

# Datenblatt BG-190

Sondergas BHKW-Modul

Projekt: 1107616

Beleg:

1101303152\_210

Objekt: Yados-Staße 1

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	190	190	152	114
Thermische Leistung ( $\pm 5\%$ )	kW	223	223	183	144
Brennstoffleistung ( $\pm 5\%$ )	kW	495	495	401	312
Elektrischer Wirkungsgrad Hi	%		38,4	37,9	36,6
Thermischer Wirkungsgrad Hi	%		45,0	45,7	46,1
Gesamtwirkungsgrad Hi	%		83,3	83,6	82,6
Emission-Abgas (bei 5 % O <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>		CO < 200 / NOx < 500 / HCHO < 20		
Stromkennzahl			0,85		

Motor <sup>2)</sup>		
<b>Hersteller</b>	MAN	
Typ	E2876 LE 302	
ISO-Standard-Leistung	kW	199
Nenn Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1.500
Brennstoff	Sondergas	
Zylinder	6	
Hubraum	dm <sup>3</sup>	12,82
Bohrung / Hub	mm	128/166
Mittlerer effektiver Druck	bar	12,48
Mittlere Kolbengeschwindigkeit	m/s	8,30
Verdichtungsverhältnis	11:1	
Schmierölverbrauch, ca.	kg/h	0,150
Füllmenge Motorenöl	dm <sup>3</sup>	/
Gemischkühlung auf	°C	50
Luftverhältnis Lambda	$\lambda$	1,40
Zündzeitpunkt (ZZP) vor OT	°	20
Motorgewicht, trocken	kg	980

3 ~ Generator <sup>2)</sup>		
<b>Hersteller</b>	Marelli	
Typ	MXB-E 250 LB4	
Art	synchron	
Nennleistung	kVA	200
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1.500
Wirkungsgrad (cos phi = 1.0)	%	95,6
Spannung	V	400
Strom	A	289
Frequenz	Hz	50
Schutzart	IP	23
Isolationsklasse	H	
Erwärmungsklasse	F	
Gewicht	kg	783

Abmessungen und Gewichte		
<b>inkl. Schaltschrank / mit Schalldämmverkleidung</b>		
Breite	mm	1.200
Höhe	mm	2.200
Tiefe	mm	4.100
Gewicht ohne Befüllung	kg	4.700
Gewicht mit Befüllung	kg	4.950

Wärmeauskopplung <sup>2)</sup>		
<b>Plattenwärmeübertrager</b>		
Motor-Kühlwasserwärme	kW	99
Material Heizflächen	1.4401 oder 1.4404	
Gemischwärme – HT (80 °C)	kW	17
Gemischwärme – NT (50 °C)	kW	16
<b>Rohrbündelwärmeübertrager</b>		
Motor-Abgaswärme	kW	107
(bis 200 °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	9,8

Abgas		
Maximaltemperatur TS	°C	650
Abgastemperatur Modul	°C	200
Abgasstrom, feucht	kg/h	960
Abgasstrom, trocken	Nm <sup>3</sup> /h	783
(273 K, 1013 hPa)		
Gegendruck max. Modulaustritt	kPa	1,5

Zuluft und Abluft		
Zulufttemperatur	°C	10 - 30
Zuluftmenge	m <sup>3</sup> /h	7.353
Verbrennungsluft	m <sup>3</sup> /h	703
Ablufttemperatur max.	°C	50
Abluftmenge	m <sup>3</sup> /h	6.650
Strahlungswärme max.	kW	27,5

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	40/6
Abgas	DN/PN	150/6
Brennstoff	R/PN	50/6
Elektro (50Hz)	V	230/400
Luftkanal Zuluft / Abluft	mm	559/559

<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 Sondergas mit einem Heizwert (Hi) von 21.6 MJ/Nm<sup>3</sup> (6.0 kWh/Nm<sup>3</sup>) und einer Methanzahl grösser 100.

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

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