

Datenblatt EG-430

Erdgas BHKW-Modul

Projekt: 1150920

Beleg:

1101093918_20

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	434	434	346	260
Thermische Leistung ($\pm 5\%$)	kW	516	516	430	349
Brennstoffleistung ($\pm 5\%$)	kW	1.090	1.090	887	693
Elektrischer Wirkungsgrad Hi	%		39,8	39,0	37,5
Thermischer Wirkungsgrad Hi	%		47,3	48,4	50,3
Gesamtwirkungsgrad Hi	%		87,2	87,4	87,9
Emission-Abgas (bei 5 % O ₂)	mg/Nm ³		CO < 300 / NOx < 500 / HCHO < 20		
Stromkennzahl			0,84		

Motor ²⁾		
Hersteller	MAN	
Typ	E3262 LE 232	
ISO-Standard-Leistung	kW	450
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	1.500
Brennstoff	Erdgas	
Zylinder	12	
Hubraum	dm ³	25,78
Bohrung / Hub	mm	132/157
Mittlerer effektiver Druck	bar	14,00
Mittlere Kolbengeschwindigkeit	m/s	7,85
Verdichtungsverhältnis	12:1	
Schmierölverbrauch, ca.	kg/h	0,080
Füllmenge Motorenöl	dm ³	70/90
Gemischkühlung auf	°C	50
Luftverhältnis Lambda	λ	1,71
Zündzeitpunkt (ZZP) vor OT	°	20
Motorgewicht, trocken	kg	1.849

3 ~ Generator ²⁾		
Hersteller	Marelli	
Typ	MJB 355 MB 4	
Art	synchron	
Nennleistung	kVA	457
Drehzahl	min ⁻¹	1.500
Wirkungsgrad (cos phi = 1.0)	%	96,5
Spannung	V	400
Strom	A	659
Frequenz	Hz	50
Schutzart	IP	23
Isolationsklasse	H	
Erwärmungsklasse	F	
Gewicht	kg	2.050

Abmessungen und Gewichte		
inkl. Schaltschrank / mit Schalldämmverkleidung		
Breite	mm	1.780
Höhe	mm	2.765
Tiefe	mm	5.607
Gewicht ohne Befüllung	kg	8.600
Gewicht mit Befüllung	kg	8.900

Wärmeauskopplung ²⁾		
Plattenwärmeübertrager		
Motor-Kühlwasserwärme	kW	220
Material Heizflächen	1.4401 oder 1.4404	
Gemischwärme – HT (80 °C)	kW	43
Gemischwärme – NT (50 °C)	kW	32
Rohrbündelwärmeübertrager		
Motor-Abgaswärme	kW	253
(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	22,8

Abgas		
Maximaltemperatur TS	°C	650
Abgastemperatur Modul	°C	120
Abgasstrom, feucht	kg/h	2.364
Abgasstrom, trocken	Nm ³ /h	1.887
(273 K, 1013 hPa)		
Gegendruck max. Modulaustritt	kPa	1,5

Zuluft und Abluft		
Zulufttemperatur	°C	10 - 30
Zuluftmenge	m ³ /h	10.141
Verbrennungsluft	m ³ /h	1861
Ablufttemperatur max.	°C	50
Abluftmenge	m ³ /h	8.280
Strahlungswärme max.	kW	39,6

Schalldruckpegel ± 3 dB(A)		
Modulgeräusch in 1 m	dB(A)	73
Abgas Restgeräusch in 10 m		
- mit Schalldämpfer 1	dB(A)	70
- mit Schalldämpfer 2 (optional)	dB(A)	45

Anschlüsse		
Wärmeauskopplung	DN/PN	80/10
Gemischkühlkreis	DN/PN	40/6
Abgas	DN/PN	250/6
Brennstoff	R/PN	65/6
Elektro (50Hz)	V	230/400
Luftkanal Zuluft / Abluft	mm	711/711

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.