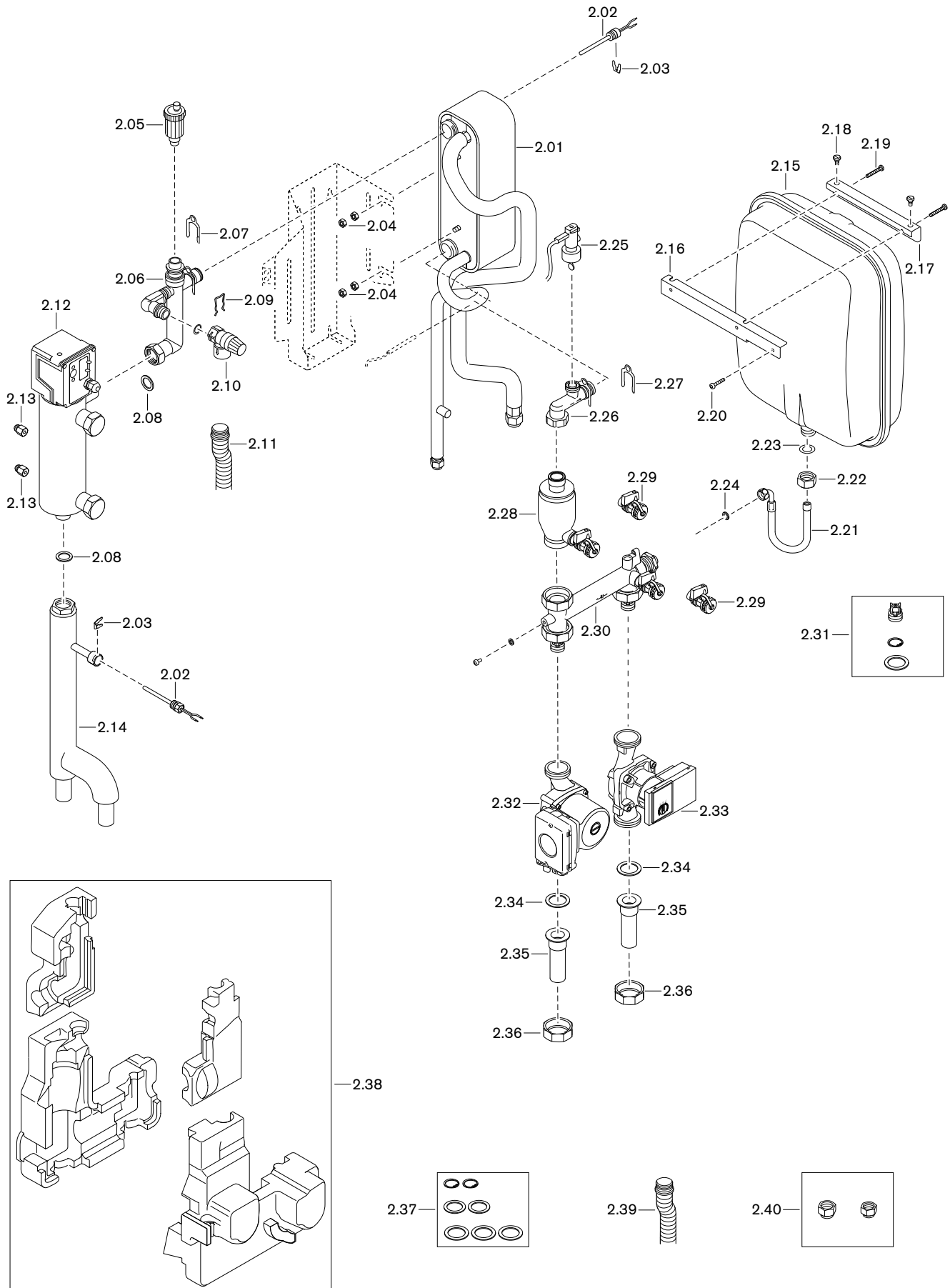
11 Wisselstukken



11 Wisselstukken

Pos.	Benaming	Bestelnr.
2.01	Platenwarmtewisselaar (condensor)	
	– WWP L 7	511 502 02 01 2
	– WWP L 11	511 502 02 02 2
	– WWP L 15	511 502 02 03 2
2.02	Temperatuurvoeler NTC 10K water incl. dichting	660 333
	– Beugel voor temperatuurvoeler	426 411
2.03	Bevestigingsplaat watertemperatuurvoeler	511 502 02 24 7
2.04	Zeskantmoer met flens M8	411 610
2.05	Snelontluchter G3/8" met o-ring	662 042
2.06	Aansluithoek veiligheidsventiel compleet met dichting	511 506 00 08 2
2.07	Bevestigingsplaat condensor	511 502 02 21 7
2.08	Dichting 21 x 30 x 2 (1") AFM34	480 020 02 84 7
2.09	Beveiligingsbeugel veiligheidsventiel	481 015 40 07 7
2.10	Veiligheidsventiel 3 bar G1/2" insteekbaar	481 015 40 06 7
	– O-ring 18 x 2,0-N EPDM 70, DIN 3771	445 137
2.11	Afvoerslang G3/4", 1000 mm lang, met gemonteerde o-ring	461 012 40 03 7
2.12	Elektrische verwarming	
	– WWP L 7 (3 kW / 230 V)	511 502 02 39 2
	– WWP L 11 en WWP L 15 (6 kW / 2 x 230 V)	511 502 02 06 2
2.13	Ophangbout M5 voor elektrische verwarming	511 502 02 30 7
2.14	Verdeler watervertrek	511 502 02 32 2
2.15	Expansievat 18 l	511 502 02 01 7
2.16	Expansievathouder links	481 015 40 03 2
2.17	Expansievathouder rechts	481 015 40 02 2
2.18	Schroef M6 x 5 DIN 923 8.8	403 319
2.19	Schroef M4 x 35-8.8 ISO 4762	402 149
2.20	Schroef M4 x 12 DIN 912 8.8	402 130
2.21	Verbindingsslang expansievat	511 502 02 20 7
2.22	Dopmoer R3/4" voor verbindingsslang expansievat	511 502 02 37 7
2.23	Dichting 17 x 24 x 2 (3/4"), AFM 34	480 020 02 85 7
2.24	Dichting 10 x 14,8 x 2	441 077
2.25	Debietschakelaar met o-ring	
	– WWP L 7 en WWP L 11 (schakelpunt 420)	511 506 00 09 2
	– WWP L 15 (schakelpunt 650)	511 506 00 12 2
2.26	Aansluithoek voor slibafscheider compleet met dichting en veiligheidsplaat	511 506 00 06 2
2.27	Bevestigingsplaat condensor	511 502 02 21 7

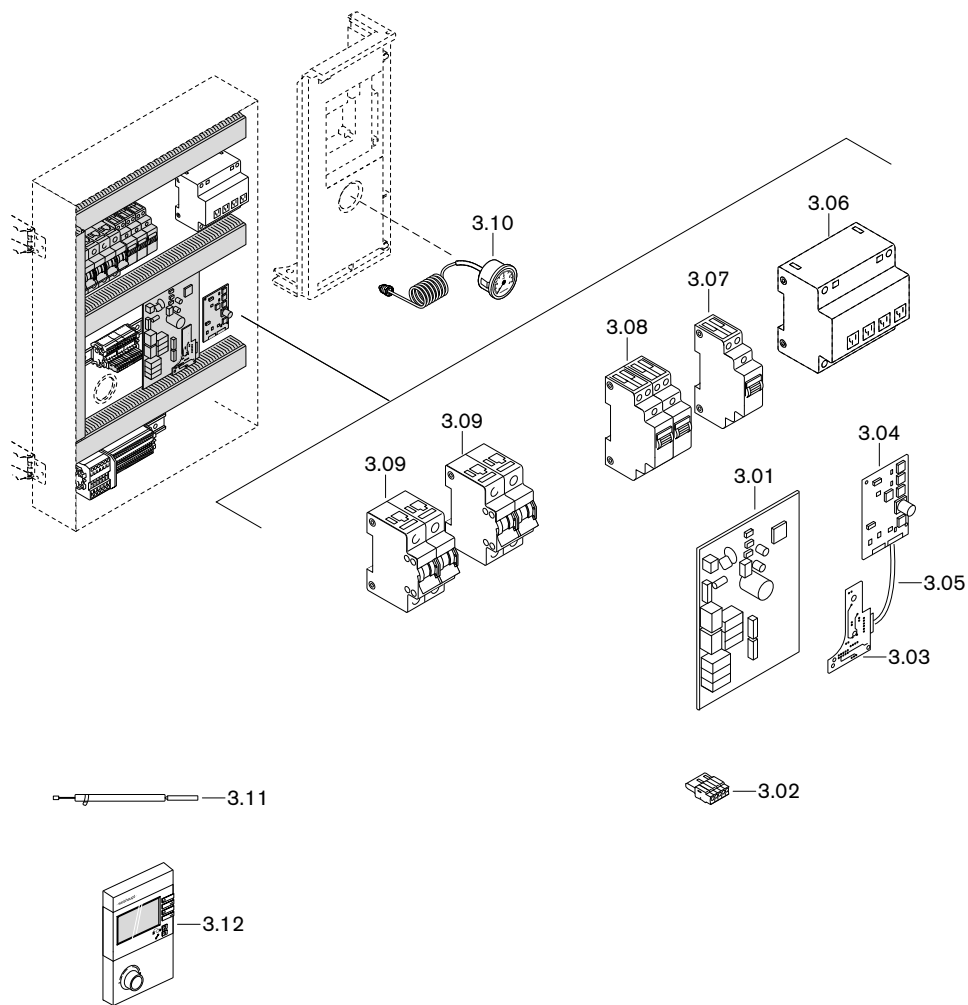
11 Wisselstukken



11 Wisselstukken

Pos.	Benaming	Bestelnr.
2.28	Slibafscheider compleet met kogelkraan G1/2"	511 506 00 02 2
2.29	Kogelkraan G1/2" voor slibafscheider	511 506 00 03 2
2.30	Verdelergroep pomp HE, compleet met dichtingen en kogelkraan	511 506 00 04 2
2.31	Terugslagklep compleet	511 506 00 10 2
2.32	Circulatiepomp met stekker compleet (stookkring)	
	– WWP L 7 en WWP L 11	511 502 02 28 2
	– WWP L 15	511 502 02 52 2
2.33	Circulatiepomp met stekker compleet (warmwaterlaadpomp)	511 502 02 29 2
2.34	Dichting 32 x 44 x 2 (1 1/2")	482 301 30 43 7
2.35	Pomptoevoerleiding	511 502 02 34 2
2.36	Dopmoer G1 1/2" x 42, L=18	511 502 02 36 7
2.37	Dichtingsset buisgroep	511 506 00 11 2
	– 2 x o-ring 20 x 1,5	
	– 2 x dichting G1	
	– 3 x dichting G1 1/2"	
2.38	Isolatie verdeler WWP 6-delig	511 506 00 01 2
2.39	Condensaatslang	511 505 01 10 7
2.40	Schroefkoppelingsset	511 505 01 33 2
	– Schroefkoppeling SAE 5/8"	
	– Schroefkoppeling SAE 3/8"	

11 Wisselstukken



11 Wisselstukken

Pos.	Benaming	Bestelnr.
3.01	Printplaat voor warmtepomp	
	– WWP L 7 en WWP L 11	511 502 03 04 2
	– WWP L 15	511 502 03 56 2
3.02	Stekker	
	– Kabel voor temperatuurvoeler LWT met stekker	511 502 03 01 2
	– Kabel voor temperatuurvoeler TWB met stekker	511 502 03 02 2
	– Kabel voor debietschakelaar met stekker	511 502 03 03 2
	– Stekker J2	716 513
	– Stekker J4	716 514
	– Stekker J7	716 516
	– Stekker J11	716 517
	– Stekker J13	716 518
	– Stekker J16	716 519
	– Stekker J20	716 521
	– Stekker J22	716 522
	– Stekker met verbinding e-Bus	716 530
3.03	Printplaat RS485	511 502 03 06 2
3.04	Gateway WP-FS	511 502 03 59 2
3.05	Stekker met verbinding RS485	716 523
3.06	Transfo type B1204012	710 575
3.07	Relais 22.24.8.230.4000	704 341
3.08	Relais 22.22.8.230.4000	704 342
3.09	Beveiligingsautomaat FAZ-C16/1N	721 114
3.10	Manometer 0-4 bar	481 011 22 27 7
3.11	Temperatuurvoeler NTC 10K koelmiddel	660 334
	– Beugel voor temperatuurvoeler	426 411
3.12	Afstandsbedieningseenheid WP-FS	660 345

12 Technische documenten

12 Technische documenten

12.1 Voelerkenwaarde

- TE-voeler verdampingstemperatuur
- TS-voeler aanzuigbuistemperatuur
- TO-voeler buitentemperatuur
- TL-voeler verdamper(WWP L 15)
- Buitenvoeler (toebehoren)
- Temperatuurvoeler water
- Temperatuurvoeler koelmiddelleiding
- Evenwichtsflesvoeler
- Warmwatervoeler B3

TD-voeler drukgastemperatuur

NTC 10 kΩ		NTC 50 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	96807	20	72000
-15	72809	40	27000
-10	55253	60	16000
-5	42282	80	7000
0	32640		
5	25391		
10	19902		
15	15713		
20	12493		
25	10000		
30	8056		
35	6530		
40	5325		
45	4367		
50	3601		
55	2985		
60	2487		
65	2082		
70	1751		
75	1480		
80	1256		

13 Ontwerp

13 Ontwerp

13.1 Expansievat en installatiedruk

In het toestel is een expansievat geïntegreerd:

- Inhoud 18 liter
- Voordruk 0,75 bar

► Aan de hand van onderstaande tabel controleren of een bijkomend expansievat moet worden geïnstalleerd.

Voorbeeld

Bij een maximale vertrektemperatuur van 50 °C en een opstellingshoogte van 7,5 meter bedraagt de maximale installatie-inhoud 500 liter. Als deze installatie-inhoud overschreden wordt, moet een bijkomend expansievat geïnstalleerd worden.

Vertrektemperatuur	Opstellingshoogte				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
	Maximaal toegelaten totale waterinhoud				
max 40 °C	820 l	700 l	620 l	420 l	300 l
max 50 °C	620 l	500 l	410 l	280 l	190 l
max 60 °C	440 l	360 l	290 l	190 l	140 l

Voordruk expansievat

De voordruk wordt op basis van de statische hoogte van de installatie berekend (bijv. 10 meter komt overeen met 1,0 bar). De statische hoogte wordt gemeten vanaf de aansluitstukken van het expansievat tot aan het hoogste installatiepunt.

Bij een statische hoogte lager dan 5 meter: 0,5 bar kiezen.

- Voordruk berekenen en noteren.
- Voordruk van het expansievat controleren en evt. op de berekende waarde instellen.

Installatiedruk

► Installatiedruk 0,5 bar boven de voordruk van het expansievat instellen.

Voorbeeld

10 meter statische hoogte geeft:

Voordruk expansievat 1,0 bar

Installatiedruk 1,5 bar

Bij de montage van de hydraulische eenheid incl. expansievat op het hoogste punt, bijv. onder het dak: voordruk 0,5 bar.

14 Trefwoordenlijst

A		Koelmiddel	17
Aansluiting	18	Koelmiddel ledigen	34
Aansluitschema	28	L	
Aansprakelijkheid	6	Ledigen	34
Afmeting	18	Luchtdebiet	13
Afstand	19	M	
Afstandsbedieningseenheid	10	Manometer	10
Afvoer van afvalstoffen	8	Minimum afstand	19
Arbeidsbescherming	7	Minimumafstand	19
Arbeidsveld koeling	14	Montagevoorschriften	19
Arbeidsveld verwarming	13	N	
B		Navulwater	22
Bedieningseenheid	10	Netspanning	12
Bedieningspaneel	38	Normen	12
Bedrijfsonderbreking	34	O	
Bekleding	38	Omgevingscondities	12
Borgstelling	6	Onderhoud	35
Buitenbedrijfstelling	34	Ontsnapping van koelmiddel	7
C		Opslag	12
Componenten	10	Opstellingsplaats	12
Condensaataansluiting	25	Opstellingsruimte	19
Condensafvoer	10	P	
Condensor	10, 11	Pump Down	34
D		R	
Debietschakelaar	10, 11	Restopvoerhoogte	15, 16
Doelmatig gebruik	7	Ruimtevolume	19
E		S	
Elektrische aansluiting	26	Sanitair-water-debiet	33
Elektrische gegevens	12	Sanitair-water-oplaadpomp	10, 11
Elektrische verwarming	10, 11	Schraderventiel	10
Expansievat	10, 39, 53	Sedimentafscheider	11, 32
F		Serienummer	9
Fabrieksnummer	9	Slibafscheider	10, 11, 32, 42
Frontbekleding	20	Snelontluchter	10
G		Spanningstoever	12
Gewicht	17	Spoelinrichting	10
H		Stilstandtijd	34
Hydraulische aansluiting	23	Stookkringpomp	10, 11
Hydraulische aansluiting stookketel	10	T	
I		Temperatuur	12
Inbedrijfstelling	31, 32	Temperatuurverschil	13
Inhoud	17	Terugloop	23
Installatiedruk	53	Terugslagklep	11
K		Toelatingsgegevens	12
Klemhaak	20	Transport	12
Koelen	14	Typebenaming	9
Koelkringloop	7	Typeplaatje	9

14 Trefwoordenlijst


V

Veiligheidsventiel	10, 25, 41
Veiligheidsvoorschriften	7
Vermogen	13
Vermogensopname	12
Vertrek	23
Vertrekvoeler	10
Verwarmingswater	22
Verwarmingswaterdebiet	33
Voelerkenwaarden	52
Vul- en aflatkraan	10
Vulwater	22

W

Wandhouder	21
Watervulling	24
Werking	10
Werkingsdruk	17
Wisselstuk	45

Het volledige gamma: betrouwbare techniek en snelle, professionele service

	<p>W-branders tot 570 kW</p> <p>De miljoenenmaal beproefde compacte branders zijn zuinig en betrouwbaar. Als stookolie-, gas- en combibranders zijn ze geschikt voor één- en meergezinswoningen alsook voor industriële bedrijven. Met de purflam® brander met speciale menginrichting wordt stookolie nagenoeg roetvrij verbrand waardoor de NO_x-emissies aanzienlijk gereduceerd worden.</p>	<p>Wandhangende condensatieketels voor stookolie of gas tot 240 kW</p> <p>De wandhangende condensatieketels WTC-GW en WTC-OW beantwoorden aan de hoogste eisen inzake comfort en energieverbruik. Hun modulerende werking maakt deze ketels bijzonder stil en zuinig.</p>	
	<p>WM-branders monarch® en industriebranders tot 11.700 kW</p> <p>De legendarische industriebranders: beproefd, langlevend, overzichtelijk. Talrijke uitvoeringsvarianten als stookolie-, gas- en combibranders zijn geschikt voor de meest uiteenlopende warmtebehoefes voor talloze toepassingen.</p>	<p>Vloerstaande condensatieketels voor stookolie of gas tot 1.200 kW</p> <p>De vloerstaande condensatieketels WTC-GB en WTC-OB: efficiënt, weinig schadelijke stoffen, veelzijdig. Door de opstelling in cascade van max. 4 condenserende gasketels kunnen ook grote vermogens bereikt worden.</p>	
	<p>WK-branders tot 28.000 kW</p> <p>Krachtpakket gebouwd volgens een modulair principe: aanpassingsmogelijkheid, robuust, krachtig. Deze stookolie-, gas- en combibranders werken ook bij de meest complexe industriële toepassingen uiterst betrouwbaar.</p>	<p>Zonnesystemen</p> <p>Vlakke collectoren met een elegant design zijn de perfecte aanvulling van Weishaupt-verwarmingssystemen. Zij zijn zowel geschikt voor de bereiding van sanitair warm water als voor verwarmingsondersteuning. Met varianten voor integratie in het dak, montage op de dakbedekking en montage op een plat dak kan zonne-energie op bijna alle daktypes gebruikt worden.</p>	
	<p>multiflam® branders tot 17.000 kW</p> <p>De innovatieve Weishaupt-technologie voor middelgrote en grote branders biedt minimale emissiewaarden bij vermogens gaande tot 17 megawatt. Deze branders met gepatenteerde menginrichting zijn beschikbaar als stookolie-, gas- en combibranders.</p>	<p>Waterverwarmers/energie-opslagvaten</p> <p>Het aantrekkelijke gamma voor de bereiding van sanitair warm water omvat klassieke waterverwarmers, zonneboilers, waterverwarmers voor warmtepompen alsook energie-opslagvaten.</p>	
	<p>MSR-techniek/gebouwaftomiserings van Neuberger</p> <p>Van schakelkast tot complete sturing van gebouwaftomertechniek - bij Weishaupt vindt u het totale spectrum van de moderne MSR-techniek. Toekomstgericht, zuinig en flexibel.</p>	<p>Warmtepompen tot 130 kW</p> <p>Het warmtepompengamma biedt oplossingen voor het gebruik van warmte uit de lucht, de grond of het grondwater. Sommige systemen zijn ook geschikt voor de koeling van gebouwen.</p>	
	<p>Service</p> <p>Weishaupt klanten kunnen erop rekenen, gespecialiseerde kennis en specifiek gereedschap staan altijd ter beschikking. Onze servicetechnici zijn universeel opgeleid en kennen elk product tot in de puntjes, van de brander tot de warmtepomp, van de condensatieketel tot het zonnepstroom.</p>	<p>Aardsondeborings</p> <p>Met de dochteronderneming BauGrund Süd biedt Weishaupt aardsondeborings tegen een forfaitaire prijs aan. Met een ervaring van meer dan 10.000 installaties en meer dan 2 miljoen boometers biedt BauGrund Süd een uitgebreide dienstverlening aan.</p>	