

Produktbezeichnung		71.0 Standard	71.0 Hochtemperatur	71.0 Brennwert
Technische Daten				
Nennleistung elektrisch ⁽¹⁾	kW _{el}	71,0	71,0	71,0
Nennleistung thermisch ⁽²⁾	kW _{th}	118,0	116,0	139,0
Leistungsmodulation elektrisch	kW _{el}	36,0 - 71,0	36,0 - 71,0	36,0 - 71,0
Leistungsmodulation thermisch	kW _{th}	73,0 - 118,0	71,9 - 116,0	83,8 - 139,0
Gasanschlussleistung	kW _{Hi}	201,00	201,00	201,00
Flüssiggaseinsatz	kg/h	n.a	n.a	n.a
Flüssiggaseinsatz	l/h	n.a	n.a	n.a
Stromkennzahl		0,60	0,61	0,51
f Primärenergiefaktor ⁽³⁾		0,19	0,19	0,16
PEE	%	29,1	28,6	34,4
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁴⁾		n.a.	n.a	n.a
Schalldruckpegel L _{pA} ⁽⁵⁾	dB(A)	63	63	63
Schalleistungspegel L _{wA}	dB(A)	81	81	81
Wartungsintervall	Bh	2.000	2.000	2.000
Wirkungsgrade				
Wirkungsgrad elektrisch η_{el}	%	35,3	35,3	35,3
Wirkungsgrad thermisch η_{th}	%	58,7	57,7	69,2
Wirkungsgrad gesamt η_{ges}	%	94,0	93,0	104,5
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}	71,0	71,0	71,0
Scheinleistung S _{E max}	kVA	88,8	88,8	88,8
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	128,1	128,1	128,1
Bemessungswechselstrom I _r cos ϕ 1	A	102,5	102,5	102,5
Bemessungsscheinleistung S _{rE}	kVA	88,8	88,8	88,8
Kurzschlusswechselstrom Generator I _k "	A	1.170,0	1.170,0	1.170,0
Netzkurzschlussleistung bei UnG S _k "	kVA	1.060,0	1.060,0	1.060,0
Anlaufstrom I _k ca.	A	kein Anlaufstrom: Batteriestartanlage		
Motor				
Motorhersteller		MAN	MAN	MAN
Anzahl Zylinder		6	6	6
Hubraum	l	6,87	6,87	6,87
Betriebsweise: Luftzahl λ		1	1	1
Motoröl - RMB/Engine Oil	l	196	196	196

Produktbezeichnung		71.0 Standard	71.0 Hochtemperatur	71.0 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	257	257	257
Volumenstrom Modulentlüftung	m ³ /h	1.500	1.500	1.500
Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte	m ³ /h	1.757	1.757	1.757
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	2.500	2.500	2.500
Abgas				
Abgastemperatur ⁽⁸⁾ / max.	°C	95 / < 150	95 / < 150	60 / < 110
Abgasmassenstrom feucht	kg/h	271	271	271
Abgasvolumenstrom trocken	Nm ³ /h	219	219	219
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 (71.0 Brennwert ohne Brennwertmodul)				
Abmessungen Modul LxBxH	mm	2.982x804x1.950	2.982x804x1.950	2.982x804x1.950
Gewicht ca. (inklusive Betriebsmittel)	kg	2.756	2.756	2.756
ErP-Label				
ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁴⁾		n.a.	n.a.	n.a.
ErP Energieeinsatz ⁽⁴⁾	kWh _{HS}	223,11	223,11	223,11
ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ ⁽⁴⁾	%	31,8	31,8	31,8
ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ ⁽⁴⁾	%	52,9	52,0	62,3
ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ ⁽⁴⁾	%	84,7	83,8	94,1
Raumregler Klasse ⁽⁴⁾		2	2	2
P _{designh} ⁽⁴⁾	kW _{el}	45,7	44,9	53,8
Q _{HE} ⁽⁴⁾	kWh	60.141	59.083	70.793
P _{SB} elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,07	0,07	0,07
elektrischer Leistungsbedarf Teillast ⁽⁴⁾	kW _{el}	1,90	1,90	1,90
P _{el,max} elektrischer Leistungsbedarf Volllast ⁽⁴⁾	kW _{el}	2,28	2,28	2,28
P _{stby_CHP} thermische Stillstandsverluste ⁽⁴⁾	kW _{th}	0,99	0,99	0,99
elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,07	0,07	0,07
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ ⁽⁴⁾		157,0	157,1	157,1
Nettoleistung elektrisch [kW _{el}]	kW _{el}	68,72	68,72	68,72

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 + 71.0 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	71.0 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 4,5m
elektrische Anschlüsse	Zuleitung zum Steuerschrank: 5x50mm ² Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 160 A träge) max. Klemmenbereich 95mm ²
	Temperaturfühlerkabel: Min. 2-08 JY(ST)Y bis 15 m Länge (2x1,5 mm ² bis 40 m Länge)
Blindstromkompensation	synchron
Gasdruck [mbar / hPa]	Gasruhedruck vor Regelstrecke: 20 - 50
	Fließdruck ≥ 18
Regelwerke	Einhaltung der einschlägigen EU-Richtlinien zur CE-Zertifizierung
Anschlüsse	Gas: 1 1/2" IG
	Heizungsvorlauf: 2" AG / PN 6.0
	Heizungsrücklauf: 2" AG / PN 6.0
	Abgas: DN100 PN10
	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.
Betriebsweise	Restförderhöhe Sekundärpumpe 5,0m
	Netzparallel ohne Notstrom, wärmegeführt, optional: Inselbetrieb
	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 und Abgas; Anzeige für aktuelle Leistung, Wasserdruck, Betriebsstunden, erzeugte Energie, Wartungshinweise und Störungsmeldung
RMB/Report	Schalter/Taster: Hauptschalter, Not-Halter, E-Fahrzeuginnenleuchte, 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. Betriebsdruck warm: 2.0 bar. Betriebsdruck kalt: 1.8 bar. Vordruck MAG kalt: 1.0 bar. Heizkreislauf („Sekundärkreis“): Wasservolumen 71.0 ST 12,9 l / HT 15,6 l / BW 32,3 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.