

Produktbezeichnung	neoTower® 11.0	neoTower® 16.0	neoTower® 20.0	neoTower® 21.0
Technische Daten				
Nennleistung elektrisch ⁽¹⁾ [kW _{el}]	11	16	20	21
Nennleistung thermisch ⁽²⁾ [kW _{th}]	25,50	38,20	46,20	50,50
Leistungsmodulation elektrisch [kW _{el}]	7,5 - 11,0	9,5 - 16,0	10,7 - 20,0	10,7 - 21,0
Leistungsmodulation thermisch [kW _{th}]	16,8 - 26,4	27,5 - 38,2	29,1 - 46,2	29,1 - 50,5
Energieeinsatz ⁽⁶⁾ [kWh _{HI}]	35,5	51,4	62,3	65,4
Flüssiggaseinsatz [kg/h]	2,76	4,00	4,84	n/a
Flüssiggaseinsatz [l/h]	5,11	7,40	8,97	n/a
Stromkennzahl	0,43	0,42	0,43	0,42
f Primärenergiefaktor ⁽⁷⁾	0,423	0,28	0,293	0,295
PEE [%]	32,8	34,1	35,1	35,1
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁶⁾	A++	A++	A++	A++
Geräuschemission ⁽³⁾ [dB(A)]	50	51	52	52
Schallleistungspegel L _w [dB]	65	67	68	68
Wartungsintervall [Bh]	8.500	6.000	6.000	6.000
Wirkungsgrade				
Wirkungsgrad elektrisch η_{el} [%]	31,0	31,1	32,1	32,1
Wirkungsgrad thermisch η_{th} [%]	74,5	76,9	77,1	77,1
Wirkungsgrad gesamt η_{ges} [%]	105,5	108,0	109,2	109,2
Wärmeauskopplung				
zulässige Vorlauftemperatur max. [°C]	93	93	93	93
zulässige Rücklauftemperatur max. [°C]	70	70	70	70
Standardspreizung VL/RL [K]	20	20	20	20
max. Umgebungstemperatur [°C]	30	30	30	30
Druckstufe wasserseitig [PN]	2,5	2,5	2,5	2,5
Elektrische Energieerzeugung				
Nennspannung [V]	400	400	400	400
Frequenz [Hz]	50	50	50	50
Nennwirkleistung P _{nG} [kW]	11	16	20	21
Scheinleistung S E max [kVA]	14,10	20,51	25,64	26,92
Nennspannung UnG [V]	400	400	400	400
Netzfrequenz [Hz]	50	50	50	50
Cos ϕ unkompensiert	0,78	0,78	0,78	0,78
Blindleistungskompensation je Stufe [kVar] optional	7,23	8,74	12,36	12,75
Anzahl Stufen (optional)	1	1	1	1
Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz	0	0	0	0
Cos ϕ gem. VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III	0,95	0,95	0,95	0,95
Bemessungswechselstrom I _r [A]	20	30	37	39
Bemessungswechselstrom I _r cos ϕ 1 [A]	16	23	29	30
Bemessungsscheinleistung S _{rE} [kVA]	14,10	20,51	25,64	26,92
Kurzschlusswechselstrom Generator I _k " [A]	156	156	156	156
Netzkurzschlussleistung bei UnG S _k " [kVA]	108,1	108,1	108,1	108,1
Anlaufstrom I _k [A]	59	59	59	59
Motor				
Motorhersteller	Toyota	Toyota	Toyota	Toyota
Anzahl Zylinder	4	4	4	4
Hubraum [l]	2,2	2,2	2,2	2,2
Betriebsweise: Luftzahl λ	1,6	1	1	1
Motoröl	RMB/Engine Oil			
Motoröl [l]	59	59	59	59

Produktbezeichnung	neoTower® 11.0	neoTower® 16.0	neoTower® 20.0	neoTower® 21.0
Generator				
Generatorhersteller	EMOD	EMOD	EMOD	EMOD
Generatortyp	asynchron	asynchron	asynchron	asynchron
motorischer Anlauf	vorgesehen	vorgesehen	vorgesehen	vorgesehen
Drehzahl [U/min]	1.540	1.540	1.540	1.530
Zu- und Abluft				
Verbrennungsluftbedarf [m³/h]	72,5	65,7	79,6	83,6
Volumenstrom Modulentlüftung [m³/h]	200,0	200,0	200,0	200,0
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte [m³/h]	272,5	265,7	279,6	283,6
zulässiger Gegendruck Abluftführung max. ⁽⁴⁾ [Pa]	150	150	150	150
Abgas				
Abgastemperatur ⁽⁵⁾ [°C]	87	89	95	95
Abgasmassenstrom feucht [kg/h]	77	69	84	88
Abgasvolumenstrom trocken [Nm³/h]	62	56	68	71
Abgasgegendruck max. [Pa]	500	500	500	500
Abgasgegendruck max. bei Kesselkaskaden [Pa]	150	150	150	150
Abmessungen & Gewichte				
Abmessungen Modul LxBxH [mm]	1.410x686x1.240	1.410x686x1.240	1.410x686x1.240	1.410x686x1.240
Länge [mm]	1.410	1.410	1.410	1.410
Breite [mm]	686	686	686	686
Höhe [mm]	1.240	1.240	1.240	1.240
Volumen Modul [L]	1199,40	1199,40	1199,40	1199,40
Oberfläche Modul [m²]	7,13	7,13	7,13	7,13
Gewicht ca. [kg]	725	725	725	725
Aufstellort				
Aufstellort	nach jeweils geltender Feuerstättenverordnung			
ErP-Label				
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁶⁾	A++	A++	A++	A++
ErP Energieeinsatz ⁽⁶⁾ [kWh _{HS}]	39,4	57,1	69,2	72,6
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ ⁽⁶⁾ [%]	27,93	28,02	28,92	28,92
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ ⁽⁶⁾ [%]	67,12	69,28	69,46	69,46
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ ⁽⁶⁾ [%]	95	97	98	98
Raumregler Klasse ⁽⁶⁾	2	2	2	2
P _{ign} ⁽⁶⁾ [kW]	0	0	0	0
P _{SB} elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁶⁾ [kW]	0,05	0,05	0,05	0,05
elektrischer Leistungsbedarf Teillast ⁽⁶⁾ [kW]	0,31	0,47	0,70	0,70
P _{el,max} elektrischer Leistungsbedarf Vollast ⁽⁶⁾ [kW]	0,31	0,47	0,70	0,70
P _{stby_CHP} thermische Stillstandsverluste ⁽⁶⁾ [kW]	0,36	0,36	0,36	0,36
elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁶⁾ [kW]	0,05	0,05	0,05	0,05
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ ⁽⁶⁾	137,60	138,05	142,55	142,55

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 <=40 °C

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

7) f_{pe}-Strom = 2,8 Verdrängungsmix nach DIN V 18599, DIN V 4701-10, EnEV 2014 gültig ab 01.01.2016

Produktbezeichnung	neoTower® 11.0	neoTower® 16.0	neoTower® 20.0	neoTower® 21.0
Schaltschrank	Komplett ausgestattet für den reibungslosen BHKW-Betrieb mit allen nötigen Regel- und Steuer- einrichtungen im bivalenten Betrieb. Zentrale Heizungs-steuerung vorgesehen			
elektrische Anschlüsse	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x10mm ² Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 50 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			
	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			23 Erdgas
	Einhaltung der einschlägigen EU-Richtlinien zur CE-Zertifizierung			
	VDEW-Richtlinien für den Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen			
Anschlüsse	Gas: 1/2" IG			
	Heizungsvorlauf: 1" Kugelhahn / PN 2,5			
	Heizungsrücklauf: 1" Kugelhahn / PN 2,5			
	Abgas: 80 mm			
	Abluft: \varnothing = 100 mm; zulässigen Gegendruck beachten!			
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			
	Wärmeverwendung automatisch geregelt im Mono- oder Bivalentbetrieb mit Pufferspeicher; wahlweise wärmeoptimierte Modulation			
Anzeigen und Schalter / Taster	Internetverbindung			
	Bedienung der internen Regelungs- und Überwachungsprogramme über zentrale Steuereinheit (Touchscreen für schnelles Erreichen wichtiger Funktionen)			
	Hintergrundbeleuchtetes 10,1"-Grafik-Farbdisplay mit visualisiertem Anlagenschema und Anzeige für: Temperatur Speicher (3x), Motor, Rücklauf, Warmwasser, Innenraum, Öl, Generator-Lager (2x) und Abgas; Anzeige für aktuelle Leistung, Wasserdruck, Betriebsstunden, erzeugte Energie, Wartungshinweise und Störungsmeldung			
RMB/Report	Schalter/Taster: Hauptschalter, Not-Halter, E-Fahrzeugladetaste, Wartungstaste			
	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. Wasserdruck: 0,8 bar. Heizkreislauf („Sekundärkreis“): Frei von mechanischen Verunreinigungen und mindestens entsprechend den Qualitätsanforderungen der Gruppe 2 gemäß VDI-Richtlinie 2035 (insb. Härtegrad <0.11 °dH) Abweichungen verursachen schwere Schäden!			