

# Datenblatt EG-140

Erdgas BHKW-Modul

Projekt: 1150920

Beleg:

1101093905\_20

Objekt:

DE-02977 Hoyerswerda

Geodätische Höhe: 115 m

Nenndaten			Betriebsdaten $P_{E_{max}}$ <sup>2b)</sup>		
<b>Motorlast</b>	%	$P_N$ <sup>2a)</sup>	100 <sup>2)</sup>	80	60
Elektrische Leistung ( $\pm 1\%$ ) <sup>1)</sup>	kW	142	142	115	86
Thermische Leistung ( $\pm 5\%$ )	kW	207	207	179	147
Brennstoffleistung ( $\pm 5\%$ )	kW	392	392	327	261
Elektrischer Wirkungsgrad Hi	%		36,3	35,1	33,0
Thermischer Wirkungsgrad Hi	%		52,8	54,5	56,3
Gesamtwirkungsgrad Hi	%		89,1	89,7	89,3
Emission-Abgas (bei 5 % O <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>		CO < 300 / NO <sub>x</sub> < 250 / HCHO < 5		
Stromkennzahl			0,69		

Motor <sup>2)</sup>	
<b>Hersteller</b>	MAN
Typ	E2876 E 312
ISO-Standard-Leistung	kW 149
Nenn Drehzahl	min <sup>-1</sup> 1.500
Brennstoff	Erdgas
Zylinder	6
Hubraum	dm <sup>3</sup> 12,82
Bohrung / Hub	mm 128/166
Mittlerer effektiver Druck	bar 9,36
Mittlere Kolbengeschwindigkeit	m/s 8,84
Verdichtungsverhältnis	12:1
Schmierölverbrauch, ca.	kg/h 0,125
Füllmenge Motorenöl	dm <sup>3</sup> 35/70
Gemischkühlung auf	°C -
Luftverhältnis Lambda	$\lambda$ 1,00
Zündzeitpunkt (ZZP) vor OT	° 18
Motorgewicht, trocken	kg 830

3 ~ Generator <sup>2)</sup>	
<b>Hersteller</b>	Marelli
Typ	MXB-E 250 MB4
Art	synchron
Nennleistung	kVA 149
Drehzahl	min <sup>-1</sup> 1.500
Wirkungsgrad (cos phi = 1.0)	% 95,5
Spannung	V 400
Strom	A 216
Frequenz	Hz 50
Schutzart	IP 23
Isolationsklasse	H
Erwärmungsklasse	F
Gewicht	kg 625

Abmessungen und Gewichte		
<b>inkl. Schaltschrank / mit Schalldämmverkleidung</b>		
Breite	mm	1.160
Höhe	mm	2.205
Tiefe	mm	4.062
Gewicht ohne Befüllung	kg	3.700
Gewicht mit Befüllung	kg	3.900

Wärmeauskopplung <sup>2)</sup>		
<b>Plattenwärmeübertrager</b>		
Motor-Kühlwasserwärme	kW	128
Material Heizflächen		1.4401 oder 1.4404
Gemischwärme – HT (80 °C)	kW	-
Gemischwärme – NT (50 °C)	kW	-
<b>Rohrbündelwärmeübertrager</b>		
Motor-Abgaswärme	kW	79
(bis 120 °C)		
Material Heizflächen		1.4571 oder 1.4404

Anschlussdaten <sup>2)</sup>		
<b>Heizwasser (Modulaustritt)</b>		
Temperatur Vorlauf	°C	90
Temperatur Rücklauf	°C	70
Volumenstrom, Standard	m <sup>3</sup> /h	9,2

Abgas		
Maximaltemperatur TS	°C	650
Abgastemperatur Modul	°C	120
Abgasstrom, feucht	kg/h	610
Abgasstrom, trocken	Nm <sup>3</sup> /h	0
(273 K, 1013 hPa)		
Gegendruck max. Modulaustritt	kPa	1,5

Zuluft und Abluft		
Zulufttemperatur	°C	10 - 30
Zuluftmenge	m <sup>3</sup> /h	4.896
Verbrennungsluft	m <sup>3</sup> /h	387
Ablufttemperatur max.	°C	50
Abluftmenge	m <sup>3</sup> /h	4.509
Strahlungswärme max.	kW	27,3

Schalldruckpegel $\pm 3$ dB(A)		
Modulgeräusch in 1 m	dB(A)	70
Abgas Restgeräusch in 10 m		
- mit Schalldämpfer 1	dB(A)	70
- mit Schalldämpfer 2 (optional)	dB(A)	45

Anschlüsse		
Wärmeauskopplung	DN/PN	50/10
Gemischkühlkreis	DN/PN	-
Abgas	DN/PN	125/6
Brennstoff	R/PN	40/6
Elektro (50Hz)	V	230/400
Luftkanal Zuluft / Abluft	mm	503/503

<sup>1)</sup> Elektrische Leistung am Generator bei cos phi 0,95 übererregt bis 0,95 untererregt.

<sup>2)</sup> Alle Daten gelten bei Vollastbetrieb des Moduls und vorbehaltlich technischer Weiterentwicklungen. Die BHKW-Daten sind bezogen auf Erdgas mit einem Heizwert (Hi) von 36.0 MJ/Nm<sup>3</sup> (10.0 kWh/Nm<sup>3</sup>) und einer Methanzahl grösser 80.

<sup>2a)</sup> Leistungsangaben unter Normbezugsbedingungen: Luftdruck absolut 100 kPa, Ansaugtemperatur 25 °C, relative Feuchte 30 %.

<sup>2b)</sup> Leistungsangaben objektbezogen.