

Technische Daten

2000 kWel; 480 V, 60 Hz; Erdgas, MZ = 80

Auslegungsbedingungen

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

Brenngas-Daten ²⁾

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

Aggregat:

Motor:	TCG2020V20	
Drehzahl:	[1/min]	1500
Anordnung / Zylinderzahl:	[-]	V / 20
Bohrung / Hub / Hubraum:	[mm]/[mm]/[dm ³]	170 / 195 / 89
Verdichtungsverhältnis:	[-]	13,0
Mittlere Kolbengeschwindigkeit:	[m/s]	9,8
Mittlerer Schmierölverbrauch bei Vollast:	[g/kWh]	0,15
Motor-Management-System:	[-]	TEM EVO

Generator:	Marelli MJB 560 LA4	
Spannung / Spannungsbereich / cos Phi:	[V] / [%] / [-]	480 / ±10 / 1
Drehzahl / Frequenz:	[1/min] / [Hz]	1800 / 60
Getriebe:	Eisenbeiss GU 360	
Schmierölinhalt Getriebe:	[dm ³]	90

Energiebilanz

Last:	[%]	100	75	50
Elektrische Klemmenleistung COP nach ISO 8528-1:	[kW]	2000	1500	1000
Kühlwasserwärme:	[kW ±8%]	1052	796	564
NT-Gemischkühlerwärme:	[kW ±8%]	195	140	85
Ölwärme:	[kW ±8%]			
Abgaswärme bei Rückkühltemperatur:	[kW ±8%]	1029	862	662
Abgastemperatur:	[°C ±25°C]	414	441	472
Abgasmasse feucht:	[kg/h]	11511	8812	6144
Verbrennungsluftmasse:	[kg/h]	11143	8526	5942
Strahlung Motor / Generator:	[kW ±8%]	71 / 62	67 / 56	61 / 50
Brennstoff-Einsatz:	[kW±5%]	4726	3663	2590
Elektrischer / thermischer Wirkungsgrad:	[%]	42,3 / 44,0	40,9 / 45,3	38,6 / 47,3
Gesamt-Wirkungsgrad:	[%]	86,3	86,2	85,9

Anlagebedingungen ¹⁾

Zuluftmasse (incl. Verbrennungsluft) bei ΔT = 15K	[kg/h]	53500
Ansaugtemperatur Minimum / Auslegung:	[°C]	5 / 25
Abgasgegendruck von / bis:	[mbar]	30 / 50
Maximaler Ansaugdruckverlust vor Luftfilter:	[mbar]	5
Nulldruckregelstrecke wählbar von / bis: ²⁾	[mbar]	20 / 200
Vordruckregelstrecke wählbar von / bis: ²⁾	[bar]	0,5 / 10
Starterbatterie 24 V, erforderliche Kapazität:	[Ah]	430
Anlasser:	[kWel.] / [VDC]	15 / 24
Schmierölinhalt Motor / Grundrahmen:	[dm ³]	300 / 685
Leergewicht Motor / Aggregat:	[kg]	8070 / 19830

Kühlsystem ⁶⁾

Glycolanteil Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[% Vol.]	0 / 35
Wasserinhalt Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[dm ³]	210 / 25
Kvs / Cv -Wert Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[m ³ /h]	58 / 52
Motorkühlkreis Wassereintritt / Wasseraustritt:	[°C]	80 / 93
Gemischkühler Wassereintritt / Wasseraustritt:	[°C]	40 / 44
Motorkühlwasservolumenstrom min / max:	[m ³ /h]	60 / 85
Wasservolumenstrom Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[m ³ /h]	72 / 40
Wasserdruckverlust Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[bar]	1,5 / 0,6

Seite 1 / 1

3332329EB54135

Frequenzband 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 _{WA} [dB(A)]	S [m ²]
	Luftschall ³⁾ L _{W, Terz} [dB(lin)]	97,8	99,4	102,8	106,7	107,4	113,1	112,8	119,0	116,5	116,3	115,8	111,5	112,1	114,0	112,3	111,1	112,5	111,2	111,5	111,8	109,1	107,4	107,0	107,0	109,9	119,2	107,0	99,2	99,5	123,7
Abgasschall ⁴⁾ L _{W, Terz} [dB(lin)]	118,6	117,9	121,4	127,3	126,9	126,8	126,5	140,9	126,3	129,9	130,9	125,2	126,3	126,5	125,9	125,9	125,0	123,3	123,9	123,8	123,2	126,3	116,4	115,5	115,2	114,1	114,6	112,6	110,8	135,8	15,5 ⁵⁾

1) "Aufbau von Energieanlagen" beachten 2) Techn. Rundschreiben 0199-99-3017 beachten 6) Getriebe Kühlung in Gemischkühlkreis integriert

3) DIN EN ISO 3746 (α₀=±4 dB) 4) Gemessen im Abgasrohr (f ≤ 250Hz: ±5dB; f > 250Hz: ±3dB) L_W: Schalleistungspegel S: Messflächeninhalt (S₀=1m²) 5) DIN 45635-11, Anhang A