

Planung und Installation

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium

Planung und Installation

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung erlaubt.

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG, 37603 Holzminden

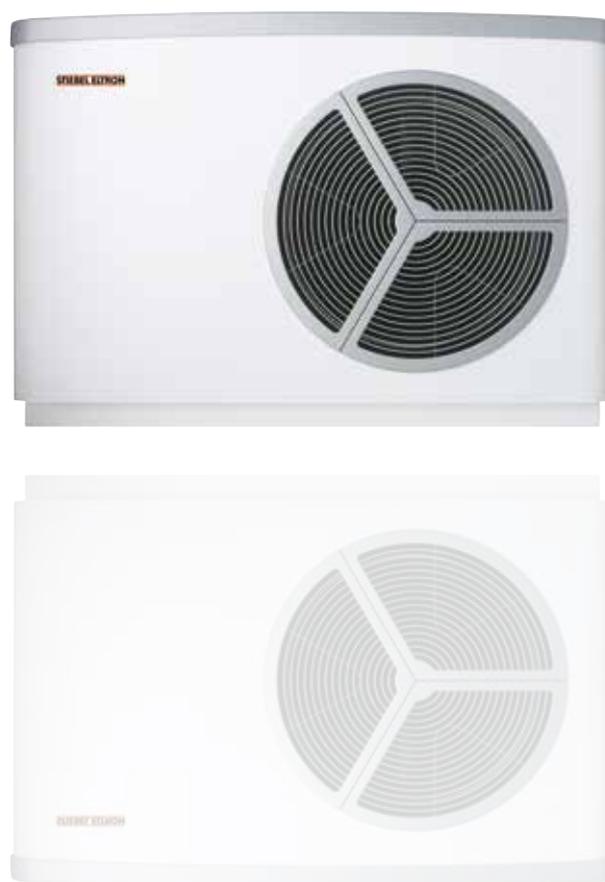
Rechtshinweis

Eine Fehlerfreiheit der in diesem Planungshandbuch enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Zusammenstellung nicht garantiert werden. Aussagen über Ausstattung und Ausstattungsmerkmale sind unverbindlich. Die in diesem Planungshandbuch beschriebenen Ausstattungsmerkmale gelten nicht als vereinbarte Beschaffenheit unserer Produkte. Einzelne Ausstattungsmerkmale können auf Grund ständiger Fortentwicklung unserer Produkte zwischenzeitlich verändert oder gar entfallen sein. Über die zurzeit gültigen Ausstattungsmerkmale informieren Sie sich bitte bei unserem Fachberater. Die bildlichen Darstellungen in dem Planungshandbuch stellen nur Anwendungsbeispiele dar. Die Abbildungen enthalten auch Installationsteile, Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören.

Technische Angaben

Maßangaben in Abbildungen sind, sofern nicht anders angegeben, in Millimetern. Druckangaben können in Pascal (MPa, hPa, kPa) als auch in Bar (bar, mbar) angegeben sein. Gewindeangaben sind entsprechend ISO 228 angegeben. Sicherungstypen und Sicherungsgrößen sind entsprechend VDE angegeben. Leistungsdaten beziehen sich auf neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern.

WPL-A Premium



Gerätetypen und Einsatzzwecke

Gerätetypen und Einsatzzwecke

	WPL-A 05 HK 230 Premium	WPL-A 07 HK 230 Premium
--	-------------------------	-------------------------

Prädestiniert für ein:		
Ein- und Zweifamilienhaus	•	•
Mehrfamilienhaus	•	•
Nichtwohngebäude	-	-

Geeignet für das Bauvorhaben:		
Neubau	•	•
Sanierung, Heizungsvorlauftemperatur < 75 °C	•	•

Mit der Funktion und dem Merkmal:		
Heizen	•	•
Kühlen	•	•
Trinkwarmwasserbereitung mit einem Standspeicher	•	•
Trinkwarmwasserbereitung mit einem Speichermodul	•	•
Monovalente Trinkwarmwasserbereitung > 60 °C	•	•
Integrierte Zusatzheizung für den monoenergetischen Betrieb	•	•

Geräteaufstellung		
Aufstellung Außen	•	•
Geringer Installationsaufwand, kompakt	•	•

Flexibel als Systemlösung für:		
Kombination mehrerer Wärmepumpen (Kaskade)	•	•
Einsatz bei enger Bebauung	•	•
Schwimmbadwasser-Erwärmung	•	•
Monovalente Betriebsweise	•	•
Monoenergetische Betriebsweise	•	•
Kombination mit anderen Wärmeerzeugern (bivalent)	•	•

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium



Kurz und bündig

- » Außenaufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen
- » Invertertechnologie: Drehzahl geregelter Verdichter für optimal angepasste Heizleistung
- » 75°C Vorlauftemperatur ermöglicht hohe Trinkwarmwassertemperaturen und einen Einsatz in der Sanierung
- » Geringe Betriebsgeräusche durch stufenlose Anpassung der Lüfterdrehzahl und gekapseltem Kältekreis
- » Zukunftssicheres und umweltfreundliches Kältemittel mit hoher Effizienz
- » Ganzjährig höchste Effizienz für geringe Betriebskosten durch optimal einander abgestimmte Komponenten
- » Einbindung ins Heimnetzwerk und Regelung über Smartphone möglich

Sicherheit und Qualität



ANWENDUNG: Leistungsgeregelte Inverter Luft-Wasser-Wärmepumpe zur Außenaufstellung als Monoblock Ausführung. Einsetzbar für den Heiz- und Warmwasserbetrieb sowie für die effiziente Kühlung durch Kreislaufumkehr. Geeignet im Neubau und in der Sanierung aufgrund ganzjährig sehr hoher Vorlauftemperaturen.

AUSSTATTUNG/KOMFORT: Optimierte Schallreduzierung durch gekapselten Kältekreislauf und entkoppelten Verdichter. Der große Lamellenabstand des Verdampfers ermöglicht einen niedrigen Luftwiderstand und sorgt in Verbindung mit dem modulierenden Lüfter für einen niedrigen Schalleistungspegel. Die Wärmepumpen erreichen auch bei niedrigen Außentemperaturen sehr hohe Vorlauftemperaturen. Damit sind 60°C im Trinkwarmwasserspeicher ohne elektrische Unterstützung ganzjährig sichergestellt. Der bauseitige Wärmepumpenregler ermöglicht, in Verbindung mit dem ISG, eine Steuerung der Anlage im Heimnetzwerk oder mit einem mobilen Endgerät. Die Wärmemengen- und Stromzählung erfolgt über Kältekreisdaten. Eine Not-/Zusatzheizung ermöglicht den monoenergetischen Betrieb. Der Kältekreis arbeitet mit dem umweltfreundlichen und zukunftssicheren Kältemittel R454 C. Dieses verfügt über optimale Eigenschaften für die Wärmepumpen-Anwendung.

EFFIZIENZ: Durch das eingesetzte Kältemittel und durch optimal zueinander abgestimmte Komponenten kann die Effizienz ganzjährig auf einem hohen Niveau gehalten werden. Die energieeffiziente Abtauung erfolgt bedarfsabhängig durch die Kreislaufumkehrabtauung. Die Kondensatwanne wird durch den Kältekreislauf beheizt, um eine effiziente Abtauung zu ermöglichen.

INSTALLATION: Integrierte Schwingungsentkopplung für einen direkten Anschluss an das Heizsystem. Schwenkbares Elektroanschlussfeld für bessere Zugänglichkeit. Schneller Zugang zur Kondensatwanne durch Reinigungsöffnung auf der Rückseite. Das Metallgehäuse ist korrosionsgeschützt, aus feuerverzinktem und pulverbeschichtetem Stahlblech und im Farbton Alpin-Weiß einbrennlackiert. Das Lüftergitter, die Griffschalen und der Deckel bestehen aus witterungs- und UV-beständigem Kunststoff in Aluminium-Weiß.

Arbeitsweise

Über den luftseitigen Wärmeübertrager (Verdampfer) wird der Außenluft über den gesamten Einsatzbereich (siehe Technische Daten) Wärme entzogen. Unter Zugabe von elektrischer Energie (Verdichter) wird das Heizungswasser im wasserseitigen Wärmeübertrager (Verflüssiger) auf die Vorlauftemperatur erwärmt. Bei niedrigen Lufttemperaturen 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. Die für das Abtauen benötigte Energie wird aus dem Heiznetz entnommen. Nach Beendigung der Abtauphase schaltet die Wärmepumpe automatisch in den Heizbetrieb zurück. Durch den Wärmepumpen-Manager und die Leistungsregulierung wird die Heizleistung der Wärmepumpe variabel dem benötigten Heizwärmebedarf angepasst.

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

Technische Daten

		WPL-A 05 HK 230 Premium	WPL-A 07 HK 230 Premium
		202669	200123
Wärmeleistungen			
Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	kW	2,65/7,40	2,65/10,75
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	kW	2,10/6,55	2,10/9,70
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	kW	2,05/4,97	2,05/6,87
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	3,31	3,31
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	3,19	4,3
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	4,97	6,87
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	4,94	7,01
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	4,18	6,4
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	kW	3,4	5,2
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	kW	2,9	2,9
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W55	kW	3,2	4,9
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W55	kW	2,7	2,7
Kühlleistung bei A35/W7 max.	kW	4,73	7,3
Kühlleistung bei A35/W7 Teillast	kW	1,81	3,31
Kühlleistung bei A35/W18 max.	kW	6,86	10,15
Kühlleistung bei A35/W18 Teillast	kW	3,37	4,94
Leistungsaufnahmen			
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	0,61	0,61
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	0,69	1
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,44	2,36
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	1,97	2,97
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	1,44	2,4
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	kW	6,2	6,2
Leistungszahlen			
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		5,42	5,42
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		4,6	4,3
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		3,45	2,93
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)		2,51	2,36
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)		2,9	2,67
SCOP (EN 14825)		4,7	4,88
Kühlleistungszahl bei A35/W7 max.		2,86	2,35
Kühlleistungszahl bei A35/W7 Teillast		2,97	3,02
Kühlleistungszahl bei A35/W18 max.		3,84	2,87
Kühlleistungszahl bei A35/W18 Teillast		4,35	4,28
Schallangaben			
Schallleistungspegel W35 (EN 12102)	dB(A)	48,00	48,00
Schallleistungspegel W55 (EN 12102)	dB(A)	47,00	47,00
Schallleistungspegel max.	dB(A)	58	59
Schallleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	dB(A)	47	51
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	dB(A)	47	47
Einsatzgrenzen			
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-25	-25
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	40	40
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	15	15
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	75	75
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	°C	-25	-25
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb min.	°C	15	15
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb max.	°C	40	40
Energetische Daten			
Energieeffizienzklasse		A+++/A+++	A+++/A+++

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

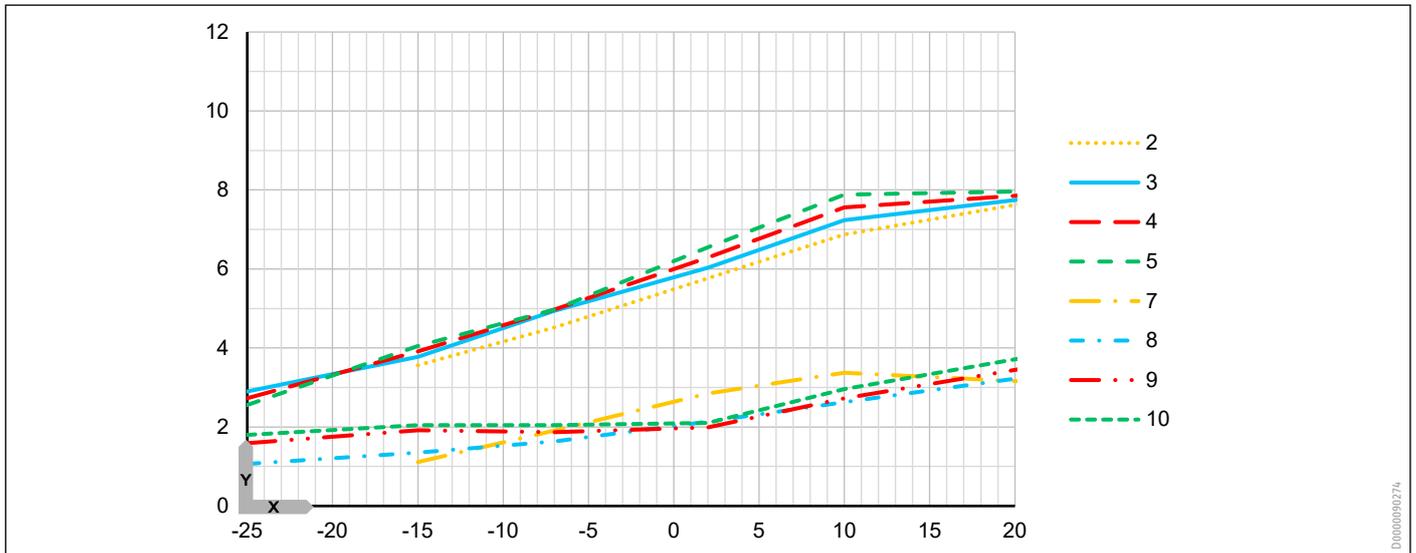
		WPL-A 05 HK 230 Premium	WPL-A 07 HK 230 Premium
Elektrische Daten			
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	kW	2,9	5,4
Nennspannung Verdichter	V	230	230
Nennspannung Steuerung	V	230	230
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	230	230
Phasen Verdichter		1/N/PE	1/N/PE
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung		2/N/PE	2/N/PE
Absicherung Verdichter	A	1 x B 25	1 x B 25
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A	2 x B 16	2 x B 16
Anlaufstrom	A	2	2
Betriebsstrom max.	A	12,5	24
Max. Netzimpedanz Z _{max} nach DIN EN 61000-3-11	Ω	0,33	0,33
Ausführungen			
Kältemittel		R454 C	R454 C
Füllmenge Kältemittel	kg	3	3
CO ₂ -Äquivalent (CO ₂ e)	t	0,44	0,44
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		148	148
Schutzart (IP)		IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial		1.4401/Cu	1.4401/Cu
Dimensionen			
Höhe	mm	900	900
Breite	mm	1270	1270
Tiefe	mm	593	593
Gewichte			
Gewicht	kg	135	135
Anschlüsse			
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf		28 mm	28 mm
Anforderung Heizungswasserqualität			
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	μS/cm	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	μS/cm	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	<30	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1	<0,1
Werte			
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	MPa	0,3	0,3
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m ³ /h	0,56	0,56
Volumenstrom wärmequellenseitig	m ³ /h	2250	2250
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	m ³ /h	0,64	0,842
Interner Druckverlust Heizung nenn.	hPa	51	88
Volumenstrom Heizung min.	m ³ /h	0,64	0,64

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

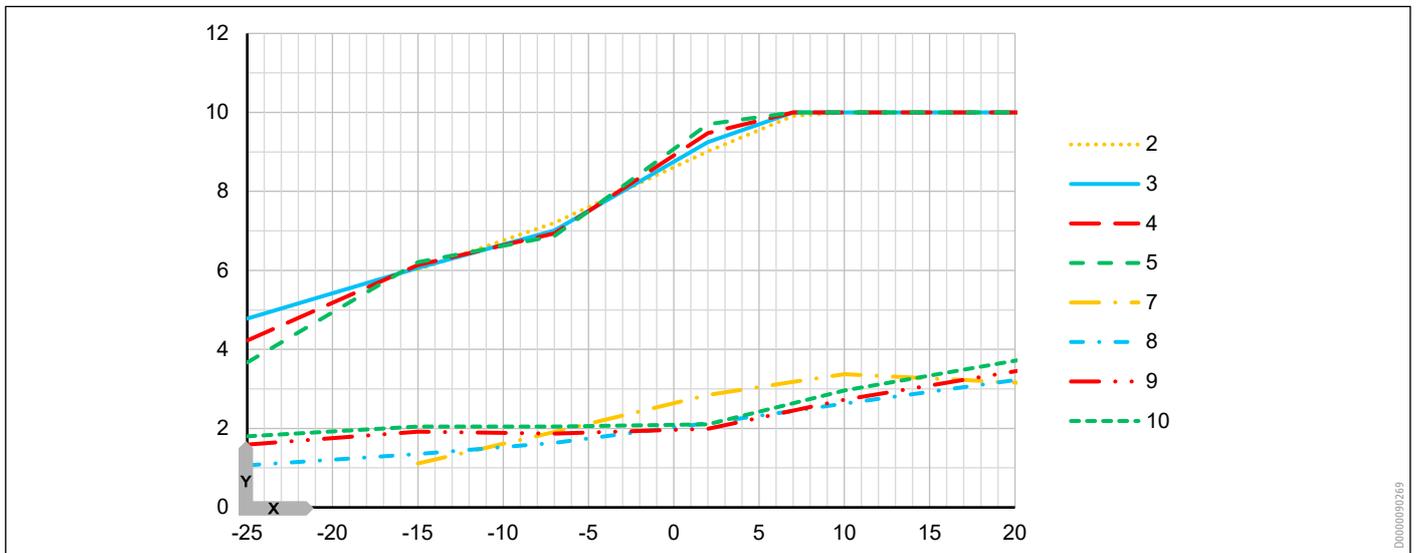
Leistungsdaten

WPL-A 05 HK 230 Premium



X	Außentemperatur [°C]	2	max. W65	4	max. W45	7	min. W65	9	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	3	max. W55	5	max. W35	8	min. W55	10	min. W35

WPL-A 07 HK 230 Premium



X	Außentemperatur [°C]	2	max. W65	4	max. W45	7	min. W65	9	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	3	max. W55	5	max. W35	8	min. W55	10	min. W35

Luft-Wasser-Wärmepumpen

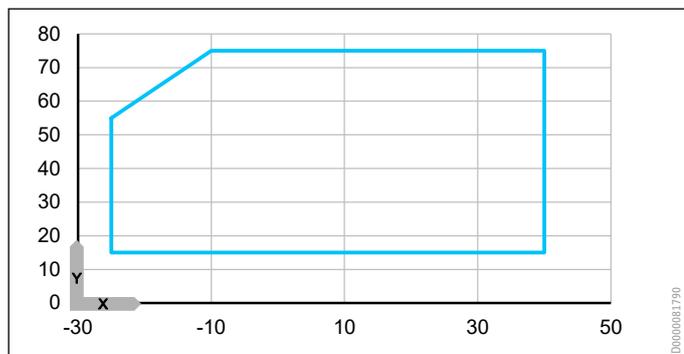
WPL-A Premium

Einsatzgrenzen

Heizen

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



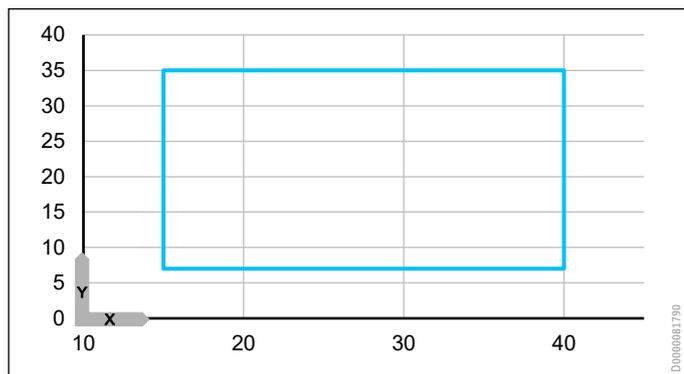
X Außentemperatur [°C]

Y Vorlauftemperatur [°C]

Kühlen

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



X Außentemperatur [°C]

Y Vorlauftemperatur [°C]

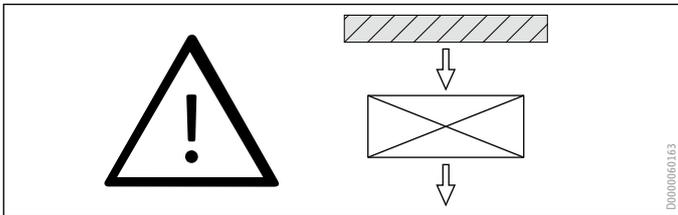
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

Bedingungen an den Aufstellort

- » Das Gerät darf nicht in einem Schacht installiert werden.
- » Das Wärmepumpen-Modul muss gerade (horizontal) stehen.
- » Die Hauptwindrichtung darf nicht auf den Lüfter gerichtet sein.
- » Bei der Auswahl des Installationsplatzes muss berücksichtigt werden, dass das Gerät Geräusche während des Betriebes verursacht.
- » Der Abstand zwischen Wärmepumpen-Modul und Hydraulik-Modul muss möglichst klein gehalten werden, um Leitungsverluste zu reduzieren.
- » Im Winter darf das Wärmepumpen-Modul nicht mit Schnee bedeckt sein oder bei starkem Regen unter Wasser stehen.
- » Das Gerät muss fest mit der Montageschiene und diese mit dem Fundament/Bordsteinen verschraubt werden.

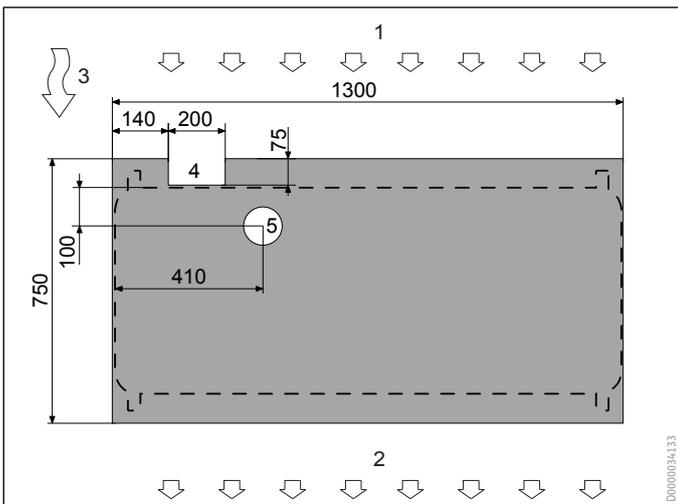
Freifeld-Aufstellung



Das Gerät ist für die Aufstellung vor einer Wand konzipiert. Beachten Sie die Mindestabstände. Falls das Gerät im Freifeld oder auf einem Dach aufgestellt wird, muss auf der Ansaugseite der Lufteintritt geschützt werden. Errichten Sie in diesem Fall eine Schutzwand gegen den Wind.

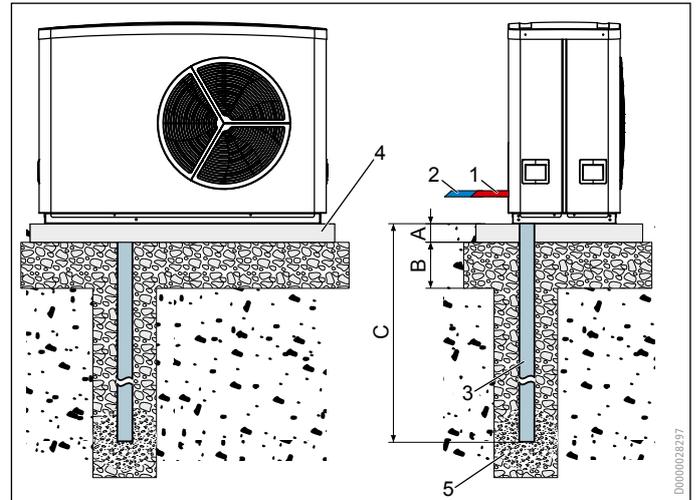
WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



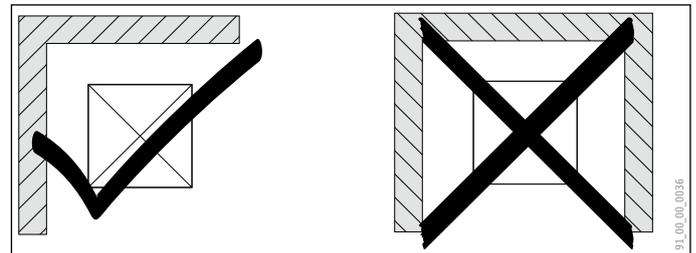
- 1 Lufteintritt
- 2 Luftaustritt
- 3 Hauptwindrichtung
- 4 Aussparung Versorgungsleitungen
- 5 Aussparung Kondensatablauf

Beispiel: Rohrverlegung über Erdreich

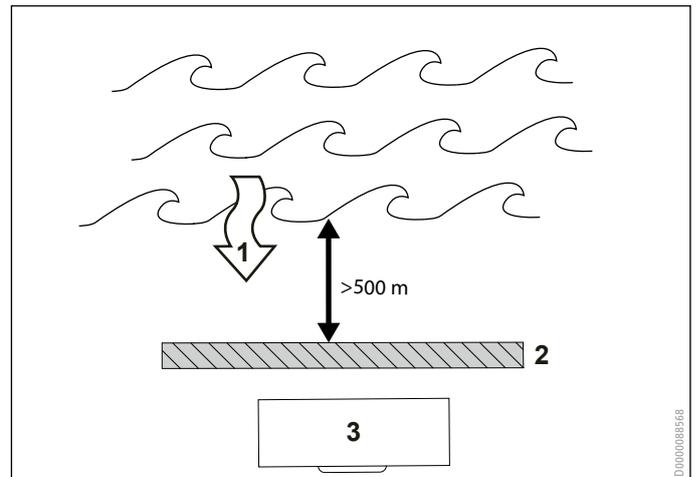


- A 100
- B 300
- C Frosttiefe
- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Kondensatablauf
- 4 Fundament
- 5 Kiesbett

Aufstellbedingungen



Aufstellung in Küstennähe



- 1 Hauptwindrichtung
- 2 Gebäude, Wand oder Windschutz
- 3 Gerät

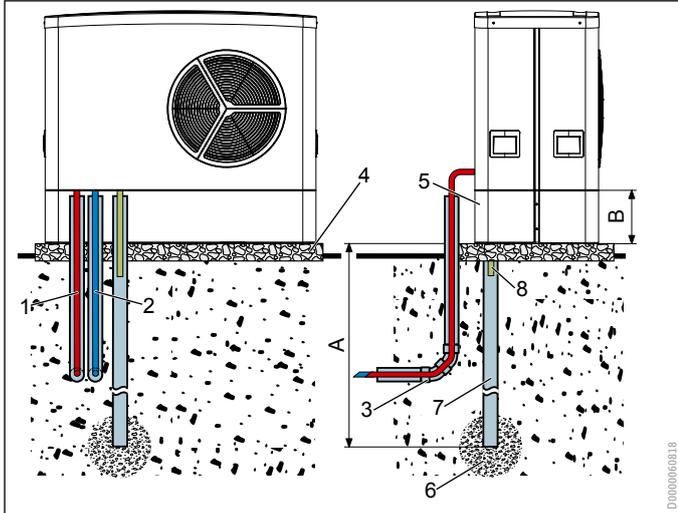
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

Montagekonsole

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



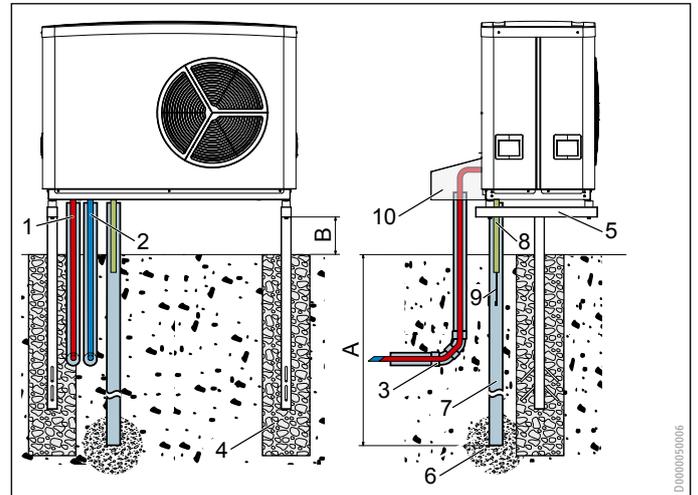
- A Frosttiefe
- B Höhe der Montagekonsole
- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Installationsrohr für Versorgungsleitung
- 4 Fundament
- 5 Montagekonsole
- 6 Kiesbett
- 7 Kondensatablaufrohr
- 8 Kondensatablauf

		MK 1
		232129
Höhe	mm	245
Breite	mm	1260
Tiefe	mm	575
Gewichtsbelastung	kg	135

Standkonsole

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



- A Frosttiefe
- B 300
- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Installationsrohr für Versorgungsleitung
- 4 Fundament
- 5 Standkonsole
- 6 Kiesbett
- 7 Kondensatablaufrohr
- 8 Kondensatablauf
- 9 Rohrbegleitheizung
- 10 Abdeckhaube

		SK 1
		232964
Höhe	mm	950
Tiefe	mm	570
Gewichtsbelastung	kg	175

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

Wandkonsole

WPL-A 05 HK 230 Premium

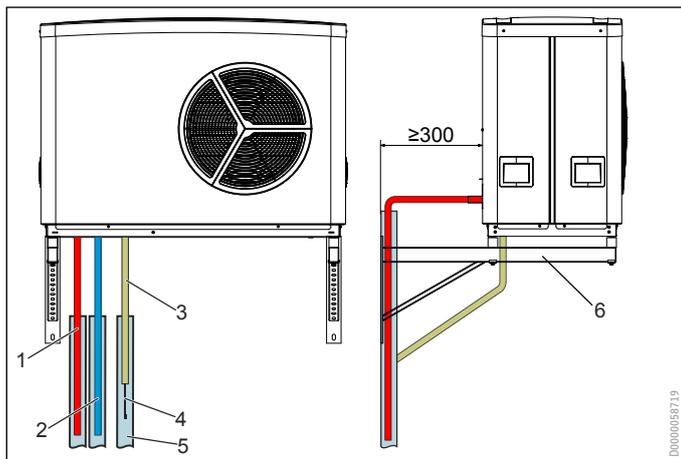
WPL-A 07 HK 230 Premium



Hinweis

Um eine Störung durch Körperschallübertragungen zu vermeiden, installieren Sie die Wandkonsole nicht an den Außenwänden von Wohn- oder Schlafräumen.

- ▶ Montieren Sie die Wandkonsole z. B. an einer Garagenwand.



- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Kondensatablauf
- 4 Rohrbegleitheizung
- 5 Kondensatablaufrohr
- 6 Wandkonsole

WK 2

234722

Schenkellänge	mm	800
Gewichtsbelastung	kg	175

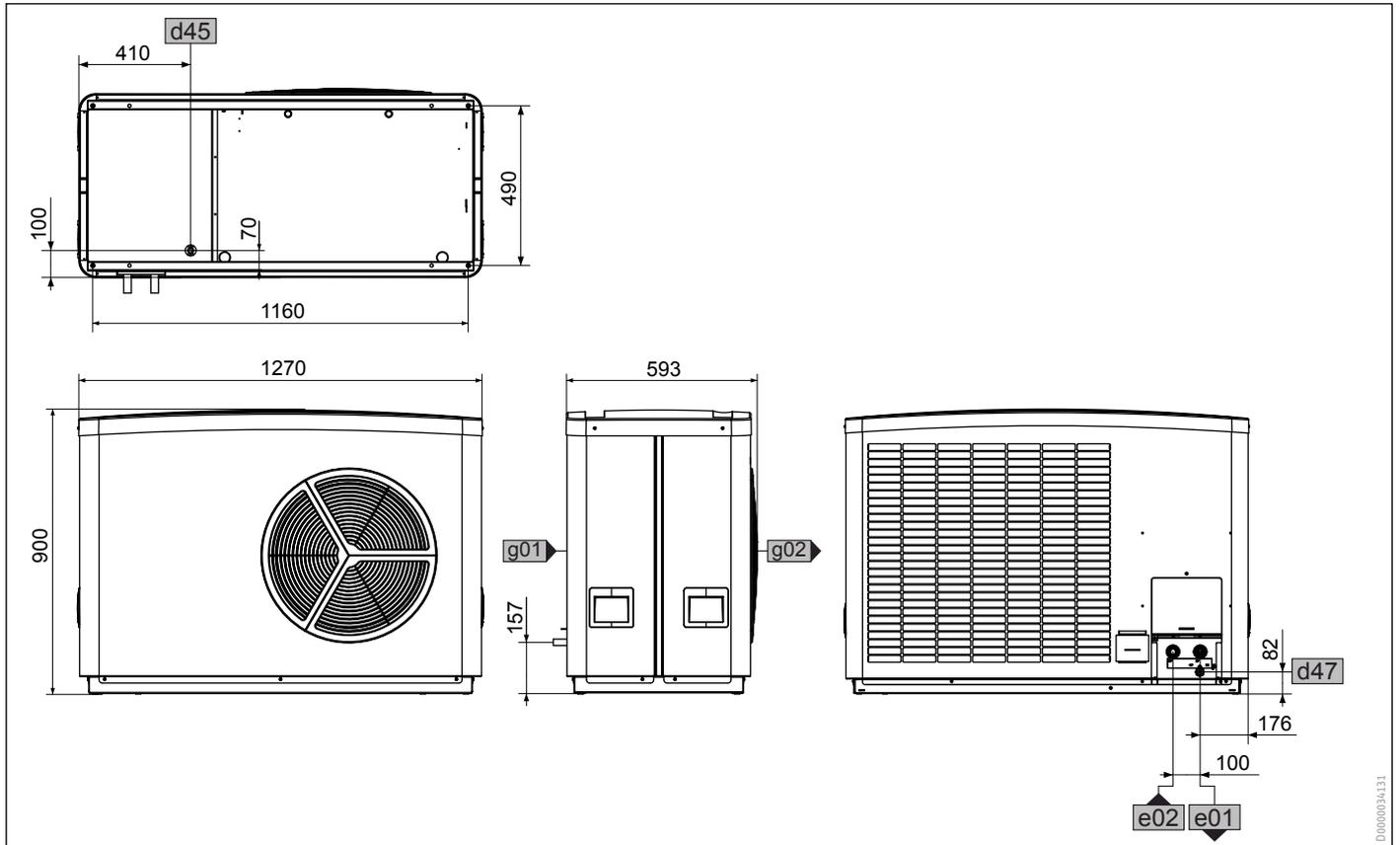
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

Aufstellung

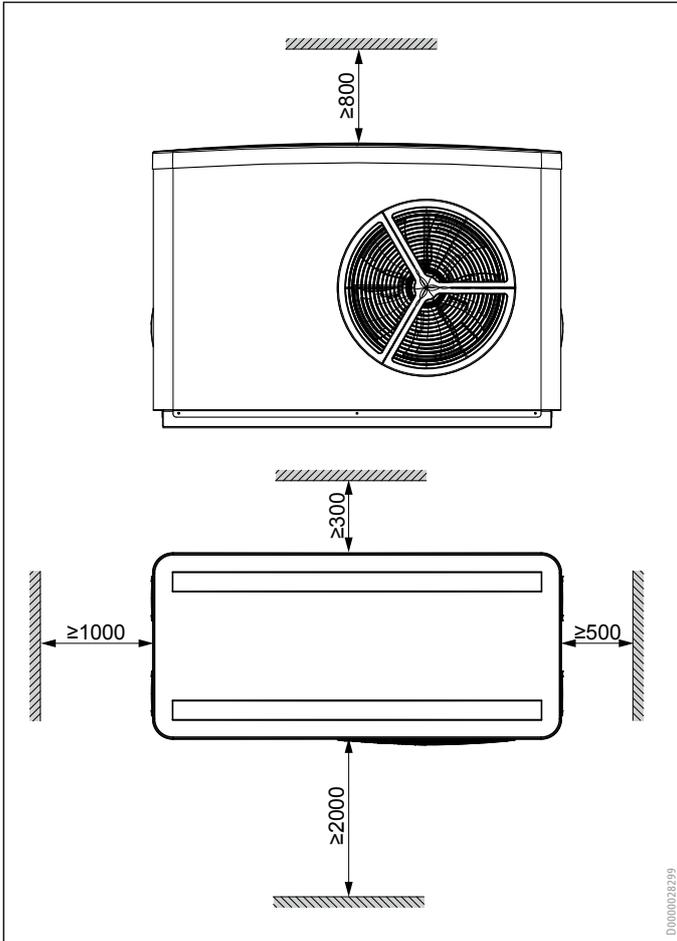
WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



		WPL-A 05 HK 230 Premium		WPL-A 07 HK 230 Premium	
e01	Heizung Vorlauf	Anschlussart		Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	mm	28	28
e02	Heizung Rücklauf	Anschlussart		Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	mm	28	28
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm	29,6	29,6
d47	Entleerung				
g01	Luft Eintritt				
g02	Luft Austritt				

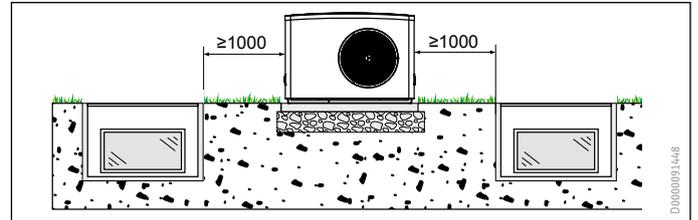
Mindestabstände



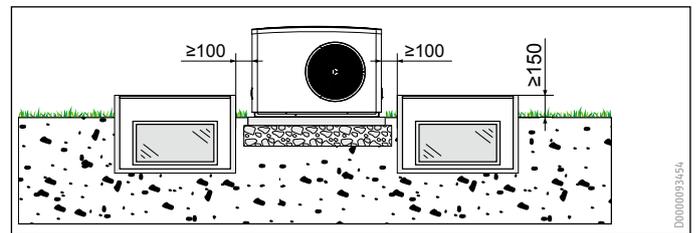
Mindestabstände zu Lichtschächten

Damit das Sicherheitskonzept für das Gerät eingehalten wird, gelten Sicherheitsabstände zu Lichtschächten.

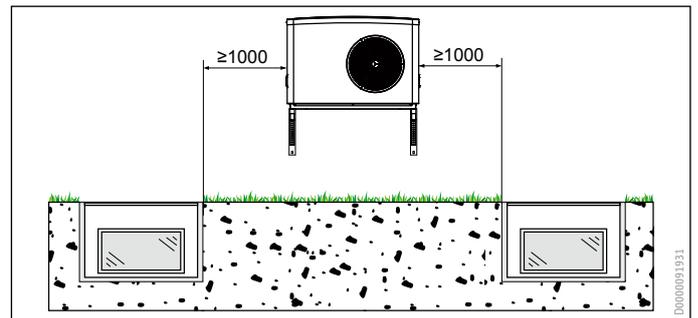
Fundamentaufstellung, Lichtschacht erdgleich



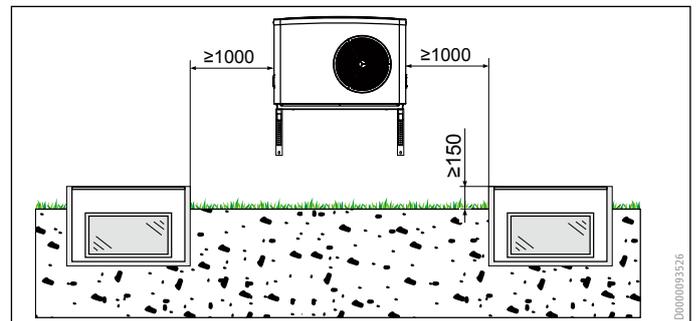
Fundamentaufstellung, Lichtschacht über Erdgleiche



Konsolenaufstellung, Lichtschacht erdgleich



Konsolenaufstellung, Lichtschacht über Erdgleiche



Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

Aufstellung - Kaskade

Reicht die Heizleistung der größten Heizungs-Wärmepumpe nicht aus, werden mehrere Wärmepumpen als Kaskade zusammengeschaltet.

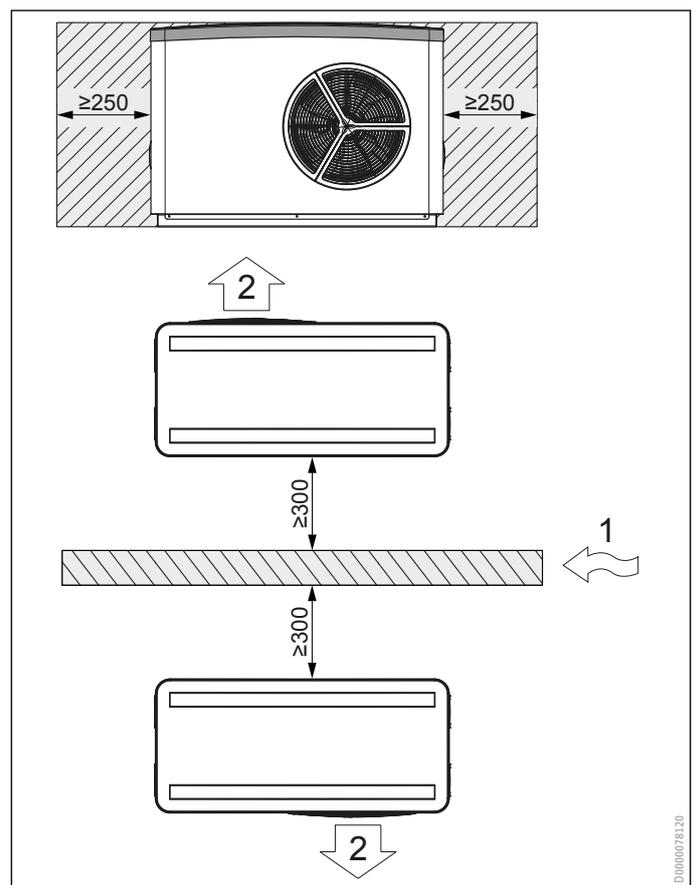
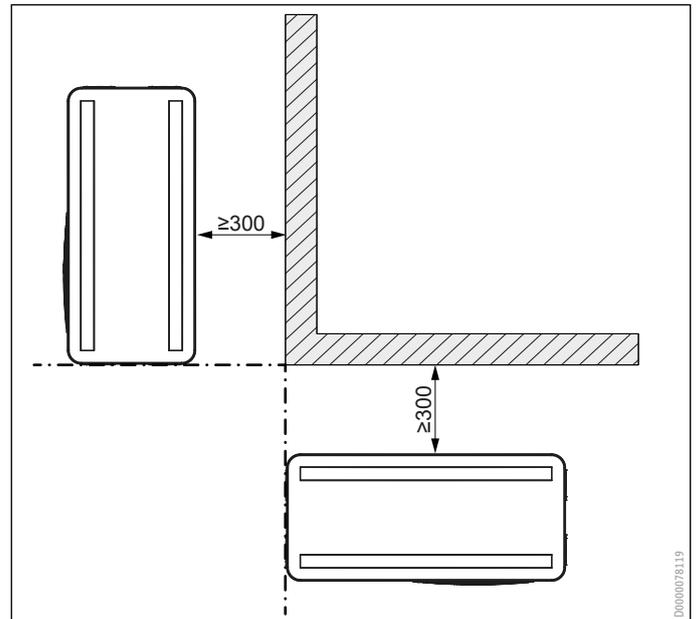
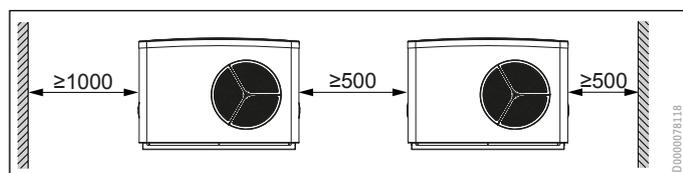
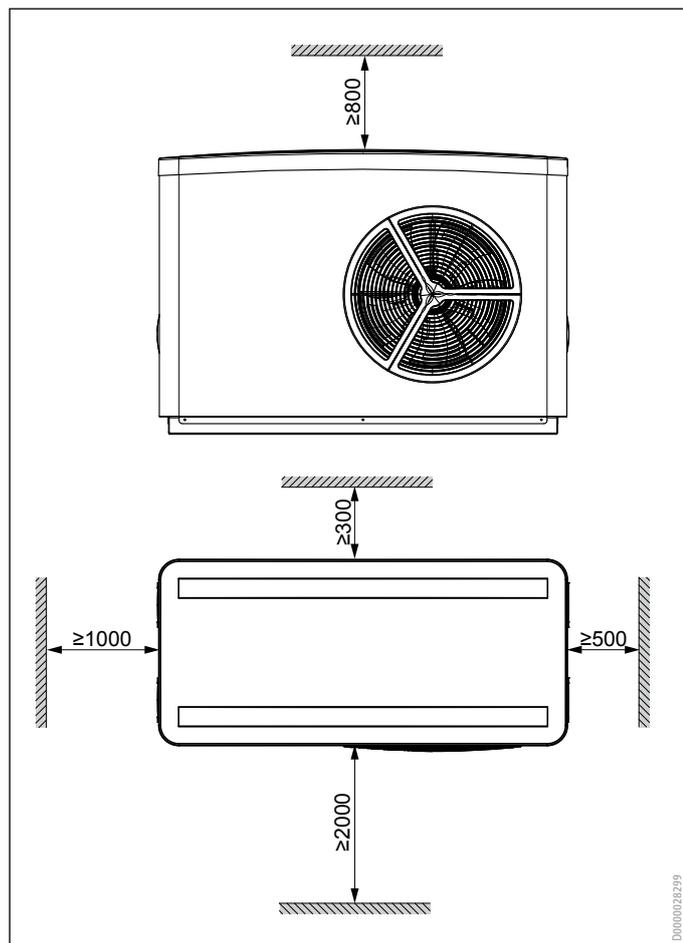
Kaskaden können sowohl aus gleichen als auch aus unterschiedlich großen Wärmepumpen bestehen.

Die Wärmepumpen müssen zur gleichen Produktgruppe gehören.

Regelungssystem

Wärmepumpen / Funktion	WPM	WPE	FET
1	1		
2	1		
3-6	1	1	
Kühlen			1

Mindestabstände



- 1 Hauptwindrichtung
- 2 Luftaustritt
- 3 Wand oder Windschutz

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL-A Premium

Durchlaufspeicher

Durchlaufspeicher können in zwei Betriebsarten betrieben werden. Dabei wird zwischen dem zonierten und dem unzonierten Betrieb unterschieden.

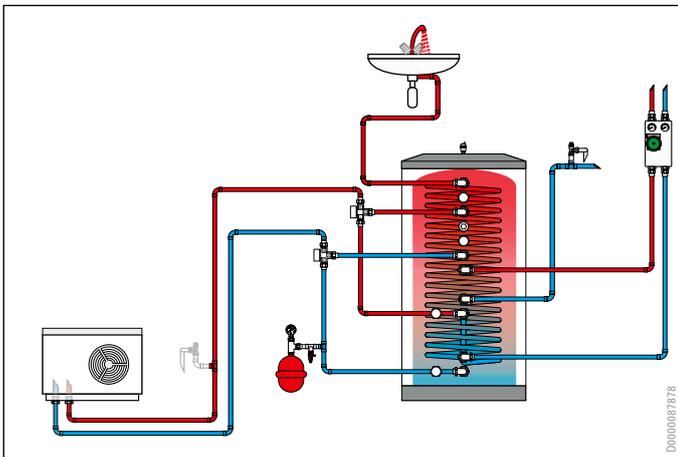
Zonierter Betrieb

Die zonierte Betriebsart wird für die gleichzeitige Trinkwarmwasserbereitung und den Heizungsbetrieb genutzt.

Das Temperaturniveau im Speicherbehälter wird dabei in eine obere und eine untere Zone aufgeteilt.

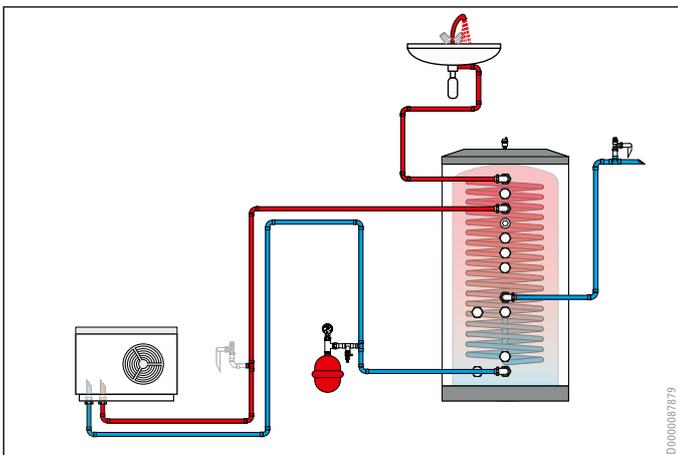
Die obere Zone wird für die Trinkwarmwasserbereitung und die untere Zone für den Heizungsbetrieb genutzt.

Die maximalen Volumenströme für die Be- und Entladung müssen eingehalten werden, um die Zonierung im Speicher sicherzustellen.



Unzonierter Betrieb

Die unzonierte Betriebsart wird für die ausschließliche Trinkwarmwasserbereitung genutzt. Der Wärmeinhalt des Speichers steht dabei vollständig für die Trinkwarmwasserbereitung zur Verfügung.



Hydraulischer Anschluss

Im zonierten Betrieb wird der Speicher in zwei Zonen beladen.

Die Beladung des Speichers erfolgt im oberen Bereich für die Trinkwarmwasserbereitung und im unteren Bereich für den Heizungsbetrieb. Die Beladung wird mit den Umschaltventilen entsprechend umgeschaltet.

Im unzonierten Betrieb erfolgt der Anschluss an die Wärmepumpe ohne Umschaltventile.

Automatische Umschaltung

Damit der Durchlaufspeicher gleichzeitig für die Heizung und die Trinkwarmwasserbereitung eingesetzt werden kann, muss eine automatische und bedarfsabhängige Be- und Entladung sichergestellt werden.

Die Umschaltung wird durch den Einsatz von zwei Umschaltventilen realisiert.

Die Ansteuerung der Umschaltventile erfolgt durch das Regelgerät in Abhängigkeit von dem oberen und dem unteren Temperatursensor.

Anlagen ohne Pufferspeicher

Bei Anlagen ohne Pufferspeicher muss der Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe über dauerhaft geöffnete Heizkreise der Fußbodenheizung sichergestellt werden.

Aus der Auslegung der Fußbodenheizung ergibt sich der mögliche Volumenstrom durch die dauerhaft geöffneten Heizkreise.

Wenn der Volumenstrom der dauerhaft geöffneten Heizkreise geringer ist als der Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe, muss geprüft werden ob die verfügbare externe Förderhöhe der Heizungs-Umwälzpumpe ausreicht.

Förderhöhenprüfung

$$\Delta p_{HM} \geq (V_{\min} / V_{HKo})^2 \times (\Delta p_{HK} + \Delta p_V) + \Delta p_{WP}$$

$\Delta p_{UP\min}$ externe Förderhöhe der Heizungs-Umwälzpumpe bei V_{\min}

V_{\min} Mindestvolumenstrom der WP

V_{HKo} Auslegungsvolumenstrom der dauerhaft geöffneten Heizkreise

Δp_{HK} Auslegungsdruckverlust der dauerhaft geöffneten Heizkreise

Δp_V Auslegungsdruckverlust von und zu den Fußbodenverteiltern

Δp_{WP} Druckverlust der Wärmepumpe bei V_{\min}

Bei Wärmepumpen mit integrierter Umwälzpumpe wird der Druckverlust der Wärmepumpe (Δp_{WP}) nicht berücksichtigt.

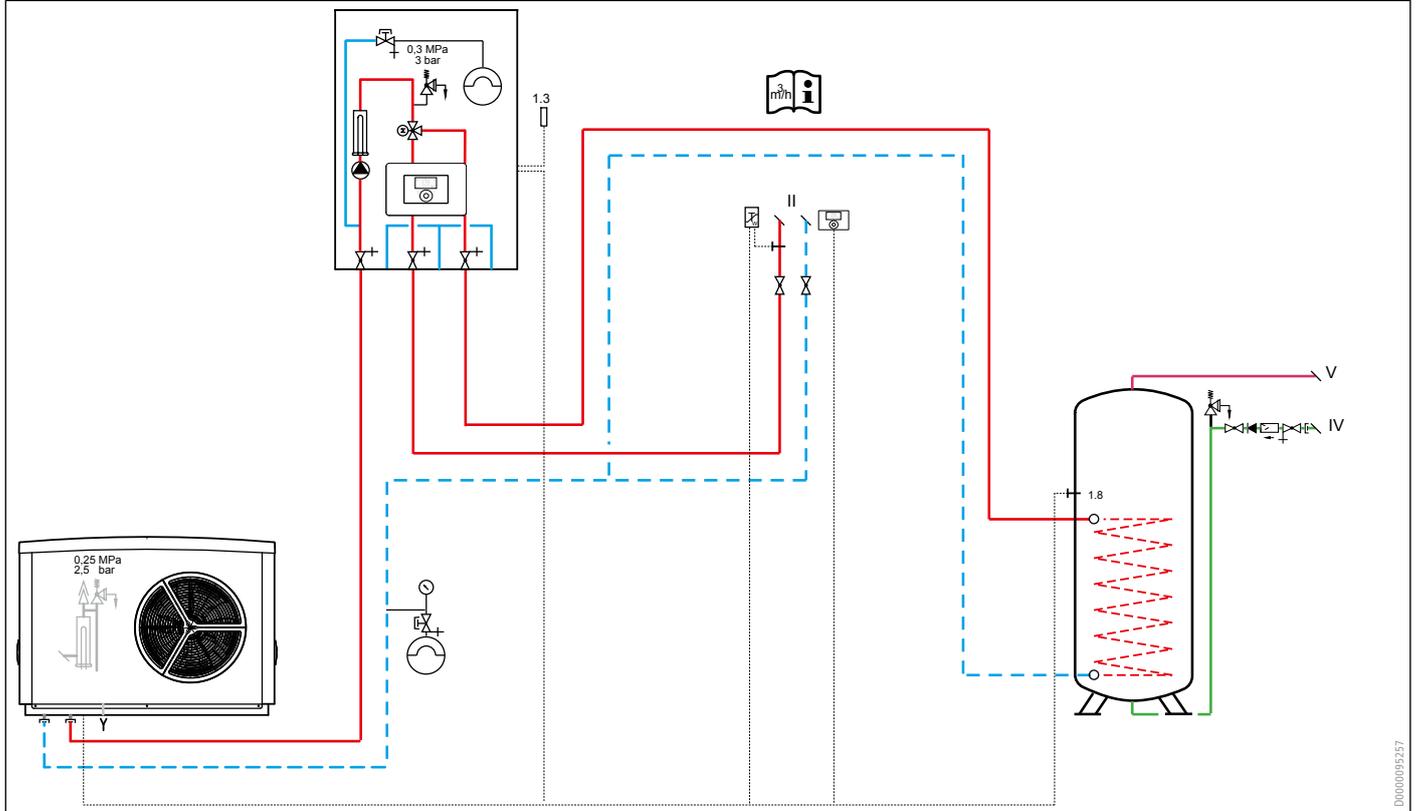
Wenn die externe Förderhöhe für den Mindestvolumenstrom nicht ausreicht, müssen dementsprechend weitere Heizkreise der Fußbodenheizung dauerhaft geöffnet werden.

Luft-Wasser-Wärmepumpen

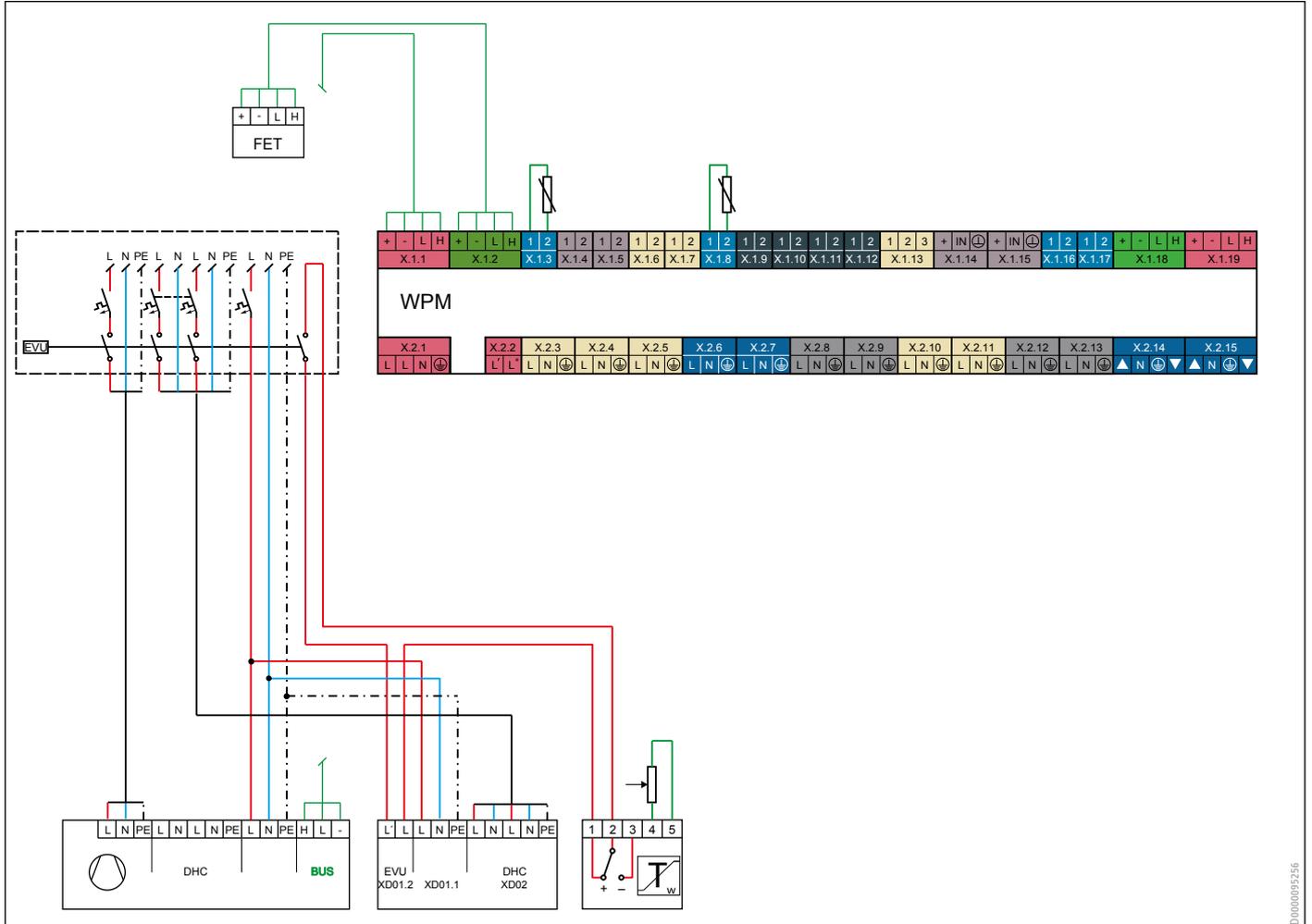
WPL-A Premium

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



D0000095257



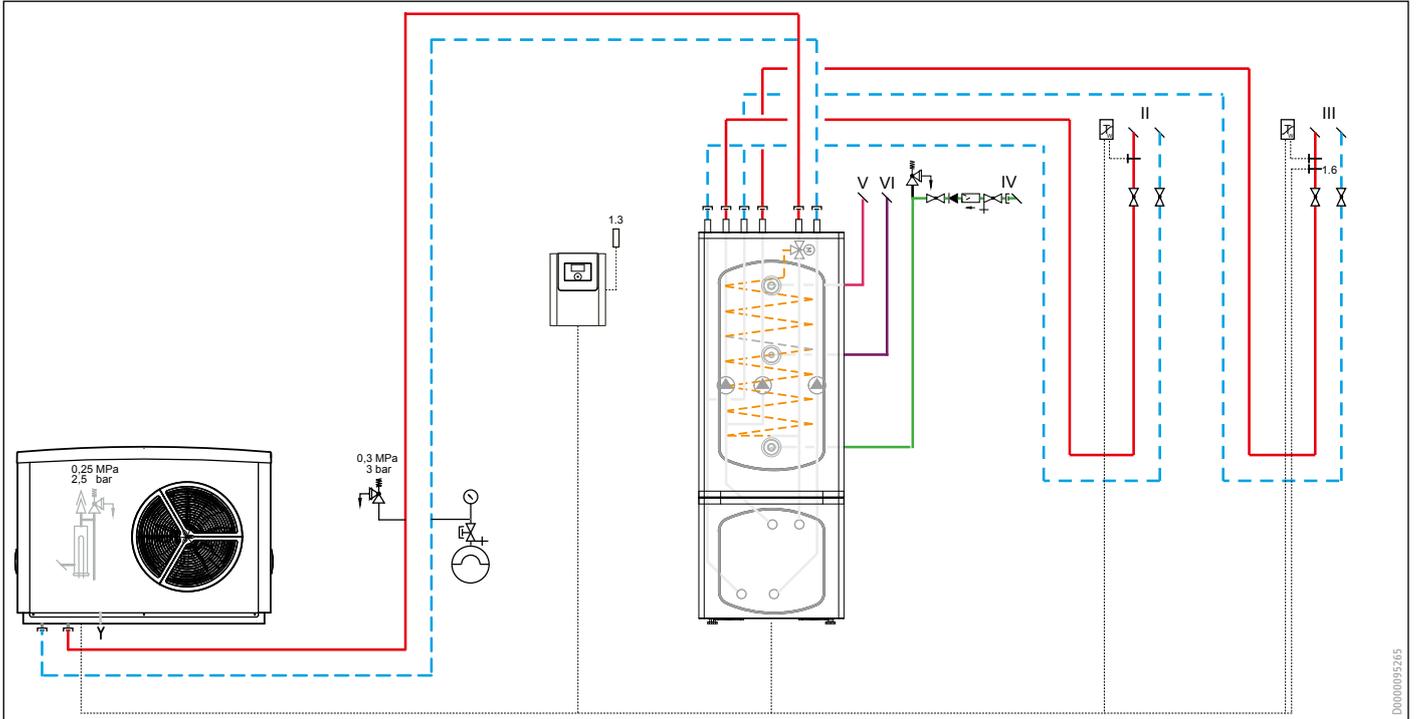
D0000095256

Luft-Wasser-Wärmepumpen

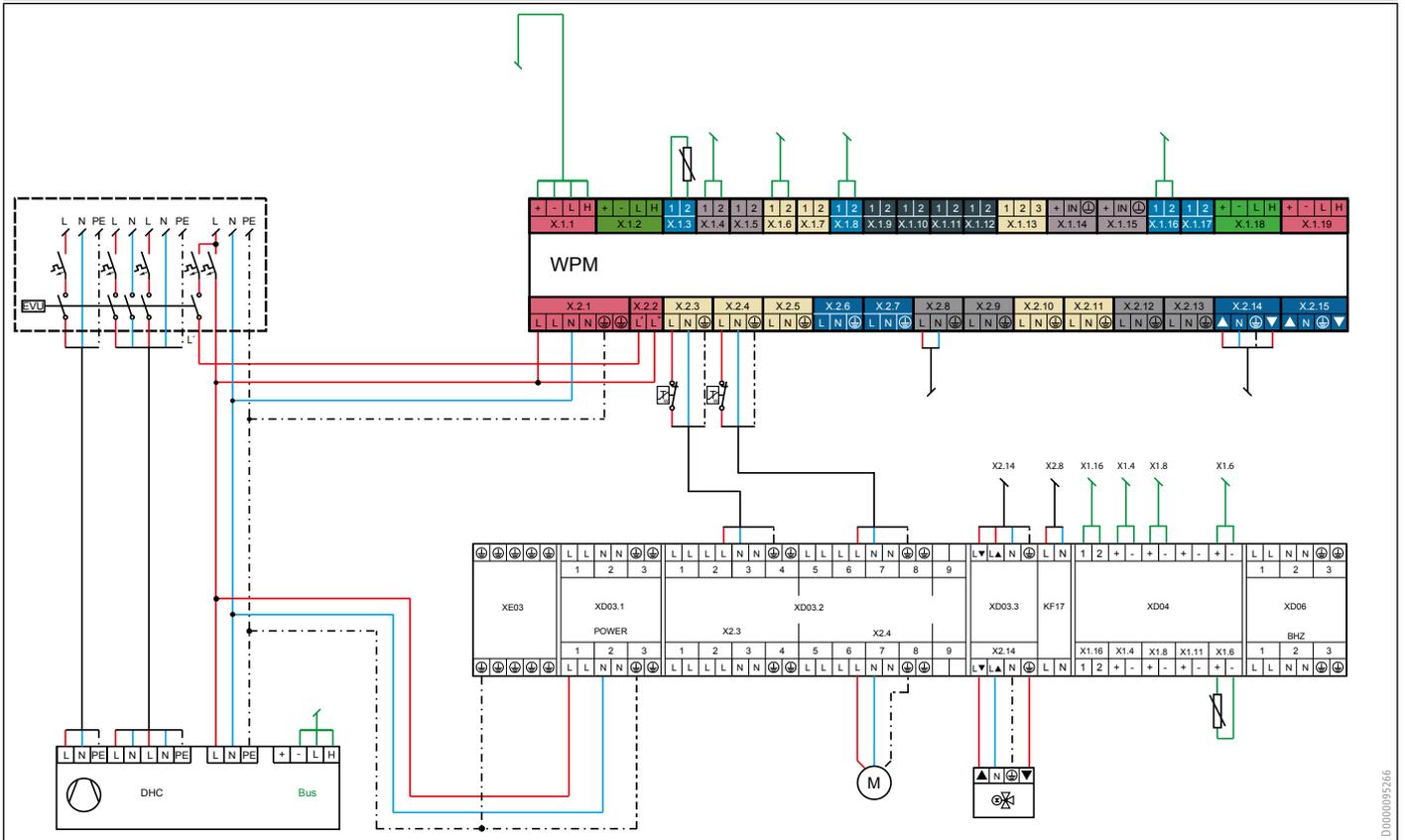
WPL-A Premium

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



D0000095265

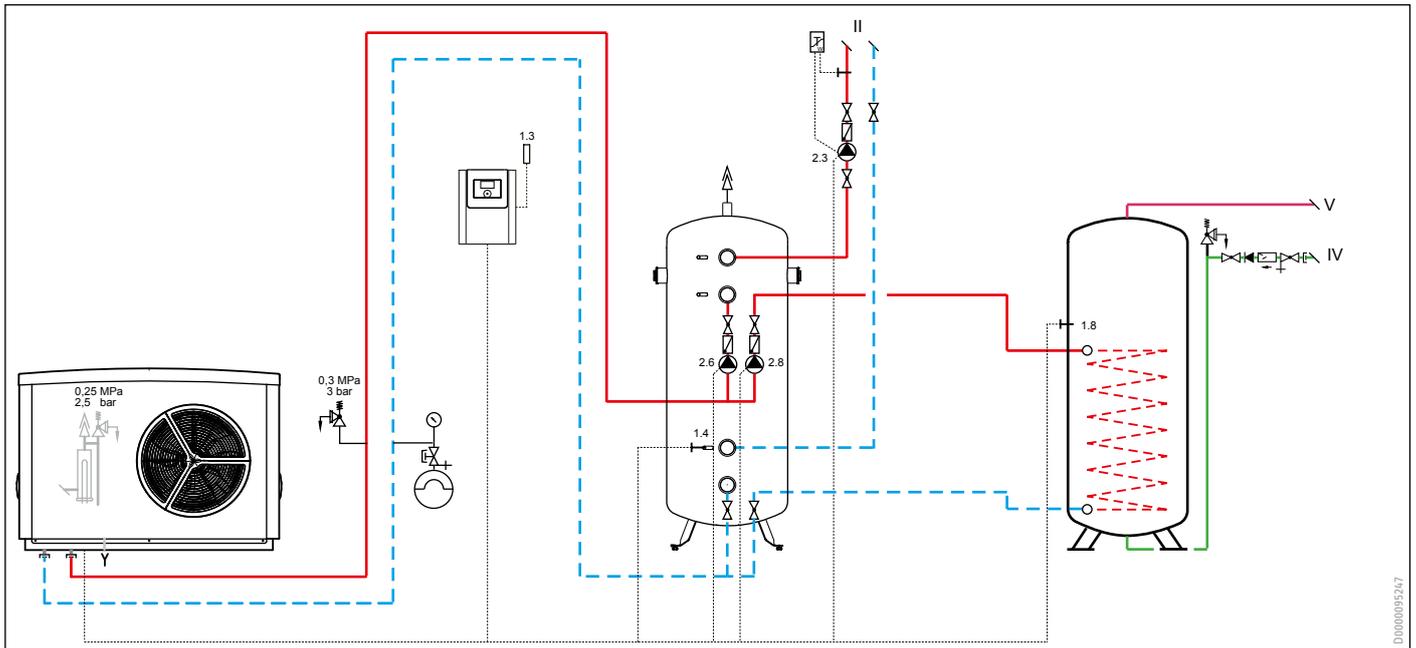


D0000095266

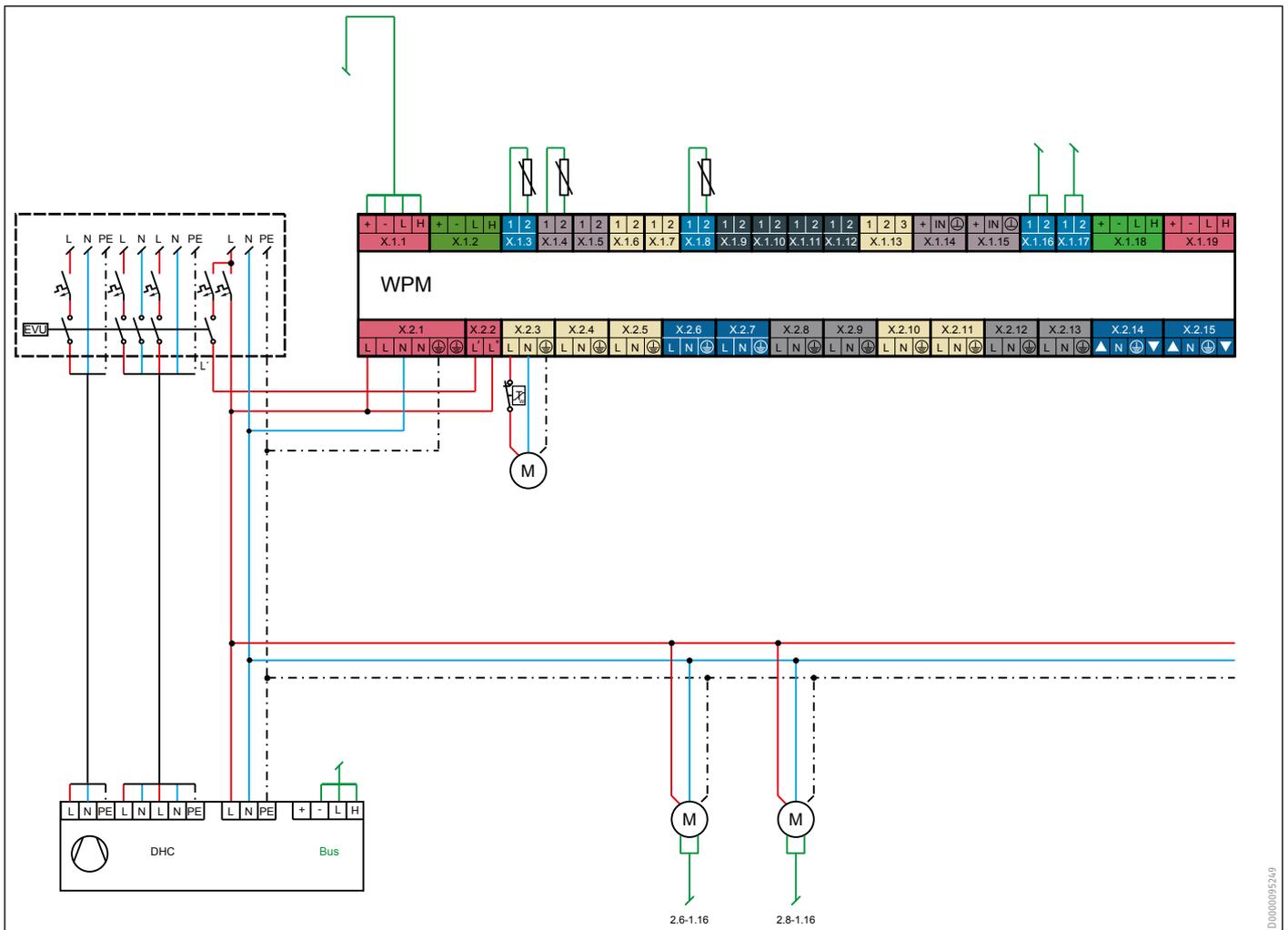
Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL-A Premium

WPL-A 05 HK 230 Premium

WPL-A 07 HK 230 Premium



D0000095247



D0000095249

Anhang

Legende Pos.	WPMsystem				
X1.1	CAN A	X3.1	CAN A	I	Quelle
X1.2	CAN B	X3.2	CAN B	II	Heizkreis ungemischt
X1.3	Außenfühler	X3.3	nicht belegt	III	Heizkreis gemischt
X1.4	Puffer- oder Heizkreisfühler 1	X3.4	Schwimmbadfühler primär	IV	Kaltwasseranschluss
X1.5	Vorlauffühler	X3.5	Schwimmbadfühler sekundär	V	Warmwasseranschluss
X1.6	Heizkreisfühler 2	X3.6	Heizkreisfühler 4	VI	Zirkulationsanschluss
X1.7	Heizkreisfühler 3	X3.7	Heizkreisfühler 5	VII	Schwimmbad
X1.8	Warmwasserspeicher Fühler	X3.8	Warmwasserspeicher 2 Fühler	VIII	Solarkollektor
X1.9	Quellefühler	X3.9	Differenzfühler 1.1 / Thermostatfühler 1	IX	Differenzregelung
X1.10	2.Wärmeerzeuger-Fühler	X3.10	Differenzfühler 1.2	X	Zirkulations- / Legionellenpumpe
X1.11	Fühler Kühlen	X3.11	Differenzfühler 2.1 / Thermostatfühler 2		
X1.12	Fühler Zirkulation	X3.12	Differenzfühler 2.2		
X1.13	Fernbedienung FE 7	X3.13	nicht belegt		
	Telefonfernschalter	X3.14	Analogeingang 3, 0...10V		
	Heizkurvenoptimierung	X3.15	Analogeingang 4, 0...10V		
	SG-Ready	X3.16	PWM Ausgang 3		
X1.14	Analogeingang 1, 0...10V	X3.17	PWM Ausgang 4		
X1.15	Analogeingang 2, 0...10V	X3.18	CAN B		
X1.16	PWM Ausgang 1	X3.19	CAN A		
X1.17	PWM Ausgang 2				
X1.18	CAN B	X4.1	Stromversorgung		
X1.19	CAN A	X4.2	Schwimmbadeingang		
			Pumpen L		
X2.1	Stromversorgung	X4.3	Heizkreispumpe 4		
X2.2	EVU, Freigabekontakt (länderspezifisch)	X4.4	Heizkreispumpe 5		
	Pumpen L	X4.5	Warmwasserladepumpe 2		
X2.3	Heizkreispumpe 1	X4.6	Pufferladepumpe 3		
X2.4	Heizkreispumpe 2	X4.7	Pufferladepumpe 4		
X2.5	Heizkreispumpe 3	X4.8	Pufferladepumpe 5		
X2.6	Pufferladepumpe 1	X4.9	Pufferladepumpe 6		
X2.7	Pufferladepumpe 2	X4.10	Ausgang Differenzregler 1,		
X2.8	Warmwasserladpumpe		Thermostat 1		
X2.9	Quellenpumpe / Abtauen	X4.11	Ausgang Differenzregler 2,		
X2.10	Störausgang		Thermostat 2		
X2.11	2.Wärmeerzeuger Warmwasser	X4.12	Schwimmbadpumpe primär		
X2.12	2.Wärmeerzeuger Heizung	X4.13	Schwimmbadpumpe sekundär		
X2.13	Kühlen	X4.14	Mischer Heizkreis 4		
X2.14	Mischer Heizkreis 2	X4.15	Mischer Heizkreis 5		
X2.15	Mischer Heizkreis 3				
X2.16	Solarpumpe				

Zubehör

Notwendiges Zubehör

WPL-A 05 HK 230 Premium

234727 WPM

233622 AS-WP 1

233623 AS-WP 2

WPL-A 07 HK 230 Premium

234727 WPM

233622 AS-WP 1

233623 AS-WP 2

Notizen

Konsolen für die Außenaufstellung

Konsole

WK 2



Korrosionsgeschützte Wandkonsole aus verzinktem Stahl zur bauseitigen Montage. Höhenverstellbarkeit an der Wandschiene sowie Anpassung an der Geräteschiene zum Ausrichten des Gerätes möglich. Im Lieferumfang enthalten: 2 Stück, inklusive Schwingungsdämpfer und selbstlimitierendem Heizband in 2 m Länge.

		WK 2
		234722
Schenkellänge	mm	800
Gewichtsbelastung	kg	175

Geeignet für

- 236641 WPL 20 AC
- 236640 WPL 20 A
- 236645 WPL 25 AC
- 236638 WPL 15 AS
- 236644 WPL 25 A
- 236639 WPL 15 ACS
- 202669 WPL-A 05 HK 230 Premium
- 200123 WPL-A 07 HK 230 Premium

SK 1



Edelstahlkonsole in T-Form für eine einbetonierte Bodenaufstellung. Im Lieferumfang enthalten: 2 Stück inkl. Montagehilfe für ein definiertes Abstandsmaß, Schwingungsdämpfer sowie 1 m selbstlimitierendem Heizband.

		SK 1
		232964
Höhe	mm	950
Tiefe	mm	570
Gewichtsbelastung	kg	175

Geeignet für

- 236641 WPL 20 AC
- 236640 WPL 20 A
- 236645 WPL 25 AC
- 236638 WPL 15 AS
- 236644 WPL 25 A
- 236639 WPL 15 ACS
- 202669 WPL-A 05 HK 230 Premium
- 200123 WPL-A 07 HK 230 Premium

Konsolen für die Außenaufstellung

Konsole

MK 1



Korrosionsgeschützte Konsole für die Bodenaufstellung im Gehäusedesign. Für den witterungsgeschützten Anschluss der Wärmepumpe.

		MK 1
		232129
Höhe	mm	245
Breite	mm	1260
Tiefe	mm	575
Gewichtsbelastung	kg	135

Geeignet für

236639 WPL 15 ACS

236638 WPL 15 AS

202669 WPL-A 05 HK 230 Premium

200123 WPL-A 07 HK 230 Premium

Anschlussset AS-WP

AS-WP 1



Das Anschlussset ist für die Verbindung von aus dem Erdreich kommenden Versorgungsleitungen 32 x 2,9 geeignet. Im Lieferumfang befindet sich neben den Verbindungsstücken eine weiß lackierte Abdeckhaube zum Schutz vor Witterungseinflüssen.

	AS-WP 1
--	---------

	233622
--	--------

Anschluss	32 x 2,9 mm
-----------	-------------

Geeignet für

- 236641 WPL 20 AC
- 236640 WPL 20 A
- 236645 WPL 25 AC
- 236638 WPL 15 AS
- 236639 WPL 15 ACS
- 236644 WPL 25 A
- 200123 WPL-A 07 HK 230 Premium
- 202669 WPL-A 05 HK 230 Premium

AS-WP 2



Das Anschlussset ist für die Verbindung von aus dem Erdreich kommenden Versorgungsleitungen mit Möglichkeit auf Anschluss G 1 1/4 A geeignet. Im Lieferumfang befindet sich neben den Verbindungsstücken eine weiß lackierte Abdeckhaube zum Schutz vor Witterungseinflüssen.

	AS-WP 2
--	---------

	233623
--	--------

Anschluss	G 1 1/4
-----------	---------

Geeignet für

- 236641 WPL 20 AC
- 236640 WPL 20 A
- 236638 WPL 15 AS
- 236645 WPL 25 AC
- 236644 WPL 25 A
- 236639 WPL 15 ACS
- 202669 WPL-A 05 HK 230 Premium
- 200123 WPL-A 07 HK 230 Premium

Rohrbegleitheizung für Kondensatanschluss

HZB

HZB-1



Selbstlimitierendes flexibles Heizband zur Frostfreihaltung des Kondensatanschlusses bei Luft-Wasser-Wärmepumpen.

		HZB-1
		232978
Länge Anschlusskabel	mm	2000
Beheizte Länge	mm	1000
Nennleistung pro Meter bei 10 °C Außenlufttemperatur	W	10
Max. Umgebungstemperatur	°C	65
Verlegetemperatur min.	°C	-45
Biegeradius min	cm	2,5
Material Außenmantel		TPE-O
Breite	mm	5,5
Höhe	mm	8,0
Gewicht	kg	0,200

Geeignet für

- 229938 WPL 33 HT
- 236641 WPL 20 AC
- 236640 WPL 20 A
- 236638 WPL 15 AS
- 236645 WPL 25 AC
- 236644 WPL 25 A
- 202669 WPL-A 05 HK 230 Premium
- 200123 WPL-A 07 HK 230 Premium

HZB-2



Selbstlimitierendes flexibles Heizband zur Frostfreihaltung des Kondensatanschlusses bei Luft-Wasser-Wärmepumpen.

		HZB-2
		232979
Länge Anschlusskabel	mm	2000
Beheizte Länge	mm	2000
Nennleistung pro Meter bei 10 °C Außenlufttemperatur	W	10
Max. Umgebungstemperatur	°C	65
Verlegetemperatur min.	°C	-45
Biegeradius min	cm	2,5
Material Außenmantel		TPE-O
Breite	mm	5,5
Höhe	mm	8,0
Gewicht	kg	0,240

Geeignet für

- 229938 WPL 33 HT
- 236641 WPL 20 AC
- 236640 WPL 20 A
- 236638 WPL 15 AS
- 236645 WPL 25 AC
- 236644 WPL 25 A
- 202669 WPL-A 05 HK 230 Premium
- 200123 WPL-A 07 HK 230 Premium



Der Hauptregler des neuen, erweiterbaren WPMsystem. Der WPM unterstützt die Regelung eines direkten und zwei gemischter Heizkreise. Zwei Wärmepumpen können in Kaskade betrieben werden, weitere Wärmepumpen über die WPMsystem Erweiterung angebunden werden. Der WPM bietet einen 230V Störkontakt für den externen Abgriff von Anlagenstörungen. Hocheffizienz- Umwälzpumpen können direkt über Relaisausgänge bzw. PWM Ausgänge angeschlossen werden. Die WPM Platine befindet sich in einem tropfsicheren Wandgehäuse, welches Platz für weitere Komponenten wie Hutschienenrelais etc. bietet. Die Bedienung des Gesamtsystems wird über das eingebaute Bedienteil durchgeführt. Mit der durchdachten Kabelführung und dem großen Installationsraum für die Elektroinstallation wird der Anschluss einfach und fehlersicher. Drei Fühler, die wahlweise als Tauch- oder Anlegefühler genutzt werden können, sowie ein Außenfühler sind im Lieferumfang enthalten. Eine Internetschnittstelle sowie Smart Home Schnittstellen sind optional erhältlich.

		WPM
		234727
Leistungsaufnahme	VA	8
Schaltleistung der Relais	A	2
Schutzart (IP)		IP21
Umgebungstemperatur	°C	0...55
Fühlerwiderstand	Ω	1000
Kommunikationssystem		CAN
Max. Belastbarkeit der Relaisausgänge	A	2 (2)
Bemessungs-Stoßspannung	V	4000
Max. Gesamtbelastung aller Relaisausgänge	A	10 (10)
Anzahl automatischer Zyklen		100000
Verschmutzungsgrad		2
Wirkungsweise		1.B
Geeignet für		Wandmontage
Höhe	mm	400
Breite	mm	310
Tiefe	mm	100
Gewicht	kg	2,9
Netzanschluss		1/N/PE ~ 230 V 50Hz

WPE



Die WPE erweitert das WPMsystem um zahlreiche Funktionen. Die Erweiterung bietet zwei weitere gemischte Heizkreise, ermöglicht die Einbindung eines Schwimmbadreglers zur primären und sekundären Einbindung eines Schwimmbads sowie Kaskaden von bis zu 6 Wärmepumpen. Zudem ergänzt es die Basisfunktionen des WPM Reglers durch Optionen zur Anbindung der Gebäudeleittechnik. Zwei zusätzliche 0...10V Schnittstellen, ein Differenzregler und Schaltausgänge stehen zur Verfügung. Das Gehäuse wird einfach rechts oder links neben dem WPM installiert und die Spannungsversorgung und sowie der Bus verbunden. Die zusätzlichen Funktionen des Moduls lassen sich am Bedienteil des WPM einstellen.

		WPE
		234725
Schutzart (IP)		IP21
Umgebungstemperatur	°C	0...55
Fühlerwiderstand	Ω	1000
Kommunikationssystem		CAN Bus Schnittstelle
Max. Belastbarkeit der Relaisausgänge	A	2 (2)
Bemessungs-Stoßspannung	V	4000
Max. Gesamtbelastung aller Relaisausgänge	A	6 (6)
Anzahl automatischer Zyklen		100000
Verschmutzungsgrad		2
Wirkungsweise		1.B
Geeignet für		Wandmontage
Höhe	mm	400
Breite	mm	310
Tiefe	mm	100
Gewicht	kg	2,9
Netzanschluss		1/N/PE ~ 230 V 50Hz

FET

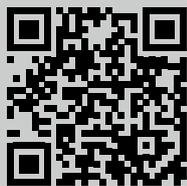


Die digitale Fernbedienung FET ermöglicht die komfortable Bedienung einer Heizzone. Die Fernbedienung misst die relative Feuchte und die Raumtemperatur.

		FET
		234723
Höhe	mm	96,00
Breite	mm	145,00
Tiefe	mm	31

WPMsystem

WPM



www.stiebel-eltron.com

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG | Dr.-Stiebel-Straße 33
37603 Holzminden | www.stiebel-eltron.de

STIEBEL ELTRON