et190 SG MAN

Cogeneración de gases especiales





Datos básicos				
Potencia eléctrica ⁽⁵⁾		191		kW
Potencia térmica total ⁽²⁾	226			kW
Red		400		V
Frecuencia		50		Hz
Rango de control de potencia en funcionamiento		E0 100		%
paralelo a la red	50-100			70
Marcas / Certificados / Pruebas		CE / VDE-AR-N 4110		
Datos de rendimiento				
Carga	100	75	50	%
Consumo de energía ⁽¹⁾	495,0	378,0	269,0	kW
Consumo de gas / Hi = 6,00 kWh/Nm ^{3 (1)(6)}	82,5	63,0	44,8	Nm³/h
Potencia eléctrica ⁽¹⁾	191,0	143,3	95,5	kW
Potencia, térmica total (1)(2)	226,0	174,0	126,0	kW
Potencia, motor térmico (1)(2)	116,0	93,0	68,0	kW
Potencia, gas de escape térmico 180°C (1)(2)	110,0	81,0	58,0	kW
Eficiencia, eléctrica ⁽¹⁾	38,59	37,90	35,50	%
Eficiencia, térmica (1)(2)	45,66	46,03	46,84	%
Eficiencia, total ⁽¹⁾⁽²⁾	84,24	83,93	82,34	%
Relación potencia/calor (1)(2)	0,85	0,82	0,76	
Consumo propio máx., eléctrico (12)		3,5		kW
Motor de gas				
Fabricante		MAN		
Tipo	E2876 LE302			
Diseño / número de cilindros	Fila / 6			
Cilindrada	12,82			I
Método de combustión	1,4		λ	
Velocidad nominal, min ⁻¹	1500 rpr		rpm	
Capacidad máxima del cárter de aceite del motor	41			I
Generador				
Fabricante	Leroy Somer			
Тіро	LSA 46.3 L10			
Versión	síncrono / refrigerado por aire			
Tensión nominal del generador (± 10 %)	400 V			
Potencia activa (P)		191		kW
cos phi	1,00	0,95	0,90	φ
Potencia aparente (S)	191,0	201,1	212,2	kVA
Corriente nominal del generador	276,0	290,5	306,7	А
Corriente de cortocircuito Ik "3	3,93 kA			
Aislamiento / calefacción	H/F			
Rodamiento	2 veces			

Linea de control de gas	Suministro de combustible			
Conesión de gas DN 50 (2") Presión del flujo de gas (linea de control de gas de entrada) 20 - 100 mbar de entrada 2	Tipo de gas	gas especial		
Presión del flujo de gas (línea de control de gas de entrada) 101,1 kg/h 1	Línea de control de gas	según estruendo		
Caudal másico de combustible al 100% de carga 10 101,1	Conexión de gas	DN 50 (2")		
Caudal másico de combustible al 100% de carga 10 101,1 10 10 10 10 10	Presión del flujo de gas (línea de control de gas	20 100	mhar	
Sauth Saut	de entrada)	20 - 100	mbar	
Numer on Infirmo de metano	Caudal másico de combustible al 100% de carga ⁽¹⁾	101,1	kg/h	
Alimentación de aire Caudal másico de aire de combustión 861 kg/h	Caudal másico de combustible al 100% de carga (1)(6)	82,5	Nm³/h	
Caudal másico de aire de combustión (25°C, 1013 mbar) 727 m³/h Caudal de aire de combustión (25°C, 1013 mbar) 727 m³/h Caudal de aire de ecombustión (25°C, 1013 mbar) 6.6885 m³/h Caudal de aire de escape para refrigeración 5.958 m³/h Temperatura del aire de sesape para refrigeración 25 °C Gases de escape DN 150 °C Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) 520 °C Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) 180 °C Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) 180 °C Temperatura del gas de escape a la salida del motor (4) 180 °C Contrapresión máx. admisible 40 mbar Contrapresión máx. admisible 40 mbar Coudal másico de gas de escape, seco (4) 783 Nm²/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulta 783 Nm²/h Conexiones de accape a de scape a de scape 30 °C Temperatura de ida estándar 90 °C	Número mínimo de metano	> 80		
Caudal de aire de combustión (25°C, 1013 mbar) 727 m³/h Caudal de aire para refrigeración, sire de alimentación 6.685 m³/h Caudal de aire de cascape para refrigeración 5.9588 m³/h Temperatura del aire de alimentación 25 °C Gases de escape Conexión DN 150 Temperatura del gas de escape a la salida del motor (³¹) 520 °C Temperatura del gas de escape a la salida el motor (³¹) 180 °C Temperatura del gas de escape a la salida el motor (³¹) 180 °C Temperatura del gas de escape a la salida el motor (³¹) 180 °C Temperatura del gas de escape a la salida el motor (³¹) 180 °C Contrapresión máx, admisible 40 mbar Caudal másico, húmedo 960 kg/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Conexiones de caudal/retorno DN 50 (²°) °C Temperatura de dia de escape, seco (³°) 0 °C Temperatura de dia de el dacidadar 90 °C Te	Alimentación de aire			
Caudal de aire para refrigeración, aire de alimentación 6.685 m³/h Caudal de aire de escape para refrigeración 5.958 m³/h Temperatura de laire de alimentación 25 °C Gases de escape ON 150 °C Conexión DN 150 °C Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) 520 °C Temperatura de los gases de escape a la salida intercambiador de calor de gases de escape 180 °C Contrapresión máx. admisible 40 mbar Caudal másico de gas de escape, seco (6) 783 Nm³/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica 10 °C Conexiones de caudal/retorno DN 50 (2°) Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 97 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar bar Dimensiones de la unidad (lichaa) 3,500x1.450x2.000 mm Peso de la mario de distribución (LXAA) 2,00x500x2.000	Caudal másico de aire de combustión	861	kg/h	
Caudal de aire de escape para refrigeración 5.958 m³/h Temperatura del aire de alimentación 25 °C Gases de escape Conexión DN 150 Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) 520 °C Temperatura del gas de escape a la salida al intercambiador de calor de gases de escape 180 °C Contrapresión máx. admisible 40 mbar Caudal másico de gas de escape, seco (6) 783 Nm³/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica Poso (2°) Conexiones de caudal/retorno DN 50 (2°) Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 70 °C Temperatura de retorno estándar 9,7 m³/h Pessó de stándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar 9,7 m³/h Dimensiones / Peso Módulo estándar 200 kg Dimensiones de la unidad (luxaxa) 3,600x1,450x2,000 mm Peso de la mrario de distribución 200 <td< td=""><td>Caudal de aire de combustión (25°C, 1013 mbar)</td><td>727</td><td>m³/h</td></td<>	Caudal de aire de combustión (25°C, 1013 mbar)	727	m³/h	
Temperatura del aire de alimentación 25 °C Cases de escape Conexión DN 150 Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) 520 °C Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) 520 °C Temperatura de los gases de escape a la salida 180 °C Contrapresión máx. admisible 40 mbar Caudal másico de gas de escape, seco (6) 783 Nm³/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica Conexiones de caudal/retorno DN 50 (2°) Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 90,7 m³/h Presión estándar 99,7 m³/h Preso de la unidad (lkaxa) 3,600x1.450x2.000 mm Preso de la runidad (lkaxa) 3,600x1.450x2.000 mm Preso de la runidad (lkaxa) 3,500x1.450x2.000 mm Preso de la runidad (lkaxa) 3,500x1.450x2.000 mm Preso de larmario de distribución (Lxaxa) 2,000x50x2.000 mm Preso de larmario de distribución (Lxaxa) 2,000x50x2.000 mm Preso de larmario de distribución (Lxaxa) 3,5 kN/m³ Sonido (Lxaxa) 3,5 kN/m³ S	Caudal de aire para refrigeración, aire de alimentación	6.685	m³/h	
Conexión DN 150	Caudal de aire de escape para refrigeración	5.958	m³/h	
Conexión DN 150 Temperatura del gas de escape a la salida el motor (3) 520 "C Temperatura de los gases de escape a la salida intercambiador de calor de gases de escape 180 "C Contrapresión máx. admisible 40 mbar Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica 80 "C Conexiones de caudal/retorno DN 50 (2") "C Temperatura de de stándar 90 "C Temperatura de retorno estándar 70 "C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar 9,7 m³/h Dimensiones de la unidad (lena) 2500 kg Dimensiones de la unidad (lena) 2500 kg Dimensiones de la distribución (LxAxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la rimario de distribución (LxAxA) 2.000x50x2.000 mm Resistencia del hornigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido 50 <td>Temperatura del aire de alimentación</td> <td>25</td> <td>°C</td>	Temperatura del aire de alimentación	25	°C	
Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3) Temperatura de los gases de escape a la salida (180 °C Temperatura de los gases de escape (3) Contrapresión máx. admisible (40 mbar (200	Gases de escape			
Temperatura de los gases de escape 180 °C Contrapresión máx. admisible 40 mbar Caudal másico de gas de escape, seco ⁽⁶⁾ 783 Nm³/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica Conexiones de caudal/retorno N50 (2°) Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 70 °C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar Piso de la unidad (LxAxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones de la ramario de distribución (LxAxA) 2.000x50x2.000 mm Peso del armario de distribución (LxAxA) 3,5 kN/m² Sonido 20 kg Resistacia del hormigón recomendada C20/25 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) 59 dB(A) <td>Conexión</td> <td>DN 150</td> <td></td>	Conexión	DN 150		
Temperatura de los gases de escape 180 °C Contrapresión máx. admisible 40 mbar Caudal másico de gas de escape, seco ⁽⁶⁾ 783 Nm³/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica Conexiones de caudal/retorno N50 (2°) Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 70 °C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar Piso de la unidad (LxAxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones de la ramario de distribución (LxAxA) 2.000x50x2.000 mm Peso del armario de distribución (LxAxA) 3,5 kN/m² Sonido 20 kg Resistacia del hormigón recomendada C20/25 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) 59 dB(A) <td>Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3)</td> <td>520</td> <td>°C</td>	Temperatura del gas de escape a la salida del motor (3)	520	°C	
Intercambiador de calor de gases de escape 40 mbar 70 mbar 783 mbar*		190		
Caudal másico de gas de escape, seco (6) 783 Nm³/h Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica Valores de caudal/retorno DN 50 (2") Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 70 °C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar 3,600x1.450x2.000 mm Dimensiones de la unidad (luxaxia) 3,600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (llena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (txaxia) 2,000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9/10) 104 / 65 dB(A) Chimea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9/10) 59 dB(A) Valores de emisión sincatalizador (4/16) 500 mg/m³ Sin catalizador (Intercambiador de calor de gases de escape	180	°C	
Caudal másico, húmedo 960 kg/h Integración hidráulica Conexiones de caudal/retorno DN 50 (2") Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 70 °C Caudal estándar 9,7 m²/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiónes / Peso Módulo estándar Dimensiónes / Peso Módulo estándar 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (IkaxAx) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (IkaxAx) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución (LxAxA) 3,5 kN/m² Sonido Sonido kg Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión 50 mg/Nm³ <td colspan<="" td=""><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>40</td><td>mbar</td></td>	<td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td> <td>40</td> <td>mbar</td>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	40	mbar
Integración hidráulica Conexiones de caudal/retorno DN 50 (2") Temperatura de ida estándar 90 *C Temperatura de ida estándar 70 *C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar Dimensiones de la unidad (LxAxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión Sin catalizador (4)(6) NOX ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ C	Caudal másico de gas de escape, seco ⁽⁶⁾	783	Nm³/h	
Conexiones de caudal/retorno DN 50 (2") Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 70 °C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar Immensiones de la unidad (LxAxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (LxAxA) 3,5 kN/m² Sonido Immensiones del armario de distribución (LxAxA) 3,5 kN/m² Sonido Immensiones del armario de distribución (LxAxA) 3,5 kN/m² Sonido Immensiones de la unidad (Ilena) Immensiones del armario de distribución (LxA	Caudal másico, húmedo	960	kg/h	
Temperatura de ida estándar 90 °C Temperatura de retorno estándar 70 °C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar Dimensiones de la unidad (IkaxAA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (IxAxAA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (IxAxAA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (IxAxAA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (IxAxAA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución (IxAxAA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución (IxAxAA) 2.000x500x2.000 mm Peso de la rmario de distribución (IxAxAA) 2.000x50x2.000 mm Peso del armario de distribución (IxAxAA) 2.000x50x2.000 mm Dimensión (IXAXAA) 2.000x50x2.000 dB(A) Dimensión (IXAXAA) 104 / 65	Integración hidráulica			
Temperatura de retorno estándar 70 °C Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar Dimensiones de la unidad (IxAxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) \$500 mg/Nm³ NOX ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ CO ≤ 60 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³	Conexiones de caudal/retorno	DN 50 (2")		
Caudal estándar 9,7 m³/h Presión estándar de funcionamiento de la calefacción 6,0 bar Dimensiones / Peso Módulo estándar Dimensiones de la unidad (I⊾AxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9100) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9100) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4160) 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ NOX ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20	Temperatura de ida estándar	90	°C	
Presión estándar de funcionamiento de la calefacción Dimensiones / Peso Módulo estándar	Temperatura de retorno estándar	70	°C	
Dimensiones / Peso Módulo estándar 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (ILRAXA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (Illena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LXAXA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión Sin catalizador (4)(6) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ Classe	Caudal estándar	9,7	m³/h	
Dimensiones de la unidad (LxAxA) 3.600x1.450x2.000 mm Peso de la unidad (llena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x50x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) \$500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³	Presión estándar de funcionamiento de la calefacción	6,0	bar	
Peso de la unidad (Ilena) 2500 kg Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) S00 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³	Dimensiones / Peso Módulo estándar			
Dimensiones del armario de distribución (LxAxA) 2.000x500x2.000 mm Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) \$500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23	Dimensiones de la unidad (LxAxA)	3.600x1.450x2.000	mm	
Peso del armario de distribución 200 kg Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³	Peso de la unidad (llena)	2500	kg	
Resistencia del hormigón recomendada C20/25 Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³	Dimensiones del armario de distribución (LxAxA)	2.000x500x2.000	mm	
Carga útil, qk 3,5 kN/m² Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión Sin catalizador (4)(6) SON ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 660 mg/Nm³ COn catalizador (4)(6)(11) SON ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³	Peso del armario de distribución	200	kg	
Sonido Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) 104 / 65 dB(A) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) \$500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) \$500 mg/Nm³ NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 20 mg/Nm³ CO IP 23 IP 23	Resistencia del hormigón recomendada	C20/25		
Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10) Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) Formal of the protección Black (A) Black (B)	Carga útil, qk	3,5	kN/m²	
Chimenea de escape (con silenciador estándar) en 10 m (9)(10) 59 dB(A) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) 500 mg/Nm³ CO ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23	Sonido			
en 10 m (9)(10) Valores de emisión sin catalizador (4)(6) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) NOX ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 4300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ CO ← 100 mg/Nm³ Clase de protección	Agregado (sin/con campana acústica) en 10 m (9)(10)	104 / 65	dB(A)	
Valores de emisión sin catalizador (4)(6) Sin catalizador (4)(6) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23	· · ·	59	dB(A)	
sin catalizador (4)(6) S 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) TO mg/Nm³ NOX ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23			db(A)	
NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23				
CO ≤ 650 mg/Nm³ HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) (4)(6)(11) (500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23	sin catalizador ⁽⁴⁾⁽⁶⁾			
HCHO ≤ 60 mg/Nm³ con catalizador (4)(6)(11) NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23	NOx	≤ 500	mg/Nm³	
con catalizador (4)(6)(11) Section 1 Section 2 Section 3 Mom 3 Mom 3 Section 3 Mom 3 </td <td>СО</td> <td>≤ 650</td> <td>mg/Nm³</td>	СО	≤ 650	mg/Nm³	
NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23		≤ 60	mg/Nm³	
NOx ≤ 500 mg/Nm³ CO ≤ 300 mg/Nm³ HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23	con catalizador ⁽⁴⁾⁽⁶⁾⁽¹¹⁾			
HCHO ≤ 20 mg/Nm³ Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23		≤ 500	mg/Nm³	
Clase de protección Unidad de clase de protección IP 23	СО	≤ 300	mg/Nm³	
Unidad de clase de protección IP 23	НСНО	≤ 20	mg/Nm³	
	Clase de protección			
Armario de control de clase de protección IP 54	Unidad de clase de protección	IP 23		
	Armario de control de clase de protección	IP 54		

Opciones disponibles (selección)	
Caja acústica	→
Contenedor estándar / Contenedor especial	✓
Sistema de depósito de aceite lubricante	✓
Ampliación de aceite lubricante (depósito de circulaciór	✓
Operación de cambio de isla / red	✓
Limpieza de gas, filtro de carbón activado	✓
Compresor de gas	✓
Silenciador de escape	✓
Refrigerador de emergencia	✓
Sistema de aviso de gas	✓
Control antidetonante	✓
Intercambiador de calor de condensación	✓
Enrutador VPN LAN / radio móvil	✓
Contador de gas (calibrado)	•
Contador de calor (calibrado)	✓
Sistema de neutralización	✓
Interfaces de datos	
Ethernet IP	•
Modbus TCP	✓
Modbus RTU	✓
Profinet IO	✓
Profibus DP	→
Instalación, montaje, puesta en servicio	✓

Condiciones de referencia estándar según DIN ISO 3046-1:

Presión del aire 1,013 mbar Temperatura del aire 25 °C Humedad relativa 30

Reducción del rendimiento:

Para las condiciones del emplazamiento con respecto a la altitud de la instalación geodésica >300 m y/o temperaturas del aire de admisión >25 °C, la reducción de potencia debe determinarse de acuerdo con las "Normas técnicas - Capítulo sobre reducciones de potencia" de enertec Kraftwerke GmbH.

La tolerancia para el consumo específico de combustible es de + 5% en funcionamiento con carga nominal, los datos de rendimiento se aplican a un motor en estado nuevo. La disminución del rendimiento a lo largo del tiempo de funcionamiento no está definida como valor, pero puede reducirse observando las instrucciones de mantenimiento.

- $^{(2)}$ La tolerancia de la potencia calorífica disponible es de \pm 8% con carga nominal.
- $^{(3)}$ La tolerancia de la temperatura de los gases de combustión es de \pm 8%.
- $^{(4)}$ Basado en un contenido residual de oxígeno del 5% en los gases de combustión.
- (5) Potencia activa nominal disponible en los terminales del generador en Cos j 1,0
- (6) Especificación de volumen basada en condiciones estándar temperatura 0°C y presión atmosférica 1013 mbar
- ⁽⁷⁾ Nivel de potencia acústica total a plena carga del motor según DIN EN ISO 3746
- (8) Nivel medio de presión acústica a una distancia de 1 m en condiciones de campo libre según DIN 45635
- ⁽⁹⁾ Desviación típica según DIN EN ISO 3746 (comparación 4 dB)
- $^{
 m (10)}$ Nivel de potencia acústica total a plena carga del motor según DIN 45635-11
- (11) Con la configuración correspondiente del catalizador
- (12) Requisitos de potencia para bomba de agua de refrigeración, ventilador, cargador de batería, transformador de control

 $^{^{(1)}}$ Condiciones de rendimiento según DIN ISO 3046-1

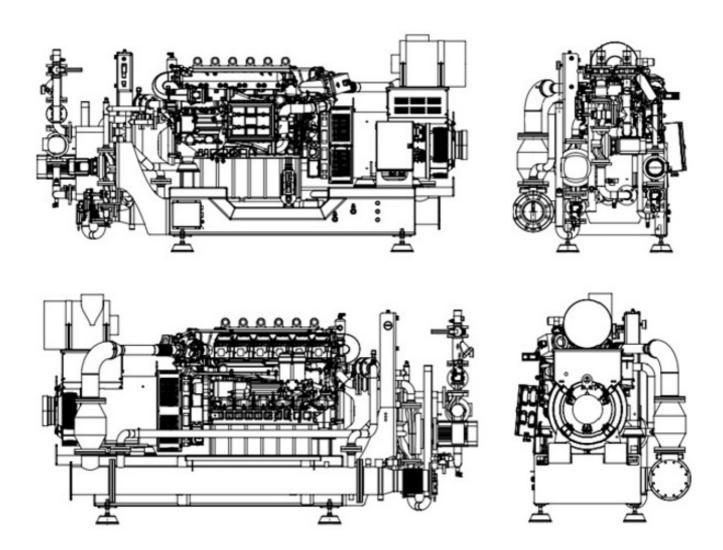


Ilustración ejemplar.

Reservados los cambios técnicos.