

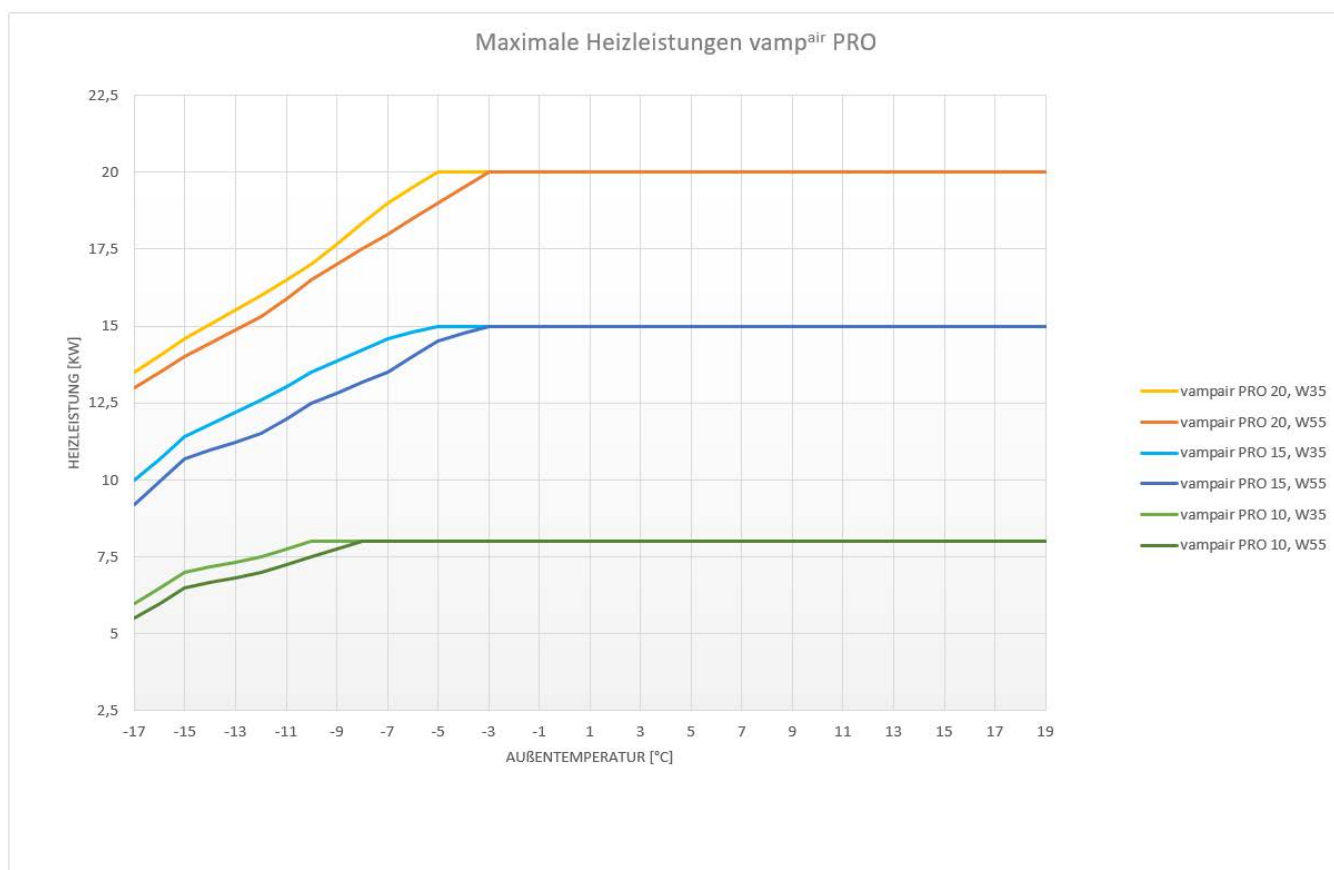
Kompakt-Luftwärmepumpe **vamp^{air} PRO** – Technischer Report

1 Beschreibung



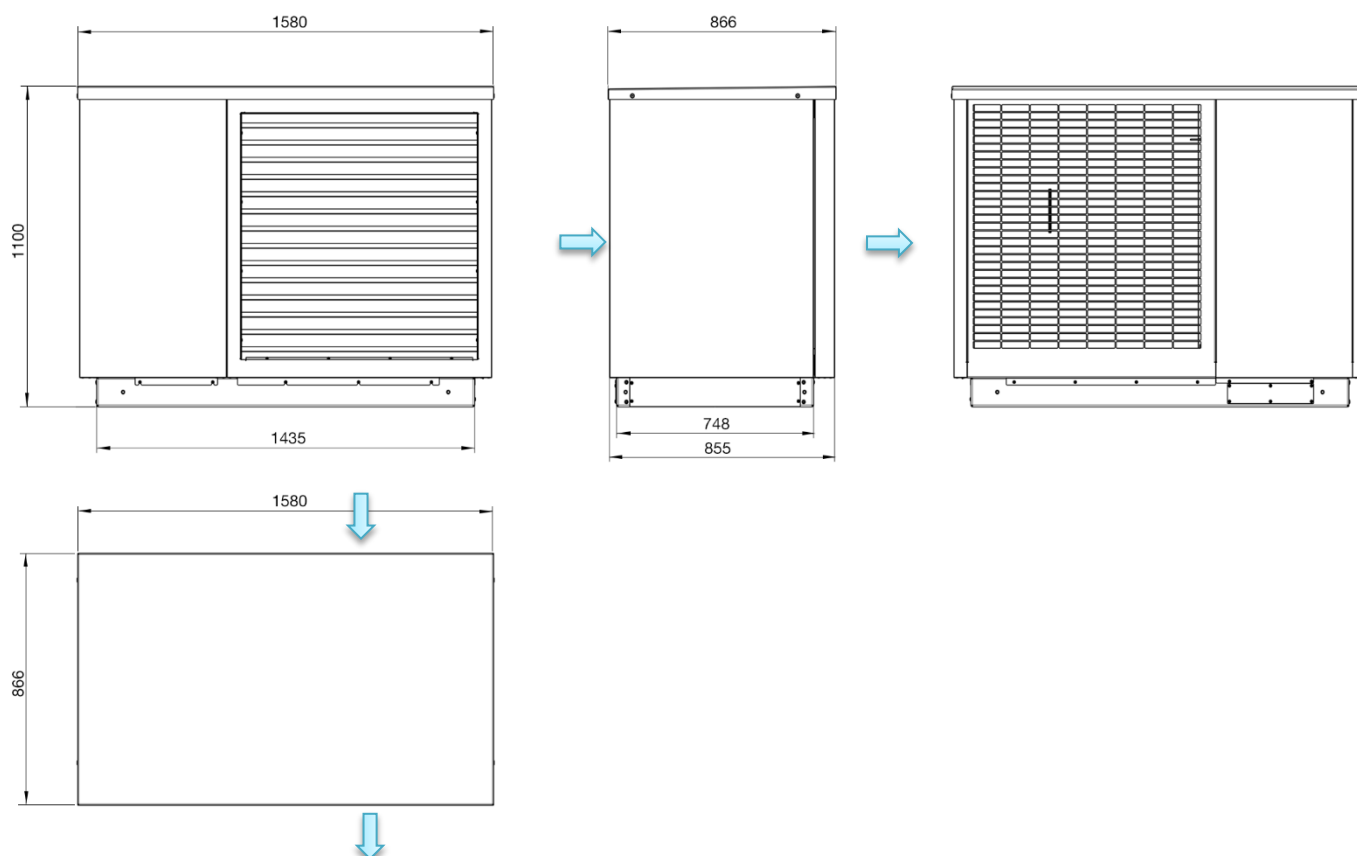
- ✓ Sensationeller **SCOP von 5,80** bei 35°C Vorlauftemperatur (Niedertemperatur – Fußbodenheizung) bzw. **SCOP von 4,51** bei 55°C Vorlauftemperatur (Mitteltemperatur – Heizkörper) für die vampair PRO 15
- ✓ Mit **natürlichem Kältemittel R290 Propan** – zukunftsicher und schont die Atmosphäre dank niedrigem Treibhauspotentials (GWP = 3)
- ✓ Eine **maximale Vorlauftemperatur von 70°C** ermöglicht einen problemlosen Einsatz auch bei Heizkörpern, sowie einen thermischen Legionellenschutz ohne Aktivierung des Elektroheizstabes.
- ✓ Herausragende **Photovoltaik-Einbindung** und punktgenaue Leistungsanpassung der Wärmepumpe durch eigene Schnittstelle zum Wechselrichter
- ✓ **Effizient und gleichzeitig flüsterleise** dank großem Diagonal-Ventilator und innovativem Verdampferdesign
- ✓ In den Leistungsklassen **PRO 08/10, PRO 12/15** und **PRO 20** für Neubau und Sanierung geeignet

2 Heizleistungen

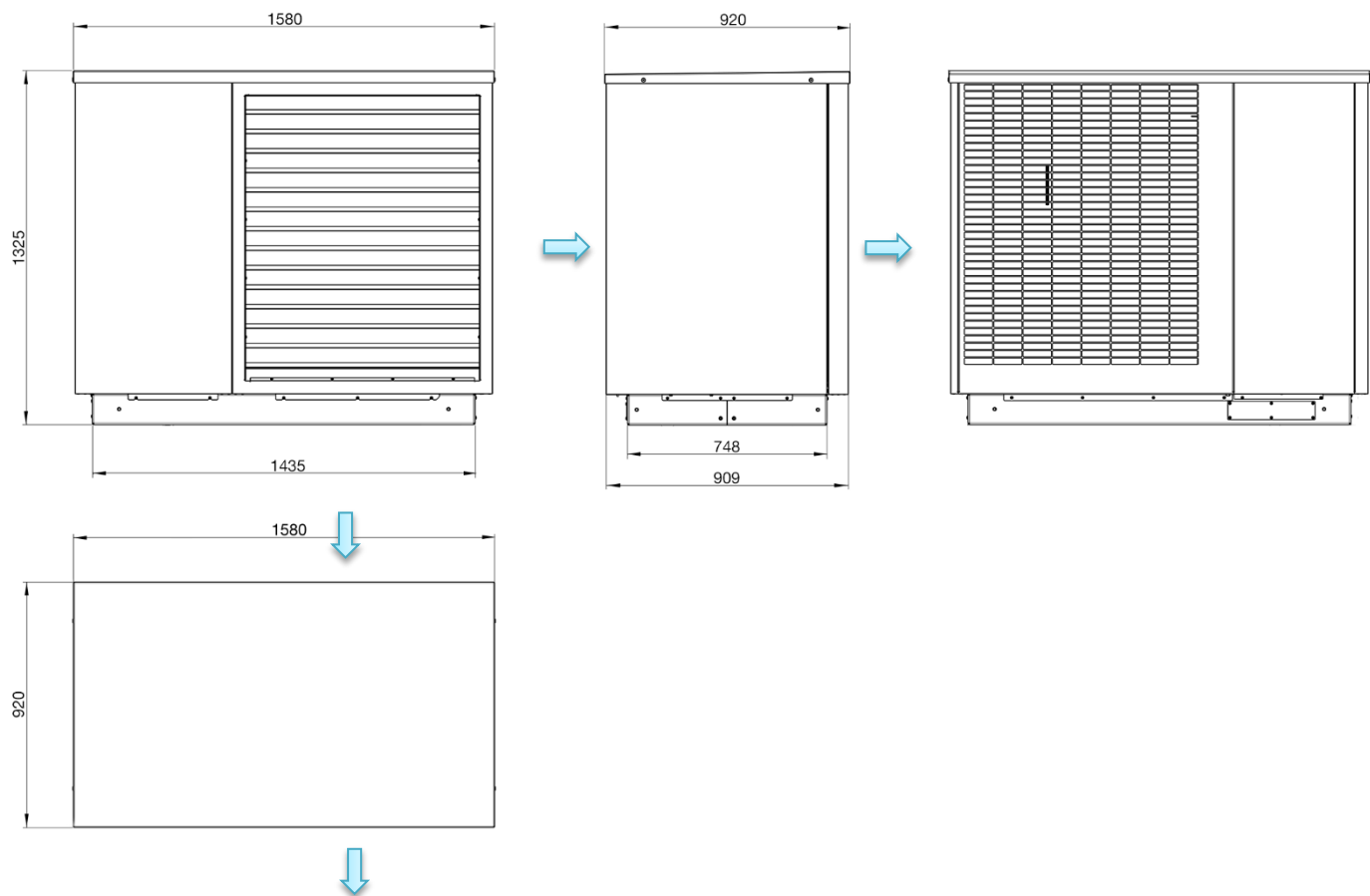


3 Abmessungen

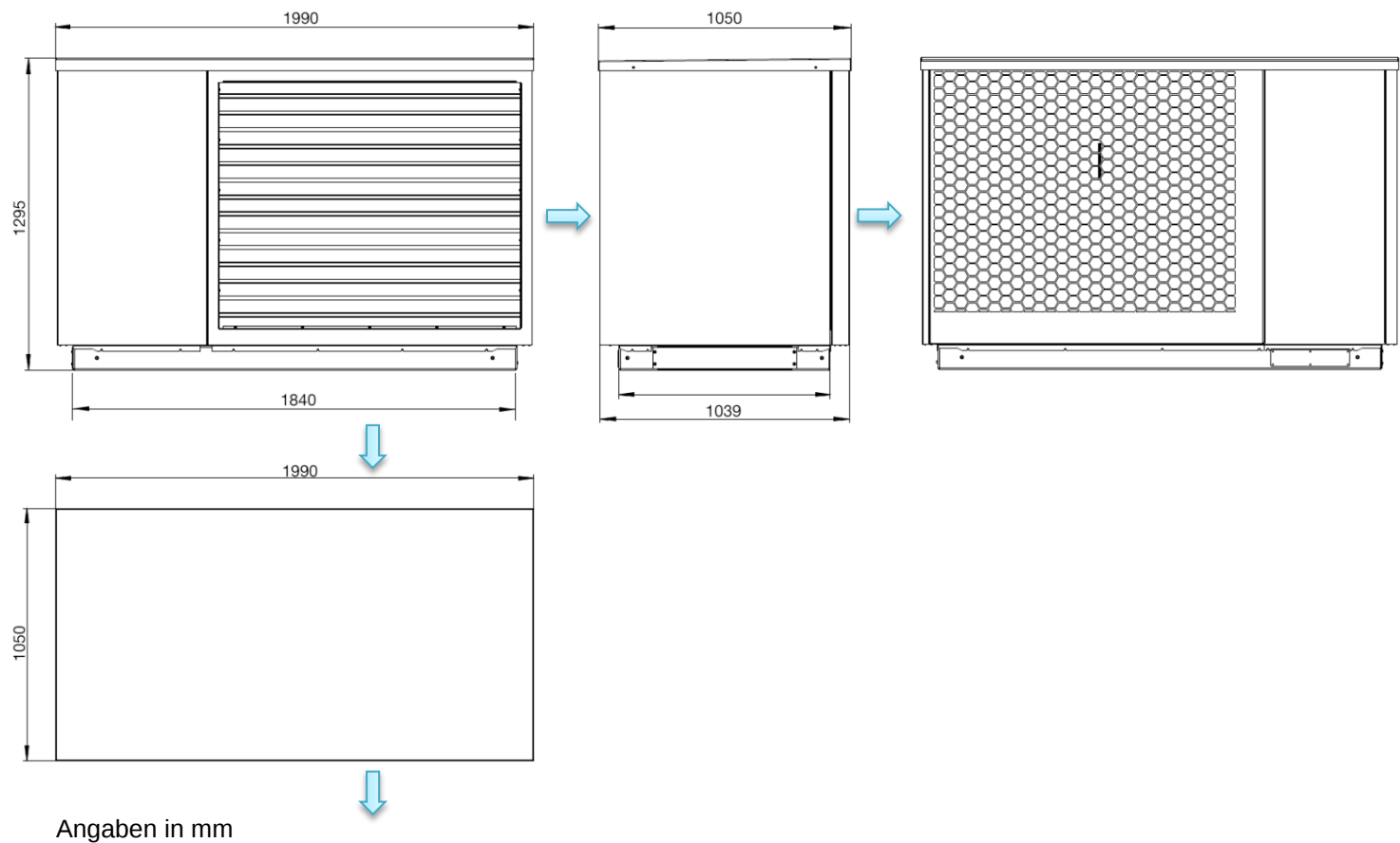
vamp^{air} PRO 08,10



vamp^{air} PRO 12, 15



vamp^{air} PRO 20



4 Technische Daten

vamp ^{air} PRO		EH	08	10	12	15	20
Niedertemperaturanwendung bis 35°C							
P _{designh}	kW	5,5	8	10	14	20	
SCOP, mittleres Klima		5,28	5,53	5,48	5,80	5,86	
η _s Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz, mittleres Klima	%	208	218	216	229,1	231	
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	
Max. Heizleistung A-10/W35	kW	5	8	9,3	13,5	17,7	
Max. Heizleistung A-7/W35	kW	5,5	8	9,8	14,60	19	
Max. Heizleistung A-5/W35	kW	5,7	8	10,5	15	20	
Empfohlene max. Auslegungs-Heizleistung (inkl. WW/Sperrzeiten bei Normaußentemperatur -14°C, Bivalenztemperatur -8°C)	kW	8	12	14	18	24	
Empfohlene max. Auslegungs-Heizleistung (inkl. WW/Sperrzeiten bei Normaußentemperatur -12°C, Bivalenztemperatur -6°C)	kW	10	14	16	20	26	
Empfohlene max. Auslegungs-Heizleistung (inkl. WW/Sperrzeiten bei Normaußentemperatur -10°C, Bivalenztemperatur -4°C)	kW	12	16	18	22	27,5	
Mitteltemperaturanwendung bis 55°C							
P _{designh}	kW	5,5	8	10	14	18,5	
SCOP, mittleres Klima		3,85	4,15	4,07	4,51	4,62	
η _s Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz, mittleres Klima	%	151	162,5	160	177,5	181,7	
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	
Max. Heizleistung A-10/W55	kW	4,8	8	8,9	12,5	16	
Max. Heizleistung A-7/W55	kW	5,1	8	9,3	13,50	18	
Max. Heizleistung A-5/W55	kW	5,4	8	9,9	14,50	19	
Empfohlene max. Auslegungs-Heizleistung (inkl. WW/Sperrzeiten bei Normaußentemperatur -14°C, Bivalenztemperatur -8°C)	kW	7	11	13	17	22	
Empfohlene max. Auslegungs-Heizleistung (inkl. WW/Sperrzeiten bei Normaußentemperatur -12°C, Bivalenztemperatur -6°C)	kW	9	13	15	19	24	
Empfohlene max. Auslegungs-Heizleistung (inkl. WW/Sperrzeiten bei Normaußentemperatur -10°C, Bivalenztemperatur -4°C)	kW	11	15	17	21	26	
Leistungszahlen COP nach EN 14511							
COP bei A10/W35		5,58	5,58	5,87	5,87	5,98	
COP bei A7/W35		5,29	5,29	5,67	5,67	5,78	
COP bei A2/W35		4,46	4,78	4,92	5,06	5,22	
COP bei A-7/W35		3,35	3,53	3,59	3,78	3,86	
COP bei A-10/W35		3,06	3,12	3,20	3,27	3,21	
COP bei A10/W55		3,29	3,29	3,52	3,60	3,58	
COP bei A7/W55		3,01	3,01	3,32	3,32	3,52	
COP bei A2/W55		2,93	2,99	3,06	3,17	3,38	
COP bei A-7/W55		2,33	2,61	2,56	2,70	2,80	
COP bei A-10/W55		2,25	2,58	2,46	2,60	2,55	
Heizleistungen nach EN 14511							
Heizleistung bei A10/W35	kW	3,3	3,3	4,9	4,9	6,8	
Heizleistung bei A7/W35	kW	3,1	3,1	4,7	4,7	6,4	

vamp^{air} PRO	EH	08	10	12	15	20
Heizleistung bei A2/W35	kW	3,3	4,5	5,5	6,87	10,9
Heizleistung bei A-7/W35	kW	4,5	6,0	8,0	9,45	12,6
Heizleistung bei A-10/W35	kW	4,6	8,0	8,6	12,9	17,7
Heizleistung bei A10/W55	kW	3,0	3,0	5,6	5,6	7,9
Heizleistung bei A7/W55	kW	3,45	3,45	4,96	4,96	7,3
Heizleistung bei A2/W55	kW	4,1	4,2	5,1	6,9	10,5
Heizleistung bei A-7/W55	kW	4,3	5,7	7,6	10,8	15,3
Heizleistung bei A-10/W55	kW	4,3	7,3	8,2	12,2	15,9
Schallangaben						
Schalleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	44	45	44	45	45,8
Schalldruckpegel in 5 m, frei aufgestellt, Silent Mode	dB(A)	21	24,7	25	25	25
Schalldruckpegel in 3 m, frei aufgestellt, Silent Mode	dB(A)	25,5	29,2	29,5	29,5	29,5
Maximaler Schalleistungspegel Tag	dB(A)	46	54	50	57	62
Maximaler Schalleistungspegel Nacht	dB(A)	43	46,7	47	47	47
Tonalität / Tonhaltigkeit	dB(A)	0	0	0	0	0
Kältekreis						
Kältemittel		R290	R290	R290	R290	R290
Klassifizierung (ISO 817)		A3	A3	A3	A3	A3
Füllmenge	kg	1,9	1,9	2,8	2,8	3,5
GWP		3	3	3	3	3
Einsatzgrenzen Heizungswasser						
Max. Vorlauftemperatur Heizen	°C	70	70	70	70	70
Min. Vorlauftemperatur Heizen	°C	26	26	26	26	26
Mindestvolumenstrom	m³/h	1,56	1,56	2,5	2,5	3,5
Restförderhöhe bei Mindestvolumenstrom	mWS	3,0	3,0	3,9	3,9	4,8
Mindestnennweite Anschlussleitung	DN	25	25	32	32	40
Einsatzgrenzen Außenluft						
Min. Außenlufttemperatur Heizen	°C	-22	-22	-22	-22	-22
Max. Außenlufttemperatur Heizen	°C	38	38	38	38	38
Abmessungen Außeneinheit						
Höhe	mm	1100	1100	1325	1325	1295
Breite	mm	1580	1580	1580	1580	1990
Tiefe	mm	866	866	920	920	1050
Gewicht	kg	295	295	345	345	395
Abmessungen hydro^{modul}						
Höhe	mm	715	715	715	715	825
Breite	mm	515	515	515	515	520
Tiefe	mm	320	320	320	320	300
Gewicht	kg	50	50	50	50	58
Elektrische Daten						
Anschluss Wärmepumpe		400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz
Schutzklasse		I / IP X4	I / IP X4	I / IP X4	I / IP X4	I / IP X4
Max. Leistungsaufnahme Wärmepumpe	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	10
Absicherung Wärmepumpe	A B/C	16 A B	16 A B	16 A B	16 A B	20 A C
Maximale Stromaufnahme	A	12	12	12	12	14,5
Empfohlener Mindestquerschnitt	mm²	2,5	2,5	2,5	2,5	4

vamp^{air} PRO	EH	08	10	12	15	20
Anschluss Steuerung		230 V AC (1/N/PE) 50Hz	230 V AC (1/N/PE) 50Hz	230 V AC (1/N/PE) 50Hz	230 V AC (1/N/PE) 50Hz	230 V AC (1/N/PE) 50Hz
Max. Leistungsaufnahme Steuerung	kW	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
Absicherung Steuerung	A B	10	10	10	10	10
Maximale Stromaufnahme	A	3	3	6	6	6,5
Empfohlener Mindestquerschnitt	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Anschluss hydro ^{modul} /hydro ^{tower}		400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz	400 V AC (3/PE) 50 Hz
Max. Leistungsaufnahme Zusatzheizung	kW	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Absicherung Zusatzheizung	A B	16	16	16	16	16
Maximale Stromaufnahme	A	13	13	13	13	13
Empfohlener Mindestquerschnitt	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

5 Parameter zur Beurteilung hinsichtlich Netzurückwirkungen (für EVU)

vamp ^{air}	PRO 08, PRO 10	PRO 12, PRO 15	PRO 20
Daten der Anlage			
Hersteller	SOLARFOCUS GmbH		
Art des Gerätes	Kompakt-Luftwärmepumpe		
Bemessungsdaten			
Bemessungsstrom	12 A	12 A	21 A
Betrieb mit Stromrichter	Ja	Ja	Ja
Blindstromkompensation	Nein	Nein	Nein
Netzanschluss	Regelung: 230 V Verdichter: 400 V	Regelung: 230 V Verdichter: 400 V	Regelung: 230 V Verdichter: 400 V
Netzanschluss – 1 phasig oder 3 phasig	3 phasig	3 phasig	3 phasig
Höchste elektrische Leistung	7,5 kW	7,5 kW	14,5 kW
Nennleistung	7,5 kW	7,5 kW	14,5 kW
Verschiebungsfaktor <i>cos phi</i> bei Bemessungsleistung	> 0,9	> 0,9	> 0,9
Verschiebungsfaktor <i>cos phi</i> bei Höchstleistung	> 0,9	> 0,9	> 0,9
Rückspeisung ins Netz	Nein	Nein	Nein
Ständige Lastwechsel	Nein	Nein	Nein
Verdichter - 1 phasig oder 3 phasig	3 phasig	3 phasig	3 phasig
Anlaufsteuerung			
Anlaufhilfe für den Verdichter Mit Frequenzumrichter	Ja Ausgangsfrequenz von 18 Hz bis 92 Hz		
Anfahren unter Last	Nein	Nein	Nein
Anlaufstrom	<12 A	<12 A	<21 A
Anzahl der Anlaufvorgänge	max. 8 pro h	max. 8 pro h	max. 8 pro h
Verhältnis Anlaufstrom zu Nennstrom	0,71	0,71	0,71
Zusatzheizung			
Leistung der Zusatzheizung	9 kW	9 kW	9 kW
Zusatzheizung – 1 phasig oder 3 phasig	3 phasig	3 phasig	3 phasig