

Produktbezeichnung	12.5
	Technische Daten
Nennleistung elektrisch ⁽¹⁾ [kW _{el}]	12,5
Nennleistung thermisch ⁽²⁾ [kW _{th}]	27,6
Leistungsmodulation elektrisch [kW _{el}]	6,0 - 12,5
Leistungsmodulation thermisch [kW _{th}]	13,3 - 27,6
Energieeinsatz [kWh _{Hi}]	37,30
Flüssiggaseinsatz [kg/h]	n.a.
Flüssiggaseinsatz [l/h]	n.a.
Stromkennzahl	0,45
f Primärenergiefaktor ⁽⁷⁾	0,220
PEE [%]	34,9
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁶⁾	A++
Schalldruckpegel L _{pA} ⁽³⁾ [dB(A)]	57
Schallleistungspegel L _{wA} [dB(A)]	73
Wartungsintervall [Bh]	13.000
Ölwechsel [Bh]	6.500
	Wirkungsgrade
Wirkungsgrad elektrisch η_{el} [%]	33,5
Wirkungsgrad thermisch η_{th} [%]	73,9
Wirkungsgrad gesamt η_{ges} [%]	107,4
	Wärmeauskopplung
Vorlauftemperatur ± 5 [°C]	80
Rücklauftemperatur ± 5 [°C]	25-65
Min./Max. Umgebungstemperatur [°C]	5/30 °C
Druckstufe wasserseitig [PN]	3
	Elektrische Energieerzeugung
Nennspannung [V]	400
Frequenz [Hz]	50
Nennwirkleistung P _{nG} [kW]	12,5
Scheinleistung S _{E max} [kVA]	16,0
Nennspannung UnG [V]	400
Netzfrequenz [Hz]	50
Cos ϕ unkompensiert	0,78
Blindleistungskompensation [kVar] ⁽⁸⁾	5,73
Anzahl Stufen	1
Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz	-
Cos ϕ gem.VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III ⁽⁸⁾	0,95
Bemessungswechselstrom I _r [A]	23,1
Bemessungswechselstrom I _r cos ϕ 1 [A]	18,0
Bemessungsscheinleistung S _{rE} [kVA]	13,2
Kurzschlusswechselstrom Generator I _k " [A]	191
Netzkurzschlussleistung bei UnG S _k " [kVA]	117,6
Anlaufstrom I _k [A] ca.	59
	Motor
Motorhersteller	YANMAR
Anzahl Zylinder	3
Hubraum [l]	1,7
Betriebsweise: Luftzahl λ	1,00
Motoröl	RMB/Engine Oil
Motoröl [l]	45

Produktbezeichnung	12.5
	Generator
Generatorhersteller	Weier
Generatortyp	asynchron
motorischer Anlauf	vorgesehen
Drehzahl [U/min]	1.540
	Zu- und Abluft
Verbrennungsluftbedarf [m³/h]	39,60
Volumenstrom Modulentlüftung [m³/h]	100,00
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte [m³/h]	139,60
zulässiger Gegendruck Abluftführung max. ⁽⁴⁾ [Pa]	150,00
Min./Max. Ansauglufttemperatur [°C]	5-30 °C
Min. hydraulisch freier Querschnitt, Zuluftöffnung [cm²]	300
	Abgas
Abgastemperatur max. [°C]	< 110
Abgastemperatur ⁽⁵⁾ [°C]	50
Abgasmassenstrom feucht [kg/h]	45
Abgasvolumenstrom trocken [Nm³/h]	37
Abgasgegendruck max. [Pa]	500
Abgasgegendruck max. bei Abgaskaskaden [Pa]	500
Abgasgegendruck max. Abgas- & Abluftzusammenführung [Pa]	150
Emissionen NOx	<240 mg/kWh
	Abmessung & Gewicht
Abmessungen Modul LxBxH [mm]	1.566x687x1.386
Gewicht ca. [kg]	652
	Aufstellort
Aufstellort	Es gilt das Herstellerhandbuch und die technischen Zeichnungen sowie die jeweils geltende FeuVo.
	ErP-Label
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁶⁾	A++
ErP Energieeinsatz ⁽⁶⁾ [kWh _{HS}]	41,40
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ ⁽⁶⁾ [%]	30,2
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ ⁽⁶⁾ [%]	66,6
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ ⁽⁶⁾ [%]	96,8
Raumregler Klasse ⁽⁶⁾	2
P _{designh} ⁽⁶⁾ [kW]	10,7
Q _{HE} ⁽⁶⁾ [kWh]	14.833
P _{SB} elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁶⁾ [kW]	0,05
elektrischer Leistungsbedarf Teillast ⁽⁶⁾ [kW]	0,40
P _{el,max} elektrischer Leistungsbedarf Volllast ⁽⁶⁾ [kW]	0,40
P _{stby_CHP} thermische Stillstandsverluste ⁽⁶⁾ [kW]	0,36
elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁶⁾ [kW]	0,05
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ ⁽⁶⁾	148,9
Nettoleistung elektrisch [kW _{el}]	12,10

- Leistungsdaten gemäß ISO 3046/I-2002, Toleranz 5 %
- Wärmeleistungsangaben Toleranz 8 %
- Prüfstandsmessung in 1 m Abstand vor dem BHKW
- Abluft (ohne Abgas) muss nicht grundsätzlich "übers Dach" abgeführt werden
- bei einer Rücklauftemperatur von 35 °C und optimalen Betriebsbedingungen, Toleranz 5%
- gemäß EU-Verordnung 811/2013; 813/2013
- 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
- nur bei Verwendung der optionalen Kompensation (im neoTower® 2.0, 3.3 und 4.0 integriert / beim neoTower® 50.0 nicht erforderlich)

Produktbezeichnung	12.5
Schaltschrank	Komplett ausgestattet für den reibungslosen BHKW-Betrieb mit allen nötigen Regel- und Steuereinrichtungen im bivalenten Betrieb. Schaltschrankmaße: 600x600x200 mm Anschlusskabel BHKW- Steuerschrank Standard 3m
elektrische Anschlüsse	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x6mm ² Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 32 A träge) max. Klemmenbereich 16mm ²
	Temperaturfühlerkabel: Min. 2-08 JY(ST)Y bis 15 m Länge (2x1,5 mm ² bis 40 m Länge)
Blindstromkompensation	Steuerkabel Pumpe: 3x1,5 mm ² ; 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 Grenztemperatur -10°C bis +35°C (Mittelwert 24 h) +40°C (kurzfristiger Höchstwert)
	Stahlblechwandgehäuse 400x300x210mm (HxBxT)
Gasdruck [mbar / hPa]	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. Restförderhöhe Sekundärpumpe 0,7m
Betriebsweise	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

Produktbezeichnung	12.5
<p>RMB/Report</p>	<p>Weltweite Live-Daten Verfolgung visualisiert im Einbauschema, individuell Passwort geschützt; Datenlogging mit Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresbericht in grafischer Aufbereitung; Fernwartung; Fernüberwachung, -auswertung und meldung</p>
<p>Wasserqualität</p>	<p>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!</p>

**Abweichende Werte je nach Umgebungs- und Einsatzbedingungen.
Technische Änderung, Designabweichung und Irrtümer vorbehalten.**