

Datenblatt BG-210

Sondergas BHKW-Modul

Projekt: 1107616

Beleg:

1101303152_310

Objekt: Yados-Staße 1

DE-02977 Hoyerswerda

Geodätische Höhe: 115 m

Nenndaten		Betriebsdaten $P_{E_{max}}$ ^{2b)}			
Motorlast	%	P_N ^{2a)}	100 ²⁾	80	60
Elektrische Leistung ($\pm 1\%$) ¹⁾	kW	210	210	168	126
Thermische Leistung ($\pm 5\%$)	kW	222	222	185	149
Brennstoffleistung ($\pm 5\%$)	kW	531	531	435	337
Elektrischer Wirkungsgrad Hi	%		39,5	38,6	37,4
Thermischer Wirkungsgrad Hi	%		41,8	42,6	44,2
Gesamtwirkungsgrad Hi	%		81,3	81,1	81,6
Emission-Abgas (bei 5 % O ₂)	mg/Nm ³		CO < 200 / NOx < 500 / HCHO < 20		
Stromkennzahl			0,95		

Motor ²⁾	
Hersteller	MAN
Typ	E2676 LE 212
ISO-Standard-Leistung	kW 220
Nenn Drehzahl	min ⁻¹ 1.500
Brennstoff	Sondergas
Zylinder	6
Hubraum	dm ³ 12,40
Bohrung / Hub	mm 126/166
Mittlerer effektiver Druck	bar 14,20
Mittlere Kolbengeschwindigkeit	m/s 8,30
Verdichtungsverhältnis	14:1
Schmierölverbrauch, ca.	kg/h 0,150
Füllmenge Motorenöl	dm ³ 50/70
Gemischkühlung auf	°C 50
Luftverhältnis Lambda	λ 1,62
Zündzeitpunkt (ZZP) vor OT	° 32
Motorgewicht, trocken	kg 895

3 ~ Generator ²⁾	
Hersteller	Marelli
Typ	MXB-E 250 LB4
Art	synchron
Nennleistung	kVA 221
Drehzahl	min ⁻¹ 1.500
Wirkungsgrad (cos phi = 1.0)	% 95,5
Spannung	V 400
Strom	A 319
Frequenz	Hz 50
Schutzart	IP 23
Isolationsklasse	H
Erwärmungsklasse	F
Gewicht	kg 783

Abmessungen und Gewichte	
inkl. Schaltschrank / mit Schalldämmverkleidung	
Breite	mm 1.240
Höhe	mm 2.435
Tiefe	mm 4.500
Gewicht ohne Befüllung	kg 4.700
Gewicht mit Befüllung	kg 4.950

Wärmeauskopplung ²⁾	
Plattenwärmeübertrager	
Motor-Kühlwasserwärme	kW 108
Material Heizflächen	1.4401 oder 1.4404
Gemischwärme – HT (80 °C)	kW 13
Gemischwärme – NT (50 °C)	kW 19
Rohrbündelwärmeübertrager	
Motor-Abgaswärme	kW 101
(bis 200 °C)	
Material Heizflächen	1.4571 oder 1.4404

Anschlussdaten ²⁾	
Heizwasser (Modulaustritt)	
Temperatur Vorlauf	°C 90
Temperatur Rücklauf	°C 70
Volumenstrom, Standard	m ³ /h 9,8

Abgas	
Maximaltemperatur TS	°C 650
Abgastemperatur Modul	°C 200
Abgasstrom, feucht	kg/h 1.199
Abgasstrom, trocken	Nm ³ /h 1.075
(273 K, 1013 hPa)	
Gegendruck max. Modulaustritt	kPa 1,5

Zuluft und Abluft	
Zulufttemperatur	°C 10 - 30
Zuluftmenge	m ³ /h 8.237
Verbrennungsluft	m ³ /h 887
Ablufttemperatur max.	°C 50
Abluftmenge	m ³ /h 7.350
Strahlungswärme max.	kW 22,0

Schalldruckpegel ± 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

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

²⁾ 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/Nm³ (6.0 kWh/Nm³) und einer Methanzahl grösser 100.

^{2a)} Leistungsangaben unter Normbezugsbedingungen: Luftdruck absolut 100 kPa, Ansaugtemperatur 25 °C, relative Feuchte 30 %.

^{2b)} Leistungsangaben objektbezogen.