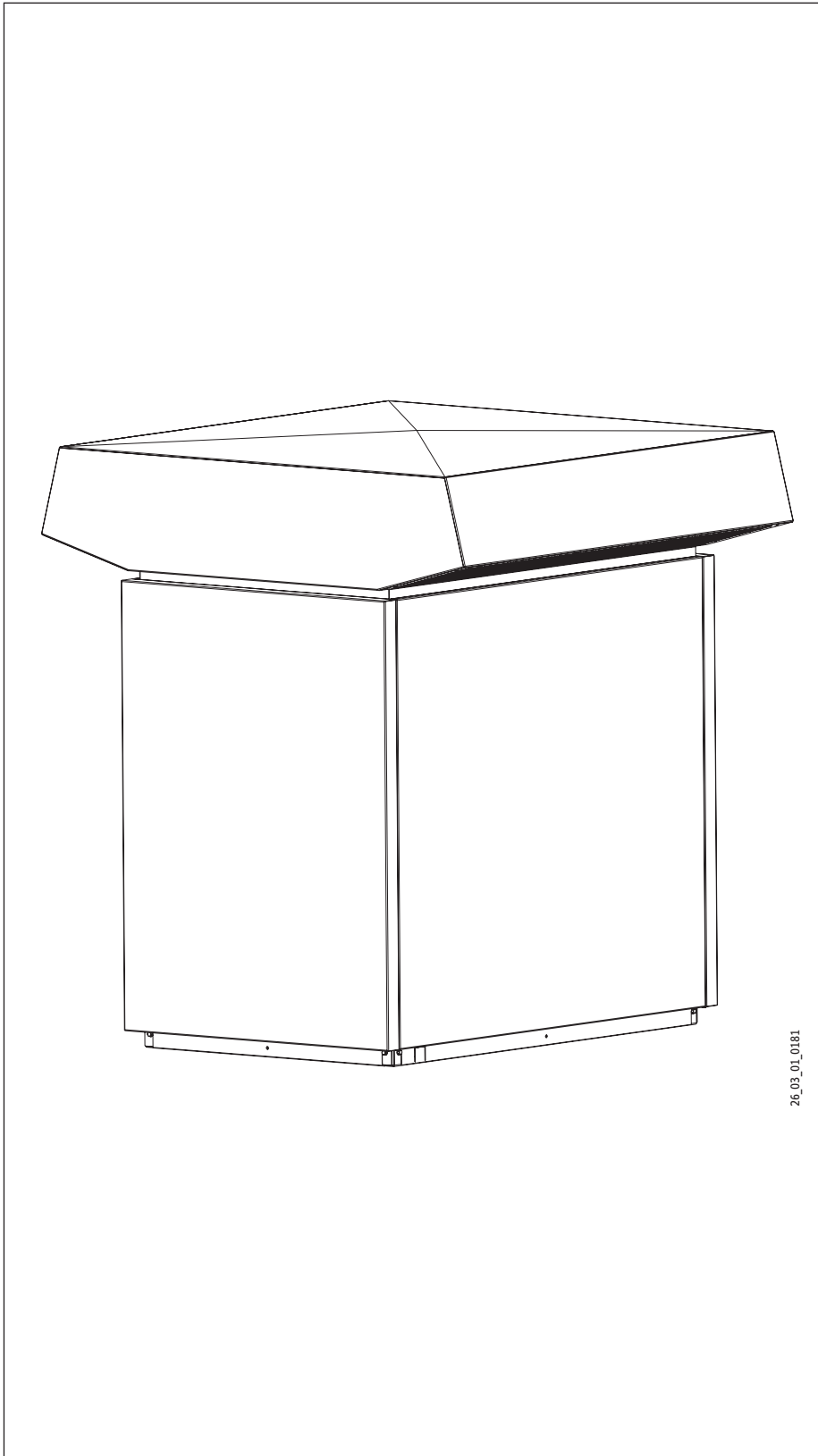


# WPL 13, WPL 18, WPL 23

## WPL 13 S, WPL 16 S

### Kompakt-Luft/Wasser-Wärmepumpe

### Montageanweisung



26\_09\_01\_0181

Die Montage (Wasser- und Elektroinstallation) sowie die Erstinbetriebnahme und die Wartung dieses Gerätes dürfen nur von einem zugelassenen Fachmann entsprechend dieser Anweisung ausgeführt werden.

Inhalt	Seite
<b>1 Allgemeines</b>	<b>2</b>
1.1 Gerätebeschreibung	2
1.2 Arbeitsweise	2
1.3 Sachgemäßer Betrieb	2
1.4 Unsachgemäßer Betrieb	2
1.5 Bestimmungen und Normen	2
1.6 Lieferumfang und Zubehör	2
<b>2 Technische Angaben</b>	<b>3</b>
2.1 Technische Daten dreiphasig	3
2.2 Leistungsdiagramme dreiphasig	4/5/6
2.3 Technische Daten einphasig	7
2.4 Leistungsdiagramme einphasig	8/9
<b>3 Aufstellung, Anschluss, Schallemission und Erstinbetriebnahme</b>	<b>10</b>
3.1 Transport	10
3.2 Aufstellort	10
3.3 Schallemission	10
3.4 Grundgerät aufstellen	11
3.5 Grundgerätemontage	11
3.6 Heizwasseranschluss	11
3.7 Umwälzpumpe	13
3.8 Kondensatabfluss	13
3.9 Pufferspeicher	14
3.10 Zweiter Wärmeerzeuger	14
3.11 Ventilator überprüfen	14
3.12 Verkleidungsteile	15
3.13 Luftführungsschläuche montieren	15
<b>4 Elektrischer Anschluss</b>	<b>16</b>
<b>5 Elektrischer Anschluss WPL S mit WPAB</b>	<b>23</b>
<b>6 Inbetriebnahme</b>	<b>24</b>
<b>7 Betrieb und Bedienung</b>	<b>24</b>
<b>8 Wartung und Reinigung</b>	<b>24</b>
8.1 Wartung	24
8.2 Reinigung	24
<b>9 Maßnahmen bei Störungen</b>	<b>25</b>
<b>Inbetriebnahmeprotokoll</b>	<b>26</b>
<b>Umwelt und Recycling</b>	<b>30</b>
<b>Kundendienst und Garantie</b>	<b>31</b>



**Verletzungsgefahr!**  
Sollten Kinder oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten das Gerät bedienen, stellen Sie sicher, dass dies nur unter Aufsicht oder nach entsprechender Einweisung durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person geschieht.  
Beaufsichtigen Sie Kinder, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen!



## 1 Allgemeines

Diese Montageanweisung gilt nur für den Fachmann. Für die Installation der Wärmepumpe ist zusätzlich die Bedienungsanweisung des Wärmepumpen-Managers WPM II erforderlich.

Die Heizungs-Wärmepumpen und der WPM II bilden eine Funktionseinheit, so dass beide Anweisungen aufeinander abgestimmt sind.

**Entsprechend der jeweiligen Anlage sind zusätzlich die Montageanweisungen der zur Anlage gehörenden Komponenten zu beachten!**

### 1.1 Gerätebeschreibung

- Für vollautomatische Heizwassererwärmung bis zu 60 °C Vorlauftemperatur.
- Geeignet für Fußbodenheizung und Radiatorenheizung, bevorzugt für Niedrigtemperaturheizung da bessere Leistungszahlen.
- Entnimmt der Außenluft Energie, selbst noch bei - 20 °C Außentemperatur.
- Enthält alle für den Betrieb notwendigen Bauteile und sicherheitstechnischen Einrichtungen.
- Zentrale Regelung der Heizungsanlage und Sicherheitsfunktionen durch den Wärmepumpen-Manager WPM II (notwendiges Zubehör Best-Nr. siehe Abschnitt 1.6).
- Korrosionsgeschützt, äußere Verkleidungsteile aus feuerverzinktem Stahlblech, zusätzlich einbrennlackiert.
- Kompakte Bauform, dadurch geringer Platzbedarf bei Innen- und Außenaufstellung.
- Prüfzeichen unabhängiger Prüfstellen (siehe Leistungsschild).
- Enthält unbrennbares Sicherheits-Kältemittel R407C.

### 1.2 Arbeitsweise

Über den luftseitigen Wärmeaustauscher (Verdampfer) wird der Außenluft bei Temperaturen von + 30 °C bis - 20 °C Wärme entzogen. Unter Zugabe von elektrischer Energie (Verdichter) wird das Heizwasser im wasserseitigen Wärmeaustauscher (Verflüssiger) auf die Vorlauftemperatur erwärmt.

Bei Lufttemperaturen unter ca. + 7 °C schlägt sich die Luftfeuchtigkeit als Reif an den Verdampferlamellen nieder. Dieser Reifansatz wird automatisch abgetaut. Das dabei anfallende Wasser wird in der Abtauwanne aufgefangen und über einen Schlauch abgeleitet (Abb. 7 und 8).



**Um die Abtauphase zu ermöglichen, schaltet der Ventilator ab, und der Wärmepumpenkreis wird umgekehrt. Die für das Abtauen benötigte Energie wird aus dem Pufferspeicher entnommen. Bei einem Betrieb ohne Pufferspeicher müssen die in Kapitel 3.9.2 definierten Randbedingungen eingehalten werden, da es sonst unter ungünstigen Umständen zum Einfrieren des Heizungswassers kommen kann**

Nach Beendigung der Abtauphase schaltet die Wärmepumpe automatisch in den Heizbetrieb zurück.

### 1.3 Sachgemäßer Betrieb

Die Wärmepumpe ist konzipiert für den Entzug von Energie aus der Luft und zur Nutzung dieser Energie in wassergeführten Heizungssystemen innerhalb der angegebenen Einsatztemperaturbereiche.

### 1.4 Unsachgemäßer Betrieb

Der Aufstellort muss vom Fachmann gemäß Abschn. 3.2 vorbereitet werden. Die Wärmepumpe darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und außerhalb der Temperatureinsatzgrenzen betrieben werden.

### 1.5 Bestimmungen und Normen

Bei der Aufstellung und Installation müssen die nachfolgenden Bestimmungen und Normen eingehalten werden.

#### wasserseitig:

DIN EN 12828: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen  
DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installation  
TRD 721: Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung - Sicherheitsventile

elektroseitig:

DIN VDE 0100: Bestimmungen für das Einrichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V.

VDE 0701: Bestimmungen für die Instandsetzung, Änderung und Prüfung gebräuchter elektrischer Geräte.

VDE 0298-4: Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in und an Gebäuden und von flexiblen Leitungen

TAB: Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz.

#### kältemittelseitig:

EN 378: Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen  
DIN 7003: im Entwurf

#### allgemein:

Zusammenstellung technischer Anforderungen an Heizräume, z.B. Heizraumrichtlinien bzw. Landesbauordnungen, örtliche Baubestimmungen, gewerbliche und feuerpolizeiliche sowie emissionschutzrechtliche Bestimmungen und Vorschriften.  
TA Lärm: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

#### Hinweis für den Besitzer der Wärmepumpenheizungsanlage!

Diese Montageanweisung sorgfältig aufbewahren, bei Besitzerwechsel dem Nachfolger aushändigen, bei Wartungs- und etwaigen Instandsetzungsarbeiten dem Fachmann zur Einsichtnahme überlassen.

### 1.6 Lieferumfang und Zubehör

Lieferumfang	Außenaufstellung	Bestell-Nr.
- WPL Grundgerät		
- Zubehör (bestehend aus Verkleidung).		07 44 13
<b>Lieferumfang Innenaufstellung</b>		
- WPL Grundgerät		
- Zubehör (bestehend aus Verkleidung)		07 44 12
<b>Zubehör Innenaufstellung</b>		
Wärme gedämmter Luftschlauch, 3 m		16 80 80
Wärme gedämmter Luftschlauch, 4 m		16 80 81
Schlauchanschlussplatte		00 34 78
Kondenswasserpumpe PK 9		18 21 38
<b>Zubehör Außenaufstellung</b>		
Schalldämmzubehör		18 53 25
<b>Zubehör Außen- und Innenaufstellung (notwendig)</b>		
Speicherbehälter SBP 200 E		18 54 58
Speicherbehälter SBP 400 E		22 08 24
Speicherbehälter SBP 700 E		18 54 59
Speicherbehälter SBP 700 E SOL		18 54 60
Wärmepumpen-Manager im Wand-Aufbaugeschäuse, WPMW II		18 54 50
Wärmepumpen-Manager als Schaltschrankvariante, WPMS II		18 54 51
<b>Sonderzubehör Außen- und Innenaufstellung</b>		
Mischermodul im Wandaufbaugeschäuse, MSMW		07 45 19
Mischermodul als Schaltschrankvariante, MSMS		07 45 18
Druckschlauch G 1¼" x 1 m (DN32)		07 44 14
Druckschlauch G 1¼" x 2 m (DN32)		18 20 19
Druckschlauch G 1¼" x 5 m (DN32)		18 20 20
Druckschlauch G 1¼" x 1 m (DN32) kürzbar		18 56 47
Schlauchverschraubung für Druckschläuche G 1¼" (DN32)		07 06 92
Wärmepumpen-Kompaktinstallation WPKI 5		22 08 30
UP-Bausatz 25 - 60 (für WPKI 5)		07 43 25
UP-Bausatz 25 - 80 (für WPKI 5)		07 43 16
Heizungs-Fernversteller FE 7		18 55 79
Anlegefühler AVF 6		16 53 41
Tauchfühler TF 6		16 53 42

## 2 Technische Angaben (Es gelten die Daten auf dem Geräte-Typenschild)

2.1 Technische Daten dreiphasig (Geräteinformation)				WPL 13	WPL 18	WPL 23
WPL Grundgerät	Typ					
Best.-Nr.			07 44 10	07 44 11	18 21 33	
<b>Bauart und Betriebsart</b>						
Bauart			Kompakt	Kompakt	Kompakt	
Kompakt-/Split-/offene Ausführung						
Betriebsart			monovalent bivalent-alternativ bivalent-parallel	monovalent bivalent-alternativ bivalent-parallel	monovalent bivalent-alternativ bivalent-parallel	
<b>Abmessungen, Gewichte, Anschlussmaße</b>						
Transporteinheit Grundgerät						
Abmessungen	L/B/H	mm	1182 x 784 x 1116	1182 x 784 x 1116	1182 x 784 x 1116	
Gewicht		kg	210	220	225	
Kältemittel	Typ		R 407C	R 407C	R 407C	
Füllgewicht		kg	4,0	4,0	4,0	
Rohranschlussstutzen heizungsseitig						
Vorlauf und Rücklauf		Zoll	G 1¼" außen	G 1¼" außen	G 1¼" außen	
Schlauchanschlussstutzen Luft						
Ansaug- und Ausblasstutzen (nur bei Innenaufstellung)	L/B	mm	248 x 721 oval	248 x 721 oval	248 x 721 oval	
<b>Leistungsangaben</b>						
Wärmeleistung	bei A-7/W35 <sup>1)</sup>	kW	6,6	9,7	10,9	
	bei A2/W35 <sup>2)</sup>	kW	8,0	11,6	12,9	
Leistungsaufnahme	bei A-7/W35 <sup>1)</sup>	kW	2,4	3,3	3,9	
	bei A2/W35 <sup>2)</sup>	kW	2,5	3,4	4,0	
Leistungszahl	bei A-7/W35 <sup>1)</sup>		2,8	2,9	2,8	
	bei A2/W35 <sup>2)</sup>		3,3	3,4	3,2	
Leistungsaufnahme Zusatzheizung		kW	8,8	8,8	8,8	
<b>Wärmeträger</b>						
Volumenstrom, warme Seite WNA min <sup>4)</sup>		m³/h	1,0	1,2	1,4	
Interne Druckdifferenz		hPa	105	145	190	
Volumenstrom, kalte Seite WQA <sup>3)</sup>		m³/h	3500	3500	3500	
Extern verfügbare statische Druckdifferenz (nur bei Innenausführung)		hPa	1,0	1,0	1,0	
<b>Temperatureinsatzgrenzen</b>						
WQA min. / WQA max <sup>3)</sup>		°C	- 20 / + 30	- 20 / + 30	- 20 / + 30	
WNA min. / WNA max <sup>4)</sup>		°C	+ 15 / + 60	+ 15 / + 60	+ 15 / + 60	
<b>Elektrische Daten</b>						
Absicherung:	Netz WP (Verdichter)	A	16 gl	16 gl	16 gl	
	Netz Zusatzheizung DHC (interner 2.WE)	A	16 gl	16 gl	16 gl	
	Steuerkreis	A	16 gl	16 gl	16 gl	
Schutzart EN 60529 (DIN VDE 0470)			IP 14 B	IP 14 B	IP 14 B	
Spannung / Frequenz Verdichter		V/Hz	3/PE~400/50	3/PE~400/50	3/PE~400/50	
Spannung / Frequenz Zusatzheizung DHC (interner 2.WE)		V/Hz	3/N/PE~400/50	3/N/PE~400/50	3/N/PE~400/50	
Spannung / Frequenz Steuerkreis		V/Hz	1/N/PE~230/50	1/N/PE~230/50	1/N/PE~230/50	
Anlaufstrom (Anlaufstrombegrenzung)		A	< 30	< 30	< 30	
<b>Abtauung</b>						
Zeit-/Bedarfs-/manuelle Abtauung			Bedarfs / manuell	Bedarfs / manuell	Bedarfs / manuell	
Abtauart: Heißgas/Elektrisch/Luft/Kreisumkehr			Kreisumkehr	Kreisumkehr	Kreisumkehr	
Beheizung der Tropfwanne			ja, Unterkühler	ja, Unterkühler	ja, Unterkühler	
<b>Sonstige Ausführungsmerkmale</b>						
Maßnahmen für Einfrierschutz	ja/nein		ja	ja	ja	
Korrosionsschutz Gestell und Gehäuse			feuerverzinkt	feuerverzinkt	feuerverzinkt	
Entspricht Sicherheitsbestimmungen			DIN EN 60335 ; DIN 8975, EMV-Richtlinie 89/336/EWG, Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG			
Schalleistungspegel (Außenauflistung ohne Schalldämmzubehör)		dB(A)	65	65	65	
(Außenauflistung mit Schalldämmzubehör)			63	63	63	
(Innenaufstellung; innen/außen)			56/62	57/62	58/62	

<sup>1)</sup> A-7/W35 = Lufteintrittstemperatur : -7 °C, Heizungsvorlauf : 35 °C

<sup>2)</sup> A2/W35 = Lufteintrittstemperatur : 2 °C, Heizungsvorlauf : 35 °C

<sup>3)</sup> WQA = Wärme-Quellen-Anlage (kalte Seite)

<sup>4)</sup> WNA = Wärme-Nutzungs-Anlage (warme Seite)

2.2 Leistungsdiagramm der Wärmepumpe WPL 13

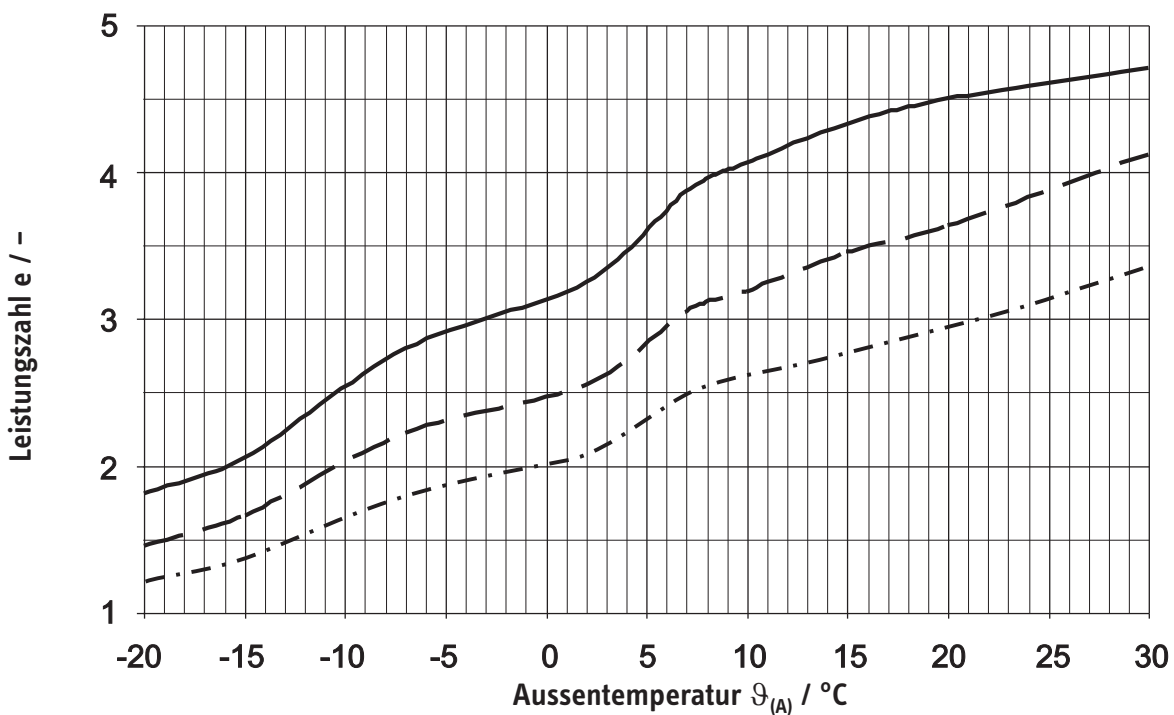
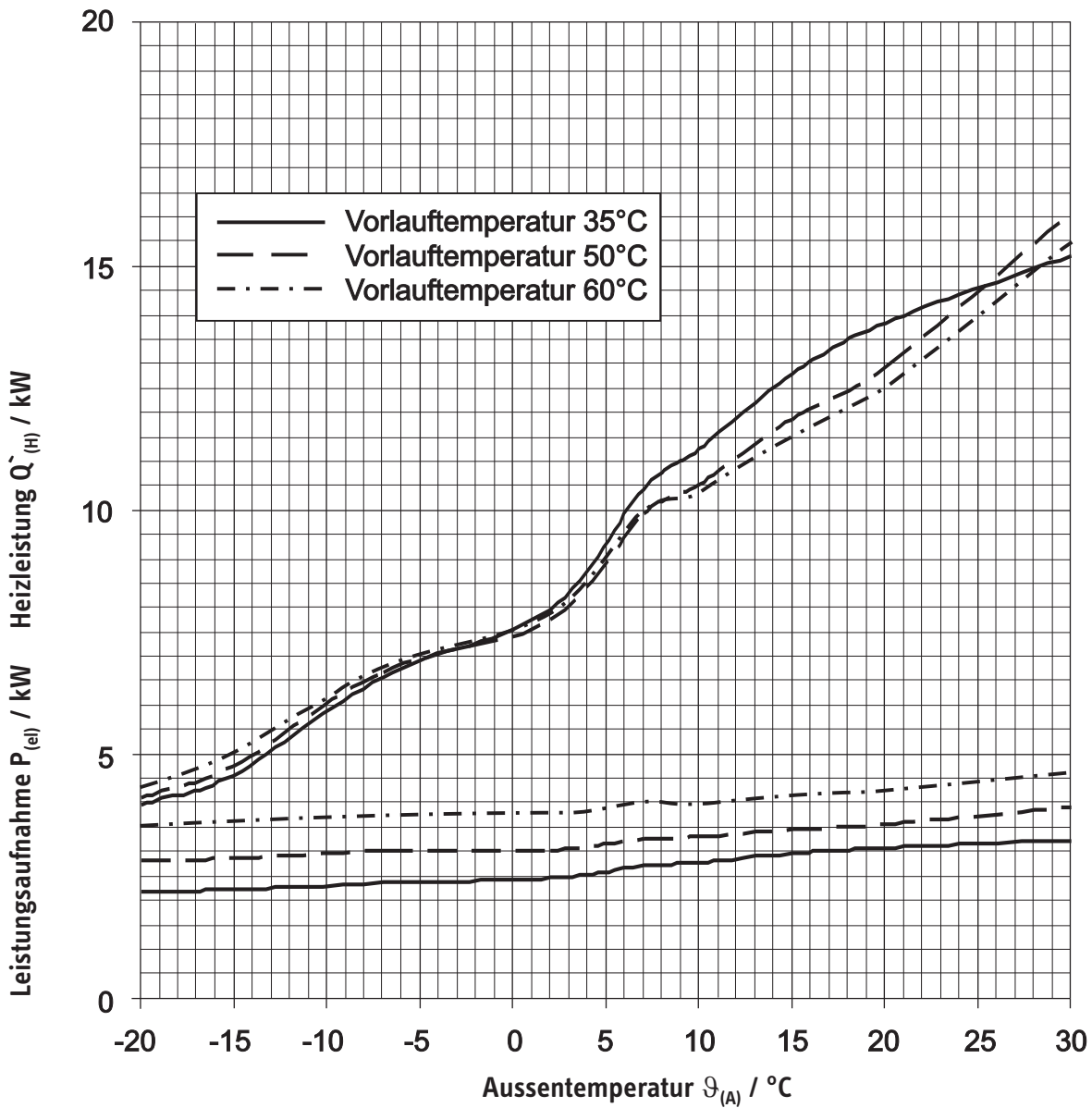


Abb. 1a

2.2 Leistungsdiagramm der Wärmepumpe WPL 18

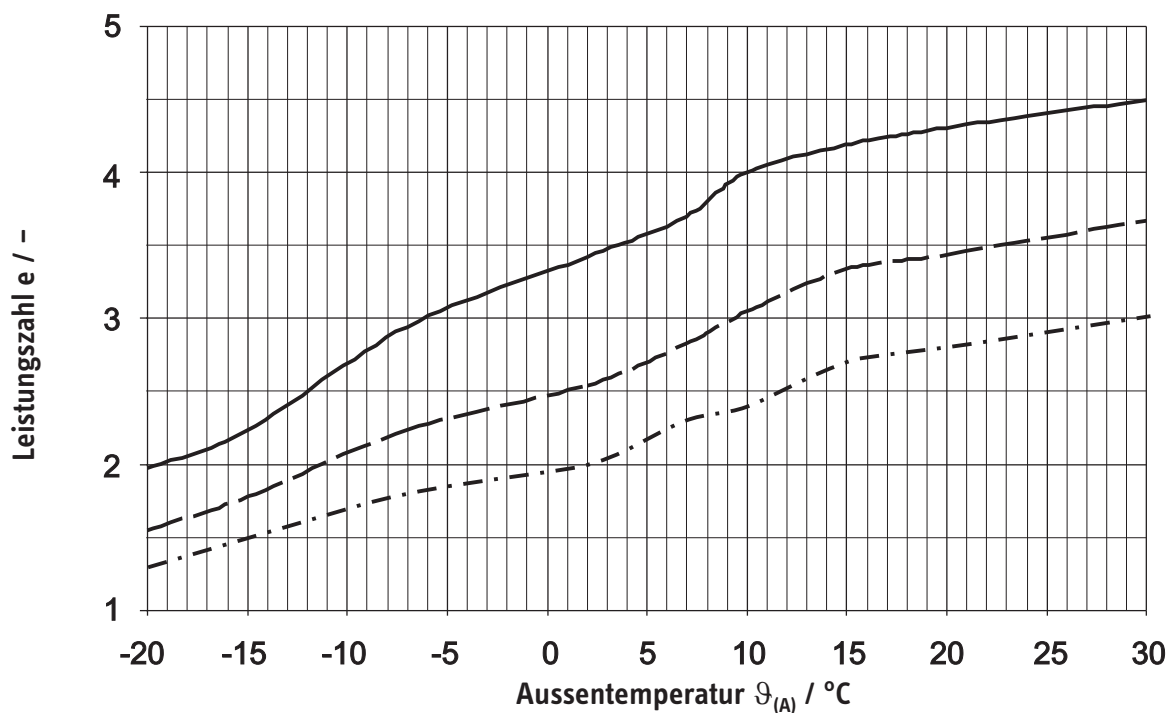
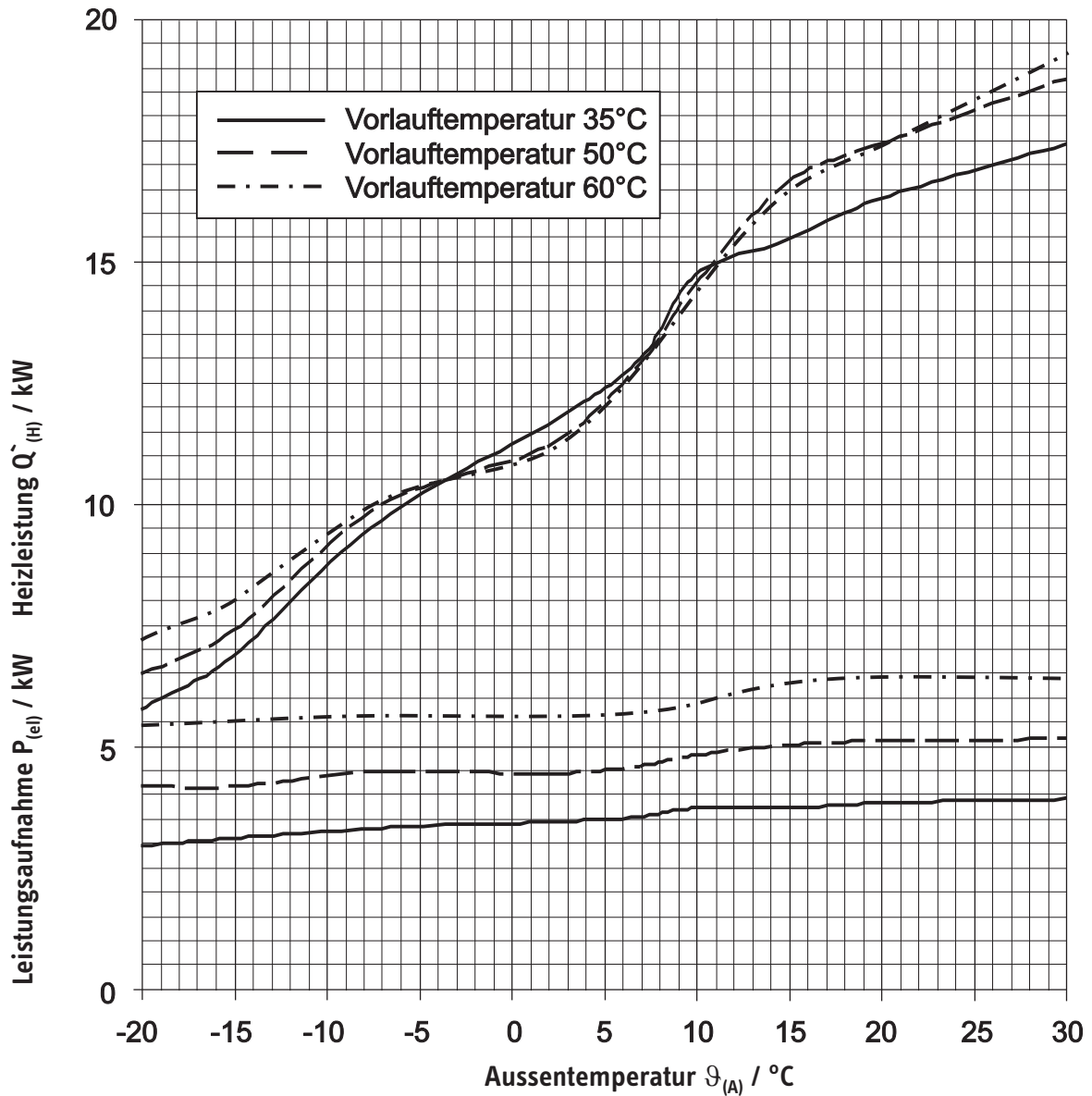


Abb. 1b

2.2 Leistungsdiagramm der Wärmepumpe WPL 23

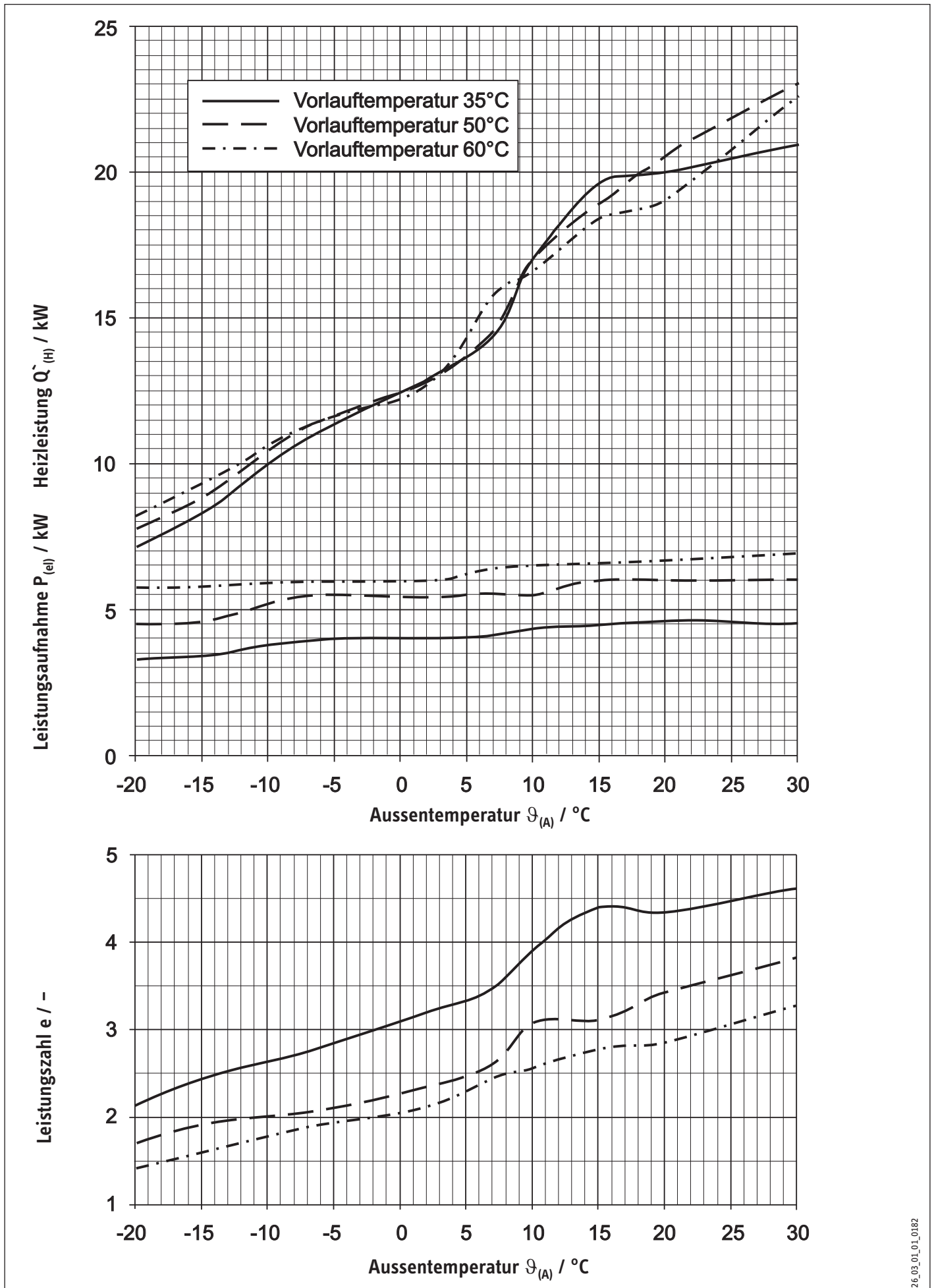


Abb. 1c

<b>2.3 Technische Daten einphasig (Geräteinformation)</b>					
WPL Grundgerät		Typ		<b>WPL 13 S</b>	<b>WPL 16 S</b>
Best.-Nr.				<b>22 70 28</b>	<b>22 70 29</b>
<b>Bauart und Betriebsart</b>					
Bauart				Kompakt	Kompakt
Kompakt-/Split-/offene Ausführung					
Betriebsart				monovalent bivalent-alternativ bivalent-parallel	monovalent bivalent-alternativ bivalent-parallel
<b>Abmessungen, Gewichte, Anschlussmaße</b>					
Transporteinheit Grundgerät					
Abmessungen		L/B/H	mm	1182 x 784 x 1116	1182 x 784 x 1116
Gewicht			kg	205	215
Kältemittel		Typ		R 407C	R 407C
Füllgewicht			kg	4,0	4,0
Rohranschlussstutzen heizungsseitig					
Vorlauf und Rücklauf		Zoll		G 1¼" außen	G 1¼" außen
Schlauchanschlussstutzen Luft					
Ansaug- und Ausblasstutzen (nur bei Innenaufstellung)		L/B	mm	248 x 721 oval	248 x 721 oval
<b>Leistungsangaben</b>					
Wärmeleistung		bei A-7/W35 <sup>1)</sup>	kW	6,8	8,0
		bei A2/W35 <sup>2)</sup>	kW	8,7	9,8
Leistungsaufnahme		bei A-7/W35 <sup>1)</sup>	kW	2,4	2,8
		bei A2/W35 <sup>2)</sup>	kW	2,6	2,8
Leistungszahl		bei A-7/W35 <sup>1)</sup>		2,8	2,9
		bei A2/W35 <sup>2)</sup>		3,4	3,5
Leistungsaufnahme Zusatzheizung			kW	6,2	6,2
<b>Wärmeträger</b>					
Volumenstrom, warme Seite WNA min <sup>4)</sup>			m³/h	1,0	1,2
Interne Druckdifferenz			hPa	105	145
Volumenstrom, kalte Seite WQA <sup>3)</sup>			m³/h	3200	3500
Extern verfügbare statische Druckdifferenz (nur bei Innenausführung)			hPa	1,0	1,0
Temperatureinsatzgrenzen					
WQA min. / WQA max <sup>3)</sup>			°C	- 15 (- 10) [0] / + 30	
WNA min. / WNA max <sup>4)</sup>			°C	+15 / +35 (+50) [+60]	
<b>Elektrische Daten</b>					
Absicherung:		Netz WP (Verdichter)	A	25 gl	25 gl
		Netz Zusatzheizung DHC (interner 2.WE)	A	35 gl	35 gl
		Steuerkreis	A	16 gl	16 gl
Schutzart EN 60529 (DIN VDE 0470)				IP 14 B	IP 14 B
Spannung / Frequenz Verdichter			V/Hz	1/N/PE~230/50	1/N/PE~230/50
Spannung / Frequenz Zusatzheizung DHC (interner 2.WE)			V/Hz	1/N/PE~230/50	1/N/PE~230/50
Spannung / Frequenz Steuerkreis			V/Hz	1/N/PE~230/50	1/N/PE~230/50
Anlaufstrom mit WPAB / LRA / I <sub>eff</sub>			A	< 45 / 97 / 48,9	< 45 / 108 / 54,3
<b>Abtauerung</b>					
Zeit-/Bedarfs-/manuelle Abtauerung				Bedarfs / manuell	Bedarfs / manuell
Abtauart: Heißgas/Elektrisch/Luft/Kreisumkehr				Kreisumkehr	Kreisumkehr
Beheizung der Tropfwanne				ja, Unterkühler	ja, Unterkühler
<b>Sonstige Ausführungsmerkmale</b>					
Maßnahmen für Einfrierschutz		ja/nein		ja	ja
Korrosionsschutz Gestell und Gehäuse				feuerverzinkt	feuerverzinkt
Entspricht Sicherheitsbestimmungen				DIN EN 60335 ; DIN 8975, EMV-Richtlinie 89/336/EWG, Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG	
Schalleistungspegel (Außen aufstellung ohne Schalldämmzubehör)			dB(A)	65	65
		(Außen aufstellung mit Schalldämmzubehör)		63	63
		(Innenaufstellung; innen/außen)		56/62	57/62

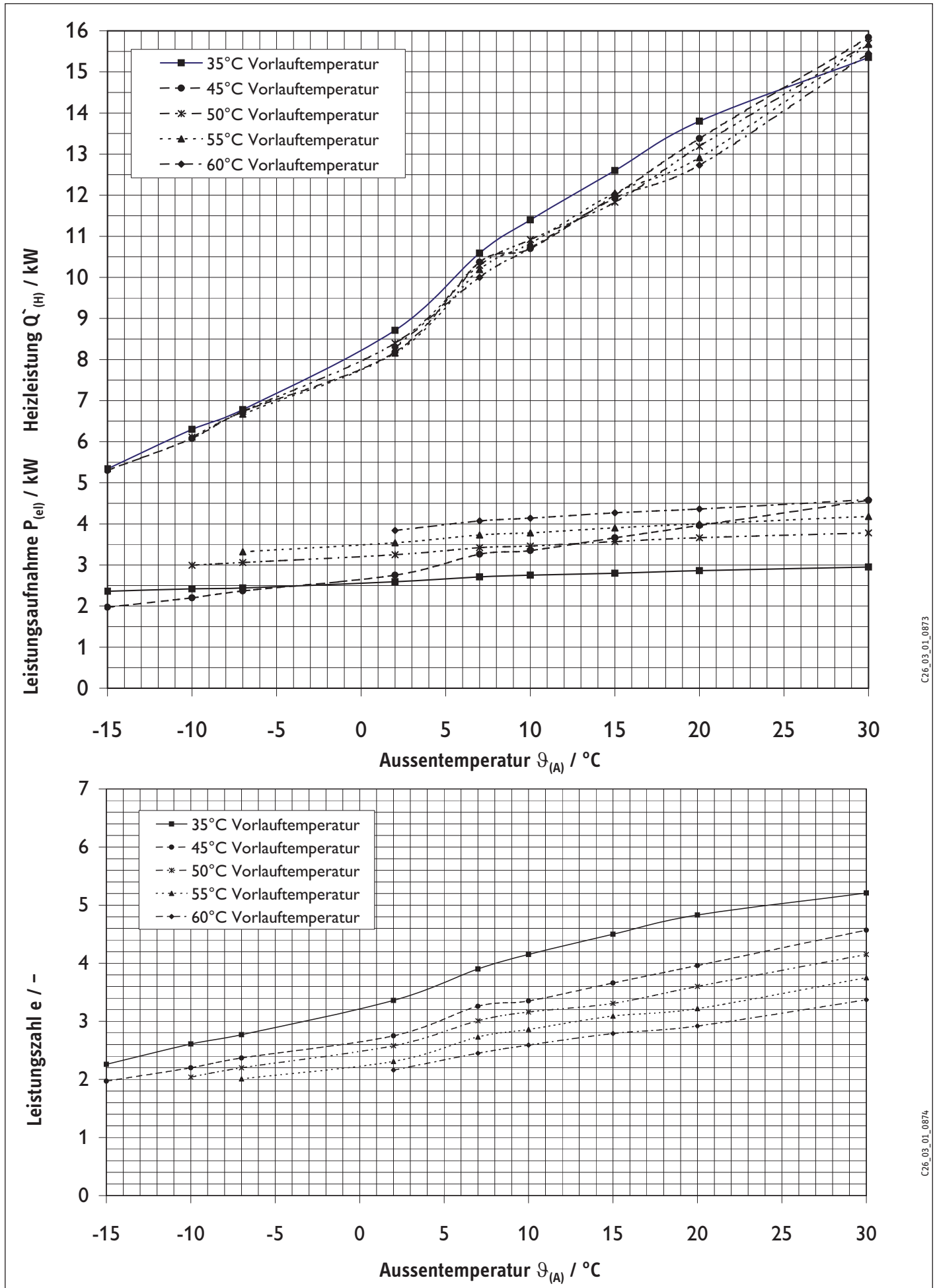
<sup>1)</sup> A-7/W35 = Lufteintrittstemperatur : -7 °C, Heizungsvorlauf : 35 °C

<sup>2)</sup> A2/W35 = Lufteintrittstemperatur : 2 °C, Heizungsvorlauf : 35 °C

<sup>3)</sup> WQA = Wärme-Quellen-Anlage (kalte Seite)

<sup>4)</sup> WNA = Wärme-Nutzungs-Anlage (warme Seite)

2.4 Leistungsdiagramm der Wärmepumpe WPL 13 S



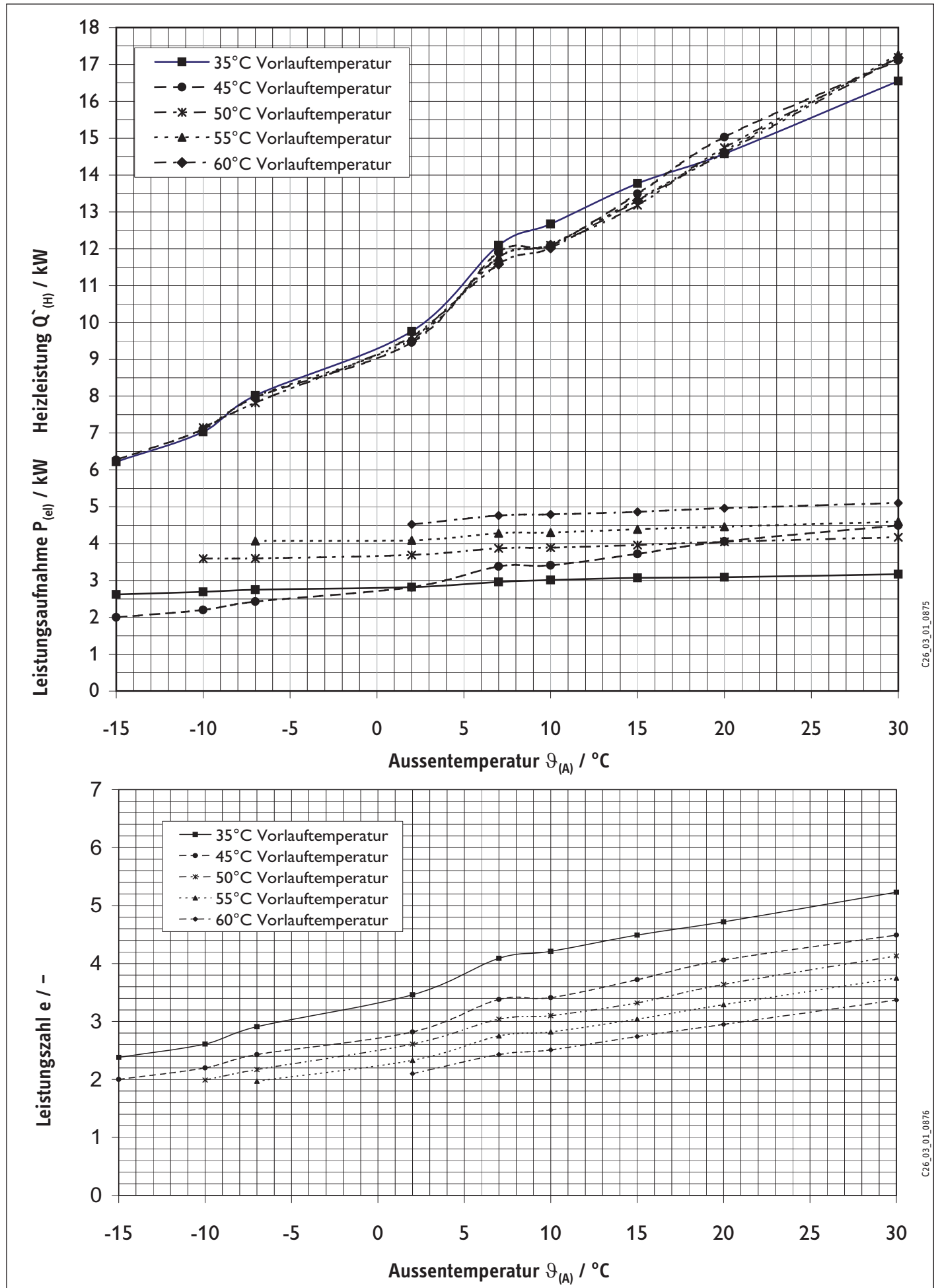
C26\_03\_01\_0873

C26\_03\_01\_0874

Abb. 1d



## 2.4 Leistungsdiagramm der Wärmepumpe WPL 16 S



C26\_03\_01\_0875

C26\_03\_01\_0876

Abb. 1e

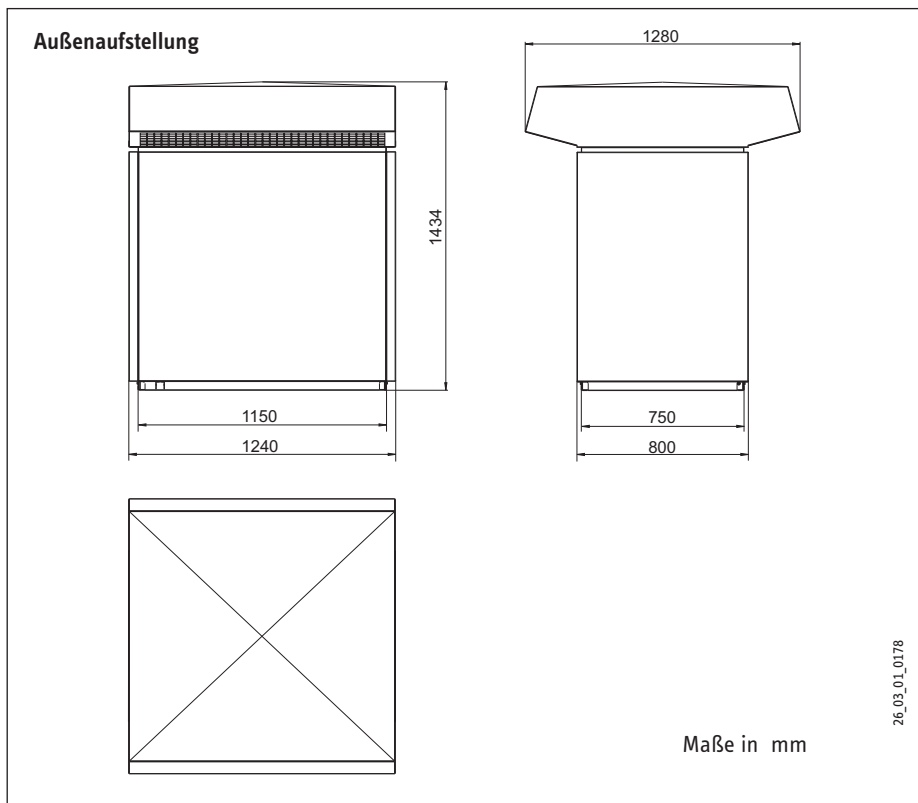


Abb. 2

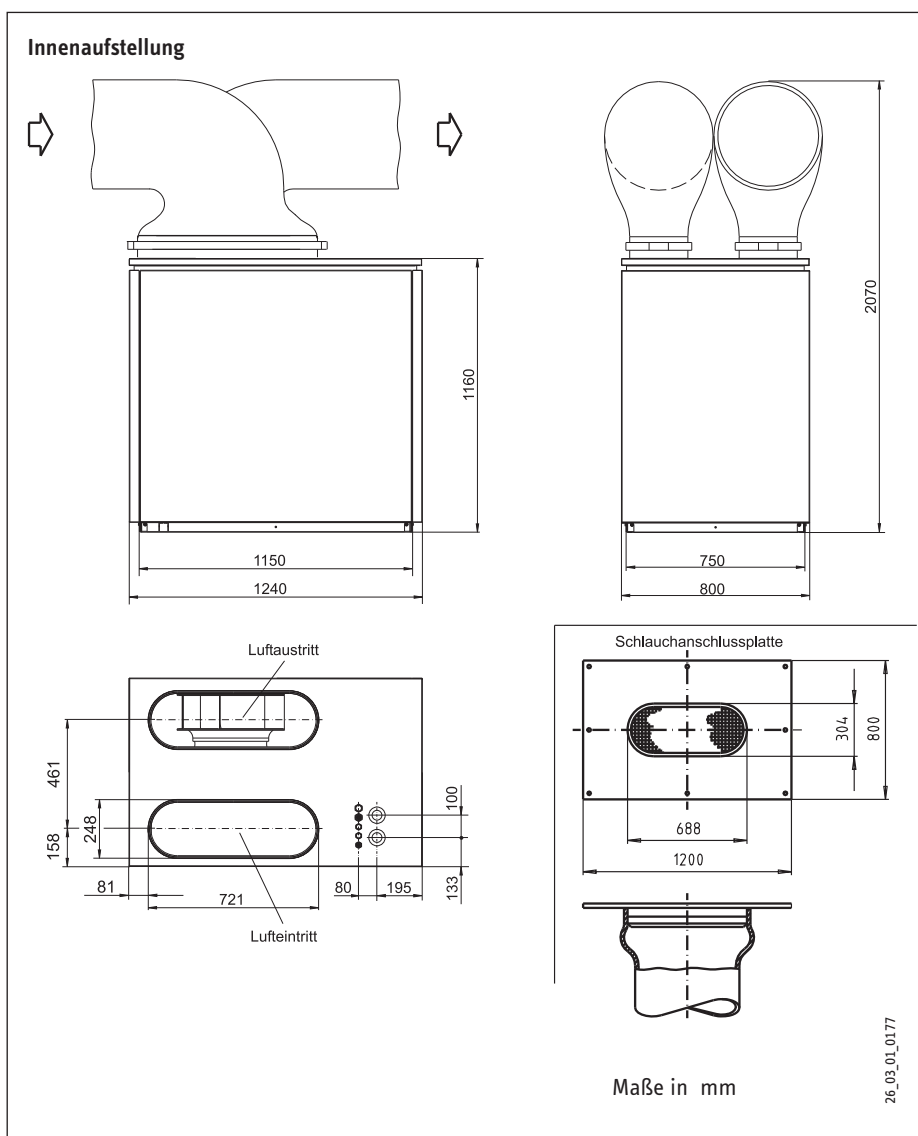


Abb. 3

## 3 Aufstellung, Anschluss und Schallemission

### 3.1 Transport

Tragegurte können zum Transport des Grundgerätes an beliebiger Stelle am unteren Gestellrahmen eingehakt werden.

Die Wärmepumpe darf keinen starken Stößen ausgesetzt werden. Kurzzeitiges Kippen auf eine der Längsseiten ist erlaubt.

Die Verkleidung, die Abdeckung (bei Außenauflistung) sowie die Abdeckung mit Luftschlauchanschluss (bei Innenaufstellung) sind separate Transporteinheiten und werden erst am Aufstellort an das Grundgerät montiert.

### 3.2 Aufstellort

Der Untergrund zum Aufstellen der Wärmepumpe muss waagrecht, eben, fest und dauerhaft sein.

Der Rahmen der Wärmepumpe soll gleichmäßig aufliegen. Ein unebener Untergrund kann das Geräuschverhalten der Wärmepumpe beeinflussen.

Die Wärmepumpe muss allseitig zugänglich sein.

#### 3.2.1 Besonderheiten bei Außenauflistung

Empfohlener Untergrund :

- Fundament (Abb. 4)
- Kantsteine (Abb. 5)
- Steinplatte

Für die von unten in die Wärmepumpe einzuführenden Wasser- und Elektro-Installationsleitungen muss eine Aussparung (Freiraum) im Untergrund vorgesehen werden (Abb. 4 und 7).

Der Mindestabstand zur Wand an der Luftausblasseite muss 2 m betragen.

**Abschnitt 3.3.1 "Schallemission bei Außenauflistung" beachten!**

#### 3.2.2 Besonderheiten bei Innenaufstellung

Untergrund: Beton oder Estrich

Die Wasser- und Elektro-Installationsleitungen werden durch die Abdeckung von oben in die Wärmepumpe eingeführt (Abb. 8).

### 3.3 Schallemission

#### 3.3.1 Schallemission bei Außenauflistung

Die Wärmepumpe ist auf der Luftaustrittsseite und der Luftaustrittsseite lauter als auf den beiden geschlossenen Seiten. Diese beiden Seiten sollten deshalb nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses (z. B. Schlafzimmer) gerichtet werden.

Die Luftaustrittsrichtung soll möglichst mit der Hauptwindrichtung übereinstimmen, die Luft soll also nicht gegen den Wind angesaugt werden.

Rasenflächen und Bepflanzungen können dazu beitragen, die Geräuschausbreitung zu vermindern. Die Schallausbreitung kann durch dichte Palisaden u. ä. reduziert werden.

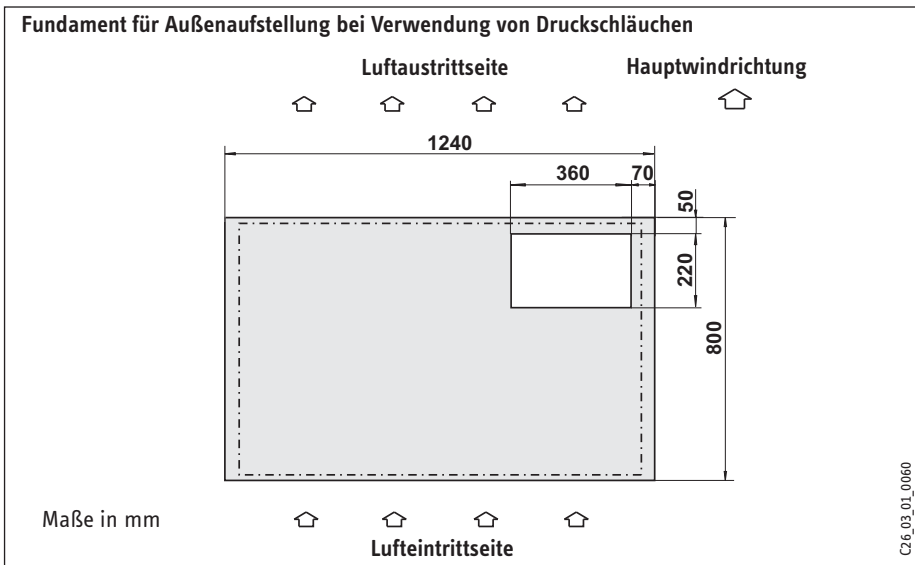


Abb. 4

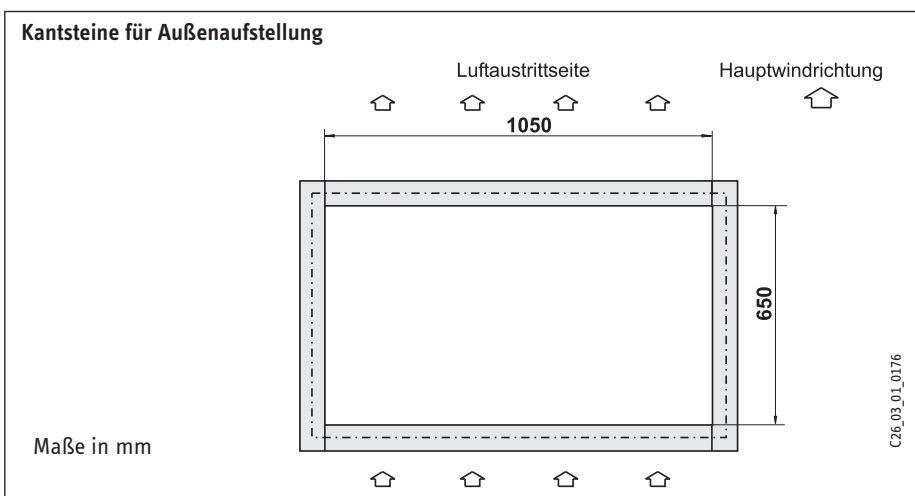


Abb. 5

Die Aufstellung auf großen schallharten Bodenflächen (z. B. Plattenbelägen) sowie zwischen reflektierenden Gebäudewänden sollte vermieden werden, weil diese eine Schallpegelerhöhung verursachen können. Es sollte darauf geachtet werden, dass durch das Bodenblech der Wärmepumpe und durch die Installationsöffnung kein Schall austreten kann.

Der Schalleistungspegel bei der Außenaufstellung beträgt 65 dB(A) ohne Schalldämmzubehör und 63 dB(A) mit Schalldämmzubehör.

Ist die Wärmepumpe nur auf ein Streifenfundament gestellt, so sollten die offenen Fundamentseiten dicht verschlossen werden.

### 3.3.2 Schallemission bei Innenaufstellung

Die Wärmepumpe soll nicht direkt unter oder neben Wohn- oder Schlafräumen aufgestellt werden.

Die Aufstellung auf Balkendecken ist nicht zulässig.

Schwimmender Estrich sollte so wie in (Abb. 6) dargestellt ausgespart werden.

Der Anschluss der Heizungs-Vorlauf- und Rücklaufleitung muss über flexible Druckschläuche (Schwingungsdämpfer) erfolgen (Best.-Nr. siehe Abschnitt 1.6).

Rohrbefestigungen und Wanddurchführungen sind körperschallgedämmt auszuführen.

Die Lufteintritt- und Luftaustrittöffnungen in den Außenwänden sollten nicht auf benachbarte Fenster von Wohn- und Schlafräumen gerichtet werden.

Der Schalleistungspegel bei der Innenaufstellung beträgt:

Wärmepumpe WPL		13	18	23
		13 S	16 S	
im Aufstellraum	dB(A)	56	57	58
an den Lufteintritt- und Luftaustrittöffnungen	dB(A)	62	62	62

### 3.4 Grundgerät aufstellen

Die Wärmepumpe muss allseitig zugänglich sein.

Das Grundgerät auf den nach Abschnitt 3.2 vorbereiteten Untergrund stellen. Dabei auf die gewünschte Luftaustrittrichtung achten.



**Nach der Aufstellung der Wärmepumpe müssen die Rohrverschraubungen der Druck- und Saugleitung am Verdichter mit einem Drehmoment von 100 Nm festgezogen werden (Abb. 8, Pos 10 und 11).**

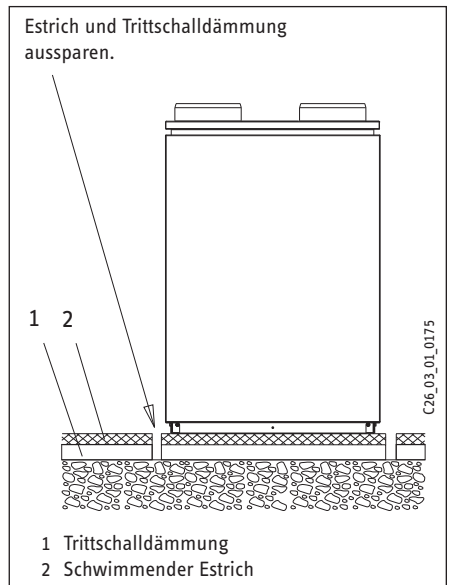


Abb. 6

### 3.5 Grundgerätemontage

Bei der Außenaufstellung können die Wasser- und Elektro-Installationsleitungen von unten durch die Ausbrechöffnung im Boden des Kälteaggregates in die Wärmepumpe geführt werden (Abb. 7).

Bei der Innenaufstellung können die Wasser- und Elektro-Installationsleitungen von oben in die Wärmepumpe hineingeführt werden (siehe Abb. 8)

Bei Einführung der Wasser-Installationsleitungen von oben sind die Abdeckkappen in der Abdeckung freizuschneiden ( Abb. 8, Pos. 8).

**Zur Verlegung und Installation der Elektro-leitungen ist der Abschnitt 4 "Elektrischer Anschluss" zu beachten**

### 3.6 Heizwasseranschluss

**3.6.1** Die Wärmepumpenheizungsanlage ist vom Fachmann nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Wasser-Installationsplänen auszuführen.

Bezüglich der sicherheitstechnischen Ausrüstung der Heizungsanlage sind DIN EN 12828 sowie TRD 721 Sicherheitseinrichtungen zu beachten.

Bei bivalentem Betrieb kann die Wärmepumpe vom Rücklaufwasser des zweiten Wärmeerzeugers durchströmt werden. Die Rücklaufwasser-Temperatur darf max. 60 °C betragen.

### 3.6.2 Schutz der Heizwasserleitungen vor Frost und Feuchtigkeit

(nur bei Außenaufstellung)

Vorlauf- und Rücklaufleitung müssen bei Außenaufstellung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost und durch Verlegung in Installationsrohren vor Feuchtigkeit geschützt werden (Abb. 7)

Die erforderliche Dämmstoffdicke ist nach der Heizungsanlagenverordnung einzuhalten. Zusätzlichen Einfrierschutz bietet die in der

Wärmepumpe integrierte Frostschutzschaltung, die bei + 8 °C Verflüssigertemperatur automatisch die Umwälzpumpe im Wärmepumpenkreis einschaltet und so in allen wassererführenden Teilen eine Zirkulation sicherstellt. Sinkt die Temperatur im Pufferspeicher so wird spätestens bei Unterschreitung von + 5 °C automatisch die Wärmepumpe eingeschaltet.

### 3.6.3 Vorlauf- und Rücklaufanschluss

Die Wärmepumpe heizwasserseitig nach Abb. 7 (Außenaufstellung) bzw. Abb. 8 (Innenaufstellung) anschließen. Auf Dichtheit achten.

Bei der **Außenaufstellung** muss der Anschlussstutzen vom Heizungsanlauf um ca 225 ° gedreht werden (Abb. 7).

Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

- Schelle ① und Überwurfmutter ② lösen.
- Anschlussstutzen ③ drehen.
- Überwurfmutter ② und Schelle ① wieder festziehen.

Bei der **Innenaufstellung** muss der im Zubehör Verkleidungsteile enthaltene Rohrbogen (Pos. 4 in Abb. 8) an den Anschlussstutzen vom Heizungsanlauf (Pos. 5) angeschlossen werden.

An die Anschlussstutzen G 1 1/4" (außen) müssen Schwingungsdämpfer von mindestens 1 m Länge angeschlossen werden.

Durch die schwingungsarme Konstruktion der Wärmepumpe und die als Schwingungsdämpfer wirkenden flexiblen Druckschläuche werden Körperschallübertragungen weitgehend vermieden.

### 3.6.4 Heizungsanlage durchspülen

Vor dem Anschließen der Wärmepumpe ist das Leitungssystem gründlich durchzuspülen. Fremdkörper, wie Schweißperlen, Rost, Sand, Dichtungsmaterial usw. beeinträchtigen die Betriebssicherheit der Wärmepumpe und können zum Verstopfen des Verflüssigers führen.

### 3.6.5 Heizungsanlage befüllen

Bei der Befüllung der Anlage mit Heizungswasser ist die VDI 2035, Blatt 1 zu beachten. Insbesondere heißt das, dass

- während der Lebensdauer der Anlage die Summe des gesamten Füll- und Ergänzungswassers das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage nicht überschreiten darf,
- die Summe der Erdalkalien im Wasser < 3,0 mol/m<sup>3</sup> sein muss,
- die Gesamthärte des Wassers < 16,8° d sein muss und
- sollten die obigen Anforderungen nicht erfüllt sein, das Wasser enthärtet werden muss.

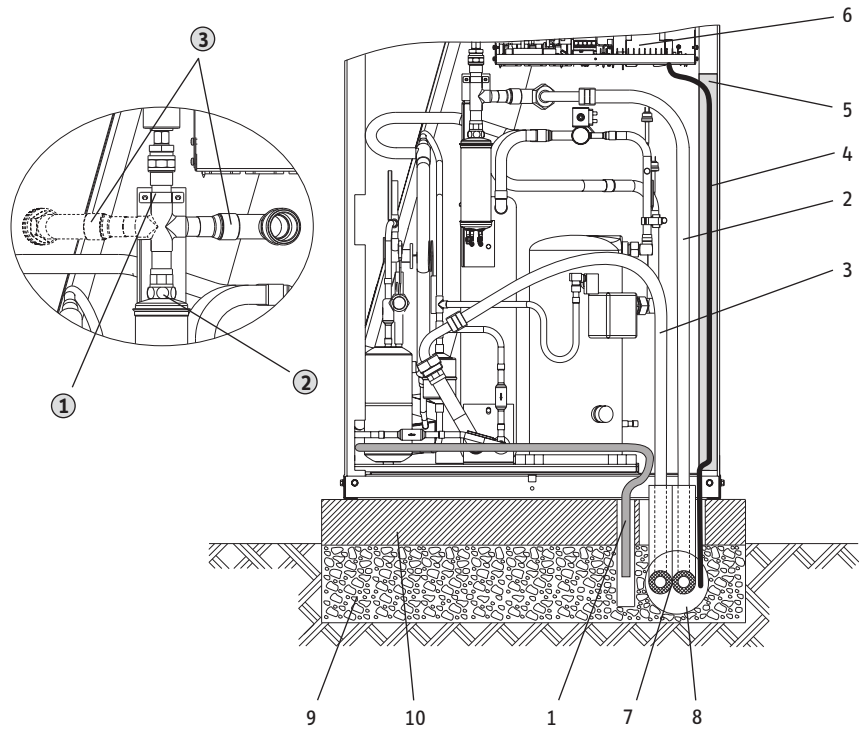
Falls das spezifische Anlagenvolumen > 20 l/kW Heizleistung ist (z. B. bei Anlagen mit Pufferspeicher), soll das Heizungswasser generell enthärtet werden.

### 3.6.6 Heizungsanlage entlüften

Luft in der Anlage beeinträchtigt die Funktion der Wärmepumpe.

Das Rohrleitungssystem ist sorgfältig zu entlüften. Dazu ist auch das innerhalb der Wärmepumpe in den Heizungsanlauf eingebaute

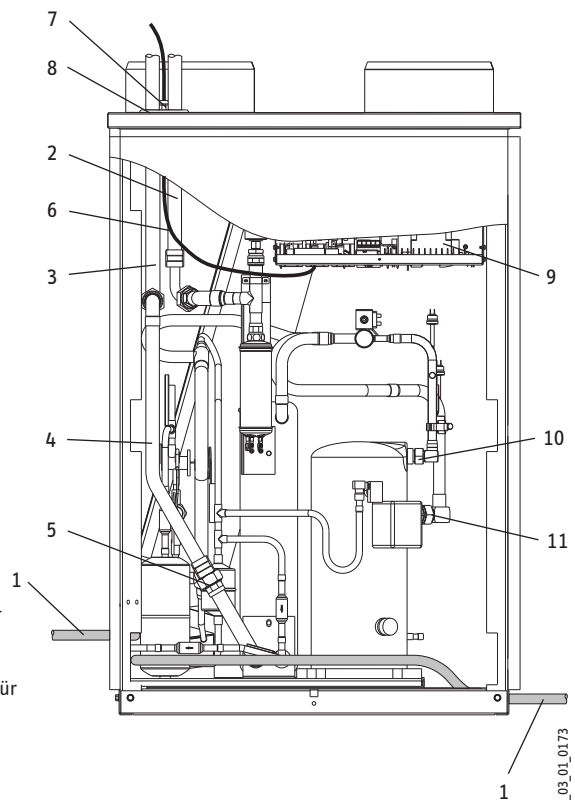
## Wasser- und Elektroanschluss bei Außenaufstellung



- 1 Kondensatabflußschlauch
- 2 Heizungsanlauf (flexibler Druckschlauch)
- 3 Heizungsanlauf (flexibler Druckschlauch)
- 4 Elektro-Anschlussleitungen
- 5 Kabelkanal für Elektro-Anschlussleitungen
- 6 Schaltkasten mit Zugentlastungen für Elektro-Anschlussleitungen
- 7 Wärmedämmung für Vorlauf- und Rücklaufleitung
- 8 Installationsrohr für Elektro-Anschlussleitungen und Vorlauf- und Rücklaufleitung
- 9 Grobkiesfüllung
- 10 Betonfundament

Abb. 7

## Wasser- und Elektroanschluss bei Innenaufstellung



- 1 Kondensatabflußschlauch wahlweise rechts oder links
- 2 Flexibler Druckschlauch (Heizungsanlauf)
- 3 Flexibler Druckschlauch (Heizungsanlauf)
- 4 Rohrbogen (im Zubehör enthalten)
- 5 Heizungsanlauf-Anschluss
- 6 Elektro-Anschlussleitungen
- 7 PG-Verschraubungen mit Zugentlastungen
- 8 Rohrdurchführungen
- 9 Schaltkasten mit Zugentlastungen für Elektro-Anschlussleitungen
- 10 Verschraubung der Druckleitung
- 11 Verschraubung der Saugleitung

Abb. 8

Entlüftungsventil zu betätigen.

### 3.6.7 Sauerstoffdiffusion

Bei diffusionsundichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann bei Einsatz von Stahlheizkörpern oder Stahlrohren durch Sauerstoffdiffusion Korrosion an den Stahlteilen auftreten.

Die Korrosionsprodukte, wie z. B. Rostschlamm, können sich im Verflüssiger der Wärmepumpe absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste der Wärmepumpe oder ein Abschalten durch den Hochdruckwächter bewirken.

Deshalb sollten offene Heizungsanlagen oder Stahlrohrinstallationen in Verbindung mit diffusionsundichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen vermieden werden.

### 3.6.8 Steinbildung

Entscheidend für das Ausmaß der Steinbildung in Heizungswasseranlagen sind die Wasserbeschaffenheit, Betriebsbedingungen und das Volumen. Um Schäden an Ventilen, Wärmetauschern und Heizpatronen zu verhindern, ist die Wasserbeschaffenheit zu prüfen und nach VDI 2035 zu bewerten.

**Anmerkung:** Die Kenntnis des Härtebereichs gemäß Waschmittelgesetz ist nicht ausreichend. Entscheidend für die Steinbildung ist

die Konzentration an Calciumhydrogencarbonat, die beim Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden kann.

### 3.7 Umwälzpumpe

#### 3.7.1 Umwälzpumpe im Wärmepumpenkreis (Pufferspeicherladepumpe)

Bei Verwendung des Speicherbehälters SBP 200, SBP 400 und SBP 700 (Pufferspeicher) und der Wärmepumpen-Kompaktinstallation WPKI 5 sind die Druckverluste der Verbindungsleitung zwischen WPKI 5 und Wärmepumpe zu ermitteln (siehe Tabelle unten). Der Gesamtdruckverlust ist die Summe der Druckverluste der Verbindungsleitung, der Wärmepumpe und der WPKI 5. Für die Auslegung der Umwälzpumpe ist der Nennvolumenstrom und der Gesamtdruckverlust zu Grunde zu legen.

Wärmepumpe WPL		13 13 S	16 S	18	23
Nennvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,1	1,2	1,4
<b>Druckverluste</b>					
Wärmepumpe	hPa	105	145	145	190
SBP 700 + WPKI 5	hPa	55	55	55	55
Druckschlauch 1 1/4"	hPa/m	3	3	3	3

### 3.7.2 Wärmemengenzähler

Beim Einbau eines Wärmemengenzählers ist zu beachten, dass die meisten Wärmemengenzähler hohe Druckverluste haben und deshalb die Umwälzpumpe entsprechend größer ausgelegt werden muss.

### 3.8 Kondensatabfluss

**3.8.1** Für den Kondensatabfluss ist werkseitig ein 3/4"-Schlauch an der Abtauwanne montiert und endet in der Nähe der Ausbrechöffnung im Bodenblech auf der rechten Seite des Kälteaggregats.

**Bei Außenaufstellung** kann der Schlauch nach Entfernen der Ausbrechöffnung durch diese nach unten aus dem Gerät geführt werden (Abb. 7).

**Bei Innenaufstellung**, sollte das Abtauwasser in einen Abfluss geleitet werden.

Hierzu kann der Kondensatschlauch durch Öffnungen im Bodenblech und im Rahmen, und durch Entfernen der Ausbrechöffnung unten in der Seitenwand nach rechts aus dem Gerät geführt werden (Abb. 8).

**!** Es ist darauf zu achten, dass der Kondensatschlauch auf seiner ganzen Länge nicht geknickt wird und mit Gefälle verlegt wird.

### Montage der Verkleidung und der Lüftungsschläuche (Innenaufstellung)

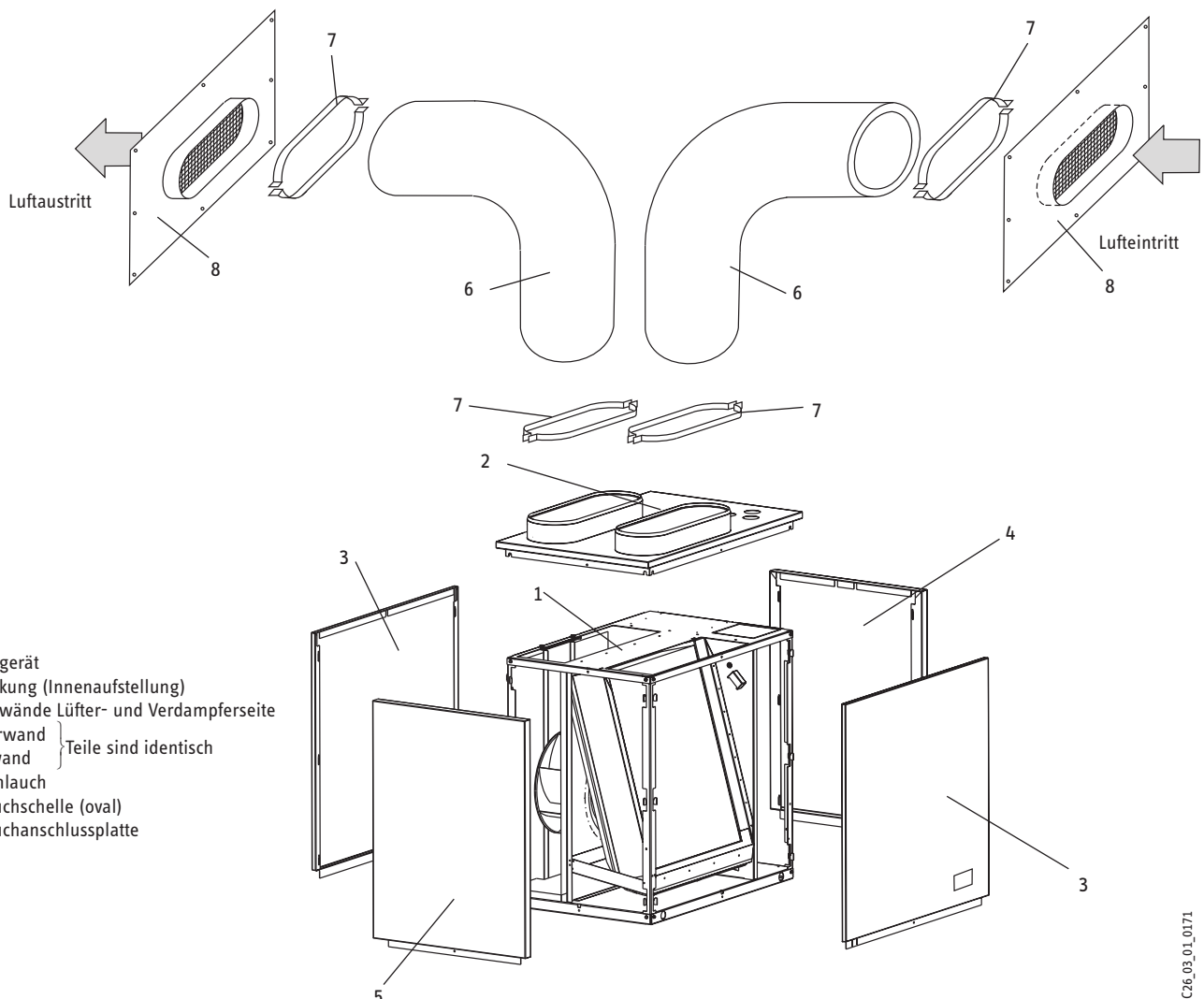
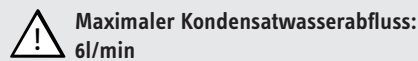


Abb. 9

Nach dem Verlegen des Schlauches muss geprüft werden ob das Kondensat ordnungsgemäß abläuft. Hierzu ca. 10 l Wasser langsam in die Abtauwanne gießen. Das Wasser muss restlos aus der Abtauwanne abfließen.

Bei unzureichendem Gefälle wird empfohlen, eine Kondensatpumpe zu verwenden.



Wird zur Ableitung des Kondensats die Kondensatpumpe PK 9 (Best.-Nr. siehe Abschnitt 1.6) verwendet, ist die Wärmepumpe ca. 100 mm höher zu setzen oder der Kondensatschlauch kann durch die Ausbrechöffnung (50x50 mm) in der Seitenwand nach links aus dem Gerät geführt werden (Abb. 8).

### 3.9 Pufferspeicher

#### 3.9.1 Installation mit Pufferspeicher

Um einen störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, wird ein Pufferspeicher empfohlen. Der Pufferspeicher (Speicherbehälter SBP) dient nicht nur zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpen- und Heizkreis, sondern vor allem als Energiequelle für die Abtauung des Verdampfers.

#### 3.9.2 Installation ohne Pufferspeicher

##### Mindestvolumenstrom

Von Stiebel Eltron wird empfohlen in dem Heizsystem ein oder mehrere Heizkreise offen zu lassen. Die oder der offene Heizkreis sollte im Führungsraum (Wohnzimmer oder Bad) installiert werden und die Einzelraumregelung ist dann über die Fernbedienung FE 7 zu realisieren. Die anderen Räume können dann mit Zonen- oder Thermostatventilen ausgestattet werden. Alternativ kann am letzten Heizkreisverteiler ein Überströmventil gesetzt werden. In jedem Fall muss der in der folgenden Tabelle angegebene Mindestvolumenstrom gewährleistet sein.

Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom
WPL 13 / 13 S	0,4 m³/h
WPL 18 / 16 S	0,5 m³/h
WPL 23	0,6 m³/h

Einstellung Überströmventil:

Die richtige Einstellung ist anhand der nachfolgenden Tabelle vorzunehmen:

Förderhöhe der Pumpe	Einzustellende Förderhöhe am Überströmventil*
6 m	4,5 m
7 m	5,5 m
8 m	6 m

\*bezogen auf handelsübliche Wilo und Grundfos Pumpen

### Anschluss Vorlauffühler

Bei Verwendung des Zubehörs 74412 (Innenaufstellung mit Luftschläuchen) und 74413 (Außen aufstellung) ist der in der Wärmepumpe eingebaute Vorlauffühler B1 an dem WPM II anzuschließen.

### Gültige Softwarestände

Die Installation der Wärmepumpe ohne Pufferspeicher ist nur zulässig mit den Softwarestand 6504 oder höher des WPM II und dem Softwarestand 1907 oder höher der IWS. Die Softwarestände können am WPM in der dritten Bedienebene abgefragt werden.

### Einstellung Heizkurve

Da die Effizienz der Wärmepumpe sich bei steigender Vorlauftemperatur verschlechtert, sollte die Heizkurve sorgfältig eingestellt werden. Zu hoch eingestellte Heizkurven führen dazu, dass die Zonen- oder Thermostatventile schließen, so dass eventuell der erforderliche Mindestvolumenstrom für die Wärmepumpe unterschritten werden kann.

#### Vorgehensweise für die Einstellung einer korrekten Heizkurve:

Thermostatventil(e) oder Zonenventile in einem Führungsraum z.B. Wohn- und Badezimmer, vollständig öffnen (Kopf abnehmen beim Thermostatventil), Heizkurve bei verschiedenen Außentemperaturen (z. B. - 10 °C und + 10 °C) so anpassen, dass sich im Führungsraum die gewünschte Temperatur einstellt. In dem Führungsraum sollte(n) das (die) Thermostatventil(e) oder das Zonenventil immer voll geöffnet sein. (Von Stiebel Eltron wird empfohlen den Heizkreis des Führungsraumes ohne Thermostat- bzw. Zonenventil zu realisieren und die Einzelraumregelung über eine Fernbedienung zu realisieren).

Richtwerte für den Anfang:

Parameter	Fußbodenheizung	Radiatorenheizung
Heizkurve	0,4	0,8
Reglerdynamik	5	15
Raumtemperatur	20 °C	20 °C

Die Heizkurve wie folgt anpassen:  
Ist die Raumtemperatur in der Übergangszeit (ca. 10 °C Außentemperatur) zu niedrig, muss der Parameter Raumtemperatur erhöht werden, was, solange keine Fernbedienung installiert ist, zu einer Parallelverschiebung der Heizkurve führt. Ist die Raumtemperatur bei tiefen Außentemperaturen zu niedrig, muß der Parameter Heizkurve erhöht werden. Danach Zonenventil oder Thermostatventil auf die gewünschte Temperatur einstellen. Das Absenken der Temperatur im gesamten Gebäude sollte nicht durch Zudrehen aller Zonen- oder Thermostatventile sondern durch Nutzung der Absenkeprogramme vorgenommen werden.

### Anschluss DHC – Patrone

Der in der Wärmepumpe eingebaute 2.WE (DHC – Patrone) muss angeschlossen werden. Für eine optimale Funktion sind alle 3 Stufen anzuschließen.

### Sonstige Einstellung WPM II

Am WPM II ist der Dauerlauf Pufferspeicherladepumpe zu aktivieren und die Heizungspumpe ist an den Anschluss Pufferspeicherladepumpe anzuschließen.

### 3.10 Zweiter Wärmeerzeuger

Bei bivalenten Systemen muss die Wärmepumpe immer in den Rücklauf des zweiten Wärmeerzeugers (z. B. Ölkessel) eingebunden werden.

### 3.11 Ventilator überprüfen

Der Ventilator muss den vorgeschriebenen Drehsinn aufweisen.

Durch unsachgemäßen Transport kann es zu einer geringfügigen Verlagerung des Ventilators kommen, so dass das Lüfterrad an der Einlaufdüse schleift. Gegebenenfalls kann die Lüfterhalterung in ihren Langlöchern nach links oder rechts verschoben werden. Eine Verstellung in der Höhe ist mit einer entsprechenden Umschichtung der Distanzwinkelbleche von oberhalb nach unterhalb der Halterung und umgekehrt möglich.

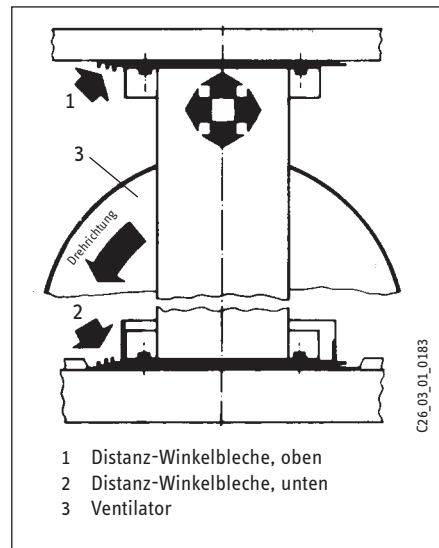


Abb. 10

### 3.12 Verkleidungsteile montieren

1. An dem Grundgerät sind die 8 Schnellverschlusschrauben (an jeder Seite mittig eine oben und eine unten) zu demontieren und aufzubewahren.
2. Den Deckel auf das Gerät aufsetzen und mit je einer der Schnellverschlusschrauben an jeder Seiten befestigen.
3. Das Gerät hydraulisch und elektrisch anschließen.
4. Die Seitenwände, die Vorder- und Rückwand in die Haken am Grundgerät einhängen und mit je einer der Schnellverschlusschrauben an jeder Seiten befestigen.

### 3.13 Luftführungsschläuche montieren (nur bei Innenaufstellung)

**3.13.1** Die Führung der Ansaugluft von außen zur Wärmepumpe sowie der Ausblasluft der Wärmepumpe ins Freie erfolgt über Luftschläuche. Diese sind hochflexibel, wärmegeämmt und haben ein selbstverlöschendes Brandverhalten gemäß ASTMD 1692-67 T. Wärmegeämmt Luftschläuche sind in Längen von 3 m und 4 m lieferbar (Best.-Nr. siehe Abschnitt 1.6).

#### 3.13.2 Hinweise zur Luftschlauchverlegung

Zum **Zuschneiden** auf die erforderliche Länge ein scharfes Messer, und zum Durchtrennen der Drahtspirale einen Seitenschneider benutzen.

Eine **Luftschlauchverlängerung** ist durch das Ineinanderdrehen (ca. 30 cm) der Spiralen möglich.

Die **gesamte Schlauchlänge** auf Lufteintritt- und Luftaustrittseite darf 8 m nicht überschreiten.

Dabei sollten nicht mehr als **vier 90 °-Bögen** mit einem Radius von mindestens 600 mm, bezogen auf die Schlauchmitte, eingebaut werden.

Aufgrund seiner Flexibilität neigt der Luftschlauch zum Durchhängen und soll deshalb in Abständen von ca. 1 m befestigt werden.

#### 3.13.3 Luftschlauchanschlüsse an der Wärmepumpe und an der Gebäudeaußenwand

Die Luftschläuche an den Enden formmäßig den ovalen Anschlussstutzen an der Abdeckung und den Schlauchanschlussplatten angleichen. Die Schlauchanschlussplatten sind als Zubehör lieferbar (Bestell-Nr. siehe Abschnitt 1.6). Zuerst die Innenschläuche etwas herausziehen, auf die Anschlussstutzen stülpen, und mit dem Klebeband (liegt der Abdeckung bei) abdichten. Danach die Außenschläuche nach vorn ziehen und mit den ovalen Schlauchschellen, die ebenfalls der Abdeckung beiliegen, die Schläuche gut befestigen (Abb. 3 und 9).



**Lufteintritt- und Luftaustrittöffnung müssen in jedem Fall mit einem Drahtgitter abgedeckt und die Schläuche gegen Abrutschen gesichert werden.**

### Montage und Verkleidung (Außenaufstellung)

- 1 Grundgerät
  - 2 Abdeckung (Aussenaufstellung)
  - 3 Seitenwände Lüfter- und Verdampferseite
  - 4 Vorderwand
  - 5 Rückwand
- } Teile sind identisch

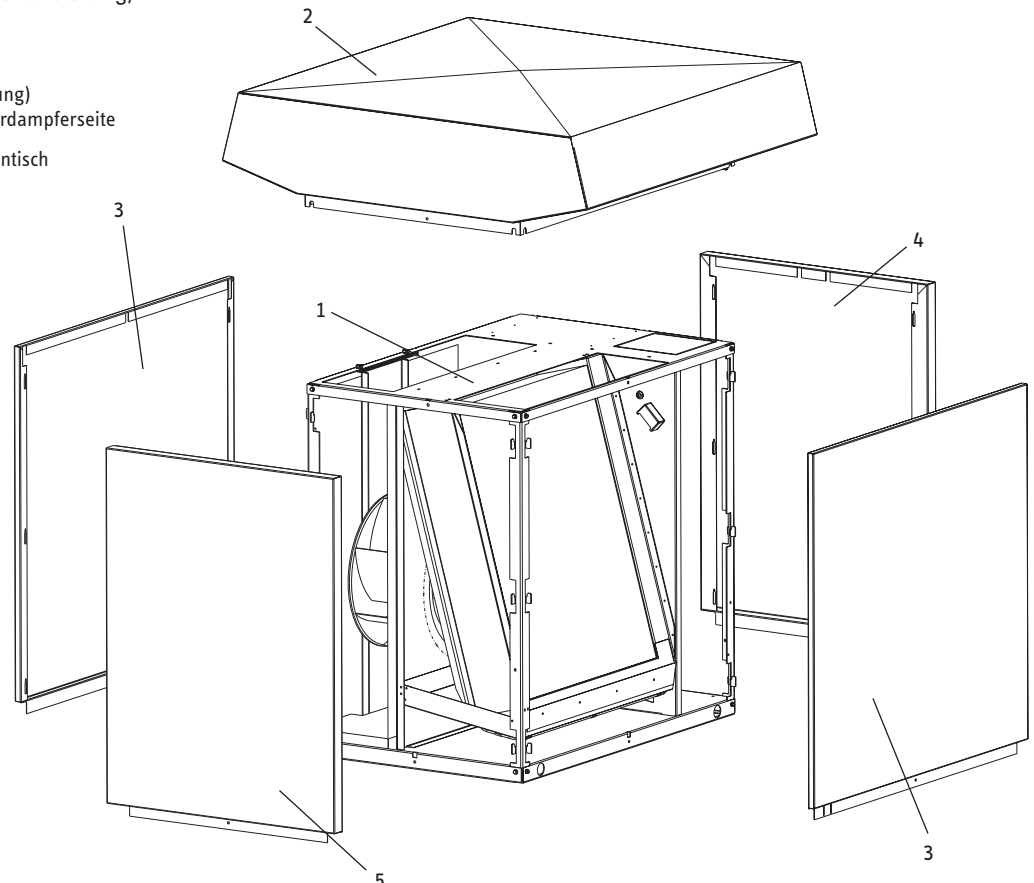


Abb. 11

## 4 Elektrischer Anschluss

**4.1** Der elektrische Anschluss muss beim zuständigen EVU angemeldet werden. Anschlussarbeiten sind nur von einem zugelassenen Fachmann entsprechend dieser Anweisung durchzuführen!

**⚠️ Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei schalten.**

Beachten Sie die VDE 0100 und die Vorschriften des örtlichen Energieversorgers (EVU).

**4.2** Die Wärmepumpe muss über eine zusätzliche Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netz getrennt werden können. Hierzu können Schütze, LS-Schalter, Sicherungen usw. eingesetzt werden, die installationsseitig angebracht werden müssen.

**4.3** Die Anschlussklemmen befinden sich im Schaltkasten (Abb. 13 und 16) der WPL und sind nach Entfernen der Vorderwand zugänglich.

Bei der Installation kann der Schaltkasten nach vorn aus dem Gehäuse heraus gezogen werden.

Hier werden angeschlossen:

- die Spannungsversorgung der Wärmepumpen Steuerung **IWS**
  - die Spannungsversorgung des Verdichters
  - die Spannungsleitung für den Vorlauffühler
  - die BUS-Leitung
- Es ist darauf zu achten, dass High, Low und Ground richtig angeschlossen werden.

- das Freigabesignal für den **Stand-alone-Betrieb** auf Klemme 5  
Der Frostschutzfühler auf Klemme **X31/1u.2** ist bereits an der IWS angeschlossen.

**4.4** Die **IWS** (Abkürzung für **I**ntegrierte **W**ärmepumpen **S**teuerung) ist eine Platine die serienmäßig im Schaltkasten der Wärmepumpen eingebaut ist. Die **IWS** schaltet die Leistungsschütze für die Verdichter und die Anlaufstrombegrenzung, nimmt die Signaleingänge für Hochdruck-, Niederdruck-, und Sammelstörung auf und enthält die BUS-Schnittstelle zum WPM II.

Für die Anschlüsse müssen den Vorschriften entsprechende Leitungen verwendet werden (Abb. 12).

Die Funktion der Zugentlastung ist zu prüfen.

**WPM II** **Bedienungsanweisung des Wärmepumpen-Managers WPM II beachten.**

**4.5** Die Umwälzpumpe für die Wärmenutzungsseite ist entsprechend dem Elektro-Anschlussplan (Abb. 15 und 18) bzw. den Planungsunterlagen anzuschließen.

### 4.6 Stand-alone-Betrieb

Im Notfall kann die Wärmepumpe auch ohne den Wärmepumpen-Manager betrieben werden (siehe Seite 25).

In diesen Fall ist der Frostschutz und der Einfrierschutz nicht mehr gewährleistet.

### 4.7 Bei Außenaufstellung

nur witterungsfeste Leitungen nach VDE 0100 verwenden.

Die Leitungen sind in einem Installationsrohr (Schutzrohr) zu verlegen und können von unten in die Wärmepumpe geführt werden (Abb. 7).

**⚠️ In der Wärmepumpe müssen die elektrischen Anschlussleitungen in den hierfür vorgesehenen Kabelkanal verlegt werden (Abb. 7, Pos. 5).**

### 4.8 Bei Innenaufstellung

müssen die elektrischen Leitungen von oben durch die Leitungsdurchführungen mit Zugentlastungen (PG-Verschraubungen) in die Wärmepumpe geführt werden (Abb. 3 und 8). Hierbei ist zu beachten, dass für Netzanschluss (Verdichter), Steuerleitung und Busleitung die **offenen** PG-Verschraubungen benutzt werden (Abb. 12).

**⚠️ Der Verdichter kann nur mit einer Drehrichtung laufen. Läuft der Verdichter nicht an, so ändern Sie durch Tauschen zweier Phasen die Richtung des Drehfeldes. Das Drehfeld kann an der Diode des Phasenüberwachungsrelais kontrolliert werden (Abb. 13). Leuchtet die Diode ist das Drehfeld richtig angeschlossen. Bei falscher Drehrichtung wird keine Störmeldung dem WPM II ausgegeben. Der Verdichter läuft nach der voreingestellten Parameter Stillstandzeit wieder an.**

Nachdem alle elektr. Leitungen angeschlossen sind, kann die Netzanschlussklemme (X3) abgedeckt und verplombt werden (Abb. 13 und 16).

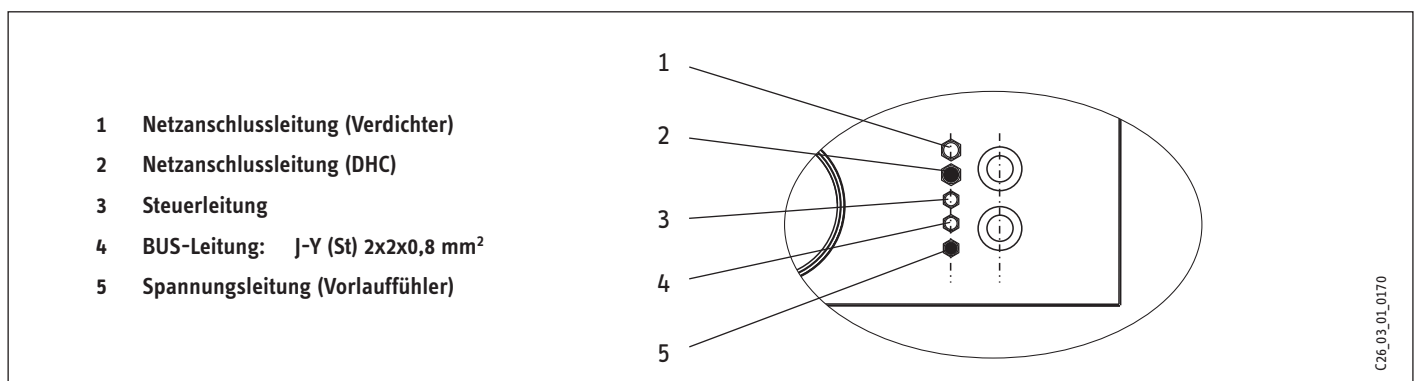
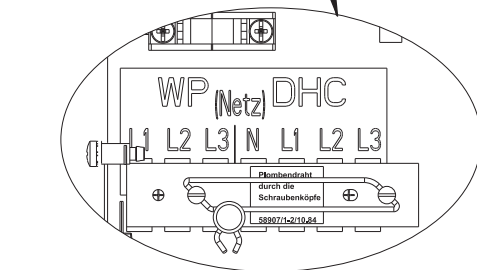
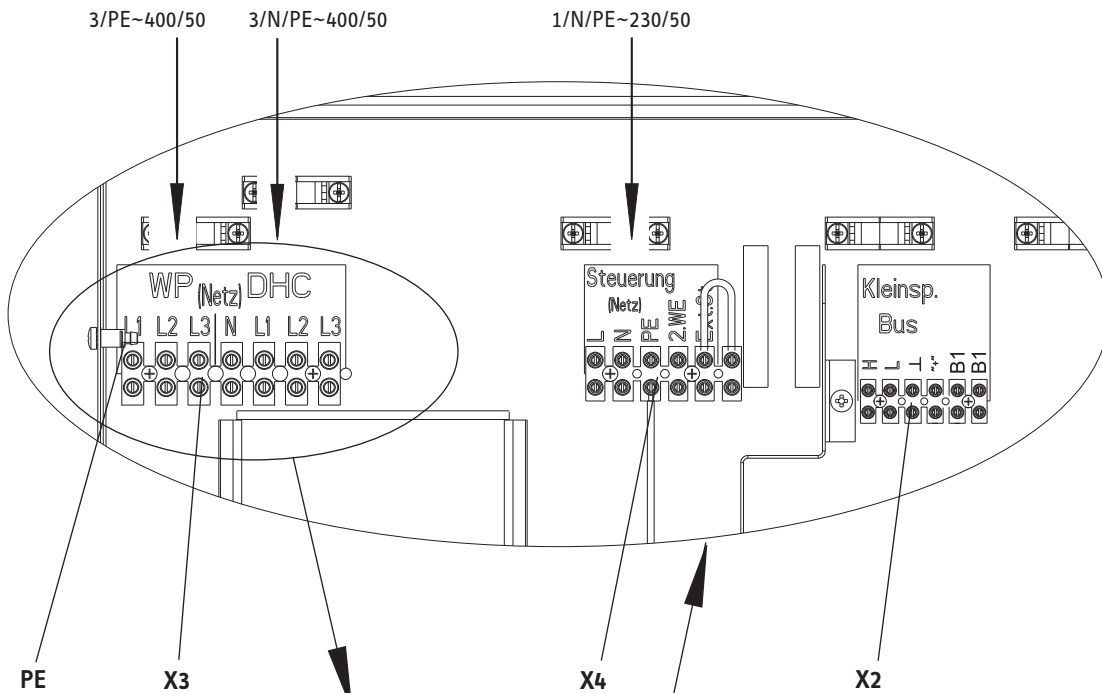


Abb. 12

Gemäß VDE 0298-4 sind entsprechend der Absicherung folgende Kabelquerschnitte zu verlegen:	
Absicherung	Kabelquerschnitt
16 A	2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> bei nur zwei belasteten Adern und Verlegung auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.
25 A	6,0 mm <sup>2</sup> bei der Verlegung in einer Wand. 4,0 mm <sup>2</sup> bei Verlegung eines mehradrigen Kabels auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.
35 A	6,0 mm <sup>2</sup> bei Verlegung eines mehradrigen Kabels auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.
<b>Absicherung siehe Technische Daten</b>	



## Elektrischer Anschluss dreiphasig WPL 13, WPL 18 und WPL 23

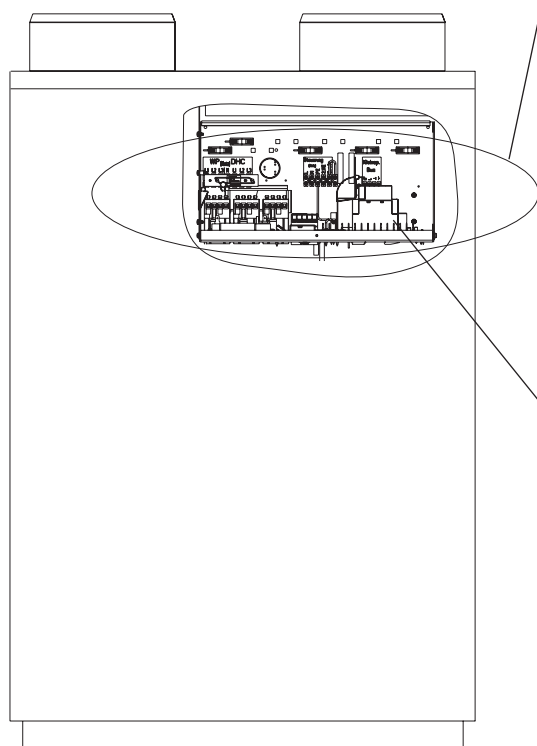


- X3 Netzanschluss**  
 WP Wärmepumpe (Verdichter)  
 L1, L2, L3, PE  
 DHC Ergänzungsheizung  
 N, L1, L2, L3, PE

Anschlussleistung	Klemmenbelegung			
2,6 kW	L1			N PE
3,0 kW		L2		N PE
3,2 kW			L3	N PE
5,6 kW	L1	L2		N PE
5,8 kW	L1		L3	N PE
6,2 kW		L2	L3	N PE
8,8 kW	L1	L2	L3	N PE

- X4 Anschlussklemme Steuerung**  
 Netzanschluss: L, N, PE  
 Steuereingänge:  
 2. WE interner Wärmeerzeuger (DHC)  
 Ext. ST Stand-alone-Betrieb

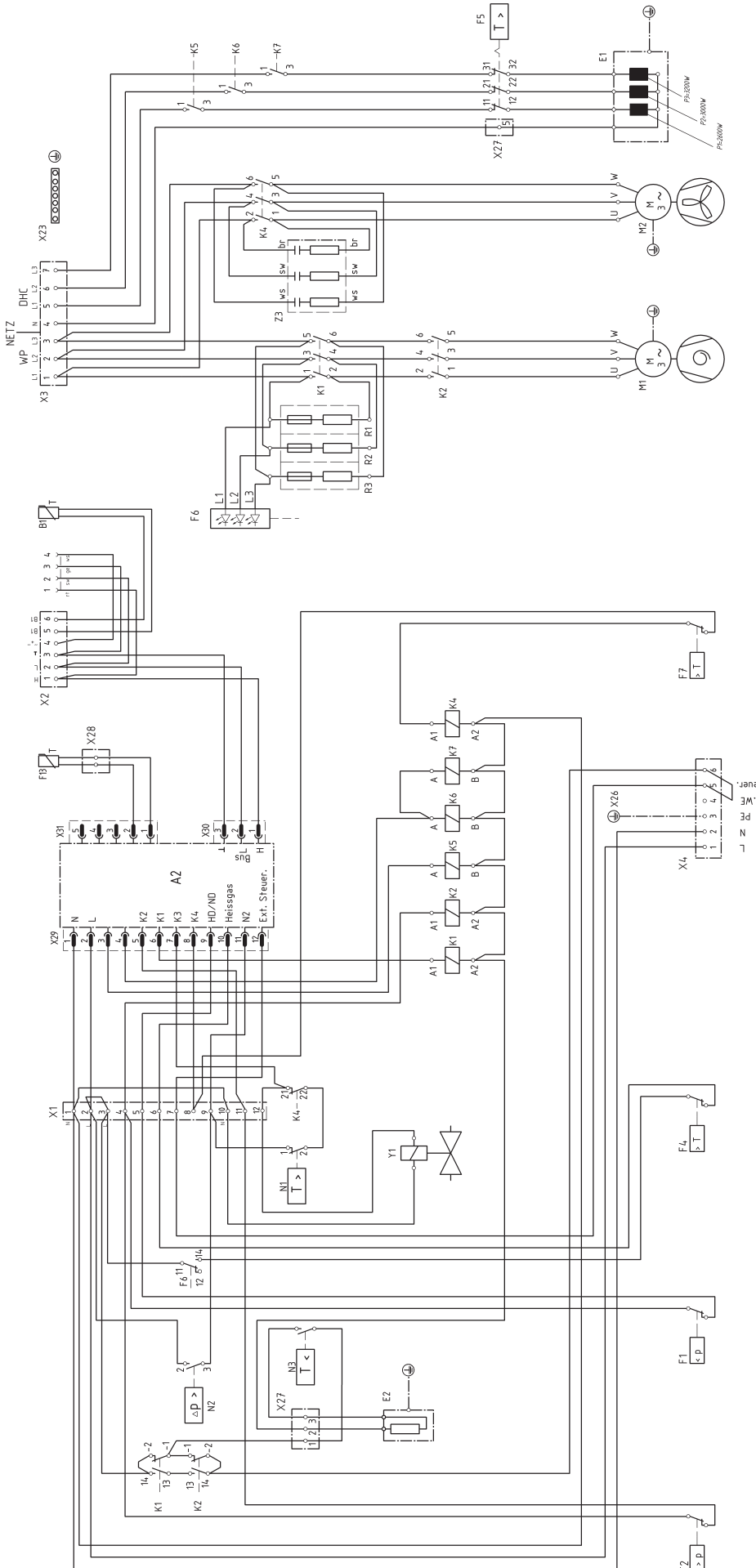
- X2 Anschlussklemme Kleinspannung**  
 H BUS High  
 L Bus Low  
 ⊥ BUS Ground ⊥  
 " + " BUS " + " (wird nicht angeschlossen)  
 B1 Vorlauffühler



Phasenüberwachungsrelais

**Die drei Stromkreise WP, DHC und Steuerung sind getrennt abzusichern.**

Schaltplan für Wärmepumpen WPL 13, WPL 18 und WPL 23



A2	Integrierte WP-Steuerung IWS	K4	Schütz Lüfter	X1	Anschlussklemmen
B1	Vorlauffühler	K5	Relais Durchflusswasserwärmer	X2	Anschlussklemme Kleinspannung
E1	Durchflusswasserwärmer (DHC)	K6	Relais Durchflusswasserwärmer	X3	Netzanschluss
E2	Ölumpfeheizung	K7	Relais Durchflusswasserwärmer	X4	Anschlussklemmen Steuerung
F1	Niederdruckwächter	M1	Motor-Verdichter	X23	Erdungsblock Netzanschluss
F2	Hochdruckwächter	M2	Motor-Lüfter	X26	Erdungsblockblock
F4	Temperaturwächter Heissgas	N1	Temperaturregler Abtauende	X27	Buchsenklemmleiste 4-Pol
F5	Sicherheitstemperaturbegr. für DHC	N2	Druckdifferenzschalter Abtauen	X28	Buchsenklemmleiste 2-Pol
F6	Phasenwächter	N3	Temperaturfühler Ölumpfeheizung	X29	Buchsenstecker IWS 12 Pol
F7	Temperaturwächter Lüfter	R1	Anlaufwiderstand	X30	Buchsenstecker IWS 3 Pol
F13	Temperaturfühler Einfrierschutz	R2	Anlaufwiderstand	X31	Buchsenstecker IWS 5 Pol
K1	Schütz Widerstandsanlauf	R3	Anlaufwiderstand	Y1	Umschaltventil Abtauen
K2	Schütz Verdichteranlauf			Z3	Funkentstörglied

## Elektro-Anschlussplan für Wärmepumpen WPL 13, WPL 18 und WPL 23 mit Wärmepumpen-Manager WPM II

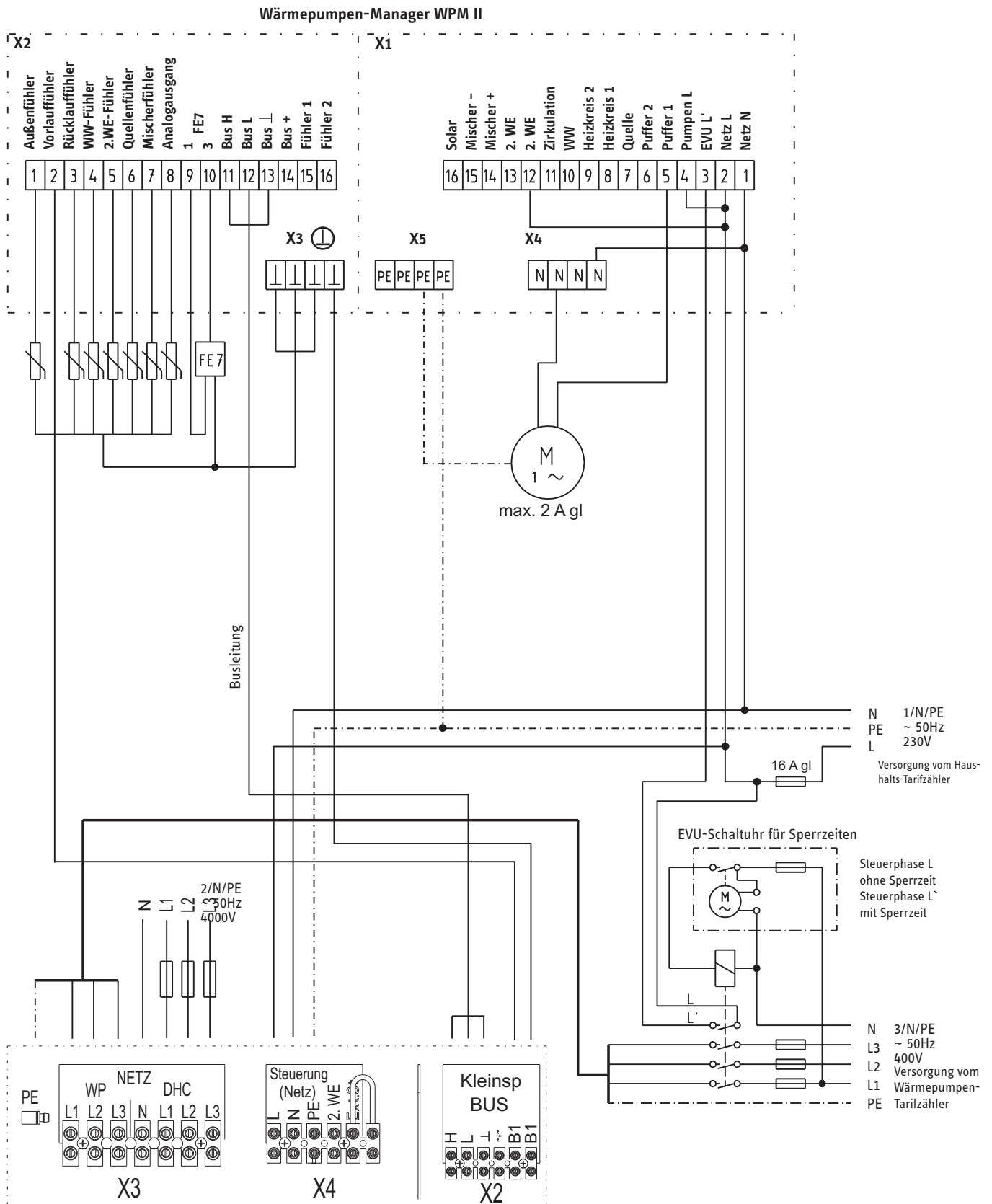
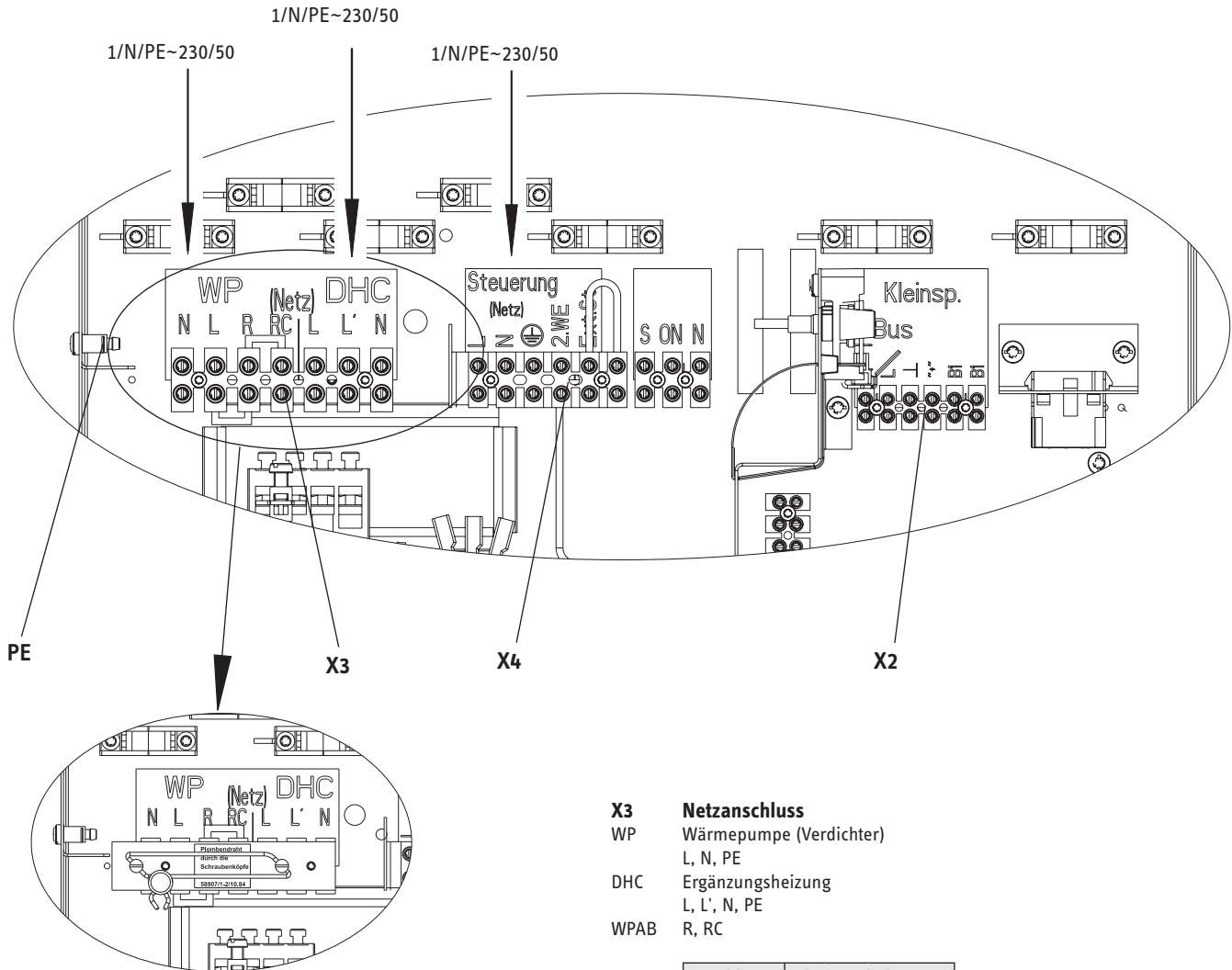


Abb. 15

Elektrischer Anschluss WPL 13 S, WPL 16 S



- X3 Netzanschluss**  
 WP Wärmepumpe (Verdichter)  
 L, N, PE  
 DHC Ergänzungsheizung  
 L, L', N, PE  
 WPAB R, RC

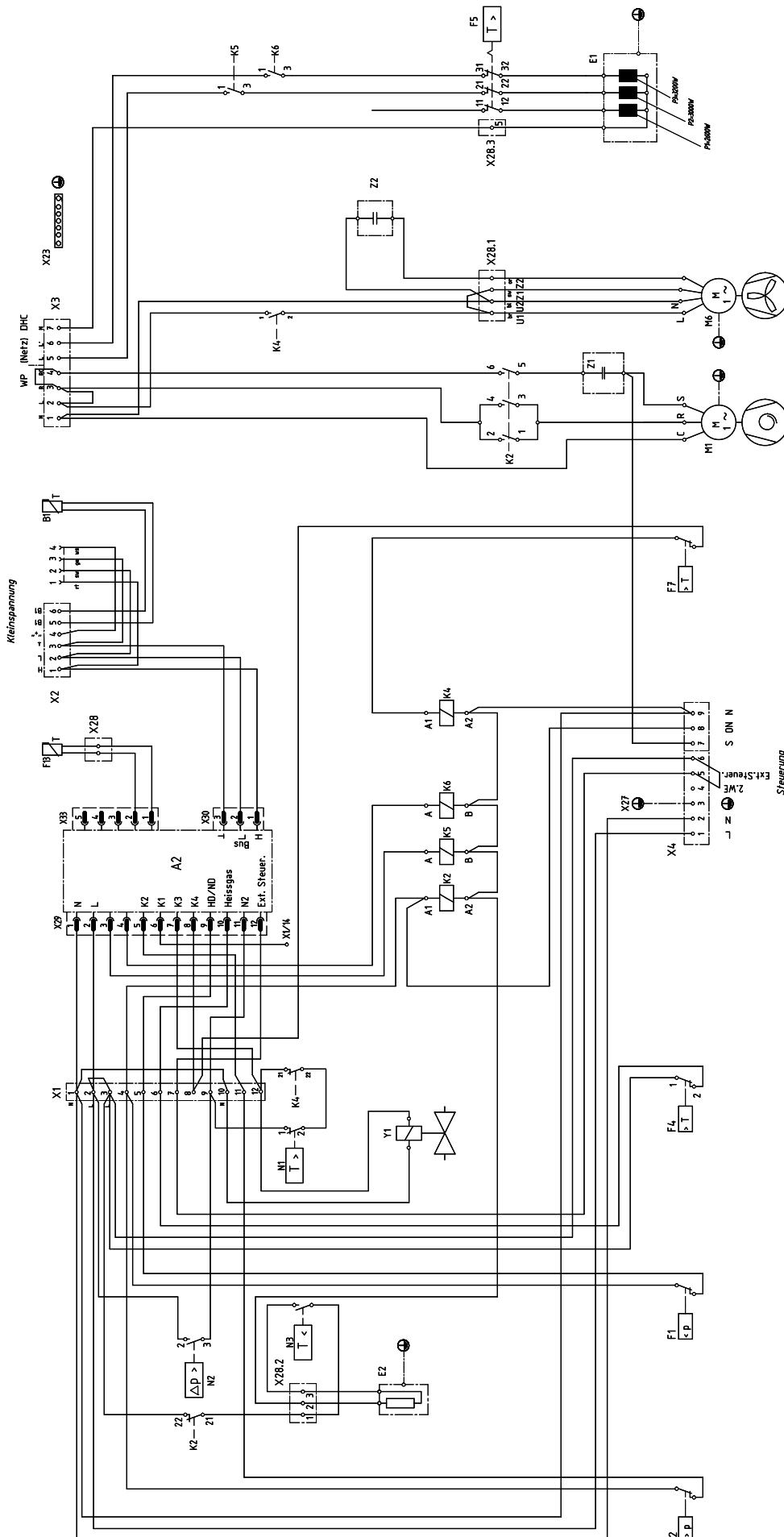
Anschlussleistung	Klemmenbelegung		
3,0 kW	L		PE
3,2 kW		L'	N PE
6,2 kW	L	L'	N PE

- X4 Anschlussklemme Steuerung**  
 Netzanschluss: L, N, PE  
 Steuereingänge:  
 2. WE interner Wärmeerzeuger (DHC)  
 Ext. ST Stand-alone-Betrieb  
 WPAB S, ON, N

- X2 Anschlussklemme Kleinspannung**  
 H BUS High  
 L Bus Low  
 ⊥ BUS Ground  
 " + " BUS " + " (wird nicht angeschlossen)  
 B1 Vorlauffühler

**Die drei Stromkreise WP, DHC und Steuerung sind getrennt abzusichern.**

Schaltplan für Wärmepumpen WPL 13 S, WPL 16 S



A2	Integrierte WP-Steuerung IWS	K5	Relais Durchflusswasserwärmer	X23	Erdungsblock Netzanschluss
B1	Temperaturfühler WP-Vorlauf	K6	Relais Durchflusswasserwärmer	X27	Erdungssteckblock
E1	Durchflusswasserwärmer (DHC)	M1	Motor-Verdichter	X28	Buchsenklemmleiste Stützblock
E2	Ölumpfheizung	M6	Motor-Lüfter	X29	Buchsenstecker IWS 12 Pol
F1	Niederdruckwächter	N1	Temperaturregler Abtauende	X30	Buchsenstecker IWS 3 Pol
F2	Hochdruckwächter	N2	Druckdifferenzschalter Abtauen	X31	Buchsenstecker IWS 5 Pol
F4	Temperaturwächter Heissgas	N3	Temperaturfühler Ölumpfheizung	Y1	Umschaltventil Abtauen
F5	Sicherheitstemperaturbegr. für DHC	X1	Anschlussklemmen	Z1	Betriebskondensator-Verdichter
F13	Temperaturfühler Einfrierschutz	X2	Anschlussklemme Kleinspannung	Z1	Betriebskondensator-Lüfter
K2	Schutz Verdichteranlauf	X3	Netzanschluss		
K4	Relais Lüfter	X4	Anschlussklemmen Steuerung		

Abb. 17

Elektro-Anschlussplan für Wärmepumpen WPL 13 S, WPL 18 S mit Wärmepumpen-Manager WPM II

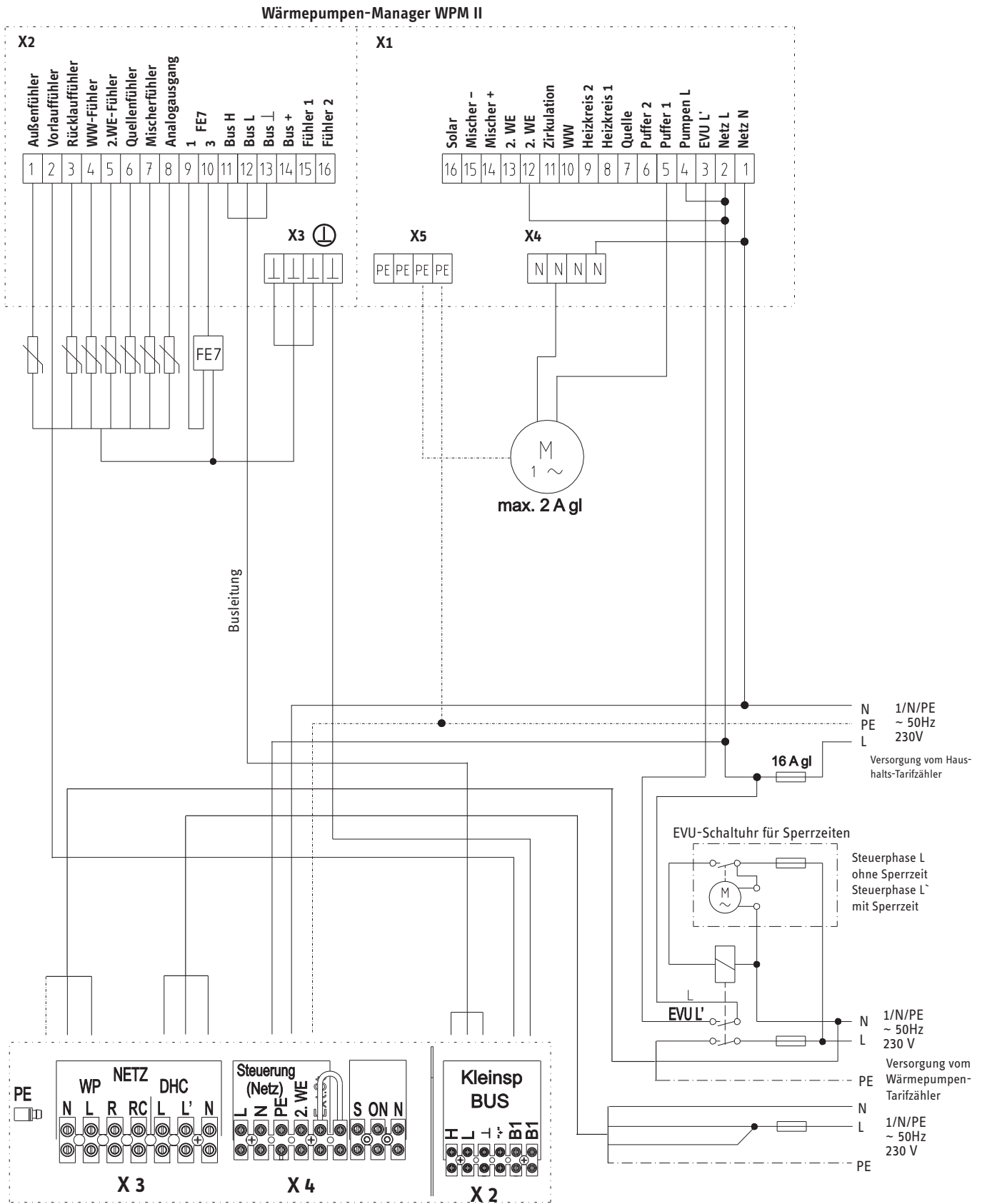


Abb. 18

## 5 Elektrischer Anschluss WPL S (einphasig) mit WPAB

Um den Anlaufstrom der WPL S zu begrenzen kann im Hausanschlusskasten der WPAB installiert werden. Die Verdrahtung ist nach Abb. 11 vorzunehmen. Der WPAB begrenzt den Anlaufstrom auf die bei den Technischen Daten angegebenen Werte.

**!** Bei Anschluss einer WPAB an die Wärmepumpe muss die Brücke zwischen R und RC an der Klemme X3 entfernt werden.

**!** Bei Anschluss einer WPAB muss für L (Klemme X3) des Verdichters und L (Klemme X4) der Steuerung die gleiche Phase verwendet werden und mit einem FI-Schalter abgesichert sein.

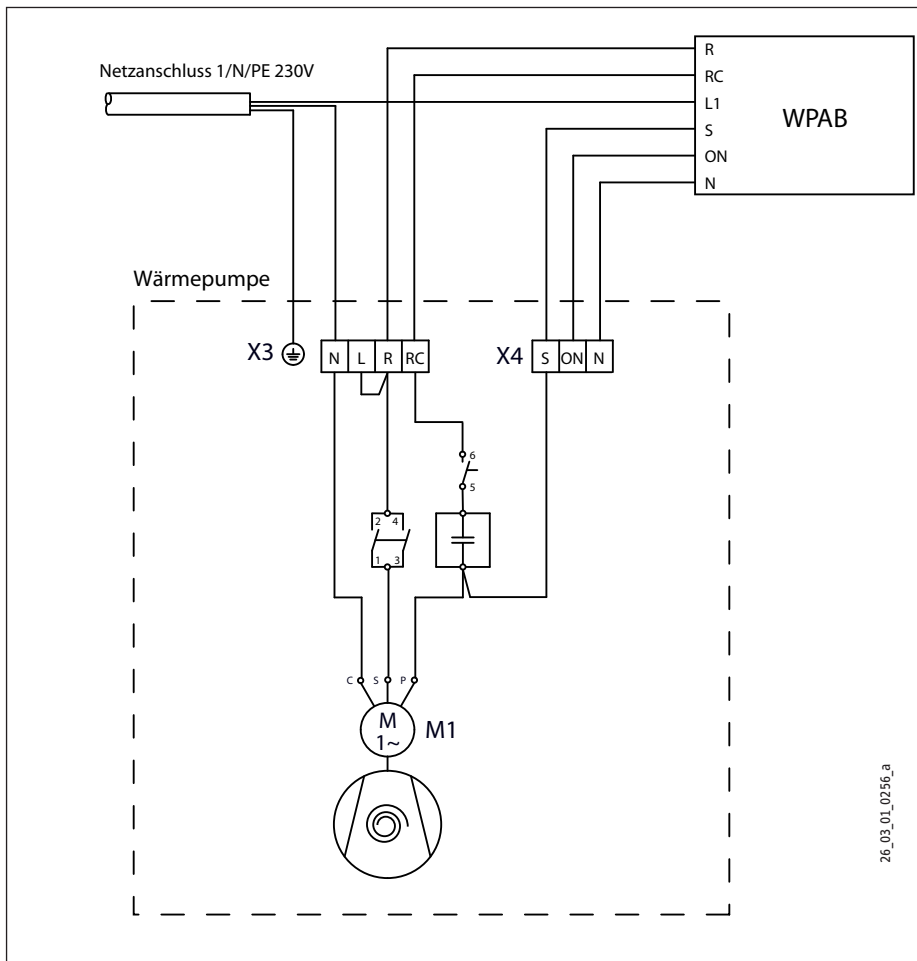


Abb. 19

## 6 Inbetriebnahme



Siehe Montageanweisung des Wärmepumpen-Managers WPM II.



Sollte auch eine Warmwasserbereitung vorgenommen werden, darf der Parameter "WP-Stufen für Warmwasser" nur auf 01 oder 02 eingestellt werden.

Nach der Inbetriebnahme muss das Inbetriebnahmeprotokoll vom Installateur ausgefüllt werden.

## 7 Betrieb und Bedienung



Zum Betrieb der Wärmepumpe ist der Wärmepumpen-Manager WPM II notwendig. Er regelt die gesamte Heizungsanlage. An ihm werden alle notwendigen Einstellungen vorgenommen.

Siehe Bedienungsanweisung des Wärmepumpen-Managers WPM II.

Alle Einstellungen des Wärmepumpen-Managers WPM II müssen vom Fachmann durchgeführt werden.



Die Spannungsversorgung der Wärmepumpe darf auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrochen werden, da dann der Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet ist. Normalerweise ist eine Abschaltung der Anlage im Sommer nicht nötig, da der WPM II über eine automatische Sommer- / Winter-Umschaltung verfügt. Bei Außerbetriebsetzung der Anlage sollte der WPM II auf Bereitschaft gestellt werden. Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage bleiben so erhalten (z. B. Frostschutz).

Bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe ist bei Frostgefahr die Wärmepumpe wasserseitig zu entleeren.

## 8 Wartung und Reinigung

### 8.1 Wartung

Die Wärmepumpe arbeitet vollautomatisch und bedarf keiner besonderen Wartung. Falls Wärmemengenzähler eingebaut sind, so sollten deren leicht verstopfenden Siebe des öfteren gereinigt werden.



Die Lufteintritt- und Luftaustrittöffnungen der Wärmepumpe müssen schnee- und laubfrei gehalten werden.

### 8.2 Reinigung

**8.2.1 Die Verdampferlamellen**, die nach dem Abnehmen des Verkleidungsteils an der Verflüssigerseite zugänglich sind, sollten von Zeit zu Zeit von Laub u. a. Verunreinigungen befreit werden.

**8.2.2 Kontrollieren Sie mindestens einmal im Monat den Kondensatablauf (Sichtkontrolle). Verschmutzungen und Verstopfungen sind umgehend zu beseitigen.**

**8.2.3 Bei Störungen** des Wärmepumpenbetriebs durch Ablagerungen von Korrosionsprodukten (Rostschlamm) im Verflüssiger hilft nur ein chemisches Ablösen mit Hilfe von geeigneten Lösungsmitteln und Spülpumpe durch den Kundendienst.



## 9 Maßnahmen bei Störungen

### 9.1 Siehe Bedienungs- und Montageanweisung WPM II

### 9.2 Kontrolle der Einstellungen auf der IWS

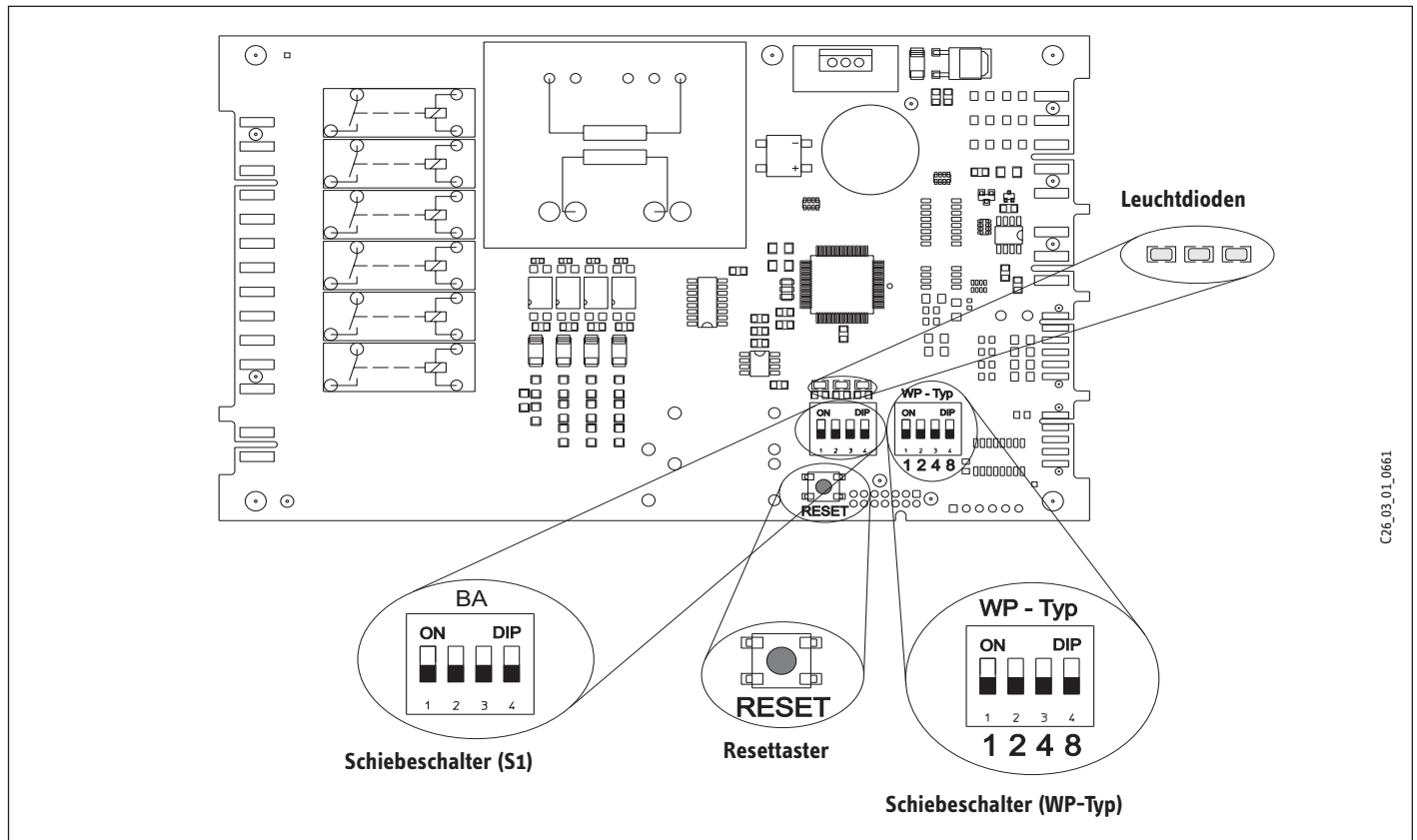


Abb. 20

**WPM II** Sollte im Servicefall mit Hilfe des WPM II der Fehler nicht gefunden werden, so ist **im Notfall** der Schaltkasten zu öffnen und die Einstellungen auf der IWS zu überprüfen. Diese Kontrolle ist nur vom Fachmann durchzuführen:

#### Schiebeschalter (WP-Typ)

Mit dem Schiebeschalter (WP-Typ) können die verschiedenen Verdichtersysteme vorgewählt werden. Diese Einstellung wurde in Abhängigkeit des Wärmepumpentyps für die WPL 13/18/23 werkseitig auf **1** vorgenommen.

- 1 Einverdichter mit internen 2. WE (DHC)

Soll die WPL bivalent mit einem anderen zweiten Wärmeerzeuger als dem DHC oder als Modul mit einer weiteren WPL betrieben werden, so muss der Schiebeschalter (WP-Typ) auf die Stellung

- 9 Einverdichter mit externen 2. WE

gebracht werden. Der interne 2. WE (DHC) darf in diesem Fall nicht angeschlossen werden (Steuerung und Versorgung).

**Kontrollieren Sie, ob der Schiebeschalter (WP-Typ) korrekt eingestellt ist.**



#### Schiebeschalter (S1)

Die Schalter **1** und **2** haben keine Funktion.

#### Stellung Schalter 3

Schalter ON : SERVICE-Betrieb  
Entsprechende Verdichter (vorgegeben durch die Einstellung des Schiebeschalter (WP-Typ)) werden im Sekundenabstand eingeschaltet.

#### Stellung Schalter 4

Schalter ON : STAND-ALONE-Betrieb  
Sollte der WPM II defekt sein, so kann im Notfall die Wärmepumpe im Stand-alone-Betrieb betrieben werden. Es besteht in dieser Betriebsart keine Kommunikation zum Wärmepumpen-Manager WPM II. Geregelt wird auf einen festen Sollwert. Die Wärmepumpe schaltet bei 50 °C ein und bei 55 °C aus. Der Frostschutzfühler, der auf der Klemme Fühler 1,2 an der IWS angeklemt wurde, wird jetzt zur Erfassung der Regelgröße genutzt, d.h.

**! der Frostschutz und der Einfrier-schutz beim Abtauen bei einer außen aufgestellten Wärmepumpe geht verloren.**

Weiterhin muss die Brücke zwischen Klemme **X4/5** und **X4/6** entfernt werden und an Klemme **X4/5** eine Spannung von 230 V gelegt werden. Die Betriebsart wird durch die rechte grüne LED angezeigt.

#### Leuchtdioden

**Rote LED:** Blinken oder statisch:

Beim **einmaligen** Auftreten einer Wärmepumpenstörung **blinkt** die LED.

Die Anlage wird abgeschaltet

Treten innerhalb von 2 Betriebsstunden mehr als **5 Wärmepumpenstörungen** auf, wird die rote LED **statisch**. Die Anlage wird dauerhaft abgeschaltet.

In beiden Fällen wird der Fehler in der Fehlerliste des WPM II aufgenommen. Nach Störungsbehebung kann nach 10 Minuten der Betrieb wieder erfolgen; die LED erlischt.

Zum **Löschen der Störungen** auf der IWS muss der Reset WP angewählt und durch Drücken der PRG-Taste die IWS resetet werden. Der interne Zähler wird damit auf Null gesetzt. Wärmepumpenstörungen, die durch die LED angezeigt werden: Hochdruckstörung, Niederdruckstörung, Sammelstörung und Hardwarefehler auf der IWS. (siehe Fehlerliste)

**Grüne LED mitte:** Blinkt während der Initialisierung und wird nach erfolgreicher Vergabe der Busadresse **statisch**. Nur dann besteht die Kommunikation zum WPM II.

**Grüne LED rechts:** Leuchtet bei eingestelltem STAND-ALONE-Betrieb **ständig**.

#### Resettaster

Bei falscher Initialisierung siehe Abschnitt 5.4.1 in der Bedienungs- und Montageanweisung des WPM II.



## 1. Anschrift Kunde:

---

---

---

---

## 2. Anschrift Installateur:

---

---

---

---

## 3. Gebäudetyp:

- Einfamilienhaus
- Mehrfamilienhaus
- Wohnhaus/Gewerbe
- Industrie/Gewerbe
- Öffentliche Gebäude
- 
- Einzel Wärmepumpe
- Modul Wärmepumpe

## 4. Geräte Typ:

Ident-Nr: \_\_\_\_\_

Herstell-Nr: \_\_\_\_\_

Fabrikations-Nr: \_\_\_\_\_

## 5. Aufstellung der Wärmepumpe:

- außen
- innen
- Keller
- EG
- OG
- DG
- 
- auf Betonsockel
- auf Streifenfundament
- auf ebenen Boden
- 
- waagrecht: ja  nein
- 
- schallentkoppelt gegen Gebäude: ja  nein

## 6. Aufstellbedingungen gemäß dieser brauchs- und Montageanweisung:

Ge-

Volumen-Aufstellraum: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

## 7. Betriebsweise:

- monovalent
- bivalent - parallel
- teilparallel
- alternativ

## Bivalenter Wärmeerzeuger

- Gaskessel
- Ölkessel
- Feststoffkessel
- Fernwärme
- Elektroheizung

## 8. Hydraulische Einbindung der Wärmepumpe mit Pufferspeicher

nein  ja

Inhalt des Pufferspeichers: \_\_\_\_\_

## 9. Warmwasserbereitung:

unabhängig von WP  
ja  nein

mit externen Wärmeaustauscher  
ja  nein

mit internen Wärmeaustauscher  
ja  nein

STE Produkte: Typen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fremdfabrikate: Typen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**10. Wärmequelle:**

Luft      Außenluft   
 Abluft

Temperatur      min: \_\_\_\_\_ °C

max: \_\_\_\_\_ °C

**Erdreich**

Erdwärmesonde  Anzahl: \_\_\_\_\_

Nenndurchmesser Rohr: \_\_\_\_\_

Verteiler: ja       nein

Tiefe der Bohrungen: \_\_\_\_\_

Anschluss nach Tichelmann  
 ja       nein

Erdreichkollektor

Rohrlänge: \_\_\_\_\_

Nenndurchmesser Rohr: \_\_\_\_\_

Fläche: \_\_\_\_\_

Verteiler: ja       nein

Anschluss nach Tichelmann  
 ja       nein

**Wärmeträger:**

Typ: \_\_\_\_\_

Konzentration: \_\_\_\_\_

Frostsicherheitsgrenze: \_\_\_\_\_

Wasser      Brunnen   
 Oberflächenwasser

Sonstige: \_\_\_\_\_

**11. Wärmeverteilsystem:**

Fußboden   
 Konvektoren   
 Platten   
 Radiatoren

Auslegungstemperatur: VL \_\_\_\_ °C/ RL \_\_\_\_ °C

**12. Komponenten der Anlagen-Peripherie:****Umwälzpumpe Quelle**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Umwälzpumpe Heizung**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Umwälzpumpe  
Wärmepumpe/Wärmeaustauscher**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Umwälzpumpe  
Wärmeaustauscher / Speicher**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Umwälzpumpe Wärmepumpe/  
Pufferspeicher**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Umwälzpumpe Warmwasser-  
Zirkulation**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Umwälzpumpe Wärmepumpe/  
Warmwasserspeicher**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Mischventil**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Antrieb des Mischventils**

Fabrikat / Typ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**13. Regelgerät:**

STE Produkt: Typ \_\_\_\_\_

Fremdfabrikat: Typ \_\_\_\_\_

Parametrierung gemäß Inbetriebnahmeprotokoll des Regelgerätes

**14. Elektrischer Anschluss:**

Leitungstyp: \_\_\_\_\_

Aderzahl: \_\_\_\_\_

Querschnitt: \_\_\_\_\_

Verlegung gemäß VDE      ja       nein

**Steuerleitung Wärmepumpe:**

Leitungstyp: \_\_\_\_\_

Aderzahl: \_\_\_\_\_

Querschnitt: \_\_\_\_\_

**15. Meßwerte:**

nach 10 minütiger Betriebszeit  
an der WP gemessen:

Eintritt Sole/Wasser/Luft: \_\_\_\_\_ °C

Austritt Sole/Wasser/Luft: \_\_\_\_\_ °C

Vorlauf Wärmepumpe: \_\_\_\_\_ °C

Rücklauf Wärmepumpe: \_\_\_\_\_ °C

**16. Überprüfung nach VDE 0701**

durchgeführt: ja  nein

Werte in Ordnung: ja  nein

**17. Anlagenskizze**

---

Ort, Datum

---

Unterschrift Installateur





### 3. Umwelt und Recycling

#### Entsorgung von Transportverpackung

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und überlassen Sie die Verpackung dem Fachhandwerk bzw. Fachhandel. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk/Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

#### Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräte mit dieser Kennzeichnung gehören nicht in die Restmülltonne. Sammeln und entsorgen Sie diese getrennt.

Die Entsorgung dieses Gerätes fällt **nicht** unter das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG). Dieses Gerät können Sie **nicht kostenlos** an den kommunalen Sammelstellen abgeben.

Entsorgen Sie Altgeräte fach- und sachgerecht. Im Rahmen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und der damit verbundenen Produktverantwortung ermöglichen wir mit einem kostengünstigen Rücknahmesystem die Entsorgung von Altgeräten.

Fragen Sie uns oder Ihren Fachhandwerker/Fachhändler.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien. Die Voraussetzung für eine Material-Wiederverwertung sind die Recycling-Symbole und die von uns vorgenommene Kennzeichnung nach DIN EN ISO 11469 und DIN EN ISO 1043, damit die verschiedenen Kunststoffe getrennt gesammelt werden können.

#### Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

#### Kyoto-Protokoll

Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R407C gefüllt.

Das Kältemittel R407C ist ein im Kyoto-Protokoll verzeichnetes fluoriertes Treibhausgas mit einem globalen Treibhauspotenzial (GWP) = 1653.

Das Kältemittel R407C darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.



### Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:

01803 70 20 20 (0,09 €/min bei Anrufen aus dem deutschen Festnetz; Stand 09/2009. Aus Mobilfunknetzen gelten möglicherweise abweichende Preise, ab 01.03.2010 maximal 0,42 €/min.)

oder schreiben Sie uns:

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

- Kundendienst -

Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden

E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de

Fax: 01803 70 20 25 (0,09 €/min aus dem deutschen Festnetz;

Stand 09/2009)

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.30 bis 16.30 Uhr, freitags bis 14.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 22 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundienstesätze an Sams-, Sonn- und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

### Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

### Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

### Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

### Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung, ein sonstiger datierter Kaufnachweis oder ggf. die vom Verkäufer des Gerätes ausgefüllte Garantieurkunde beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

### Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

### Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

## Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße | D-37603 Holzminden  
Tel. 0 55 31 702 0 | Fax 0 55 31 702 480  
Email [info@stiebel-eltron.de](mailto:info@stiebel-eltron.de)  
[www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de)

## Verkauf\*

Tel. 0180 3 700705 | Fax 0180 3 702015 | [info-center@stiebel-eltron.de](mailto:info-center@stiebel-eltron.de)

## Kundendienst\*

Tel. 0180 3 702020 | Fax 0180 3 702025 | [kundendienst@stiebel-eltron.de](mailto:kundendienst@stiebel-eltron.de)

## Ersatzteilverkauf\*

Tel. 0180 3 702030 | Fax 0180 3 702035 | [ersatzteile@stiebel-eltron.de](mailto:ersatzteile@stiebel-eltron.de)

## Vertriebszentren\*

Tel. 0180 3 702010 | Fax 0180 3 702004

\* 0,09 €/min bei Anrufen aus dem deutschen Festnetz. Aus Mobilfunknetzen gelten möglicherweise abweichende Preise, ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis maximal 0,42 €/min.

## Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Eferdinger Str. 73 | A-4600 Wels  
Tel. 072 42-47367-0 | Fax 072 42-47367-42  
Email [info@stiebel-eltron.at](mailto:info@stiebel-eltron.at)  
[www.stiebel-eltron.at](http://www.stiebel-eltron.at)

## Belgium

STIEBEL ELTRON Sprl / Pvb  
't Hofveld 6 - D1  
1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02-4232222 | Fax 02-4232212  
Email [info@stiebel-eltron.be](mailto:info@stiebel-eltron.be)  
[www.stiebel-eltron.be](http://www.stiebel-eltron.be)

## Czech Republik

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
K Hájem 946 | CZ-15500 Praha 5-Stodůlky  
Tel. 2-511 16111 | Fax 2-355 12122  
Email [info@stiebel-eltron.cz](mailto:info@stiebel-eltron.cz)  
[www.stiebel-eltron.cz](http://www.stiebel-eltron.cz)

## Denmark

PETTINAROLI A/S  
Madal Allé 21 | DK-5500 Middelfart  
Tel. 63 41 66 66 | Fax 63 41 66 60  
Email [info@pettinaroli.dk](mailto:info@pettinaroli.dk)  
[www.pettinaroli.dk](http://www.pettinaroli.dk)

## Finland

Insinööritoimisto Olli Andersson Oy  
Keskuskatu 8 | FI-04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720 9988 | Fax 020 720 9989  
Email [info@stiebel-eltron.fi](mailto:info@stiebel-eltron.fi)  
[www.stiebel-eltron.fi](http://www.stiebel-eltron.fi)

## France

STIEBEL ELTRON S.A.S.  
7-9, rue des Selliers  
B.P. 85107 | F-57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 03 87 74 38 88 | Fax 03 87 74 68 26  
Email [info@stiebel-eltron.fr](mailto:info@stiebel-eltron.fr)  
[www.stiebel-eltron.fr](http://www.stiebel-eltron.fr)

## Great Britain

Stiebel Eltron UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road  
Bromborough  
Wirral CH62 3QP  
Email [info@stiebel-eltron.co.uk](mailto:info@stiebel-eltron.co.uk)  
[www.stiebel-eltron.co.uk](http://www.stiebel-eltron.co.uk)

## Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.  
Pacsirtamező u. 41 | H-1036 Budapest  
Tel. 012 50-6055 | Fax 013 68-8097  
Email [info@stiebel-eltron.hu](mailto:info@stiebel-eltron.hu)  
[www.stiebel-eltron.hu](http://www.stiebel-eltron.hu)

## Japan

Nihon Stiebel Co. Ltd.  
Ebara building 3F | 2-9-3 Hamamatsu-cho  
Minato-ku | Tokyo 105-0013  
Tel. 3 34364662 | Fax 3 34594365  
[fujiki@nihonstiebel.co.jp](mailto:fujiki@nihonstiebel.co.jp)

## Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Daviottenweg 36 | Postbus 2020  
NL-5202 CA 's-Hertogenbosch  
Tel. 073-6 23 00 00 | Fax 073-6 23 11 41  
Email [stiebel@stiebel-eltron.nl](mailto:stiebel@stiebel-eltron.nl)  
[www.stiebel-eltron.nl](http://www.stiebel-eltron.nl)

## Poland

STIEBEL ELTRON sp.z. o.o  
ul. Instalatorów 9 | PL-02-237 Warszawa  
Tel. 022-8 46 48 20 | Fax 022-8 46 67 03  
Email [stiebel@stiebel-eltron.com.pl](mailto:stiebel@stiebel-eltron.com.pl)  
[www.stiebel-eltron.com.pl](http://www.stiebel-eltron.com.pl)

## Russia

STIEBEL ELTRON RUSSIA  
Urzhumskaya street, 4. | 129343 Moscow  
Tel. (495) 775 3889 | Fax (495) 775-3887  
Email [info@stiebel-eltron.ru](mailto:info@stiebel-eltron.ru)  
[www.stiebel-eltron.ru](http://www.stiebel-eltron.ru)

## Sweden

Säljex AB  
Åsmunderud | SE-66491 Grums  
Tel. 0555 616 10 | Fax 0555 123 76  
Email [info@saljex.se](mailto:info@saljex.se)  
[www.stiebel-eltron.se](http://www.stiebel-eltron.se)

## Switzerland

STIEBEL ELTRON AG  
Netzbodenstr. 23c | CH-4133 Pratteln  
Tel. 061-8 16 93 33 | Fax 061-8 16 93 44  
Email [info@stiebel-eltron.ch](mailto:info@stiebel-eltron.ch)  
[www.stiebel-eltron.ch](http://www.stiebel-eltron.ch)

## Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2, Tambol Klong-Jik  
Ampur Bangpa-In | Ayutthaya 13160  
Tel. 035-22 00 88 | Fax 035-22 11 88  
Email [stiebel@loxinfo.co.th](mailto:stiebel@loxinfo.co.th)  
[www.stiebel-eltronasia.com](http://www.stiebel-eltronasia.com)

## United States of America

STIEBEL ELTRON Inc.  
17 West Street | West Hatfield MA 01088  
Tel. 413-247-3380 | Fax 413-247-3369  
Email [info@stiebel-eltron-usa.com](mailto:info@stiebel-eltron-usa.com)  
[www.stiebel-eltron-usa.com](http://www.stiebel-eltron-usa.com)

**STIEBEL ELTRON**