

Technische Daten

1200 kWel; 480 V, 60 Hz; Erdgas, MZ = 80

Auslegungsbedingungen

Ansaugtemperatur / Luftfeuchte:	[°C] / [%]	25 / 60
Aufstellhöhe:	[m]	100
Abgasrückkühltemperatur:	[°C]	120
NO <sub>x</sub> Emission (Toleranz -8%):	[mg/Nm <sup>3</sup> @5%O <sub>2</sub> ]	250

Brenngas-Daten <sup>2)</sup>

Methanzahl:	[ - ]	80
unterer Heizwert:	[kWh/Nm <sup>3</sup> ]	10,17
Gasdichte:	[kg/Nm <sup>3</sup> ]	0,79
Standardgas:	Erdgas, MZ = 80	

Aggregat:

Motor:	<b>TCG2020V12</b>	
Drehzahl:	[1/min]	1500
Anordnung / Zylinderzahl:	[ - ]	V / 12
Bohrung / Hub / Hubraum:	[mm]/[mm]/[dm <sup>3</sup> ]	170 / 195 / 53
Verdichtungsverhältnis:	[ - ]	13,0
Mittlere Kolbengeschwindigkeit:	[m/s]	9,8
Mittlerer Schmierölverbrauch bei Vollast:	[g/kWh]	0,15
Motor-Management-System:	[ - ]	TEM EVO

Generator:	<b>Marelli MJB 450 LB4</b>	
Spannung / Spannungsbereich / cos Phi:	[V] / [%] / [-]	480 / ±10 / 1
Drehzahl / Frequenz:	[1/min] / [Hz]	1800 / 60
Getriebe:	<b>Eisenbeiss GU 320</b>	
Schmierölinhalt Getriebe:	[dm <sup>3</sup> ]	58

Energiebilanz

Last:	[%]	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>50</b>
Elektrische Klemmenleistung COP nach ISO 8528-1:	[kW]	<b>1200</b>	<b>900</b>	<b>600</b>
Kühlwasserwärme:	[kW ±8%]	635	490	352
NT-Gemischkühlerwärme:	[kW ±8%]	120	81	47
Ölwärme:	[kW ±8%]			
Abgaswärme bei Rückkühltemperatur:	[kW ±8%]	616	509	385
Abgastemperatur:	[°C ±25°C]	415	440	468
Abgasmasse feucht:	[kg/h]	6875	5212	3603
Verbrennungsluftmasse:	[kg/h]	6654	5041	3483
Strahlung Motor / Generator:	[kW ±8%]	42 / 34	41 / 29	36 / 26
Brennstoff-Einsatz:	[kW±5%]	2836	2193	1545
Elektrischer / thermischer Wirkungsgrad:	[%]	42,3 / 44,1	41,0 / 45,6	38,8 / 47,7
Gesamt-Wirkungsgrad:	[%]	86,4	86,6	86,5

Anlagebedingungen <sup>1)</sup>

Zuluftmasse (incl. Verbrennungsluft) bei ΔT = 15K	[kg/h]	31000
Ansaugtemperatur Minimum / Auslegung:	[°C]	5 / 25
Abgasgegendruck von / bis:	[mbar]	30 / 50
Maximaler Ansaugdruckverlust vor Luftfilter:	[mbar]	5
Nulldruckregelstrecke wählbar von / bis: <sup>2)</sup>	[mbar]	20 / 200
Vordruckregelstrecke wählbar von / bis: <sup>2)</sup>	[bar]	0,5 / 10
Starterbatterie 24 V, erforderliche Kapazität:	[Ah]	430
Anlasser:	[kWel.] / [VDC]	15 / 24
Schmierölinhalt Motor / Grundrahmen:	[dm <sup>3</sup> ]	205 / 510
Leergewicht Motor / Aggregat:	[kg]	5080 / 12950

Kühlsystem <sup>6)</sup>

Glycolanteil Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[% Vol.]	0 / 35
Wasserinhalt Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[dm <sup>3</sup> ]	111 / 20
Kvs / Cv -Wert Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[m <sup>3</sup> /h]	42 / 30
Motorkühlkreis Wassereintritt / Wasseraustritt:	[°C]	80 / 93
Gemischkühler Wassereintritt / Wasseraustritt:	[°C]	40 / 43
Motorkühlwasservolumenstrom min / max:	[m <sup>3</sup> /h]	36 / 56
Wasservolumenstrom Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[m <sup>3</sup> /h]	43 / 35
Wasserdruckverlust Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[bar]	1,0 / 1,4

1) "Aufbau von Energieanlagen" beachten	2) Techn. Rundschreiben 0199-99-3017 beachten	6) Getriebekühlung in Gemischkühlkreis integriert		
<b>Frequenzband</b>	f [Hz]	25 31,5 40 50 63 80 100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1k 1.25k 1.6k 2k 2.5k 3.15k 4k 5k 6.3k 8k 10k 12.5k 16k	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	S [m <sup>2</sup> ]
<b>Luftschall</b> <sup>3)</sup>	L <sub>W, Terz</sub> [dB(lin)]	94,1 94,8 ### 100,6 106,2 109,1 107,7 108,6 106,1 115,4 115,2 114,9 108,7 110,3 109,6 108,9 109,3 108,3 108,2 107,7 107,1 108,7 103,6 102,4 114,3 107,1 101,5 103,9 98,3	120,8	122
<b>Abgasschall</b> <sup>4)</sup>	L <sub>W, Terz</sub> [dB(lin)]	114,2 116,0 124,6 115,9 120,0 129,0 125,3 134,1 125,3 130,0 128,4 128,2 126,4 125,8 125,0 119,0 117,8 116,6 117,7 117,6 116,3 115,5 114,6 113,7 114,9 113,9 113,4 112,9 111,1	132,1	15,5 <sup>5)</sup>
3) DIN EN ISO 3746 (α <sub>0</sub> =±4 dB)		4) Gemessen im Abgasrohr (f ≤ 250Hz: ±5dB; f > 250Hz: ±3dB)	L <sub>W</sub> : Schalleistungspegel	S: Messflächeninhalt (S <sub>0</sub> =1m <sup>2</sup> )
			5) DIN 45635-11, Anhang A	