

Produktbezeichnung	neoTower® 2.0	neoTower® 2.6	neoTower® 4.0
<b>Technische Daten</b>			
Nennleistung elektrisch <sup>(1)</sup> [kW <sub>el</sub> ]	2	2,6	4
Nennleistung thermisch <sup>(2)</sup> [kW <sub>th</sub> ]	5,2	5,95	8,8
Leistungsmodulation elektrisch [kW <sub>el</sub> ]	1,1 - 2,0	1,3 - 2,6	2,0 - 4,0
Leistungsmodulation thermisch [kW <sub>th</sub> ]	3,8 - 5,2	4,1 - 5,95	5,9 - 8,8
Energieeinsatz [kWh <sub>Hi</sub> ]	7,19	8,31	12,62
Flüssiggaseinsatz [kg/h]	0,6	0,6	1,0
Flüssiggaseinsatz [l/h]	1,0	1,2	1,8
Stromkennzahl	0,4	0,4	0,5
f Primärenergiefaktor <sup>(8)</sup>	0,446	0,311	0,306
PEE [%]	28,3	31,7	30,9
ErP Energieeffizienzlabel <sup>(6)</sup>	A+	A++	A++
Geräuschemission <sup>(3)</sup> [dB(A)]	46	48	55
Schallleistungspegel L <sub>w</sub> dB	61	63	70
Wartungsintervall [Bh]	15.000	15.000	10.000
<b>Wirkungsgrade</b>			
Wirkungsgrad elektrisch η <sub>el</sub> [%]	27,8	31,3	31,7
Wirkungsgrad thermisch η <sub>th</sub> [%]	72,3	71,7	69,3
Wirkungsgrad gesamt η <sub>ges</sub> [%]	100,1	103,0	101,0
<b>Wärmeauskopplung</b>			
Vorlauftemperatur ± 5 [°C]	75	75	75
Rücklauftemperatur ± 5 [°C]	25-65	25-65	25-65
Min./Max. Umgebungstemperatur [°C]	5/30 °C	5/30 °C	5/30 °C
Druckstufe wasserseitig [PN]	3	3	3
<b>Elektrische Energieerzeugung</b>			
Nennspannung [V]	400	400	400
Frequenz [Hz]	50	50	50
Nennwirkleistung P <sub>nG</sub> [kW]	2	2,6	4
Scheinleistung S <sub>E</sub> max [kVA]	2,1	2,7	4,2
Nennspannung UnG [V]	400	400	400
Netzfrequenz [Hz]	50	50	50
Cos φ unkompensiert	-	-	-
Blindleistungskompensation je Stufe [kVar] optional	1,5	1,5	1,99
Anzahl Stufen (optional)	1	1	1
Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz	-	-	-
Cos φ gem. VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III	0,95	0,95	0,95
Bemessungswechselstrom I <sub>r</sub> [A]	-	-	-
Bemessungswechselstrom I <sub>r</sub> cos φ 1 [A]	2,9	3,8	5,8
Bemessungsscheinleistung S <sub>rE</sub> [kVA]	2,1	2,7	4,2
Kurzschlusswechselstrom Generator I <sub>k</sub> " [A]	29	29	46
Netzkurzschlussleistung bei UnG S <sub>k</sub> " [kVA]	20,3	20,3	32,2
Anlaufstrom I <sub>k</sub> [A] ca.	26	26	39
<b>Motor</b>			
Motorhersteller	YANMAR	YANMAR	YANMAR
Anzahl Zylinder	3	3	3
Hubraum [l]	0,7	0,7	0,7
Betriebsweise: Luftzahl λ	1,6	1,6	1,6
Motoröl	RMB/Engine Oil	RMB/Engine Oil	RMB/Engine Oil
Motoröl [l]	16	16	16

Produktbezeichnung	neoTower® 2.0	neoTower® 2.6	neoTower® 4.0
<b>Generator</b>			
Generatorhersteller	EMOD	EMOD	EMOD
Generatortyp	asynchron	asynchron	asynchron
motorischer Anlauf	vorgesehen	vorgesehen	vorgesehen
Drehzahl [U/min]	1020	1020	1540
<b>Zu- und Abluft</b>			
Verbrennungsluftbedarf [m³/h]	14,70	16,98	25,79
Volumenstrom Modulentlüftung [m³/h]	100,00	100,00	100,00
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte [m³/h]	114,70	116,98	125,79
zulässiger Gegendruck Abluftführung max. <sup>(4)</sup> [Pa]	150,00	150,00	150,00
Min./Max. Ansauglufttemperatur [°C]	5-30 °C	5-30 °C	5-30 °C
<b>Abgas</b>			
Abgastemperatur <sup>(5)</sup> [°C]	95	95	95
Abgasmassenstrom feucht [kg/h]	16	18	27
Abgasvolumenstrom trocken [Nm³/h]	13	14	22
Abgasgegendruck max. [Pa]	150	150	150
Abgasgegendruck max. bei Kesselkaskaden [Pa]	150	150	150
Emissionen Nox	<240 mg/kWh	>240 mg/kWh	<240 mg/kWh
<b>Abmessungen &amp; Gewichte</b>			
Abmessungen Modul LxBxH [mm]	1.160x620x1.100	1.160x620x1.100	1.160x620x1.100
Länge [mm]	1160	1160	1160
Breite [mm]	620	620	620
Höhe [mm]	1100	1100	1100
Gewicht ca. <sup>(7)</sup> [kg]	410	410	410
<b>Aufstellort</b>			
Aufstellort	Es gilt das Herstellerhandbuch sowie die jeweils geltende FeuVo.		
<b>ErP-Label</b>			
ErP Energieeffizienzlabel <sup>(6)</sup>	A+	A++	A++
ErP Energieeinsatz <sup>(6)</sup> [kWh <sub>HS</sub> ]	8,0	9,2	14,0
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	25,0	28,2	28,6
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	65,1	64,6	62,4
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ <sup>(6)</sup> [%]	90,2	92,8	91,0
Raumregler Klasse <sup>(6)</sup>	2,0	2,0	2,0
P <sub>designh</sub> <sup>(6)</sup> [kW]	2,0	2,3	3,4
Q <sub>HE</sub> <sup>(6)</sup> [kWh]	3.377	3.427	5.002
P <sub>SB</sub> elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(6)</sup> [kW]	0,0	0,0	0,0
elektrischer Leistungsbedarf Teillast <sup>(6)</sup> [kW]	0,1	0,2	0,2
P <sub>el,max</sub> elektrischer Leistungsbedarf Vollast <sup>(6)</sup> [kW]	0,1	0,2	0,2
P <sub>stby_CHP</sub> thermische Stillstandsverluste <sup>(6)</sup> [kW]	0,2	0,2	0,2
elektrischer Leistungsbedarf Standby <sup>(6)</sup> [kW]	0,0	0,0	0,0
$\eta S = \eta_{son} - \sum(F1-F5)$ <sup>(6)</sup>	123,2	138,9	140,7

- 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 Rücklaufftemperatur 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® 2.0	neoTower® 2.6	neoTower® 4.0
Schaltschrank	Komplett ausgestattet für den reibungslosen BHKW-Betrieb mit allen nötigen Regel- und Steuereinrichtungen im bivalenten Betrieb. Zentrale Heizungssteuerung vorgesehen. Schaltschrankmaße: 600x600x200 mm Anschlusskabel BHKW- Steuerschrank Standard 3m		
elektrische Anschlüsse	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x2,5mm <sup>2</sup> Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 16 A träge) max. Klemmenbereich 4mm <sup>2</sup>		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)		
Gasruhedruck vor Regelestrecke [mbar]	23 Erdgas / 50 Flüssiggas 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 in Abgasführung integriert		
Betriebsweise	Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass sämtliche Anschlüsse über eine flexible Verbindung angeschlossen werden, um eine Vibrationsentkopplung zu gewährleisten.		
	Netzparallel ohne Notstrom, wärmegeführt		
	Stromverwendung: Eigenbedarf und Einspeisung in das Netz des EVU; wahlweise stromoptimierte Modulation		
Anzeigen und Schalter / Taster	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, Generator-Lager und Abgas; Anzeige für aktuelle Leistung, Wasserdruck, Betriebsstunden, erzeugte Energie, Wartungshinweise und Störungsmeldung		
	Schalter/Taster: Hauptschalter, Not-Halter, E-Fahrzeugladetaste, Wartungstaste		

<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: 1.0 bar. Heizkreislauf („Sekundärkreis“): Frei von mechanischen Verunreinigungen und mindestens entsprechend den Qualitätsanforderungen der Gruppe 2, VDI-Richtlinie-2035                  Leitfähigkeit &lt; 100µS/cm                  Härte &lt; 0,11°                  8.2 &gt; pH-Wert &lt; 9                  Abweichungen verursachen schwere Schäden!</p>