

# JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

MADRID / SPAIN





## INFORMACIÓN GENERAL DEL GENERADOR

GENERADOR	FRECUENCIA	VOLTAJE	FACTOR DE POTENCIA	VELOCIDAD	MOTOR DIESEL	ALTERNADOR	TIPO DE	PRODUCCIÓN DEL GENERADOR					
Modelo	Hz	V	Coseno	Rpm	Marca	Modelo	Marca	Operación	kVA	Kw	A		
JCP 1656	50	231/400	0.8	1500	PERKINS	4012-46TAG2A	JCBENERGY	JCB	400L2	Standby	1.656,0	1.324,8	2.393,1
										Prime	1.505,5	1.204,4	2.175,5
										Continuous	1.053,8	843,1	1.522,9

- Motores diésel con tecnología avanzada y alta calidad
- Alternadores con tecnología avanzada y alta calidad
- Emisiones de escape bajas
- Panel de control adecuado para aplicaciones flexibles
- Pabellón patentado de diseño compacto e insonorizado
- Bajo coste operativo
- Adecuado para trabajos pesados
- Alta durabilidad
- Bajo nivel de ruido

- Radiador Tropical a 50 °C
- Filtro de combustible con separador de agua y partículas
- Bajo consumo de combustible
- Soporte de productos de primera clase
- Servicio técnico global y soporte de mantenimiento
- Amplia gama de repuestos asequibles
- Alta calidad y confiabilidad tecnológica
- Medio siglo de experiencia en la fabricación de generadores
- Bajo consumo de aceite

### EL RATÍNG DE POTENCIA DE ESPERA - (ESP):

El ESP es aplicable para suministrar energía de emergencia durante la interrupción del suministro de energía eléctrica. No está disponible una capacidad de sobrecarga para esta calificación. En ninguna circunstancia se permite que un motor opere en paralelo con la red eléctrica pública en la calificación de Potencia de Espera. Esta calificación debe aplicarse cuando se dispone de un suministro eléctrico confiable. Un motor con calificación de Potencia de Espera debe dimensionarse para un factor de carga promedio máximo del 70% y 200 horas de operación por año. Esto incluye menos de 25 horas al año en la calificación de Potencia de Espera. Las calificaciones de Potencia de Espera nunca deben aplicarse excepto en casos de cortes de energía verdaderamente de emergencia. Los cortes de energía negociados con una compañía de servicios públicos no se consideran una emergencia.

### EL RATÍNG DE POTENCIA PRINCIPAL - (PRP):

Aplicable para suministrar energía eléctrica en lugar de la energía adquirida comercialmente. Las aplicaciones de Potencia Principal deben estar en una de las siguientes dos categorías:

#### POTENCIA PRINCIPAL DE FUNCIONAMIENTO ILIMITADO EN TIEMPO (ULTP):

La PRP (Potencia Principal) está disponible durante un número ilimitado de horas al año en una aplicación de carga variable. La carga variable no debe superar en promedio el 70% de la calificación de Potencia Principal durante cualquier período de operación de 250 horas. El tiempo total de operación al 100% de la Potencia Principal no debe exceder las 500 horas al año. Se dispone de una capacidad de sobrecarga del 10% durante un período de 1 hora dentro de un período de operación de 12 horas. El tiempo total de operación a la potencia de sobrecarga del 10% no debe exceder las 25 horas al año.

#### POTENCIA PRINCIPAL DE FUNCIONAMIENTO LIMITADO EN TIEMPO (LTP):

La LTP (Potencia Principal de Tiempo Limitado) está disponible durante un número limitado de horas en una aplicación de carga no variable. Está destinada para su uso en situaciones en las que se contratan interrupciones de energía, como la reducción del suministro de energía eléctrica por parte de la compañía de servicios públicos. Los motores pueden operar en paralelo con la red eléctrica pública hasta 750 horas al año a niveles de potencia que nunca excedan la calificación de Potencia Principal. Sin embargo, el cliente debe tener en cuenta que la vida útil de cualquier motor se reducirá debido a esta operación constante con cargas altas. Cualquier operación.

### RATÍNG DE POTENCIA CONTÍNUA (COP):

El COP es la potencia que el motor puede utilizar de manera continua a la velocidad prescrita y en las condiciones ambientales especificadas en el período de mantenimiento normal estipulado en la planta de fabricación. Y la Potencia Continua es aplicable para suministrar energía eléctrica de utilidad a una carga constante del 100% durante un número

## PRESTA ATENCIÓN A LOS PUNTOS SIGUIENTES AL ELEGIR Y USAR EL GENERADOR:

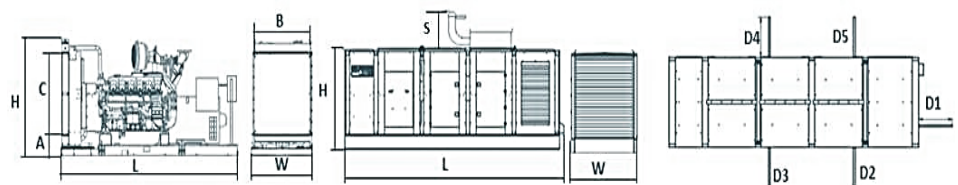
Los generadores pueden funcionar con Potencia Continua al 70% del valor de Potencia Principal solo si se realizan todos los mantenimientos a tiempo con repuestos originales y aceites de alta calidad recomendados por el fabricante. Los generadores no deben funcionar por debajo del 50% del valor de Potencia Principal. En tal caso, el motor consumirá aceite en exceso y eventualmente sufrirá daños irreparables. Si su necesidad es de 1000 kVA o más, debería preferir sistemas síncronos con 2-3 generadores con respaldo de falla y envejecimiento simultáneo. Estos puntos le brindarán ventajas al comprar y operar el generador.

## DIMENSIONES DEL GENERADOR Y DIBUJOS TÉCNICOS



MEDIDAS		GENERADOR ABIERTO	GENERADOR CANOPY
ANCHO	mm	1800	2352
LONGITUD	mm	5225	7883
ALTURA	mm	2255	2706
PESO (NETO)	Kg	10385	15405
CAPACIDAD DEL TANQUE COMBUSTIBLE	L	2500	2500

SIGNO	ABIERTO	CANOPY
L	5225	7883
W	1800	2352
H	2255	2706
S		700
A	210	
B	2100	
C	1650	
D1		1044
D2		1044
D3		1044
D4		1044
D5		1044



PORCENTAJE DE POTENCIA PRIME	CONSUMO DE COMBUSTIBLE
	l/hr
110 %	341,00
100 %	309,53
75 %	233,31
50 %	157,09

## PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR DIESEL

GENERAL		
Número de Cilindros		12
Configuración		Vee 60°
Aspiración		Turboalimentado & WAC - Interenfriado
Sistema de Combustible		Inyección directa
Índice de Compresión		13:1
Diámetro	mm	160
Carrera	mm	190
Desplazamiento Del Motor	L	45,842
Tipo de regulador		Electronico
Clase de regulador		G3
Rotación		En Sentido Antihorario
Orden Marginal		1A,6B,5A,2B,3A,4B,6A,1B,2A,5B.4A,3B
Emisión		Optimizado Para El Combustible
FILTROS		
Filtro de Aire		Seco, Reemplazable
Filtro de Gasolina		Elemental, Reemplazable
Filtro de Aceite		Elemental, filtro de partículas
SISTEMA ELÉCTRICO		
Voltaje	V	24
Inicio	kW	2X8,2
Amperaje de Salida Del Alternador	A	40
Voltaje de Salida Del Alternador	V	28
Capacidad de Las Baterías	Ah	4X200
VENTILADOR		
Diámetro	mm	1600
Relación de transmisión		0.93:1
Número de aspas		12
Material		Aluminio
Tipo		Soplante
Tipo de Radiador	50°C	Tropical
Capacidad Total de Refrigerante	L	210
Máxima Permanente Temperatura de Salida Del Refrigerante	°C	103
Máxima Permanente Resistencia al Flujo (Sistema de Refrigeración y Tubería)	bar	0,5
Máxima Advertencia de Temperatura del Refrigerante	°C	95
Máxima Temperatura de Apagado del Refrigerante	°C	98
Termostato-inicial Abierto	°C	71
Funcionamiento del Termostato	°C	85
Temperatura-completamente Abierta	m <sup>3</sup> / h	17,00
Entrega de Bomba de Refrigerante	bar	0,5
Presión Mínima Antes de Bomba Refrigerante	m <sup>2</sup>	3,46
Área de la Cara del Radiador	Filas	4
Filas	Por pulgada	12
Densidad de Matriz		Aluminio
Material	mm	2100
Ancho de Matriz	mm	1650
Altura de la Matriz	kPa	70
Configuración de Tapa de Presión	kPa	0,125
Reserva Estimada de Caudal de Aire de Refrigeración	W	2X3000

## PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR DIESEL

SISTEMA DE LUBRICACIÓN		
Sistema Total	L	177
Nivel Mínimo de Aceite	L	136
Temperatura Nominal de Funcionamiento Del Motor	°C	40
Presión de Aceite Lubricante (velocidad nominal)	bar	4
Válvula de ALIVIO de Presión se Abre	kPa	340
Relación de Consumo de Aceite / Combustible	%	0,52
Temperatura Normal Del Aceite	°C	105

## PARÁMETROS CORRESPONDIENTES DEL MOTOR DIESEL - 50 HZ

50 HZ @ 1500 R/MIN		STAND BY
Potencia Bruta del Motor	kW	1459,0
Potencia Neta del Motor	kW	1395,0
Consumo de Energía del Ventilador (Impulsado por Polea de Correa)	kW	64,0
Otras Pérdidas de Potencia	kW	-
Presión Media Efectiva	MPa	2538,00
Flujo de Aire de Admisión	m <sup>3</sup> / min	128,00
Límite de Temperatura de Escape	°C	455
Flujo de Escape	m <sup>3</sup> / min	320,00
Relación de Presión de Reforzamiento		107,00
Velocidad Media del Pistón	m / s	9,5
Flujo de Aire del Ventilador de Enfriamiento	m <sup>3</sup> / min	1944,0
Potencia de Salida del Generador Típico	kVA	1656
RECHAZO DE CALOR		STAND BY
Energía en el Combustible (Calor de Combustión)	kW	3570,0
Calor Bruto a Potencia	kW	1459,0
Energía al Refrigerante y al Aceite Lubricante	kW	501,0
Energía al Escape	kW	1080,0
Calor por Radiación	kW	107,0

## INFORMACIÓN TÉCNICA DEL ALTERNADOR



### PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ALTERNADOR

<b>Tipo Aislamiento</b>	H	<b>Sistema Control De Campo</b>	Automático		
<b>Paso Sinuoso</b>	2/3 - (N° 6)	<b>Modelo A.V.R.</b>	Estándar	MX341+PMG	
<b>Alambres</b>	6	<b>Regulación De Voltaje</b>	%	± 1	
<b>Protección</b>	IP 23	<b>Corriente De Cortocircuito Sostenido</b>	10 sec	300% (3 IN)	
<b>Altitud</b>	m	1000	<b>Armónico Total (*) TGH / THC</b>	%	< 4
<b>Sobre Velocidad</b>	rpm	2250	<b>Forma De Onda: NEMA = TIF - (*)</b>		< 50
<b>Flujo De Aire</b>	m <sup>3</sup> /sec.	1,614	<b>Forma De Onda: I.E.C. = THF - (*)</b>	%	< 1.5
<b>Rodamiento</b>	N/A	-	<b>Sin Accionamiento</b>	Cojinete	6317-2RZ
<b>Bobinado Rotor</b>	100%	Cobre	<b>Devanado Del Estator</b>	100%	Cobre

50 HZ / 231-400V COSQ 0,8 / 1500 RPM

ALTERNADOR ESTÁNDAR

ALTERNADOR OPCIONAL

MARCA/MODELO



JCB 400L2

LEROY-SOMER™

LSA 50.2L8

STAMFORD

P7 C

TIPO

Continuo

Stand By

TEMPERATURA

C°

40°C

27°C

TIPO / AUMENTO DE TEMPERATURA

C°

H/ 125° K

H/ 163° K

ESTRELLA SERIES

V

380/220

400/231

415/240

1 Fase

380/220

400/231

415/240

1 Fase

ESTRELLA PARALELA

V

190/110

200/115

208/120

220

190/110

200/115

208/120

220

SERIE DELTA

V

220

230

240

230

220

230

240

230

POTENCIA SALIDA

kVA

1500,0

1500,0

1556,0

-

1650,0

1650,0

1712,0

-

POTENCIA SALIDA

kW

1200,0

1200,0

1245,0

-

1320,0

1320,0

1370,0

-

## ALERTAS DE MÓDULO DE CONTROL

**Malfuncionamiento parado de emergencia**  
**Alta frecuencia del generador**  
**Baja frecuencia del generador**  
**Carga Baja, Sobre Corriente**  
**Corriente Desequilibrada**  
**Bajo voltaje del generador**  
**Alta frecuencia del generador**  
**Error de secuencia de fase**  
**Sobrecarga, Bajo nivel de agua (opcional)**  
**Baja presión de aceite, Baja temperatura del agua**  
**Sensor de calor roto, Potencia inversa**

**Error De Inicio, Error de parada**  
**Error de captación magnética**  
**Error del alternador de carga**  
**Carga desequilibrada, Alarma de tiempo de mantenimiento**  
**Baja velocidad, Alta velocidad**  
**Cable del sensor de aceite roto**  
**Alta temperatura del aceite (opcional)**  
**Bajo nivel de combustible (opcional)**  
**Alto voltaje de la batería, Bajo voltaje de la batería**  
**Alta temperatura del agua, Errores electrónicos de bus Can (ECU)**

## ESPECIFICACIONES DEL PANEL DE CONTROL



- Panel de acero pintado en polvo con puerta con cerradura
- ATS (Panel de Transferencia Automática)-Opcional
- Módulo de control
- Cargador de batería
- Retroiluminado, 128x64 píxeles
- Réles de control
- Bloques de terminales
- Terminal de salida de carga
- MSBS Protección del sistema
- Disyuntor opcional
- Pantalla LCD

## PARAMETROS TÉCNICOS DEL MÓDULO DE CONTROL

Marca		Marca	Trans-MIDIAMF.232.GP
Medidas	120mmx94mm.	Clase de protección	IP65 Desde el frente
Peso	260 gr.	Condiciones ambientales	2000 metros por encima del nivel del mar
Humedad Ambiental	Max. %90.	Temperatura ambiental	-20°C to +70°C
Tensión de alimentación de la batería CC	8 - 32 V	Medición del voltaje de la batería	8 - 32 V
Frecuencia de la red	5 - 99,9 Hz	Medición de tensión de red	3 - 300 V phase -Neutral, 5 - 99,9 Hz
Medición de voltaje del generador	3 - 300 V	Frecuencia del generador	5 - 99,9 Hz
Transformador de corriente secundaria	5A	Período de trabajo	Continuo
Medición de voltaje del alternador de carga	8 - 32 V	Excitación del alternador de carga	210mA &12V, 105mA &24V Nominal 2.5W
Comunicación de Interfaz	RS-232	Medición de emisor analógico	0 - 1300ohm
Salida de relé del contactor del generador	5A & 250V	Salida de relé de contactor de red	5A & 250V
Salidas de transistor de solenoide	1A con suministro de CC	Salidas de transistor de inicio	1A con suministro de CC
Salidas de transistor configurables-3	1A con suministro de CC	Salidas de transistor configurables-4	1A con suministro de CC

## FUNCIONES DEL MÓDULO DEL CONTROL

Control del nivel de tensión de red	Control del nivel de voltaje del generador	Protecciones de generadores trifásicos	Función AMF trifásica	Alarma de bocina
Control del nivel de frecuencia de red	Control del nivel de frecuencia del generador	- Alto / Bajo Voltaje	- Alta / Baja Frecuencia	Control del termostato del tubo del calentador
Control de opciones de funcionamiento del motor	Control del nivel de corriente del generador	- Alta / Baja Frecuencia	- Alto / Bajo Voltaje	Modbus y SNMP
Control de opción de parada del motor	Control del nivel de polvo del generador	- Asimetría de corriente / voltaje	- Temperatura del agua alta / baja	Horas de funcionamiento
Control de nivel de velocidad del motor (RPM)	Programación de trabajo del generador y control de tiempo	- Sobrecorriente / Sobrecarga	- Carga Alta / Baja	Fuga a tierra
Tiempos de opciones de voltaje de batería	Controladores de presión de aceite	Control de sobrecalentamiento	Red., Generador Control ATS	Módem analógico
Verificación de los tiempos de mantenimiento del motor	Entradas y salidas analógicas configurables	Selección de fase monofásica o trifásica	Pantalla de red, voltaje y frecuencia	Ethernet, USB, RS232, RS485
Interfaces de comunicación GPRS, GSM	Mantenimiento de registros de errores de eventos pasados	Configuración de parámetros a través del módulo de control	Configuración de parámetros a través de la computadora	Alarma de protección seleccionable / apagado
Velocidad del motor, voltaje, arranque	Entradas y salidas digitales de programables configurables	Temperatura de agua Corriente y Frecuencia	Horas de operación Secuencia de fase	Voltaje de la batería Presión del aceite

## ESPECIFICACIONES DE CARCASA A PRUEBA DE SONIDO Y BASTIDOR BASE (CHASIS)



- Diseño y color especiales, registrados de JCB Energy
- Calidad A1 DKP / HRU / Acero Galvanizado
- Giro sensible en la plegadora automática
- Corte Delicado en Punzón Automático y Banco Láser
- Soldadura sensible en banco de soldadura robótico
- Nano tecnología de limpieza química antes de pintar
- Pintura Robótica con Pintura en Polvo Electrostático
- Secado y estabilización en estufas a 200 °C
- Prueba de sal de 1500 horas
- Aislamiento Lana de Vidrio, Material Clase A1 -50/+500 °C
- Recubrimiento Especial Sobre Lana de Vidrio
- Mejor nivel de sonido (en Dba)
- Pruebas de temperatura
- Accesorios inoxidable
- Conectores de salida de cable y prensaestopas
- Botón de parada de emergencia
- Indicador del nivel de combustible
- Tapa del drenaje de combustible
- Registros de entrada y retorno de combustible
- Prueba de permeabilidad para tanque de combustible
- Montado en caucho al vacío
- Burletes de alta calidad
- Amortiguadores de alta calidad
- Equipos de elevación y transporte
- Silenciadores de escape internos
- Silenciadores de escape externos
- Tapón de llenado de agua del radiador
- Tanque de combustible diario, Tanque de combustible externo





[www.jcbenergy.es](http://www.jcbenergy.es)