

Produktbezeichnung	neoTower® 5.0	neoTower® 7.2
<b>Technische Daten</b>		
Nennleistung elektrisch <sup>(1)</sup> [kW <sub>el</sub> ]	5	7,2
Nennleistung thermisch <sup>(2)</sup> [kW <sub>th</sub> ]	11,95	18,1
Leistungsmodulation elektrisch [kW <sub>el</sub> ]	2,9 - 5,0	3,9 - 7,2
Leistungsmodulation thermisch [kW <sub>th</sub> ]	9,2 - 11,9	12,7 - 18,1
Energieeinsatz [kWh <sub>Hi</sub> ]	15,82	23,08
Flüssiggaseinsatz [kg/h]	1,2	1,8
Flüssiggaseinsatz [l/h]	2,3	3,3
Stromkennzahl	0,44	0,41
f Primärenergiefaktor <sup>(8)</sup>	0,286	0,29
PEE [%]	34	34,8
ErP Energieeffizienzlabel <sup>(6)</sup>	A++	A++
Geräuschemission <sup>(3)</sup> [dB(A)]	51	51
Schalleistungspegel L <sub>w</sub> dB	66	66
Wartungsintervall [Bh]	10.000	10.000
<b>Wirkungsgrade</b>		
Wirkungsgrad elektrisch η <sub>el</sub> [%]	31,6	31,2
Wirkungsgrad thermisch η <sub>th</sub> [%]	75,7	78,3
Wirkungsgrad gesamt η <sub>ges</sub> [%]	107,3	109,5
<b>Wärmeauskopplung</b>		
Vorlauftemperatur ± 5 [°C]	80	80
Rücklauftemperatur ± 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]	5	7,2
Scheinleistung S <sub>E</sub> max [kVA]	6,4	9,2
Nennspannung UnG [V]	400	400
Netzfrequenz [Hz]	50	50
Cos φ unkompensiert	0,78	0,78
Blindleistungskompensation je Stufe [kVar] optional	2,9	3,4
Anzahl Stufen (optional)	1	1
Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz	-	-
Cos φ gem. VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III	0,95	0,95
Bemessungswechselstrom I <sub>r</sub> [A]	9,3	13,3
Bemessungswechselstrom I <sub>r</sub> cos φ 1 [A]	7,2	10,4
Bemessungsscheinleistung S <sub>rE</sub> [kVA]	6,4	9,2
Kurzschlusswechselstrom Generator I <sub>k</sub> " [A]	111	111
Netzkurzschlussleistung bei UnG S <sub>k</sub> " [kVA]	76,9	76,9
Anlaufstrom I <sub>k</sub> [A] ca.	45	45
<b>Motor</b>		
Motorhersteller	Toyota	Toyota
Anzahl Zylinder	3	3
Hubraum [l]	1	1
Betriebsweise: Luftzahl λ	1,6	1
Motoröl	RMB/Engine Oil	
Motoröl [l]	25	25

Produktbezeichnung	neoTower® 5.0	neoTower® 7.2
<b>Generator</b>		
Generatorhersteller	EMOD	EMOD
Generatortyp	asynchron	asynchron
motorischer Anlauf	vorgesehen	vorgesehen
Drehzahl [U/min]	1.550	1.550
<b>Zu- und Abluft</b>		
Verbrennungsluftbedarf [m³/h]	32,34	29,48
Volumenstrom Modulentlüftung [m³/h]	100,00	100,00
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte [m³/h]	132,34	129,48
zulässiger Gegendruck Abluftführung max. <sup>(4)</sup> [Pa]	150,00	150,00
Min./Max. Ansauglufttemperatur [°C]	5-30 °C	5-30 °C
<b>Abgas</b>		
Abgastemperatur <sup>(5)</sup> [°C]	95	95
Abgasmassenstrom feucht [kg/h]	34	31
Abgasvolumenstrom trocken [Nm³/h]	28	25
Abgasgegendruck max. [Pa]	500	500
Abgasgegendruck max. bei Kesselkaskaden [Pa]	150	150
Emisinen Nox	<240 mg/kWh	<240 mg/kWh
<b>Abmessungen &amp; Gewichte</b>		
Abmessungen Modul LxBxH [mm]	1.160x620x1.100	1.160x620x1.100
Länge [mm]	1160	1160
Breite [mm]	620	620
Höhe [mm]	1100	1100
Gewicht ca. <sup>(7)</sup> [kg]	490	490
<b>Aufstellort</b>		
Aufstellort	Es gilt das Herstellerhandbuch 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> ]	17,6	25,6
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	28,5	28,1
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	68,2	70,5
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	96,7	98,6
Raumregler Klasse <sup>(6)</sup>	2,0	2,0
P <sub>designh</sub> <sup>(6)</sup> [kW]	4,6	7,0
Q <sub>HE</sub> <sup>(6)</sup> [kWh]	6.814	10.454
P <sub>SB</sub> elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(6)</sup> [kW]	0,0	0,0
elektrischer Leistungsbedarf Teillast <sup>(6)</sup> [kW]	0,2	0,2
P <sub>el,max</sub> elektrischer Leistungsbedarf Vollast <sup>(6)</sup> [kW]	0,2	0,2
P <sub>stby_CHP</sub> thermische Stillstandsverluste <sup>(6)</sup> [kW]	0,2	0,2
elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(6)</sup> [kW]	0,0	0,0
$\eta S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ <sup>(6)</sup>	140,3	138,5

- 1) Leistungsdaten gemäß ISO 3046/I-2002, Toleranz 5 %
- 2) Wärmeleistungsangaben Toleranz 8 %
- 3) Prüfstandsmessung in 1 m Abstand
- 4) Abluft (ohne Abgas) muss nicht grundsätzlich "übers Dach" abgeführt werden
- 5) bei einer Rücklauftemperatur von <=30 °C
- 6) gemäß EU-Verordnung 811/2013; 813/2013
- 7) Premium L: Teilgefüllt, demontierte Schalldämmelemente = 1.650kg
- 8) f<sub>pe</sub>-Strom = 2,8 Verdrängungsmix nach DIN V 18599, DIN V 4701-10, EnEV 2014 gültig ab 01.01.2016
- 9) Nur bei Verwendung der optimalen Kompensation (exkl.nT 2.0- 4.0 und nT 50.0 )

Produktbezeichnung	neoTower® 5.0	neoTower® 7.2
Schaltschrank	Komplett ausgestattet für den reibungslosen BHKW-Betrieb mit allen nötigen Regel- und Steuer-einrichtungen im bivalenten Betrieb. Zentrale Heizungs-steuerung vorgesehen. Schaltschrankmaße: 600x600x200 mm Anschlusskabel BHKW- Steuerschrank Standard 3m	
elektrische Anschlüsse	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x4mm <sup>2</sup> Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 25 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) Steuerkabel Pumpe: 3x1,5 mm <sup>2</sup> ; RJ45 Patch Kabel in BHKW-Buchse	
Blindstromkompensation	Festkompensation in unverdrosselter Ausführung	
	Nennspannung: 230 / 400 Volt, 50 Hz	
	Kondensatorschutz zur externen Ansteuerung 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)	
Gasruhedruck vor Regelestrecke [mbar]	23 Erdgas / 50 Flüssiggas	
Regelwerke	Einhaltung der einschlägigen EU-Richtlinien zur CE-Zertifizierung	
	BDEW-Richtlinien für den Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen	
Anschlüsse	Gas: 1/2" IG	
	Heizungsvorlauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0	
	Heizungsrücklauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0	
	Abgas: DN80	
	Abluft: DN 100; zulässigen Gegendruck beachten! Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass sämtliche Anschlüsse über eine flexible Verbindung angeschlossen werden, um eine Vibrationsentkopplung zu gewährleisten.	
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, Generator-Lager und Abgas; Anzeige für aktuelle Leistung, Wasserdruck, Betriebsstunden, erzeugte Energie, Wartungshinweise und Störungsmeldung	
	Schalter/Taster: Hauptschalter, Not-Halter, E-Fahrzeuginhaltetaste, 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: 1.0 bar. Heizkreislauf („Sekundärkreis“): Frei von mechanischen Verunreinigungen und mindestens entsprechend den Qualitätsanforderungen der Gruppe 2,

VDI-Richtlinie-2035

Leitfähigkeit < 100µS/cm

Härte < 0,11°

8.2 > pH-Wert < 9

Abweichungen verursachen schwere Schäden!