

Technische Daten

1560 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:	TCG2020V16
Drehzahl:	[1/min] 1500
Anordnung / Zylinderzahl:	[-] V / 16
Bohrung / Hub / Hubraum:	[mm]/[mm]/[dm ³] 170 / 195 / 71
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 500 MC4
Spannung / Spannungsbereich / cos Phi:	[V] / [%] / [-] 480 / ±5 / 1
Drehzahl / Frequenz:	[1/min] / [Hz] 1800 / 60
Getriebe:	Eisenbeiss GU 320
Schmierölinhalt Getriebe:	[dm ³] 58

Energiebilanz

Last:	[%]	100	75	50
Elektrische Klemmenleistung COP nach ISO 8528-1:	[kW]	1560	1170	780
Kühlwasserwärme:	[kW ±8%]	832	636	460
NT-Gemischkühlerwärme:	[kW ±8%]	149	105	62
Ölwärme:	[kW ±8%]			
Abgaswärme bei Rückkühltemperatur:	[kW ±8%]	827	679	514
Abgastemperatur:	[°C ±25°C]	421	444	474
Abgasmasse feucht:	[kg/h]	9038	6863	4735
Verbrennungsluftmasse:	[kg/h]	8748	6639	4577
Strahlung Motor / Generator:	[kW ±8%]	55 / 49	54 / 42	42 / 37
Brennstoff-Einsatz:	[kW±5%]	3720	2874	2025
Elektrischer / thermischer Wirkungsgrad:	[%]	41,9 / 44,6	40,7 / 45,8	38,5 / 48,1
Gesamt-Wirkungsgrad:	[%]	86,5	86,5	86,6

Anlagebedingungen ¹⁾

Zuluftmasse (incl. Verbrennungsluft) bei ΔT = 15K	[kg/h]	41700
Ansaugtemperatur Minimum / Auslegung:	[°C]	20 / 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 / 24,0
Schmierölinhalt Motor / Grundrahmen:	[dm ³]	265 / 685
Leergewicht Motor / Aggregat:	[kg]	6090 / 14900

Kühlsystem ⁶⁾

Glycolanteil Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[% Vol.]	0 / 35
Wasserinhalt Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[dm ³]	151 / 20
Kvs / Cv -Wert Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[m ³ /h]	46 / 30
Motorkühlkreis Wassereintritt / Wasseraustritt:	[°C]	80 / 93
Gemischkühler Wassereintritt / Wasseraustritt:	[°C]	40 / 44
Motorkühlwasservolumenstrom min / max:	[m ³ /h]	50 / 65
Wasservolumenstrom Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[m ³ /h]	57 / 35
Wasserdruckverlust Motorkühlkreis / Gemischkühlkreis:	[bar]	1,5 / 1,4

Frequenzband f [Hz]	1) "Aufbau von Energieanlagen" beachten																2) Techn. Rundschreiben 0199-99-3017 beachten																6) Getriebe Kühlung in Gemischkühlkreis integriert																L _{WA} [dB(A)]	S [m ²]
	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																					
Luftschall ³⁾	99,1	96,8	100,2	102,5	104,3	109,6	116,6	113,4	118,1	117,2	116,9	113,2	112,5	112,7	113,7	112,8	113,2	114,7	113,0	113,8	113,0	116,0	109,5	105,7	115,7	107,3	106,0	113,8	101,4	125,1	137																			
L _{W, Terz} [dB(lin)]																															132,3																			
Abgasschall ⁴⁾	118,7	119,6	121,7	121,1	122,6	127,4	126,3	137,6	123,6	124,8	122,4	122,3	124,0	123,6	123,2	122,8	121,7	120,4	120,0	120,0	118,6	118,6	118,0	117,2	116,9	115,8	115,7	115,0	113,6	135,5 ⁵⁾																				
L _{W, Terz} [dB(lin)]																															133,3	15,5 ⁵⁾																		

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