

Produktbezeichnung	9.5	12.5
--------------------	-----	------

Nennleistung elektrisch <sup>(1)</sup>	kW <sub>el</sub>
Nennleistung thermisch <sup>(2)</sup>	kW <sub>th</sub>
Leistungsmodulation elektrisch	kW <sub>el</sub>
Leistungsmodulation thermisch	kW <sub>th</sub>
Energieeinsatz	kWh <sub>HI</sub>
Flüssiggaseinsatz	kg/h
Flüssiggaseinsatz	l/h
Stromkennzahl	
f Primärenergiefaktor <sup>(3)</sup>	
PEE	%
ErP Energieeffizienzlabel <sup>(4)</sup>	
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> <sup>(5)</sup>	dB(A)
Schalleistungspegel L <sub>WA</sub>	dB(A)
Wartungsintervall	Bh
Ölwechsel	Bh

Technische Daten	
9,5	12,5
22,7	27,6
5,0 - 9,5	6,0 - 12,5
12,0 - 22,7	13,3 - 27,6
30,00	37,30
n.a.	n.a.
n.a.	n.a.
0,42	0,45
0,282	0,220
34,0	34,9
A++	A++
55	57
71	73
13.000	13.000
6.500	6.500

Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el}$	%
Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th}$	%
Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges}$	%

Wirkungsgrade	
31,7	33,5
75,6	73,9
107,3	107,4

Vorlauftemperatur $\pm 5$ °C	°C
Rücklauftemperatur $\pm 5$ °C	°C
Min./Max. Umgebungstemperatur	°C
Druckstufe wasserseitig	PN

Wärmeauskopplung	
80	80
25-65	25-65
5/30	5/30
3	3

Nennspannung	V
Frequenz	Hz
Nennwirkleistung P <sub>nG</sub>	kW <sub>el</sub>
Scheinleistung S <sub>E max</sub>	kVA
Nennspannung U <sub>nG</sub>	V
Netzfrequenz	Hz
Cos $\phi$ unkompensiert	
Blindleistungskompensation <sup>(6)</sup>	kVar
Anzahl Stufen	
Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz	
Cos $\phi$ gem. VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III <sup>(6)</sup>	
Bemessungswechselstrom I <sub>r</sub>	A
Bemessungswechselstrom I <sub>r</sub> cos $\phi$ 1	A
Bemessungsscheinleistung S <sub>rE</sub>	kVA
Kurzschlusswechselstrom Generator I <sub>k</sub> "	A
Netzkurzschlussleistung bei U <sub>nG</sub> S <sub>k</sub> "	kVA
Anlaufstrom I <sub>k</sub> ca.	A

Elektrische Energieauskopplung	
400	400
50	50
9,5	12,5
12,2	16,0
400	400
50	50
0,78	0,78
4,07	5,73
1	1
-	-
0,95	0,95
17,6	23,1
13,7	18,0
12,2	16,0
191	191
117,6	117,6
59	59

Motorhersteller	
Anzahl Zylinder	
Hubraum	l
Betriebsweise: Luftzahl $\lambda$	
Motoröl - RMB/Engine Oil	l

Motor	
YANMAR	YANMAR
3	3
1,7	1,7
1,0	1,0
45	45

Produktbezeichnung		9.5	12.5
<b>Generator</b>			
Generatorhersteller		Weier	Weier
Generatortyp		asynchron	asynchron
motorischer Anlauf		vorgesehen	vorgesehen
Drehzahl	U/min	1.540	1.540
<b>Zu- und Abluft</b>			
Verbrennungsluftbedarf	m³/h	32,50	39,60
Volumenstrom Modulentlüftung	m³/h	100,00	100,00
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte	m³/h	132,50	139,60
zulässiger Gegendruck Abluftführung max. <sup>(7)</sup>	Pa	150	150
Min./Max. Ansauglufttemperatur	°C	5/30	5/30
Min. hydraulisch freier Querschnitt, Zuluftöffnung	cm²	300	0
<b>Abgas</b>			
Abgastemperatur <sup>(8)</sup> / max.	°C	50 / < 110	50 / < 110
Abgasmassenstrom feucht	kg/h	37	45
Abgasvolumenstrom trocken	Nm³/h	30	37
Verfügbare Förderdruck Abgas max.	Pa	500	500
Verfügbare Förderdruck Abgaskaskaden max.	Pa	500	500
Verfügbare Förderdruck Abgas- & Abluftzusammenführung max.	Pa	150	150
Emissionen NOx	mg/kWh	< 240	< 240
<b>Abmessung und Gewicht</b>			
Abmessungen Modul LxBxH	mm	1.566x687x1.386	1.566x687x1.386
Gewicht ca. (inklusive Betriebsmittel)	kg	818	818
<b>ErP-Label</b>			
ErP Energieeffizienzlabel <sup>(4)</sup>		A++	A++
ErP Energieeinsatz <sup>(4)</sup>	kWh <sub>HS</sub>	33,30	41,40
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ <sup>(4)</sup>	%	28,6	30,2
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ <sup>(4)</sup>	%	68,1	66,6
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ <sup>(4)</sup>	%	96,7	96,8
Raumregler Klasse <sup>(4)</sup>		2	2
$P_{designh}$ <sup>(4)</sup>	kW <sub>el</sub>	8,8	10,7
$Q_{HE}$ <sup>(4)</sup>	kWh	12.904	14.833
$P_{SB}$ elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(4)</sup>	kW <sub>el</sub>	0,1	0,1
elektrischer Leistungsbedarf Teillast <sup>(4)</sup>	kW <sub>el</sub>	0,5	0,4
$P_{el,max}$ elektrischer Leistungsbedarf Volllast <sup>(4)</sup>	kW <sub>el</sub>	0,5	0,4
$P_{stby\_CHP}$ thermische Stillstandsverluste <sup>(4)</sup>	kW <sub>th</sub>	0,4	0,4
elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(4)</sup>	kW <sub>el</sub>	0,1	0,1
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ <sup>(4)</sup>		140,7	148,9
Nettoleistung elektrisch [kW <sub>el</sub> ]	kW <sub>el</sub>	9,0	12,1

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

2) Wärmeleistungsangaben Toleranz 8 %

3)  $f_{pe}$ -Strom = 2,8 Verdrängungsmix nach DIN V 18599, DIN V 4701-10, GEG (Anlage 4 zu § 22 Absatz 1) gültig ab 11.2020

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

5) Prüfstandsmessung in 1 m Abstand vor dem BHKW

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

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

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

Produktbezeichnung	9.5 + 12.5
Schaltschrank	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
elektrische Anschlüsse	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x6mm <sup>2</sup> Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 32 A träge) max. Klemmenbereich 16mm <sup>2</sup>
	Temperaturfühlerkabel: Min. 2-08 JY(ST)Y bis 15 m Länge (2x1,5 mm <sup>2</sup> bis 40 m Länge)
Blindstromkompensation	Steuerkabel Pumpe: 3x1,5 mm <sup>2</sup> ; RJ45 Patch Kabel in BHKW-Buchse
	Festkompensation in unverdrosselter Ausführung
	Nennspannung: 230 / 400 Volt, 50 Hz
	Kondensatorschütz integriert
	Entladezeit von ca. 40 Sekunden muss beachtet werden
Gasdruck [mbar / hPa]	Grenztemperatur -10°C bis +35°C (Mittelwert 24 h) +40°C (kurzfristiger Höchstwert)
	Stahlblechwandgehäuse 400x300x210mm (HxBxT)
	Gasruhedruck vor Regelstrecke: 20 - 50 (für Erdgas) Fließdruck ≥ 18 (für Erdgas)
Regelwerke	Einhaltung der einschlägigen EU-Richtlinien zur CE-Zertifizierung
Anschlüsse	Gas: 1/2" IG
	Heizungsvorlauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0
	Heizungsrücklauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0
	Abgas: DN80
	Abluft: DN100; zulässigen Gegendruck beachten!
	Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass sämtliche Anschlüsse über eine flexible Verbindung angeschlossen werden, um eine Vibrationsentkopplung zu gewährleisten.
Betriebsweise	Restförderhöhe Sekundärpumpe 0,7m
	Netzparallel ohne Notstrom, wärmegeführt
	Stromverwendung: Eigenbedarf und Einspeisung in das Netz des EVU; wahlweise stromoptimierte Modulation Wärmeverwendung automatisch geregelt im Bivalentbetrieb mit Pufferspeicher; wahlweise wärmeoptimierte Modulation
Anzeigen und Schalter / Taster	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
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: 0.3 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.