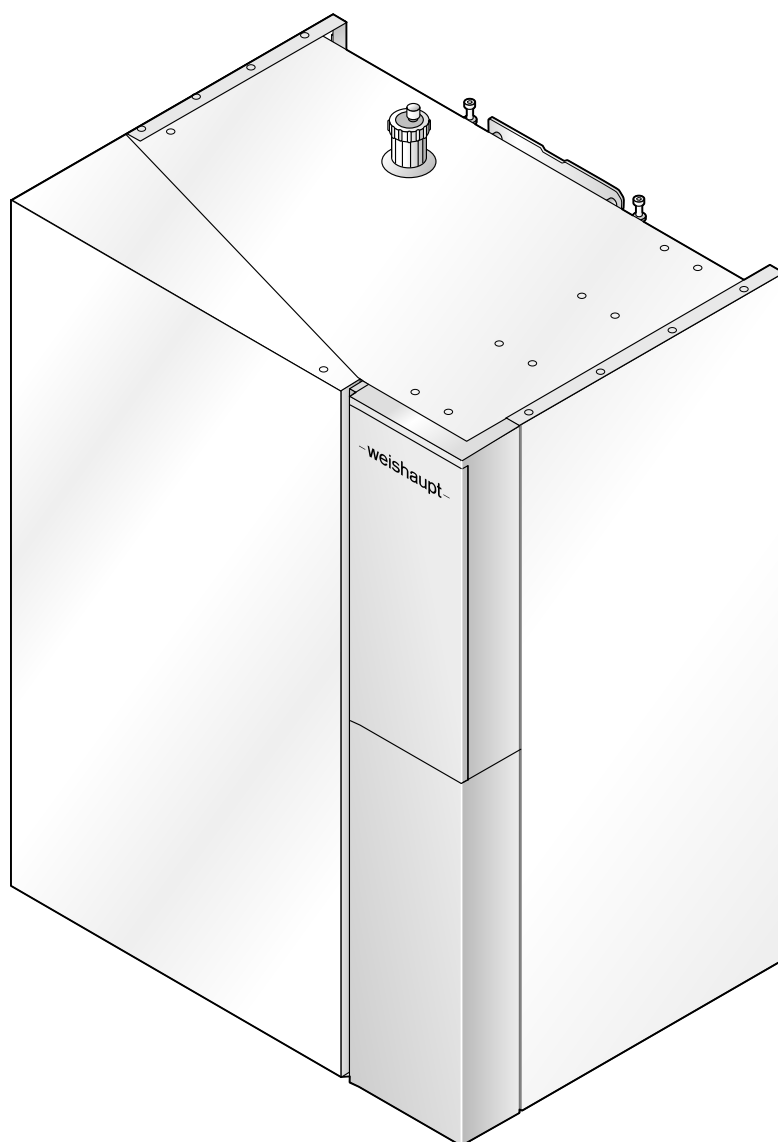


–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



Konformitätserklärung

5115000001

Anbieter: **Max Weishaupt GmbH**

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

Produkt: Hydraulikeinheit

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

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit
den Bestimmungen der Richtlinien:

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

Dieses Produkt wird wie folgt gekennzeichnet:



Schwendi, 27.06.2013

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schloen'.

Dr. Schloen

Leiter Forschung
und Entwicklung

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Denking'.

Denking

Leiter Produktion und
Qualitätsmanagement

1	Benutzerhinweise	5
1.1	Benutzerführung	5
1.1.1	Symbole	5
1.1.2	Zielgruppe	5
1.2	Gewährleistung und Haftung	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Verhalten bei Kältemittel-Austritt	7
2.3	Sicherheitsmaßnahmen	7
2.3.1	Normalbetrieb	7
2.3.2	Elektrischer Anschluss	7
2.3.3	Kältekreislauf	7
2.4	Entsorgung	8
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Typenschlüssel	9
3.2	Serialnummer	9
3.3	Funktion	10
3.4	Technische Daten	12
3.4.1	Zulassungsdaten	12
3.4.2	Elektrische Daten	12
3.4.3	Aufstellungsort	12
3.4.4	Umgebungsbedingungen	12
3.4.5	Leistung	13
3.4.6	Betriebsdruck	17
3.4.7	Inhalt	17
3.4.8	Gewicht	17
3.4.9	Abmessungen	18
4	Montage	19
4.1	Montagebedingungen	19
4.2	Frontverkleidung entfernen	20
4.3	Hydraulikeinheit montieren	21
5	Installation	22
5.1	Anforderungen an das Heizungswasser	22
5.2	Hydraulikanschluss	23
5.3	Kältemittelleitung	24
5.4	Kondensatanschluss	25
5.5	Elektroanschluss	26
6	Bedienung	30
7	Inbetriebnahme	31
7.1	Voraussetzungen	31
7.2	Inbetriebnahmeschritte	32
8	Außerbetriebnahme	34
8.1	Kältemittel in Außengerät pumpen	34

9	Wartung	35
9.1	Hinweise zur Wartung	35
9.2	Wartungsarbeiten	37
9.3	Ausdehnungsgefäß aus- und einbauen	38
9.4	Sicherheitsventil austauschen	41
9.5	Schlammabscheider spülen	42
10	Fehlersuche	43
11	Ersatzteile	44
12	Technische Unterlagen	52
12.1	Fühlerkennwerte	52
13	Projektierung	53
13.1	Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck	53
14	Stichwortverzeichnis	54






1 Benutzerhinweise

1 Benutzerhinweise

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

1.1 Benutzerführung

1.1.1 Symbole

 GEFAHR	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 WARNUNG	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 VORSICHT	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
	wichtiger Hinweis
	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
	Resultat nach einer Handlung.
	Aufzählung
	Wertebereich

1.1.2 Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur Personen mit der dafür erforderlichen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten dürfen nur am Gerät arbeiten, wenn sie von einer autorisierten Person beaufsichtigt werden oder unterwiesen wurden.

Kinder dürfen nicht am Gerät spielen.

1 Benutzerhinweise

1.2 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Nichtbeachten der Montage- und Betriebsanleitung,
- Betrieb mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen,
- Weiterbenutzung trotz Auftreten eines Mangels,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten,
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät,
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
- nicht geeignete Medien,
- Mängel in den Versorgungsleitungen,
- höhere Gewalt.

2 Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hydraulikeinheit, in Verbindung mit dem Außengerät, ist geeignet für

- die Erwärmung von Heizwasser nach VDI 2035,
- den monoergetischen und bivalenten Betrieb bis -20 °C Außentemperatur,
- die Raumkühlung,
- die Trinkwarmwasserbereitung.

Das Gerät ist nur zur Anwendung im häuslichen Bereich geeignet. Es ist nicht geeignet für die Anwendung in industriellen Prozessen.

Unsachgemäße Verwendung kann:

- Leib und Leben vom Benutzer oder Dritter gefährden,
- das Gerät oder andere Sachwerte beeinträchtigen.

2.2 Verhalten bei Kältemittel-Austritt

Austretendes Kältemittel sammelt sich am Boden. Einatmen kann zum Erstickten führen, bis hin zum Tod.

Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern.

- ▶ Über bauseitige Sicherung Außengerät/Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Raum verlassen.
- ▶ Hausbewohner warnen.
- ▶ Kältetechniker benachrichtigen.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

2.3.1 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten,
- Gerät nur mit verschlossener Abdeckung betreiben,
- vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.

2.3.2 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen:

- Unfallverhütungsvorschriften BGV A3 und örtliche Vorschriften beachten,
- Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

2.3.3 Kältekreislauf

- Nur ein Sachkundiger nach §5 ChemKlimaSchutzV darf den Kältekreislauf einrichten, ändern und warten.
- BG-Regel "Betreiben von Arbeitsmitteln" (BGR 500) beachten.
- Beim Umgang mit Kältemittel Schutzbrille und Arbeitshandschuhe tragen.
- Dichtheitsprüfung mit Lecksuchgerät nach jeder Wartung und Störungsbehebung durchführen.

2 Sicherheit

2.4 Entsorgung

Materialien und Komponenten sach- und umweltgerecht über eine autorisierte Stelle entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

3 Produktbeschreibung

3 Produktbeschreibung

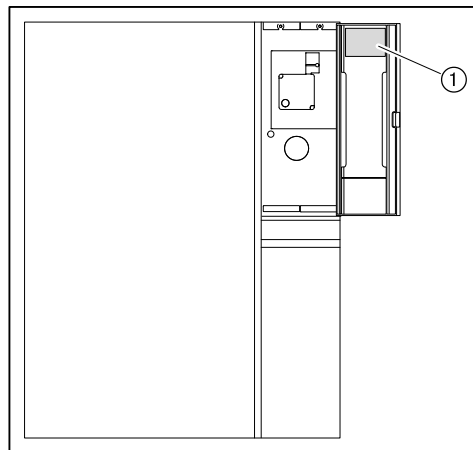
3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WWP L 11 AERS-HE

WWP	Bauart: Weishaupt Wärmepumpe
L	Wärmequelle: Luft
11	Leistungsgröße: 11 kW
A	Ausführung: Aufstellung außen
E	Ausführung: einphasig
R	Ausführung: reversibel
S	Ausführung: split
-HE	Hydraulikeinheit

3.2 Seriennummer

Die Seriennummer auf dem Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Sie ist für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



① Typenschild

Ser. Nr. _____

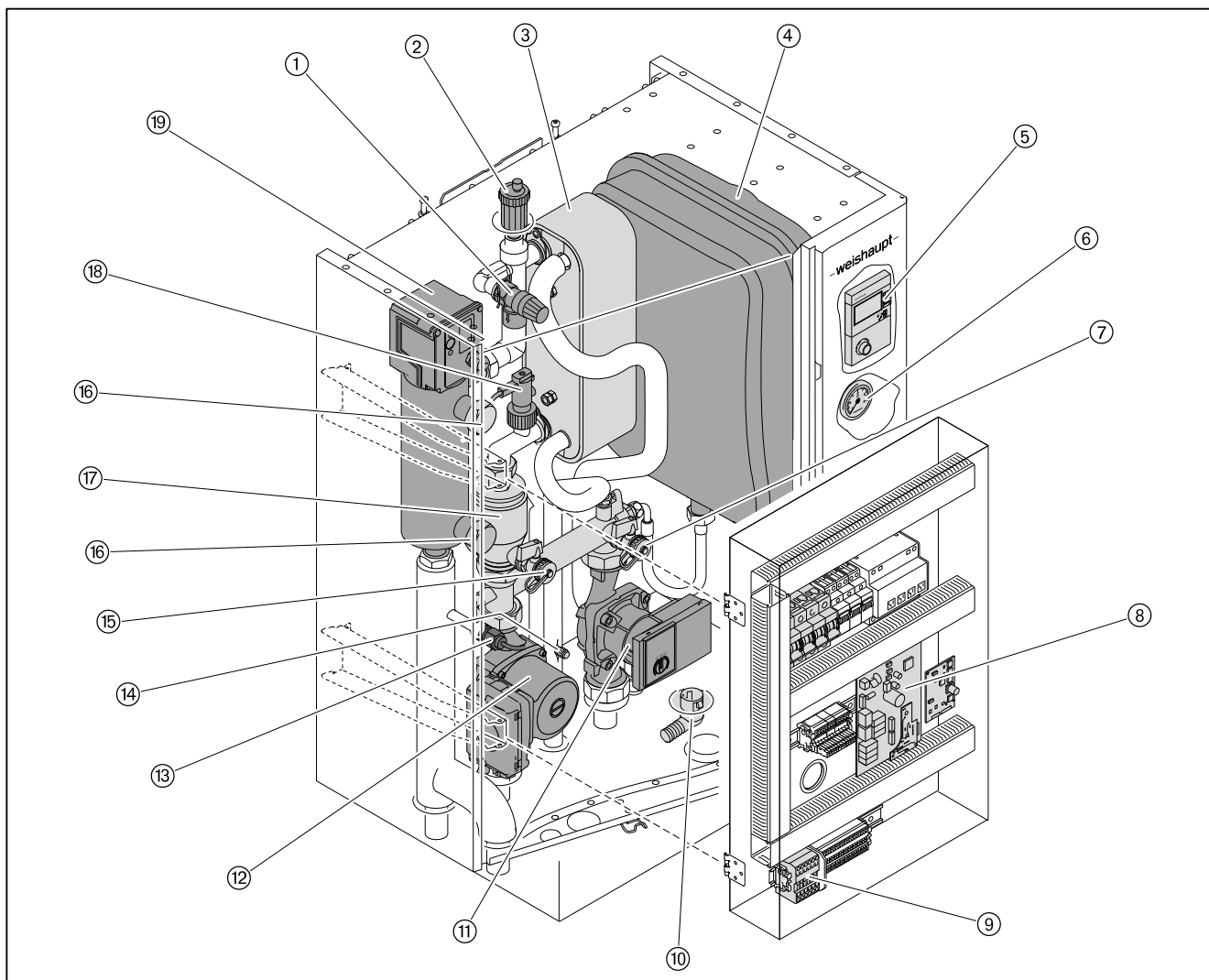
3 Produktbeschreibung

3.3 Funktion

Die Hydraulikeinheit überträgt die vom Außengerät bereitgestellte Wärme an den Heizkreis.

Durch eine interne Kreislaufumkehr im Außengerät kann mit der Hydraulikeinheit auch gekühlt werden.

Übersicht



- | | |
|---------------------------|--|
| ① Sicherheitsventil 3 bar | ⑪ Trinkwasserladepumpe |
| ② Schnellentlüfter | ⑫ Heizkreispumpe |
| ③ Verflüssiger | ⑬ Vorlauffühler |
| ④ Ausdehnungsgefäß 18 l | ⑭ Schraderventil der 3/8"-Leitung |
| ⑤ Fernbedienstation WP-FS | ⑮ Spüleinrichtung Schlammabscheider |
| ⑥ Manometer | ⑯ Hydraulik-Anschlüsse Heizkessel (2. Wärmeerzeuger) |
| ⑦ Füll- und Entleerhahn | ⑰ Schlammabscheider |
| ⑧ Platine | ⑱ Durchflussschalter |
| ⑨ Elektroanschluss | ⑲ Elektroheizung (3 kW / 2 x 3 kW) |
| ⑩ Kondensatabfluss | |

3 Produktbeschreibung

Verflüssiger

Im Verflüssiger gibt das Kältemittel die gewonnene Energie an das Heizwasser ab.

Heizkreispumpe

Die Hocheffizienzpumpe fördert im Heizbetrieb Wasser durch den Heizkreis.

Trinkwasserladepumpe

Die 3-stufige Trinkwasserladepumpe sorgt für eine Nachladung vom Trinkwasserspeicher.

Rückschlagventile

Je ein Rückschlagventil oberhalb der Pumpen verhindert eine Fehlzirkulation im Rohrleitungssystem.

Schlammabscheider

Der Schlammabscheider filtert Verunreinigungen aus dem Heizungswasser und schützt somit den Verflüssiger.

Durchflussschalter

Der Durchflussschalter überwacht den Minstdurchfluss im Wasserkreis.

Elektroheizung

Bei niedriger Außentemperatur oder Störung kann die Elektroheizung die Wärmepumpe unterstützen.

3 Produktbeschreibung

3.4 Technische Daten

3.4.1 Zulassungsdaten

	WWP L 7 AERS-HE WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
EHPA, Deutschland	DE-HP-00386	DE-HP-00494
EHPA, Schweiz	CH-HP-00407	CH-HP-00532
	WWP L 7 AERS-HE WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Grundlegende Normen	EN 60730-1 EN 60730-2-9 EN 60335-1 EN 14511-1 EN 14511-2 EN 14511-3	EN 61000-3-12 ⁽¹⁾ EN 61000-3-11 EN 55014-1 EN 55014-2 EN 60335-1 EN 14511-1 EN 14511-2 EN 14511-3

⁽¹⁾ Nur in Verbindung mit Drehstromanschluss der Anlage und einer Kurzschlussleistung von 1,32 MVA am Übergabepunkt vom Energieversorgernetz.

3.4.2 Elektrische Daten

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Netzspannung/Netzfrequenz	230 V, 1~, N, 50 Hz	230 V, 1~, N, 50 Hz optional ⁽¹⁾ : 400 V, 3~, N, 50 Hz	230 V, 1~, N, 50 Hz optional ⁽¹⁾ : 400 V, 3~, N, 50 Hz
Leistungsaufnahme Elektroheizung	3000 W	3000 W optional ⁽¹⁾ : 2 x 3000 W	3000 W optional ⁽¹⁾ : 2 x 3000 W
Leistungsaufnahme Heizkreispumpe ⁽²⁾	max 87 W	max 87 W	max 140 W
Leistungsaufnahme Trinkwasserladepumpe ⁽²⁾	max 45 W	max 45 W	max 45 W
Schutzart	IP 42	IP 42	IP 42

⁽¹⁾ Bei Verwendung der 2. Stufe der Elektroheizung.

⁽²⁾ Spannungsversorgung über Außengerät.

3.4.3 Aufstellungsort

Aufstellungsort	innen
-----------------	-------

3.4.4 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	+3 ... +30 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	-10 ... +60 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung

3 Produktbeschreibung

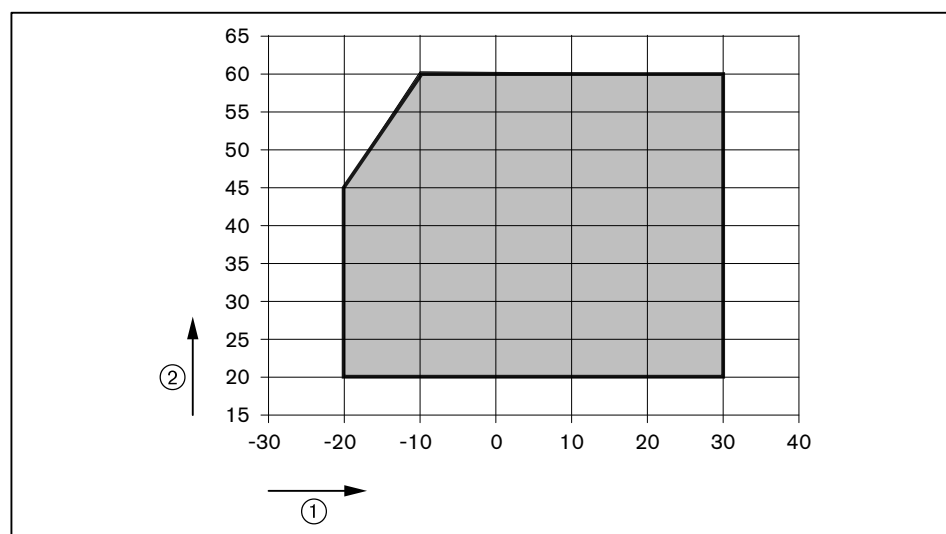
3.4.5 Leistung

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Luftdurchsatz Verdampfer		2820 m³/h	5970 m³/h	5770 m³/h
Heizwasser-Volumenstrom Verflüssiger	max	1,342 m³/h	1,878 m³/h	3,095 m³/h
	nom	1,118 m³/h 8,6 kPa	1,565 m³/h 7,3 kPa	2,579 m³/h 11,56 kPa
	min	0,89 m³/h	1,238 m³/h	2,063 m³/h

Leistungsdaten Heizen (EN 14511)

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Heizwasser-Vorlauftemperatur		+20 ... +60 °C		
Lufttemperatur Einsatzgrenze Außengerät		-20 ... +30 °C		
Heizwasser-Temperaturspreizung	A2 / W35	5 K		
Wärmeleistung	A2 / W35	3,4 kW	6,7 kW	8,28 kW
Leistungszahl (COP)	A2 / W35	3,41	3,30	3,39
Heizwasser-Temperaturspreizung	A7 / W35	5 K		
Wärmeleistung	A7 / W35	5,0 kW	9,1 kW	12,0 kW
Leistungszahl (COP)	A7 / W35	4,43	4,43	4,8

Arbeitsfeld Heizen



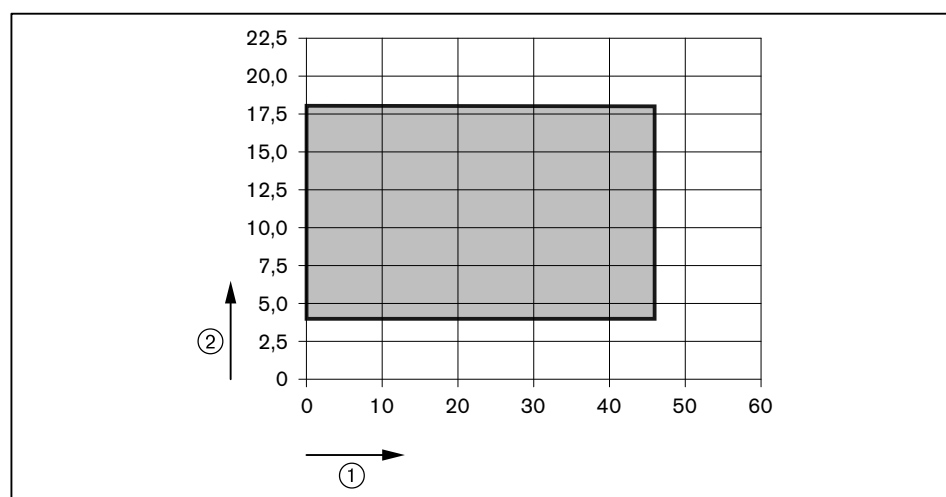
- ① Außentemperatur [°C]
- ② Vorlauftemperatur [°C]

3 Produktbeschreibung

Leistungsdaten Kühlen (EN 14511)

		WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Kühlwasser-Vorlauftemperatur		+4 ... +18 °C		
Lufttemperatur Einsatzgrenze Außengerät		0 ... +46 °C		
Kühlen - Temperaturspreizung	A35 / W7	5 K		
Kühlleistung	A35 / W7	5,25 kW	5,95 kW	12,6 kW
Leistungszahl (EER)	A35 / W7	2,47	3,07	3,17
Kühlen - Temperaturspreizung	A35 / W18	5 K		
Kühlleistung	A35 / W18	7 kW	7,875 kW	15,8 kW
Leistungszahl (EER)	A35 / W18	3,4	4,05	4,24

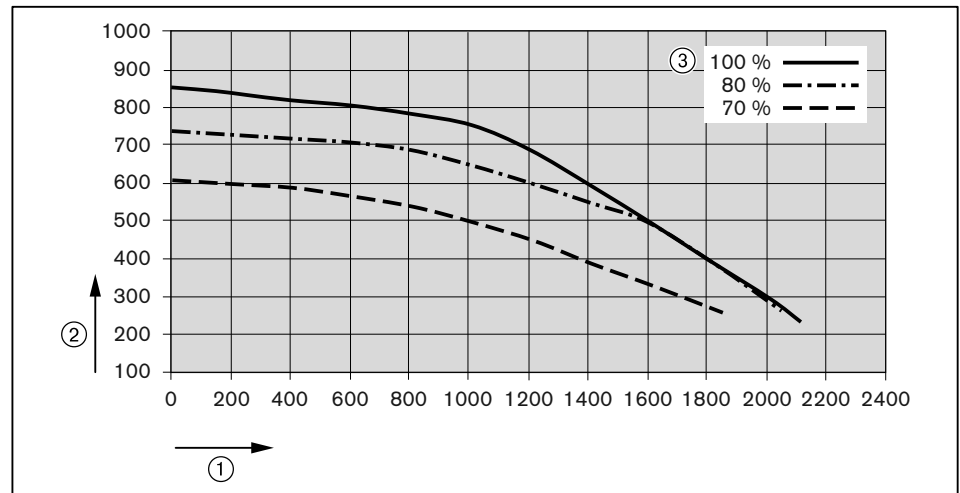
Arbeitsfeld Kühlen



- ① Außentemperatur [°C]
- ② Vorlauftemperatur [°C]

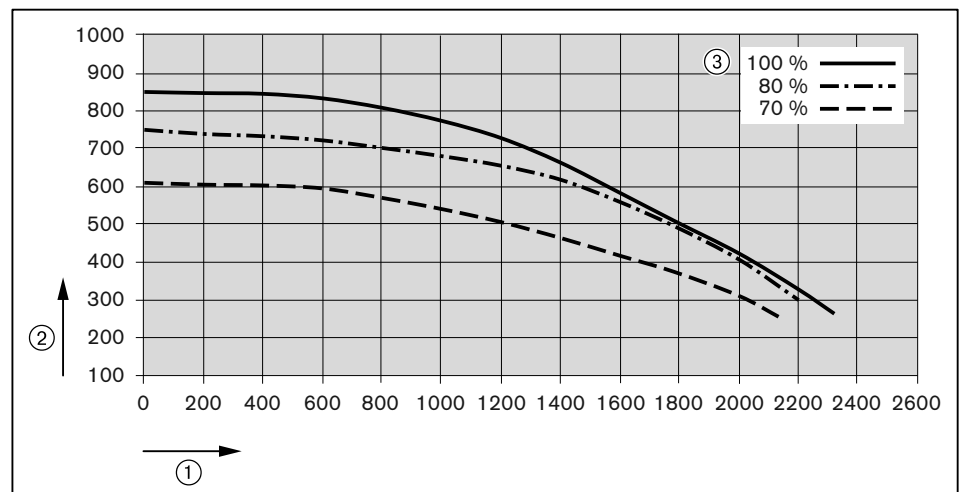
3 Produktbeschreibung

Restförderhöhe WWP L 7 AERS-HE mit UPM-Geo-Pumpe 25-85



- ① Heizwasservolumenstrom [l/h]
- ② Restförderhöhe [mbar]
- ③ Drehzahl UPM-Geo-Pumpe

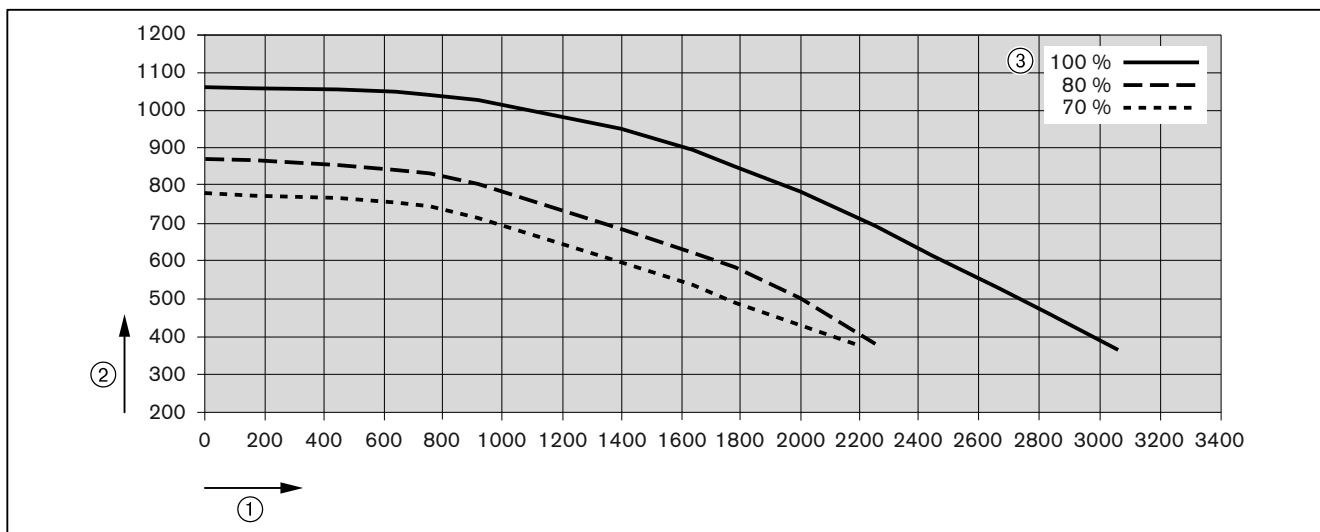
Restförderhöhe WWP L 11 AERS-HE mit UPM-Geo-Pumpe 25-85



- ① Heizwasservolumenstrom [l/h]
- ② Restförderhöhe [mbar]
- ③ Drehzahl UPM-Geo-Pumpe

3 Produktbeschreibung

Restförderhöhe WWP L 15 ARS-HE mit UPM-Geo-Pumpe 25-105



① Heizwasservolumenstrom [l/h]

② Restförderhöhe [mbar]

③ Drehzahl UPM-Geo-Pumpe

3 Produktbeschreibung

3.4.6 Betriebsdruck

Kältemittel Hochdruckseite	max 42 bar
Kältemittel Niederdruckseite	max 19 bar
Heizwasser	max 3 bar

3.4.7 Inhalt

Hydraulikeinheit und Außengerät

	WWP L 7 AERS	WWP L 11 AERS	WWP L 15 ARS
Kältemittel R 410 A	1,365 kg	2,1 kg	3,9 kg ⁽¹⁾
CO ₂ -Äquivalent	2,9 t	4,4 t	8,2 t

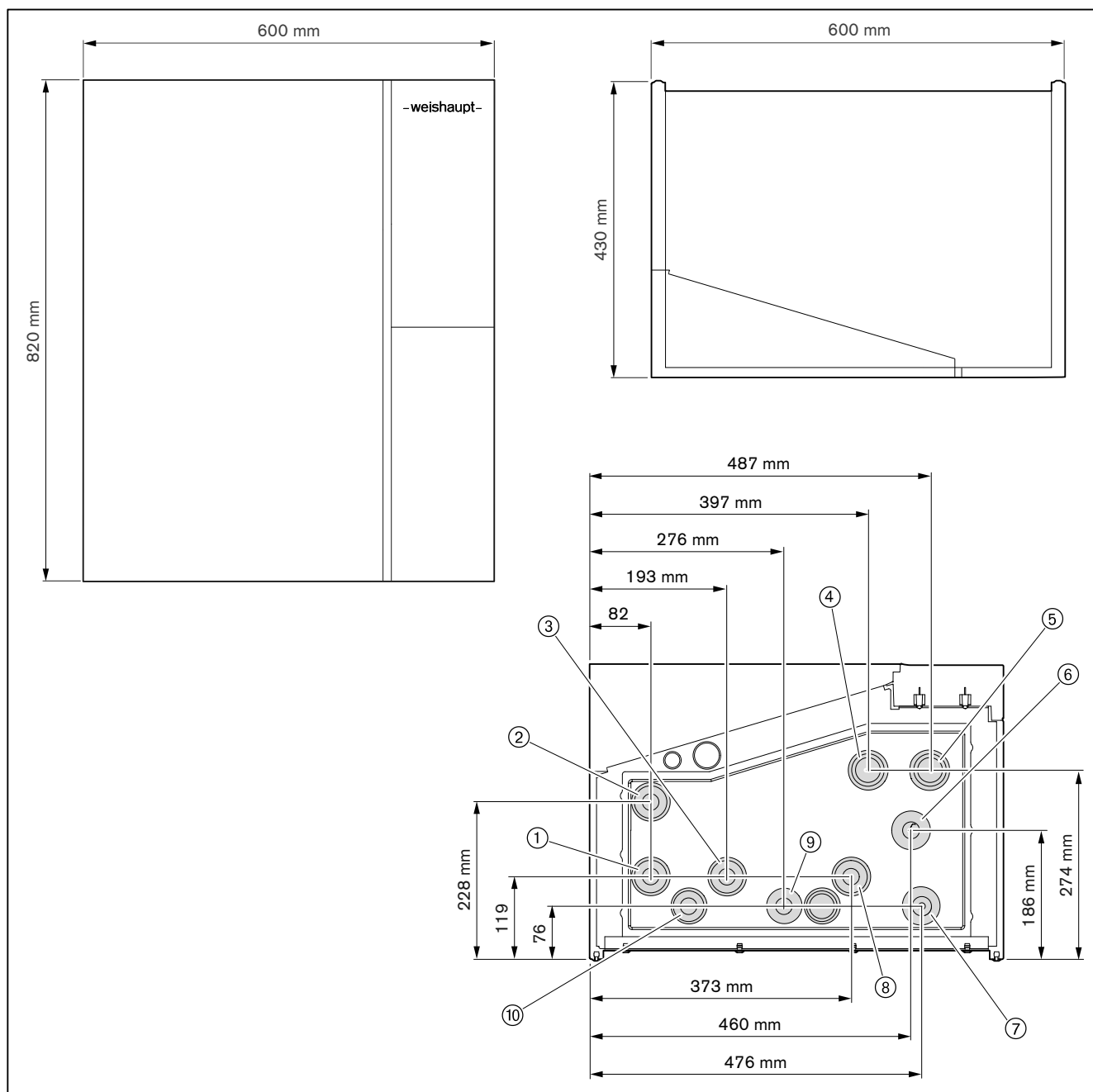
⁽¹⁾ Bei mehr als 2,4 kg Kältemittel R410A ist eine jährliche Dichtheitsprüfung am Kältekreislauf vorgeschrieben.

3.4.8 Gewicht

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

3 Produktbeschreibung

3.4.9 Abmessungen



- ① Vorlauf Heizung Ø 28 mm außen
- ② Vorlauf Warmwasser Ø 28 mm außen
- ③ Rücklauf Heizung Ø 28 mm außen
- ④ Fremdwärme-Anschluss Ø 22 mm (optional)
- ⑤ Fremdwärme-Anschluss Ø 22 mm (optional)
- ⑥ Kondensatablauf Ø 14 mm innen
- ⑦ Kältemittelleitung 5/8" (Heißgasleitung)
- ⑧ Rücklauf Warmwasser Ø 28 mm außen
- ⑨ Kältemittelleitung 3/8" (Flüssigkeitsleitung)
- ⑩ Ablaufschlauch Sicherheitsventil

4 Montage

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

Aufstellraum

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
 - der Aufstellraum frostsicher ist,
 - die Wand tragfähig ist (s. Kap. 3.4.8),
 - der Platz für die Hydraulikeinheit ausreicht (s. Kap. 3.4.9),
 - der Platz für den hydraulischen Anschluss ausreicht,
 - der Aufstellraum das Mindestraumvolumen aufweist.

	WWP L 7 AERS-HE	WWP L 11 AERS-HE	WWP L 15 ARS-HE
Mindestraumvolumen EN 378	größer 4 m ³	größer 6 m ³	größer 10 m ³

Mindestabstand

Für Montage- und Wartungsarbeiten einen seitlichen Abstand von mindestens 7 cm zu Wänden und Gegenständen einhalten.

4 Montage

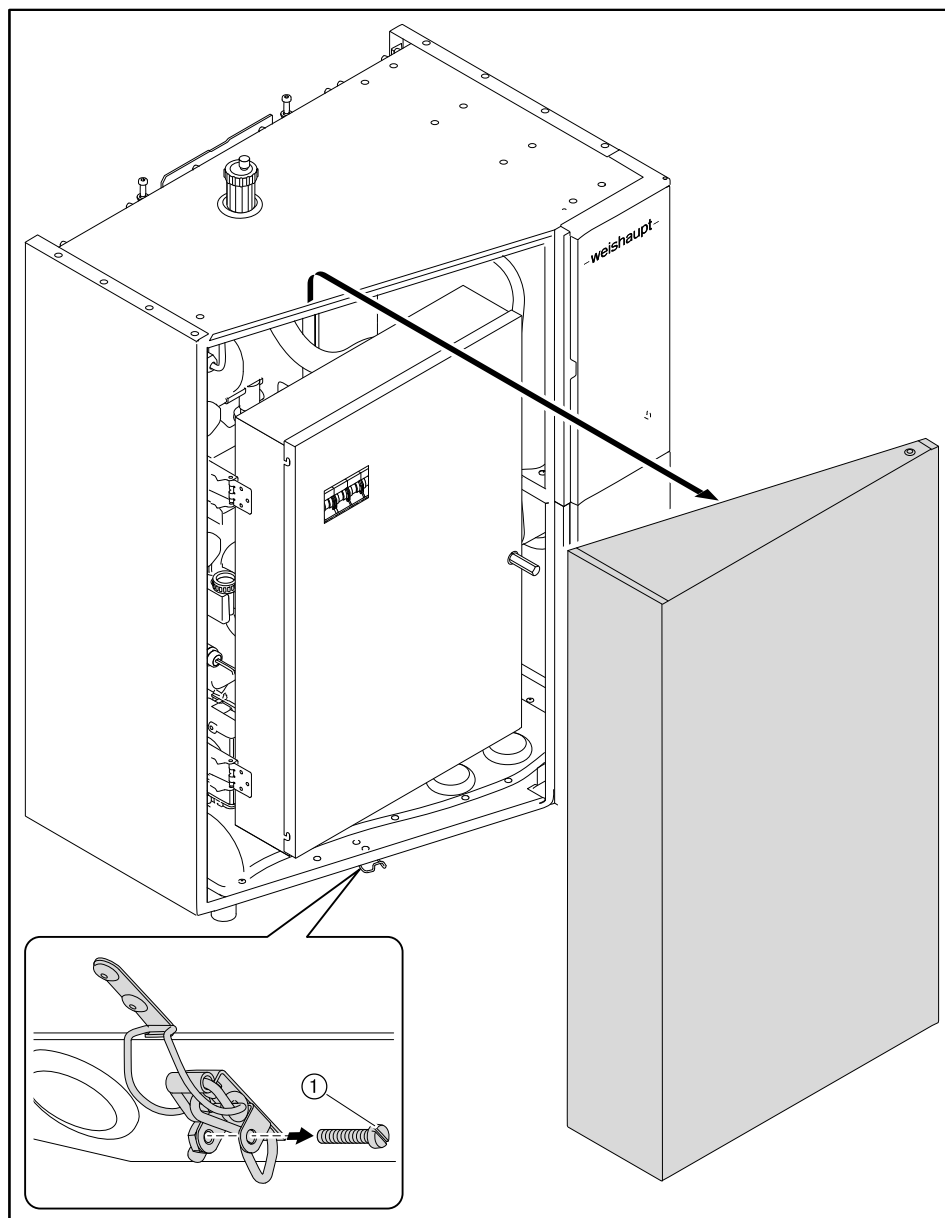
4.2 Frontverkleidung entfernen



Die Frontverkleidung ist mit einer Schraube am Spannverschluss gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert.

► Nach Montage der Frontverkleidung Schraube wieder anbringen.

- Schraube ① am Spannverschluss auf der Unterseite vom Gerät entfernen.
- Spannverschluss öffnen und die Frontverkleidung abnehmen.



4 Montage

4.3 Hydraulikeinheit montieren

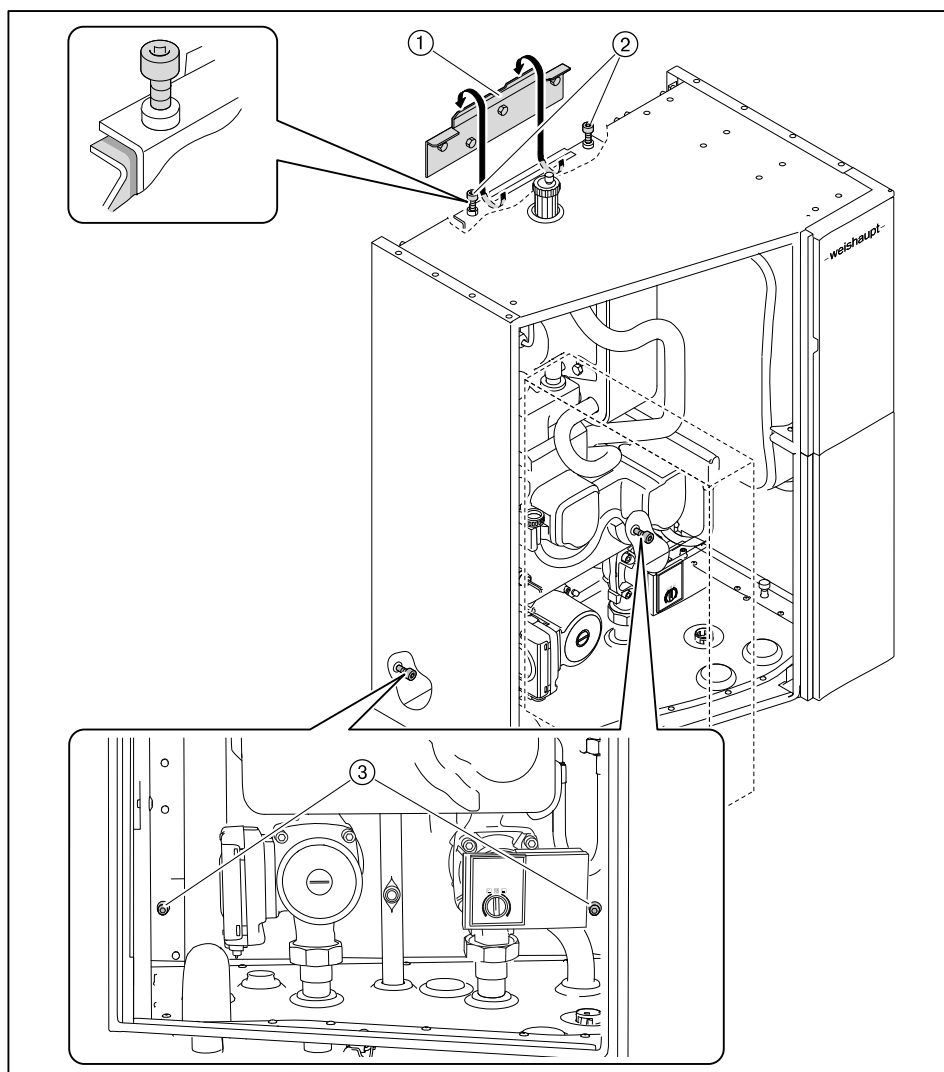
Wandaufhängung montieren

Für die Montage der Wandaufhängung beachten:

- unterhalb vom Gerät ausreichend Raum für hydraulische Anschlüsse freihalten,
- je nach Wandaufbau, muss die Eignung des beiliegenden Befestigungsmaterials geprüft werden (s. Kap. 3.4.8).
- ▶ Beiliegende Wandaufhängung positionieren (s. Kap. 3.4.9).
- ▶ Wandaufhängung mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand montieren, dabei alle Bohrungen benutzen.

Gerät einhängen und ausrichten

- ▶ Hydraulikeinheit in Wandaufhängung ① einhängen und mit Stellschrauben ② waagrecht ausrichten.
- ▶ Frontverkleidung entfernen (s. Kap. 4.2).
- ▶ Abstand zur Wand mit Stellschrauben ③ einstellen und Hydraulikeinheit senkrecht ausrichten.



5 Installation

5 Installation

5.1 Anforderungen an das Heizungswasser



Das Heizungswasser muss der VDI-Richtlinie 2035 oder vergleichbaren lokalen Vorschriften entsprechen.

- Unbehandeltes Füll- und Ergänzungswasser muss Trinkwasserqualität haben (farblos, klar, ohne Ablagerungen).
- Das Füll- und Ergänzungswasser muss vorfiltriert sein (Porenweite max 5 µm).
- Sauerstoffeintrag darf in das Heizungswasser nicht erfolgen (max 0,05 mg/l).
- Bei nicht diffusionsdichten Anlagenkomponenten muss das Gerät durch eine Systemtrennung vom Heizkreis abgekoppelt werden.

Bei Vorlauftemperaturen von 60 °C kann eine Steinbildung nicht vollständig vermieden werden.

Richtwerte für das Füll- und Ergänzungswasser:

Summe Erdalkalien	max 2,0 mol/m ³
Gesamthärte	max 11,2 °dH

5 Installation

5.2 Hydraulikanschluss



Zur Installation der Kältemittelleitung Montage- und Betriebsanleitung Außengerät beachten.



GEFAHR

Erstickungsgefahr durch austretendes Kältemittel

Austretendes Kältemittel sammelt sich am Boden.
Einatmen kann zum Erstickten, bis hin zum Tod führen.
Berührung mit der Haut kann zu Erfrierungen führen.
► Kältekreislauf nicht beschädigen.

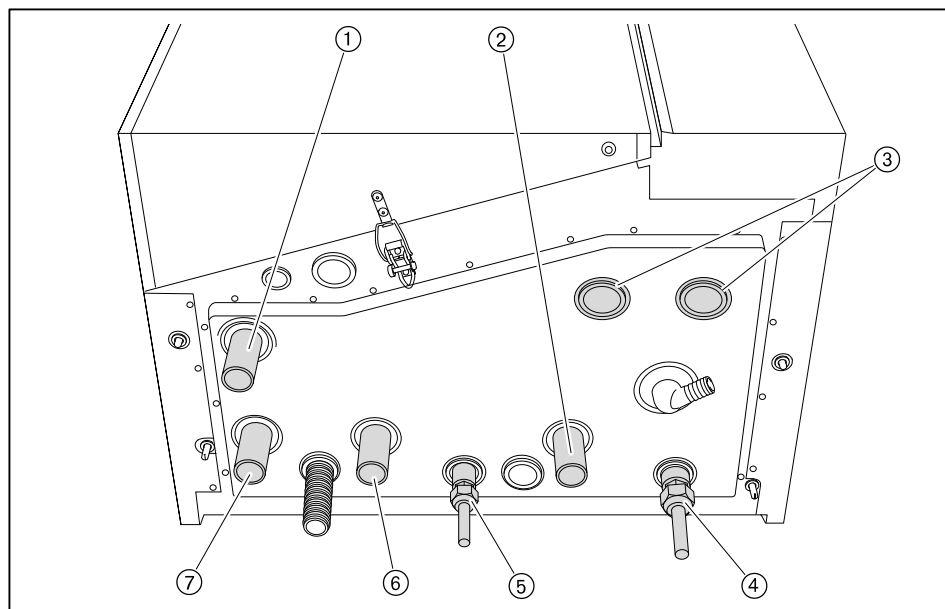


WARNUNG

Umweltschaden durch austretendes Kältemittel

Kältemittel enthält fluorierte Treibhausgase nach dem Kyoto-Protokoll und darf nicht in die Atmosphäre gelangen.
► Kältekreislauf nicht beschädigen.

- Heizungsanlage mindestens mit dem 2-fachen Anlageninhalt durchspülen.
- ✓ Fremdkörper werden entfernt.
- Vorlauf und Rücklauf anschließen, dabei Absperrventile verwenden.



- ① Vorlauf Warmwasser Ø 28 mm außen
- ② Rücklauf Warmwasser Ø 28 mm außen
- ③ Fremdwärme-Anschlüsse Ø 22 mm (optional)
- ④ Kältemittelleitung 5/8" (Heißgasleitung)
- ⑤ Kältemittelleitung 3/8" (Flüssigkeitsleitung)
- ⑥ Rücklauf Heizung Ø 28 mm außen
- ⑦ Vorlauf Heizung Ø 28 mm außen

5 Installation

Wasserfüllung



Schaden am Gerät durch ungeeignetes Füllwasser

Korrosion und Ablagerungen können die Anlage beschädigen.

- Anforderungen an das Heizungswasser und die örtlichen Vorschriften beachten (s. Kap. 5.1).

- Auslegung und Vordruck vom Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. anpassen (s. Kap. 13.1).

Für die Abtauung muss eine Wassermenge von mindestens 60 Liter im Heizkreis vorhanden sein.

Anlagendruck = Vordruck + 0,5 bar.

- Absperrventile öffnen.
- Kappe am Schnellentlüfter lösen.
- Heizungsanlage über Füllhahn langsam füllen (Anlagendruck beachten).
- Anlage entlüften.
- Dichtheit und Anlagendruck prüfen.

5.3 Kältemittelleitung

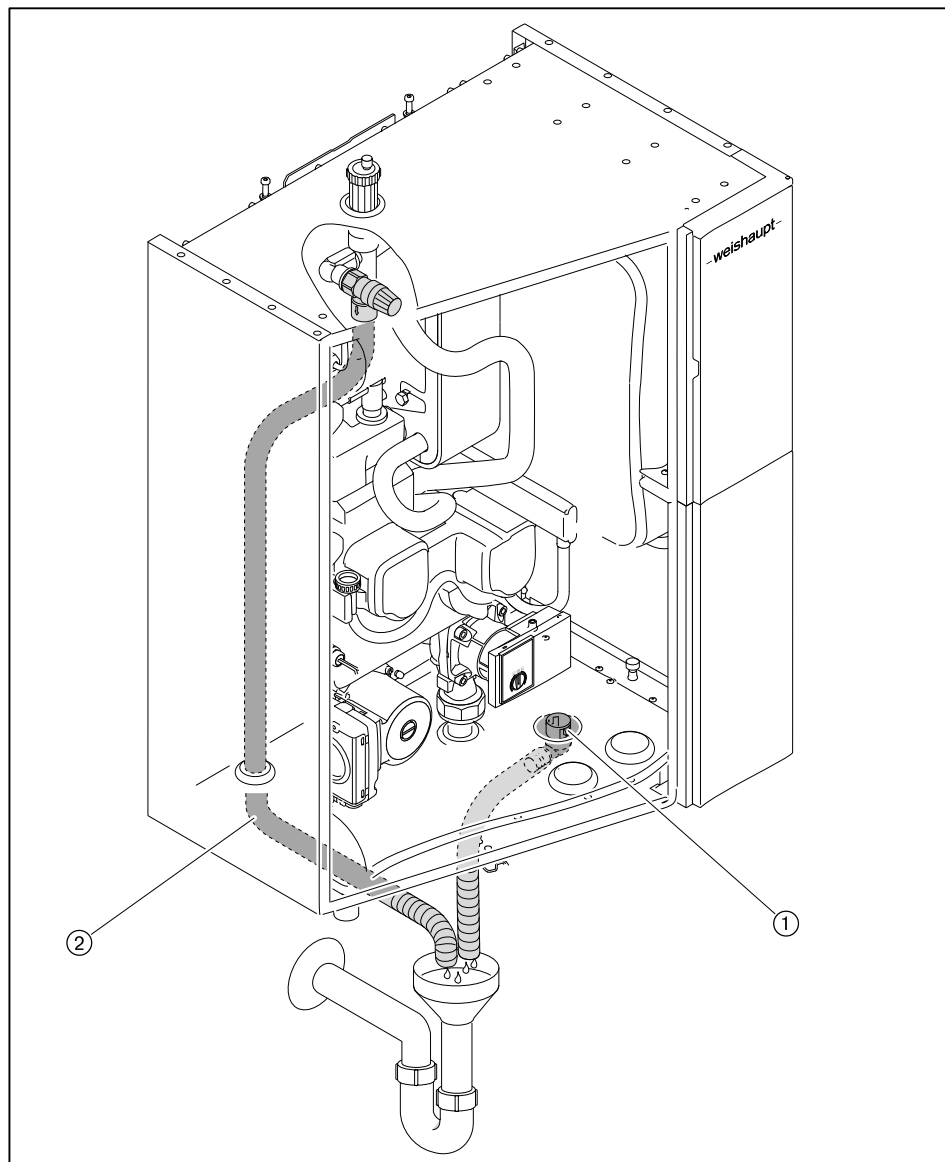
Kältemittelleitung anschließen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Außengerät.

5 Installation

5.4 Kondensatanschluss

Kondensatschlauch Ø Innen 16 mm liegt der Hydraulikeinheit bei.

- Kondensatschlauch an Verbindungsstück ① montieren und dem Hausabwasser zuführen.
- Ablauf ② vom Sicherheitsventil dem Hausabwasser zuführen.



5 Installation

5.5 Elektroanschluss



Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

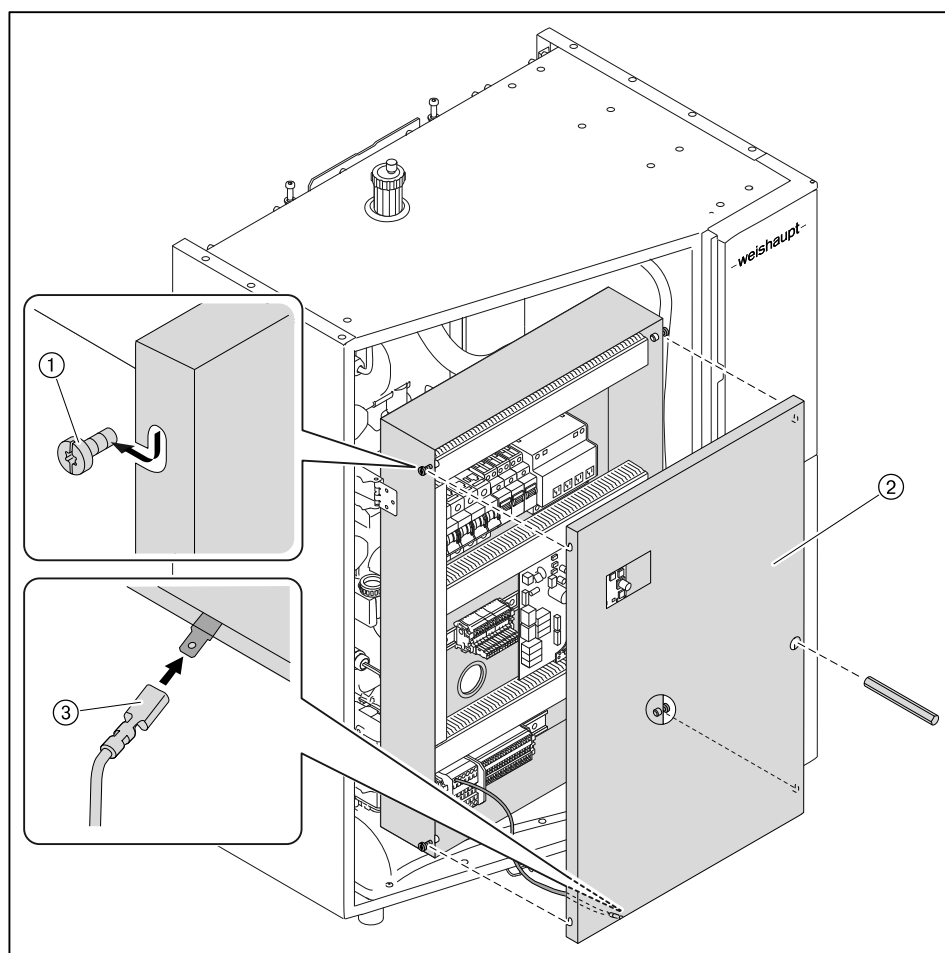
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Hydraulikeinheit und Außengerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Der Elektroanschluss darf nur von elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.



Busleitung separat und vorzugsweise mit abgeschirmten Leitungen verlegen, dabei den Schirm nur einseitig anschließen.

- ▶ Frontverkleidung entfernen (s. Kap. 4.2).
- ▶ 4 Schrauben ① lösen und Schaltkasten-Abdeckung ② aushängen.
- ▶ Schutzleiterverbindung ③ an der Abdeckung lösen.
- ▶ Abdeckung entfernen.



5 Installation

Beiliegenden Schaltplan beachten.

Elektroinstallation so ausführen, dass der Schaltkasten noch aufgeschwenkt werden kann.



Explosionsgefahr durch hohen Druck

Bei Betrieb mit geschlossenen Serviceventilen baut sich ein hoher Druck auf. Dies kann zum Bersten von Bauteilen führen.

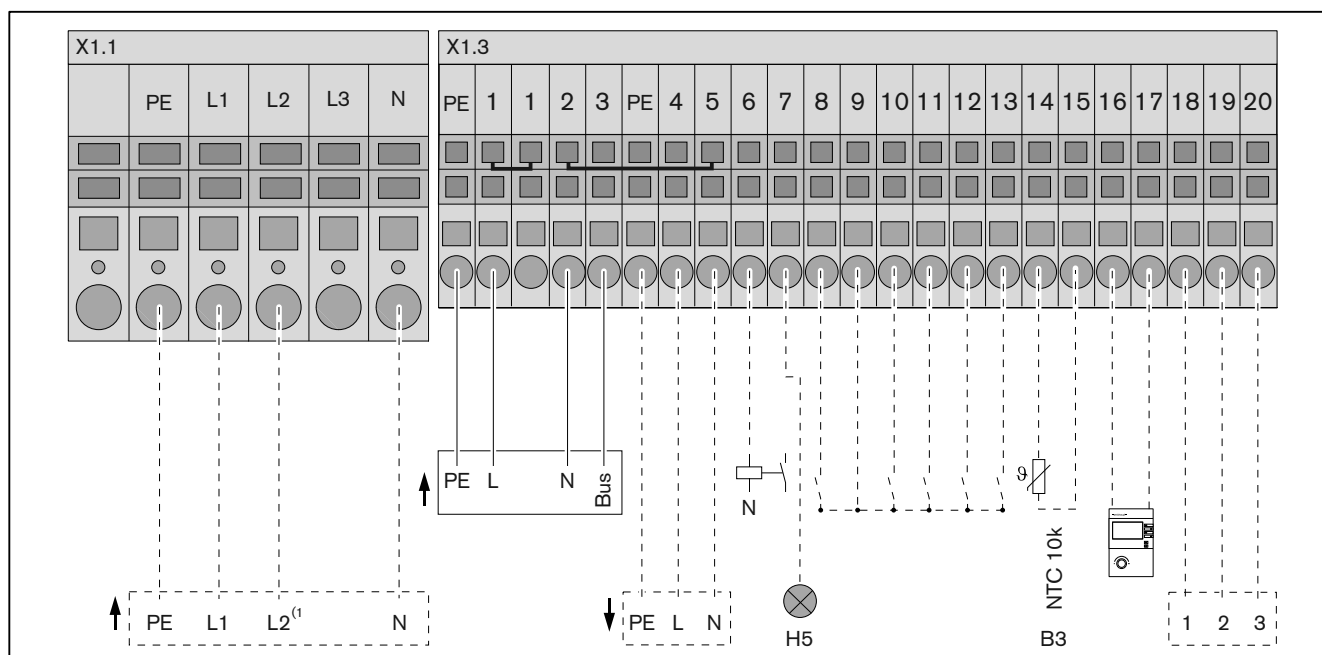
- ▶ Spannungsversorgung nur herstellen, wenn die Serviceventile am Außengerät geöffnet sind.

Flexible Leitungen verwenden.

- ▶ Leitungen von der Geräteunterseite durch die Aussparung zum Schaltkasten führen.
- ▶ Leitungen nach Anschlussplan anschließen.
- ▶ Schutzleiterverbindung zur Abdeckung wieder anbringen.
- ▶ Abdeckung wieder einhängen und festschrauben.
- ▶ Frontverkleidung montieren und Spannverschluss mit Schraube sichern.

5 Installation

Anschlussplan



Klemm- leiste	Klemme	Anschluss	Erläuterung
X1.1	PE / L1 / L2 ⁽¹⁾ / N	Zuleitung Elektroheizung: WWP L 7 AERS-HE	230 V, 1~, N, 50 Hz Sicherung B 16 A, allpolig trennend
		WWP L 11 AERS-HE	230 V, 1~, N, 50 Hz Sicherung B 25 A, allpolig trennend optional: 400 V, 3~, N, 50 Hz Sicherung 3 x 16 A, allpolig trennend
		WWP L 15 ARS	230 V, 1~, N, 50 Hz Sicherung B 25 A, allpolig trennend optional: 400 V, 3~, N, 50 Hz Sicherung 3 x 16 A, allpolig trennend

⁽¹⁾ Optionaler Anschluss L2 nur für WWP L 11 AERS-HE und WWP L 15 ARS-HE, bei Verwendung der 2. Stufe Elektroheizung.

5 Installation

Klemm- leiste	Klemme	Anschluss	Erläuterung
X1.3	PE / 1 / 2 / 3	Verbindung vom Außengerät	230 V, 1~, N, 50 Hz
	PE / 4 / 5	Zuleitung 2. Heizkreis (optional)	230 V, 1~, N, 50 Hz
	6	Lastschütz Warmwasser-Flanschheizung (optional)	230 V Ausgang für Relais
	7	Störausgang H5 (optional)	230 V Ausgang
	8	Kontakt EVU-Sperre (optional) Gegen "9 Masse" schalten, mit potentialfreiem Kontakt.	Wenn Kontakt geschlossen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdichter außer Betrieb, ▪ Pumpen abgeschaltet, ▪ 2. Wärmeerzeuger abgeschaltet.
	9	Masse (optional)	
	10	Heizen/Kühlen-Thermostat (optional) Gegen "9 Masse" schalten, mit potentialfreiem Kontakt.	Wenn Kontakt geschlossen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heiz- oder Kühlbetrieb unterbrochen, ▪ Heizkreispumpe abgeschaltet, Warmwasserladung möglich.
	11	Umschaltung Heizkessel (optional) Gegen "9 Masse" schalten, mit potentialfreiem Kontakt - siehe Fachmann-Ebene/2.WE/2.Wärmeerzeuger (Parameter 602).	Wenn Kontakt geschlossen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Auswahl 2. Wärmeerzeuger Heizkessel wird der Verdichter abgeschaltet. Heizkreis- und Trinkwasserladepumpe bleiben in Betrieb. ▪ Bei Auswahl 2. Wärmeerzeuger Elektroheizung ist der Kontakt wirkungslos.
	12	Heizen/Kühlen (optional) Gegen "9 Masse" schalten, mit potentialfreiem Kontakt.	Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über externen Zugriff.
	13	Warmwasserthermostat (optional) Gegen "9 Masse" schalten, mit potentialfreiem Kontakt.	Wenn Kontakt geschlossen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserladung (kein Warmwasserfühler B3 angeschlossen), ▪ Warmwasserladung gesperrt (wenn Warmwasserfühler B3 angeschlossen).
	14 / 15	Warmwasserfühler B3 (optional)	NTC 10 kΩ
	16 / 17	eBus Fernbedienstation (optional)	Klemme 16 an eBus- Klemme 17 an eBus+
	18 / 19 / 20	RS485-Bus 2. Heizkreis (optional)	

⁽¹⁾ Optionaler Anschluss L2 nur für WWP L 11 AERS-HE und WWP L 15 ARS-HE, bei Verwendung der 2. Stufe Elektroheizung.

6 Bedienung

6 Bedienung

Siehe Montage- und Betriebsanleitung Fernbedienstation.

7 Inbetriebnahme

7 Inbetriebnahme

7.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Nur eine korrekt durchgeführte Inbetriebnahme gewährleistet die Betriebssicherheit vom Gerät.

Die Inbetriebnahme darf erst nach der kompletten Montage des Kältekreislaufes durchgeführt werden (siehe Montage- und Betriebsanleitung Außengerät).

- ▶ Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:
 - alle Montage- und Installationsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt sind,
 - Gerät und Anlage mit Medium gefüllt und entlüftet sind,
 - Wärme- oder Kälteabnahme besteht,
 - die Serviceventile am Außengerät geöffnet sind.

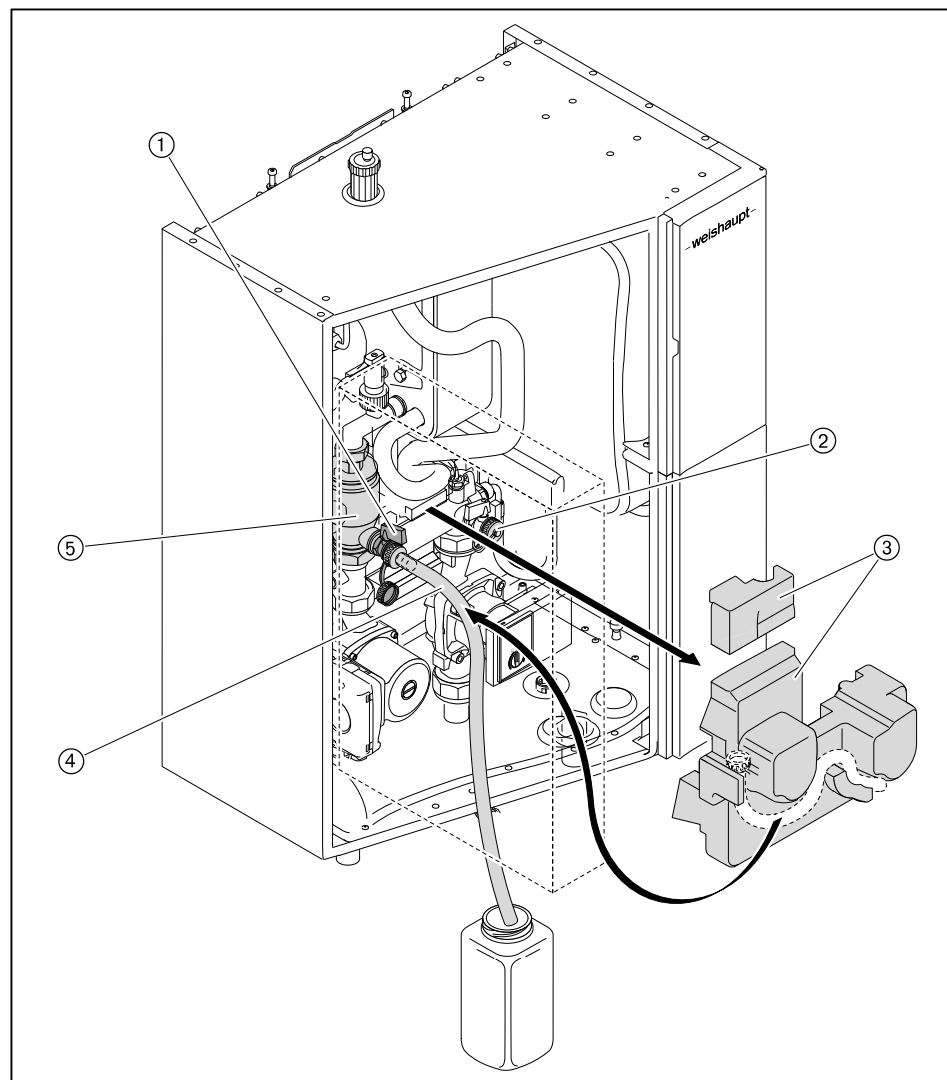
Weitere anlagenbedingte Prüfungen können erforderlich sein. Hierzu die Betriebsvorschriften der einzelnen Anlagenkomponenten beachten.

7 Inbetriebnahme

7.2 Inbetriebnahmeschritte

1. Schlammabscheider spülen

- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Heizung und Rücklauf Heizung schließen.
- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Warmwasser und Rücklauf Warmwasser schließen.
- ▶ Auffangbehälter bereitstellen.
- ▶ Dämmschale ③ entfernen.
- ▶ Schlauch ④ von Dämmschale abnehmen und an Spüleinrichtung ① anschließen.
- ▶ Spüleinrichtung ① öffnen und Schlammabscheider ⑤ spülen.
- ▶ Wassermenge über Spüleinrichtung ② wieder nachfüllen:
Anlagendruck = Vordruck + 0,5 bar.



7 Inbetriebnahme

2. Spannungsversorgung herstellen

- ▶ Über bauseitige Sicherung Spannungsversorgung für Außengerät/Anlage herstellen.



Schaden am Verflüssiger durch nicht angeschlossene Elektroheizung

Bei zu weit absinkender Vorlauftemperatur während der Inbetriebnahme, kann der Verflüssiger einfrieren.

- ▶ Elektroheizung anschließen und Spannungsversorgung herstellen (s. Kap. 5.5).
 - ▶ An der Fernbedienstation als zweiten Wärmeerzeuger die Elektroheizung wählen.
-

3. Parameter einstellen

- ▶ Inbetriebnahme-Parameter an der Fernbedienstation einstellen (siehe Montage- und Betriebsanleitung Fernbedienstation).

4. Heizwasser-Volumenstrom einstellen

- ▶ Heizwasser-Volumenstrom einstellen.
- ▶ Ggf. Überströmventil mit Volumenstrommessgerät auf Nenndurchsatz min einstellen (s. Kap. 3.4.5).

5. Trinkwarmwasser-Volumenstrom einstellen

- ▶ Trinkwarmwasser-Umwälzpumpe auf Stufe 3 stellen.

6. Abschließende Arbeiten

- ▶ Frontverkleidung montieren und Spannverschluss mit Schraube sichern.
- ▶ Betreiber über die Bedienung der Anlage informieren.
- ▶ Montage- und Betriebsanleitungen dem Betreiber übergeben und ihn darauf hinweisen, dass diese an der Anlage aufbewahrt werden müssen.
- ▶ Betreiber auf die jährliche Wartung der Anlage hinweisen.
- ▶ Durchgeführte Arbeiten im Einsatzbericht dokumentieren.

8 Außerbetriebnahme

8 Außerbetriebnahme

Bei Betriebsunterbrechung:

- ▶ Spannungsversorgung unterbrechen.
- ▶ Bei Frostgefahr Anlage wasserseitig entleeren.



Wenn das Kältemittel in das Außengerät gepumpt werden soll, Spannungsversorgung nicht unterbrechen.

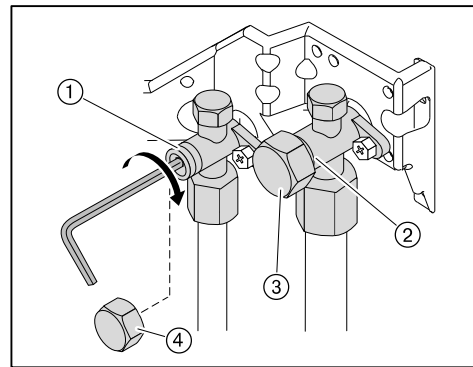
8.1 Kältemittel in Außengerät pumpen

Kältemittel kann in das Außengerät gepumpt werden:

- für Reparaturen an der Hydraulikeinheit und den Kältemittleitungen,
- zur Außerbetriebnahme.

Am Außengerät:

- ▶ Kappe ④ vom Serviceventil der 3/8"-Leitung abnehmen.
- ▶ Serviceventil der 3/8"-Leitung ① schließen.
- ▶ Kappe ③ vom Serviceventil der 5/8"-Leitung abnehmen.
- ▶ Monteurhilfe an Serviceventil der 5/8"-Leitung ② anschließen.



Das Kältemittel kann nur einmal pro Spannungswiederkehr in das Außengerät gepumpt werden.

- ▶ An der Fernbedienstation Betriebsart *Standby* einstellen.
- ▶ Über bauseitige Sicherung Außengerät/Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Spannungsversorgung wieder herstellen.
- ▶ In der Fachmann-Ebene im Menüpunkt *Inbetriebnahme* den Parameter *Handbetrieb* auf *Entleeren* stellen.

✓ Anlage stellt auf Kreislaufumkehr um.

✓ Kältemittel wird maximal 8 Minuten lang ins Außengerät gepumpt.

Während dieser Zeit:

- ▶ Unterdruck kontrollieren und bei konstantem Unterdruck (Vakuum) Serviceventil der 5/8"-Leitung schließen.
- ✓ Verdichter schaltet aus.
- ▶ Über bauseitige Sicherung Außengerät/Anlage spannungsfrei schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Restliches Kältemittel aus den Kältemittleitungen absaugen und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Monteurhilfe entfernen.
- ▶ Serviceventile mit Kappen verschließen.
- ▶ Spannungsversorgung unterbrechen.

9 Wartung

9 Wartung

9.1 Hinweise zur Wartung



Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Hydraulikeinheit und Außengerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



Erstickungsgefahr durch austretendes Kältemittel

Austretendes Kältemittel sammelt sich am Boden.

- Einatmen kann zum Erstickten, bis hin zum Tod führen.
- Berührung mit der Haut kann zu Erfrierungen führen.
- ▶ Kältekreislauf nicht beschädigen.



Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile

Heiße Bauteile können zu Verbrennungen führen.

- ▶ Bauteile auskühlen lassen.



Umweltschaden durch austretendes Kältemittel

Kältemittel enthält fluorierte Treibhausgase nach dem Kyoto-Protokoll und darf nicht in die Atmosphäre gelangen.

- ▶ Kältekreislauf nicht beschädigen.

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Das Gerät sollte einmal im Jahr gewartet werden. Je nach Anlagenbedingungen kann auch eine häufigere Prüfung erforderlich sein.

Bei Geräten, die fluorierte Treibhausgase ab einer Menge von 5 Tonnen CO₂-Äquivalent enthalten, muss mindestens alle 12 Monate eine Dichtheitsprüfung gemäß EG-Verordnung 517/2014 durchgeführt und dokumentiert werden (s. Kap. 3.4.7).



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um eine regelmäßige Prüfung sicherzustellen.

Vor jeder Wartung

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Frontverkleidung entfernen (s. Kap. 4.2).

9 Wartung

Nach jeder Wartung

Für die Dichtheitsprüfung Kältekreislauf die nationalen Vorschriften beachten.

- ▶ Sichtprüfung durchführen:
 - ordnungsmäßige Rohrverbindungen,
 - Kältemittelleitung und Isolierung auf Beschädigung prüfen,
 - vollständige Isolierung der Kältemittelleitung.
- ▶ Ggf. schadhafte Kältemittelleitung und Isolierung ersetzen.
- ▶ Dichtheit mit Lecksuchgerät im Betrieb prüfen.
- ▶ Funktionsprüfung durchführen.
- ▶ Durchgeführte Arbeiten im Einsatzbericht dokumentieren.
- ▶ Seitenwand vorne wieder montieren.
- ▶ Frontverkleidung montieren und Spannverschluss mit Schraube sichern.

9 Wartung

9.2 Wartungsarbeiten

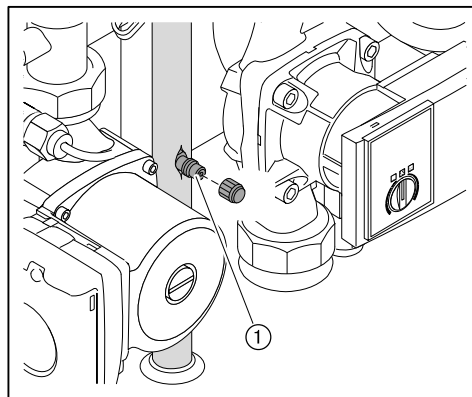
Hinweise zur Wartung beachten (s. Kap. 9.1).

- ▶ Kondensatablauf prüfen und ggf. Schmutz entfernen.
- ▶ Schlammabscheider spülen (s. Kap. 9.5).
- ▶ Entlüfter prüfen (Sichtprüfung).
- ▶ Heizwasserdruck kontrollieren (s. Kap. 3.4.6).
- ▶ Vordruck im Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. anpassen (s. Kap. 13.1).

Arbeiten an der Kältemittelleitung

An der Hydraulikeinheit ist ein zusätzliches Schraderventil ① angebracht. Arbeiten an der Kältemittelleitung können entweder am Außengerät oder an der Hydraulikeinheit durchgeführt werden, z. B.:

- Dichtheit prüfen,
- Kältemittelleitung evakuieren,
- Kältemittel einfüllen.



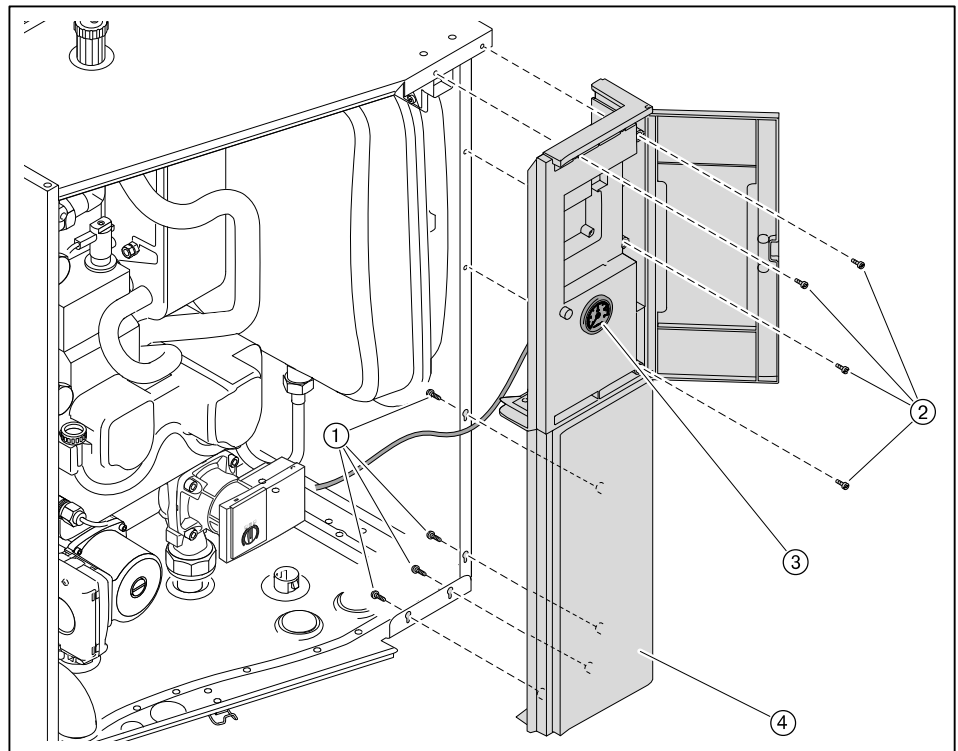
9 Wartung

9.3 Ausdehnungsgefäß aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten (s. Kap. 9.1).

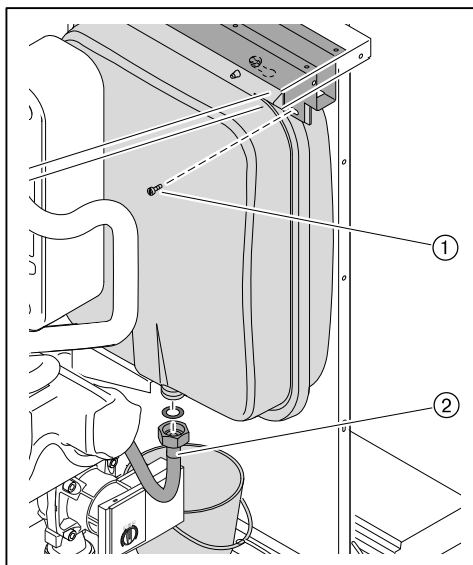
Ausbau

- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Heizung und Rücklauf Heizung schließen.
- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Warmwasser und Rücklauf Warmwasser schließen.
- ▶ Hydraulikeinheit über Entleerhahn entleeren.
- ✓ Hydraulikeinheit ist drucklos.
- ▶ Funktionsblende entfernen:
 - Schrauben ① lösen,
 - Schrauben ② entfernen,
 - ggf. Manometer ③ entfernen,
 - Funktionsblende ④ abnehmen.



9 Wartung

- Verbindungsschlauch ② vom Ausdehnungsgefäß trennen.
- Sicherungsschraube ① entfernen.

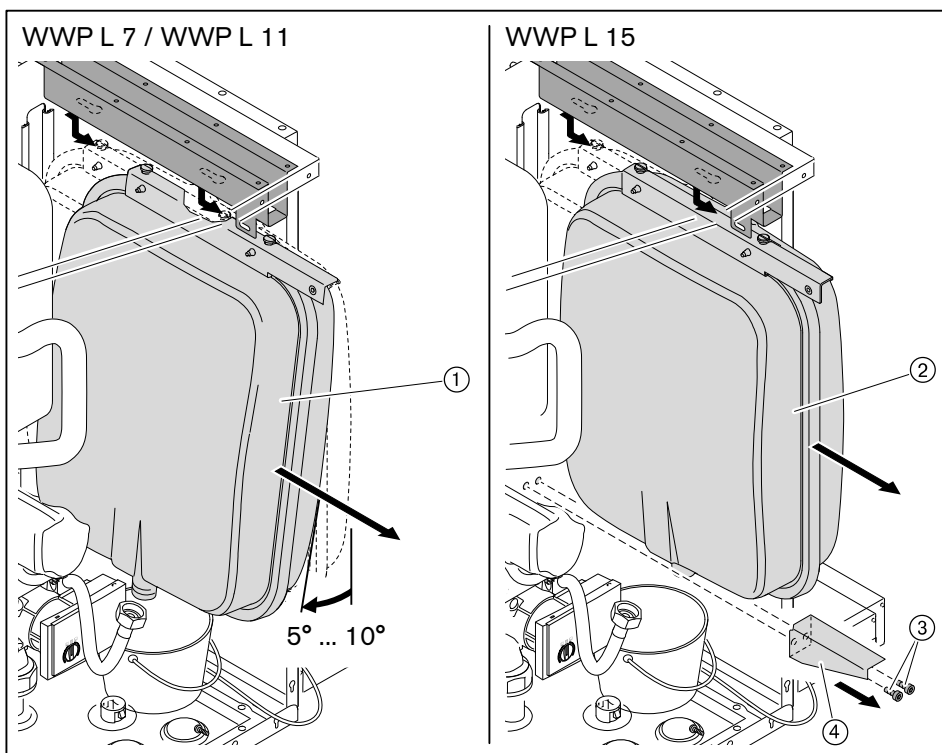


WWP L 7 / WWP L 11:

- Ausdehnungsgefäß ① leicht kippen und nach vorne ziehen.

WWP L 15:

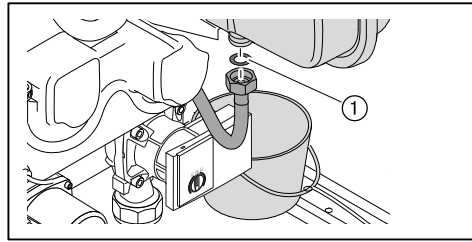
- Schrauben ③ entfernen und Haltebügel ④ ausbauen.
- Ausdehnungsgefäß ② nach vorne ziehen.



9 Wartung

Einbau

- Ausdehnungsgefäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei Flachdichtung ① ersetzen.



9 Wartung

9.4 Sicherheitsventil austauschen

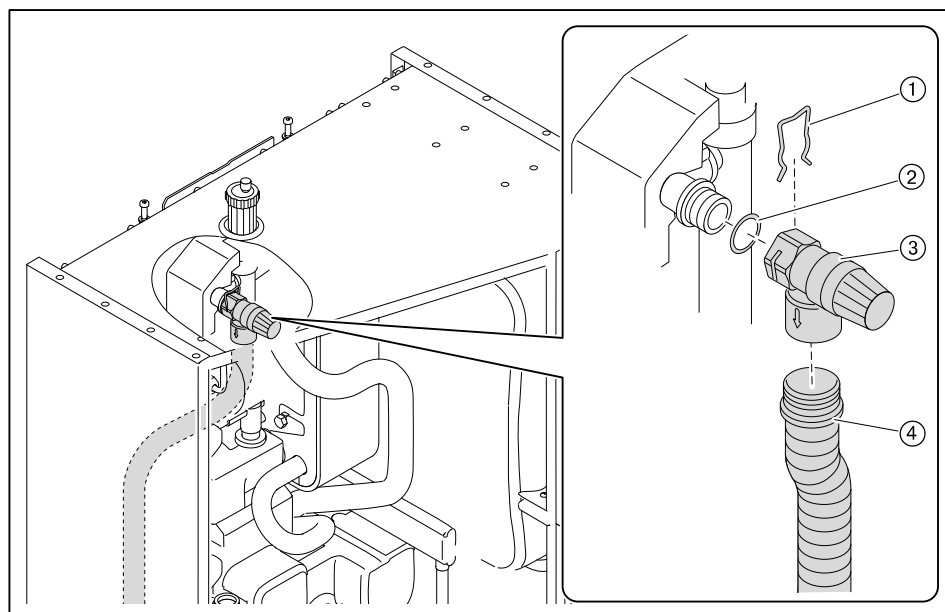
Hinweise zur Wartung beachten (s. Kap. 9.1).

Ausbau

- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Heizung und Rücklauf Heizung schließen.
- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Warmwasser und Rücklauf Warmwasser schließen.
- ▶ Hydraulikeinheit über Entleerrahn entleeren.
- ✓ Hydraulikeinheit ist drucklos.
- ▶ Sicherungsbügel ① mit Zange entfernen.
- ▶ Sicherheitsventil ③ nach vorne abziehen.
- ▶ Ablaufschlauch ④ vom Sicherheitsventil trennen.

Einbau

- ▶ Neues Sicherheitsventil an Ablaufschlauch anschließen.
- ▶ Sicherheitsventil in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei
 - auf richtigen Sitz vom O-Ring ② achten,
 - ggf. defekten O-Ring austauschen,
 - ggf. O-Ring mit EPDM-geeigneten Schmierstoff schmieren.

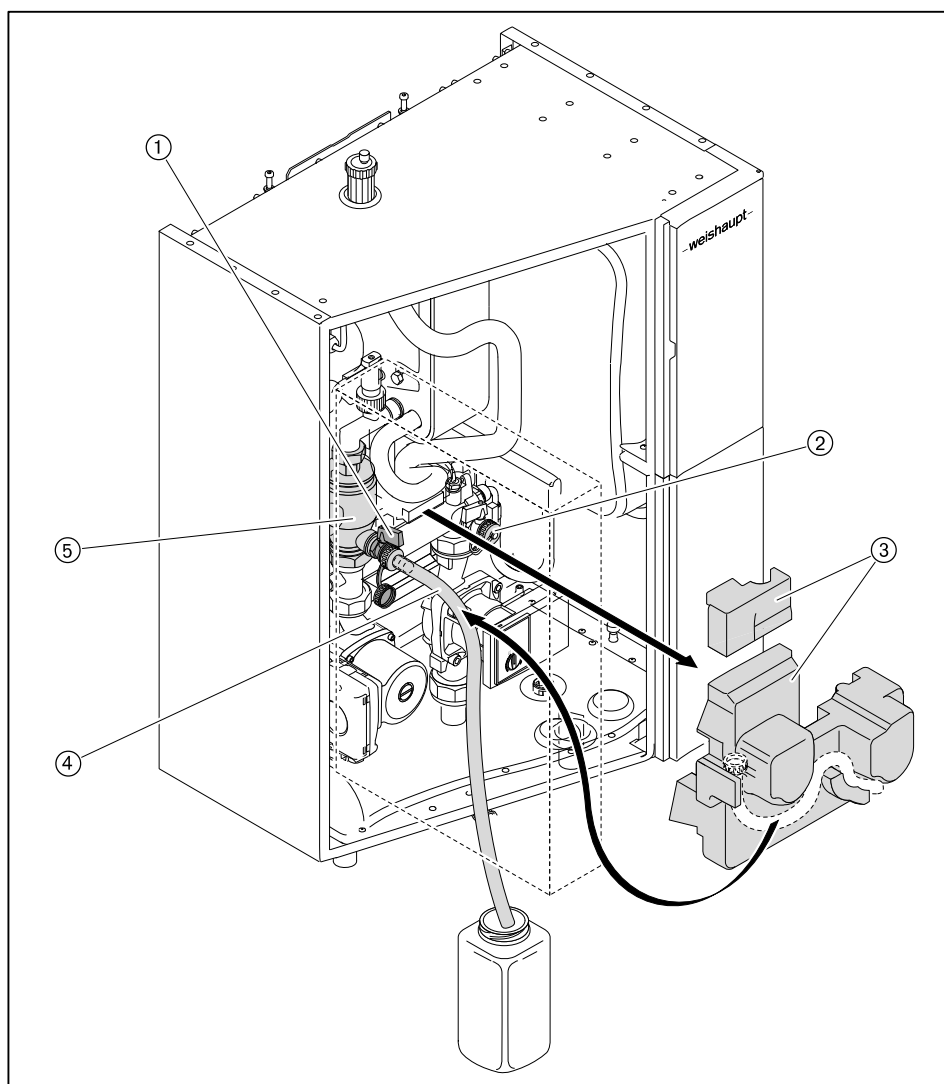


9 Wartung

9.5 Schlammabscheider spülen

Hinweise zur Wartung beachten (s. Kap. 9.1).

- ▶ Elektro-Schaltkasten aufschwenken.
- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Heizung und Rücklauf Heizung schließen.
- ▶ Absperreinrichtungen Vorlauf Warmwasser und Rücklauf Warmwasser schließen.
- ▶ Auffangbehälter bereitstellen.
- ▶ Dämmschale ③ entfernen.
- ▶ Schlauch ④ von Dämmschale abnehmen und an Spüleinrichtung ① anschließen.
- ▶ Spüleinrichtung ① öffnen und Schlammabscheider ⑤ spülen.
- ▶ Wassermenge über Spüleinrichtung ② wieder nachfüllen:
Anlagendruck = Vordruck + 0,5 bar.



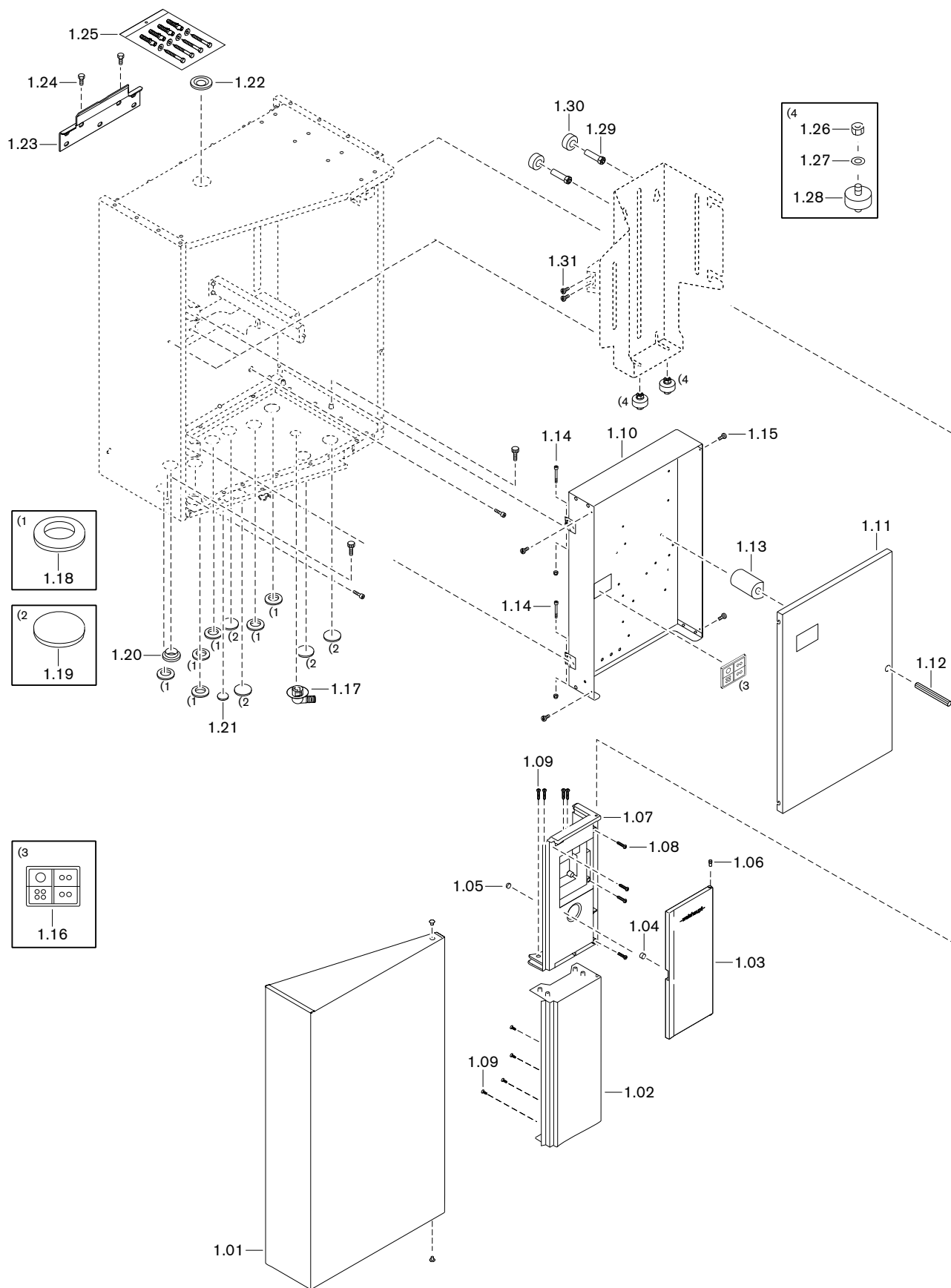
10 Fehlersuche

10 Fehlersuche

Siehe Montage- und Betriebsanleitung Fernbedienstation.

11 Ersatzteile

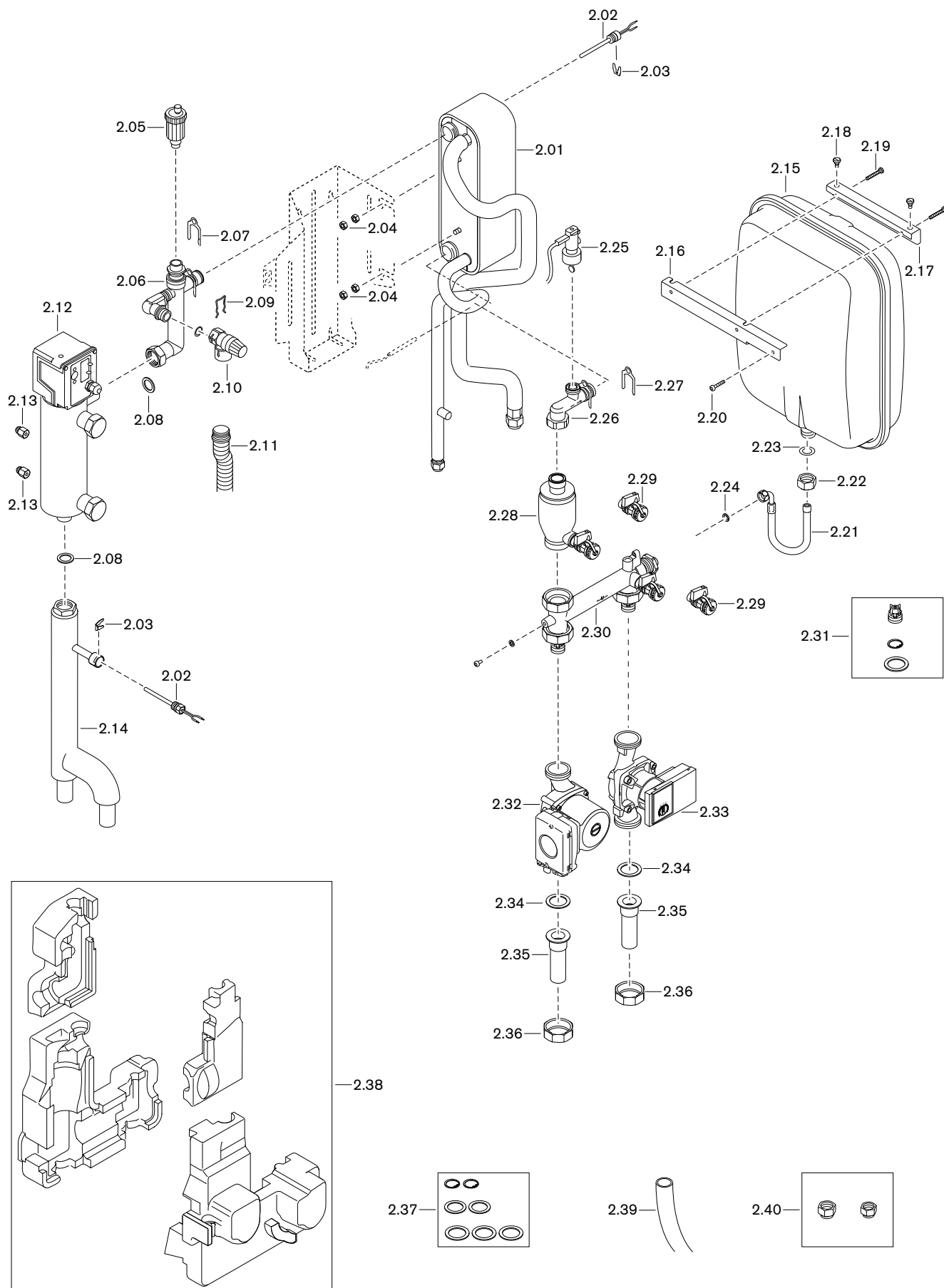
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Haube komplett	511 502 01 20 2
1.02	Blende	511 502 02 18 7
1.03	Klappe Funktionsblende	481 011 22 35 7
1.04	Magnet	481 011 22 23 7
1.05	Haftplatte für Magnet	481 011 22 22 7
1.06	Lagerschraube	481 011 22 24 7
1.07	Funktionsblende	481 011 02 01 7
1.08	Schraube M4 x 12 DIN 7500-PE-TX20	409 374
1.09	Schraube 4 x 12 -WN1411-K40	409 351
1.10	Elektrokasten Unterteil	511 502 03 08 2
1.11	Abdeckung Elektrokasten	511 502 03 10 7
1.12	Stehbolzen	511 502 01 18 7
1.13	Führung Verriegelungsbolzen	511 502 03 14 7
1.14	Gelenkstück Elektrokasten	511 502 03 09 7
1.15	Schraube M5 x 8 DIN 933 8_8 A2G	401 204
1.16	Rahmen mit Kabeltüllen KEL-QTA B4	511 502 03 29 7
	– Kabeltülle QT / 1 Loch	756 154
	– Kabeltülle QT2/5 / 2 Löcher	756 155
	– Kabeltülle QT4/4 / 4 Löcher	756 162
1.17	Kondensatabfluss für Gehäuse	499 059
1.18	Tülle Dm.I 24	481 011 02 23 7
1.19	Tülle Schnellentlüfter geschlossen	481 011 02 24 7
1.20	Tülle Kondensatschlauch Dm.I 24	481 011 02 36 7
1.21	Tülle geschlossen	481 011 02 20 7
1.22	Tülle Wasseranschlüsse Dm.I 22	481 015 02 14 7
1.23	Wandaufhängung	471 064 02 33 7
1.24	Schraube M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.25	Dübelset TOXI TRI 10/61	481 011 02 05 2
1.26	Sechskantmutter M6 DIN 934-8	411 301
1.27	Scheibe A 6,4 DIN 125 St	430 400
1.28	Gummimetallpuffer Typ A 25 x 10	511 502 01 22 7
1.29	Schraube M4 x 10 DIN 7500-C	409 225
1.30	Distanzhülse 6,4-20-10 PA6	511 502 01 23 7
1.31	Schraube M5 x 12 Kombi-Torx-Plus 2	409 265

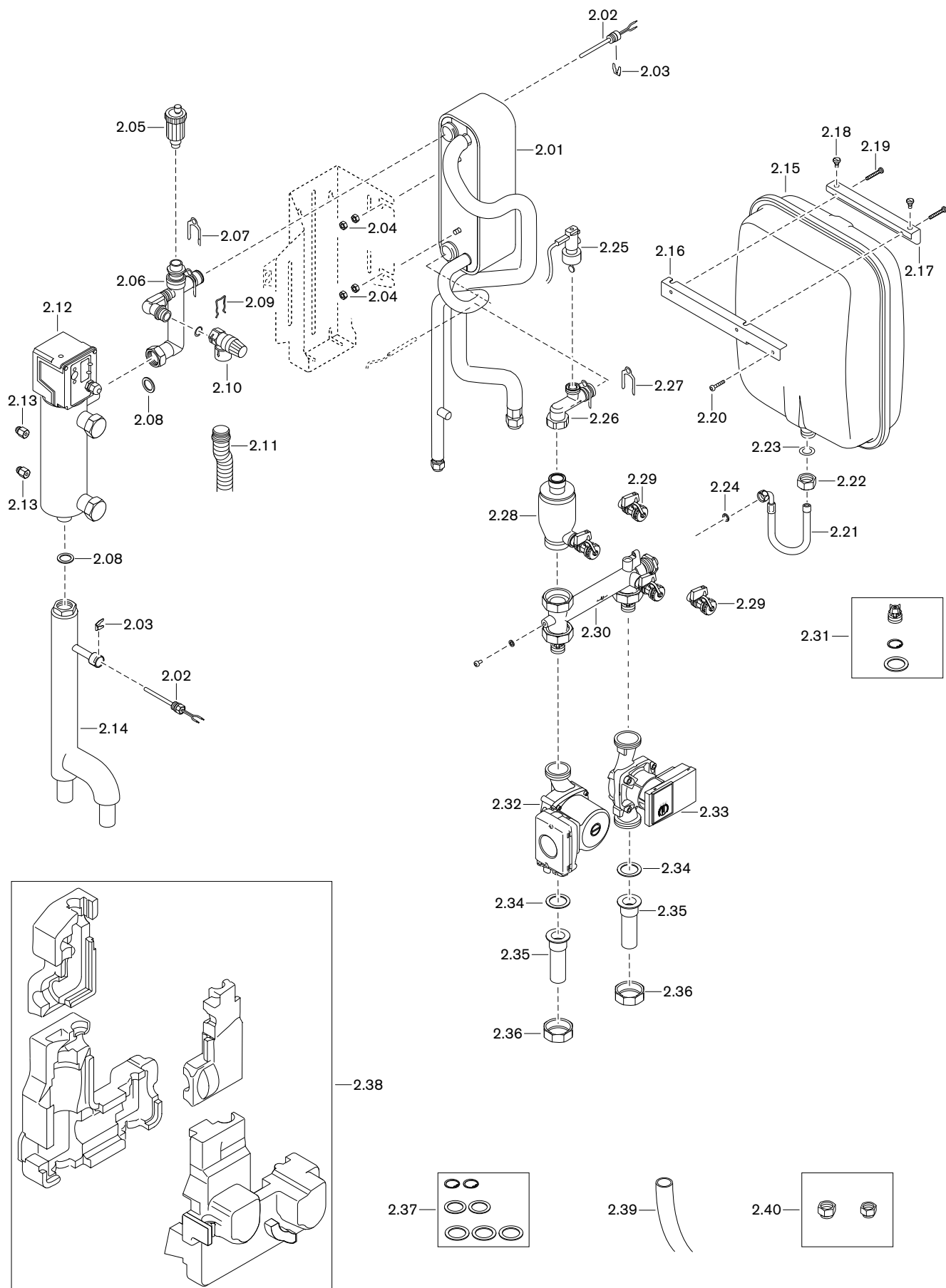
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Plattenwärmetauscher (Verflüssiger)	
	– 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	Temperaturfühler NTC 10K Wasser incl. Dichtung	660 333
	– Klammer für Temperaturfühler	426 411
2.03	Sicherungsblech Temperaturfühler Wasser	511 502 02 24 7
2.04	Sechskantmutter mit Flansch M8	411 610
2.05	Schnellentlüfter G3/8" mit O-Ring	662 042
2.06	Anschlusswinkel Sicherheitsventil komplett mit Dichtung	511 506 00 08 2
2.07	Sicherungsblech Verflüssiger	511 502 02 21 7
2.08	Dichtung 21 x 30 x 2 (1") AFM34	480 020 02 84 7
2.09	Sicherungsbügel Sicherheitsventil	481 015 40 07 7
2.10	Sicherheitsventil 3 bar G1/2" zum Stecken	481 015 40 06 7
	– O-Ring 18 x 2,0-N EPDM 70, DIN 3771	445 137
2.11	Ablaufschlauch G3/4", 1000 mm lang, mit montiertem O-Ring	511 502 02 42 2
2.12	Elektroheizung	
	– WWP L 7 (3 kW / 230 V)	511 502 02 39 2
	– WWP L 11 und WWP L 15 (6 kW / 2 x 230 V)	511 502 02 06 2
2.13	Einhängebolzen M5 für Elektroheizung	511 502 02 30 7
2.14	Verteiler Wasservorlauf	511 502 02 32 2
2.15	Ausdehnungsgefäß 18 l	511 502 02 01 7
2.16	Ausdehnungsgefäßhalter links	481 015 40 03 2
2.17	Ausdehnungsgefäßhalter rechts	481 015 40 02 2
2.18	Schraube M6 x 5 DIN 923 8.8	403 319
2.19	Schraube M4 x 35-8.8 ISO 4762	402 149
2.20	Schraube M4 x 12 DIN 912 8.8	402 130
2.21	Verbindungsschlauch Ausdehnungsgefäß	511 502 02 20 7
2.22	Überwurfmutter R3/4" für Verbindungsschlauch Ausdehnungsgefäß	511 502 02 37 7
2.23	Dichtung 17 x 24 x 2 (3/4"), AFM 34	480 020 02 85 7
2.24	Dichtung 10 x 14,8 x 2	441 077
2.25	Durchflussschalter mit O-Ring	
	– WWP L 7 und WWP L 11 (Schaltpunkt 420)	511 506 00 09 2
	– WWP L 15 (Schaltpunkt 650)	511 506 00 12 2
2.26	Anschlusswinkel für Schlammabscheider komplett mit Dichtung und Sicherungsblech	511 506 00 06 2
2.27	Sicherungsblech Verflüssiger	511 502 02 21 7

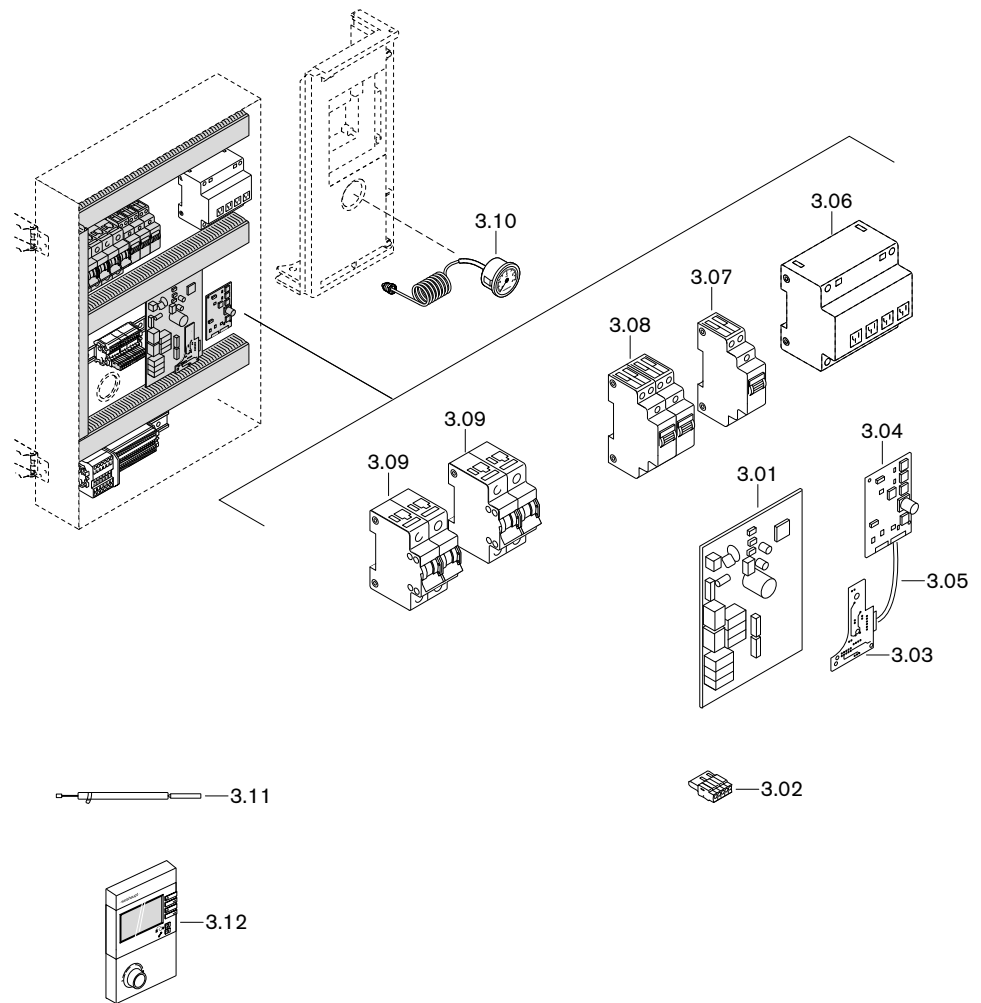
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.28	Schlammabscheider komplett mit Kugelhahn G1½"	511 506 00 02 2
2.29	Kugelhahn G1½" für Schlammabscheider	511 506 00 03 2
2.30	Verteilergruppe Pumpe HE, komplett mit Dichtungen und Kugelhahn	511 506 00 04 2
2.31	Rückschlagventil komplett	511 506 00 10 2
2.32	Umwälzpumpe mit Stecker komplett (Heizkreis)	
	– WWP L 7 und WWP L 11	511 502 02 28 2
	– WWP L 15	511 502 02 52 2
2.33	Umwälzpumpe mit Stecker komplett (Trinkwasserladepumpe)	511 502 02 29 2
2.34	Dichtung 32 x 44 x 2 (1½")	482 301 30 43 7
2.35	Pumpenzulauf freischwebend	511 502 02 34 2
2.36	Überwurfmutter G1½" x 42, L=18	511 502 02 36 7
2.37	Dichtungssatz Verrohrungsgruppe	511 506 00 11 2
	– 2 x O-Ring 20 x 1,5	
	– 2 x Dichtung G1	
	– 3 x Dichtung G1½"	
2.38	Dämmschale Verteiler WWP 6-teilig	511 506 00 01 2
2.39	Kondensatschlauch	511 505 01 10 7
2.40	Bördelverschraubungsset	511 505 01 33 2
	– Überwurfmutter KM 5/8" UNF 10 mm-3/8" SW22	
	– Überwurfmutter KM 7/8" UNF 16 mm-5/8" SW27	

11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Leiterplatte für Wärmepumpe	
	– WWP L 7 und WWP L 11	511 502 03 04 2
	– WWP L 15	511 502 03 56 2
3.02	Stecker	
	– Leitung für Temperaturfühler LWT mit Stecker	511 502 03 01 2
	– Leitung für Temperaturfühler TWB mit Stecker	511 502 03 02 2
	– Leitung für Durchflussschalter mit Stecker	511 502 03 03 2
	– Stecker J2 mit Litzen	716 513
	– Stecker J4 mit Litzen	716 514
	– Stecker J7 mit Litzen	716 516
	– Stecker J11 mit Litzen	716 517
	– Stecker J13 mit Litzen	716 518
	– Stecker J16 mit Litzen	716 519
	– Stecker J20 mit Litzen	716 521
	– Stecker J22 mit Litzen	716 522
	– Stecker mit Litzen e-Bus	716 530
3.03	Leiterplatte RS485	511 502 03 06 2
3.04	Gateway WP-FS	511 502 03 59 2
3.05	Stecker mit Litzen RS485	716 523
3.06	Trafo Typ 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	Leitungsschutzschalter FAZ-C16/1N	721 114
3.10	Manometer 0-4 bar	481 011 22 27 7
3.11	Temperaturfühler NTC 10K Kältemittel	660 334
	– Klammer für Temperaturfühler	426 411
3.12	Fernbedienstation WP-FS	660 345

12 Technische Unterlagen

12 Technische Unterlagen

12.1 Fühlerkennwerte

TE-Fühler Verdampfungstemperatur
TS-Fühler Saugrohrtemperatur
TO-Fühler Außentemperatur
TL-Fühler Verdampfer (WWP L 15)
Außenfühler (Zubehör)
Temperaturfühler Wasser
Temperaturfühler Kältemittelleitung
Weichenfühler
Warmwasserfühler B3

TD-Fühler Druckgastemperatur

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 Projektierung

13 Projektierung

13.1 Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck

Im Gerät ist ein Ausdehnungsgefäß integriert:

- Inhalt 18 Liter
- Vordruck 0,75 bar

- Mit folgender Tabelle prüfen, ob ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden muss.

Beispiel

Bei einer maximalen Vorlauftemperatur von 50 °C und einer Anlagenhöhe von 7,5 Meter ergibt sich ein maximaler Anlageninhalt von 500 Liter. Wird dieser Anlageninhalt überschritten, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden.

Vorlauftemperatur	Anlagenhöhe				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Maximal zulässiger Gesamtwasserinhalt					
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

Vordruck Ausdehnungsgefäß

Aus der statischen Höhe der Anlage wird der Vordruck berechnet (z. B. 10 Meter entspricht 1,0 bar). Die statische Höhe wird gemessen vom Anschlussstutzen des Ausdehnungsgefäßes bis zum höchsten Punkt der Anlage.

Bei statischer Höhe unter 5 Meter: 0,5 bar wählen.

- Vordruck berechnen und notieren.
- Vordruck vom Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. auf berechneten Wert einstellen.

Anlagendruck

- Anlagendruck 0,5 bar über den Vordruck vom Ausdehnungsgefäß einstellen.

Beispiel

10 Meter statische Höhe ergibt:
Vordruck Ausdehnungsgefäß 1,0 bar
Anlagendruck 1,5 bar

Bei Montage der Hydraulikeinheit incl. Ausdehnungsgefäß an der höchsten Stelle, z. B. unterm Dach: Vordruck 0,5 bar.

14 Stichwortverzeichnis

A		K	
Abmessung	18	Kältekreislauf	7
Abstand	19	Kältemittel	17
Anlagendruck	53	Kältemittel entleeren	34
Anschluss	18	Kältemittel-Austritt	7
Anschlussplan	28	Komponenten	10
Arbeitsfeld Heizen	13	Kondensabfluss	10
Arbeitsfeld Kühlen	14	Kondensatanschluss	25
Arbeitsschutz	7	Kühlen	14
Aufstellraum	19		
Aufstellungsort	12	L	
Ausdehnungsgefäß	10, 39, 53	Lagerung	12
Außerbetriebnahme	34	Leistung	13
		Leistungsaufnahme	12
B		Luftdurchsatz	13
Bedieneinheit	10		
Bestimmungsgemäße Verwendung	7	M	
Betriebsdruck	17	Manometer	10
Betriebsunterbrechung	34	Mindestabstand	19
		Montagebedingungen	19
D			
Durchflussschalter	10, 11	N	
		Netzspannung	12
E		Norm	12
Elektrische Daten	12		
Elektroanschluss	26	P	
Elektroheizung	10, 11	Pump Down	34
Entleeren	34		
Entsorgung	8	R	
Ergänzungswasser	22	Raumvolumen	19
Ersatzteil	45	Restförderhöhe	15, 16
		Rücklauf	23
F		Rückschlagventil	11
Fabriknummer	9		
Fernbedienstation	10	S	
Frontverkleidung	20	Schlammabscheider	10, 11, 32, 42
Fühlerkennwert	52	Schnellentlüfter	10
Füll- und Entleerhahn	10	Schraderventil	10
Füllwasser	22	Sedimentabscheider	11, 32
Funktion	10	Serialnummer	9
Funktionsblende	38	Sicherheitsmaßnahmen	7
		Sicherheitsventil	10, 25, 41
G		Spannungsversorgung	12
Gewährleistung	6	Spannverschluss	20
Gewicht	17	Spüleinrichtung	10
		Stillstandzeit	34
H			
Haftung	6	T	
Heizkreispumpe	10, 11	Temperatur	12
Heizungswasser	22	Temperaturspreizung	13
Heizwasser-Volumenstrom	33	Transport	12
Hydraulik-Anschluss Heizkessel	10	Trinkwarmwasser-Volumenstrom	33
Hydraulischer Anschluss	23	Trinkwasserladepumpe	10, 11
		Typenschild	9
I		Typenschlüssel	9
Inbetriebnahme	31, 32		
Inhalt	17		

14 Stichwortverzeichnis

U

Umgebungsbedingungen 12

V

Verflüssiger 10, 11

Verkleidung 38

Vorlauf 23

Vorlauffühler 10

W

Wandaufhängung 21

Wartung 35

Wasseranschluss 23

Wasserfüllung 24

Z

Zulassungsdaten 12

Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	<p>W-Brenner bis 570 kW</p> <p>Die millionenfach bewährten Kompaktbrenner sind sparsam und zuverlässig. Als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner beheizen sie Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam® Brenner mit einer speziellen Mischeinrichtung verbrennen sie Öl nahezu rußfrei und mit reduzierten NO_x-Emissionen.</p>	<p>Wandhängende Brennwertsysteme für Öl und Gas bis 240 kW</p> <p>Die wandhängenden Brennwertsysteme WTC-GW und WTC-OW wurden für höchste Ansprüche an Komfort und Wirtschaftlichkeit entwickelt. Ihr modulierender Betrieb macht diese Geräte besonders leise und sparsam.</p>	
	<p>WM-Brenner monarch® und Industriebrenner bis 11.700 kW</p> <p>Die legendären Industriebrenner sind langlebig und vielseitig einsetzbar. Zahlreiche Ausführungsvarianten als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner eignen sich für unterschiedlichste Wärmeanforderungen in verschiedensten Bereichen und Anwendungen.</p>	<p>Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas bis 1.200 kW</p> <p>Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB und WTC-OB sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkessel können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p>WK-Brenner bis 28.000 kW</p> <p>Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungsstark. Auch im harten Industrieinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.</p>	<p>Solarsysteme</p> <p>Die formschönen Flachkollektoren sind die ideale Ergänzung zu Weishaupt Heizsystemen. Sie eignen sich für die solare Trinkwassererwärmung sowie zur kombinierten Heizungsunterstützung. Mit den Varianten für Auf-, In- und Flachdachmontagen kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach genutzt werden.</p>	
	<p>multiflam® Brenner bis 17.000 kW</p> <p>Die innovative Weishaupt Technologie für Mittel- und Großbrenner bietet minimale Emissionswerte bei Leistungen bis 17 Megawatt. Die Brenner mit der patentierten Mischeinrichtung gibt es für Öl-, Gas- und Zweistoffbetrieb.</p>	<p>Wassererwärmer/Energiespeicher</p> <p>Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, Solarspeicher, Wärmepumpenspeicher sowie Energiespeicher.</p>	
	<p>MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger</p> <p>Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.</p>	<p>Wärmepumpen bis 130 kW</p> <p>Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Manche Systeme eignen sich auch zur Kühlung von Gebäuden.</p>	
	<p>Service</p> <p>Weishaupt Kunden können sich darauf verlassen, dass Spezialwissen und -werkzeug immer zur Verfügung stehen, wenn man sie braucht. Unsere Servicetechniker sind universell ausgebildet und kennen jedes Produkt ganz genau, vom Brenner bis zur Wärmepumpe, vom Brennwertgerät bis zum Solarkollektor.</p>	<p>Erdsondenbohrungen</p> <p>Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an. Mit einer Erfahrung von mehr als 10.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmeter bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	