

Datenblatt EG-50

Erdgas BHKW-Modul

Projekt: 1150920	Beleg: 1101093897_11
Objekt: 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	50	50	41	31
Thermische Leistung ($\pm 5\%$)	kW	79	79	67	56
Brennstoffleistung ($\pm 5\%$)	kW	146	146	124	103
Elektrischer Wirkungsgrad Hi	%		34,3	33,0	30,2
Thermischer Wirkungsgrad Hi	%		54,1	53,7	54,4
Gesamtwirkungsgrad Hi	%		88,4	86,7	84,6
Emission-Abgas (bei 5 % O ₂)	mg/Nm ³		CO < 300 / NO _x < 250 / HCHO < 5		
Stromkennzahl			0,63		

Motor ²⁾	
Hersteller	MAN
Typ	E0834 E 302
ISO-Standard-Leistung	kW 53
Nenn Drehzahl	min ⁻¹ 1.500
Brennstoff	Erdgas
Zylinder	4
Hubraum	dm ³ 4,58
Bohrung / Hub	mm 108/125
Mittlerer effektiver Druck	bar 9,43
Mittlere Kolbengeschwindigkeit	m/s 6,30
Verdichtungsverhältnis	13:1
Schmierölverbrauch, ca.	kg/h 0,040
Füllmenge Motorenöl	dm ³ 17/25
Gemischkühlung auf	°C -
Luftverhältnis Lambda	λ 1,00
Zündzeitpunkt (ZZP) vor OT	° 18
Motorgewicht, trocken	kg 430

Wärmeauskopplung ²⁾	
Plattenwärmeübertrager	
Motor-Kühlwasserwärme	kW 46
Material Heizflächen	1.4401 oder 1.4404
Gemischwärme – HT (80 °C)	kW -
Gemischwärme – NT (50 °C)	kW -
Rohrbündelwärmeübertrager	
Motor-Abgaswärme (bis 120 °C)	kW 33
Material Heizflächen	1.4571 oder 1.4404

Anschlussdaten ²⁾	
Heizwasser (Modulaustritt)	
Temperatur Vorlauf	°C 90
Temperatur Rücklauf	°C 70
Volumenstrom, Standard	m ³ /h 3,5

Abgas	
Maximaltemperatur TS	°C 650
Abgastemperatur Modul	°C 120
Abgasstrom, feucht	kg/h 192
Abgasstrom, trocken (273 K, 1013 hPa)	Nm ³ /h 156
Gegendruck max. Modulaustritt	kPa 1,5

Zuluft und Abluft	
Zulufttemperatur	°C 10 - 30
Zuluftmenge	m ³ /h 3.012
Verbrennungsluft	m ³ /h 148
Ablufttemperatur max.	°C 50
Abluftmenge	m ³ /h 2.865
Strahlungswärme max.	kW 16,4

Schalldruckpegel ± 3 dB(A)	
Modulgeräusch in 1 m	dB(A) 62
Abgas Restgeräusch in 10 m	
- mit Schalldämpfer 1	dB(A) 65
- mit Schalldämpfer 2 (optional)	dB(A) 40

Anschlüsse	
Wärmeauskopplung	DN/PN 32/10
Gemischkühlkreis	DN/PN -
Abgas	DN/PN 80/6
Brennstoff	R/PN 25/6
Elektro (50Hz)	V 230/400
Luftkanal Zuluft / Abluft	mm 451/451

3 ~ Generator ²⁾	
Hersteller	Marelli
Typ	MXB-E 225 MA4
Art	synchron
Nennleistung	kVA 53
Drehzahl	min ⁻¹ 1.500
Wirkungsgrad (cos phi = 1.0)	% 95,1
Spannung	V 400
Strom	A 76
Frequenz	Hz 50
Schutzart	IP 23
Isolationsklasse	H
Erwärmungsklasse	F
Gewicht	kg 377

Abmessungen und Gewichte	
inkl. Schaltschrank / mit Schalldämmverkleidung	
Breite	mm 980
Höhe	mm 2.051
Tiefe	mm 3.001
Gewicht ohne Befüllung	kg 2.000
Gewicht mit Befüllung	kg 2.300

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 Erdgas mit einem Heizwert (Hi) von 36.0 MJ/Nm³ (10.0 kWh/Nm³) und einer Methanzahl grösser 80.

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

2b) Leistungsangaben objektbezogen.