

Produktbezeichnung		50.0 Standard	50.0 Hochtemperatur	50.0 Brennwert
Technische Daten				
Nennleistung elektrisch ⁽¹⁾	kW _{el}	50,0	50,0	50,0
Nennleistung thermisch ⁽²⁾	kW _{th}	87,0	77,3	95,3
Leistungsmodulation elektrisch	kW _{el}	25,0 - 50,0	25,0 - 50,0	25,0 - 50,0
Leistungsmodulation thermisch	kW _{th}	55,1 - 87,0	52,7 - 77,3	61,4 - 95,3
Gasanschlussleistung	kW _{Hi}	149,11	151,86	153,60
Flüssiggaseinsatz	kg/h	11,59	11,80	11,93
Flüssiggaseinsatz	l/h	21,46	21,85	22,10
Stromkennzahl		0,57	0,65	0,52
f Primärenergiefaktor ⁽³⁾		0,276	0,349	0,304
PEE	%	26,9	21,5	27,9
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁴⁾		n.a.	n.a.	n.a.
Schalldruckpegel L _{pA} ⁽⁵⁾	dB(A)	65	65	65
Schalleistungspegel L _{WA}	dB(A)	83	83	83
Wartungsintervall	Bh	3.000	3.000	3.000
Wirkungsgrade				
Wirkungsgrad elektrisch η_{el}	%	33,5	32,9	32,6
Wirkungsgrad thermisch η_{th}	%	58,4	50,9	62,0
Wirkungsgrad gesamt η_{ges}	%	91,9	83,9	94,6
Wärmeauskopplung				
Vorlauftemperatur ± 5 °C	°C	80	93	80
Rücklauftemperatur ± 5 °C	°C	25-65	35-83	25-65
Min./Max. Umgebungstemperatur	°C	5/30	5/30	5/30
Druckstufe wasserseitig	PN	6	6	6
Elektrische Energieauskopplung				
Nennspannung	V	400	400	400
Frequenz	Hz	50	50	50
Nennwirkleistung P _{nG}	kW _{el}	50,0	50,0	50,0
Scheinleistung S _{E max}	kVA	62,5	62,5	62,5
Nennspannung U _{nG}	V	400	400	400
Netzfrequenz	Hz	50	50	50
Cos ϕ unkompensiert		synchron	synchron	synchron
Blindleistungskompensation ⁽⁶⁾	kVar	synchron	synchron	synchron
Anzahl Stufen		synchron	synchron	synchron
Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz		synchron	synchron	synchron
Cos ϕ gem. VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III ⁽⁶⁾		0,80 - 1,00	0,80 - 1,00	0,80 - 1,00
Bemessungswechselstrom I _r	A	90,2	90,2	90,2
Bemessungswechselstrom I _r cos ϕ 1	A	72,2	72,2	72,2
Bemessungsscheinleistung S _{rE}	kVA	62,5	62,5	62,5
Kurzschlusswechselstrom Generator I _k "	A	1170,0	1170,0	1170,0
Netz Kurzschlussleistung bei U _{nG} S _k "	kVA	1060,0	1060,0	1060,0
Anlaufstrom I _k ca.	A			
kein Anlaufstrom: Batteriestartanlage				
Motor				
Motorhersteller		MAN	MAN	MAN
Anzahl Zylinder		4	4	4
Hubraum	l	4,6	4,6	4,6
Betriebsweise: Luftzahl λ		1,0	1,0	1,0
Motoröl - RMB/Engine Oil	l	175	175	175

Produktbezeichnung		50.0 Standard	50.0 Hochtemperatur	50.0 Brennwert
Generator				
Generatorhersteller		MARELLI	MARELLI	MARELLI
Generatortyp		synchron	synchron	synchron
motorischer Anlauf		nicht vorgesehen	nicht vorgesehen	nicht vorgesehen
Drehzahl	U/min	1.500	1.500	1.500
Zu- und Abluft				
Verbrennungsluftbedarf	m ³ /h	190	194	196
Volumenstrom Modulentlüftung	m ³ /h	1.100	1.100	1.100
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte	m ³ /h	1.290	1.294	1.296
zulässiger Gegendruck Abluftführung max. ⁽⁷⁾	Pa	150	150	150
Min./Max. Ansauglufttemperatur	°C	5/30	5/30	5/30
Min. hydraulisch freier Querschnitt, Zuluftöffnung	cm ²	2.000	2.000	2.000
Abgas				
Abgastemperatur ⁽⁸⁾ / max.	°C	95 / < 150	95 / < 150	60 / < 110
Abgasmassenstrom feucht	kg/h	201	205	207
Abgasvolumenstrom trocken	Nm ³ /h	162	165	167
Verfügbare Förderdruck Abgas max.	Pa	500	500	500
Verfügbare Förderdruck Abgaskaskaden max.	Pa	500	500	500
Emissionen NOx	mg/kWh	< 240	< 240	< 240
Abmessung und Gewicht (50.0 Brennwert ohne Brennwertmodul)				
Abmessungen Modul LxBxH	mm	2.531x800x1.961	2.531x800x1.961	2.531x800x1.961
Gewicht ca. (inklusive Betriebsmittel)	kg	2.250	2.250	2.250
ErP-Label				
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁴⁾		n.a.	n.a.	n.a.
ErP Energieeinsatz ⁽⁴⁾	kWh _{HS}	165,51	168,56	170,50
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ ⁽⁴⁾	%	30,2	29,7	29,3
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ ⁽⁴⁾	%	52,6	45,9	55,9
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ ⁽⁴⁾	%	82,8	75,5	85,2
Raumregler Klasse ⁽⁴⁾		2	2	2
P _{designh} ⁽⁴⁾	kW _{el}	33,7	29,9	36,9
Q _{HE} ⁽⁴⁾	kWh	46.734	42.291	52.704
P _{SB} elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,07	0,07	0,07
elektrischer Leistungsbedarf Teillast ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,66	0,66	0,66
P _{el,max} elektrischer Leistungsbedarf Volllast ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,96	0,96	0,96
P _{stby,CHP} thermische Stillstandsverluste ⁽⁴⁾	kW _{th}	0,87	0,87	0,87
elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,07	0,07	0,07
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ ⁽⁴⁾		149,0	146,3	144,6
Nettoleistung elektrisch [kW _{el}]	kW _{el}	49,04	49,04	49,04

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 (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	50.0 Standard + Hochtemperatur + Brennwert
Schaltschrank	Komplett ausgestattet für den reibungslosen BHKW-Betrieb mit allen nötigen Regel- und Steuereinrichtungen im bivalenten Betrieb. Schaltschrankmaße 800x800x300 mm; Gewicht ca.: 61 kg Anschlusskabel BHKW-Steuerschrank Standard 3m
elektrische Anschlüsse	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x35mm ² Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 100 A träge) max. Klemmenbereich 50mm ²
	Temperaturfühlerkabel: Min. 2-08 JY(ST)Y bis 15 m Länge (2x1,5 mm ² bis 40 m Länge)
	Steuerkabel Pumpe: 3x1,5 mm ² ; RJ45 Patch Kabel in BHKW-Buchse
Blindstromkompensation	synchron
Gasdruck [mbar / hPa]	Gasruhedruck vor Regelstrecke: 20 - 50
	Fließdruck ≥ 18
Regelwerke	Einhaltung der einschlägigen EU-Richtlinien zur CE-Zertifizierung
Anschlüsse	Gas: 1" IG
	Heizungsvorlauf: 2" AG / PN 6.0
	Heizungsrücklauf: 2" AG / PN 6.0
	Abgas: DN80 PN10, DN100 nach Schalldämpfer
	Abluft: DN200; 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 3,5m
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-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 warm: 2.0 bar. Betriebsdruck kalt: 1.8 bar. Vordruck MAG kalt: 1.0 bar. Heizkreislauf („Sekundärkreis“): Wasservolumen 50.0 ST 6 l / HT 6,5 l / BW 10,2 l, 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.