

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

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

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	kW 33
(bis 120 °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 3,5

Abgas	
Maximaltemperatur TS	°C 650
Abgastemperatur Modul	°C 120
Abgasstrom, feucht	kg/h 192
Abgasstrom, trocken	Nm ³ /h 156
(273 K, 1013 hPa)	
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

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.