

# 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 (85kW bis 510 kW)
- ▶ 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
- ▶ Einsatzbereich Sole von -5 °C bis 15 °C (Wasser von 5 °C von 15 °C)
- ▶ hohe Leistungszahl durch innovative Heiz- und Kältetechnik
- ▶ individuell für unterschiedliche Quellen einsetzbar
- ▶ lange Lebensdauer durch sanftes Anlaufverhalten
- ▶ Serienmäßig mit Gas- Überwachungssystem
- ▶ vollhermetische Kompressorwärmepumpe
- ▶ 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  
**189 %**  
**(260%)**

**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	22,7	4,9	10,1	4,6	17,8	21,6	4,9	10,2	4,4	16,7	-
B0 / W55	21,6	7,3	12,8	3,0	14,3	20,7	7,2	13,0	2,9	13,5	-
B10 / W35	29,4	4,8	10,0	6,1	24,6	28,3	4,9	10,1	5,8	23,6	-
B10 / W55	25,9	7,4	12,9	3,5	18,4	25,1	7,4	13,2	3,4	17,7	-
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
<b>Klimazone</b>	$\eta_s$ (%)** 35 °C	$\eta_s$ (%)** 55 °C	Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	$\eta_s$ (%)** 35 °C	$\eta_s$ (%)** 55 °C	Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	
<b>average</b>	189% (254%)	144% (174%)	A+++	A++ (A+++)	56,8 dB/A	188% (253%)	142% (173%)	A+++	A++ (A+++)	56,8 dB/A	

Effizienz\*\*

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	36,8	8,1	16,1	4,5	28,7	34,6	7,7	15,3	4,5	26,9	-
B0 / W55	35,2	12,0	21,0	2,9	23,2	33,0	11,2	19,9	2,9	21,8	-
B10 / W35	54,0	7,9	16,5	6,8	46,1	50,0	8,0	15,3	6,2	42,0	-
B10 / W55	47,4	12,8	23,0	3,7	34,6	42,6	11,9	20,6	3,6	30,7	-
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
<b>Klimazone</b>	$\eta_s$ (%)** 35 °C	$\eta_s$ (%)** 55 °C	Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	$\eta_s$ (%)** 35 °C	$\eta_s$ (%)** 55 °C	Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	
<b>average</b>	189% (260%)	144% (182%)	A+++	A++ (A+++)	55,6 dB/A	188% (259%)	143% (181%)	A+++	A++ (A+++)	55,6 dB/A	

Effizienz\*\*

Betriebspunkt	65 kW ohne Kühlung (85kW)***					65 kW aktive Kühlung (85kW)***					
	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	57,1	12,6	26,0	4,5	44,5	56,3	12,1	23,3	4,6	44,2	-
B0 / W55	52,0	17,5	31,7	3,0	34,5	51,4	17,3	32,1	3,0	34,1	-
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
<b>Klimazone</b>	$\eta_s$ (%)** 35 °C	$\eta_s$ (%)** 55 °C	Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	$\eta_s$ (%)** 35 °C	$\eta_s$ (%)** 55 °C	Effizienzklasse 35	Effizienzklasse 55	Schallleistungspegel dB/A (innen)	
<b>average</b>	185% (219%)	149% (174%)	A+++	A++ (A+++)	52,2 dB/A	186% (218%)	150% (173%)	A+++	A++ (A+++)	52,2 dB/A	

Effizienz\*\*

\* 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

	25 kW o.K. (30 kW o.K)	25 kW a.K. (30 kW a.K)	45 kW o.K. (55 kW o.K)	45 kW a.K. (55 kW a.K)	65 kW o.K. (85 kW o.K)	65 kW a.K. (85 kW a.K)
<b>Kondensator (Heizung sekundär)</b>						
Typ	Plattenwärmetauscher AISI 316					
Empfohlener Volumenstrom**	3,9 m³/h (5,1 m³/h)		7,0 m³/h (9,3 m³/h)		9,7 m³/h (12,9 m³/h)	
Druckverlust bei Nennvolumen**	32 mbar (56 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 (6,8 m³/h)		10,0 m³/h (14,6 m³/h)		14,3m³/h (17,4 m³/h)	
Druckverlust bei Nennvolumen**	82 mbar (110 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	5,5 kg	5,7 kg	8,0 kg	8,5 kg	12,0 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 / Motorschutzschalter	15 A		34 A		40 A	
Absicherung träge (Verdichter)	D 25 A 4-pol.		D 40 A 4-pol.		D 50 A 4-pol.	
Absicherung (Steuerstromkreis)	B 16 A - 2-pol.					
Absicherung (Umwälzpumpen, Ventile)	C 20 A - 4-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 2,5 mm² flexibel					
Zuleitung Umwälzpumpen, Ventile	5 x 4 mm² flexibel					

Art.- Nr. S/W Ausführung	1420 0024	1421 0024	1420 0045	1421 0045	1420 0065	1421 0065
Art.- Nr. W/W Ausführung	1460 0024	1461 0024	1460 0045	1461 0045	1460 0065	1461 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  
 D-55129 Mainz

Tel.: +49 (0) 6131 25 06 17-0  
 E-Mail: info@bes-eu.com  
 www.bes-eu.com