







Alle BHKW-Typen geeignet für
Beimischung von Wasserstoff!

BHKW-Kompaktmodule zum Betrieb mit Erdgas

Spezifikation		Leistungsdaten			Wirkungsgrade					Wartung		Abmessungen				
BHKW-Typ	Motorhersteller MAN Motortyp	Elektrisch [kW] ¹⁾	Thermisch [kW]	Gasverbrauch [kW H _i]	elektrisch [%]	thermisch [%]	gesamt [%]			Stromkennzahl ²⁾	Primärenergiefaktor (nach DIN V 18599-1)	Wartungsintervall [Betriebsstunden]	Grundüberholung nach ca. [Bh]	Länge [mm] (Bodenwanne)		
 50 kW - Klasse																
GG 50 VR ³⁾	E0834 E302	50	84	145	34,5	57,9	92,4	0,58	0,265	1.500	60.000	2.200	900	1.830	1.950	62
		50	101	145	34,5	69,7	104,2	0,49	0,221							
GG 50 ₆ VRS ⁴⁾	E0836 E302	51	89	152	33,6	58,6	92,2	0,56	0,306	2.000	60.000	2.500	900	1.830	2.330	61
		51	107	152	33,6	70,4	104,0	0,47	0,254							
GG 70 VRS ⁴⁾	E0836 E302	71	116	201	35,3	57,7	93,0	0,59	0,241	1.500	60.000	2.500	900	1.830	2.460	63
		71	139	201	35,3	69,2	104,5	0,50	0,201							
 100 kW - Klasse																
GG 140 red.	E2876 E312	100	171	293	34,1	58,4	92,5	0,57	0,296	1.500	50.000	2.900	900	2.000	3.280	69
GG 140	E2876 E312	142	216	392	36,2	55,1	91,3	0,64	0,194	1.500	50.000	2.900	900	2.000	3.280	69
 200 kW - Klasse																
GG 202	E3262 E302	206	323	574	35,9	56,3	92,2	0,62	0,230	1.500	50.000	3.600	1.500	2.340	6.750	74
GG 260	E3262 E302	263	394	710	37,0	55,5	92,5	0,65	0,163	1.500	50.000	3.600	1.500	2.340	6.750	74
 400 kW - Klasse																
GG 305 ⁵⁾	E3268 LE242	308	384	767	40,2	50,1	90,3	0,78	0,024	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	6.870	73
GG 355 ⁵⁾	E3268 LE212	357	445	889	40,2	50,1	90,3	0,78	0,014	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	6.870	73
GG 395 ⁵⁾	E3262 LE232	397	505	999	39,7	50,6	90,3	0,76	0,036	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	7.240	74
GG 430 ⁵⁾	E3262 LE232	435	548	1.090	39,9	50,3	90,2	0,77	0,022	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	7.240	74
 500 kW - Klasse																
GG 530 red. ⁵⁾	E3262 LE202	499,5	617	1.235	40,4	50,0	90,4	0,79	0,000	1.000	50.000	4.000	1.500	2.600	7.290	74
GG 530 ⁵⁾	E3262 LE202	532	652	1.310	40,6	49,8	90,4	0,80	0,000	1.000	50.000	4.000	1.500	2.600	7.290	74
GG 710 ^{5,6)}	E3872 LE201	710	755	1.671	42,5	45,2	87,7	0,92	0,000	1.000	50.000	4.000	1.500	2.600	8.950	75
 1 MW - Klasse																
GG 1000 ^{5,7)}	LMB G9620	999	1.113	2.352	42,5	47,3	89,8	0,88	0,000	2.000	64.000	4.450	1.400	2.480	10.790	98

1) Elektrische Bruttoleistung an den Generatorklemmen.

2) Gemäß KWK-Gesetz bezogen auf die elektrische Nettuleistung.

3) Drehzahlgeregelte Heizwasserpumpe und Rücklaufanhebung betriebsfertig integriert. 2. Zeile: incl. externer Brennwertnutzung, Angaben für RL-Temperatur 30 °C.

4) Drehzahlgeregelte Heizwasserpumpe und Rücklaufanhebung betriebsfertig integriert, Systemtrennung Heizwasser. 2. Zeile: integrierte Brennwertnutzung, Angaben für RL-Temperatur 30 °C.

5) Leistungsdaten bei 40 °C Gemischkühlwassertemperatur. Angabe der Heizleistung jeweils incl. Gemischkühlwasserwärme.

6) Vorserien-Aggregat, 2023 in begrenzter Stückzahl für Feldversuche im Rahmen der MAN-Serienfreigabe verfügbar.

7) Basismodul ohne Wärmetauscher, Ölversorgung, Schalldämmgehäuse, sonst wie unten. Separate Schaltanlage (B x T x H =) 2.400 x 600 x 2.200 mm, ohne Querverkabelung.






Lieferumfang: BHKW-Kompaktmodul bestehend aus Gasmotor und Generator, über elastische Kupplung und starren Zwischenflansch verbunden, Kühlwasser- und Abgaswärmetauscher, Kühlwasserpumpe, Sicherheits-Gasregelstrecke, Ölvrortsbehälter, Ölnachfüllautomatik mit Niveauüberwachung usw., komplett verrohrt, zum Betrieb in Heizsystemen mit 90/70 °C Vor-/ Rücklauftemperaturen (Sonderausführung für 95/80 °C z.B. zum Betrieb mit Absorptionskältemaschinen auf Anfrage), im Schalldämmgehäuse anschlussfertig montiert. Integrierter Schaltschrank mit Regelungs- und Leistungsteil für vollautomatischen Betrieb incl. Netzüberwachung mit Schutzeinrichtungen gemäß VDE-Anwendungsregel AR-N 4105:2018 (< 100 kWel.) bzw. AR-N 4110:2018 (>= 100 kWel.), komplett verkabelt. Schadstoffreduktion über Katalysator und Lambda-Regelung auf Werte gemäß BImSchG § 22, optional Ausführung zum Betrieb gemäß 44. BImSchV. Erstfüllung mit Motorenöl und Korrosionsschutz sowie Prüfstandslauf mit anschließender erster Wartung. Weitere Einzelheiten siehe jeweilige technische Beschreibung.

Alle Angaben sind Richtwerte, Änderungen vorbehalten.

Sonderausführungen für den Betrieb mit Propangas (auch bivalent) auf Anfrage. Siehe auch Lieferprogramm für BHKW-Kompaktmodule zum Betrieb mit Klärgas oder Biogas.

SOKRATHERM[®]
Blockheizkraftwerke

BHKW-Kompaktmodule zum Betrieb mit Klärgas/Biogas

Spezifikation		Leistungsdaten			Wirkungsgrade			Stromkennzahl ²⁾	Wartung		Abmessungen			Betriebsgewicht [kg]	Luftschalldruckpegel [dB(A) in 1m]
BHKW-Typ	Motorhersteller MAN Motortyp	Elektrisch [kW] ¹⁾	Thermisch [kW]	Gasverbrauch [kW H]	elektrisch [%]	thermisch [%]	gesamt [%]		Wartungsintervall ³⁾ [Betriebsstunden]	Grundüberholung nach ca. [Bh]	Länge [mm] (Bodenwanne)	Breite [mm]	Höhe [mm]		
 50 kW - Klasse															
FG 34 VR ⁴⁾	E0834 E312	35	65	112	31,3	58,0	89,3	0,51	1.000	60.000	2.200	900	1.830	1.880	62
FG 50 VRS ⁵⁾	E0836 E312	51	91	159	32,1	57,2	89,3	0,54	1.000	60.000	2.500	900	1.800	2.460	63
 100 kW - Klasse															
FG 73 ⁶⁾	E0836 LE302	75	116	211	35,5	55,0	90,5	0,61	1.000	50.000	2.900	900	2.000	3.080	69
FG 95 ⁶⁾	E0836 LE302	95	137	258	36,8	53,1	89,9	0,66	1.000	50.000	2.900	900	2.000	3.080	69
FG 123	E2876 TE302	123	180	341	36,1	52,8	88,9	0,67	1.000	50.000	2.900	900	2.000	3.330	67
 200 kW - Klasse															
FG 189 red. ⁶⁾	E2876 LE302	160	221	418	38,3	52,9	91,2	0,72	1.000	50.000	3.400	1.300	2.320	4.330	69
FG 189 ⁶⁾	E2876 LE302	192	261	495	38,8	52,7	91,5	0,61	1.000	50.000	3.400	1.300	2.320	4.330	69
FG 205 ⁶⁾	E2876 LE202	211	270	545	38,7	49,5	88,2	0,76	1.000	50.000	3.400	1.300	2.320	4.350	69
 400 kW - Klasse															
FG 305 ⁶⁾	E3268 LE252	308	405	790	39,0	51,3	90,3	0,74	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	6.870	73
FG 305e ⁶⁾	E3268 LE262	308	379	764	40,3	49,6	89,9	0,79	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	6.870	73
FG 355 ⁶⁾	E3268 LE232	357	472	923	38,7	51,1	89,8	0,74	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	6.870	73
FG 355e ⁶⁾	E3268 LE222	357	401	878	40,7	45,7	86,4	0,87	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	6.870	73
FG 430 ⁶⁾	E3262 LE242	435	553	1.095	39,7	50,5	90,2	0,77	1.000	50.000	3.700	1.500	2.550	7.240	74
 500 kW - Klasse															
FG 530 ⁶⁾	E3262 LE202	528	688	1.349	39,1	51,0	90,1	0,75	1.000	50.000	4.000	1.500	2.600	7.290	74
FG 530e ⁶⁾	E3262 LE212	528	656	1.320	40,0	49,7	89,7	0,79	1.000	50.000	4.000	1.500	2.600	7.290	74
FG 710 ^{6, 7)}	E3872 LE201	710	786	1.671	42,5	47,0	89,5	0,89	1.000	50.000	4.000	1.500	2.600	8.950	75

1) Elektrische Bruttoleistung an den Generatorklemmen für Brenngaszusammensetzung 60 % CH₄ und 40 % CO₂.

2) Gemäß KWK-Gesetz bezogen auf die elektrische Nettoleistung.

3) Abhängig von der Klär-/Biogasqualität können die Ölwechselintervalle von den Wartungsintervallen abweichen.

4) Drehzahlgeregelte Heizwasserpumpe und Rücklauffanhebung betriebsfertig integriert.

5) Drehzahlgeregelte Heizwasserpumpe und Rücklauffanhebung betriebsfertig integriert, Systemtrennung Heizwasser.

6) Leistungsdaten bei 40 °C Gemischkühlwassertemperatur. Angabe der Heizleistung jeweils incl. Gemischkühlwasserwärme.

7) Vorserien-Aggregat, 2023 in begrenzter Stückzahl für Feldversuche im Rahmen der MAN-Serienfreigabe verfügbar.

Lieferumfang: BHKW-Kompaktmodul bestehend aus Gasmotor und Generator, über elastische Kupplung und starren Zwischenflansch verbunden, Kühlwasser- und Abgaswärmetauscher, Kühlwasserpumpe, Sicherheits-Gasregelstrecke, Ölvorratsbehälter, Ölnachfüllautomatik mit Niveaueüberwachung usw., komplett verrohrt, zum Betrieb in Heizsystemen mit 90/70 °C Vor-/ Rücklaufftemperaturen, im Schalldämmgehäuse anschlussfertig montiert. Integrierter Schaltschrank mit Regelungs- und Leistungsteil für vollautomatischen Betrieb incl. Netzüberwachung mit Schutzeinrichtungen gemäß VDE-Anwendungsregel AR-N 4105:2018 (< 100 kWel.) bzw. AR-N 4110:2018 (>= 100 kWel.), komplett verkabelt ⁶⁾. Schadstoffreduktion über Lambda-Regelung auf Werte gemäß BImSchG § 22, optional Ausführung zum Betrieb gemäß 44. BImSchV. Erstfüllung mit Motorenöl und Korrosionsschutz sowie Prüfstandlauf mit anschließender erster Wartung. Weitere Einzelheiten siehe jeweilige technische Beschreibung.





Achtung: Die Auslegung der Abgaswärmetauscher erfolgt standardmäßig auf eine Abgastemperatur nach Modul in Höhe von 120 °C. Bei Betrieb mit Biogas nehmen wir zur Vermeidung von Korrosionsschäden davon abweichend eine Auslegung auf 150 °C Abgastemperatur vor. Dadurch sinkt die thermische Leistung etwas ab. Details dazu entnehmen Sie bitte den Technischen Beschreibungen.

Alle Angaben sind Richtwerte, Änderungen vorbehalten.

Sonderausführungen zum bivalenten Betrieb mit Erdgas oder Propangas auf Anfrage.

Siehe auch Lieferprogramm für BHKW-Kompaktmodule zum Betrieb mit Erdgas.

BHKW-Kompaktmodule zum Betrieb mit Propangas

Spezifikation		Leistungsdaten			Wirkungsgrade					Wartung		Abmessungen				
BHKW-Typ	Motorhersteller MAN Motortyp	Elektrisch [kW] ¹⁾	Thermisch [kW]	Gasverbrauch [kW H _i]	elektrisch [%]	thermisch [%]	gesamt [%]	Stromkennzahl ²⁾	Primärenergiefaktor (nach DIN V 18599-1)	Wartungsintervall [Betriebsstunden]	Grundüberholung nach ca. [Bh]	Länge [mm] (Bodenwanne)	Breite [mm]	Höhe [mm]	Betriebsgewicht [kg]	Luftschalldruckpegel [dB(A) in 1m]
 50 kW - Klasse																
GG 50 VR P ³⁾	E0834 E302	34	66	113	30,1	58,4	88,5	0,50	0,483	1.500	60.000	2.200	900	1.830	1.950	62
		34	75	113	30,1	66,4	96,5	0,44	0,425							
GG 50 6VRS P ⁴⁾	E0836 E302	48	88	155	31,0	56,8	87,8	0,52	0,474	2.000	60.000	2.500	900	1.830	2.330	61
		48	101	155	31,0	65,2	96,2	0,46	0,413							
GG 70 VRS P ⁴⁾	E0836 E302	48	88	155	31,0	56,8	87,8	0,52	0,474	1.500	60.000	2.500	900	1.830	2.460	63
		48	101	155	31,0	65,2	96,2	0,46	0,413							
 100 kW - Klasse																
GG 140 P	E2876 E312	98	188	316	31,0	59,5	90,5	0,51	0,434	1.500	50.000	2.900	900	2.000	3.280	69
 200 kW - Klasse																
GG 198 P ⁵⁾	E2876 LE302	144	228	423	34,0	53,9	87,9	0,60	0,371	1.500	50.000	3.600	1.500	2.340	6.750	74
GG 260 P	E3262 E302	185	315	552	33,5	57,1	90,6	0,57	0,345	1.500	50.000	3.600	1.500	2.340	6.750	74
 500 kW - Klasse																
GG 530 P ⁵⁾	E3262 LE202	242	366	676	35,8	54,1	89,9	0,63	0,264	1.000	50.000	4.000	1.500	2.600	7.290	74

1) Elektrische Bruttoleistung an den Generatorklemmen.

2) Gemäß KWK-Gesetz bezogen auf die elektrische Nettoleistung.

3) Drehzahlregelte Heizwasserpumpe und Rücklaufanhebung betriebsfertig integriert. 2. Zeile: incl. externer Brennwertnutzung, Angaben für RL-Temperatur 30 °C.

4) Drehzahlregelte Heizwasserpumpe und Rücklaufanhebung betriebsfertig integriert, Systemtrennung Heizwasser. 2. Zeile: integrierte Brennwertnutzung, Angaben für RL-Temperatur 30 °C.

5) Leistungsdaten bei 40 °C Gemischkühlwassertemperatur. Angabe der Heizleistung jeweils incl. Gemischkühlwasserwärme.

Für ausreichende Klopfestigkeit ist eine Mindest-Methanzahl MZ ≥ 34 zu gewährleisten, d.h. der Propangehalt im Flüssiggas muss mehr als 98 % betragen!




Lieferumfang: BHKW-Kompaktmodul bestehend aus Gasmotor und Generator, über elastische Kupplung und starren Zwischenflansch verbunden, Kühlwasser- und Abgaswärmetauscher, Kühlwasserpumpe, Sicherheits-Gasregelstrecke, Ölvorratsbehälter, Ölnachfüllautomatik mit Niveauüberwachung usw., komplett verrohrt, zum Betrieb in Heizsystemen mit 90/70 °C Vor-/ Rücklauftemperaturen (Sonderausführung für 95/80 °C z.B. zum Betrieb mit Absorptionskältemaschinen auf Anfrage), im Schalldämmgehäuse anschlussfertig montiert. Integrierter Schaltschrank mit Regelungs- und Leistungsteil für vollautomatischen Betrieb incl. Netzüberwachung mit Schutzeinrichtungen gemäß VDE-Anwendungsregel AR-N 4105:2018 (< 100 kWel.) bzw. AR-N 4110:2018 (≥ 100 kWel.), komplett verkabelt. Schadstoffreduktion über Katalysator und Lambda-Regelung auf Werte gemäß BImSchG § 22, optional Ausführung zum Betrieb gemäß 44. BImSchV. Erstfüllung mit Motorenöl und Korrosionsschutz sowie Prüfstandslauf mit anschließender erster Wartung. Weitere Einzelheiten siehe jeweilige technische Beschreibung.

Alle Angaben sind Richtwerte, Änderungen vorbehalten.

Ausführungen für den Betrieb mit Erdgas (auch bivalent) auf Anfrage. Siehe auch Lieferprogramm für BHKW-Kompaktmodule zum Betrieb mit Klärgas oder Biogas.

Alle Gasmotoren geeignet für
Beimischung von Wasserstoff!

Gasmotor-Kompressormodule zum Betrieb mit Erdgas

Spezifikation			Leistungsdaten							Wartung		Abmessungen / Gewichte					
Gasmotor-Kompressor Typ	Ausführung	Motorhersteller MAN, Motortyp	Höchstdruck [bar(ü)]	effektive Liefermenge [m ³ /min]	Mechanische Leistung [kW]	Thermische Leistung [kW]	Gasverbrauch [kW H _i]	thermischer Wirkungsgrad [%]	Anschlussleistung elektrisch [kW]	Wartungsintervall [Betriebsstunden]	Grundüberholung nach ca. [Bh]	Kompressormodul (Satellitenmodul)					Luftschalldruckpegel [dB(A) in 1m]
												Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Betriebsgewicht [kg]		
 50 kW - Klasse																	
GK 50 VR ¹⁾	8.8	E0834 E302	8	8,1	49	116	135	85,9	3	1.500	60.000	2.200	900	1.830	1.950	67	
	10.7		10	7,1	50	119	137	86,9	3			(1.200)	(900)	(1.830)	(630)		
GK 70 VRS ²⁾	8.12	E0836 E302	8	12,3	74	175	199	87,9	4	1.500	60.000	2.500	900	1.830	2.460	68	
	10.11		10	10,5	71	168	192	87,5	4								
	13.8		13	8,2	67	160	182	87,9	4								
 100 kW - Klasse																	
GK 140	8.16	E2876 E312	8	16,0	95	235	267	88,0	5	1.500	50.000	2.900	900	2.000	3.280	76	
	10.14		10	13,8	91	224	258	86,8	5								
	13.12		13	12,1	94	232	265	87,5	5								
GK 140	8.21	E2876 E312	8	20,7	115	274	309	88,7	5	1.500	50.000	2.900	900	2.000	3.280	76	
	10.18		10	17,5	110	264	299	88,3	5								
	13.15		13	15,3	112	269	303	88,8	5								
GK 140	8.23	E2876 E312	8	23,3	133	309	355	87,0	5	1.500	50.000	2.900	900	2.000	3.280	76	
	10.21		10	20,6	130	302	348	86,8	5								
	13.18		13	18,1	133	308	355	86,8	5								
 200 kW - Klasse																	
GK 202	8.29	E3262 E302	8	28,7	169	417	477	87,4	10	1.500	50.000	3.600	1.500	2.340	6.750	79	
	10.25		10	25,4	162	403	462	87,2	10								
	13.22		13	22,0	160	400	458	87,3	10								
GK 202 MAX	10.29	E3262 E302	10	28,7	185	448	511	87,7	10	1.500	50.000	3.600	1.500	2.340	6.750	79	
	13.25		13	25,2	185	448	511	87,7	10								

1) Drehzahlgeregelte Heizwasserpumpe und Rücklaufanhebung betriebsfertig integriert.

2) Drehzahlgeregelte Heizwasserpumpe und Rücklaufanhebung betriebsfertig integriert, Systemtrennung Heizwasser.

Lieferumfang: Kompressormodul bestehend aus Gasmotor und BOGE Getriebeverdichter mit Luftfilter und Ansaugregler, über elastische Kupplung und starren Zwischenflansch verbunden, Kühlwasser- und Abgaswärmetauscher, Kühlwasserpumpe, Sicherheits-Gasregelstrecke, Ölvorratsbehälter, Ölnachfüllautomatik mit Niveauüberwachung usw., komplett verrohrt, zum Betrieb in Heizsystemen mit 90/70 °C Vor-/ Rücklauftemperaturen (Sonderausführung für 95/70 °C z.B. zum Betrieb mit Absorptionskältemaschinen auf Anfrage, höhere Rücklauftemperaturen bei separater Ölkühlung für die Verdichterstufe möglich), im Schalldämmgehäuse anschlussfertig montiert. Integrierter Schaltschrank mit Regelungs- und Leistungsteil für vollautomatischen Betrieb, komplett verkabelt. Schadstoffreduktion über Katalysator und Lambda-Regelung auf Werte gemäß BImSchG § 22, optional Ausführung zum Betrieb gemäß 44. BImSchV. Erstfüllung mit Motorenöl und Korrosionsschutz sowie Prüfstandslauf mit anschließender erster Wartung.

Separates Druckluft-Satellitenmodul mit Radialventilator zur Druckluftnachkühlung (optional Wasserkühlung möglich), Kondensatsabscheider, Ölabscheider und Wärmetauscher zur Ölkühlung, fertig montiert auf Grundrahmen mit Gehäuse. Verbindungsleitungen Druckluft, Ölzirkulation und Heizungswasser sind bauseits zu erstellen.

Weitere Einzelheiten siehe jeweilige technische Beschreibung.

Alle Angaben sind Richtwerte, Änderungen vorbehalten.

Sonderausführungen für den Betrieb mit Propangas (auch bivalent) auf Anfrage.

Siehe auch Lieferprogramm für BHKW-Kompaktmodule (Gasmotor-Generatormodule) zum Betrieb mit Erdgas, Klärgas oder Biogas.