

**Technisches Datenblatt Biogas**
**senergino 30**

<b>Auslegungsdaten</b>			<b>Generatordaten</b>		
elektrische Dauerleistung	kW	<b>30,0</b>	Hersteller	Leroy Somer	
Kühlwasserwärmeleistung KW	kW	37,5	Type	LS43.2 S25	
Abgaswärmeleistung (Abgastemp 180°C) AW	kW	14,4		bürstenloser Synchrongenerator	
Gemischkühler Wärmeleistung GW (nutzbar)	kW	0,0	Scheinleistung	kVA	43
Wärmeleistung (Toleranz +/- 8%)	kW	52,0	Wirkungsgrad	%	91,8
Strahlungswärmeleistung (Motor)	kW	4,6	Drehzahl	1/min	1.500
Brennstoffleistung (Toleranz +5%)	kW	95,6	Nennfrequenz	Hz	50
Brennstoffvolumenstrom	Nm <sup>3</sup> /h	15,9	Nennspannung	V	400
Heizwert Biogas	kWh/Nm <sup>3</sup>	6,0	Nennstrom (30 kW, cos-phi 0,98i)	A	43,3
elektrischer Wirkungsgrad	%	31,4	<b>Wärmeauskopplung</b>		
thermisch Wirkungsgrad	%	54,4	Heizkreis- Eintrittstemperatur	°C	65
Gesamtwirkungsgrad	%	85,8	Heizkreis- Austrittstemperatur	°C	80
<i>Werte nach ISO 3046-1 / DIN 6271, ICFN = Blockierte ISO-Standard-Leistung</i>			Heizwasservolumen KW+GW	m <sup>3</sup> /h	2,2
<i>Generatorleistung bei cos phi = 1,0</i>			Heizwasservolumen KW+GW+AW	m <sup>3</sup> /h	3,0
<b>Motordaten</b>			<b>Raumlüftung</b>		
Motorfabrikat	MWM-International		Zulufttemperatur	°C	10 bis 32
Typ	ACTEON	G4.12	Zuluftvolumen bei 20 °C	m <sup>3</sup> /h	1050
Zylinderzahl / Anordnung	4 / Reihe		Ablufttemperatur max.	°C	50
Hubvolumen	ltr.	4,745	Abluftvolumen bei 35 °C	m <sup>3</sup> /h	666
Zylinderbohrung / Kolbenhub	mm	105 / 137	<b>Modul- Abmessungen</b>		
Verdichtungsverhältnis	13:1		Länge	mm	2.520
Iso- Standard- Leistung	kW	32,7	Breite	mm	800
spez. Kraftstoffverbrauch (Toleranz +/- 5%)	MJ/kWh	0,51	Höhe	mm	1.760
Mittl. effekt. Druck	bar	5,51	Betriebsgewicht	kg	1.400
Schmierölverbrauch	g/kWh	< 0,3	<b>Anschlüsse</b>		
Schmierölvolumen ohne /mit Erweiterungstank	Liter	9,2 / 55,2	Heizung / Notkühler	R 1 1/4"	
Kühlwassertemperatur Ein-/ Austritt max.	°C	78 / 87	Gasleitung	Rp 1 1/4"	
Gemischtemperatur max.	°C	25,0	Abgasleitung	DN80 PN10	
Zulässiger Abgasgegendruck nach Turbo	mbar	40,0	<b>Gasqualität</b>		
Abgasmassenstrom	kg/h	183,4	Methanzahl	> 80	
Abgasvolumenstrom (Abgastemp. 180°C)	m <sup>3</sup> /h	240,8	Heizwert H <sub>u,N</sub>	kWh/Nm <sup>3</sup>	> 4,0
Verbrennungsluftvolumenstrom	m <sup>3</sup> n/h	127,2	Chlor + Flour	mg/Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	< 100
Abgastemperatur nach Turbolader/Austritt	°C	450,0	Staubgehalt	mg/Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	< 10
Mittl. Schalldruckpegel in 1 m Abstand	dB(A)	91,0	Siliziumgehalt	mg/Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	< 10
Zündzeitpunkt	°vOT	19 - 23	Schwefelgehalt	mg/Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	< 300
Verbrennungsverfahren	Mager-Saugmotor		Schwefelwassersto ppm/mg	< 500	
Luftüberschuß (Lambda)	1,40		Relative Feuchte	% < 60	
Emissionsdaten (bezogen auf 5 % O <sub>2</sub> im Abgas)			Gasatemperatur	°C	10 bis 30
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	mg/m <sup>3</sup> n	< 500	Gasdruck	hPA	> 20
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m <sup>3</sup> n	< 1000	Leistungsminderung in Abhängigkeit von Ansauglufttemperatur > 25 °C und Aufstellhöhe > 500 m.		
Formaldehyd (HCHO)	mg/m <sup>3</sup> n	< 60			
unverbrannte Kohlenwasserstoffe (NMHC)	mg/m <sup>3</sup> n	< 150			
Normbedingungen DIN ISO 3046-1					
Luftdruck	kPA	100			
Lufttemperatur	°C	25			
relative Feuchtigkeit	%	30			

