

GRUPO ELECTROGENO DIESEL



DE90E2S

Conforme a la normativa de emisiones de la UE, Fase IIA

Imagen con finalidad ilustrativa únicamente

Valores de salida		
Modelo de grupo electrógeno - Monofasico	Continua*	Emergencia*
230V, 50Hz	82,0 kVA 82,0 kW	90,0 kVA 90,0 kW
240/120V, 60 Hz	90,0 kVA 90,0 kW	99,5 kVA 99,5 kW

* Consulte las definiciones de valores de la página 4.
Valores con factor de potencia de 1,0

Datos técnicos		
Marca y modelo del motor:	Cat® C4.4	
Modelo de alternador:	LCB3114H	
Panel de control:	EMCP 4.1	
Bancada:	Acero fabricado de gran resistencia	
Tipo de interruptor:	3 polos MCCB	
Frecuencia:	50 Hz	60 Hz
Velocidad del motor: RPM	1500	1800
Capacidad del depósito de combustible: l (US gal)	250 (66,0)	
Consumo de combustible, Continua: l/h (US gal/h) (carga 100%)	22,1 (5,8)	26,0 (6,9)
Consumo de combustible, Emergencia: l/h (US gal/h) (carga 100%)	24,3 (6,4)	28,8 (7,6)

GRUPO ELECTROGENO DIESEL



Datos técnicos del motor

Datos físicos	
Fabricante:	Caterpillar
Modelo:	C4.4
N.º de cilindros/alineación:	4 / En línea
Ciclo:	4 tiempo
Inducción:	Turbocargado y refrigerado aire/aire
Método de enfriamiento:	Agua
Tipo de regulador:	Electrónico
Clase de regulador:	ISO 8528 G2
Relación de compresión:	18,3:1
Cilindrada: l (cu.in)	4,4 (268,5)
Diámetro/carrera: mm (in)	105,0 (4,1)/127,0 (5,0)
Momento de inercia: kg m ² (lb. in ²)	1,51 (5160)
Sistema eléctrico del motor:	
- Tensión/tierra:	12/Negativo
- Amperios del cargador de baterías:	65
Peso kg (lb) - En seco:	500 (1102)
- En húmedo:	520 (1146)

Sistema de aire		50 Hz	60 Hz
Tipo de filtro de aire:	Elemento sustituible		
Flujo de aire de combustión			
m ³ /min (cfm)	- Emergencia:	6,3 (221)	7,8 (275)
	- Continua:	6,0 (212)	7,8 (274)
Restricción máx. en admisión del aire de combustión: kPa (en H ₂ O)		8,0 (32,1)	8,0 (32,1)
Flujo del aire de refrigeración del radiador:			
m ³ /min (cfm)		187,8 (6632)	244,2 (8624)
Restricción externa en el caudal del aire de refrigeración Pa (en H ₂ O)		125 (0,5)	125 (0,5)

Sistema de refrigeración		50 Hz	60 Hz
Capacidad del sistema de refrigeración:			
l (US gal)		17,5 (4,6)	17,5 (4,6)
Tipo de bomba de agua:	Centrífugo		
Calor disipado en el agua y aceite lubricante: kW (Btu/min)			
	- Emergencia:	50,7 (2883)	64,0 (3640)
	- Continua:	46,1 (2622)	57,7 (3281)
Radiación de calor a la sala: Radiación de calor desde el motor y el alternador			
kW (Btu/min)	- Emergencia:	15,3 (870)	18,9 (1075)
	- Continua:	13,6 (773)	16,6 (944)
Consumo del ventilador del radiador: kW (CV)		2,8 (3,8)	4,8 (6,4)
Sistema de refrigeración diseñado para funcionar en condiciones ambientales de hasta 50 °C (122 °F). Póngase en contacto con su distribuidor local de Cat para obtener información acerca de los valores de energía en una instalación con condiciones específicas.			

Sistema de lubricación	
Tipo de filtro de aceite:	De giro, flujo total
Capacidad total de aceite: l (US gal)	8,0 (2,1)
Capacidad del cárter: l (US gal)	7,0 (1,8)
Tipo de aceite:	API CC/SE
Método de refrigeración del aceite:	Agua

Rendimiento	50 Hz	60 Hz
Velocidad del motor: rpm	1500	1800
Potencia bruta del motor: kW (CV)		
- Emergencia:	103,0 (138,0)	117,5 (158,0)
- Continua:	93,6 (126,0)	106,8 (143,0)
BMEP (presión efectiva media al freno): kPa (psi)		
- Emergencia:	1873,0 (271,7)	1781,0 (258,3)
- Continua:	1702,0 (246,9)	1619,0 (234,8)
Potencia de regeneración: kW	8,2	13,8

Sistema de combustible				
Tipo de filtro de combustible:	Elemento sustituible			
Combustible recomendado:	Diésel clase A2 o BSEN590			
Consumo de combustible l/h (US gal/h)				
	110% Carga	100% Carga	75% Carga	50% Carga
Continua:				
50 Hz	24,3 (6,4)	22,1 (5,8)	16,8 (4,4)	11,9 (3,1)
60 Hz	28,8 (7,6)	26,0 (6,9)	19,7 (5,2)	14,1 (3,7)
Emergencia:				
50 Hz	24,3 (6,4)	18,3 (4,8)	12,8 (3,4)	
60 Hz	28,8 (7,6)	21,6 (5,7)	15,3 (4,0)	
(basado en combustible diésel con un peso específico de 0,85 y conforme a BS2869, clase A2)				

Sistema de escape		50 Hz	60 Hz
Tipo de silenciador:	Industrial		
Modelo y cantidad de silenciadores:	EXSY1 (1)		
Caída de presión en el sistema silenciador:			
kPa (en Hg)		2,10 (0,620)	3,21 (0,948)
Nivel de reducción de ruido del silenciador:			
dB		22	17
Máxima contrapresión permitida:			
kPa (in. Hg)		18,0 (5,3)	15,0 (4,4)
Caudal de gases de escape: m ³ /min (cfm)			
	- Emergencia:	15,0 (530)	18,0 (636)
	- Continua:	14,0 (494)	17,0 (600)
Temperatura de gases de escape: °C (°F)			
	- Emergencia:	494 (921)	517 (963)
	- Continua:	463 (865)	469 (876)

Prestaciones del alternador:

Datos	50 Hz				60 Hz				
	240V	230V	220V			220V/110V	240V/120V		
Capacidad de arranque del motor* kVA	247	233	219	-	-	191	217	-	-
Capacidad de cortocircuito %	300	300	300	-	-	300	300	-	-
Reactancias: Por unidad									
Xd	1,850	2,014	2,202	-	-	2,900	2,437	-	-
X'd	0,169	0,184	0,202	-	-	0,265	0,223	-	-
X''d	0,102	0,111	0,121	-	-	0,159	0,134	-	-

Las reactancias mostradas se aplican a valores de potencia continua.

* Basado en un 30% de caída de tensión con factor de potencia del 0,9 y sistema de excitación SHUNT.

Datos técnicos del alternador

Datos físicos del alternador	
Fabricado para Caterpillar por:	
Modelo:	LCB3114H
N.º de cojinetes:	1
Clase de aislamiento:	H
Código de paso del devanado:	2/3 - M
Cables:	4
Índice de protección contra entrada de elementos:	IP23
Sistema de excitación:	SHUNT
Modelo de AVR:	R250

Datos de funcionamiento del alternador	
Sobrevelocidad: rpm	2250
Regulación de la tensión: (estado estable)	+/- 0,5%
Forma de onda NEMA = TIF:	50
Forma de onda IEC = THF:	2,0%
Contenido total de armónicos LL/LN:	2,5%
Radiointerferencia:	Supresión conforme a la norma europea EN61000-6
Calor radiado: kW (Btu/min)	
- 50 Hz:	7,8 (444)
- 60 Hz:	9,5 (540)

Datos técnicos de tensión

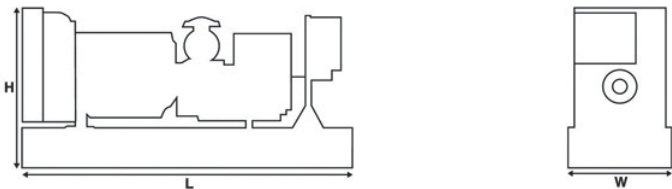
50 Hz	Continua		Emergencia	
	kVA	kW	kVA	kW
240V	82,0	82,0	90,0	90,0
230V	82,0	82,0	90,0	90,0
220V	82,0	82,0	90,0	90,0

60 Hz	Continua		Emergencia	
	kVA	kW	kVA	kW
220V/110V	90,0	90,0	99,5	99,5
240V/120V	90,0	90,0	99,5	99,5

Dimensiones y pesos

Pesos: kg (lb)	
En seco = con aceite lubricante	1195 (2635)
Con líquidos = con aceite lubricante y refrigerante	1213 (2674)
Combustible, aceite lubricante y refrigerante	1424 (3139)

Dimensiones: mm (in)	
Longitud	2089 (82,2)
Anchura	1120 (44,1)
Altura	1375 (54,1)



Nota: La configuración general no se emplea para la instalación. Consulte los diagramas de dimensiones generales para obtener más detalles al respecto.

Definiciones

Valores de potencia del modelo de emergencia

Salida disponible con carga variable por la duración de la interrupción de la fuente de alimentación normal. La salida de potencia promedio es el 70 % de la clasificación de potencia de respaldo. La operación típica es de 200 horas al año, con un uso máximo esperado de 500 horas al año.

Valores de potencia continua

Estos valores se aplican para el suministro de energía eléctrica continua (a potencia variable) en lugar de la red. No existe limitación en las horas anuales de funcionamiento y este modelo puede ofrecer el 10% de la sobrecarga de 1 hora cada 12 horas.

Condiciones de referencia estándar

Nota: Las condiciones de referencia estándar son una temperatura de entrada del aire de 25 °C (77 °F), a 100 m (328 ft) sobre el nivel del mar y con un 30% de humedad relativa.

Datos de consumo de combustible a plena carga, con combustible diésel y con un peso específico de 0,85 y según la BS2869: 1998, clase A2.

Información general

Documentación

Juego completo de manuales de mantenimiento y funcionamiento y esquemas de cableado del circuito.

Normas de grupos electrógenos

El equipo cumple las normas siguientes: IEC60034-1, IEC60034-22, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-32, NEMA MG 1-33, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC.