

## Erdgas

### Übersicht technische Daten BHKW-Typ Micro

			Micro 33-20	Micro 33-30	Micro 50
Leistung	elektrisch <sup>1)</sup>	kW	20	30	50
	thermisch <sup>2)</sup>	kW	41,2	58,1	88,5
	Brennstoffbedarf	kW	65	92,5	146
Wirkungsgrad	elektrisch	%	30,8	32,4	34,2
	thermisch	%	63,4	62,8	60,6
	gesamt	%	94,2	95,2	94,9
Motor	Hersteller		TEDOM	TEDOM	MAN
	Typ		V3800	V3800	E0834 E302
	Verbrennung	λ	1,5	1,0	1,0
Generator	Hersteller		Zanardi	Zanardi	Leroy Somer
	Art		Synchron	Synchron	Synchron
	Kühlung		Wasser	Wasser	Wasser
Abmessungen	Länge	mm	1660	1660	2600
	Breite	mm	780	780	950
	Höhe	mm	1770	1770	1730
	Transportgewicht	kg	1100	1100	1800
Schalldruckpegel <sup>3)</sup>	Luft in 1m	dB(A)	60	60	60
	Abgas 1m ab Flansch	dB (A)	57	57	62
Kennzahlen	Stromkennzahl	σ	0,49	0,52	0,56
	Primärenergiefaktor fPE <sup>4)</sup>		0,38	0,31	0,23
	Primärenergieeinsparung PEE <sup>5)</sup>	%	26,7%	28,3%	29,1%

### Übersicht technische Daten BHKW-Typ Flexi

			Flexi 80	Flexi 100	Flexi 130	Flexi 210	Flexi 260	Flexi 350	Flexi 530
Leistung	elektrisch <sup>1)</sup>	kW	80	100	133	210	260	355	528
	thermisch <sup>2)</sup>	kW	124	160	191	267	371	482	672
	Brennstoffbedarf	kW	229	281	281	529	687	930	1344
Wirkungsgrad	elektrisch	%	34,9	35,6	37,8	39,7	37,8	38,2	39,3
	thermisch	%	54,1	56,9	54,3	50,5	54,0	51,8	50,0
	gesamt	%	89,1	92,5	92,0	90,2	91,8	90,0	89,3
Motor	Hersteller		Liebherr	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
	Typ		G946	E2676 E302	E2676 E302	E2676 LE202	E3262 E302	E3268 LE212	E3262 LE202
	Verbrennung	λ	1,0	1,0	1,0	1,73	1,0	1,68	1,65
Generator	Hersteller		Leroy Somer	Leroy Somer	Leroy Somer	Leroy Somer	Leroy Somer	Leroy Somer	Leroy Somer
	Typ		Synchron	Synchron	Synchron	Synchron	Synchron	Synchron	Synchron
	Kühlung		Luft	Luft	Luft	Luft	Luft	Luft	Luft
Abmessungen	Länge	mm	3000	3350	3350	4400	4950	4950	4950
	Breite	mm	1050	1250	1250	1500	1800	1800	1800
	Höhe	mm	2000	2200	2200	2230	2350	2350	2350
Gewicht	Transport	kg	3850	3850	3850	4650	5100	7800	8950
	Betrieb	kg	4320	4320	4320	4910	5900	8600	9800
Schalldruckpegel <sup>3)</sup>	Luft in 1m	dB(A)	76 (70) (63)	77 (71) (64)	77 (71) (64)	78 (65)	76 (65)	76 (65)	78 (65)
	Abgas 1m ab Flansch	dB (A)	65 (65) (60)	65 (65) (60)	65 (65) (60)	65 (60)	65 (60)	65 (60)	65 (60)
Kennzahlen	Stromkennzahl	σ	0,65	0,63	0,70	0,79	0,70	0,74	0,79
	Primärenergiefaktor fPE <sup>4)</sup>		0,23	0,18	0,08	0,00	0,07	0,06	0,00
	Primärenergieeinsparung PEE <sup>5)</sup>	%	26,2%	28,6%	29,6%	29,6%	29,5%	28,7%	28,9%

1) Elektrische Nettoleistung an der Hauptsammelschiene im Schaltschrank

2) Thermische Nutzleistung aus Kühlwasser, Schmieröl und dem Abgas (Toleranz ± 7%)

3) Schalldruckpegel in 1 m Freifeld entspr. DIN 45635, Werte in Klammer für Version Silent bzw. SuperSilent

4) Berechnung gemäß DIN V 18599 mit f<sub>PE</sub> Erdgas 1,1 und f<sub>PE</sub> Strom 2,8, KWK-Deckungsanteil 100%

5) gegenüber getrennter Erzeugung von Strom und Wärme (gem. EUV 2015/2402, Anhang III)

## Biogas

### Übersicht technische Daten BHKW-Typ Micro

			Micro 33-30	Micro 33-30 <sup>ST</sup>	Micro 50 <sup>ST</sup>
Leistung	elektrisch <sup>1)</sup>	kW	28	30	44
	thermisch <sup>2)</sup>	kW	56	60	81
	Brennstoffbedarf	kW	91,5	97	137
Wirkungsgrad	elektrisch	%	30,6	30,9	32,1
	thermisch	%	61,2	61,9	59,1
	gesamt	%	91,8	92,8	91,2
Motor	Hersteller		TEDOM	TEDOM	MAN
	Typ		V3801	V3800	E0834 LE302
	Verbrennung	λ	1,4	1,0	1,0
Generator	Hersteller		Zanardi	Zanardi	Leroy Somer
	Typ		Synchron	Synchron	Synchron
	Kühlung		Wasser	Wasser	Wasser
Abmessungen	Länge	mm	1660	1660	2600
	Breite	mm	780	780	950
	Höhe	mm	1770	1770	1730
	Transportgewicht	kg	1100	1100	1800
Schalldruckpegel <sup>3)</sup>	Luft in 1m	dB(A)	60	60	60
	Abgas 1m ab Flansch	dB (A)	57	57	62
Kennzahlen	Stromkennzahl	σ	0,50	0,50	0,54
	Primärenergiefaktor fPE <sup>4)</sup>		0,40	0,38	0,34
	Primärenergieeinsparung PEE <sup>5)</sup>	%	25,2%	26,0%	25,8%

### Übersicht technische Daten BHKW-Typ Flexi

			Flexi 50	Flexi 80	Flexi 210	Flexi 350	Flexi 530
Leistung	elektrisch <sup>1)</sup>	kW	50	75	210	355	528
	thermisch <sup>2)</sup>	kW	82	104	241	419	613
	Brennstoffbedarf	kW	153	209	519	885	1315
Wirkungsgrad	elektrisch	%	32,7	35,9	40,5	40,1	40,2
	thermisch	%	53,6	49,8	46,4	47,3	46,6
	gesamt	%	86,3	85,6	86,9	87,5	86,8
Motor	Hersteller		Liebherr	Liebherr	MAN	MAN	MAN
	Typ		G944	G944	E2676 LE212	E2368 LE222	E3262 LE212
	Verbrennung	λ	1,6	1,6	1,6	1,6	1,60
Generator	Hersteller		Leroy Somer				
	Typ		Synchron	Synchron	Synchron	Synchron	Synchron
	Kühlung		Luft	Luft	Luft	Luft	Luft
Abmessungen	Länge	mm	3000	3000	4400	4950	4950
	Breite	mm	1050	1050	1500	1800	1800
	Höhe	mm	2000	2000	2230	2350	2350
Gewicht	Transport	kg	3850	3850	4650	7800	8950
	Betrieb	kg	4320	4320	4910	8600	9800
Schalldruckpegel <sup>3)</sup>	Luft in 1m	dB(A)	72	76	78 (65)	76 (65)	78 (65)
	Abgas 1m ab Flansch	dB (A)	62	65	65 (60)	64 (60)	65 (60)
Kennzahlen	Stromkennzahl	σ	0,61	0,72	0,87	0,85	0,86
	Primärenergiefaktor fPE <sup>4)</sup>		0,35	0,19	0,00	0,00	0,00
	Primärenergieeinsparung PEE <sup>5)</sup>	%	23,1%	24,8%	28,2%	28,3%	28,0%

1) Elektrische Nettoleistung an der Hauptsammelschiene im Schaltschrank

2) Thermische Nutzleistung aus Kühlwasser, Schmieröl und dem Abgas (Toleranz ± 7%)

3) Schalldruckpegel in 1 m Freifeld entspr. DIN 45635, Werte in Klammer für Version Silent bzw. SuperSilent

4) Berechnung gemäß DIN V 18599 mit f<sub>PE</sub> Erdgas 1,1 und f<sub>PE</sub> Strom 2,8, KWK-Deckungsanteil 100%

5) gegenüber getrennter Erzeugung von Strom und Wärme (gem. EUV 2015/2402, Anhang III)

## Flüssiggas

### Übersicht technische Daten BHKW-Typ Micro

			Micro 33-30	Micro 50
Leistung	elektrisch <sup>1)</sup>	kW	30	48
	thermisch <sup>2)</sup>	kW	60	92,3
	Brennstoffbedarf	kW	97	150,5
Wirkungsgrad	elektrisch	%	30,9	31,9
	thermisch	%	61,9	61,3
	gesamt	%	92,8	93,2
Motor	Hersteller		TEDOM	MAN
	Typ		V3800	E0834 E302
	Verbrennung	λ	1,0	1,0
Generator	Hersteller		Zanardi	Leroy Somer
	Typ		Synchron	Synchron
	Kühlung		Wasser	Wasser
Abmessungen	Länge	mm	1660	2600
	Breite	mm	780	950
	Höhe	mm	1770	1730
	Transportgewicht	kg	1100	1800
Schalldruckpegel <sup>3)</sup>	Luft in 1m	dB(A)	60	60
	Abgas 1m ab Flansch	dB (A)	57	62
Kennzahlen	Stromkennzahl	σ	0,50	0,52
	Primärenergiefaktor fPE <sup>4)</sup>		0,38	0,34
	Primärenergieeinsparung PEE <sup>5)</sup>	%	26,0%	26,9%

1) Elektrische Nettoleistung an der Hauptsammelschiene im Schaltschrank

2) Thermische Nutzleistung aus Kühlwasser, Schmieröl und dem Abgas (Toleranz ± 7%)

3) Schalldruckpegel in 1 m Freifeld entspr. DIN 45635, Werte in Klammer für Version Silent bzw. SuperSilent

4) Berechnung gemäß DIN V 18599 mit f<sub>EG</sub> Erdgas 1,1 und f<sub>EG</sub> Strom 2,8, KWK-Deckungsanteil 100%

5) gegenüber getrennter Erzeugung von Strom und Wärme (gem. EUV 2015/2402, Anhang III)