

# BHKW 25.0, 30.0

## TECHNISCHE DATEN

Produktbezeichnung	25.0	30.0
<b>Technische Daten</b>		
Nennleistung elektrisch <sup>(1)</sup> [kW <sub>el</sub> ]	25,0	30,0
Nennleistung thermisch <sup>(2)</sup> [kW <sub>th</sub> ]	54,9	63,1
Leistungsmodulation elektrisch [kW <sub>el</sub> ]	12,5 - 25,0	15,0 - 30,0
Leistungsmodulation thermisch [kW <sub>th</sub> ]	34,8 - 54,9	40,9 - 63,1
Energieeinsatz [kWh <sub>Hi</sub> ]	76,92	89,55
Flüssiggaseinsatz [kg/h]	n/a	n/a
Flüssiggaseinsatz [l/h]	n/a	n/a
Stromkennzahl	0,46	0,48
f Primärenergiefaktor <sup>(7)</sup>	0,266	0,229
PEE [%]	32,8	33,3
ErP Energieeffizienzlabel <sup>(6)</sup>	A++	A++
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> <sup>(3)</sup> [dB(A)]	57	59
Schalleistungspegel L <sub>wA</sub> [dB(A)]	72	75
Wartungsintervall [Bh]	8.000	8.000
<b>Wirkungsgrade</b>		
Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el}$ [%]	32,5	33,5
Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th}$ [%]	71,4	70,5
Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges}$ [%]	103,9	104,0
<b>Wärmeauskopplung</b>		
Vorlauftemperatur $\pm 5$ [°C]	80	80
Rücklauftemperatur $\pm 5$ [°C]	25-65	25-65
Min./Max. Umgebungstemperatur [°C]	5/30 °C	5/30 °C
Druckstufe wasserseitig [PN]	3	3
<b>Elektrische Energieerzeugung</b>		
Nennspannung [V]	400	400
Frequenz [Hz]	50	50
Nennwirkleistung P <sub>nG</sub> [kW]	25,0	30,0
Scheinleistung S <sub>E max</sub> [kVA]	31,3	37,5
Nennspannung UnG [V]	400	400
Netzfrequenz [Hz]	50	50
Cos $\varphi$ unkompensiert	0,80	0,80
Blindleistungskompensation [kVar] <sup>(8)</sup>	13,87	13,87
Anzahl Stufen	1	1
Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz	-	-
Cos $\varphi$ gem. VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III <sup>(8)</sup>	0,95	0,95
Bemessungswechselstrom I <sub>r</sub> [A]	45,1	54,1
Bemessungswechselstrom I <sub>r cos <math>\varphi</math> 1</sub> [A]	36,1	43,3
Bemessungsscheinleistung S <sub>rE</sub> [kVA]	26,3	31,6
Kurzschlusswechselstrom Generator I <sub>k"</sub> [A]	358,1	358,1
Netzkurzschlussleistung bei UnG S <sub>k"</sub> [kVA]	185,0	185,0
Anlaufstrom I <sub>k</sub> [A] ca.	59	59
<b>Motor</b>		
Motorhersteller	YANMAR	YANMAR
Anzahl Zylinder	4	4
Hubraum [l]	3,3	3,3
Betriebsweise: Luftzahl $\lambda$	1,0	1,0
Motoröl	RMB/Engine Oil	
Motoröl [l]	90	90

# BHKW 25.0, 30.0

## TECHNISCHE DATEN

Produktbezeichnung	25.0	30.0
<b>Generator</b>		
Generatorhersteller	Weier	Weier
Generatortyp	asynchron	asynchron
motorischer Anlauf	vorgesehen	vorgesehen
Drehzahl [U/min]	1.530	1.530
<b>Zu- und Abluft</b>		
Verbrennungsluftbedarf [m <sup>3</sup> /h]	98,25	114,38
Volumenstrom Modulüftung [m <sup>3</sup> /h]	260,00	260,00
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte [m <sup>3</sup> /h]	358,25	374,38
zulässiger Gegendruck Ablufführung max. <sup>(4)</sup> [Pa]	150,00	150,00
Min./Max. Ansauglufttemperatur [°C]	5-30 °C	5-30 °C
Min. hydraulisch freier Querschnitt, Zuluftöffnung [cm <sup>2</sup> ]	650	650
<b>Abgas</b>		
Abgastemperatur max. [°C]	< 110	< 110
Abgastemperatur <sup>(5)</sup> [°C]	55	55
Abgasmassenstrom feucht [kg/h]	104	121
Abgasvolumenstrom trocken [Nm <sup>3</sup> /h]	84	98
Abgasgegendruck max. [Pa]	500	500
Abgasgegendruck max. bei Abgaskaskaden [Pa]	500	500
Abgasgegendruck max. Abgas- & Abluftzusammenführung [Pa]	150	150
Emissionen NOx	<240 mg/kWh	<240 mg/kWh
<b>Abmessung &amp; Gewicht</b>		
Abmessungen Modul LxBxH [mm]	1.778x759x1.403	1.778x759x1.403
Gewicht ca. [kg]	1.038	1.038
<b>Aufstellort</b>		
Aufstellort	Es gilt das Herstellerhandbuch und die technischen Zeichnungen sowie die jeweils geltende FeuVo.	
<b>ErP-Label</b>		
ErP Energieeffizienzlabel <sup>(6)</sup>	A++	A++
ErP Energieeinsatz <sup>(6)</sup> [kWh <sub>HS</sub> ]	85,38	99,40
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	29,3	30,2
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	64,3	63,5
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	93,6	93,7
Raumregler Klasse <sup>(6)</sup>	2	2
P <sub>designh</sub> <sup>(6)</sup> [kW]	21,3	24,4
Q <sub>HE</sub> <sup>(6)</sup> [kWh]	30.423	33.908
P <sub>SB</sub> elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(6)</sup> [kW]	0,05	0,05
elektrischer Leistungsbedarf Teillast <sup>(6)</sup> [kW]	0,74	0,74
P <sub>el,max</sub> elektrischer Leistungsbedarf Volllast <sup>(6)</sup> [kW]	0,74	0,74
P <sub>stby_CHP</sub> thermische Stillstandsverluste <sup>(6)</sup> [kW]	0,53	0,53
elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(6)</sup> [kW]	0,05	0,05
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ <sup>(6)</sup>	144,4	148,9
Nettoleistung elektrisch [kW <sub>e,l</sub> ]	24,26	29,26

1) Leistungsdaten gemäß ISO 3046/I-2002, Toleranz 5 %

2) Wärmeleistungsangaben Toleranz 8 %

3) Prüfstandsmessung in 1 m Abstand vor dem BHKW

4) Abluft (ohne Abgas) muss nicht grundsätzlich "übers Dach" abgeführt werden

5) bei einer Rücklaufftemperatur von 35 °C und optimalen Betriebsbedingungen, Toleranz 5%

6) gemäß EU-Verordnung 811/2013; 813/2013

7) f<sub>pe</sub>-Strom = 2,8 Verdrängungsmix nach DIN V 18599, DIN V 4701-10, EnEV 2014 gültig ab 01.01.2016

8) nur bei Verwendung der optionalen Kompensation (im neoTower® 2.0, 3.3 und 4.0 integriert / beim neoTower® 50.0 nicht erforderlich)

# BHKW 25.0, 30.0

## TECHNISCHE DATEN

Produktbezeichnung	25.0	30.0
<b>Schaltschrank</b>	Komplett ausgestattet für den reibungslosen BHKW-Betrieb mit allen nötigen Regel- und Steuereinrichtungen im bivalenten Betrieb. Schaltschrankmaße: 600x600x200 mm; Gewicht ca.: 30-33 kg Anschlusskabel BHKW-Steuerschrank Standard 3m	
<b>elektrische Anschlüsse</b>	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x16mm <sup>2</sup> Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 63 A träge) max. Klemmenbereich 35mm <sup>2</sup>	
	Temperaturfühlerkabel: Min. 2-08 JY(ST)Y bis 15 m Länge (2x1,5 mm <sup>2</sup> bis 40 m Länge)	
<b>Blindstromkompensation</b>	Steuerkabel Pumpe: 3x1,5 mm <sup>2</sup> ; RJ45 Patch Kabel in BHKW-Buchse	
	Festkompensation in unverdrosselter Ausführung	
	Nennspannung: 230 / 400 Volt, 50 Hz	
	Kondensatorschutz integriert	
	Entladezeit von ca. 40 Sekunden muss beachtet werden	
<b>Gasdruck [mbar / hPa]</b>	GASRUHEDRUCK vor Regelstrecke: 20 - 50 (für Erdgas)	
	Fließdruck ≥ 18 (für Erdgas)	
<b>Regelwerke</b>	Einhaltung der einschlägigen EU-Richtlinien zur CE-Zertifizierung	
<b>Anschlüsse</b>	Gas: 1" AG	
	Heizungsvorlauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0	
	Heizungsrücklauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0	
	Abgas: DN80	
	Abluft: DN160; zulässigen Gegendruck beachten!	
	Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass sämtliche Anschlüsse über eine flexible Verbindung angeschlossen werden, um eine Vibrationsentkopplung zu gewährleisten.	
<b>Betriebsweise</b>	Restförderhöhe Sekundärpumpe 0,7m	
	Netzparallel ohne Notstrom, wärmegeführt	
	Stromverwendung: Eigenbedarf und Einspeisung in das Netz des EVU; wahlweise stromoptimierte Modulation	
<b>Anzeigen und Schalter / Taster</b>	Wärmeverwendung automatisch geregelt im Bivalentbetrieb mit Pufferspeicher; wahlweise wärmeoptimierte Modulation	
	Bedienung der internen Regelungs- und Überwachungsprogramme über zentrale Steuereinheit (Touchscreen für schnelles Erreichen wichtiger Funktionen)	
	Hintergrundbeleuchtetes Grafik-Farbdisplay mit visualisiertem Anlagenschema und Anzeige für: Temperatur Speicher, Motor, Rücklauf, Warmwasser, Innenraum, Öl und Abgas; Anzeige für aktuelle Leistung, Wasserdruck, Betriebsstunden, erzeugte Energie, Wartungshinweise und Störungsmeldung	
	Schalter/Taster: Hauptschalter, Not-Halter, E-Fahrzeugladetaste, Wartungstaste	

BMB/ENERGIE GmbH • Hauptstraße 542a • 26882 Scharrel • Tel.: +49 4408 92288-0 • Fax: +49 4408 92288-66

# BHKW 25.0, 30.0

## TECHNISCHE DATEN

Produktbezeichnung	25.0	30.0
RMB/Report	Weltweite Live-Daten Verfolgung visualisiert im Einbauschema, individuell Passwort geschützt; Datenlogging mit Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresbericht in grafischer Aufbereitung; Fernwartung; Fernüberwachung, -auswertung und meldung	
Wasserqualität	Motorkreis: 40% Glykol, 60% Wasser nach VDI-Richtlinie 2035. Betriebsdruck warm: 2.0 bar. Betriebsdruck kalt: 1.8 bar. Vordruck MAG kalt: 1.0 bar. Heizkreislauf („Sekundärkreis“): Frei von mechanischen Verunreinigungen und mindestens entsprechend den Qualitätsanforderungen der Gruppe 2, VDI-Richtlinie-2035 Leitfähigkeit < 100µS/cm Härte < 1° dH 8.2 > pH-Wert < 9 Abweichungen verursachen schwere Schäden!	

**Abweichende Werte je nach Umgebungs- und Einsatzbedingungen.**

**Technische Änderung, Designabweichung und Irrtümer vorbehalten.**