

Planung und Installation

WPL 15 ACS

WPL 15 AS

WPL 20 AC

WPL 20 A

WPL 25 AC

WPL 25 A

Planung und Installation

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

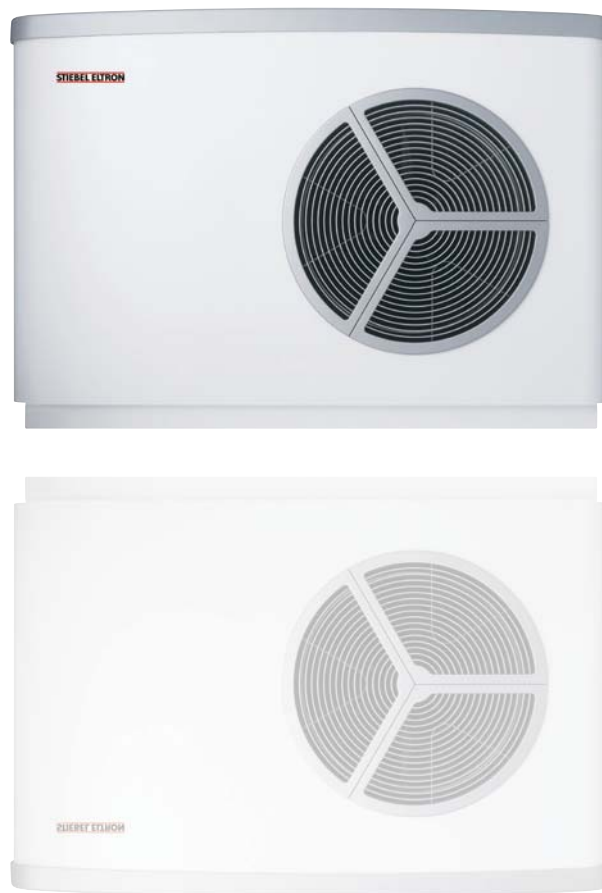
STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG, 37603 Holzminden

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.



Gerätetypen und Einsatzzwecke

Gerätetypen und Einsatzzwecke

	WPL 15 AS	WPL 20 A	WPL 25 A	WPL 15 ACS	WPL 20 AC	WPL 25 AC
Prädestiniert für ein:						
Ein- und Zweifamilienhaus	•	•	•	•	•	•
Mehrfamilienhaus	•	•	•	•	•	•
Nichtwohngebäude						
Geeignet für das Bauvorhaben:						
Neubau	•	•	•	•	•	•
Sanierung, Heizungsvorlauftemperatur < 55 °C	•	•	•	•	•	•
Sanierung, Heizungsvorlauftemperatur < 70 °C						
Mit der Funktion und dem Merkmal:						
Heizen	•	•	•	•	•	•
Kühlen				•	•	•
Inverter (leistungsgeregelter Verdichter)	•	•	•	•	•	•
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 Wärmepumpe und thermische Solaranlage	•	•	•	•	•	•
Kombination mehrerer Wärmepumpen (Kaskade)	•	•	•	•	•	•
Einsatz bei enger Bebauung	•	•	•	•	•	•
Schwimmbadwasser-Erwärmung	•	•	•	•	•	•
Monovalente Betriebsweise	•	•	•	•	•	•
Monoenergetische Betriebsweise	•	•	•	•	•	•
Kombination mit anderen Wärmeerzeugern (bivalent)	•	•	•	•	•	•

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS



Kurz und bündig

- » Außenaufgestellte Luft | Wasser-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen
- » Invertertechnologie: Drehzahl geregelter Verdichter für optimal angepasste Heizleistung
- » Dampf-/Nassdampfzweischneidenspritzung für hohe Vorlauftemperatur bei geringer Außentemperatur
- » Geringe Betriebsgeräusche durch stufenlose Anpassung der Lüfterdrehzahl und gekapselten Kältekreis
- » Aktive Kühlung durch Kreislaufumkehr für ein gutes Raumklima
- » Ganzjährig hohe Effizienz für geringe Betriebskosten
- » Monovalente Warmwasserbereitung für geringe Betriebskosten möglich
- » Einbindung ins Heimnetzwerk und Regelung über Smartphone möglich

Sicherheit und Qualität



ANWENDUNG: Leistungsgeregelte Inverter Luft-Wasser-Wärmepumpe zur kompakten Außenaufstellung als Monoblock Ausführung. Einsetzbar für den Heiz- und Warmwasserbetrieb sowie in der Ausführung AC mit effizienter Kühlung durch Kreislaufumkehr. Geeignet im Neubau und der Sanierung aufgrund 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. Durch die kombinierte Dampf-/Nassdampfzweischneidenspritzung wird der Scrollkompressor bei niedrigen Außentemperaturen gekühlt und eine höhere Heizleistung/Vorlauftemperatur erzielt. Der Wärmepumpenregler (notwendiges Zubehör) ermöglicht in Verbindung mit dem ISG (weiteres Zubehör) eine Steuerung der Anlage im Heimnetzwerk oder mit einem mobilen Endgerät. Mit integrierter Wärmemengen und Stromzählung über Kältekreisdaten. Eine Not-/Zusatzheizung ermöglicht den monoenergetischen Betrieb. Der Kältekreislauf ist hermetisch geschlossen, werkseitig auf Dichtigkeit geprüft und mit Sicherheitskältemittel R410A gefüllt.

EFFIZIENZ: Die Abwärme des Inverters wird zur Rücklaufanhebung genutzt und steigert die Gesamteffizienz der Anlage. Bedarfsabhängige und energieeffiziente 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 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Technische Daten

		WPL 15 AS	WPL 15 ACS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 A	WPL 25 AC
		236638	236639	236640	236641	236644	236645
Wärmeleistungen							
Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	kW	3,50/7,40	3,50/7,40	7,85/10,80	7,85/10,80	7,85/12,85	7,85/12,85
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	kW	3,10/7,09	3,10/7,09	8,33/10,71	8,33/10,71	8,33/13,64	8,33/13,64
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	kW	2,50/6,86	2,50/6,86	6,16/10,14	6,16/10,14	6,16/12,86	6,16/12,86
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	kW	4,56	4,56	8,45	8,45	8,45	8,45
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	4,68	4,68	7,84	7,84	7,84	7,84
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	4,23	4,23	8,33	8,33	8,33	8,33
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	6,86	6,86	9,54	9,54	12,86	12,86
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	7,09	7,09	10,73	10,73	13,93	13,93
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	kW	7,30	7,30	11,06	11,06	14,30	14,30
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	6,16	6,16	8,51	8,51	12,05	12,05
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 (70%)	kW	4,80	4,80	7,10	7,10	9,00	9,00
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 max.	kW	4,30	4,30	7,10	7,10	7,85	7,85
Kühlleistung bei A35/W7 max.	kW		7,86		11,49		14,88
Kühlleistung bei A35/W7 Teillast	kW		2,15		4,80		4,80
Kühlleistung bei A35/W18 max.	kW		8,66		15,26		17,06
Kühlleistung bei A35/W18 Teillast	kW		3,25		6,76		6,76
Leistungsaufnahmen							
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	kW	1,93	1,93	3,28	3,28	3,28	3,28
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	1,11	1,11	1,54	1,54	1,54	1,54
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	1,09	1,09	2,01	2,01	2,01	2,01
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,42	2,42	2,93	2,93	4,16	4,16
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	3,38	3,38	4,10	4,10	5,76	5,76
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	kW	3,95	3,95	5,25	5,25	7,53	7,53
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,45	2,45	2,91	2,91	4,48	4,48
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	kW	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	kW	6,20	6,20	8,80	8,80	8,80	8,80
Leistungszahlen							
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)		2,36	2,36	2,57	2,57	2,57	2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		4,23	4,23	5,09	5,09	5,09	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		3,88	3,88	4,14	4,14	4,14	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		2,83	2,83	3,26	3,26	2,93	2,93
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)		2,10	2,10	2,62	2,62	2,42	2,42
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)		1,85	1,85	2,10	2,10	1,90	1,90
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)		2,51	2,51	2,92	2,92	2,69	2,69
SCOP (EN 14825)		3,84	4,04	4,70	4,87	4,63	4,76
Kühlleistungszahl bei A35/W7 max.			2,41		2,53		2,38
Kühlleistungszahl bei A35/W7 Teillast			2,39		2,84		2,84
Kühlleistungszahl bei A35/W18 max.			2,87		3,12		2,83
Kühlleistungszahl bei A35/W18 Teillast			3,78		3,76		3,76
Schallangaben							
Schalleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	50	50	54	54	54	54
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	dB(A)	28	28	32	32	32	32
Schalleistungspegel Außenauflistung max.	dB(A)	61	61	66	66	66	66
Schalleistungspegel Silent Mode 70 %	dB(A)	52	52	54	54	57	57
Schalleistungspegel Silent Mode max.	dB(A)	50	50	54	54	54	54
Einsatzgrenzen							
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	40	40	40	40	40	40
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	15	15	15	15	15	15
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	65	65	65	65	65	65
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb min.	°C		15		15		15
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb max.	°C		40		40		40

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

		WPL 15 AS	WPL 15 ACS	WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 A	WPL 25 AC
Energetische Daten							
Energieeffizienzklasse		A+/A++	A++/A++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++
Elektrische Daten							
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	kW	4,40	4,40	5,50	5,50	7,10	7,10
Nennspannung Verdichter	V	230	230	400	400	400	400
Nennspannung Steuerung	V	230	230	230	230	230	230
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	230	230	400	400	400	400
Phasen Verdichter		1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung		2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Absicherung Verdichter	A	1 x B 20	1 x B 20	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A	2 x B 16	2 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Anlaufstrom	A	7	7	4	4	4	4
Betriebsstrom max.	A	19,10	19,10	7,90	7,90	10,20	10,20
Ausführungen							
Kältemittel		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	kg	4,2	4,2	4,7	5,5	4,7	5,5
CO ₂ -Äquivalent (CO ₂ e)	t	8,77	8,77	9,81	11,48	9,81	11,48
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Schutzart (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Dimensionen							
Höhe	mm	900	900	1045	1045	1045	1045
Breite	mm	1270	1270	1490	1490	1490	1490
Tiefe	mm	593	593	593	593	593	593
Gewichte							
Gewicht	kg	160	160	175	175	175	175
Anschlüsse							
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Anforderung Heizungswasserqualität							
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Werte							
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	MPa	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m ³ /h	0,73	0,73	1,06	1,06	1,40	1,40
Volumenstrom wärmequellenseitig	m ³ /h	2300	2300	4000	4000	4000	4000
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	m ³ /h	0,842	0,842	1,17	1,17	1,57	1,57
Interner Druckverlust Heizung nenn.	hPa	45	45	100	100	100	100
Volumenstrom Heizung min.	m ³ /h	0,70	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00

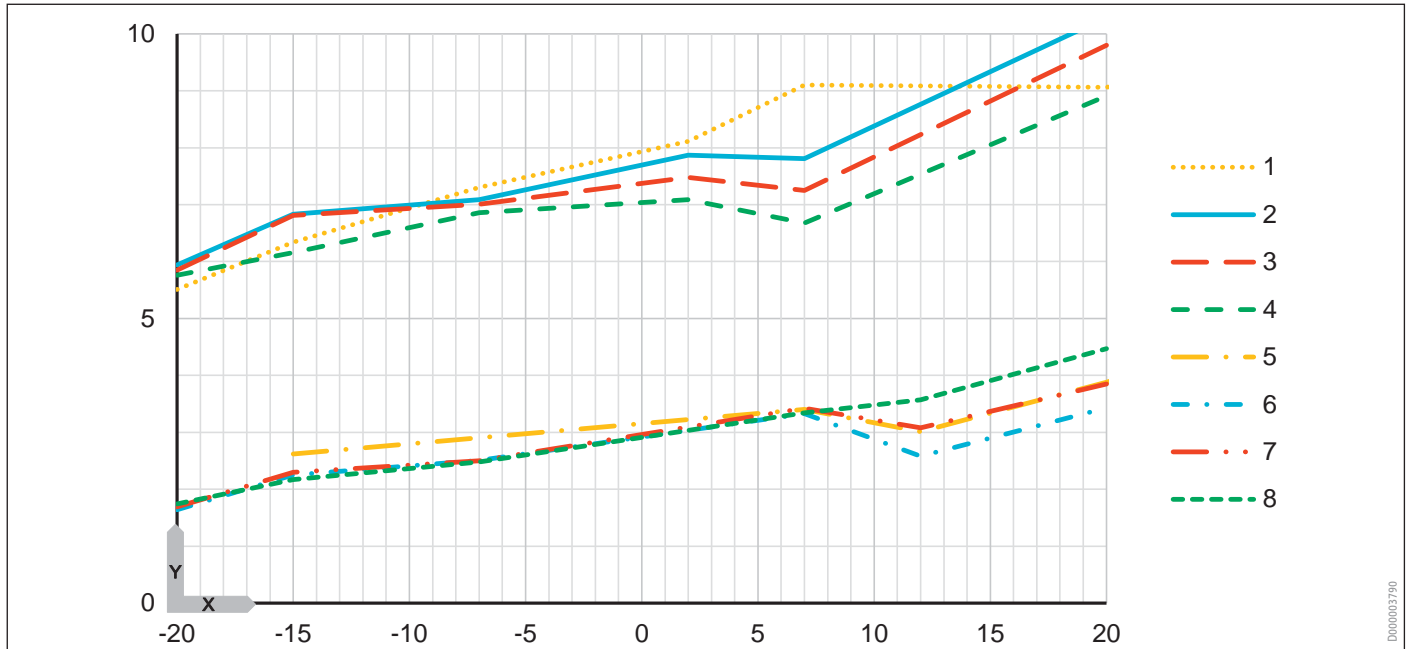
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Leistungsdaten

WPL 15 ACS

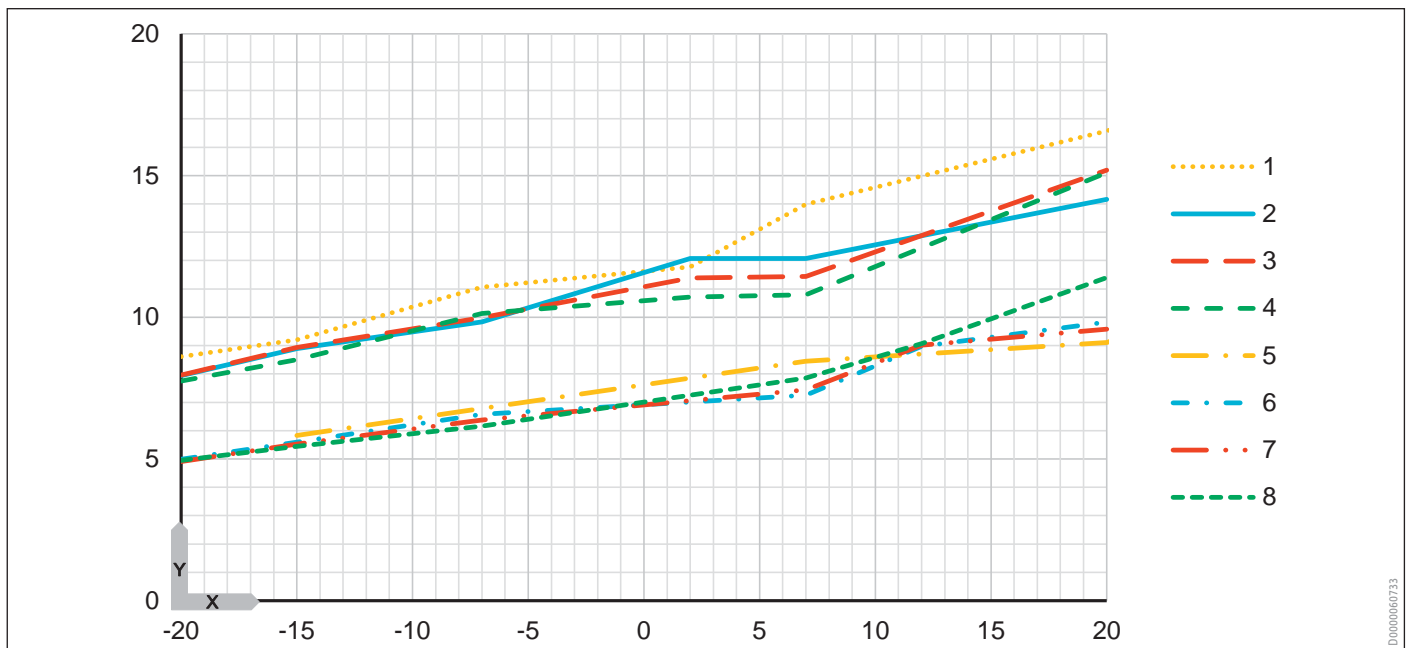
WPL 15 AS



X	Außentemperatur [°C]	1	max. W65	3	max. W45	5	min. W65	7	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	2	max. W55	4	max. W35	6	min. W55	8	min. W35

WPL 20 A

WPL 20 AC

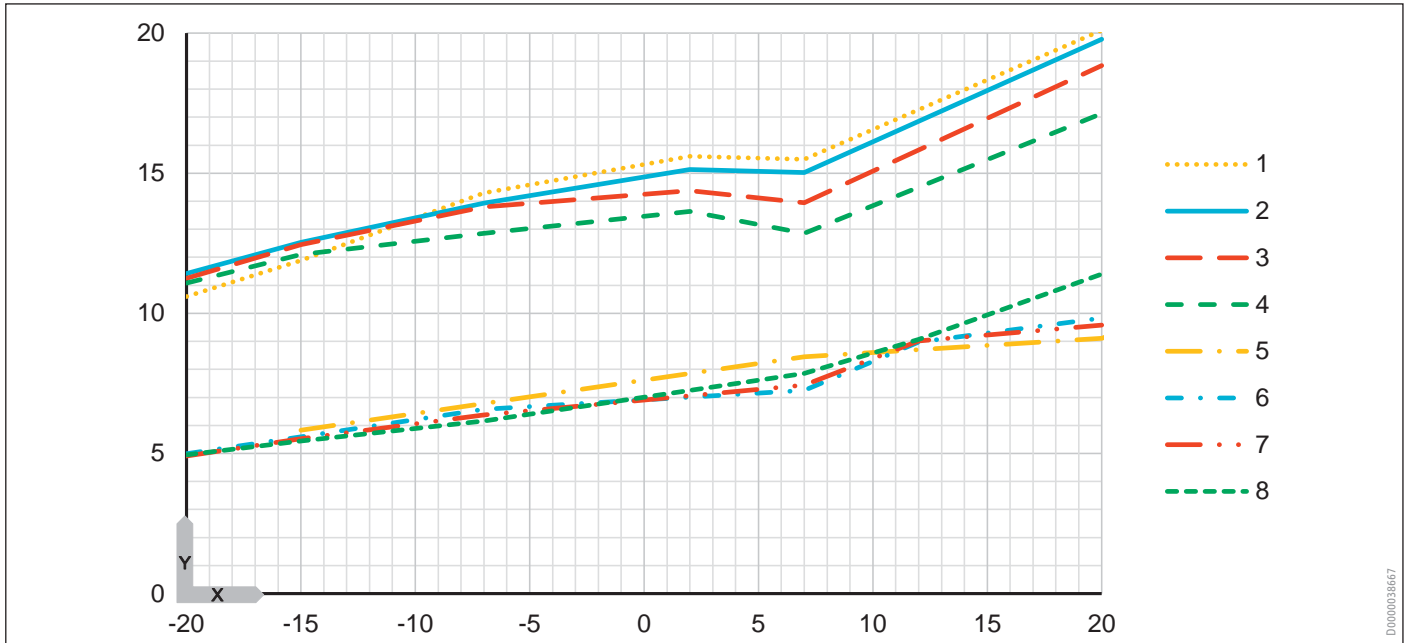


X	Außentemperatur [°C]	1	max. W65	3	max. W45	5	min. W65	7	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	2	max. W55	4	max. W35	6	min. W55	8	min. W35

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 25 A
WPL 25 AC



X	Außentemperatur [°C]	1	max. W65	3	max. W45	5	min. W65	7	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	2	max. W55	4	max. W35	6	min. W55	8	min. W35

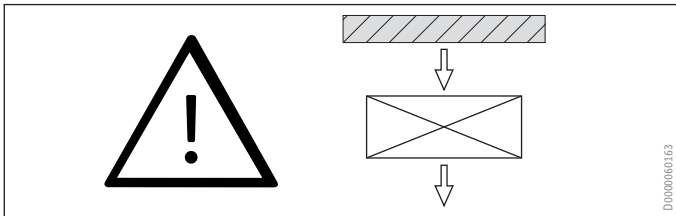
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

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.

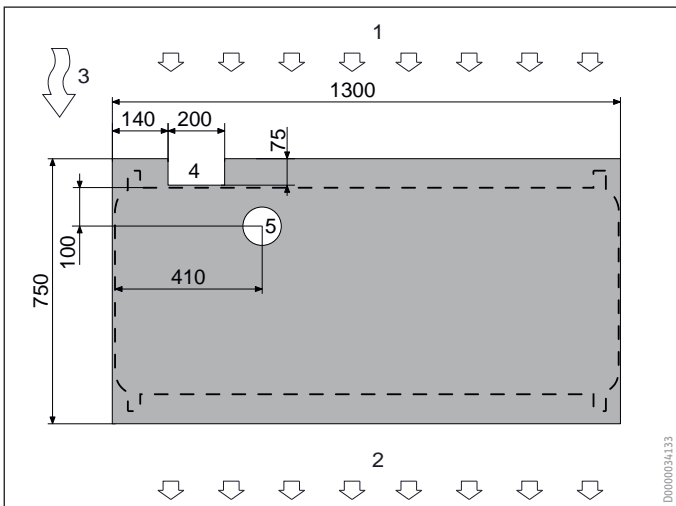
Freifeld-Aufstellung



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 15 AS

WPL 15 ACS



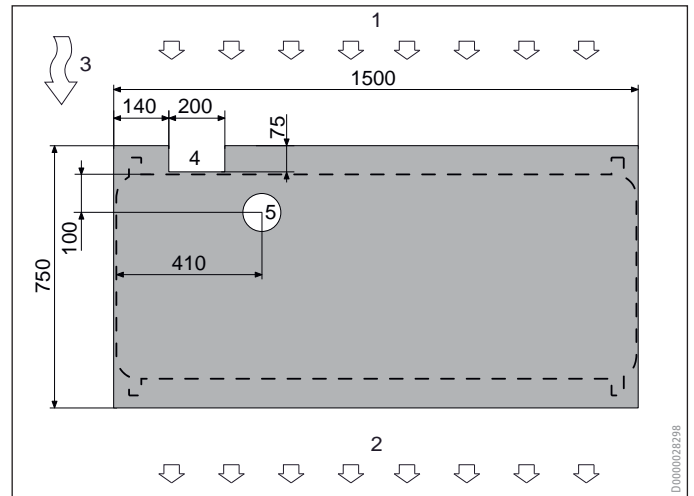
- 1 Lufteintritt
- 2 Luftaustritt
- 3 Hauptwindrichtung
- 4 Aussparung Versorgungsleitungen
- 5 Aussparung Kondensatablauf

WPL 20 A

WPL 25 A

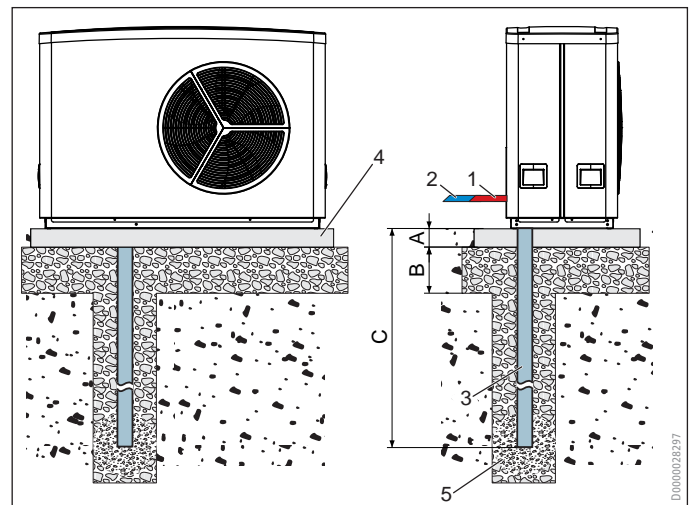
WPL 20 AC

WPL 25 AC



- 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

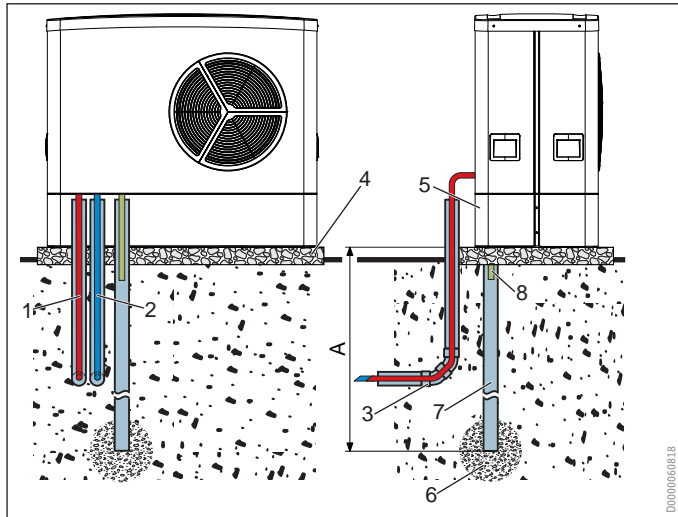
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Montagekonsole

WPL 15 AS

WPL 15 ACS



- A Frosttiefe
- 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	150
Breite	mm	1270
Gewichtsbelastung	kg	50

Standkonsole

WPL 15 AS

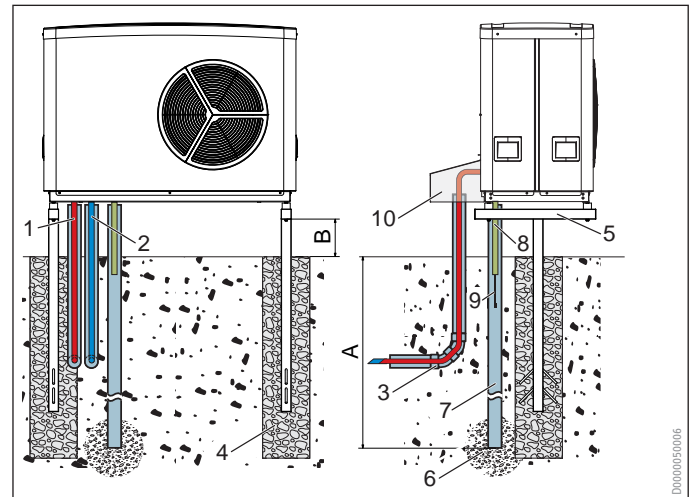
WPL 15 ACS

WPL 20 A

WPL 20 AC

WPL 25 A

WPL 25 AC



- 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 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Wandkonsole

WPL 15 AS

WPL 20 AC

WPL 15 ACS

WPL 25 A

WPL 20 A

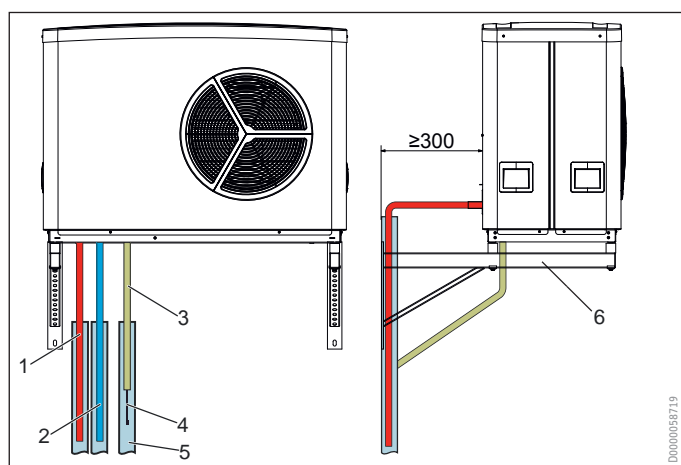
WPL 25 AC



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

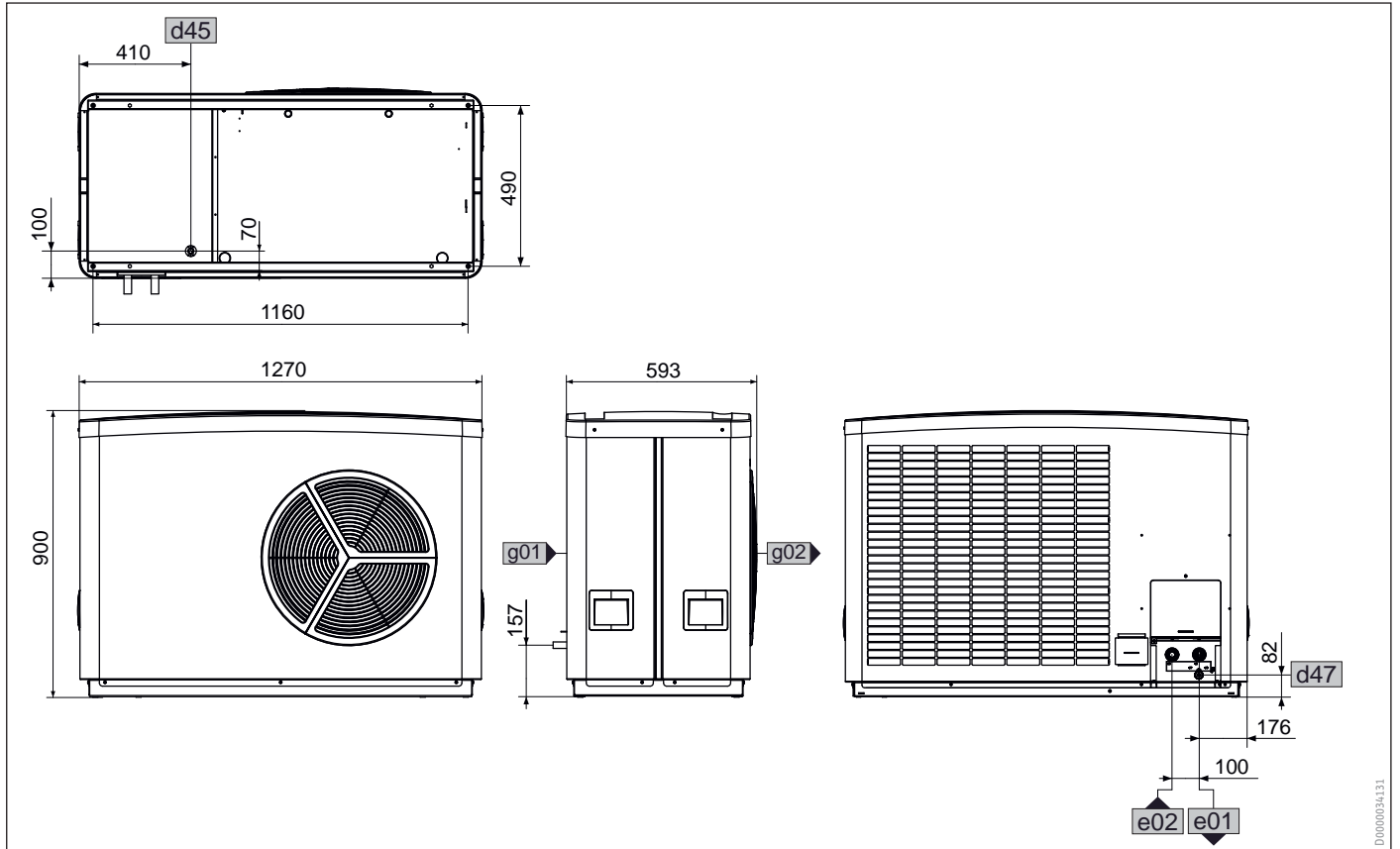
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Aufstellung

WPL 15 AS

WPL 15 ACS



			WPL 15 AS	WPL 15 ACS
e01	Heizung Vorlauf	Anschlussart	Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	28	28
e02	Heizung Rücklauf	Anschlussart	Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	28	28
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	29,6	29,6
d47	Entleerung			
g01	Luft Eintritt			
g02	Luft Austritt			

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

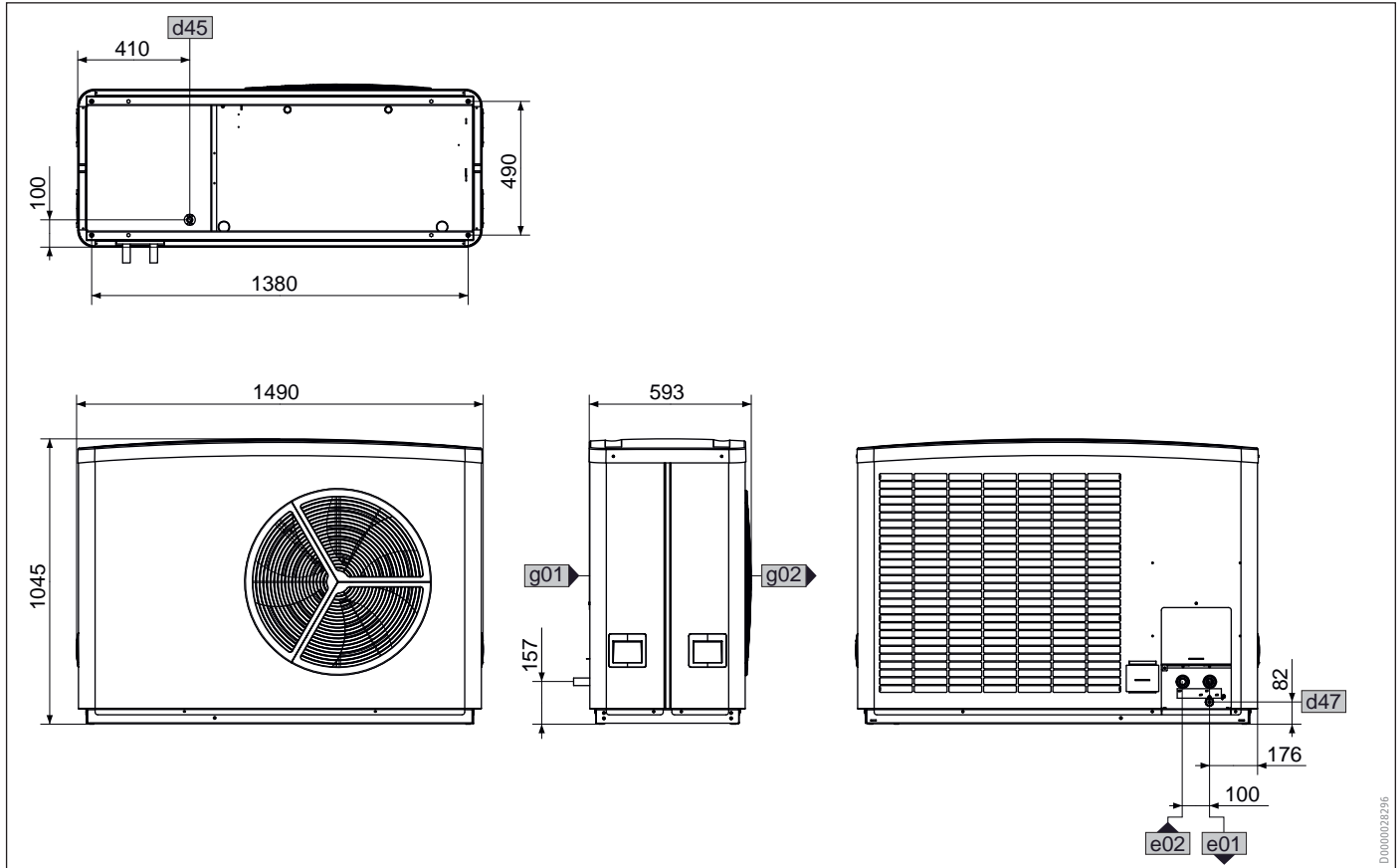
Aufstellung

WPL 20 A

WPL 25 A

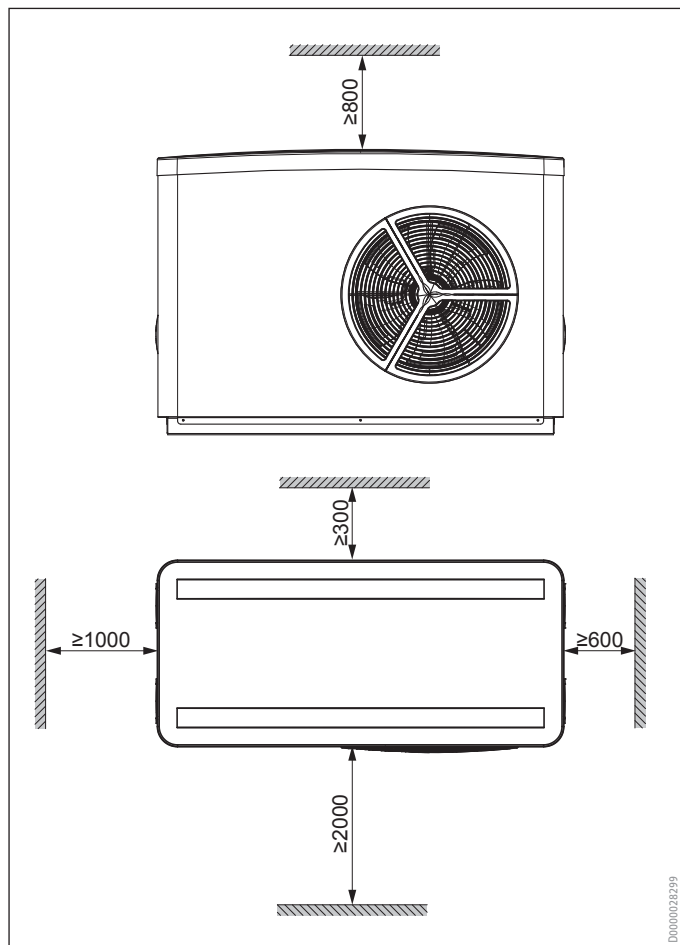
WPL 20 AC

WPL 25 AC

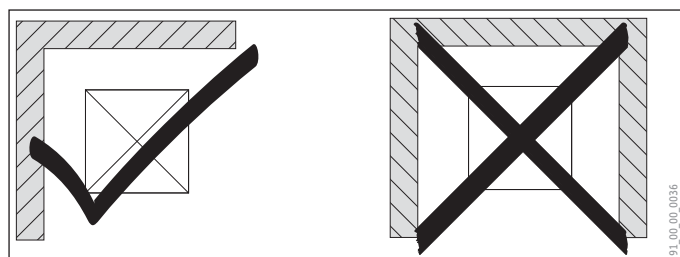


			WPL 20 A	WPL 20 AC	WPL 25 A	WPL 25 AC
e01	Heizung Vorlauf	Anschlussart	Steckverbindung	Steckverbindung	Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 28	28	28	28
e02	Heizung Rücklauf	Anschlussart	Steckverbindung	Steckverbindung	Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 28	28	28	28
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm 29,6	29,6	29,6	29,6
d47	Entleerung					
g01	Lufteintritt					
g02	Luftaustritt					

Mindestabstände



Aufstellbedingungen



Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Aufstellung - Kaskade

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

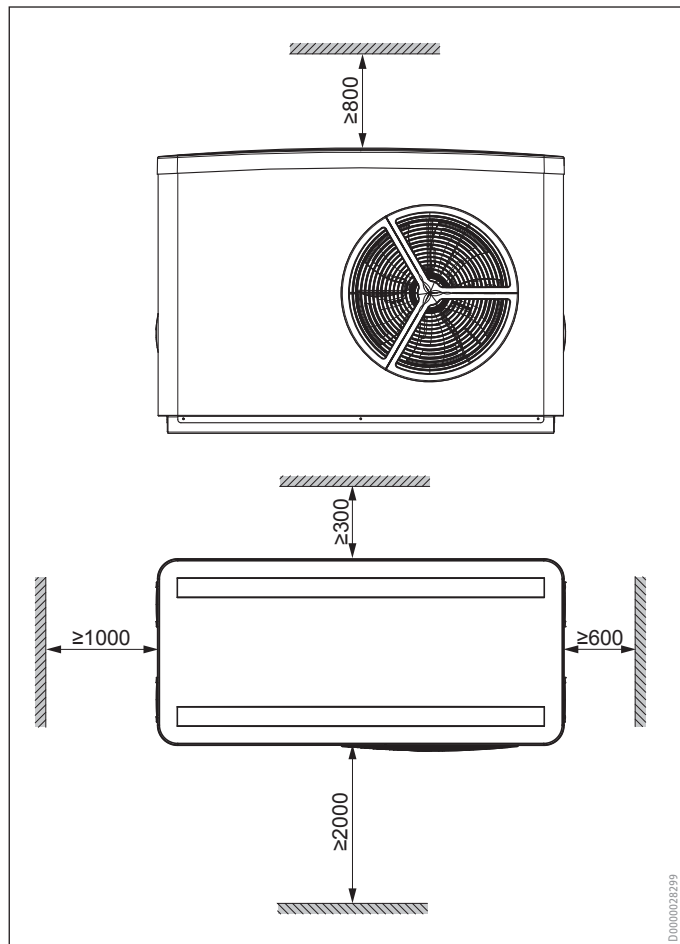
Kaskaden können sowohl aus gleichen als auch aus unterschiedlich großen Wärmepumpen bestehen.

Die Wärmepumpen müssen zur gleichen Produktgruppe gehören.

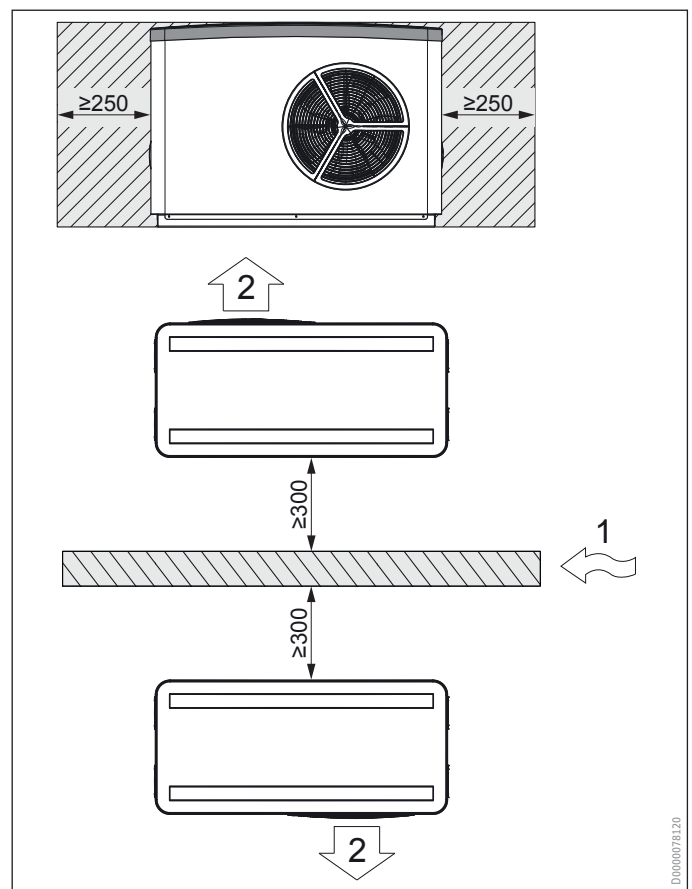
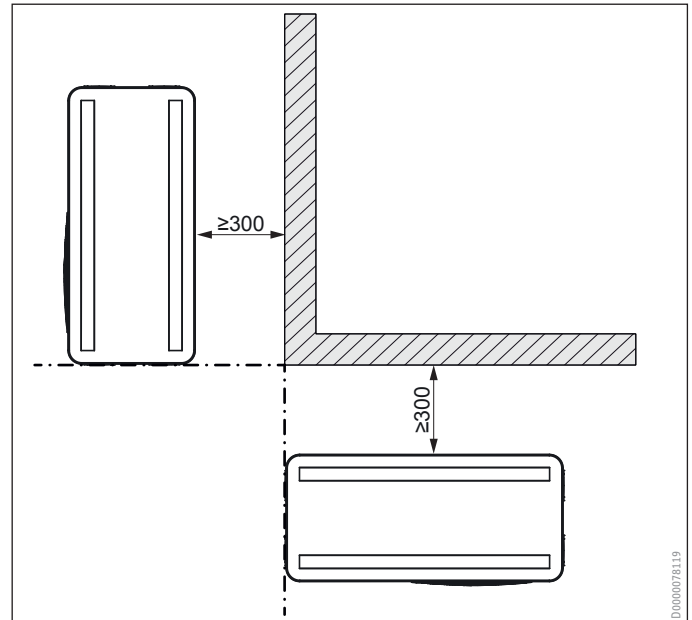
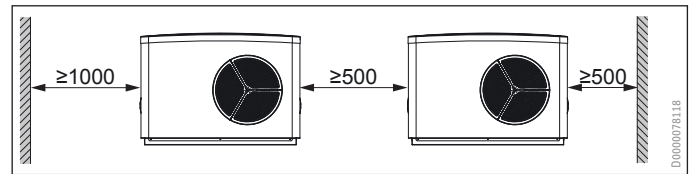
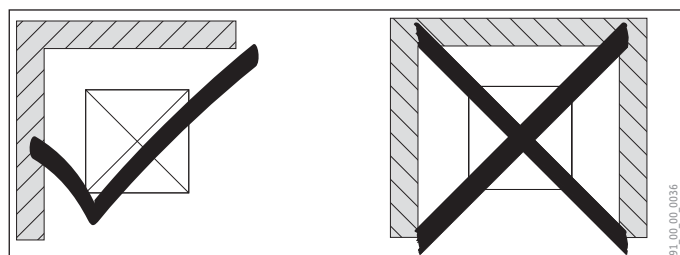
Regelungssystem

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

Mindestabstände



Aufstellbedingungen



- 1 Hauptwindrichtung
- 2 Luftaustritt
- 3 Wand oder Windschutz

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Durchlaufspeicher

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

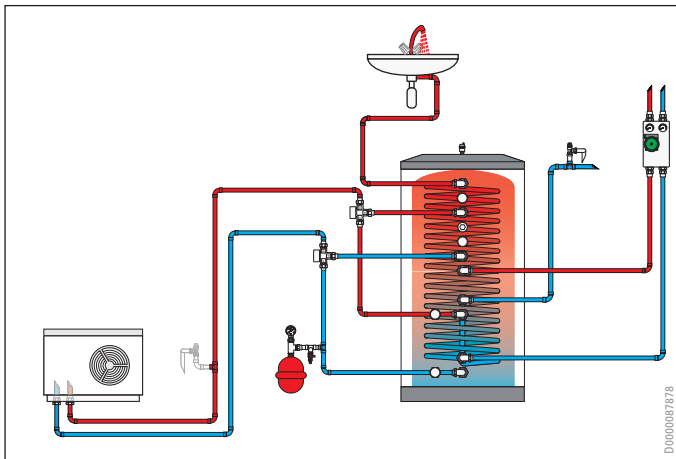
Zonierter Betrieb

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.

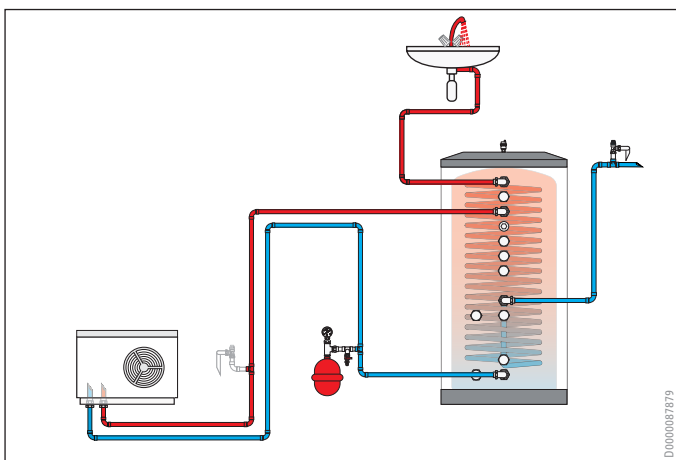
Die obere Zone wird für die Trinkwarmwasserbereitung und die untere Zone für den Heizungsbetrieb genutzt.

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 Wärmehalt 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.

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

Auslegungstabellen

Fußbodenheizung im Führungsraum

Wärmepumpe	Anlagen Wasserinhalt min. Liter	Verbundrohrsystem 16x2 mm, Verlegeabstand 10 cm		Verbundrohrsystem 20x2,25 mm, Verlegeabstand 15 cm		Puffer-speicher erforderlich	Pufferspeichervolumen		Zusatzheizung
		Fläche m ²	Kreise n x m	Fläche m ²	Kreise n x m		Flächen- heizung min. Liter	Heizkörper min. Liter	
WPL 15 ACS	16	21	3x70	21	2x70	nein	100	100	aktivieren
WPL 15 AS	16	21	3x70	21	2x70	nein	100	100	aktivieren
WPL 20 AC	29	28	4x70	32	3x70	nein	100	100	aktivieren
WPL 20 A	29	28	4x70	32	3x70	nein	100	100	aktivieren
WPL 25 AC	29	28	4x70	32	3x70	nein	100	100	aktivieren
WPL 25 A	29	28	4x70	32	3x70	nein	100	100	aktivieren

Warmwasserbereitung

											unzoniert					zoniert																						
											Trinkwarmwasserbereitung					Trinkwarmwasserbereitung und Heizung																						
	HSBB 200 classic	SBB 301 WP	SBB 302 WP	SBB 401 WP SOL	SBB 501 WP SOL	SBBE 301 WP	SBBE 302 WP	SBBE 401 WP SOL	SBBE 501 WP SOL	SBB 300 WP Trend	SBB 400 WP Trend	SBB 500 WP Trend	SBB 600 WP SOL	SBB 800 WP SOL	SBB 1000 WP SOL	HSBB 200 classic	HSBC 200	HSBC 200 L	HSBC 300 cool	HSBC 300 L cool	SBS 601 W	SBS 601 W SOL	SBS 801 W	SBS 801 W SOL	SBS 1001 W	SBS 1001 W SOL	SBS 1501 W	SBS 1501 W SOL	SBS 601 W	SBS 601 W SOL	SBS 801 W	SBS 801 W SOL	SBS 1001 W	SBS 1001 W SOL	SBS 1501 W	SBS 1501 W SOL		
WPL 15 ACS	x	x	x	x		x	x	x		x					x	x		x		x	x								x	x	x	x	x	x				
WPL 15 AS	x	x	x	x		x	x	x		x					x	x		x		x	x								x	x	x	x	x	x				
WPL 20 AC		x	x	x		x	x	x		x		x	x			x	x		x		x	x	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
WPL 20 A		x	x	x		x	x	x		x		x	x			x	x		x		x	x	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
WPL 25 AC		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
WPL 25 A		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Pufferspeicher

	SBP 100	SBP 100 classic	SBP 200 E	SBP 400 E	SBP 700 E	SBP 700 E SOL	SBPE 400	SBP 1000 E	SBP 1500 E	SBP 1500 E	SBP 1000 E SOL	SBP 1500 E SOL	SBP 1000 E cool	SBP 1000 E cool	SBP 1500 E cool	HSBC 200	HSBC 200 L	HSBC 300 cool	HSBC 300 L cool
WPL 15 ACS	x	x	x													x		x	
WPL 15 AS	x	x	x													x		x	
WPL 20 AC	x	x	x	x												x		x	
WPL 20 A	x	x	x	x												x		x	
WPL 25 AC	x	x	x	x	x	x										x		x	
WPL 25 A	x	x	x	x	x	x										x		x	

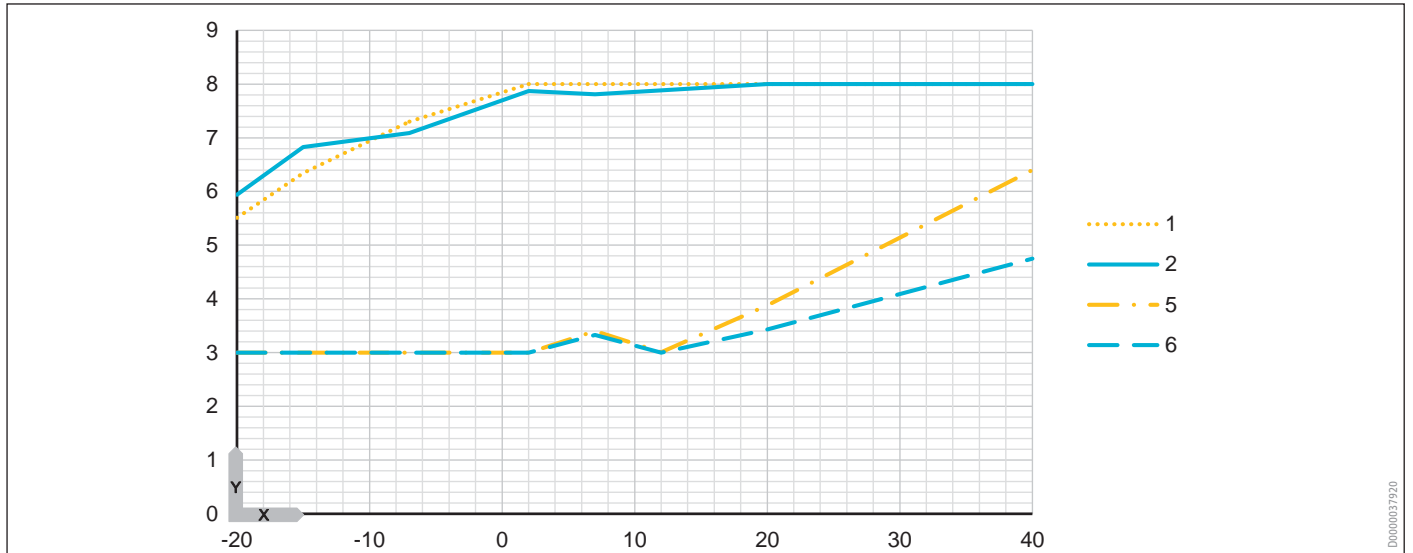
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 15 ACS

WPL 15 AS

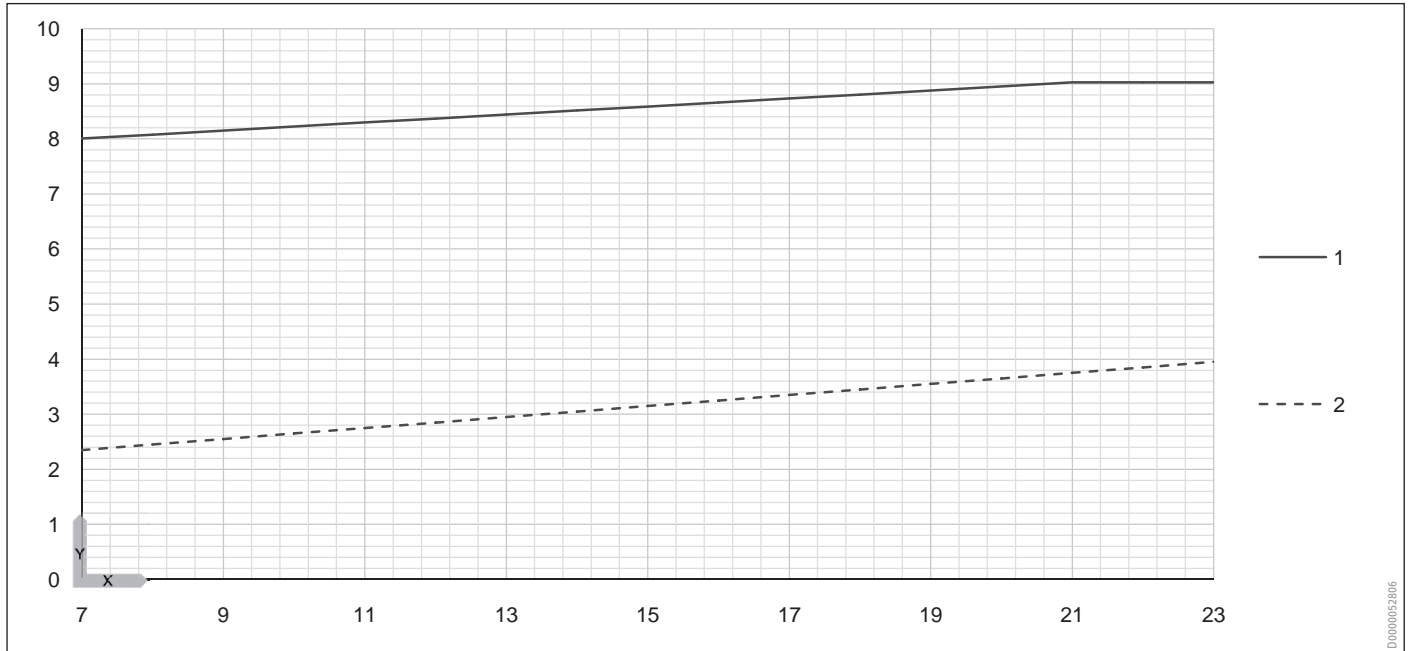
Warmwasserleistung



X Außentemperatur [°C]
Y Warmwasserleistung [kW]

1 max. W65
2 max. W55
5 min. W65
6 min. W55

Kühlleistung



X Vorlauftemperatur [°C]
Y Kühlleistung [kW]

1 max. A35
2 min. A35

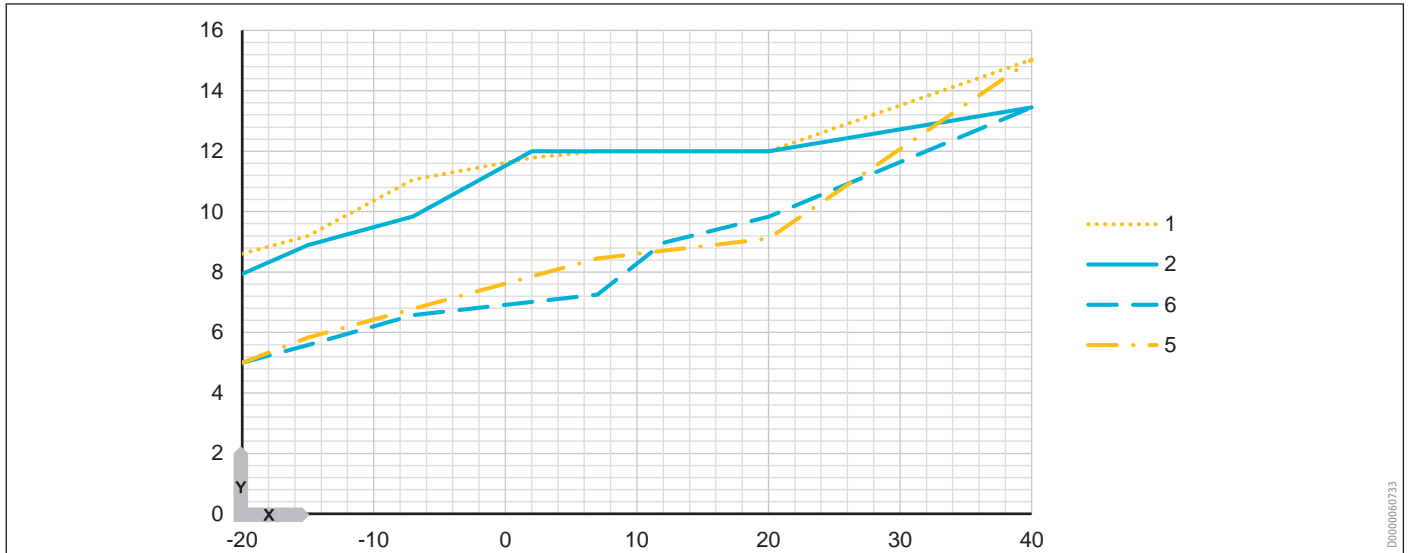
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 20 A

WPL 20 AC

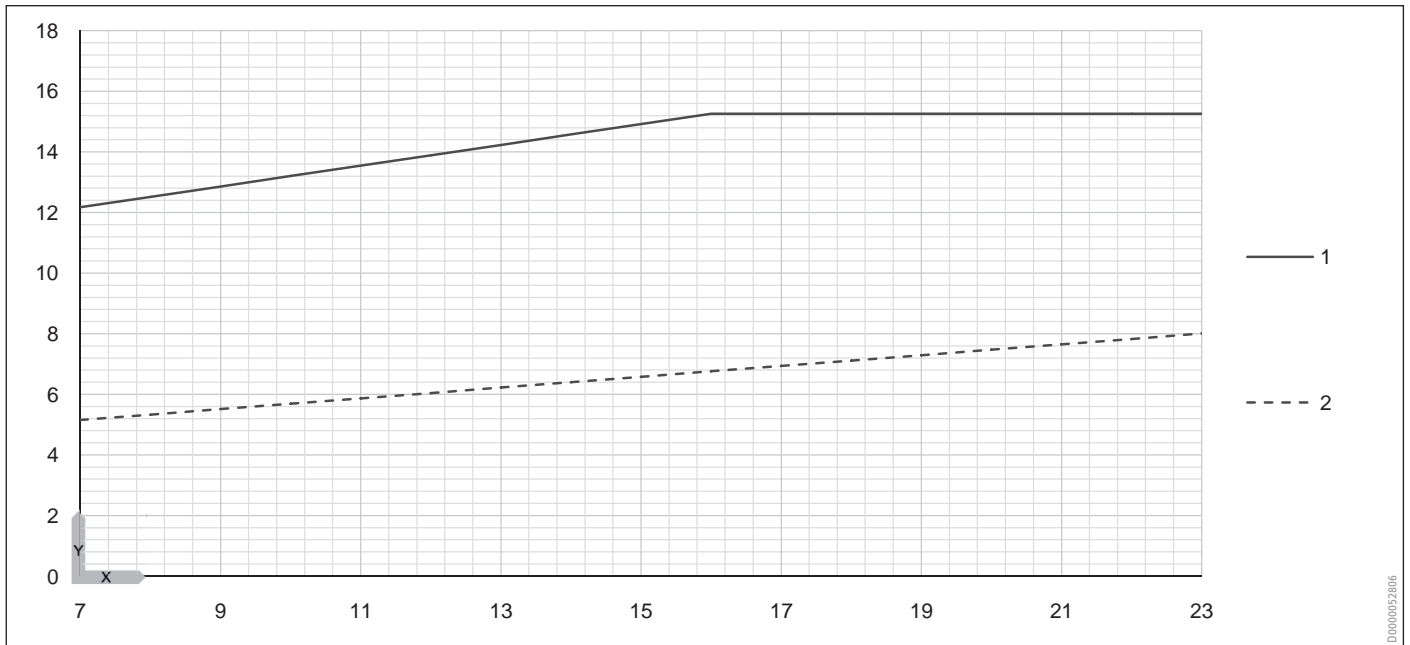
Warmwasserleistung



X Außentemperatur [°C]
Y Warmwasserleistung [kW]

1 max. W65
2 max. W55
5 min. W65
6 min. W55

Kühlleistung



X Vorlauftemperatur [°C]
Y Kühlleistung [kW]

1 max. A35
2 min. A35

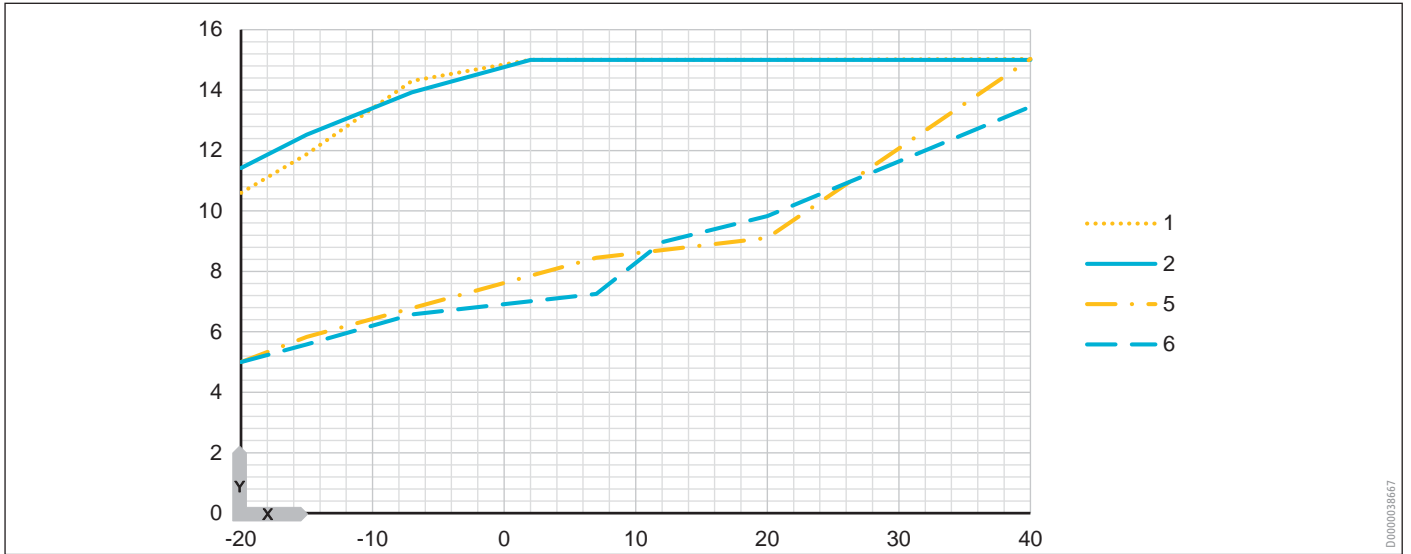
Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 25 A

WPL 25 AC

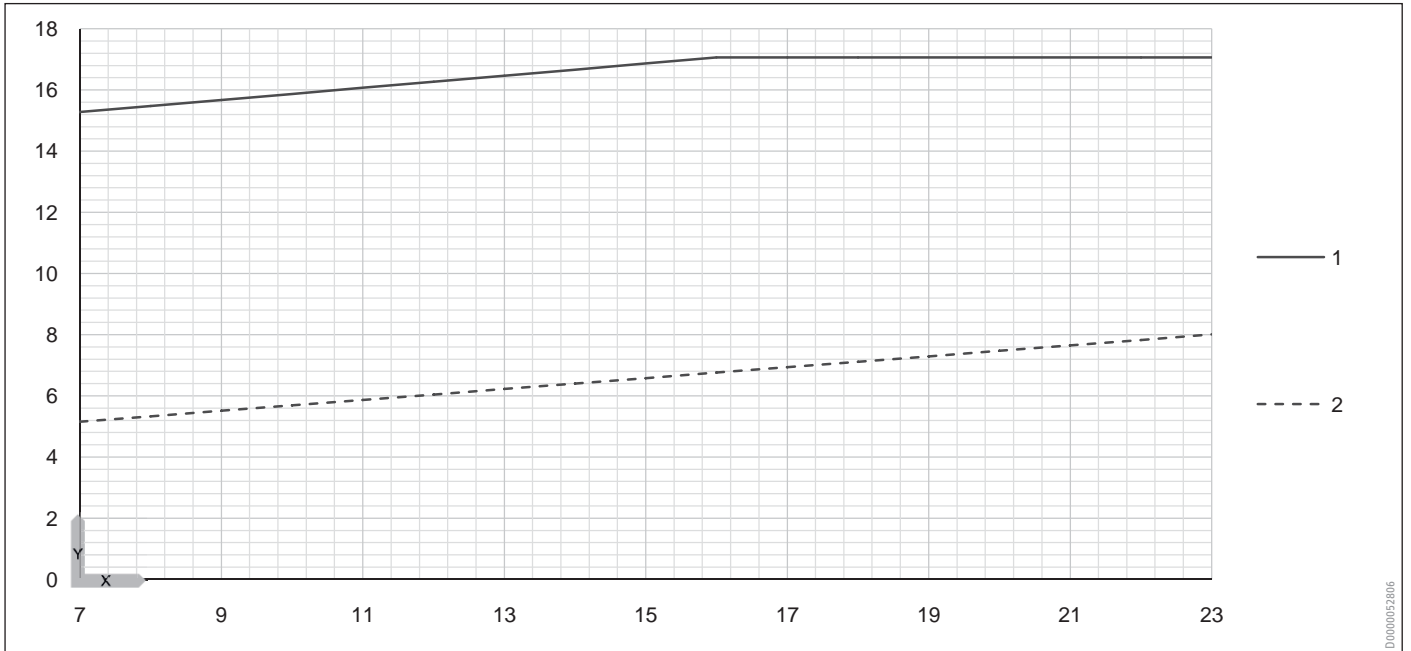
Warmwasserleistung



X Außentemperatur [°C]
Y Warmwasserleistung [kW]

1 max. W65
2 max. W55
5 min. W65
6 min. W55

Kühlleistung

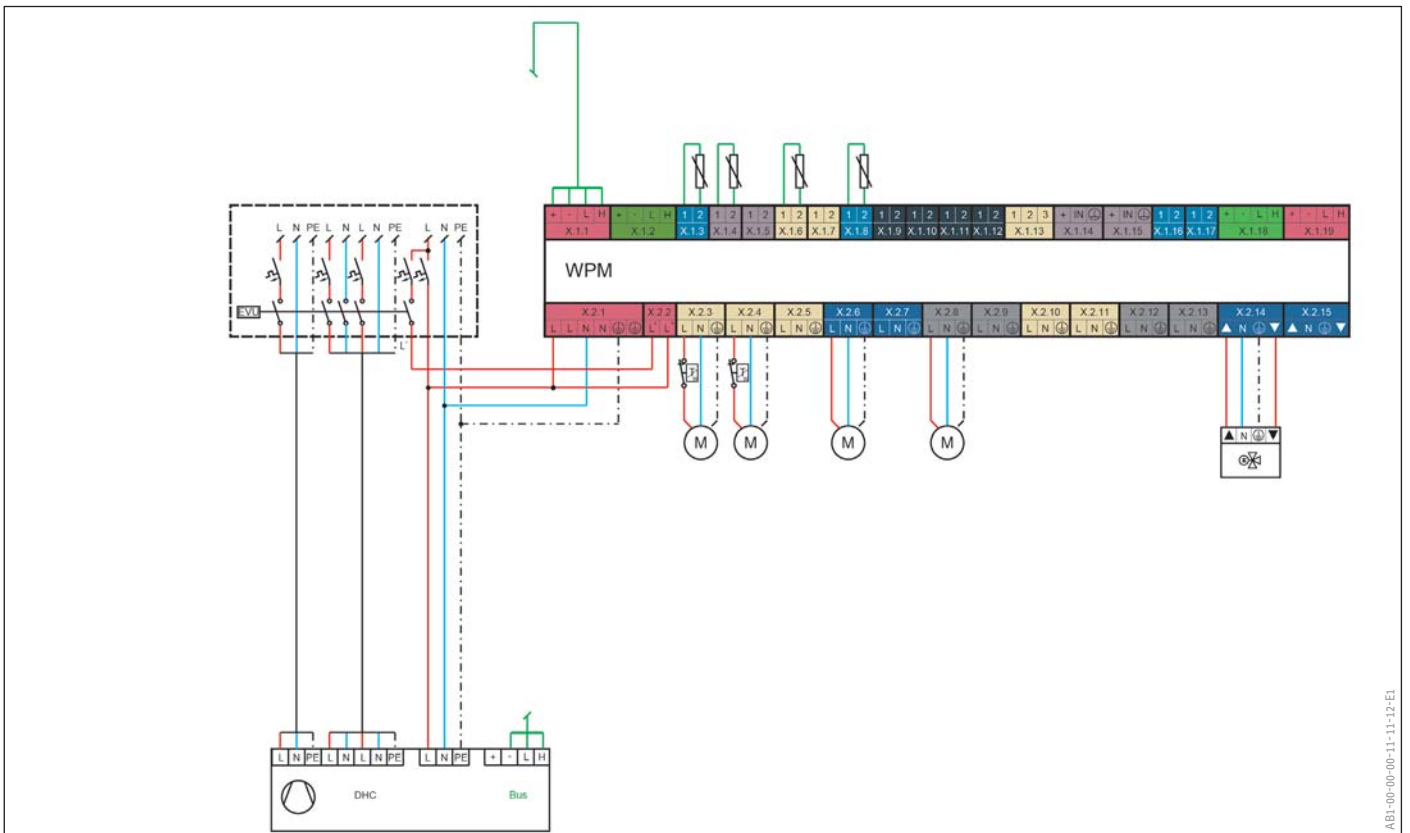
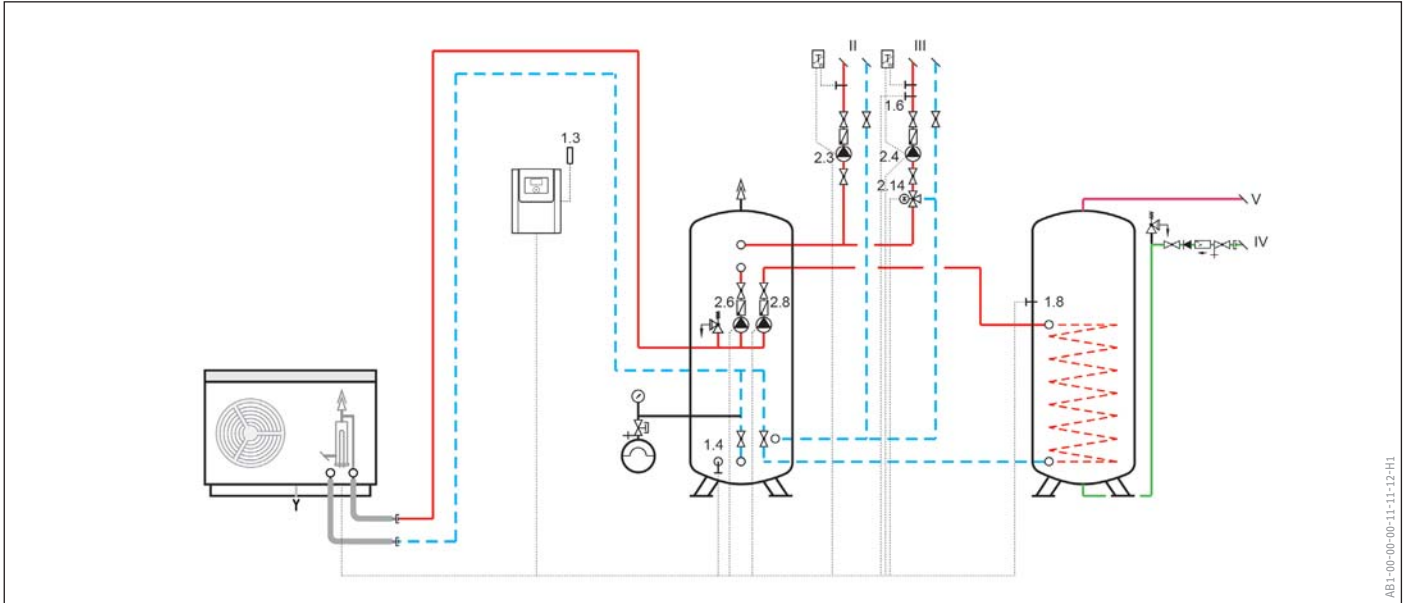


X Vorlauftemperatur [°C]
Y Kühlleistung [kW]

1 max. A35
2 min. A35

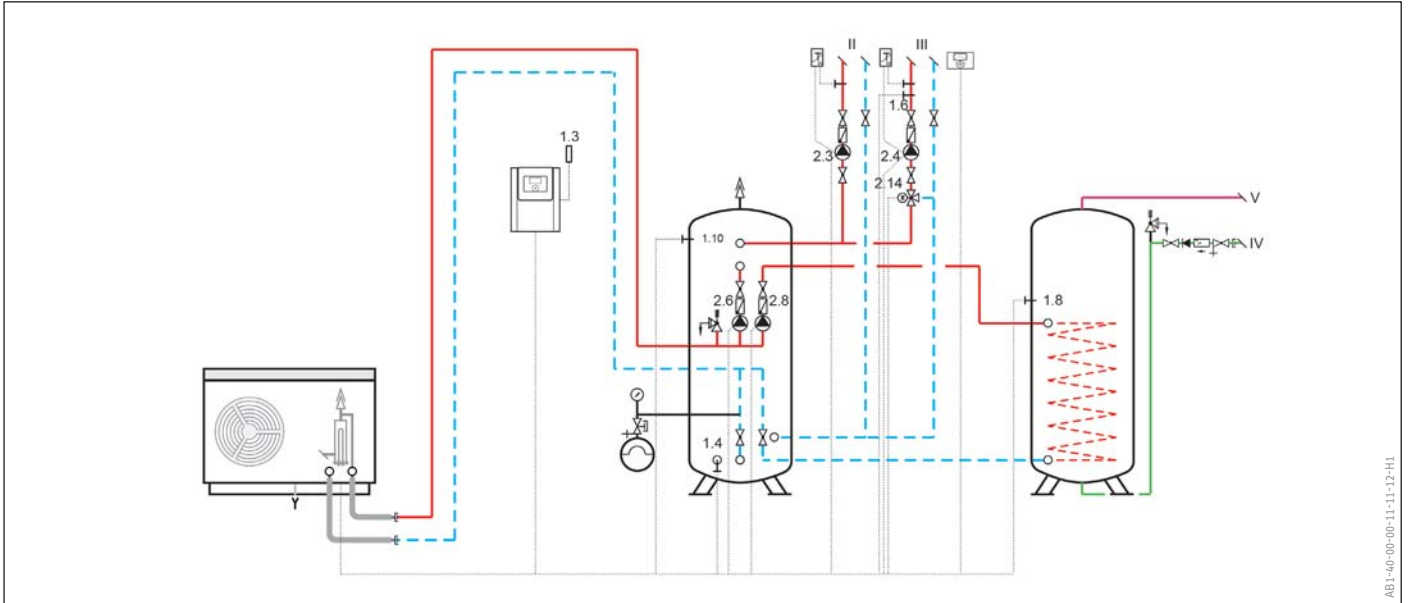
Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 15 AS

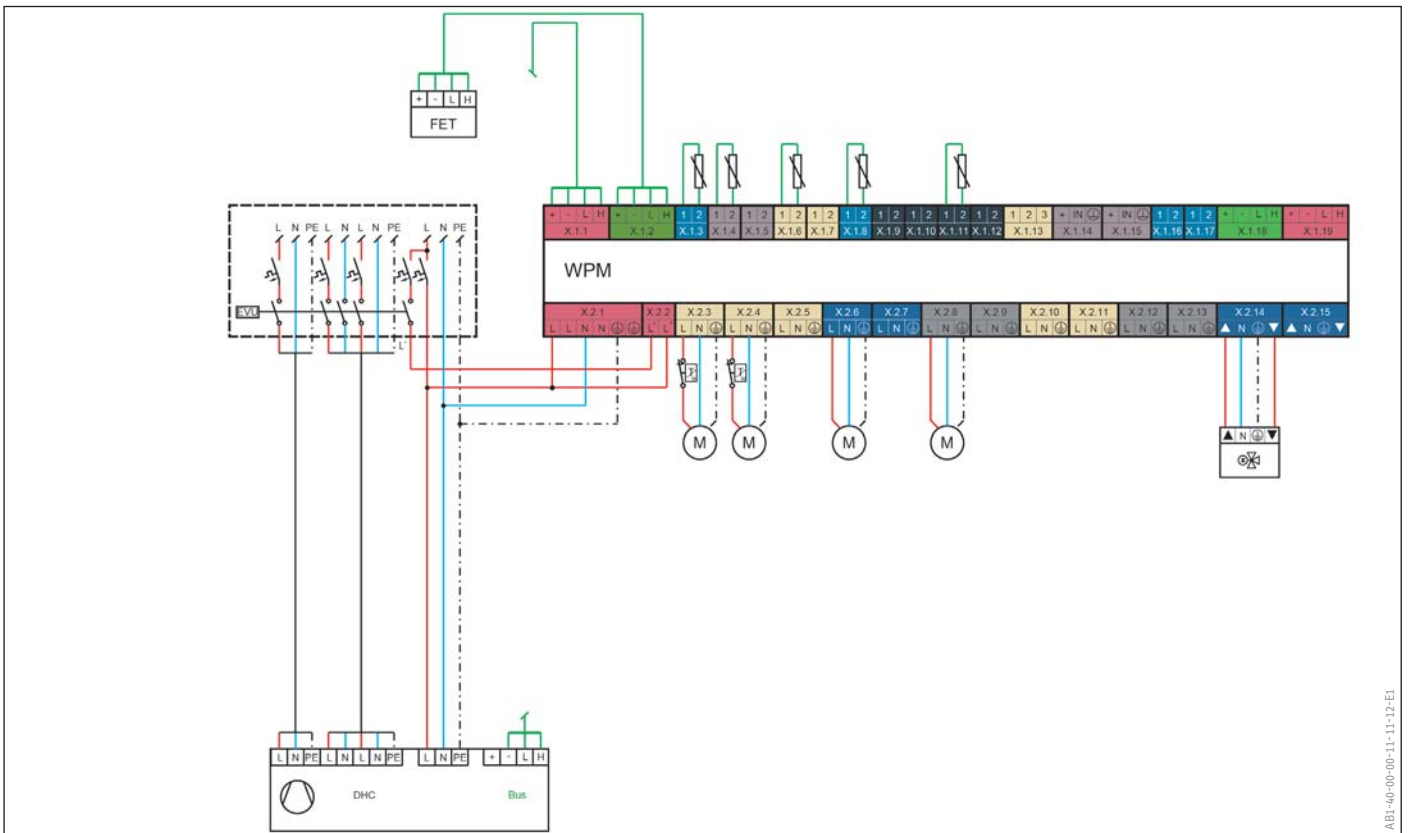


Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 15 ACS



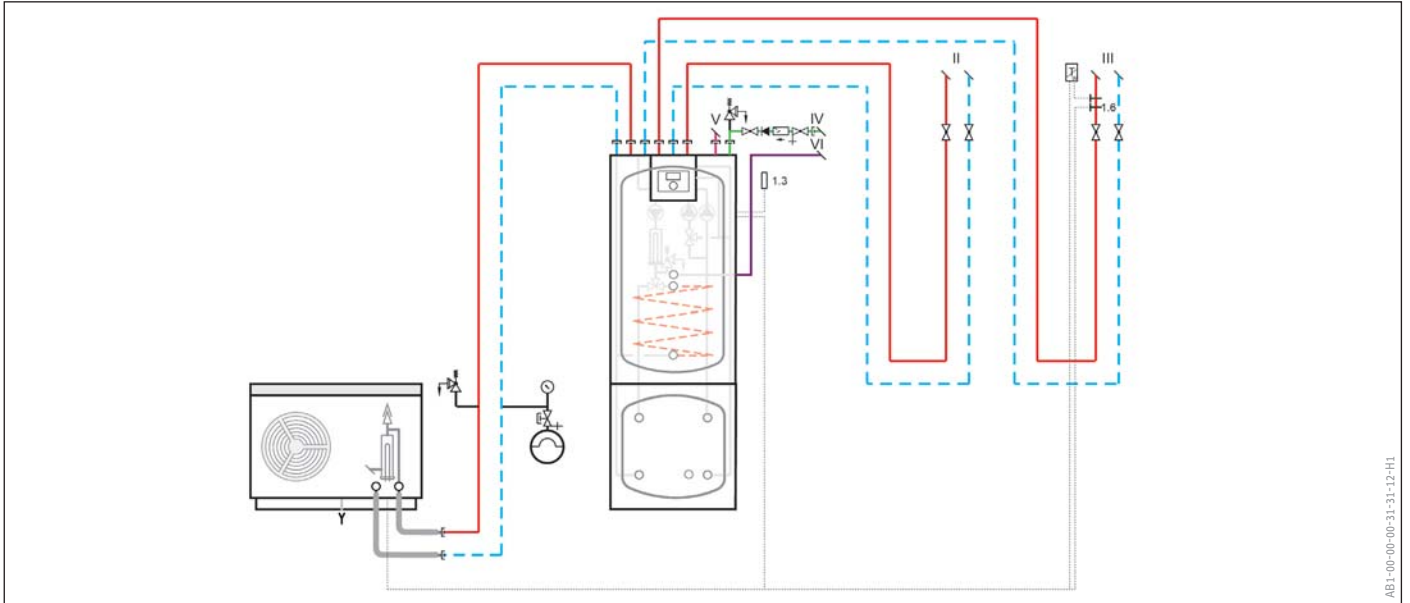
AB1-40-00-00-11-11-12-H1



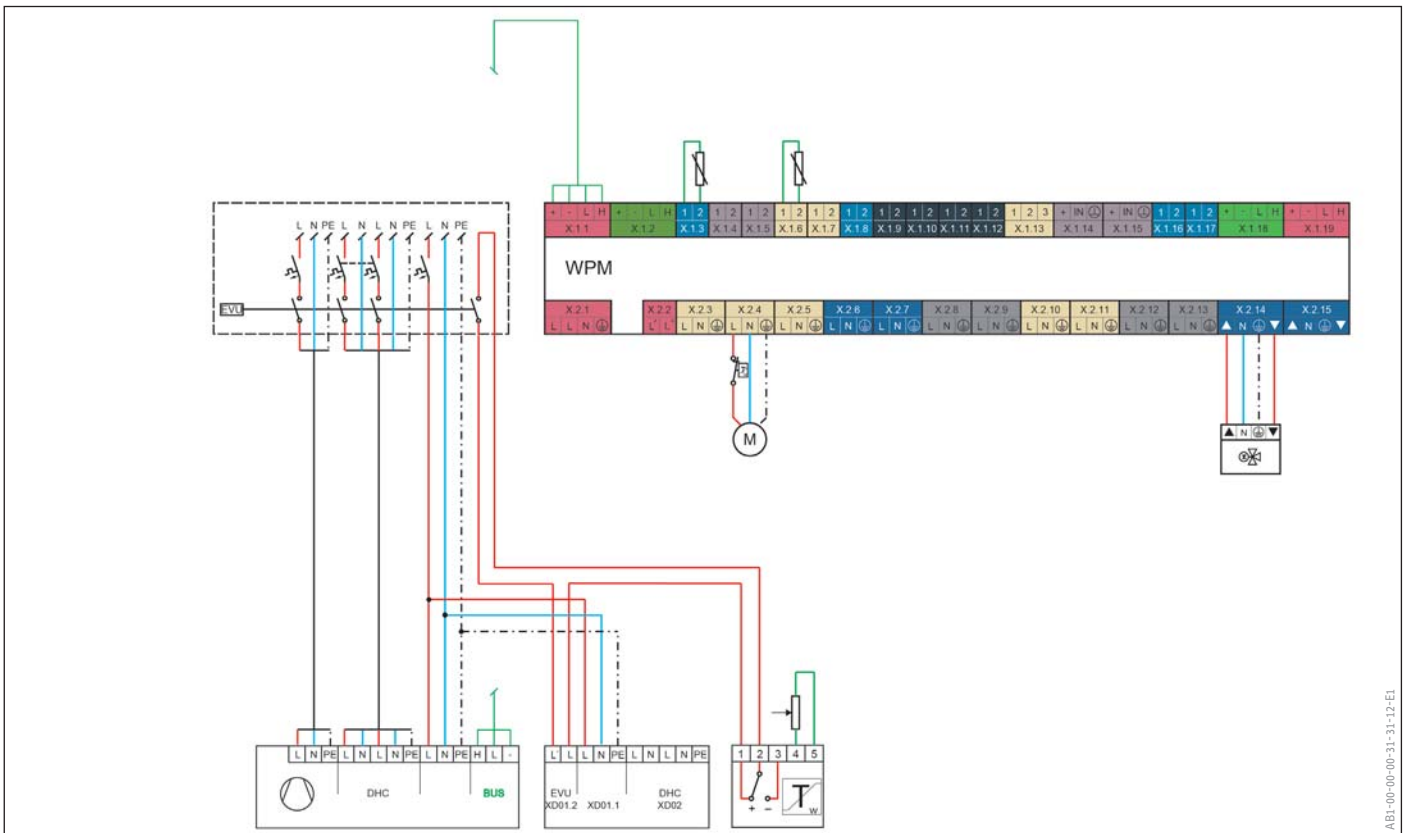
AB1-40-00-00-11-11-12-E1

Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 15 AS



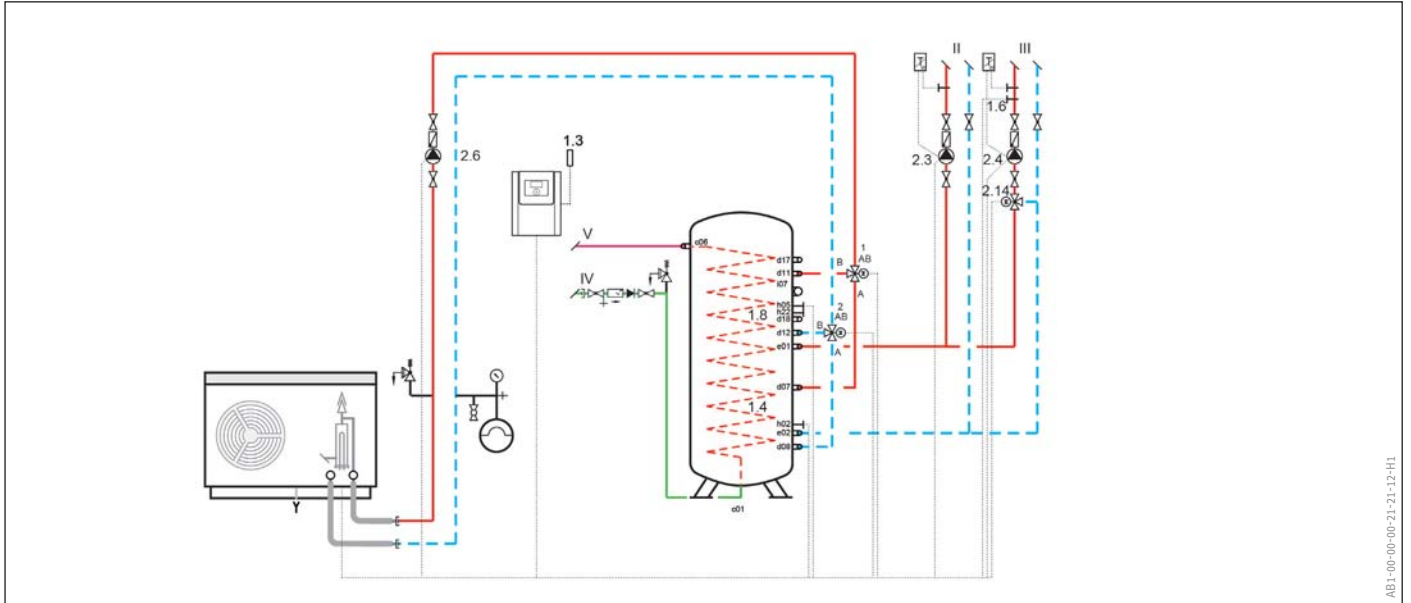
AB1-00-00-00-31-31-12-H1



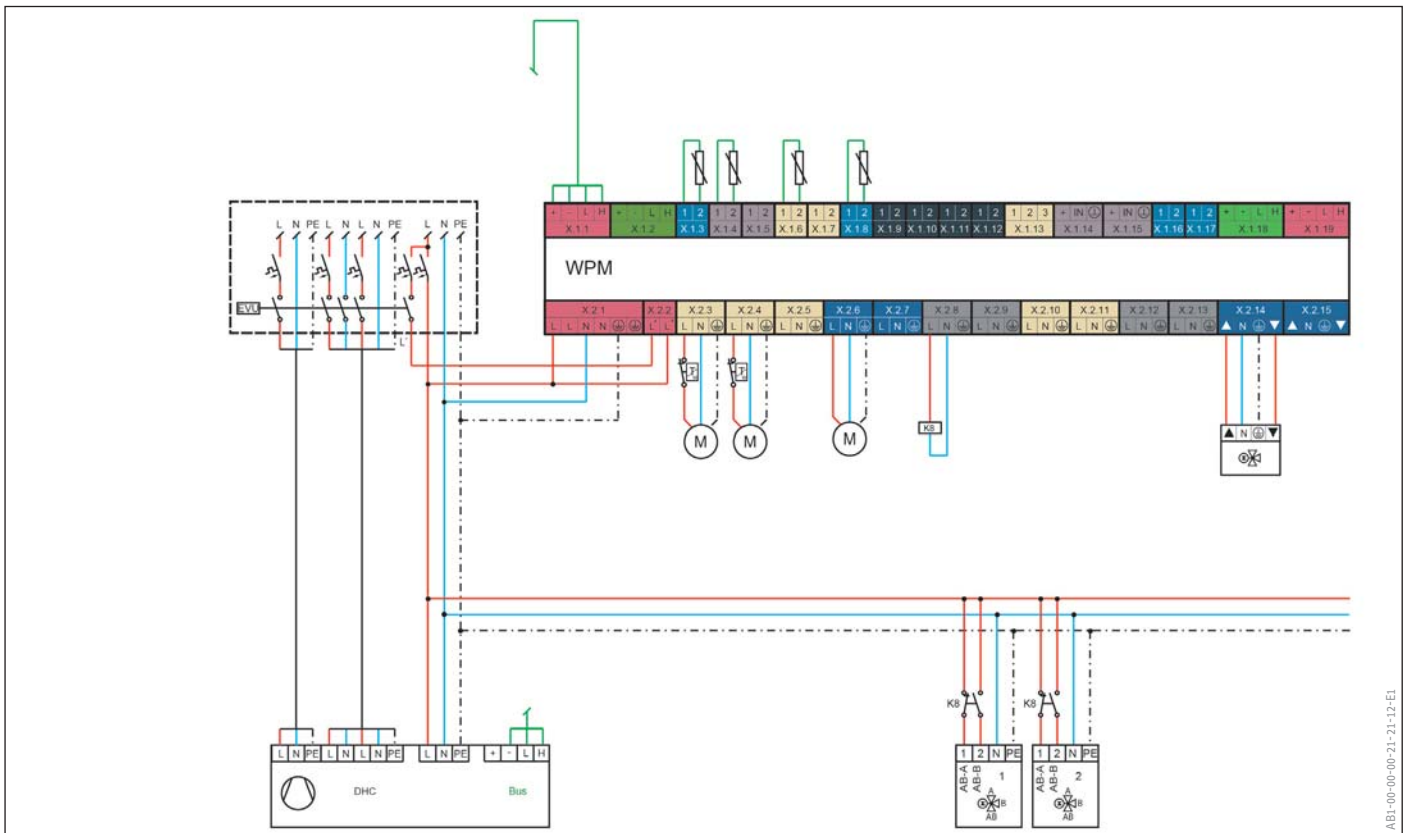
AB1-00-00-00-31-31-12-E1

Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 15 AS



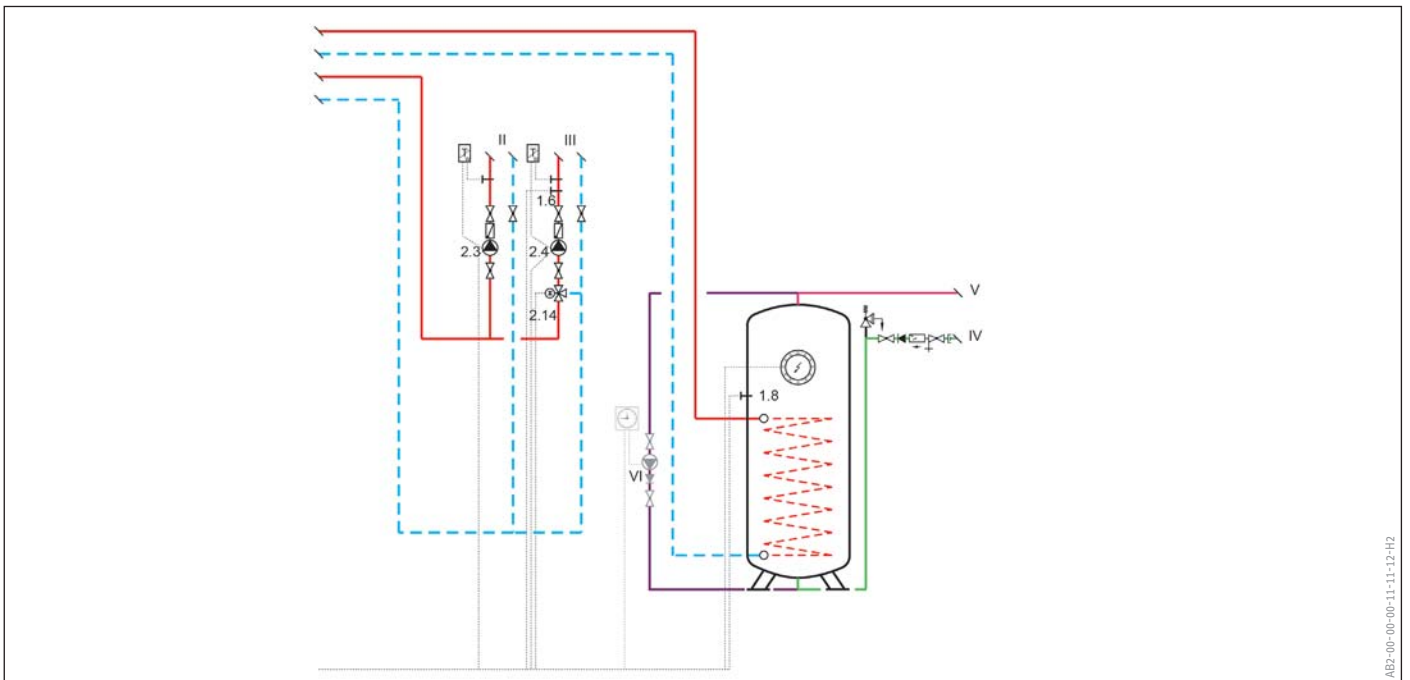
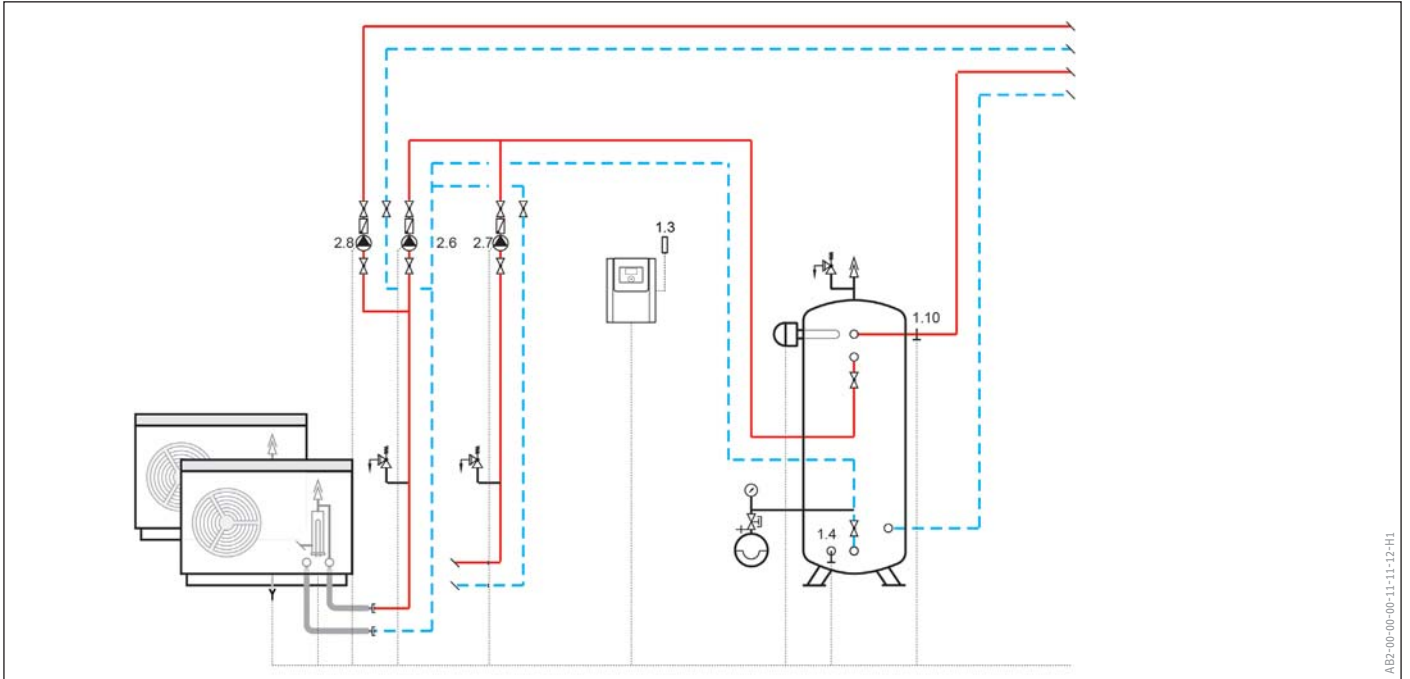
AB1-00-00-00-21-21-12-H1



AB1-00-00-00-21-21-12-E1

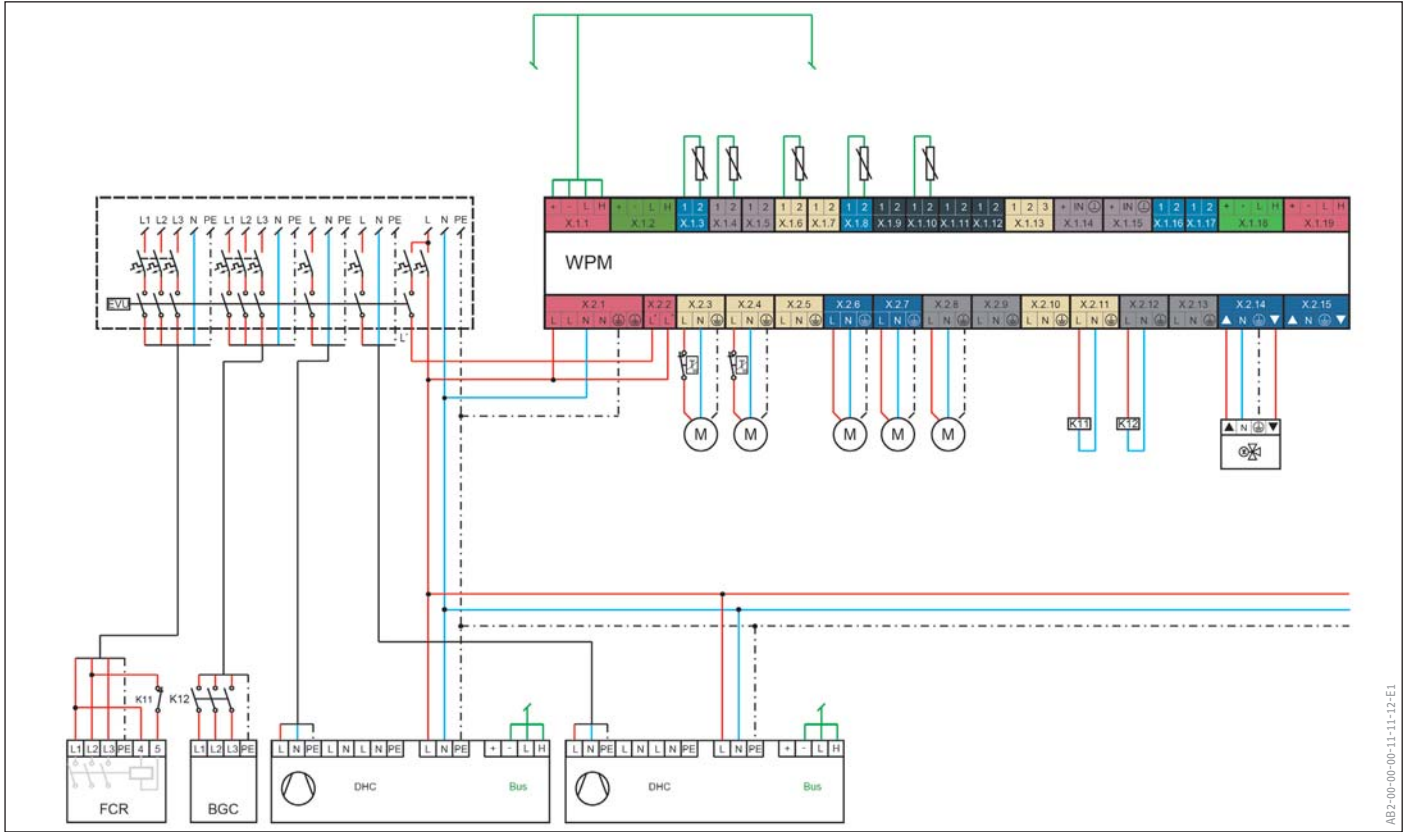
Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 15 AS



Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 15 AS



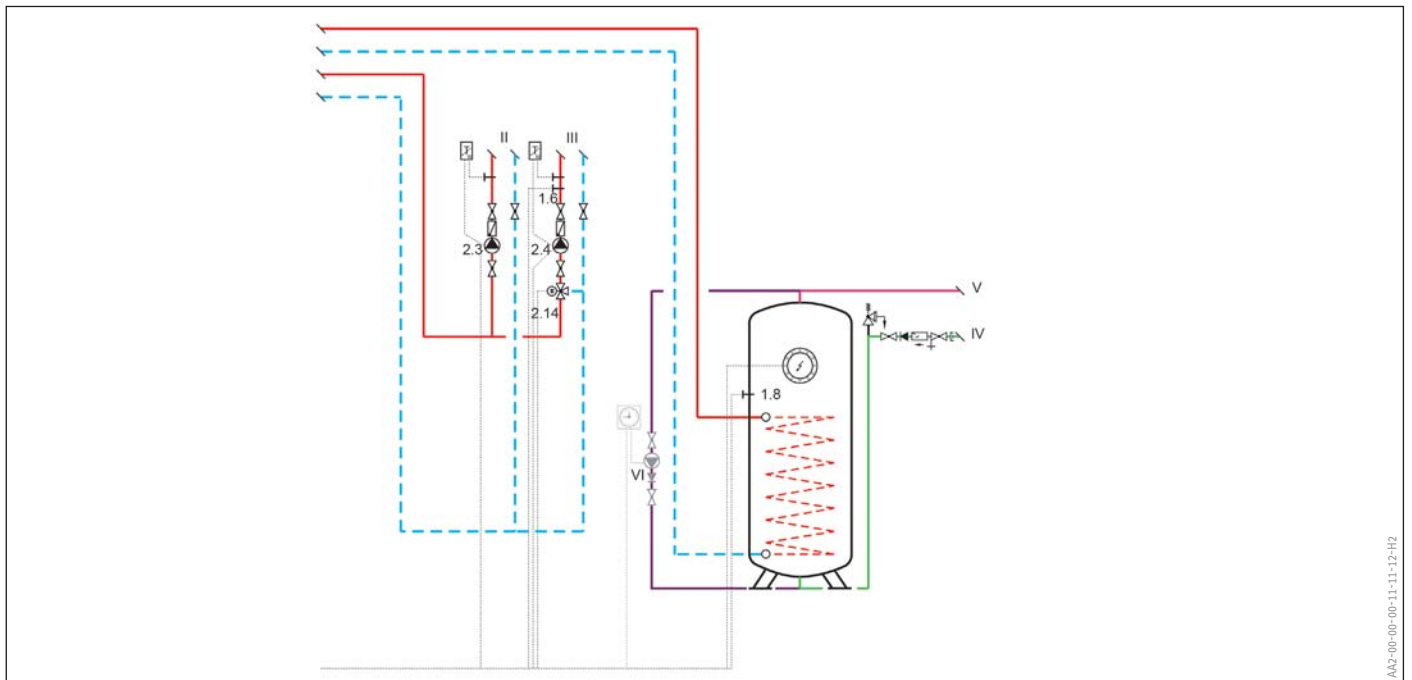
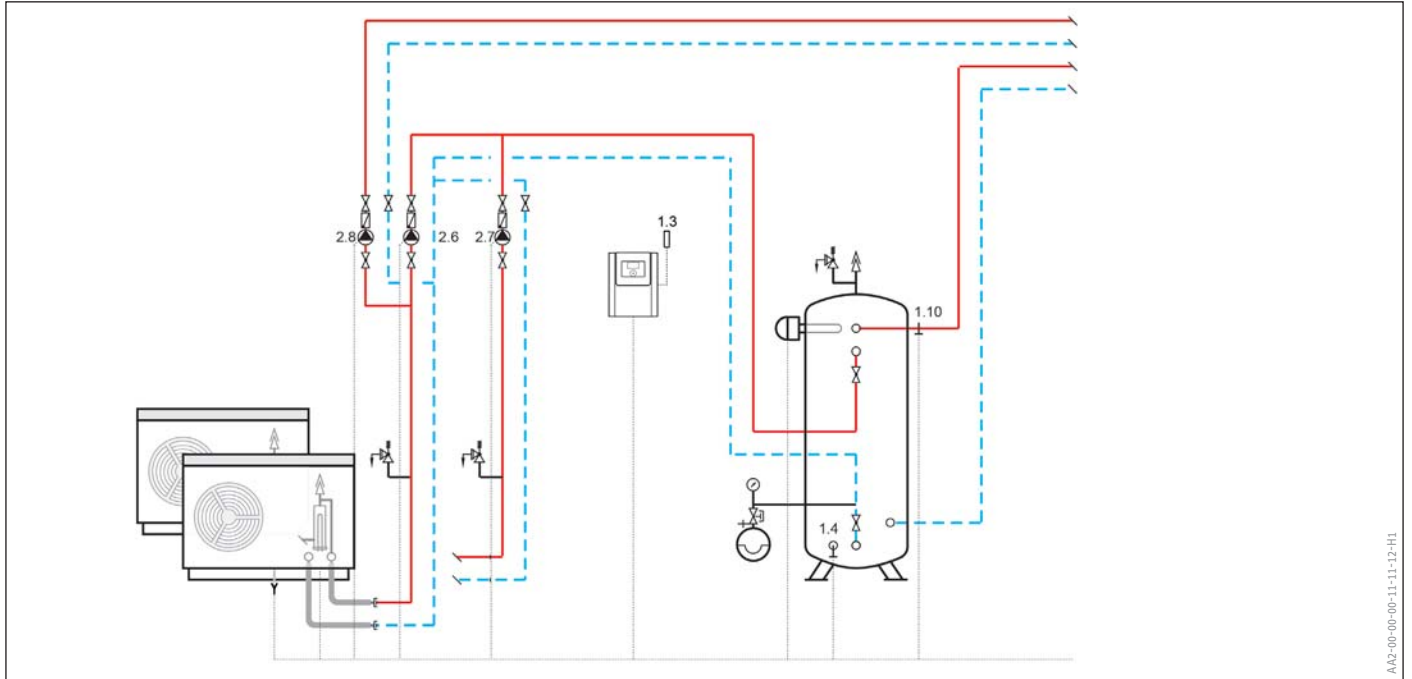
AB2-00-00-00-11-11-12-E1

Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 20 A

WPL 25 A

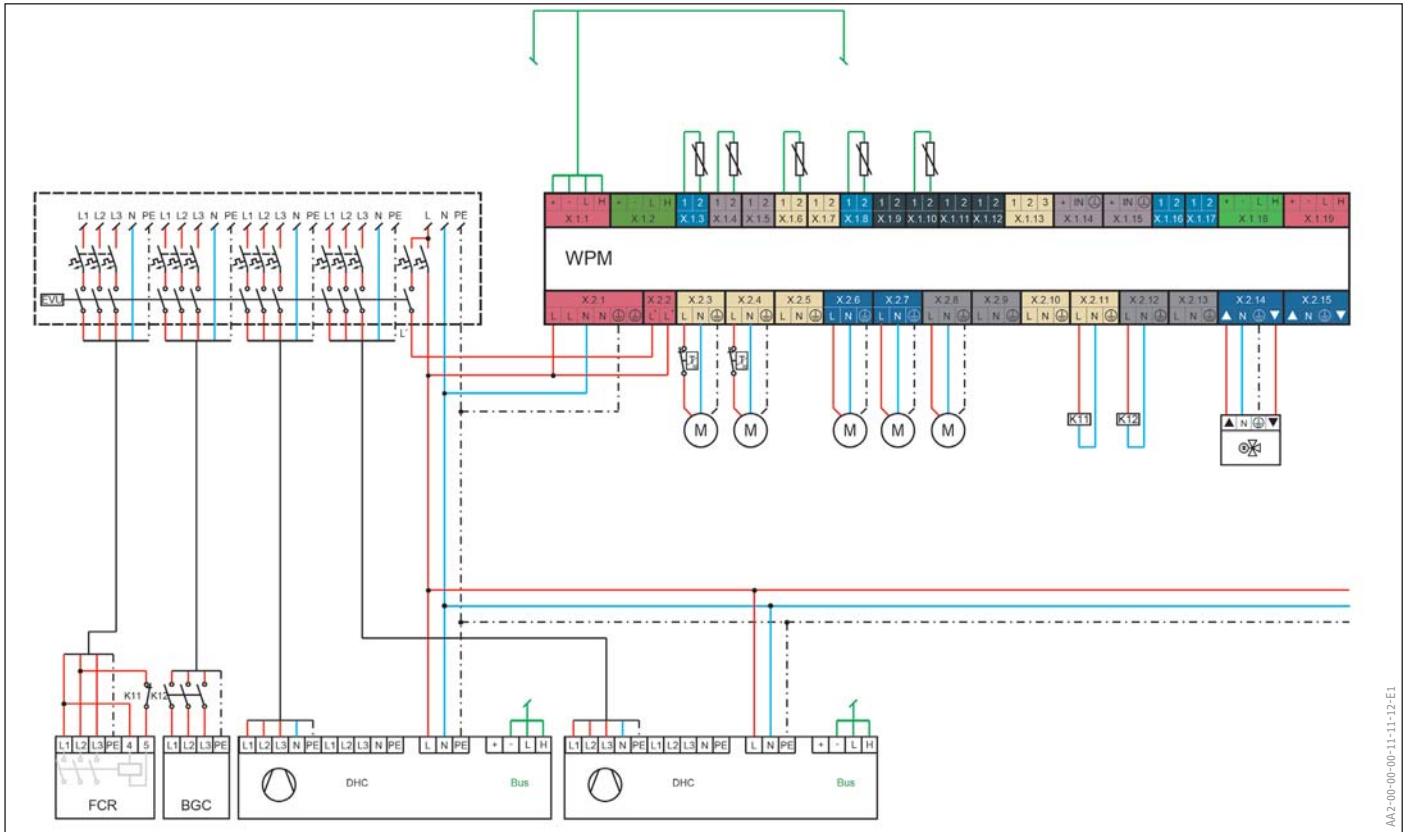


Luft-Wasser-Wärmepumpen

WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 20 A

WPL 25 A



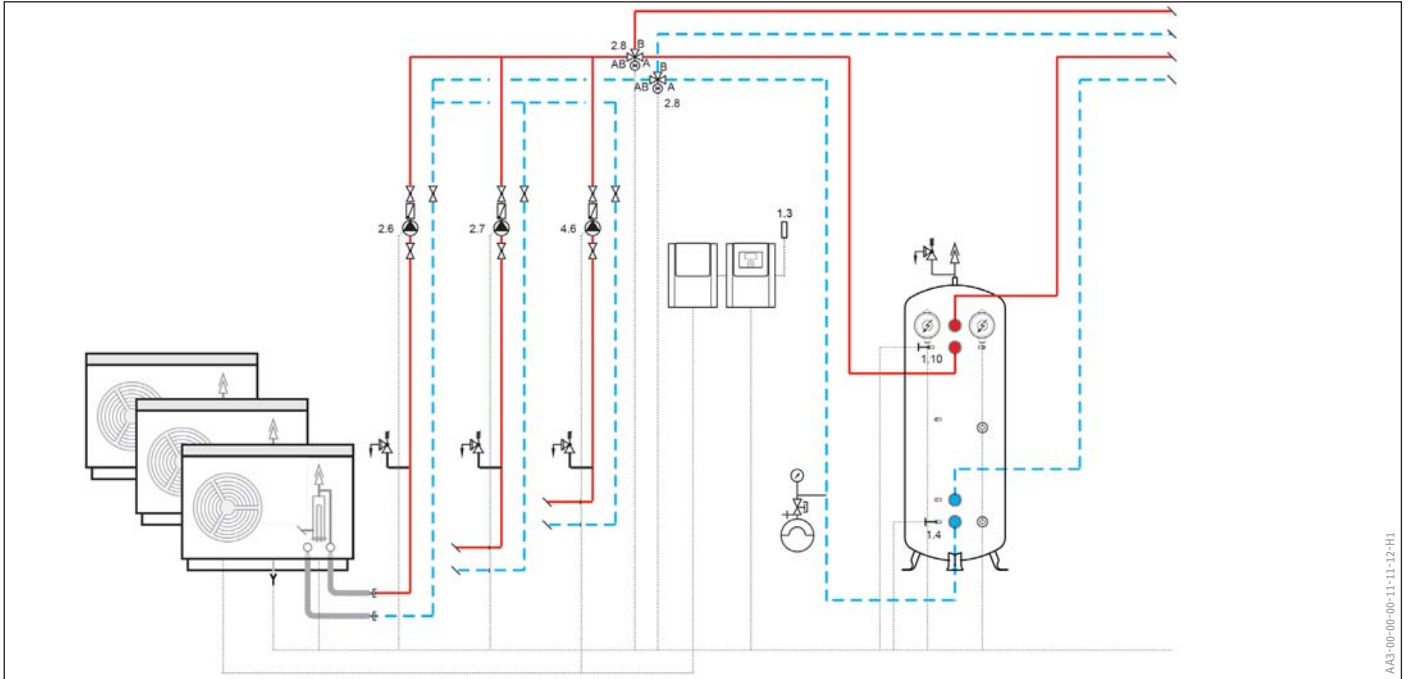
AA2-00-00-00-11-11-12-E1

Luft-Wasser-Wärmepumpen

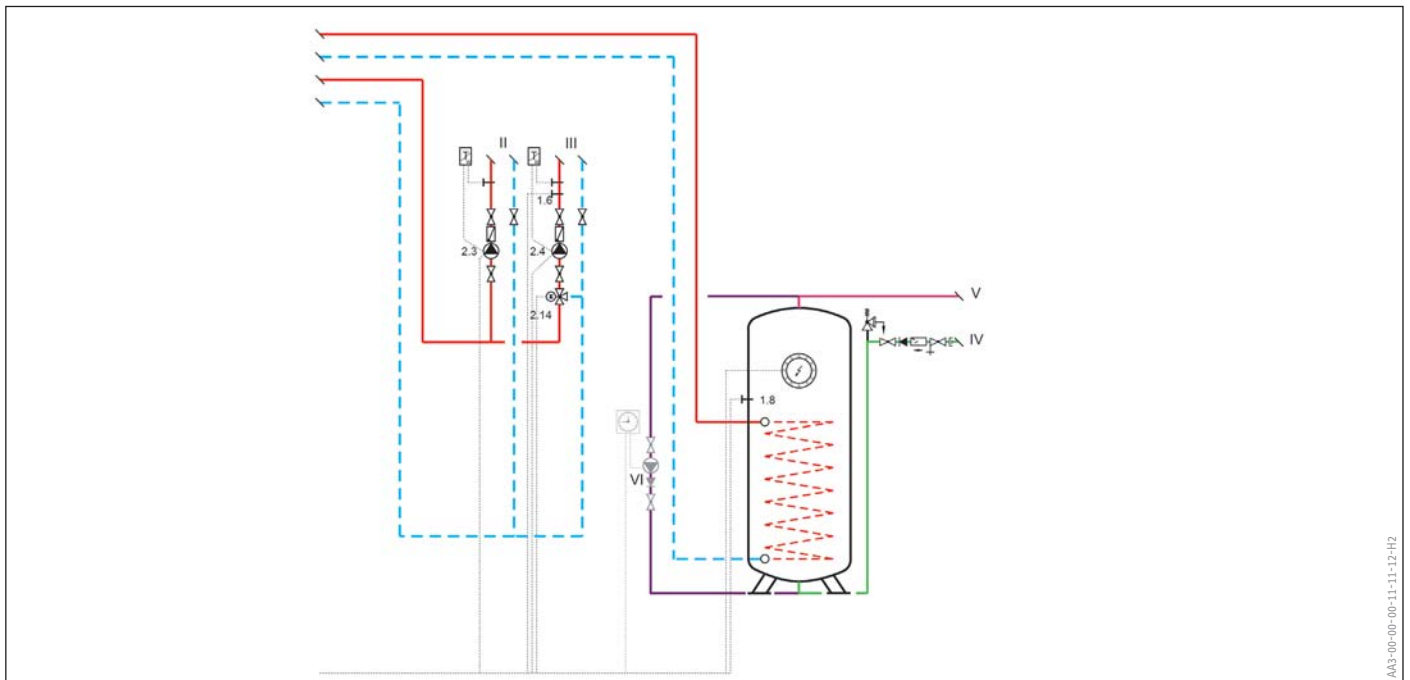
WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 20 A

WPL 25 A



AA3-00-00-11-11-12-H1



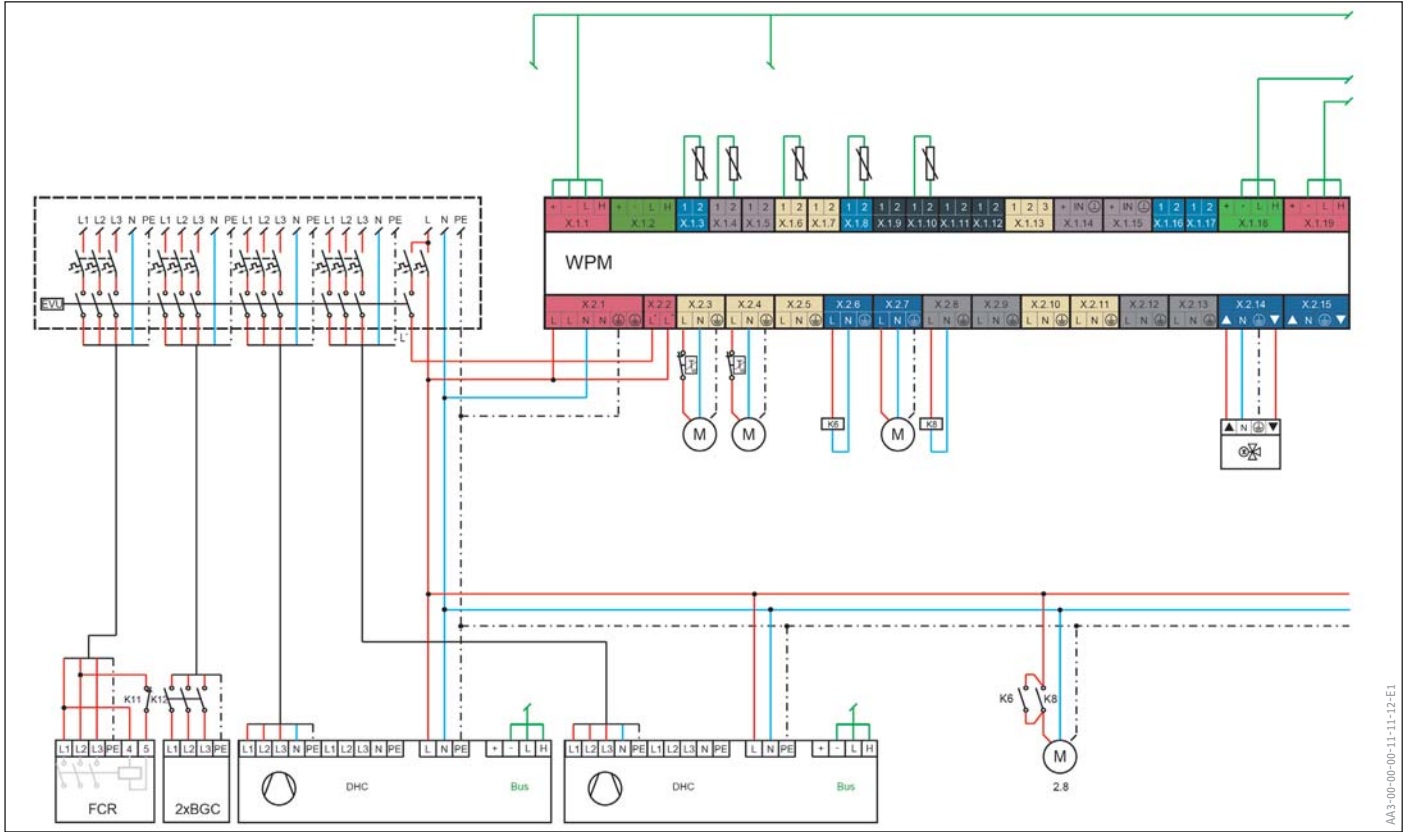
AA3-00-00-11-11-12-H2

Luft-Wasser-Wärmepumpen

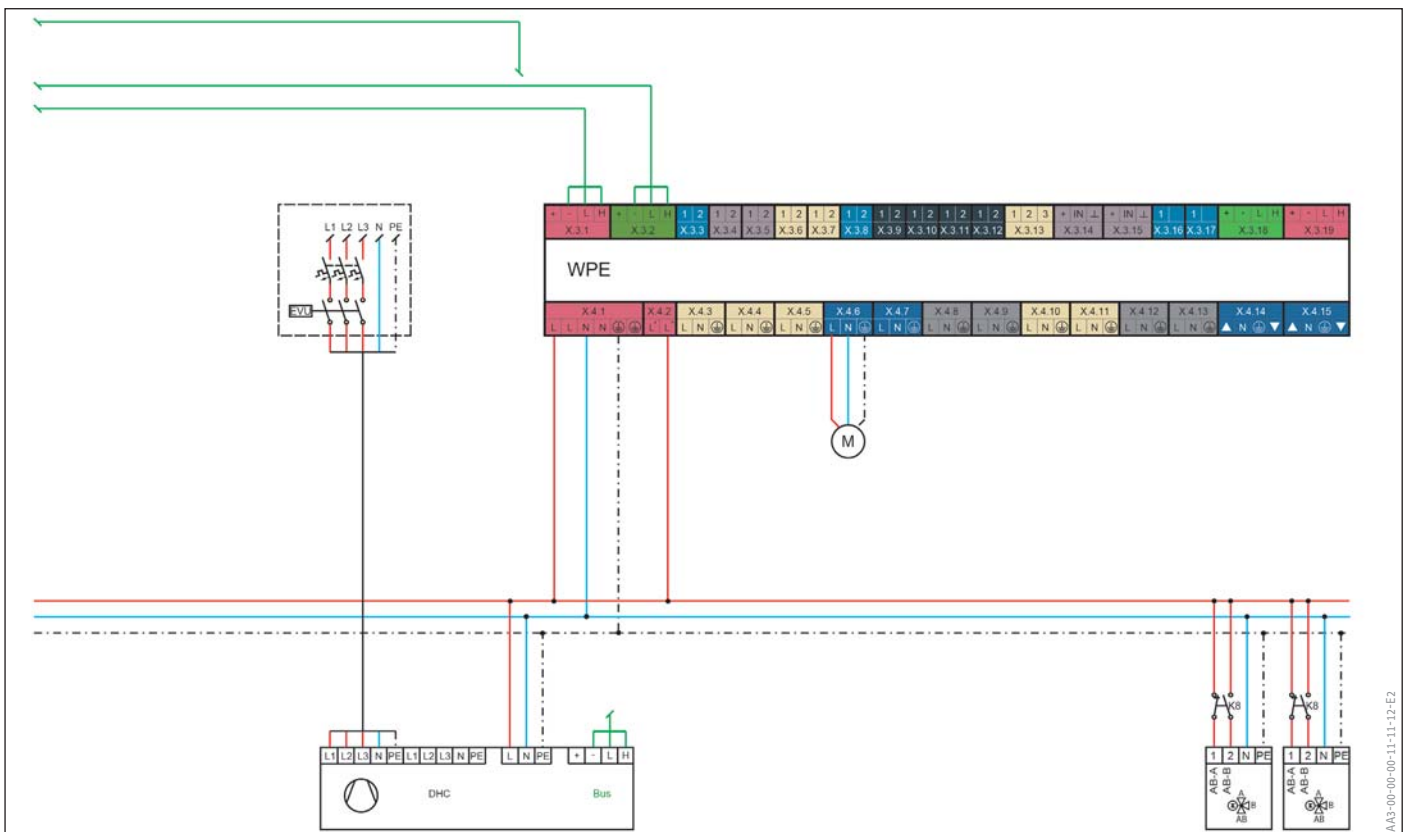
WPL 15/20/25 A/AS/AC/ACS

WPL 20 A

WPL 25 A



AA3-00-00-00-11-11-12-E1



AA3-00-00-00-11-11-12-E2

Zubehör

Notwendiges Zubehör

WPL 15 AS

233622 AS-WP 1

233623 AS-WP 2

234727 WPM

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				

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

- 236639 WPL 15 ACS
- 236641 WPL 20 AC
- 236645 WPL 25 AC
- 236640 WPL 20 A
- 236638 WPL 15 AS
- 236644 WPL 25 A

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

- 236639 WPL 15 ACS
- 236638 WPL 15 AS
- 236640 WPL 20 A
- 236641 WPL 20 AC
- 236644 WPL 25 A
- 236645 WPL 25 AC

MK 1



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

		MK 1
		232129
Höhe	mm	150
Breite	mm	1270
Gewichtsbelastung	kg	50

Geeignet für

- 236639 WPL 15 ACS
- 236638 WPL 15 AS

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

236638 WPL 15 AS

236639 WPL 15 ACS

236640 WPL 20 A

236641 WPL 20 AC

236644 WPL 25 A

236645 WPL 25 AC

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

236638 WPL 15 AS

236639 WPL 15 ACS

236640 WPL 20 A

236641 WPL 20 AC

236644 WPL 25 A

236645 WPL 25 AC

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

- 236638 WPL 15 AS
- 236644 WPL 25 A
- 236645 WPL 25 AC
- 229938 WPL 33 HT
- 236640 WPL 20 A
- 236641 WPL 20 AC

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

- 236638 WPL 15 AS
- 236644 WPL 25 A
- 236645 WPL 25 AC
- 229938 WPL 33 HT
- 236640 WPL 20 A
- 236641 WPL 20 AC

WPM



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. Hocheffizient- 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)		IP20
Umgebungstemperatur	°C	0...55
Fühlerwiderstand	Ω	2000
Kommunikationssystem		RS 232 (optisch), 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		Schaltschrank-Variante
Höhe	mm	72
Breite	mm	146
Tiefe	mm	96
Gewicht	kg	0,65
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 zweiten Warmwasserspeichers mit einem separaten Warmwasserprogramm, einen Schwimmbadregler 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 einer GLT. 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
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

FE 7



Analoge Fernbedienung mit integriertem Fühler zur Erfassung der Raumtemperatur, zur Einstellung der Raum-Solltemperatur und der Veränderung von Betriebsarten.

		FE 7
		185579
Höhe	mm	80,00
Breite	mm	80,00
Tiefe	mm	30
Einstellbereich	K	± 5

WPMsystem

WPM

TAF PT 5m



PT 1000 Fühler mit einer Kabellänge von 5 m und einem Durchmesser von 6 mm zur Verwendung als Tauchfühler oder Anlegefühler in Wärmepumpenanlagen.

		TAF PT 5m
		235995
Durchmesser	mm	6
Kabellänge	m	5

TAF PT 2m



PT 1000 Fühler mit einer Kabellänge von 2 m und einem Durchmesser von 6 mm zur Verwendung als Tauchfühler oder Anlegefühler in Wärmepumpenanlagen.

		TAF PT 2m
		235996
Durchmesser	mm	6
Kabellänge	m	2

AF PT



PT 1000 Fühler zur Verwendung als Außentemperaturfühler. Ohne Zuleitung.

		AF PT
		235997
Kabellänge	m	0



www.stiebel-eltron.com

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

STIEBEL ELTRON