





231 / 400 V – 50 Hz & 277 / 480 V – 60 Hz

## INFORMACIÓN GENERAL DEL GENERADOR

GENERADOR	FRECUENCIA	VOLTAJE	FACTOR DE POTENCIA	VELOCIDAD	MOTOR DIESEL		ALTERNADOR			
					MARCA	MODELO	MARCA	MARCA	SERIE	MODELO
MODELO	HZ	V	CosQ	rpm	MARCA	MODELO	MARCA	MARCA	SERIE	MODELO
JCD 410	50	231/400	0.8	1500	DEUTZ	TCD12.1G2	TCD		JCB	315 S
JCD 440	60	277/480	0.8	1800						315 S

## SALIDA DEL GENERADOR

	OPERACIÓN	kVA	kW	A
50 HZ	REPOSO	410,0	328,0	592,5
	PRINCIPAL	373,0	298,4	539,0
	CONTINUO	<b>349,0</b>	<b>279,2</b>	<b>504,3</b>
60 HZ	REPOSO	440,0	352,0	635,8
	PRINCIPAL	400,0	320,0	578,0
	CONTINUO	<b>360,7</b>	<b>288,6</b>	<b>521,3</b>

## **CLASIFICACIÓN DE POTENCIA DE ESPERA (REPOSO) – (ESP):**

ESP es aplicable para el suministro de energía de emergencia durante la duración del corte de energía de la red pública. No hay capacidad de sobrecarga disponible para esta clasificación. Bajo ninguna condición se permite que un motor opere en paralelo con el servicio público en la clasificación de Stand by Power. Esta clasificación se debe aplicar cuando se disponga de energía eléctrica segura. Un motor clasificado Stand by debe dimensionarse para un factor de carga promedio máximo del 70 % y 200 horas de operación por año. Esto incluye menos de 25 horas por año en la clasificación de Stand by Power. Las clasificaciones Stand by nunca deben aplicarse, excepto en verdaderos cortes de energía de emergencia. Los cortes de energía negociados y contratados con una empresa de servicios públicos no se consideran una emergencia.

## **CLASIFICACIÓN DE POTENCIA PRINCIPAL (PRIME) – (PRP):**

Aplicable para suministrar energía eléctrica en lugar de energía comprada comercialmente. Las solicitudes de potencia Prime deben estar en la forma de una de las siguientes dos categorías:

### **TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO PRINCIPAL SIN LÍMITES (ULTP):**

El PRP (Prime Power) está disponible durante un número ilimitado de horas al año en una aplicación con carga variable. La carga variable no debe superar un promedio del 70 % de la potencia nominal principal durante cualquier período de funcionamiento de 250 horas. El tiempo total de funcionamiento a una potencia del 100 % de Prime Power no debe superar las 500 horas al año. Se dispone de una capacidad de sobrecarga del 10 % durante un período de 1 hora en un período de funcionamiento de 12 horas. El tiempo total de funcionamiento a una potencia de sobrecarga del 10 % no debe superar las 25 horas al año.

### **POTENCIA PRINCIPAL POR TIEMPO LIMITADO (LPT):**

LPT (Potencia por tiempo limitado) está disponible por un número limitado de horas en una aplicación sin carga variable. Está diseñado para su uso en situaciones en las que se contraen cortes de energía, como en la reducción de energía de servicios públicos. Los motores pueden funcionar en paralelo con el servicio público hasta 750 horas por año a niveles de potencia que nunca excedan la clasificación de potencia principal. Sin embargo, el cliente debe tener en cuenta que la vida útil de cualquier motor se verá reducida por esta operación de alta carga constante. Cualquier operación.

### **CLASIFICACIÓN DE POTENCIA CONTINUA (COP):**

COP es la potencia que el motor puede continuar utilizando bajo la velocidad prescrita y las condiciones ambientales especificadas en el período normal de mantenimiento estipulado en la planta de fabricación. Potencia Continua es aplicable para suministrar energía de servicios públicos a una carga constante del 100 % durante un número ilimitado de horas al año. No hay capacidad de sobrecarga disponible para esta clasificación.

## **CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS**

- 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

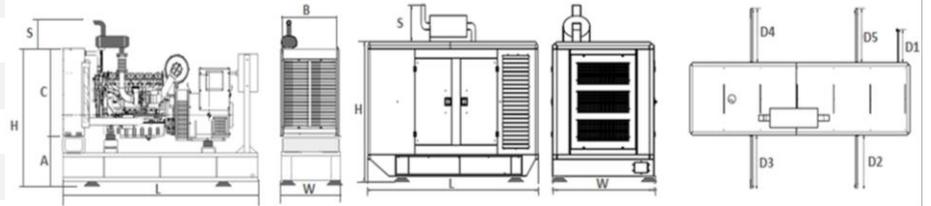
# DIMENSIONES DEL GENERADOR Y DIBUJOS TÉCNICOS



MEDIDAS		GENERADOR ABIERTO	GENERADOR PABELLÓN
ANCHO	mm	1100	1179
LONGITUD	mm	3254	3921
ALTURA	mm	1782	2498
PESO (NETO)	Kg	2379	2970
CAPACIDAD DEL TANQUE COMBUSTIBLE	L	475	673

## SÍMBOLO ABIERTO PABELLÓN

L	3254	3921
W	1100	1179
H	1598	1955
S	184	543
A	766	
B	810	
C	860	
D1		520
D2		850
D3		850
D4		850
D5		850



## CONSUMO DE COMBUSTIBLE

### Porcentaje de Potencia Principal

#### 50 Hz - 1500 rpm

#### 60 Hz - 1800 rpm

g/kWh

l/hr

g/kWh

l/hr

110 %

195

86,63

196

90,44

100 %

196

76,79

195

81,83

75 %

197

57,97

197

61,13

50 %

204

40,26

201

42,21

25 %

224

22,54

218

23,74

Altura máxima de aspiración de la bomba de alimentación de combustible (m)

2

2

2

2

## PARAMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR

GENERAL		50HZ	60HZ
Aspiración		Turbo, CAC	Turbo, CAC
Sistema de regulación		Electrónico	Electrónico
Marca del regulador		Bosch	Bosch
Número de cilindros		6	6
Configuración		Recto, secuencial	Recto, secuencial
Sistema de inyección		Bomba en línea	Bomba en línea
Desplazamiento	<b>l</b>	12,10	12,10
Diámetro	<b>mm</b>	131	131
Carrera	<b>mm</b>	150	150
Relación de compresión		17:1	17:1
Presión media efectiva	<b>bar</b>	28	25.5
Velocidad del pistón	<b>m/s</b>	8	9,6
Rotación (mirando hacia el volante)		En sentido antihorario	En sentido antihorario
Número de dientes en la corona del volante		143	143
<b>Motor diésel</b>			
Tipo		TCD12.1	TCD12.1
Velocidad	<b>min<sup>-1</sup></b>	1500	1800
Frecuencia neta	<b>Hz</b>	50	60
Norma de potencia y nivel de potencia		LTP-G2	LTP-G2
<b>Rendimiento Del Regulador</b>			
Reducción de velocidad (estática) con regulador electrónico	<b>%</b>		0
Norma del regulador			G3
<b>Momento De Inercia</b>			
Motor sin volante de inercia	<b>Kg M<sup>2</sup></b>	2,16	2,16
Volante de inercia (Especificaciones estándar para generador eléctrico)	<b>%</b>	-	-
Aceptación de carga máxima, primer paso	<b>Db(A)</b>	111,10	114,10
Potencia sonora a plena carga, incluyendo el sistema de enfriamiento	<b>Db(A)</b>	96,90	96,60
<b>Datos De Entrada / Escape</b>			
Depresión máxima de admisión (Ajuste de interruptor)	<b>Mbar</b>	50	50
Volumen de aire de combustión	<b>M3/h</b>	1305	1594
Presión máxima de escape en contrapresión	<b>Mbar</b>	50	50
Temperatura máxima de los gases de escape	<b>°C</b>	523	517
Flujo de gases de escape (a la temperatura mencionada anteriormente)	<b>M3/h</b>	3590	4363
Depresión máxima de admisión (Ajuste de interruptor)	<b>mm</b>	120	120
<b>Equilibrio Térmico</b>			
Disipación de calor (Motor y radiador)	<b>Kw</b>	129	131
Disipación de calor (CAC - Enfriador posterior)	<b>kw</b>	75	70

# CARACTERÍSTICAS GENERALES

## Sistema de Enfriamiento General (Prime)

		50HZ	60HZ
Temperatura Máxima Permisible de Salida del Líquido de Enfriamiento	<b>L</b>	99	99
Resistencia Máxima Permisible del Flujo (Sistema de Enfriamiento y Tuberías)	<b>bar</b>	0.30	0,30
Temperatura Máxima del Líquido de Enfriamiento (Advertencia)	<b>°C</b>	105	105
Temperatura Máxima del Líquido de Enfriamiento (Parada)	<b>°C</b>	108	108
Temperatura en la cual el Termostato comienza a abrirse	<b>°C</b>	80	80
Temperatura en la cual el Termostato se abre por completo	<b>°C</b>	90	90
Flujo de la Bomba de Líquido de Enfriamiento	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	28,80	34,60
Presión Mínima antes de la Bomba de Líquido de Enfriamiento	<b>bar</b>	0.80	0.80
Temperatura en la salida del CAC en condiciones estándar.	<b>°C</b>	50	50

## Sistema de Enfriamiento del Motor

Capacidad de Líquido de Enfriamiento (motor)	<b>L</b>	20	20
Capacidad de Líquido de Enfriamiento (Incluyendo la Unidad de Enfriamiento)	<b>L</b>	35	35
Consumo de Energía del Ventilador	<b>°C</b>	55	55
Ebullición del Aire (Temperatura Máxima Permisible del Aire de Enfriamiento en el Ventilador)	<b>Kw</b>	13	17,5
Pérdida de Presión de Aire (Externa)	<b>mbar</b>	1,64	1,64
Flujo de Aire de Enfriamiento	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	38486	43298

## Sistema de Lubricación

Especificación de Aceite		15W40/CI-4/SL
Consumo de Aceite (% del Consumo de Combustible)		0,10
Capacidad de Aceite (Cárter)	<b>L</b>	30
Presión Mínima de Aceite (Advertencia)	<b>Bar</b>	0,80
Presión Mínima de Aceite (Parada)	<b>Bar</b>	0,60
Temperatura Máxima Permisible del Aceite (Cárter de Aceite)	<b>°C</b>	130

## Potencia de Salida del Motor y Sistema Eléctrico

Potencia Bruta (Potencia LTP o de Espera)	<b>Kw</b>	360	385
Reducción del Ventilador	<b>Kw</b>	13	17,5
Salida Eléctrica (stand by)	<b>KW</b>	347	367,50
Potencia Bruta (PRP o Potencia Principal)	<b>Kva</b>	410	440
Potencia Bruta (Potencia Continua)	<b>Kw</b>	310	320
Tensión del Sistema Eléctrico	<b>kw</b>	268	310
Potencia del Motor de Arranque	<b>V</b>	24	24
Salida del Alternador	<b>Kw</b>	8,80	8,80
Baterías	<b>A</b>	80	100
Capacidad de la Batería	<b>Ah</b>	2*120	2*120

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del ALTERNADOR



## PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ALTERNADOR

Tipo Aislamiento	H		Sistema control de campo	Automático	
Paso sinuoso	2/3 - (N° 6)		Modelo A.V.R.	Estándar	SX440
Alambres	12		Regulación de voltaje	%	± 1
Protección	IP 23		Corriente de cortocircuito sostenido	10 sec	300% (3 IN)
Altitud	m	1000	Armónico Total (*) TGH / THC	%	< 4
Sobre velocidad	rpm	2250	Forma de onda: NEMA = TIF - (*)		< 50
Flujo de aire	m³/sec	0.8	Forma de onda: I.E.C. = THF - (*)	%	< 2
Rodamiento	N/A	-	Sin Accionamiento	Cojinete	6314-2RZ
Bobinado Rotor	%100	Cobre	Devanado del estator	100%	Cobre

## 50 Hz – 231 - 400V CosQ 0,8 – 1500 rpm

## ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR

Alternador Estándar			Alternador opcional								
Marca/Modelo		JCB 315 S		TAL046H		S4L1D E/HC4E					
Tipo				Continuo			Stand By				
Temperatura	c°				40°C			27°C			
Tipo / Aumento de Temperatura	c°				H / 125° K			H / 163° K			
Estrella series (V)	V	380/220	400/231	415/240	1 Fase	380/220	400/231	415/240	1 Fase		
Estrella paralela(V)	V	190/110	200/115	208/120	220	190/110	200/115	208/120	220		
Serie Delta (V)	V	220	230	240	230	220	230	240	230		
Potencia Salida	kVA	373,0	373,0	387,0	-	410,0	410,0	426,0	-		
Potencia Salida	kW	298,4	298,4	309,6	-	328,0	328,0	340,8	-		

## 60 Hz - 277 - 480 V CosQ 0,8 – 1800 rpm

### VALEURS DE L'ALTERNATEUR

#### Alternador Estándar

#### Alternador opcional

Marca/Modelo		JCB 315 S		TAL046G		HC4E			
Tipo			Continuo			Stand By			
Temperatura	°C		40°C			27°C			
Tipo / Aumento de Temperatura	°C		H / 125° K			H / 163° K			
Estrella series (V)	V	416/240	440/254	480/277	1 Fase	416/240	440/254	480/277	1 Fase
Estrella paralela(V)	V	280/120	220/127	240/138	-	208/120	220/127	240/138	-
Serie Delta (V)	V	240	254	277	240	240	254	277	240
Potencia Salida	kVA	421,0	443,0	466,0	-	463,0	487,00	513,0	-
Potencia Salida	kW	336,8	354,4	372,8	-	370,4	389,6	410,4	-

### 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
- Botón de parada de emergencia
- 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 fase -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



- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diseño y color especiales, registrados de JCB Energy</li> <li>○ Calidad A1 DKP / HRU / Acero Galvanizado</li> <li>○ Giro sensible en la plegadora automática</li> <li>○ Corte Delicado en Punzón Automático y Banco Láser</li> <li>○ Soldadura sensible en banco de soldadura robótico</li> <li>○ Nano tecnología de limpieza química antes de pintar</li> <li>○ Pintura Robótica con Pintura en Polvo Electroestático</li> <li>○ Secado y estabilización en estufas a 200 °C</li> <li>○ Prueba de sal de 1500 horas</li> <li>○ Aislamiento Lana de Vidrio, Material Clase A1 -50/+500 °C</li> <li>○ Recubrimiento Especial Sobre Lana de Vidrio</li> <li>○ Mejor nivel de sonido (en Dba)</li> <li>○ Pruebas de temperatura</li> <li>○ Accesorios inoxidables</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conectores de salida de cable y prensaestopas</li> <li>○ Botón de parada de emergencia</li> <li>○ Indicador del nivel de combustible</li> <li>○ Tapa del drenaje de combustible</li> <li>○ Registros de entrada y retorno de combustible</li> <li>○ Prueba de permeabilidad para tanque de combustible</li> <li>○ Montado en caucho al vacío</li> <li>○ Burletes de alta calidad</li> <li>○ Amortiguadores de alta calidad</li> <li>○ Equipos de elevación y transporte</li> <li>○ Silenciadores de escape internos</li> <li>○ Silenciadores de escape externos</li> <li>○ Tapón de llenado de agua del radiador</li> <li>○ Tanque de combustible diario, Tanque de combustible externo</li> </ul> |
|--|---|



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