

Übersicht Vitobloc 200 BHKW-Kompaktmodule im Erdgasbetrieb



	BHKW-Kompaktmodul Vitobloc 200	Typ	EM-50/81	EM-70/115	EM-100/173	EM-140/207	EM-199/263	EM-199/293	EM-238/363	EM-363/498	EM-401/549	EM-530/660	
Leistungen	Elektrische Leistung in kW ^{1) 2)}		50	70	99	140	199	199	238	363	401	530	
	Thermische Leistung in kW (Toleranz ± 7 %) ^{1) 3)}		83	117	173	209	265+20 ⁴⁾	294	366	499	552+28 ⁴⁾	660+38 ⁴⁾	
	Kraftstoffeinsatz in kW (Toleranz ± 5 %)		145	204	291	384	538	553	667	960	1.053	1.342	
Wirkungsgr.	Elektrischer Eigenbrauch max. in kW ⁵⁾		0,9	1,1	1,9	2,0	2,8	2,8	4,2	7,5	7,5	6,0	
	Nennstrom in A (bei cos phi = 1)		72	101	143	202	287	287	344	524	579	765	
	Elektrischer Wirkungsgrad in %		34,5	34,3	34,4	36,5	37,0	36,0	35,7	37,8	38,1	39,5	
	Thermischer Wirkungsgrad in %		57,2	57,4	59,4	54,4	53,0	53,2	54,9	52,0	55,0	52,0	
	Wirkungsgrad gesamt in %		91,7	91,7	93,8	90,9	90,0	89,2	90,6	89,8	93,1	91,5	
	Kennzahlen	Stromkennzahl nach AGFW FW308		0,602	0,598	0,676	0,670	0,751	0,677	0,650	0,727	0,73	0,80
		Primärenergiefaktor f _{PE} gem. DIN V 18599-1 ⁶⁾		0,298	0,293	0,183	0,183	0,189	0,226	0,232	0,110	0,092	0,014
		Primärenergieeinsparung PEE in % gem. KWK-Richtlinie		27,46	27,33	27,83	28,14	25,79	26,88	27,51	28,32	28,86	28,65
		Nutzungsgrad nach EnergieStV in %		93,2	93,6	92,3	93,0	91,5	90,7	91,8	90,9	94,3	89,8
	Hydraulik	optimale Heizwasser-Vorlauftemperatur in °C		90	90	90	90	85	85	90	85	85	85
max. Heizwasser-Vorlauftemperatur in °C ⁸⁾			93	92	93	94	90	90	90	90	90	90	
optimale Heizwasser-Rücklauftemperatur in °C			70	70	70	70	65	65	70	65	65	65	
max. Heizwasser-Rücklauftemperatur in °C ⁸⁾			75	75	75	75	70	70	75	70	70	70	
Motordaten	Motorhersteller		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
	Zylinderzahl / Anordnung		4 / Reihe	6 / Reihe	6 / Reihe	6 / Reihe	6 / Reihe	6 / Reihe	12 / V	12 / V	12 / V	12 / V	
Abmessung/Gewicht	Verfahren		Lambda = 1 ⁹⁾	Lambda = 1 ⁹⁾	Lambda = 1 ⁹⁾	Lambda = 1 ⁹⁾	Mager-Turbo ¹⁰⁾	Mager-Turbo ¹¹⁾	Lambda = 1 ⁹⁾	Mager-Turbo ¹¹⁾	Mager-Turbo ¹⁰⁾	Mager-Turbo ¹⁰⁾	
	Länge ¹²⁾ in mm		2.800	2.800	3.400	3.400	3.580	3.580	3.580	3.980	3.980	3.985	
	Breite ¹²⁾ in mm		860	860	900	900	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	
	Höhe ¹²⁾ in mm		1.700	1.700	1.700	1.700	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
	Leergewicht in kg		2.000	2.100	3.420	3.420	4.800	4.800	5.300	6.300	6.300	7.300	
	Betriebsgewicht in kg		2.200	2.300	3.620	3.620	5.300	5.300	5.800	6.800	6.800	7.800	
	Schalldruck	Schalldruckpegel ¹³⁾ in dB(A) Maschine		62	72	74	74	81 ¹³⁾	81 ¹³⁾	77 ¹³⁾	81 ¹³⁾	81 ¹³⁾	90 ¹³⁾
Schalldruckpegel ¹⁴⁾ in dB(A) Ablüfter			53	62	71	71	79 ¹³⁾	79 ¹³⁾	78 ¹³⁾	79 ¹³⁾	79 ¹³⁾	80 ¹³⁾	
Schalldruckpegel ¹⁵⁾ in dB(A) Abgas			47	52	56	56	73	73	67	74	74	75	
Lichte Raumlänge min. in mm			5.240	5.240	6.040	6.040	6.600	6.600	6.600	7.000	7.000	7.000	
Lichte Raumbreite min. in mm			2.500	2.500	2.540	2.540	3.850	3.850	4.650	4.650	4.650	4.650	
Aufstellmaße	Lichte Raumhöhe min. in mm		2.800	2.800	2.800	2.800	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	
	Platzbedarf min. vor Schaltschrankseite in mm		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	Platzbedarf min. vor Anschlussseite in mm		1.400	1.400	1.600	1.600	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
	Platzbedarf min. seitlich		800	800	800	800	1.100	1.100	1.500	1.500	1.500	1.500	

¹⁾ Für Erdgas mit einer Methanzahl MZ ≥ 80.

²⁾ Elektrische Leistung an den Generator клемmen bei cos φ = 1, nicht überlastbar.

³⁾ Thermische Nutzleistungen aus dem Kühlwasser, dem Schmieröl und aus dem Abgas bei Abkühlung auf 120°C bzw. 60°C bei EM-20/39

⁴⁾ Wärmeleistung Hochtemperaturstufe + Wärmeleistung Niedertemperaturstufe

⁵⁾ Kühlwasserpumpe, Lüfter, Batterieladegerät, Steuertrafo

⁶⁾ Berechnung gemäß DIN V 18599-9 mit Primärenergiefaktor Erdgas/Flüssiggas 1,1 und Strom 2,8 (EnEV 2014). Der KWK-Deckungsanteil ist mit 1,0 angenommen.

⁷⁾ Max. Wirkungsgrad bei Vorlauf-/Rücklauftemperaturen von 60/40°C (Brennwerttechnik); bei höheren Vorlauf-/Rücklauftemperaturen verringerte Wärmeleistung

⁸⁾ Reduzierung der Wärmeleistung um 5% bei gleichem Energieeinsatz (geänderte Leistungsdaten gemäß separatem Datenblatt); je nach Befund eventuell zusätzliche Wartungskosten aufgrund der thermischen Belastung des Motoröls; kein Mehrpreis

⁹⁾ Motoren mit Dreiwegekatalysator und Betrieb bei Luftverhältnissen Lambda = 1.

¹⁰⁾ Motoren mit Magergemischverbrennung und Gemischaufladung und externer Gemischkühlung.

¹¹⁾ Motoren mit Magergemischverbrennung, Gemischaufladung und interner Gemischkühlung.

¹²⁾ Rahmenmaße / Einbringungsmaße (ohne Schallhauben und Ablüfter)

¹³⁾ Schalldruckpegel in 1 m Entfernung Freifeld nach DIN 45635, gemessen mit Schallhaube und Lüfter, Abluftgeräusch 1 m nach Kanal

¹⁴⁾ Schalldruckpegel in 1 m Entfernung Freifeld nach DIN 45635, gemessen mit optionaler Schallhaube und Lüfter

¹⁵⁾ Schalldruckpegel in 1 m Entfernung Freifeld nach DIN 45635, gemessen mit 1 optionalen Abgasschalldämpfer