

Anexo n.º 1

Datos técnicos

1200A - 1200 kWel; 10500 V, 50 Hz; Gas natural, MN = 80

Condiciones de diseño			Datos del gas combustible		
Temp. aire de admisión / humedad rel.	[°C] / [%]	25 / 60	Número de metano	[-]	80
Altitud	[m]	100	Poder calorífico inferior	[kWh/Nm³]	10.17
Temp. escape tras intercambiador	[°C]	120	Densidad del gas	[kg/Nm³]	0.79
Emisiones de NOx	[mg/Nm³ @5%O₂]	≤500	Gas combustible		Gas natural

Grupo electrógeno:

Modelo del grupo	[-]	1200A
Motor	[-]	2020V12
Potencia del motor	[kW]	1236
Velocidad nominal	[1/min]	1500
Configuración / n.º de cilindros	[-]	V90° / 12
Diámetro / carrera / cilindrada	[mm]/[mm]/[dm³]	170 / 195 / 53.1
Relación de compresión	[-]	13
Presión media efectiva	[MPa]	1.86
Velocidad media del pistón	[m/s]	9.75
Consumo medio de aceite a plena carga	[g/kWh]	≤0.2
Sistema de control del motor	[-]	Sistema de control PAC
Rendimiento del generador	[%]	97.1
Tensión / rango / cos Phi	[V]/[%]/[-]	10500 / ±5 / 1.0
Frecuencia	[Hz]	50

Balance energético

Carga	[%]	100	75	50
Potencia eléctrica (COP)	[kW]	1200	900	600
Calor del refrigerante AT	[kW ±8%]	661	531	319
Calor del refrigerante BT	[kW ±8%]	116	91	72
Calor de escape, enfriado a 120°C	[kW ±8%]	579	474	354
Temperatura de escape	[°C]	410	422	450
Caudal másico de escape húmedo	[kg/h]	6568	5160	3528
Caudal másico de aire de combustión	[kg/h]	6345	4985	3408
Calor radiante motor / generador	[kW ±8%]	81 / 36	81 / 27	81 / 18
Consumo de combustible	[kW ±5%]	2864	2250	1538
Rendimiento eléctrico / térmico	[%]	41.9 / 43.3	40 / 44.7	39 / 43.8
Rendimiento total	[%]	85.2	84.7	82.8

Parámetros del sistema

Caudal de ventilación (incl. aire combustión), ΔT=15 K	[kg/h]	42649
Temp. admisión tras intercooler	[°C]	50
Temp. aire combustión mín. / diseño	[°C]	5 / 25
Contrapresión máx. de escape	[kPa]	5
Pérdida de presión máx. antes del filtro	[kPa]	0.5
Rango de presión de gas	[kPa]	18 - 35
Arranque y alimentación	[-]	Arranque eléctrico y DC24V
Capacidad de aceite	[dm³]	180
Peso en seco motor / grupo	[kg]	4200 / 13000
Dimensiones L x A x H	[mm]	5700 x 1700 x 2650

Sistema de refrigeración

Volumen refrigerante motor / intercooler	[dm³]	111 / 28
Valor Kvs motor / intercooler	[m³/h]	42 / 30
Temp. refrigerante motor entrada / salida	[°C]	77.5 / 89
Temp. intercooler entrada / salida	[°C]	46 / 49
Caudal refrigerante motor mín. / máx.	[m³/h]	50 / 60
Caudal de agua motor / intercooler	[m³/h]	55 / 35
Pérdida de presión motor / intercooler	[bar]	1.71 / 1.36

Ruido

Banda de octava	[Hz]	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Ruido de escape	[dB(A)]	109	115	122	121	118	110	109	107	106
Ruido del grupo	[dB(A)]	96	101	95	96	96	97	96	95	97

Notas: Potencia del motor según ISO 3046/1. Emisiones referidas a gas de escape seco con 5% de O₂. Kvs es el caudal con una pérdida de presión de 1 bar. Ruido de escape a 1 m: ±2.5 dB(A); ruido del grupo lateral a 1 m: ±1 dB(A). Los datos son únicamente de referencia. Los valores reales deberán calcularse según la composición del gas del proyecto. Sujeto a modificaciones técnicas.