

>> WÄRMEPUMPEN



S2125

TECHNISCHES HANDBUCH

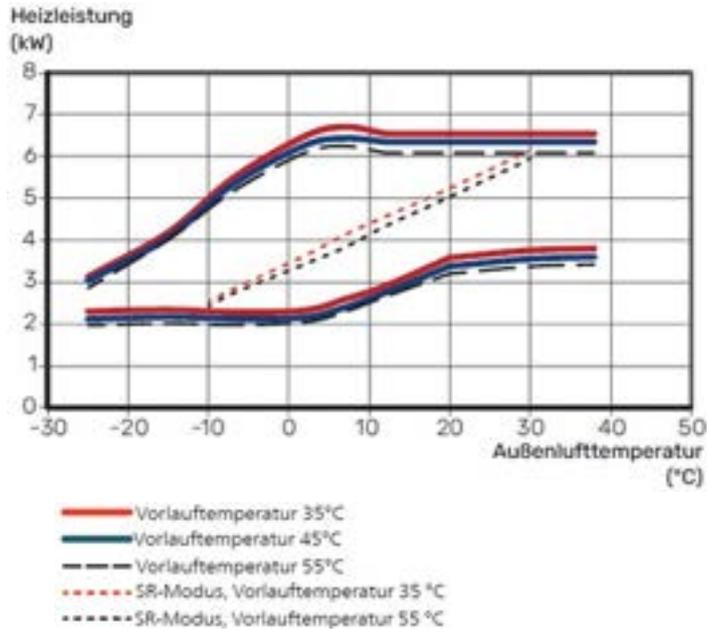
S2125

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE
AUSSENAUFSTELLUNG

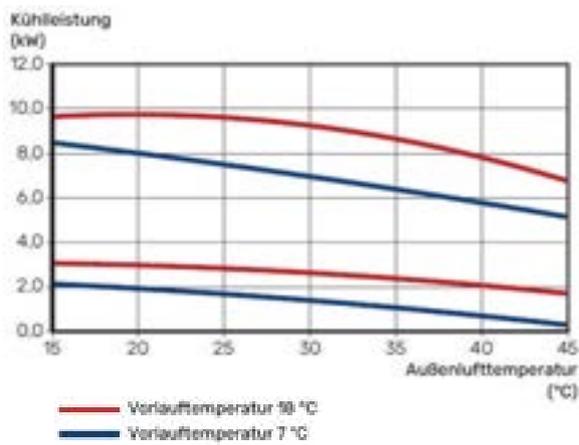
Luft/Wasser-Wärmepumpe Aussen aufstellung

Leistungsdaten	Leistungsbereich bei A2/W35		min - max	KW	2.3 - 6.5	
	Heizleistung / COP bei					
	A2/W35	Normpunkt nach EN14511	Nennleistung	KW / COP	3.20	4.44
	A7/W35	Normpunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	3.15	5.18
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Nachtbetrieb	KW / COP	2.69	3.32
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	6.50	3.85
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	5.52	3.21
	A2/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	6.10	2.60
A-7/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	5.17	2.29	
Leistungsdaten	Kühlleistung / EER bei					
	A35/W18	Normpunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	8.68	3.34
	A35/W7	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	6.69	2.77
Leistungsdaten SCOP	Pdesign / SCOP					
	SCOP 35	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	5.33	5.0
	SCOP 55	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	5.30	3.70
	Energieeffizienz			35°C / 55°C	A+++	A++
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb VL / RL			°C	25 - 75	20 - 65
	Kühlbetrieb VL / RL			°C	7 - 25	10 - 30
	Wärmequelle Heizbetrieb			°C	-25 / 38	
	Wärmequelle Kühlbetrieb			°C	15 / 43	
Schalldaten	Schalleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	49	
	Schalleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	55	
	Schalleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	50	
	Schalldruckpegel Aussen SR-Modus, 2m Abstand			db(A)	39	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	2400	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom Enteisung: minimal bei 100% Pumpendrehzahl			l/h	1152	
	Volumenstrom Kühlbetrieb			l/h	288	1152
	Volumenstrom Heizbetrieb			l/h	288	1152
	int. Druckverlust bei Volumenstrom			kPa	2.0	
	Betriebsdruck max.			bar	4.5	
	minimales Wasservolumen Heiz- Kühlsystem			L	120	
Allgemeine Gerätedaten	Masse	B x T x H		mm	1130 x 620 x 1080	
	Gesamtgewicht			Kg	179	
	Anschlüsse	Heizkreis			G 1"	
	Kältemittel			Kg	R290	0.8
	Enteisung				reversierender Zyklus	
Elektrik	Spannungscode				3x 400V / 50Hz / N / PE	
	Allpolige Absicherung gem. den örtlichen Vorschriften			A	3x C10	
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe			A	5.5	
	max. Betriebsstrom Verdichter			A	4.5	
	Startstrom (Frequenzumrichter)			A	<5	
	Aufnahmeleistung bei A-7/W55 Volllast			KW	2.15	
	Nennleistung Ventilator			W	30	
Schutzart			IP	24		
Im Lieferumfang	2 Flexible Anschlussrohre DN25, G1", 1 Filter-Kugelhahn G1", 1 automatischer Gasabscheider, 1 Rückschlagventil					

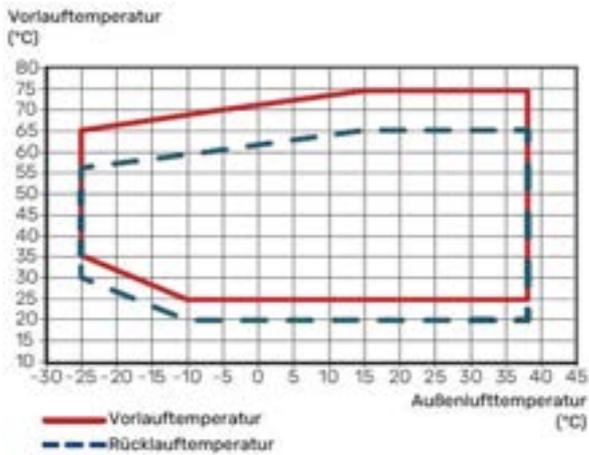
S2125-8 max. und min. Heizleistung in kW



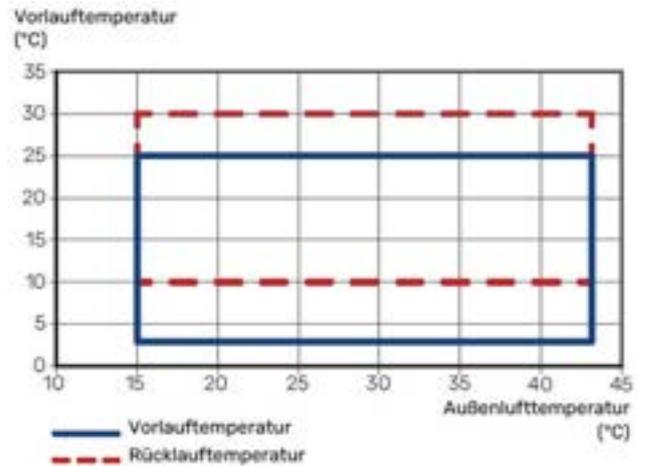
S2125-8 max. und min. Kühlleistung in kW



S2125-8 Betriebsbereich Heizung



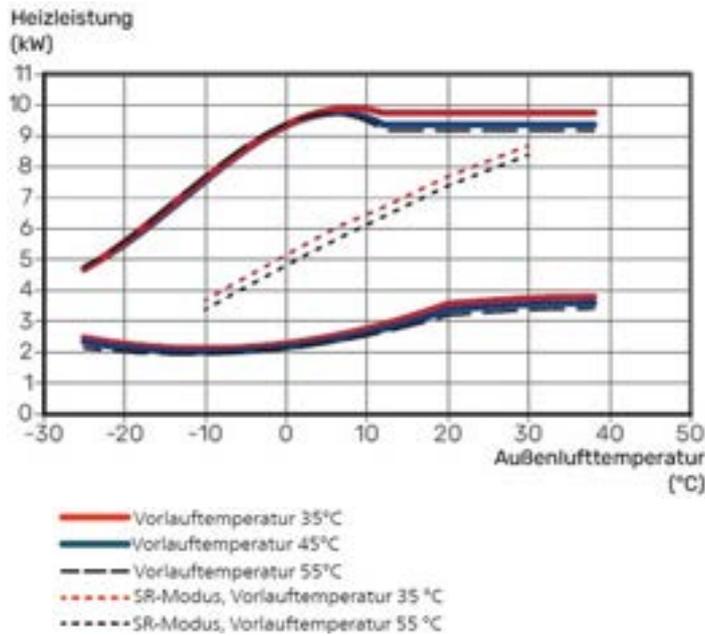
S2125-8 Betriebsbereich Kühlung



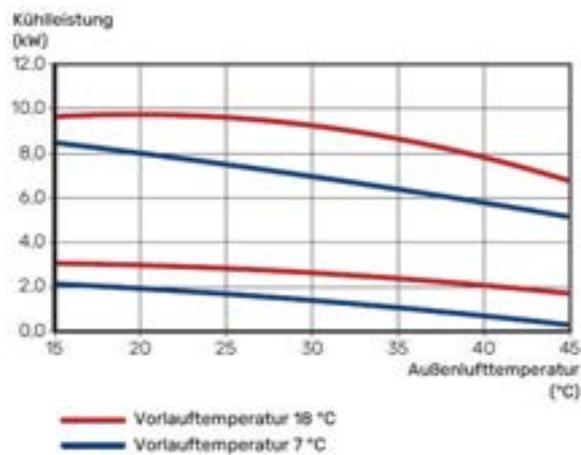
Luft/Wasser-Wärmepumpe Aussen aufstellung

Leistungsdaten	Leistungsbereich bei A2/W35		min - max	KW	2.2 - 9.5	
	Heizleistung / COP bei					
	A2/W35	Normpunkt nach EN14511	Nennleistung	KW / COP	3.67	4.33
	A7/W35	Normpunkt nach EN14511	Teillastbetrieb	KW / COP	3.67	5.21
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Nachtbetrieb	KW / COP	4.25	3.05
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	9.65	3.85
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	8.34	2.88
	A2/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	9.60	2.60
A-7/W55	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / COP	8.18	2.19	
Leistungsdaten	Kühlleistung / EER bei					
	A35/W18	Normpunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	8.68	3.34
	A35/W7	Betriebspunkt nach EN14511	Volllastbetrieb	KW / ...	6.69	2.77
Leistungsdaten SCOP	Pdesign / SCOP					
	SCOP 35	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	6.80	5.0
	SCOP 55	Betriebspunkt nach EN14825	EU Durchschnittsklima	KW / SCOP	7.60	3.80
	Energieeffizienz			35°C / 55°C	A+++	A+++
Einsatzgrenzen	Heizbetrieb VL / RL			°C	25 - 75	20 - 65
	Kühlbetrieb VL / RL			°C	7 - 25	10 - 30
	Wärmequelle Heizbetrieb			°C	-25 / 38	
	Wärmequelle Kühlbetrieb			°C	15 / 43	
Schalldaten	Schalleistungspegel nach ERP (EN12102)			db(A)	49	
	Schalleistungspegel Tagbetrieb maximal			db(A)	59	
	Schalleistungspegel Nachtbetrieb maximal			db(A)	54	
	Schalldruckpegel Aussen SR-Modus, 2m Abstand			db(A)	43	
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei max. externen Pressung			m3/h	2950	
Heizkreis	Volumenstrom				min	max
	Volumenstrom Enteisung: minimal bei 100% Pumpendrehzahl			l/h	1152	
	Volumenstrom Kühlbetrieb			l/h	432	1728
	Volumenstrom Heizbetrieb			l/h	432	1728
	int. Druckverlust bei Volumenstrom			kPa	3.50	
	Betriebsdruck max.			bar	4.5	
	minimales Wasservolumen Heiz- Kühlsystem			L	120	
Allgemeine Gerätedaten	Masse	B x T x H		mm	1130 x 620 x 1080	
	Gesamtgewicht			Kg	179	
	Anschlüsse	Heizkreis			G 1"	
	Kältemittel			Kg	R290	0.8
	Enteisung				reversierender Zyklus	
Elektrik	Spannungscode				3x 400V / 50Hz / N / PE	
	Allpolige Absicherung gem. den örtlichen Vorschriften			A	3x C10	
	max. Betriebsstrom Wärmepumpe			A	8.2	
	max. Betriebsstrom Verdichter			A	7.2	
	Startstrom (Frequenzumrichter)			A	<5	
	Aufnahmeleistung bei A-7/W55 Volllast			KW	3.38	
	Nennleistung Ventilator			W	50	
Schutzart			IP	24		
Im Lieferumfang	2 Flexible Anschlussrohre DN25, G1", 1 Filter-Kugelhahn G1", 1 automatischer Gasabscheider, 1 Rückschlagventil					

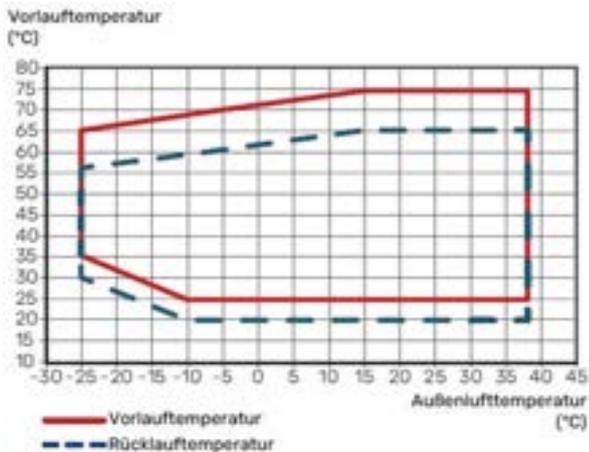
S2125-12 max. und min. Heizleistung in kW



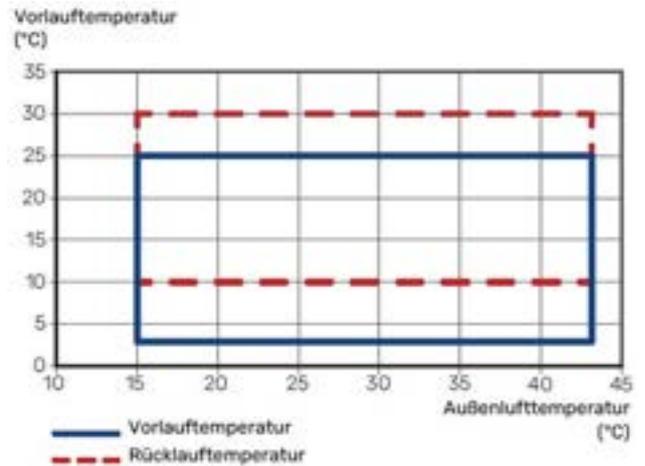
S2125-12 max. und min. Kühlleistung in kW

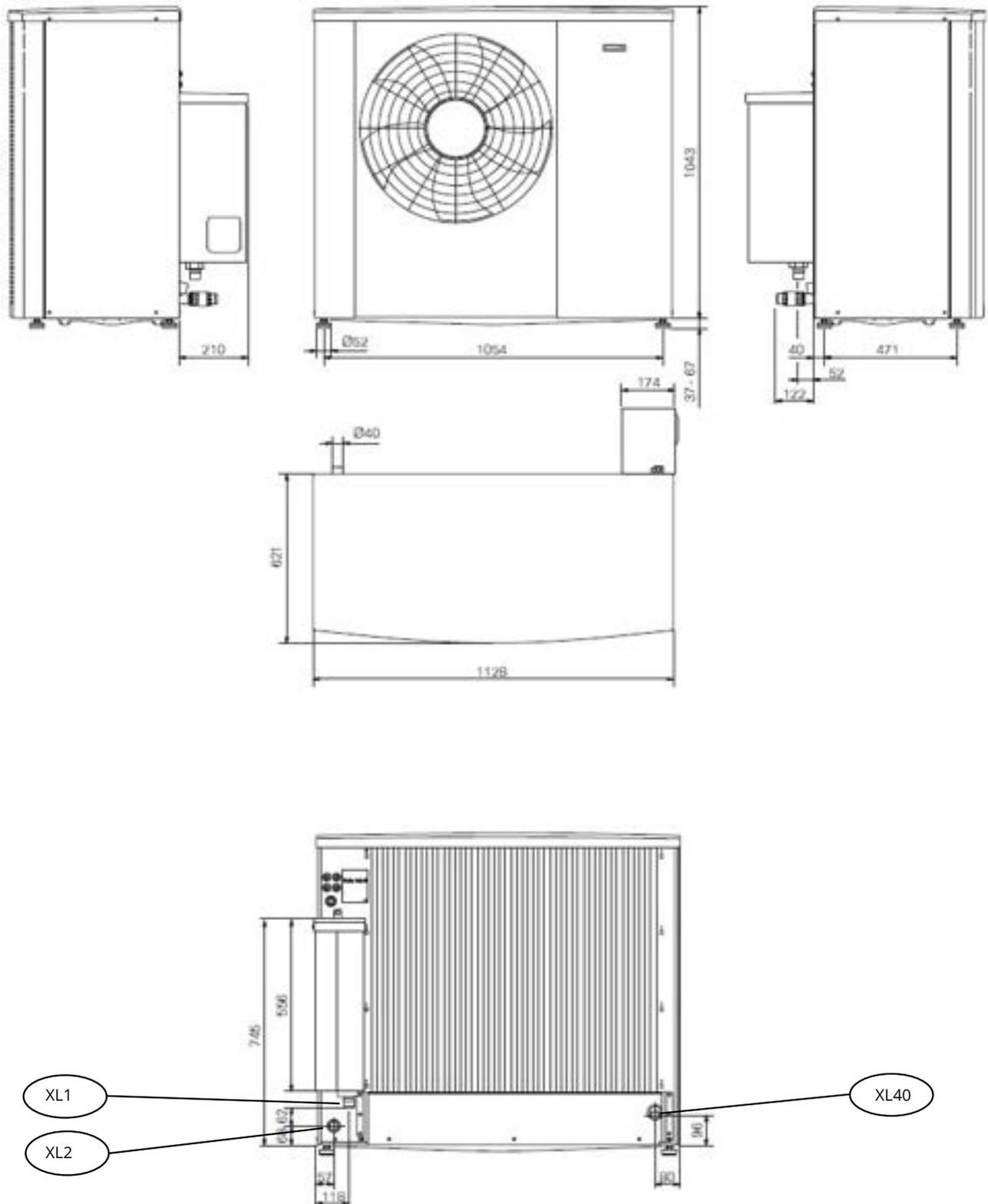


S2125-12 Betriebsbereich Heizung



S2125-12 Betriebsbereich Kühlung

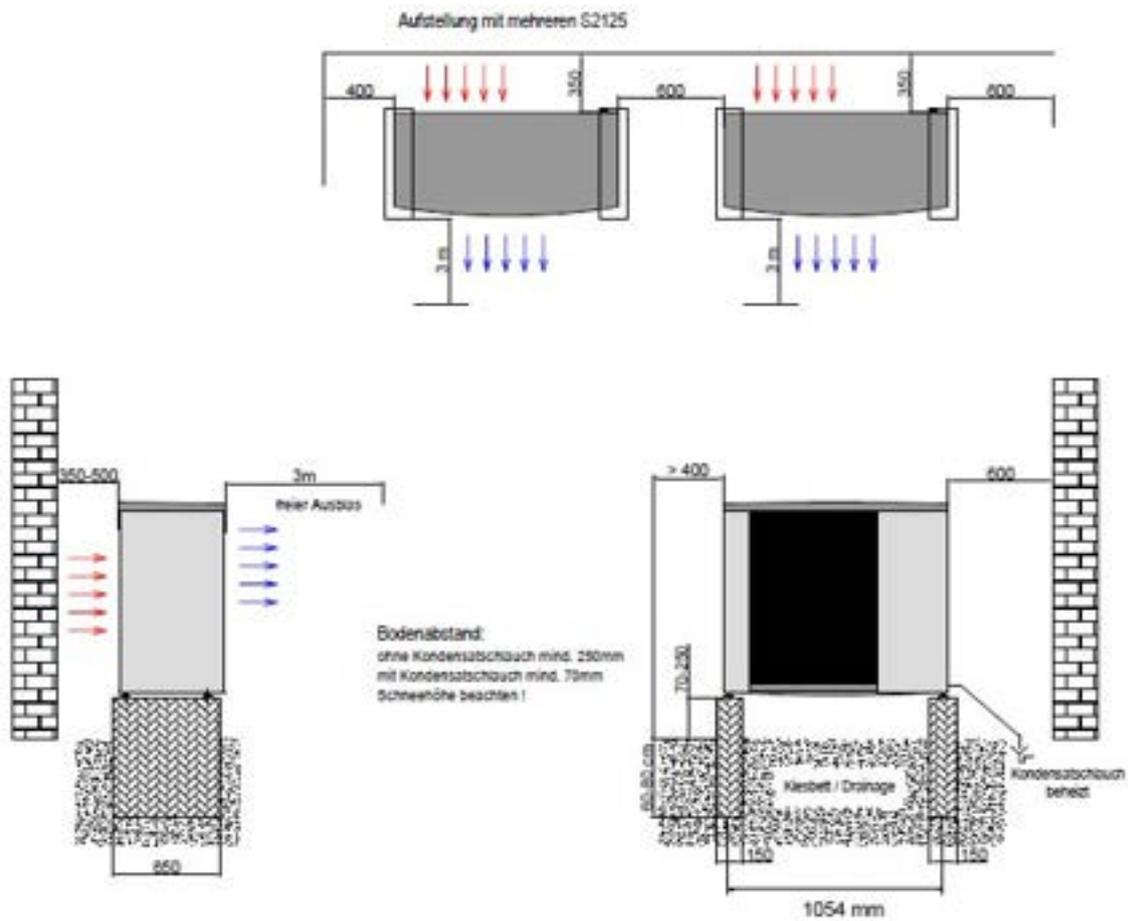




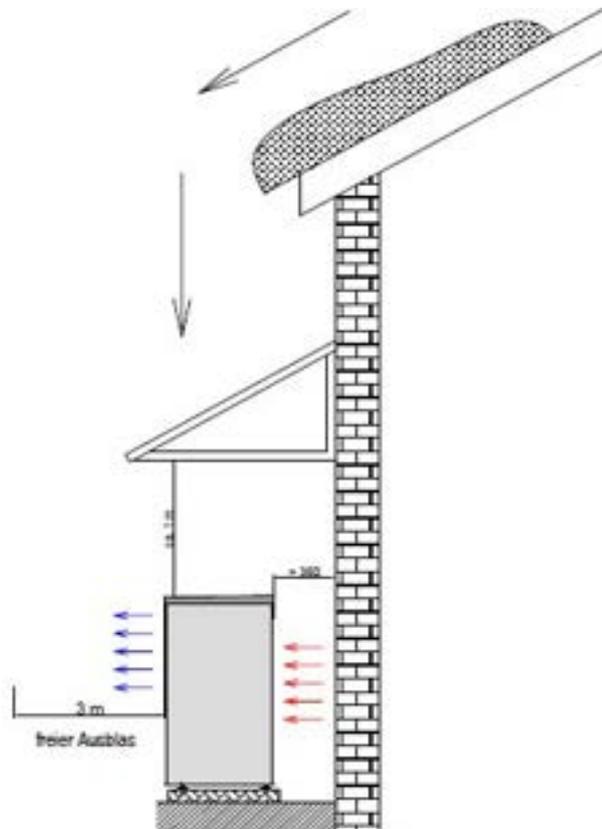
XL1 : Anschluss Heizungs-Vorlauf G 1" AG (Austritt Wärmepumpe)

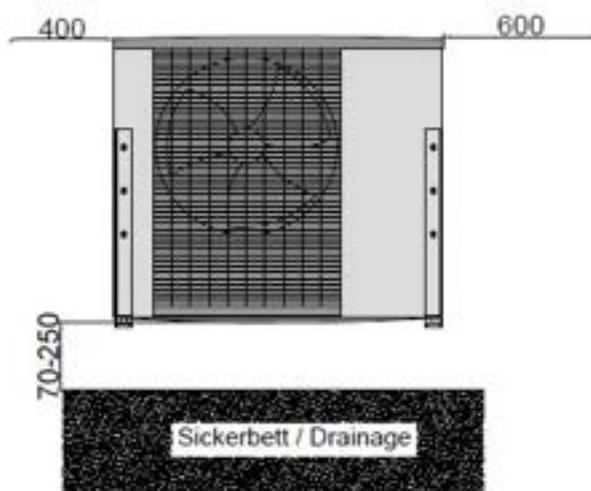
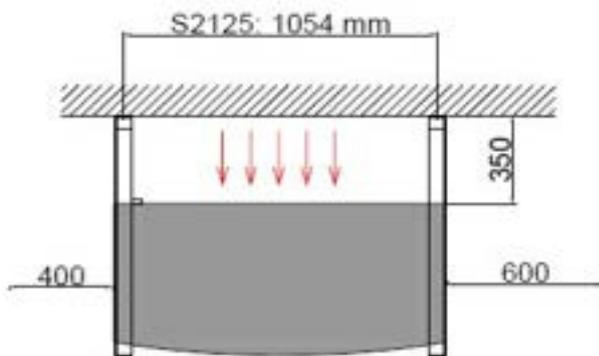
XL2 : Anschluss Heizungs-Rücklauf G 1" AG (Eintritt Wärmepumpe)

XL40: Anschluss Kondensatablauf Ø 40 mm

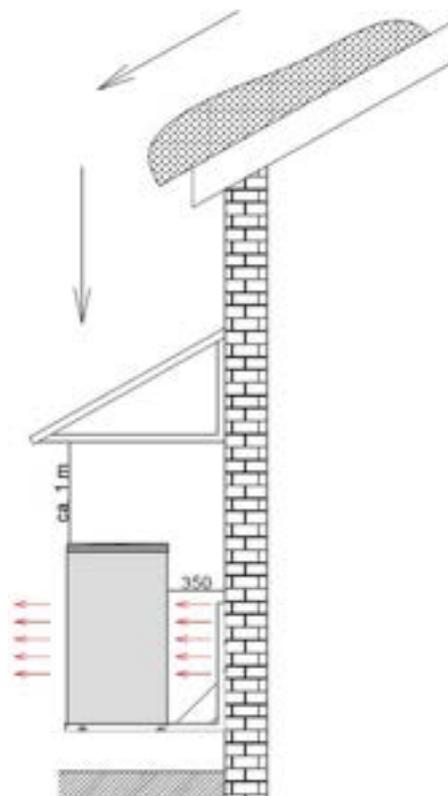
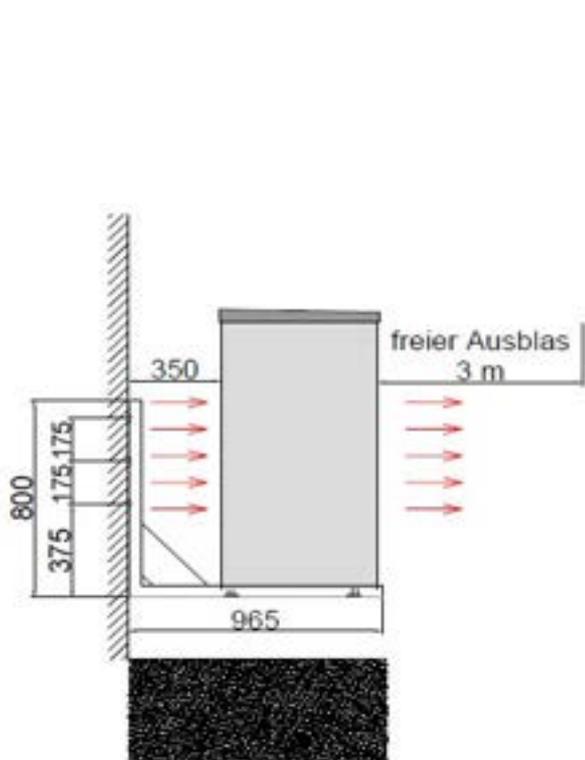


Vor Dachlawinen schützen



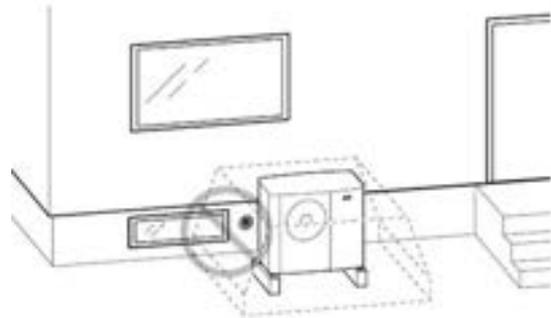
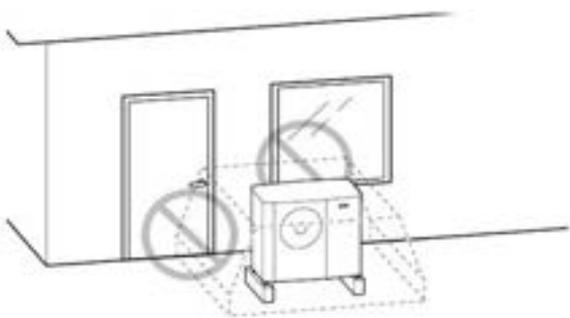
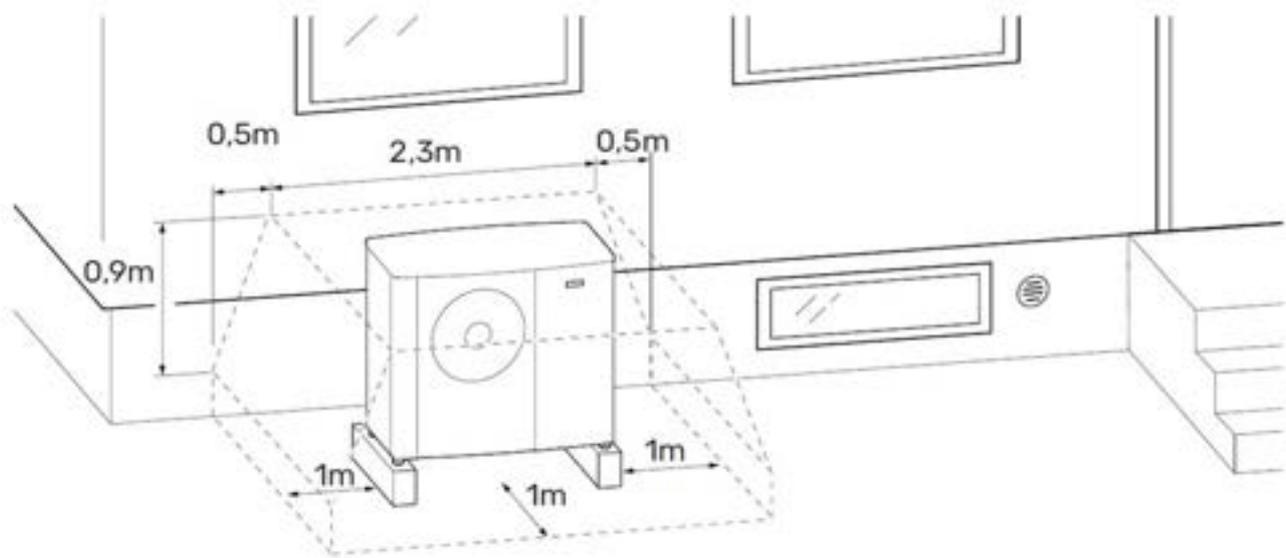


Bodenabstand:
 ohne Kondensatschlauch mind. 250mm
 mit Kondensatschlauch mind. 70mm
 Schneehöhe beachten !



Sicherheitsabstand:

Es ist ein Sicherheitsabstand zu Kellertreppen, Kellerfenster, Lichtschächte, Lüftungsöffnungen zum Keller, etc. von 1m einzuhalten!



Steuereinheit zu F2120 und S2125

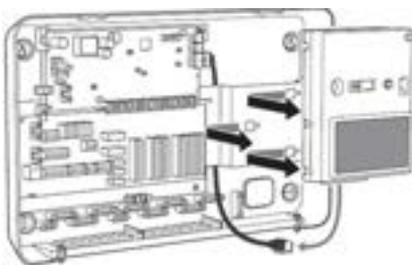
Steuereinheit	SMO S40 Farbdisplay mit Touchscreen und Wischfunktion
---------------	--

USP	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
	Schwimmbad		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
------------------------------	---

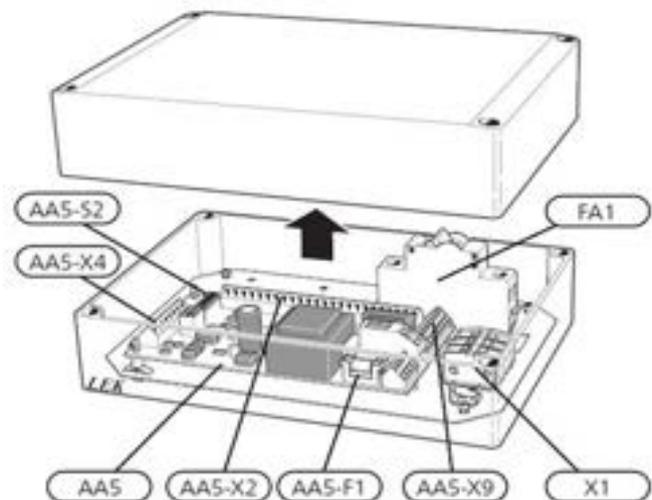
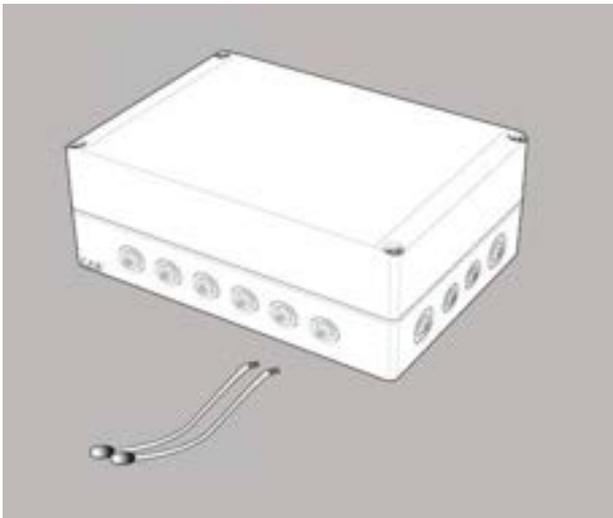
Mitgelieferte Komponenten

Fühler NTC 10 kOhm	2
W ärm leitpaste	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	Stufen 3
	Solar-Differenzregelung	
	Schwimmbaderwärmung	

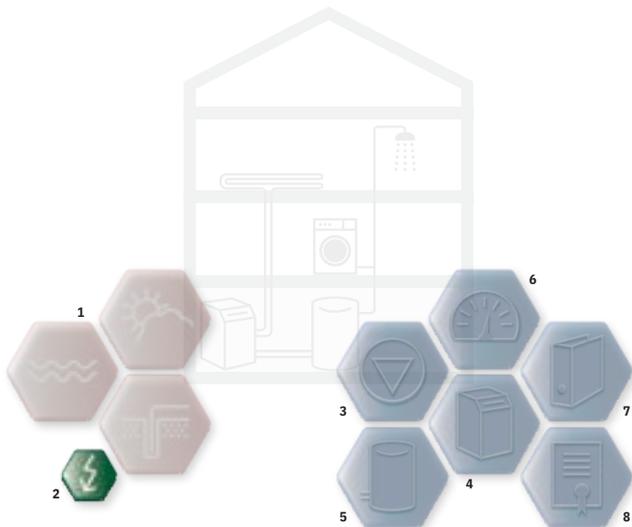
Ein AXC 30 kann nur eine Funktion ansteuern. Für mehrere Funktionen sind mehrere AXC 30 nötig



Das Wärmepumpen-System-Modul

Hohe Energieeffizienz bei niedrigen Betriebskosten

Eine Wärmepumpe beheizt das Haus mit einem grossen Anteil an erneuerbarer Energie. Diese stammt entweder aus der Luft, dem Erdreich oder dem Grundwasser. Die Wärmepumpe kann auch das Warmwasser produzieren. Der Einsatz eines Wärmepumpen-System-Moduls (WP-System-Modul) ermöglicht die Planung und Umsetzung von Wärmepumpenanlagen hoher Qualität. Durch optimal aufeinander abgestimmte System-Komponenten wird der Stromverbrauch der Wärmepumpen weiter gesenkt. Dies führt zu einer hohen Energieeffizienz und zu tieferen Betriebskosten.



- 1 Erneuerbare Energie aus Luft, Wasser oder Erdwärme
- 2 Elektrische Energie für den Kompressor
- 3 Geprüfte hydraulische Schaltung
- 4 Gütesiegelzertifizierte Wärmepumpe
- 5 Speicher mit korrekt dimensioniertem Wärmetauscher
- 6 Einregulierung, Inbetriebnahme und Nachkontrolle
- 7 Saubere und vollständige Anlagedokumentation
- 8 Zertifikat Wärmepumpen-System-Modul

Standardisiertes Vorgehen sichert die Investition durch hohe Energieeffizienz und niedrige Betriebskosten

Das Wärmepumpen-System-Modul ist ein neuer Standard für die Planung und den Bau von Wärmepumpenanlagen bis ca. 15 kW Heizleistung. Es wurde als Gemeinschaftswerk der wichtigsten Branchenakteure entwickelt. Alle Fachverbände der Heizungsinstallationsbranche sowie EnergieSchweiz befürworten und unterstützen den Einsatz des Moduls. Das Wärmepumpen-System-Modul stellt sicher, dass die Wärmepumpenanlage mit hoher Energieeffizienz arbeitet. Das Modul regelt die Abläufe und Zuständigkeiten bei Planung, Installation und Inbetriebnahme der Anlage zwischen dem Wärmepumpenlieferanten und dem Installateur. Dies steigert die Qualität der Anlage. Eine unabhängige Fachkommission der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS) prüft und zertifiziert die von den Lieferanten ausgearbeiteten Produkte-Kombinationen, welche bei der Verwendung von Wärmepumpen-System-Modulen zum Einsatz kommen.

Schriftliche Leistungsgarantie

Der Hausbesitzer erhält nach Abschluss der Arbeiten durch den Installateur eine vollständige Anlagedokumentation sowie eine schriftliche Leistungsgarantie des Installateurs für die Wärmepumpenanlage: Garantierter, nachvollziehbarer Nutzen mit nachhaltiger Wirkung.

WP - Typ	Modul-Nr	WPSM-Funktionschema	Pufferspeicher							Wassererwärmer			Kombispeicher						
			PU 200	PU 400	PU 500	PU 600	PU 800	PU 1000	PU 1200	nur mit PV-Überschussbetrieb mit mehreren Heizgruppen	mit 1 Register emalliert und Edelstahl V4A	mit 2 Register emalliert und Edelstahl V4A	ohne / mit Solar	Kompakte Inneneinheit VVM S320	Kombispeicher-WWSP 404	Kombispeicher HeiB HTD und HT1	Kombispeicher WP und WPS	Kombi-Hygiene-Systemspeicher HS	
S2125-a	VVM	4																	
	WWSP	4																	x
	5.1	5	x																
	5.2	5	x	x	x														
	5.3	5a	x																
	5.4	5a	x	x	x														
	6.1	6	x																
	6.2	6	x	x	x														
	6.3	6a	x																
	6.4	6a	x	x	x														
	7.3.1	7.3	x																
	7.3.2	7.3	x	x	x														
	7.4.1	7.4	x																
	7.4.2	7.4	x	x	x														
	8.1/8.3	8a																	x
	8.2/8.4	8a																	x
	S2125-12	VVM	4																
WWSP		4																	x
5.1		5	x	x															
5.2		5	x	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	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	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
F2120-16		VVM	4																
	WWSP	4																	x
	5.1	5	x	x	x	x													
	5.2	5	x	x	x	x	x	x											
	5.3	5a	x																
	5.4	5a	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																
	6.4	6a	x	x	x	x	x	x											
	7.3.1	7.3	x																
	7.3.2	7.3	x	x	x	x	x												
	7.4.1	7.4	x																
	7.4.2	7.4	x	x	x	x	x	x											
	8.1/8.3	8a																	x
	8.2/8.4	8a																	x
	F2120-20	VVM	4																
WWSP		4																	x
5.1		5	x	x	x	x	x												
5.2		5	x	x	x	x	x	x											
5.3		5a	x																
5.4		5a	x	x	x	x	x	x											
6.1		6	x	x	x	x	x												
6.2		6	x	x	x	x	x	x											
6.3		6a	x																
6.4		6a	x	x	x	x	x	x											
7.3.1		7.3	x																
7.3.2		7.3	x	x	x	x	x	x											
7.4.1		7.4	x																
7.4.2		7.4	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

