

# Modulare Multiquellen Wärmepumpe mit alternativem Kältemittel



## PRIME NR v2.1

Einsatzbereich :

- ▶ ERS-Erdspeicher, Tiefenbohrung und Luftkühler
- ▶ unterschiedliche Quellen: Luft, ERS, Sole, Wasser
- ▶ Leistungsgröße von 65kW bis 390kW
- ▶ Heizen und Kühlen
- ▶ Neubau und Modernisierung

- ▶ Kombination von ERS-Technologie mit solarer Beladung, dadurch hohe Nutzung regenerativer Energie
- ▶ Mit dem Außenluftmodul kann die PRIME als Luft-Wasser Wärmepumpe betrieben werden
- ▶ modular erweiterbar, durch Kaskadierung weitere Leistungssteigerung möglich
- ▶ hohe Leistungszahl durch innovative Heiz- und Kältetechnik
- ▶ individuell für unterschiedliche Quellen einsetzbar
- ▶ lange Lebensdauer durch sanftes Anlaufverhalten
- ▶ Serienmäßig mit Gas- Überwachungssystem
- ▶ vollhermetische Kompressorwärmepumpe
- ▶ Einsatzbereich Sole von -5 °C bis 15 °C
- ▶ mit alternativem Kältemittel R454B
- ▶ Fernüberwachung über Internet
- ▶ integrierte Drehfeldüberwachung
- ▶ Motorschutzschalter serienmäßig
- ▶ zwei Gassensoren serienmäßig
- ▶ servicefreundliches Gehäuse
- ▶ niedriger GWP-Wert von 466
- ▶ geringer Platzbedarf

Jahreszeitbedingter  
Raumheizungnutzungsgrad  
**196 %**

**Effizienzklasse  
A+++**

Betriebspunkt	25 kW ohne Kühlung*** (30 kW)					25 kW aktive Kühlung*** (30 kW)					
	Heizleistung*	Leistungsaufnahme (kW)	Stromaufnahme in A	Leistungszahl (COP/EER)	Kälteleistung (kW)	Heizleistung*	Leistungsaufnahme (kW)	Stromaufnahme in A	Leistungszahl (COP/EER)	Kälteleistung (kW)	Kühlleistung (kW)
B0 / W35	23,1	5,0	11,0	4,6	18,1	22,6	5,2	11,2	4,4	17,4	-
B0 / W55	21,0	7,9	14,5	2,7	13,1	20,6	8,1	14,8	2,6	12,5	-
B10 / W35	30,8	4,7	10,6	6,6	26,1	30,2	4,8	10,8	6,3	25,4	-
B10 / W55	27,3	7,8	14,6	3,5	19,4	26,7	8,1	14,8	3,3	18,7	-
B30 / W10						-	4,3	10,3	5,0	-	26,6
B30 / W12						-	4,2	10,1	6,9	-	28,5
B30 / W15						-	4,0	10,0	7,6	-	30,6

  

Klimazone	ηs (%)**		Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	ηs (%)** 35 °C		ηs (%)** 55 °C		Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)
	35 °C	55 °C				35 °C	55 °C					
average	195%	136%	A+++	A++	54,8 dB/A	194 %	135%	A+++	A++			54,8 dB/A

Betriebspunkt	45 kW ohne Kühlung*** (55 kW)					45 kW aktive Kühlung*** (55 kW)					
	Heizleistung*	Leistungsaufnahme (kW)	Stromaufnahme in A	Leistungszahl (COP/EER)	Kälteleistung (kW)	Heizleistung*	Leistungsaufnahme (kW)	Stromaufnahme in A	Leistungszahl (COP/EER)	Kälteleistung (kW)	Kühlleistung (kW)
B0 / W35	40,6	8,2	16,9	4,9	32,3	39,8	8,5	17,2	4,7	31,3	-
B0 / W55	36,7	12,8	22,9	2,9	23,9	36,0	13,2	23,3	2,7	22,8	-
B10 / W35	54,0	7,9	16,5	6,8	46,1	52,9	8,2	16,8	6,5	44,7	-
B10 / W55	47,4	12,8	23,0	3,7	34,6	46,4	13,2	23,4	3,5	33,2	-
B30 / W10						-	7,3	15,8	5,2	-	46,8
B30 / W12						-	7,2	15,7	7,0	-	50,0
B30 / W15						-	7,0	15,5	7,7	-	53,5

  

Klimazone	ηs (%)**		Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	ηs (%)** 35 °C		ηs (%)** 55 °C		Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)
	35 °C	55 °C				35 °C	55 °C					
average	197%	138%	A+++	A++	55,1 dB/A	196 %	137%	A+++	A++			55,1 dB/A

Betriebspunkt	65 kW ohne Kühlung**** (80kW)***					65 kW aktive Kühlung**** (80kW)***					
	Heizleistung*	Leistungsaufnahme (kW)	Stromaufnahme in A	Leistungszahl (COP/EER)	Kälteleistung (kW)	Heizleistung*	Leistungsaufnahme (kW)	Stromaufnahme in A	Leistungszahl (COP/EER)	Kälteleistung (kW)	Kühlleistung (kW)
B0 / W35	57,4	11,8	22,8	4,9	45,6	56,3	12,1	23,3	4,6	44,2	-
B0 / W55	52,5	18,8	32,2	2,8	33,6	51,4	18,8	34,1	2,7	32,6	-
B10 / W35	76,2	14,1	25,0	5,4	62,2	74,8	14,4	25,5	5,2	60,4	-
B10 / W55	70,8	20,7	34,0	3,4	50,1	69,5	21,2	34,7	3,3	48,3	-
B30 / W10						-	11,5	23,2	4,9	-	69,7
B30 / W12						-	11,3	23,0	6,6	-	74,5
B30 / W15						-	11,1	22,7	7,2	-	79,5

  

Klimazone	ηs (%)**		Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	ηs (%)** 35 °C		ηs (%)** 55 °C		Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)
	35 °C	55 °C				35 °C	55 °C					
average	196%	-	A+++	-	55,3 dB/A	195%	-	A+++	-			55,3 dB/A

\* Prüfung nach EN 14511-1 bis 4 und EN 12102

\*\* jahreszeitbedingte Energieeffizienz der Raumheizung bei Sole/Wasser

\*\*\* bei Wasser/Wasser gelten die Werte in Klammern

\*\*\*\* Niedertemperatur-Wärmepumpen nach (EU) Nr. 813/2013

	25 kW o.K.	25 kW a.K.	45 kW o.K.	45 kW a.K.	65 kW o.K.	65 kW a.K.
<b>Kondensator (Heizung sekundär)</b>						
Typ	Plattenwärmetauscher AISI 316					
Empfohlener Volumenstrom**	3,9 m³/h (5,3 m³/h)		7,0 m³/h (9,3 m³/h)		9,7 m³/h (12,9 m³/h)	
Druckverlust bei Nennvolumen**	68 mbar (83 mbar)		48 mbar (59 mbar)		90 mbar (110 mbar)	
max. Betriebsdruck	45 bar					
max. Temperatur	150 °C					
Anschlüsse Heizung	2 x 2" AG flachdichtend					
max. / min. Vorlauftemperatur (Heizen)**	60°C/5°C (60°C/10°C)					
max. / min. Vorlauftemperatur (Kühlen)**	40°C/5°C (40°C/10°C)					

<b>Verdampfer (Quelle primär)</b>						
Typ	Plattenwärmetauscher AISI 316					
Isolierung	PVC und FCKW-frei					
Empfohlener Volumenstrom**	5,7 m³/h (8,3 m³/h)		10,0 m³/h (14,6 m³/h)		14,3m³/h (17,4 m³/h)	
Druckverlust bei Nennvolumen**	142 mbar (173 mbar)		125 mbar (153 mbar)		210 mbar (262 mbar)	
max. Betriebsdruck	45 bar					
max. Temperatur	150 °C					
Anschlüsse Quelle	2 x 2" AG flachdichtend					
max. / min. Quelleneintrittstemperatur (Heizen)**	15°C/-5°C (15°C/5°C)					
max. / min. Quelleneintrittstemperatur (Kühlen)**	40°C/-5°C (40°C/5°C)					
Expansionsventil	elektronisch					

<b>Kältekreis</b>						
Isolierung Kältekreis	PVC- und FCKW-frei					
Verdichter	Scroll					
Kältemittel	R 454B					
Füllmenge	6,5 kg		10,5 kg		14,0 kg	
Esterölinhalt (Liter)	1,77 l		3,38 l		4,7 l	

<b>Gehäuse/Modulbox</b>						
Abmessungen (BxTxH)	690 mm x 760 mm x 790 mm					
Farbe	RAL 7016					
Gewicht	190 kg		260 kg		300 kg	
Material / Schallschutz	Arma Sound RD 240					

<b>Elektrische Werte</b>						
Nennspannung (Wärmepumpe)	3 Ph/50 Hz/ 400V					
Anlaufstrom Verdichter	18 A		40 A		45 A	
Anlaufstrom Verdichter (ohne Sanftanlauf)	101 A		174 A		225 A	
max. Betriebsstrom Verdichter	15 A		34 A		40 A	
Motorschutzschalter	20 A		42 A		42 A	
Absicherung träge (Verdichter)	D 25 A 4-pol.		D 50 A 4-pol.		D 50 A 4-pol.	
Absicherung (Steuerstromkreis)	B 13 A - 2-pol.					
Absicherung (Umwälzpumpen, Ventile)	C 20 A - 2-pol.					
Schutzart	IP 24					
Zuleitung Verdichter	5 x 6 mm² flexibel		5 x 10 mm² flexibel		5 x 10 mm² flexibel	
Zuleitung Regelung	3 x 1,5 mm² flexibel					
Zuleitung Umwälzpumpen, Ventile	3 x 2,5 mm² flexibel					

Art.- Nr.	1420 0024	1421 0024	1420 0045	1421 0045	1420 0065	1421 0065
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

\* Prüfung nach EN 14511-1 bis 4 und EN 12102

\*\* bei Wasser/Wasser gelten die Werte in den Klammern

	<b>Grundgehäuse</b>	<b>Erweiterungsgehäuse</b>	<b>Schaltschrankgehäuse v1.8</b>
Abmessungen (BxHxT)	800 mm x 2000 mm x 800 mm		800 mm x 2000 mm x 400 mm
Anzahl Türen	1		
Gewicht*	137 kg	132 kg	124 kg
Material	Stahlblech		
Oberfläche	außen pulverbeschichtet, Strukturlack		
Farbe	RAL 7016S		
Schutzart	IP 55		
Inklusive	1x Seitenwand 2000 x 800 mm	--	2x Seitenwand 2000 x 400 mm
Kapazität	2 Module je Gehäuse		max. 8 Module ansteuerbar

Art.-Nr.	1400 0328	1400 0329	1400 0350
----------	-----------	-----------	-----------

\* ohne Wärmepumpenmodul, ohne Elektrobauteile

Schaltschrankzubehör v2.1	Art.-Nr.
E-Modul, NR 2 x 25kW	1400 0390
E-Modul, NR 1 x 45kW oder 1 x 65KW + 1 x 25kW	1400 0391
E-Modul, NR 2 x 45kW oder 2 x 65kW	1400 0392

Zubehör für Heiz- und Kühlkreise v2.1	Art.-Nr.
Bis 3 Heiz- und Kühlkreise	1400 0351
Von 4 bis 6 Heiz- und Kühlkreise	1400 0352



BES BuildingEnergySolutions GmbH  
 Robert-Koch-Str. 50 Tel.: +49 (0) 6131 25 06 17-0 E-Mail: info@bes-eu.com  
 D-55129 Mainz Fax: +49 (0) 6131 25 06 17-9 www.bes-eu.com