

>> WÄRMEPUMPEN



F2120

TECHNISCHES HANDBUCH

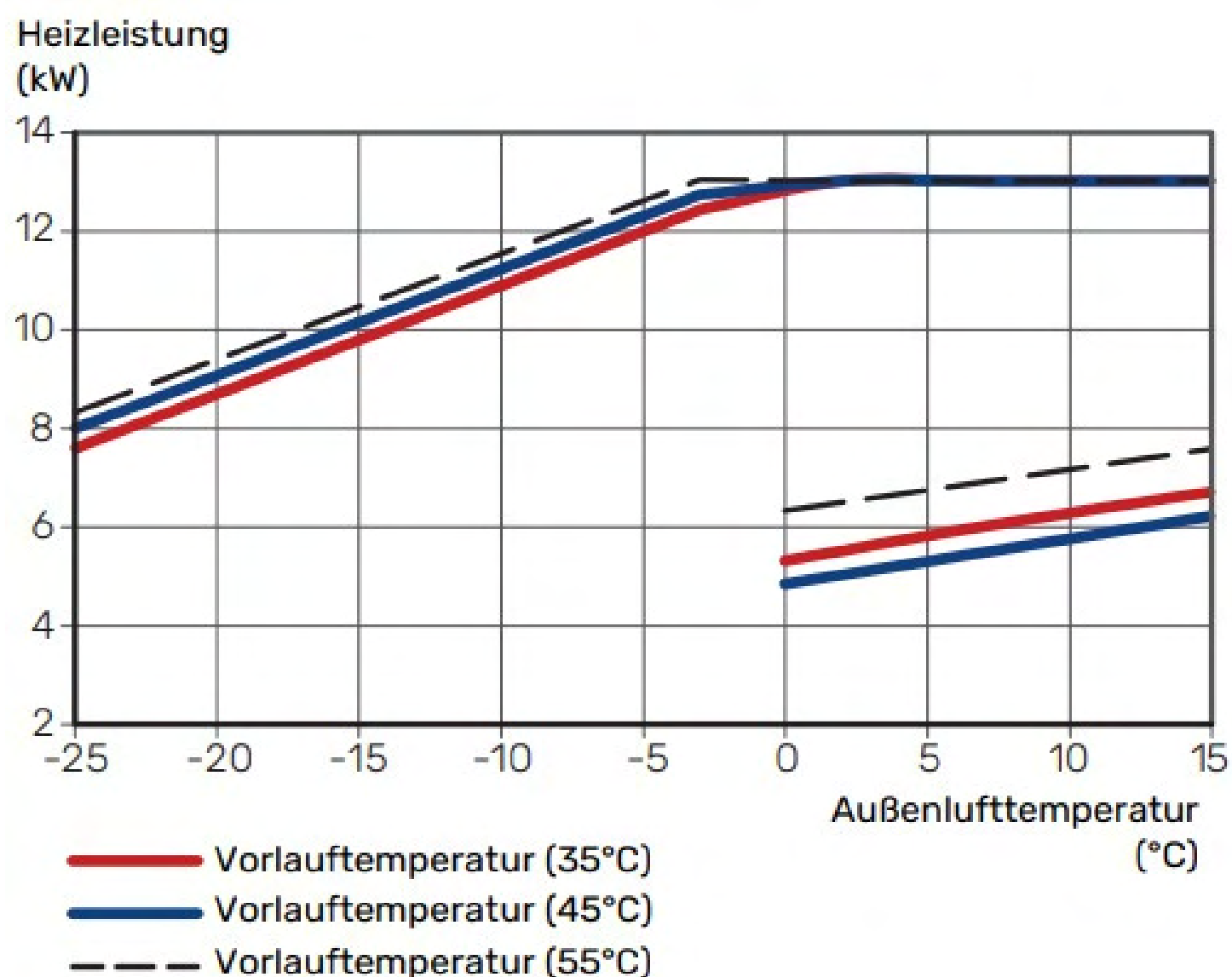
F2120

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE
AUSSENAUFSTELLUNG

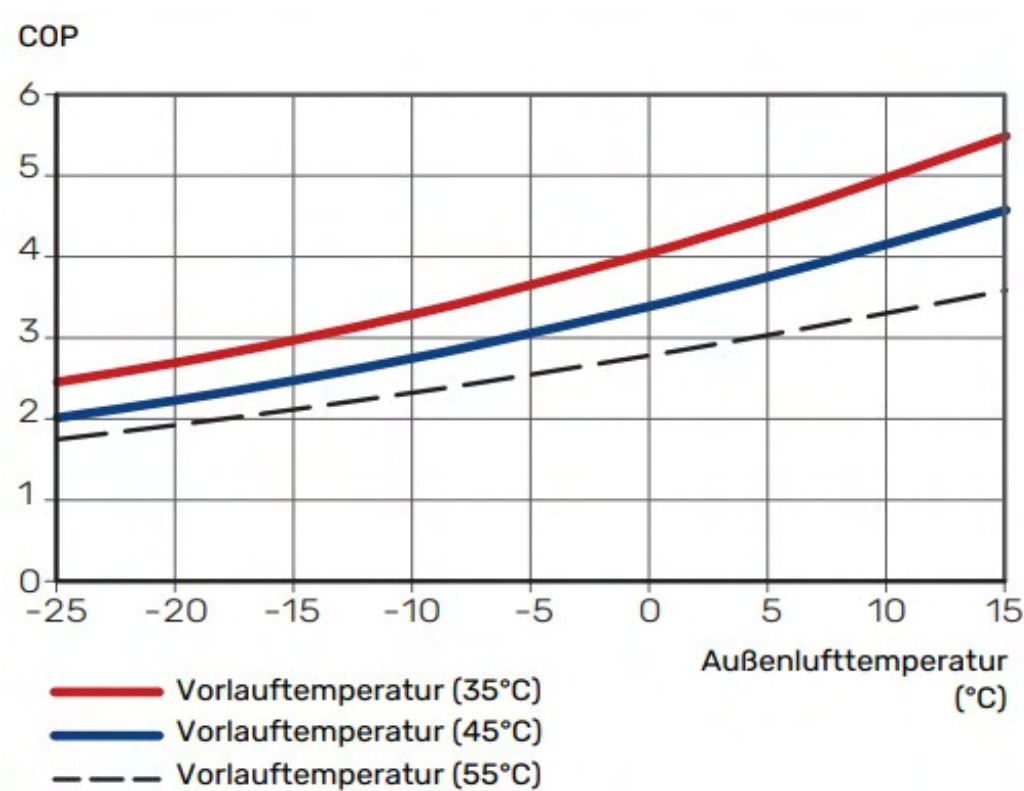
Luft/Wasser-Wärmepumpe Aussenaufstellung

Leistungsdaten	Leistungsbereich bei A2/W35		min - max	KW	5.0 - 12.0	
	Heizleistung / COP bei					
	A2/W35	Normpunkt nach EN14511	Nennleistung	KW / COP	7.80	4.36
	A7/W35	Normpunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	5.17	5.11
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Nachtbetrieb 45 Hz	KW / COP	6.00	3.35
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 81 Hz	KW / COP	12.00	3.85
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 90 Hz	KW / COP	10.13	3.04
	A2/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 81 Hz	KW / COP	12.70	2.80
	A-7/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 90 Hz	KW / COP	10.85	2.35
Leistungsdaten	Kühlleistung / EER bei					
	A35/W18	Normpunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	8.19	2.90
	A35/W7	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	7.09	2.61
Leistungsdaten SCOP	Pdesign / SCOP					
	SCOP 35	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	11.00	5.05
	SCOP 55	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	12.30	3.90
	Energieeffizienz			35°C / 55°C	A+++	A+++
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb VL / RL			°C	26 - 65	21 - 55
	Kühlbetrieb VL / RL			°C	7 - 25	12 - 30
	Wärmequelle Heizbetrieb			°C	-25 / 38	
	Wärmequelle Kühlbetrieb			°C	15 / 43	
Schalldaten	Schallleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	55	
	Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	61	
	Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	55	
	Schalldruckpegel Aussen 2m Abstand			db(A)	41	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	4150	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom Enteisung: minimal bei 100% Pumpendrehzahl			l/h	1368	
	Volumenstrom Kühlbetrieb V			l/h	540	2160
	Volumenstrom Heizbetrieb			l/h	540	2160
	int. Druckverlust bei Volumenstrom			kPa	0.28	7.50
	Betriebsdruck max.			bar	4.5	
	minimales Wasservolumen Heiz- Kühlsystem			L	160	
Allgemeine Gerätedaten	Masse	B x T x H		mm	1280 x 612 x 1165	
	Gesamtgewicht			Kg	185	
	Anschlüsse	Heizkreis		G 1 1/4"		
	Kältemittel			Kg	R410A	3.00
	Enteisung			reversierender Zyklus		
Elektrik	Spannungscode			3x 400V / 50Hz / N / PE		
	Allpolige Absicherung gem. den örtlichen Vorschriften			A	3x C13	
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe			A	9.5	
	max. Betriebsstrom Verdichter			A	8.5	
	Startstrom (Frequenzumrichter)			A	5.0	
	Aufnahmeleistung bei A-7/W55 Volllast			KW	4.62	
	Nennleistung Ventilator			W	68	
	Schutzart			IP	24	
Im Lieferumfang	2 Flexible Anschlussrohre DN32, G1 1/4" und Filter-Kugelhahn G1 1/4"					

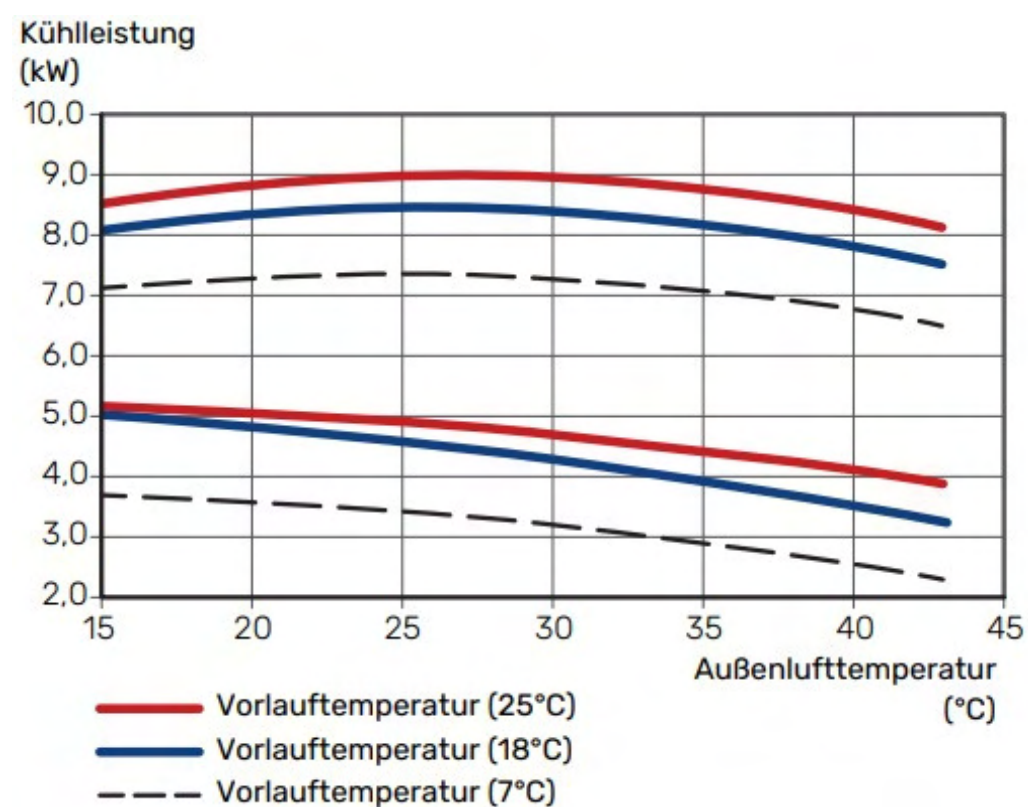
F2120-16 max. und min. Heizleistung



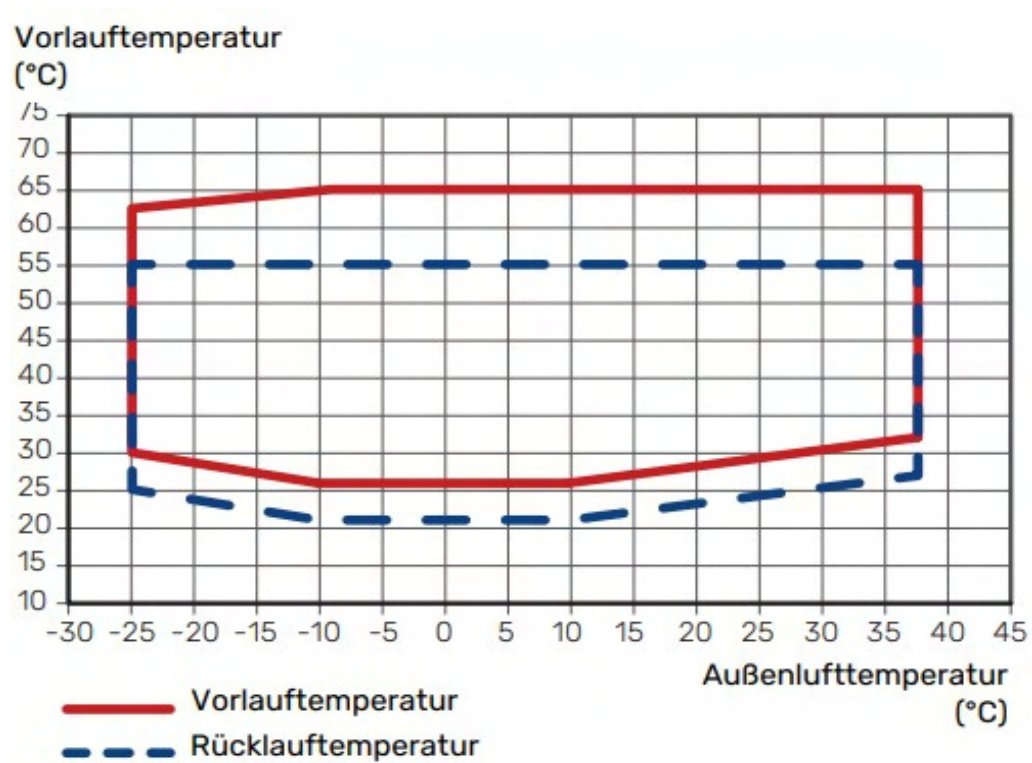
F2120-16 COP Heizbetrieb



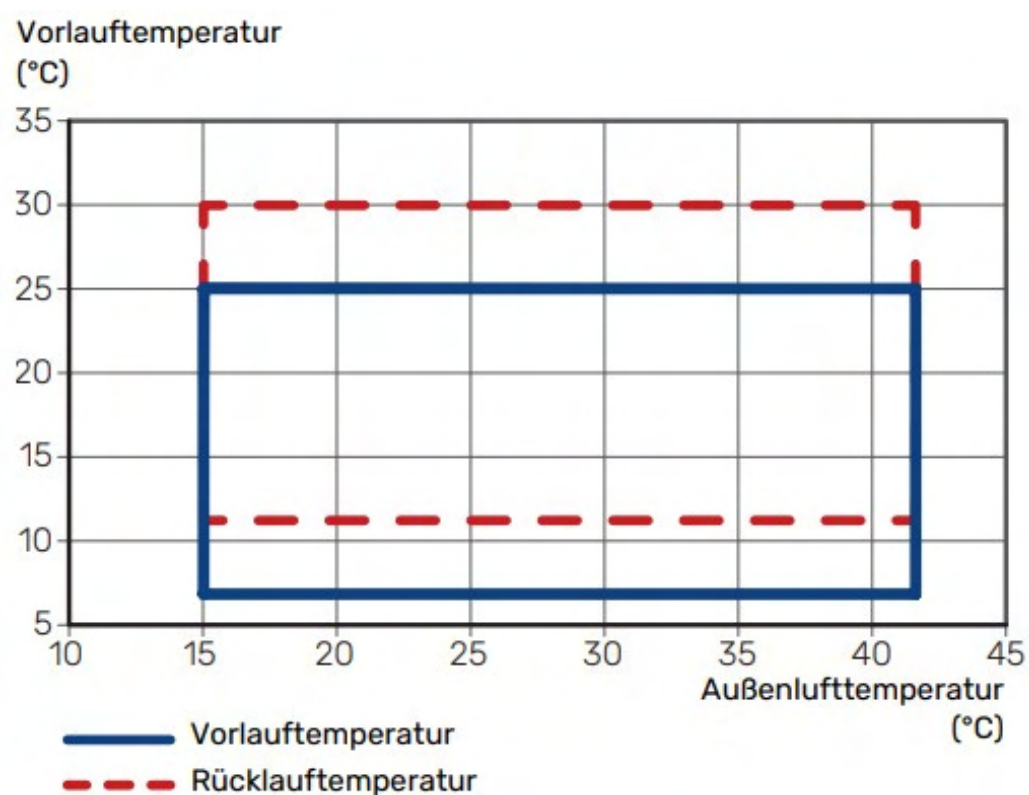
F2120-16 max. und min. Kühlleistung in kW



F2120-16 Betriebsbereich Heizung



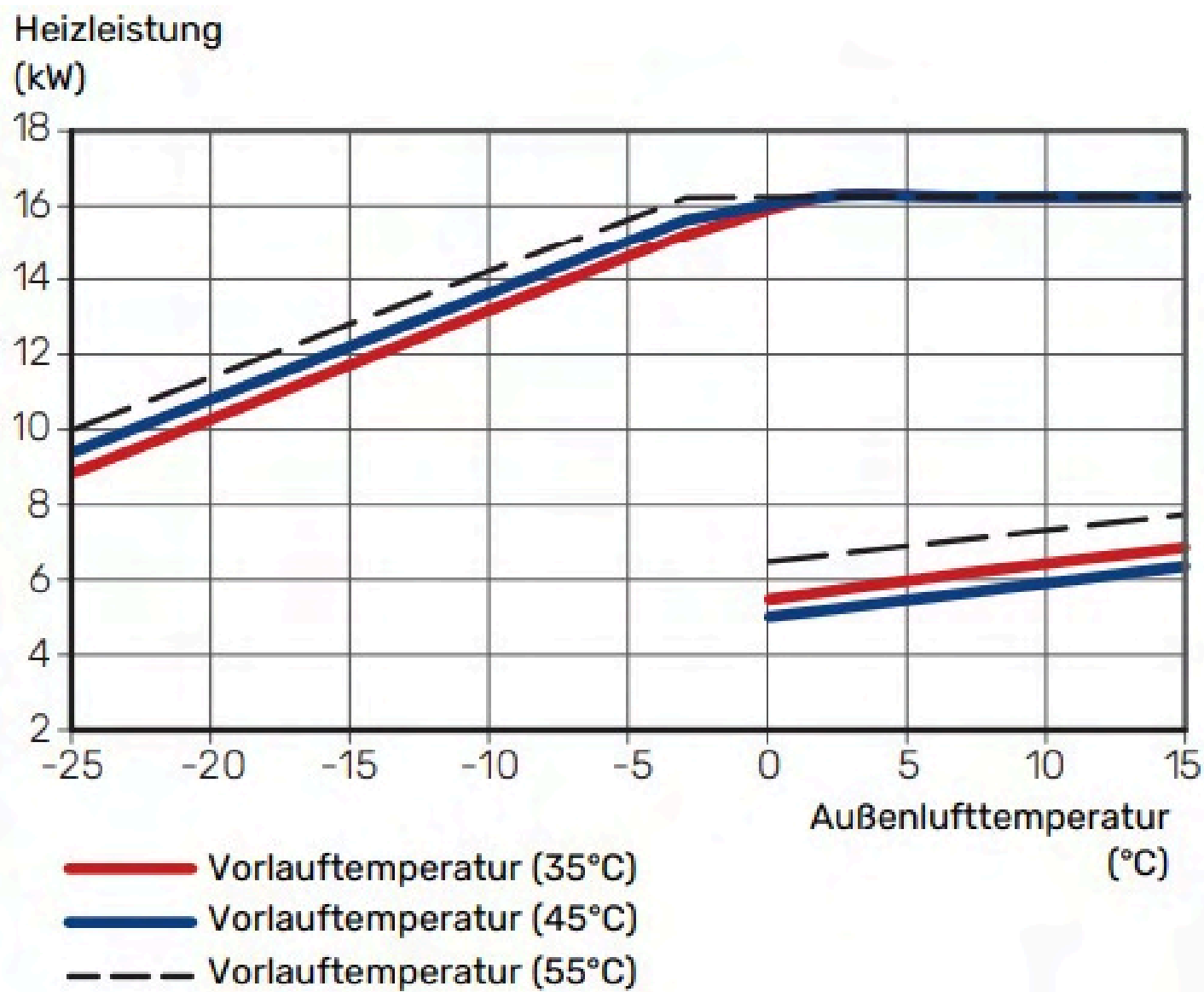
F2120-16 Betriebsbereich Kühlung



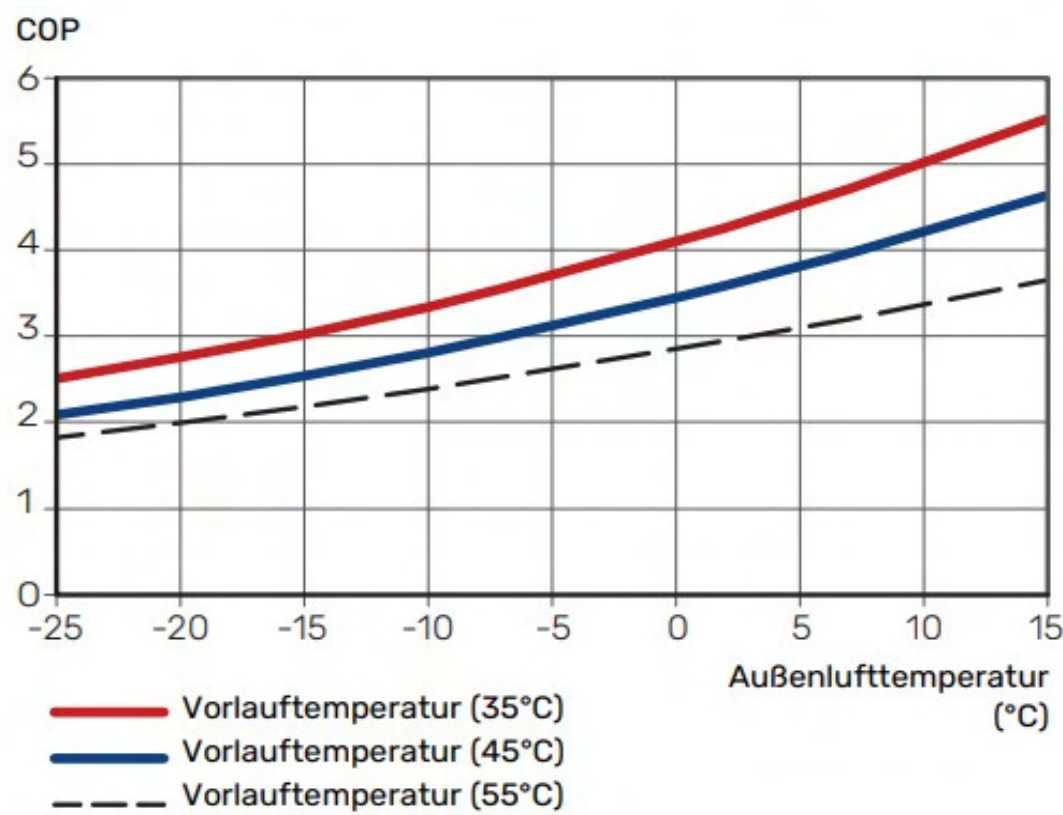
Luft/Wasser-Wärmepumpe Aussenaufstellung

Leistungsdaten	Leistungsbereich bei A2/W35		min - max	KW	5.5 - 15.4	
	Heizleistung / COP bei					
	A2/W35	Normpunkt nach EN14511	Nennleistung	KW / COP	9.95	4.22
	A7/W35	Normpunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	5.17	5.11
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Nachtbetrieb 45 Hz	KW / COP	6.00	3.35
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 103 Hz	KW / COP	15.40	3.55
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 112 Hz	KW / COP	13.50	2.87
	A2/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 103 Hz	KW / COP	16.10	2.55
	A-7/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb 112 Hz	KW / COP	14.15	2.20
Leistungsdaten	Kühlleistung / EER bei					
	A35/W18	Normpunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	9.26	2.54
	A35/W7	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	8.10	2.31
Leistungsdaten SCOP	Pdesign / SCOP					
	SCOP 35	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	11.00	5.05
	SCOP 55	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	12.30	3.90
	Energieeffizienz			35°C / 55°C	A+++	A+++
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb VL / RL			°C	26 - 65	21 - 55
	Kühlbetrieb VL / RL			°C	7 - 25	12 - 30
	Wärmequelle Heizbetrieb			°C	-25 / 38	
	Wärmequelle Kühlbetrieb			°C	15 / 43	
Schalldaten	Schallleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	55	
	Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	61	
	Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	55	
	Schalldruckpegel Aussen 2m Abstand			db(A)	41	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	4500	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom Enteisung: minimal bei 100% Pumpendrehzahl			l/h	1728	
	Volumenstrom Kühlbetrieb			l/h	684	2700
	Volumenstrom Heizbetrieb			l/h	684	2700
	int. Druckverlust bei Volumenstrom			kPa	0.33	11.50
	Betriebsdruck max.			bar	4.5	
	minimales Wasservolumen Heiz- Kühlsystem			L	200	
Allgemeine Gerätedaten	Masse	B x T x H		mm	1280 x 612 x 1165	
	Gesamtgewicht			Kg	185	
	Anschlüsse	Heizkreis			G 1 1/4"	
	Kältemittel			Kg	R410A	3.00
	Enteisung				reversierender Zyklus	
Elektrik	Spannungscode				3x 400V / 50Hz / N / PE	
	Allpolige Absicherung gem. den örtlichen Vorschriften			A	3x C13	
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe			A	11	
	max. Betriebsstrom Verdichter			A	10	
	Startstrom (Frequenzumrichter)			A	5.0	
	Aufnahmeleistung bei A-7/W55 Volllast			KW	6.4	
	Nennleistung Ventilator			W	80	
	Schutzart			IP	24	
Im Lieferumfang	2 Flexible Anschlussrohre DN32, G1 1/4" und Filter-Kugelhahn G1 1/4"					

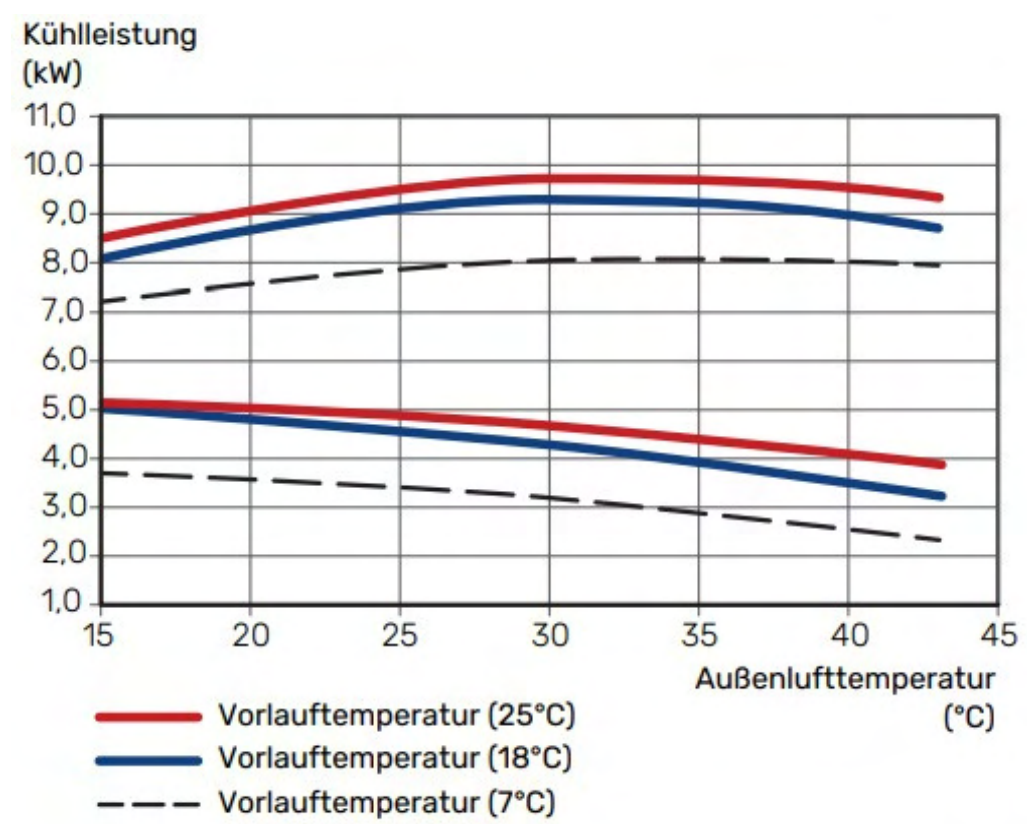
F2120-20 max. und min. Heizleistung



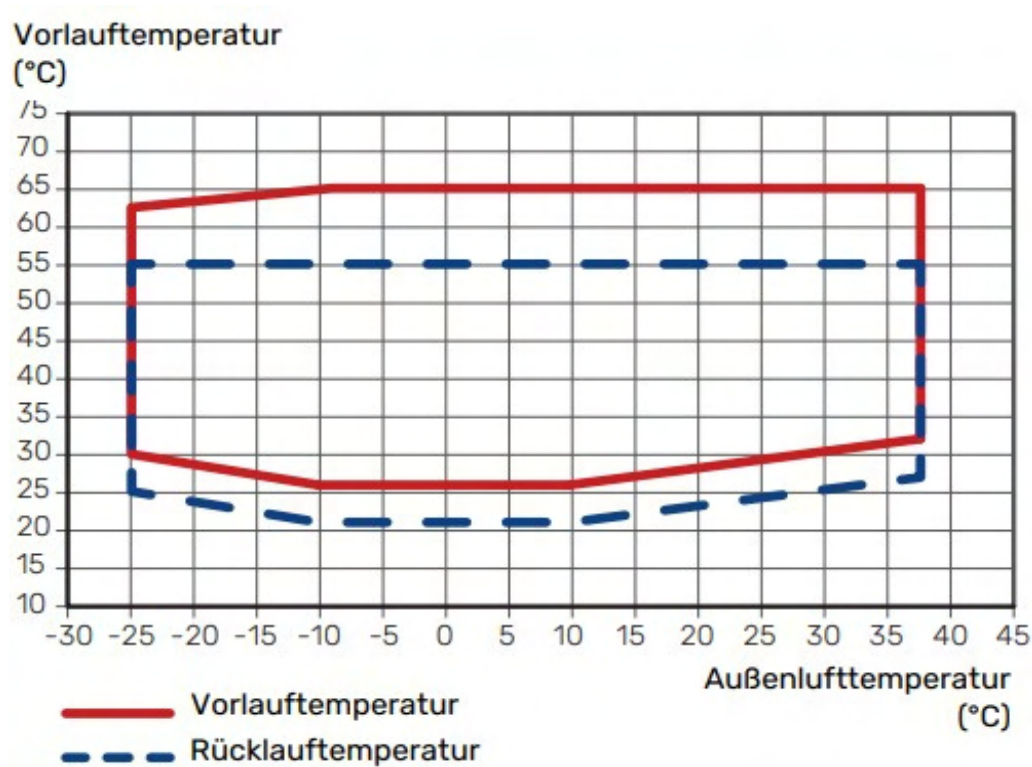
F2120-20 COP Heizbetrieb



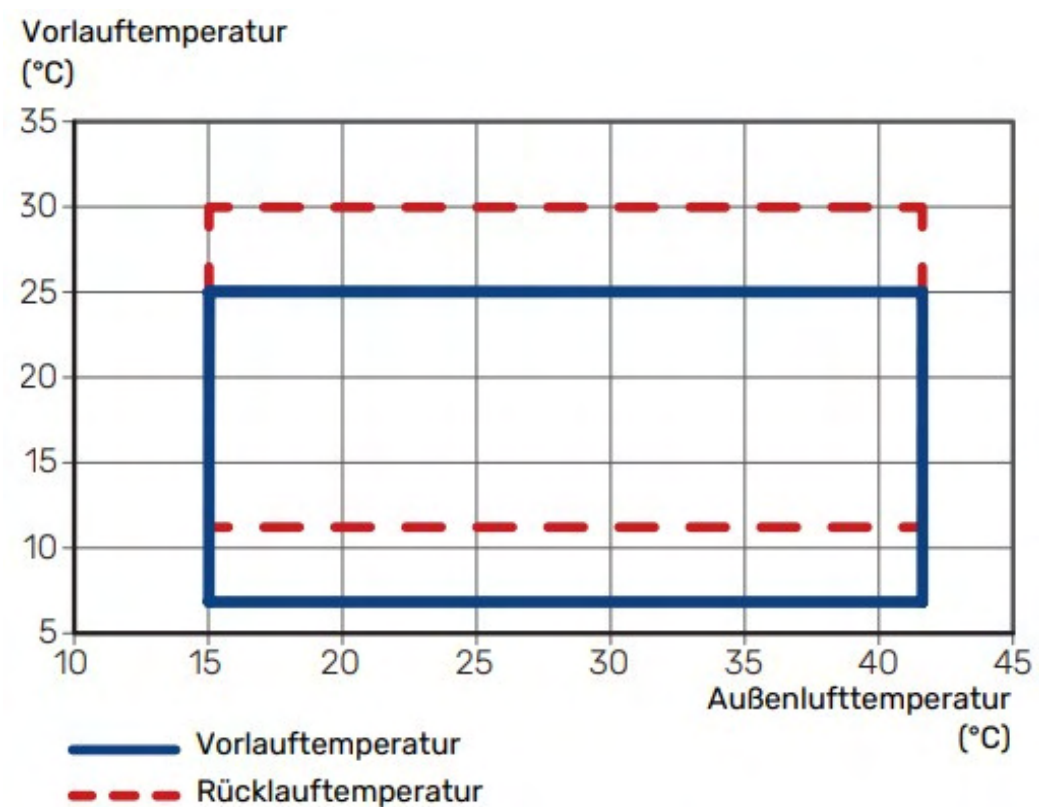
F2120-20 max. und min. Kühlleistung in kW

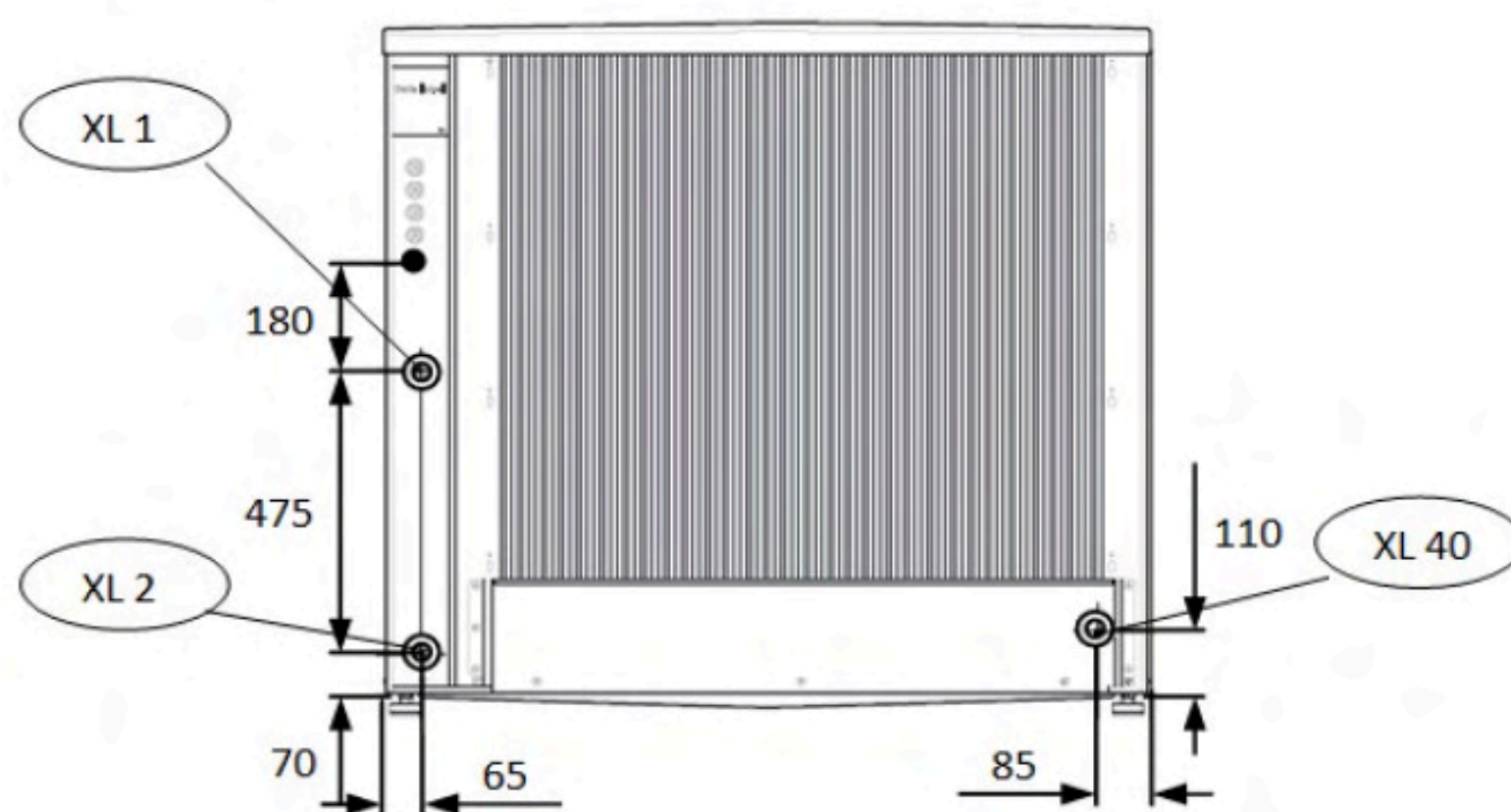
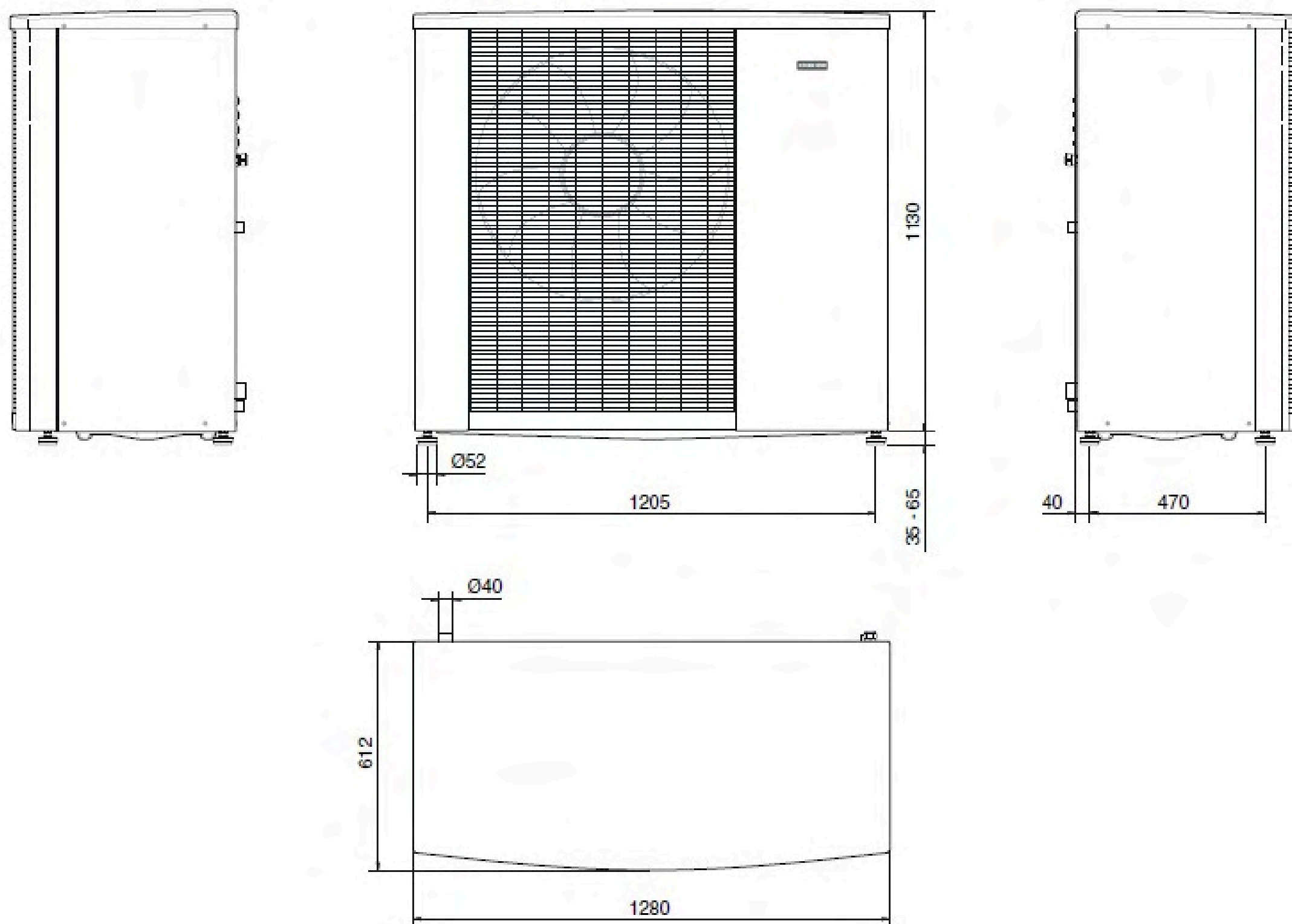


F2120-20 Betriebsbereich Heizung



F2120-20 Betriebsbereich Kühlung



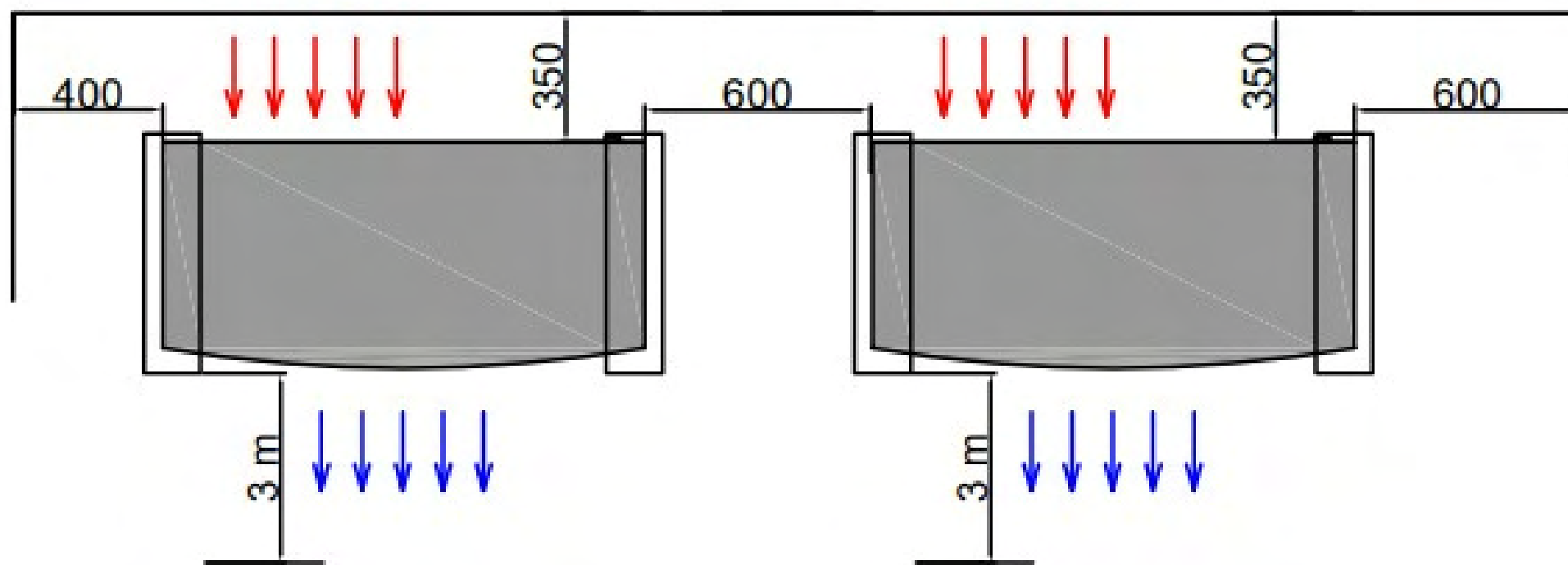


XL1 : Anschluss Heizungs-Vorlauf G 1 1/4" AG (Austritt Wärmepumpe)

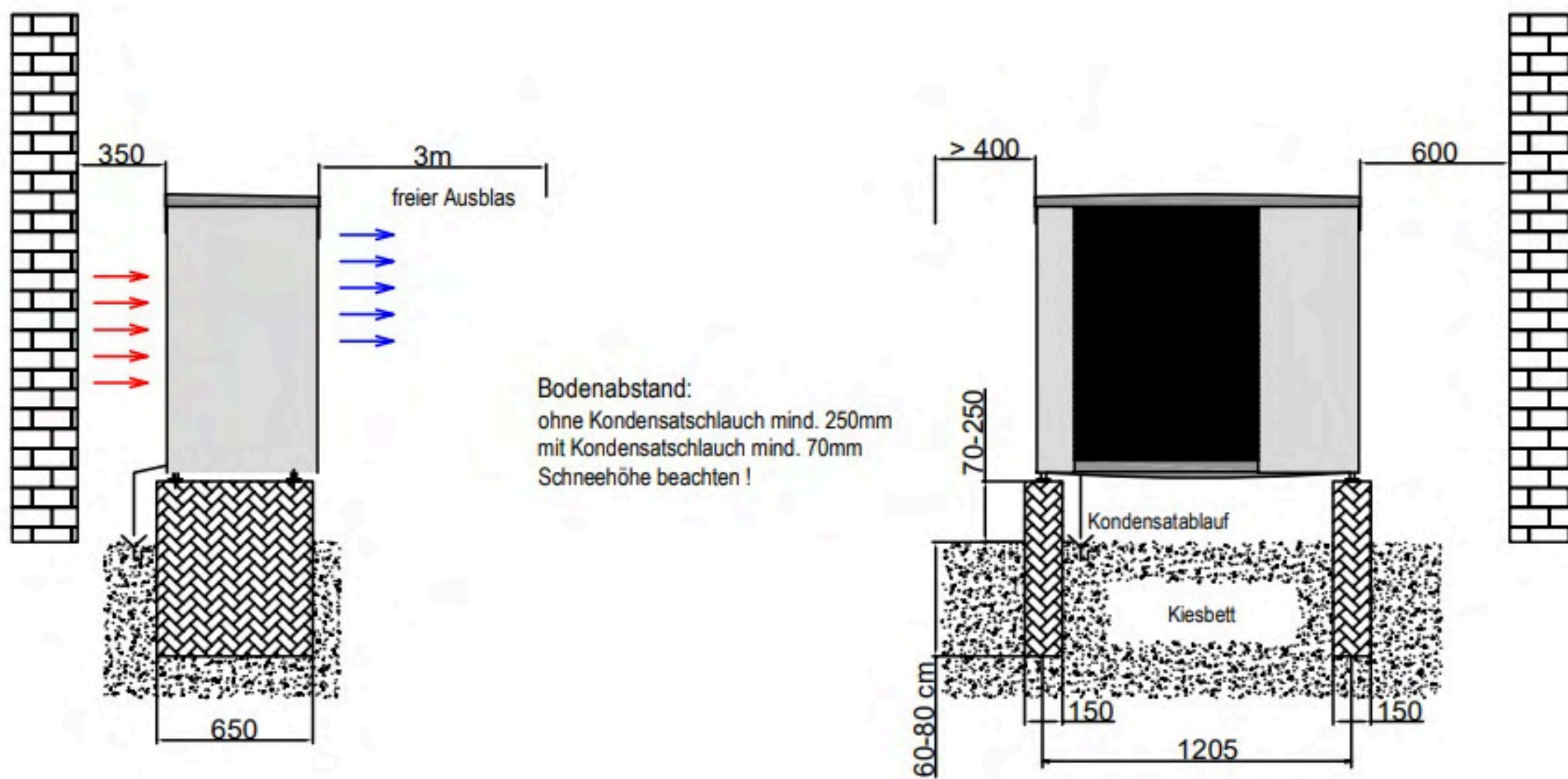
XL2 : Anschluss Heizungs-Rücklauf G 1 1/4" AG (Eintritt Wärmepumpe)

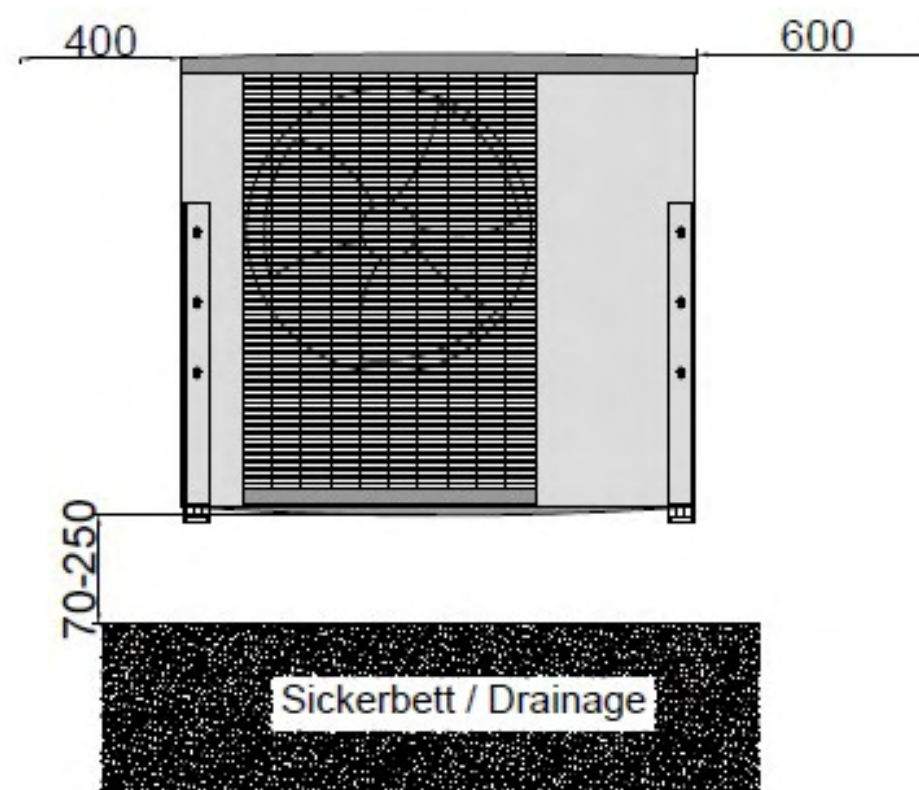
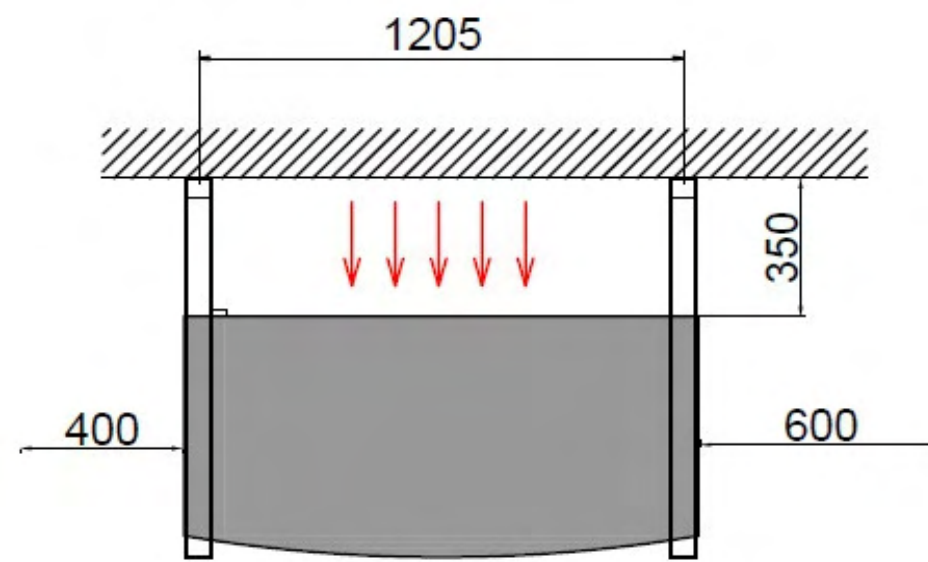
XL40: Anschluss Kondensatablauf Ø 40 mm

Aufstellung mit mehreren F2120

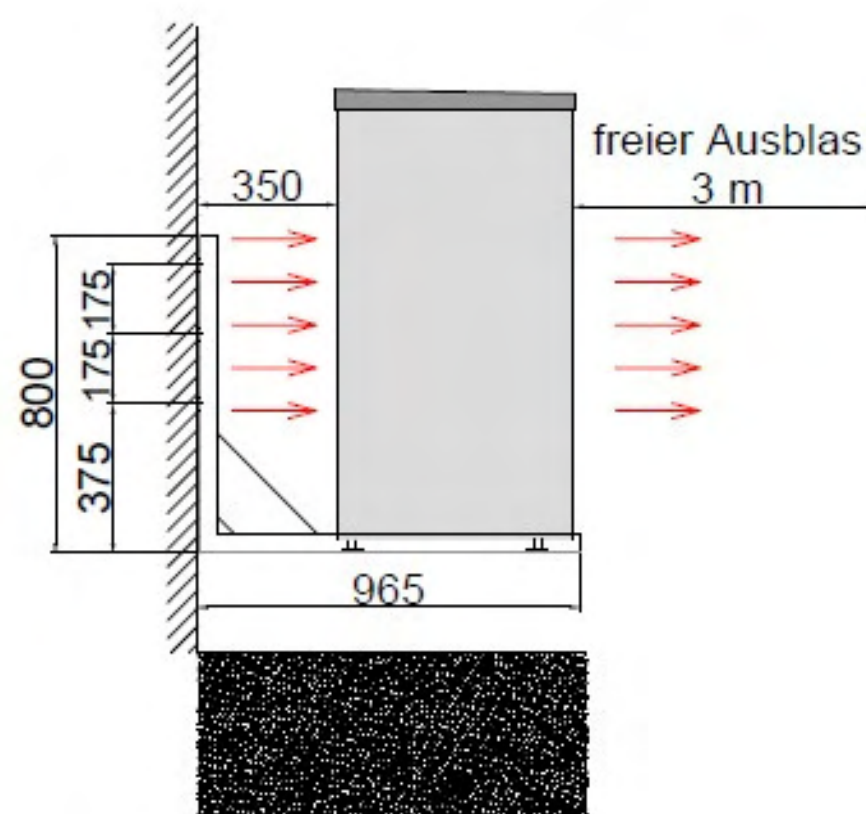


Sockelplan F2120-16 / -20

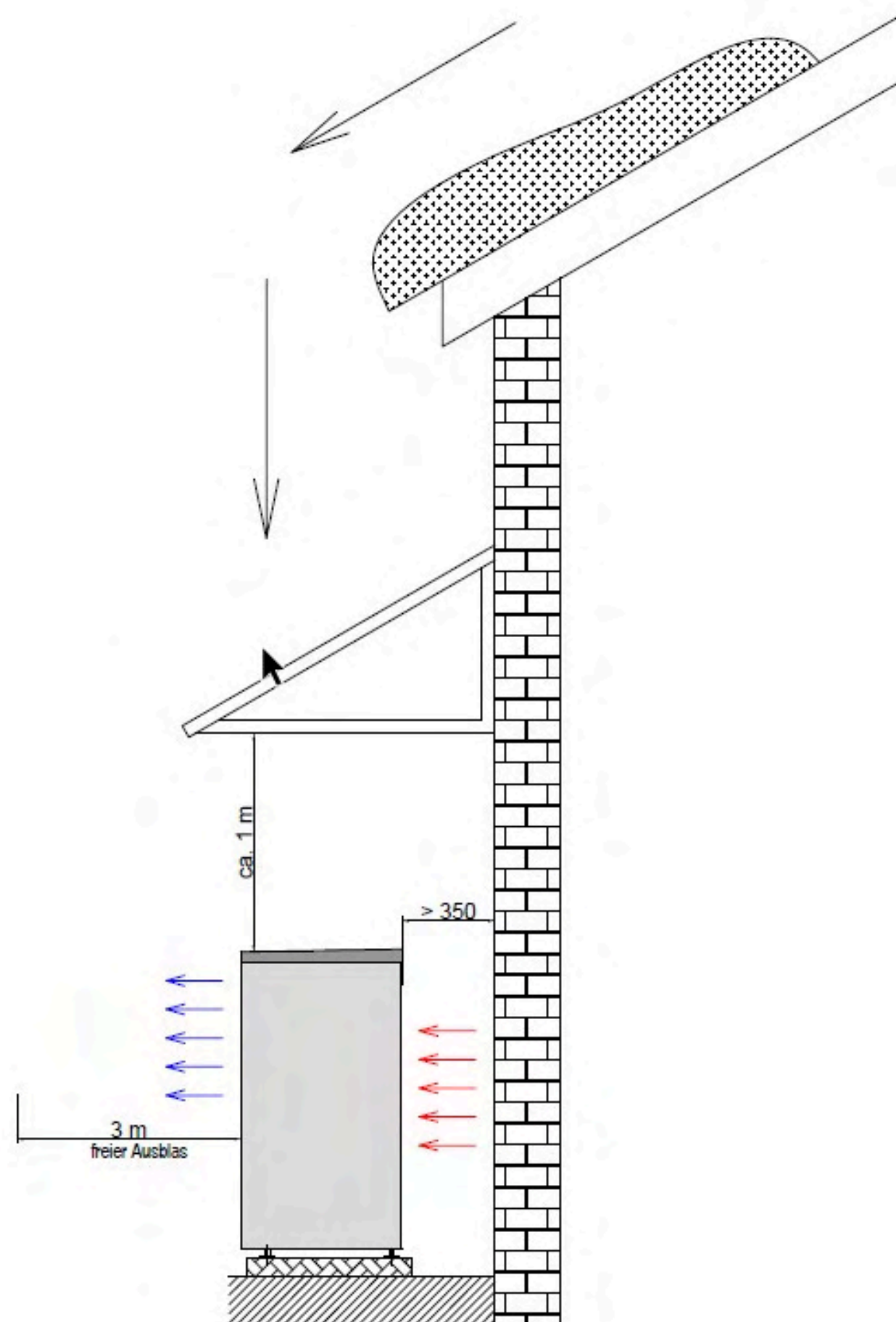




Bodenabstand:
 ohne Kondensatschlauch mind. 250mm
 mit Kondensatschlauch mind. 70mm
 Schneehöhe beachten !



Wärmepumpen vor Dachlawinen schützen



Steuereinheit zu F2120 und S2125

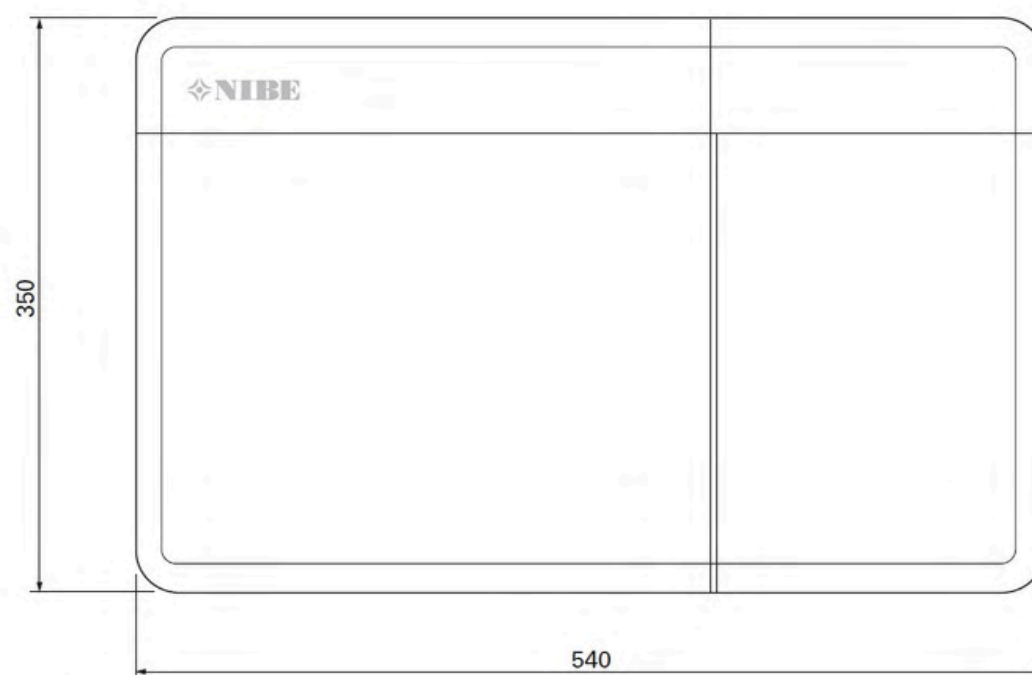
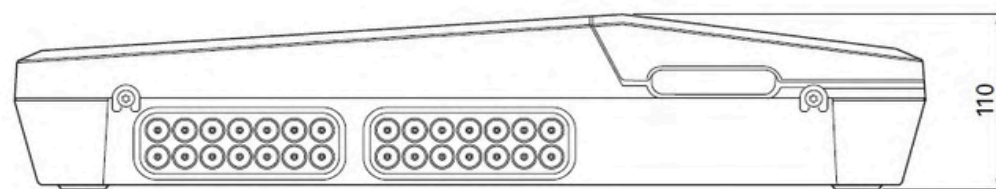
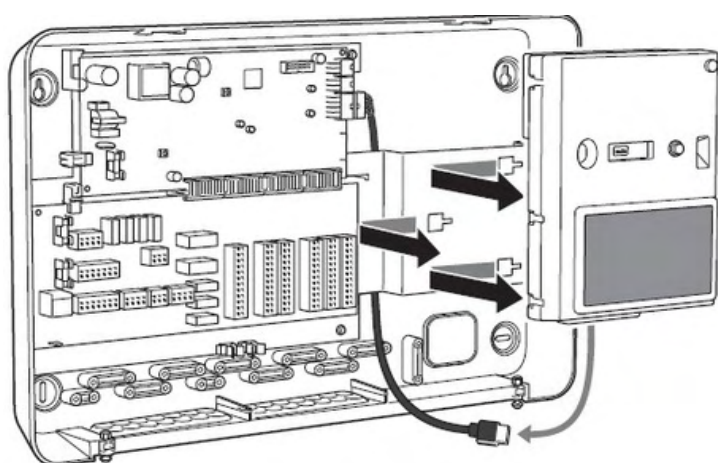
Steuereinheit	SMO S40 Farbdisplay mit Touchscreen und Wischfunktion
---------------	--

USP	<ul style="list-style-type: none"> ● Smartguide ● Wettervorhersage ● Smart Home Konnektivität ● Fernbedienung / Fernwartung über App "myUplink" / "myUplink PRO" ● updates über Internet ● Modbus TCP
-----	---

Elektrische Daten	Versorgungsspannung	230V / 50Hz	
	Schutzklasse	IP21	
	Absicherung	10 A	
	Umgebungstemperatur	5 - 35 °C	
	Abmessungen	Breite x Tiefe x Höhe	540 x 110 x 350 mm
	Gewicht		5 Kg

Anschlussmöglichkeiten	max. mögliche Ausseneinheiten	F2120	2
	max. mögliche Ladepumpen mit PWM-Regelung		2
	max. mögliche Anzahl Zusatzheizungsstufen		3
	Heizkreise	ungemischt	1
	Umstellventil für Wassererwärmer		1
	Raumfernbedienung		
	Kühlung		

Anschlussmöglichkeiten mit Erweiterungsmodul	max. mögliche Ausseneinheiten in Kaskade	F2120	8
	max. mögliche Ladepumpen mit PWM-Regelung		8
	max. mögliche Anzahl Zusatzheizungsstufen		6
	Mischventil gesteuerte Zusatzheizung		1
	Heizkreise	gemischt	7
	Raumfernbedienung		8
	Schwimm bad		2
	Solarregelung		
Brauchwasser-Komfortregelung mit Zirkulation			



AXC 30 zu Steuereinheit SMO S40

Erweiterungs- / Zusatz-Modul	AXC 30 für zusätzliche Funktionen in Kombination mit der Steuereinheit SMO S40
------------------------------	---

Mitgelieferte Komponenten

Fühler NTC 10 kOhm	2
Wärmeleitpaste	2
Kabelbinder	4
Aluminium-Klebeband	
Isolier-Klebeband	

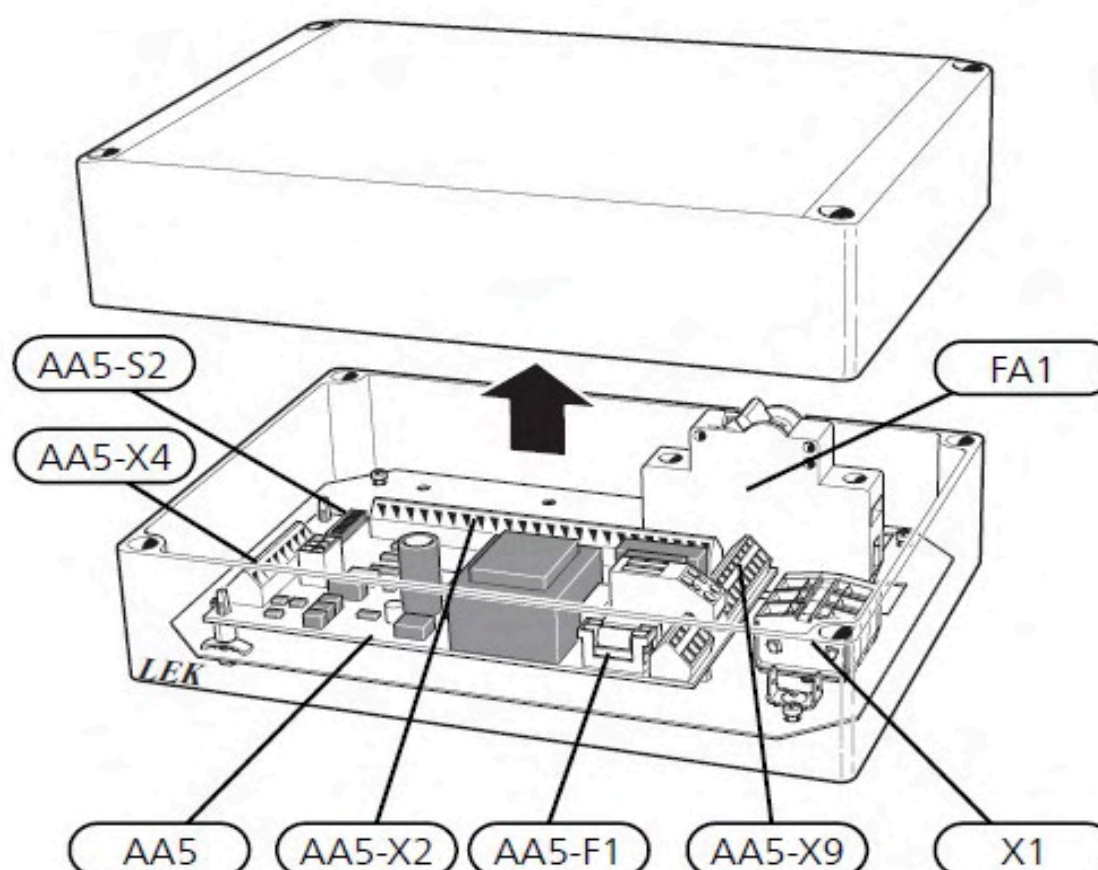
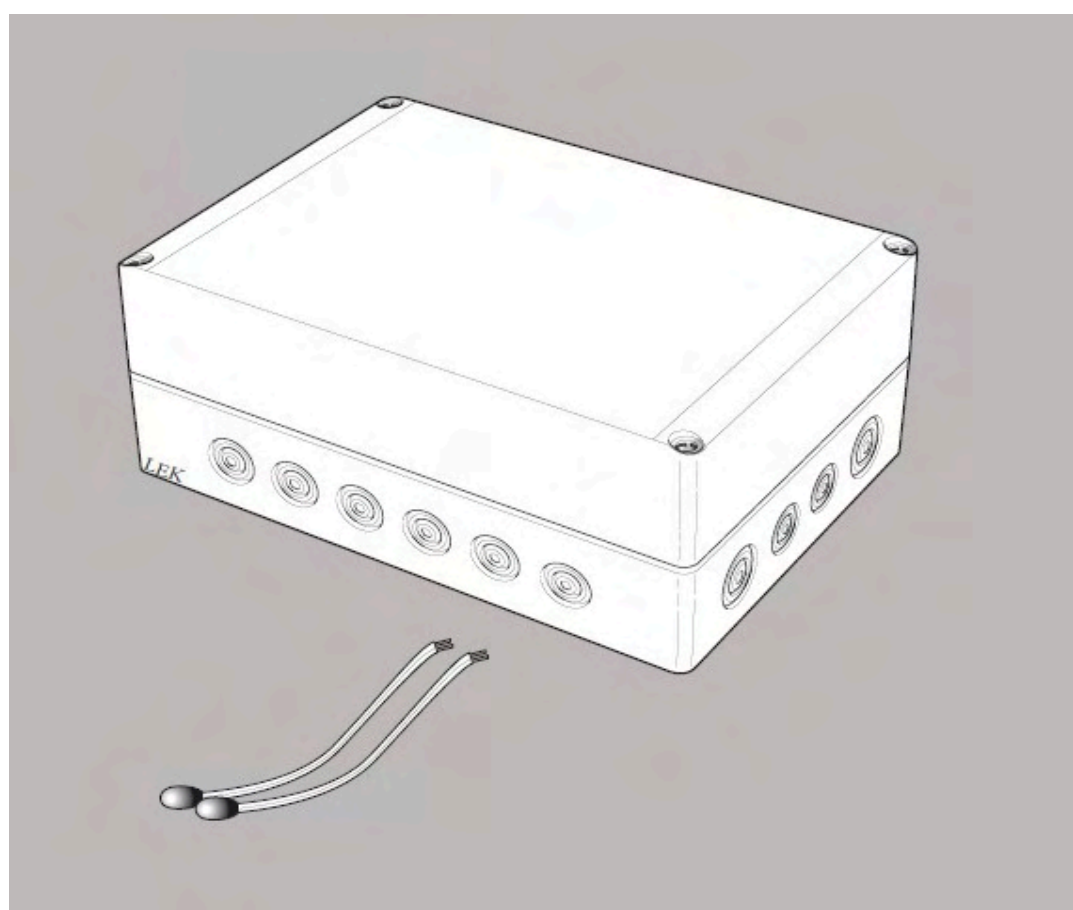
Elektrische Daten

Versorgungsspannung	230V / 50Hz
Schutzklasse	IP21
Absicherung	10 A
Umgebungstemperatur	5 - 35 °C

Anschlussmöglichkeiten

Ansteuerung mehrere F2120 (WP 3 + 4) mit PWM-Ladepump(bis max. 8 WP in Kaskade)	2
Ansteuerung Heizgruppe mit Mischer und Pumpe (bis max. 7 Heizgruppen)	1
Ansteuerung Brauchwasser-Mischer und Zirkulation (Brauchwasserkomfortregelung)	1
Aktive Kühlung im vier-Rohr-Prinzip	1
Mischventil-gesteuerte Zusatzheizung	1
Stufengeregelte Zusatzheizung	3 Stufen
Solar-Differenzregelung	
Schwimmbaderwärmung	

Ein AXC 30 kann nur eine Funktion ansteuern. Für mehrere Funktionen sind mehrere AXC 30 nötig



WP-TYP	Modul-Nr	WPSM-Funktionsschema	Pufferspeicher							Wassererwärmer mit 1 Register emailiert und Edelstahl V4A						Wassererwärmer mit 2 Register emailiert und Edelstahl V4A				Kombispeicher ohne / mit Solar								
			PU 200, PU 300	PU 400	PU 500	PU 600	PU 800	PU 1000	PU 1250	nur mit PV-Überschussbetrieb	mit mehreren Heizgruppen	EWS1/ 200, 300, 400 500 (WPX)	EWS1/ 300, 400, 500 (WPX)	EWS1/400, 500, 600 (WPX)	EWS2/ 300, 400, 500 (WPX)	EWS2/ 300, 400, 500, 600 (WPX)	EWS2/500, 600, 800 (WPX)	Kompakte Inneneinheit VVM S320	Kombispeicher WWSP 404	Kombispeicher Heiz HTD und HT1	Kombispeicher WP und WPS	Kombi-Hygiene-Systemspeicher HS						
S2125-8	VVM	4																					x					
	WWSP	4																										x
	5.1	5	x																									
	5.2	5	x	x	x					x																		
	5.3	5a	x																									
	5.4	5a	x	x	x					x	x																	
	6.1	6	x																									
	6.2	6	x	x	x					x																		
	6.3	6a	x																									
	6.4	6a	x	x	x					x	x																	
	7.3.1	7.3	x																									
	7.3.2	7.3	x	x	x					x																		
	7.4.1	7.4	x																									
	7.4.2	7.4	x	x	x					x	x																	
	8.1/8.3	8a																									x	
	8.2/8.4	8a																									x	
	S2125-12	VVM	4																									x
		WWSP	4																									x
5.1		5	x	x																								
5.2		5	x	x	x	x	x			x																		
5.3		5a	x	x																								
5.4		5a	x	x	x	x	x			x	x																	
6.1		6	x	x																								
6.2		6	x	x	x	x	x			x																		
6.3		6a	x	x																								
6.4		6a	x	x	x	x	x			x	x																	
7.3.1		7.3	x	x																								
7.3.2		7.3	x	x	x	x	x			x																		
7.4.1		7.4	x	x																								
7.4.2		7.4	x	x	x	x	x			x	x																	
8.1/8.3		8a																									x	
8.2/8.4		8a																									x	
F2120-16		VVM	4																									x
		WWSP	4																									x
	5.1	5	x	x	x	x																						
	5.2	5	x	x	x	x	x	x		x																		
	5.3	5a	x	x	x	x																						
	5.4	5a	x	x	x	x	x	x		x	x																	
	6.1	6	x	x	x	x																						
	6.2	6	x	x	x	x	x			x																		
	6.3	6a	x	x	x	x																						
	6.4	6a	x	x	x	x	x	x		x	x																	
	7.3.1	7.3	x	x	x	x																						
	7.3.2	7.3	x	x	x	x	x			x																		
	7.4.1	7.4	x	x	x	x																						
	7.4.2	7.4	x	x	x	x	x	x		x	x																	
	8.1/8.3	8a																									x	
	8.2/8.4	8a																									x	
	F2120-20	WWSP	4																									x
		5.1	5	x	x	x	x	x																				
5.2		5	x	x	x	x	x	x		x																		
5.3		5a	x	x	x	x	x																					
5.4		5a	x	x	x	x	x	x		x	x																	
6.1		6	x	x	x	x	x																					
6.2		6	x	x	x	x	x	x		x																		
6.3		6a	x	x	x	x	x																					
6.4		6a	x	x	x	x	x	x		x	x																	
7.3.1		7.3	x	x	x	x	x																					
7.3.2		7.3	x	x	x	x	x	x		x																		
7.4.1		7.4	x	x	x	x	x																					
7.4.2		7.4	x	x	x	x	x	x		x	x																	
8.1/8.3		8a																									x	
8.2/8.4		8a																									x	

NAU Solar Systemtechnik GmbH
Grossbruggerweg 4
7000 Chur
T +41 (0)81 252 72 12
info@nau-gmbh.ch
www.nau-gmbh.ch

