





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

INFORMACIÓN GENERAL DEL GENERADOR

Generador	Frecuencia	Voltaje	Factor De Potencia	Velocidad	Motor Diésel		Alternador			Tipo De	Tipo De Salida Del Generador			
Modelo	Hz	V	Cos Q	Rpm	Marca	Serie	Modelo	Marca	Serie	Modelo	Operación	kVA	kW	A
JNC 1000L	50	231/400	0.8	1500	MAN HND	CHG	620V12		LSA	49.3 L10	Continua	1.000	800	1.445
JNC 1000L	60	277/480	0.8	1800						49.3 M8	Continua	1.000	800	1.445

- Motores diésel con tecnología avanzada y alta calidad
- Alternadores con tecnología avanzada y alta Calidad
- Bajas emisiones de escape
- Panel de control adecuado para aplicaciones flexibles
- Diseño compacto patentado y cabina insonorizada
- Bajo costo operativo, adecuado para servicio pesado
- Durabilidad, nivel de ruido bajo

- Radiador para temperaturas tropicales de 50 °C, Soporte de Producto de Primera Clase
- Filtro de combustible con separador de agua y partículas
- Bajo consumo de combustible, baja consumo de aceite
- Servicio técnico y soporte de mantenimiento global
- Amplia gama de piezas de repuesto asequibles
- Tecnología confiable de alta calidad
- Experiencia de medio siglo en la fabricación de generadores

POTENCIA EN ESPERA - STAND BY POWER RATING (ESP):

ESP se aplica para suministrar energía de emergencia durante la duración de la interrupción del suministro de energía eléctrica principal. No se dispone de capacidad de sobrecarga para esta clasificación. En ninguna circunstancia se permite que un motor funcione en paralelo con la red eléctrica pública en la clasificación de Potencia en Espera. Esta clasificación debe aplicarse cuando se dispone de suministro eléctrico confiable. Un motor clasificado como Potencia en Espera debe dimensionarse para un factor de carga promedio máximo del 70% y 200 horas de funcionamiento al año. Esto incluye menos de 25 horas al año a la clasificación de Potencia en Espera. Las clasificaciones de Potencia en Espera nunca deben aplicarse excepto en verdaderas interrupciones de energía de emergencia. Las interrupciones de energía negociadas con una empresa de servicios públicos no se consideran una emergencia.

CLASIFICACIÓN DE POTENCIA PRINCIPAL - (PRP):

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

POTENCIA PRINCIPAL DE FUNCIONAMIENTO POR TIEMPO ILIMITADO (ULTP):

La Potencia Principal (PRP) está disponible durante un número ilimitado de horas al año en una aplicación de carga variable. La carga variable no debe exceder un promedio del 70% de la clasificación de Potencia Principal durante cualquier período operativo de 250 horas. El tiempo total de operación al 100% de la Potencia Principal no debe exceder las 500 horas por 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 por año

POTENCIA PRINCIPAL DE FUNCIONAMIENTO POR TIEMPO LIMITADO (LTP):

La Potencia Principal de Tiempo Limitado (LTP) está disponible durante un número limitado de horas en una aplicación sin carga variable. Está destinada para su uso en situaciones donde se han contratado cortes de energía, como en la reducción de energía de la red eléctrica. Los motores pueden operarse en paralelo con la red eléctrica pública hasta 750 horas por año a niveles de potencia que nunca deben exceder la clasificación de Potencia Principal. El cliente debe tener en cuenta, sin embargo, que la vida útil de cualquier motor se reducirá debido a esta operación constante a carga alta.

CLASIFICACIÓN DE POTENCIA CONTINUA (COP):

COP es la potencia que el motor puede seguir utilizando bajo la velocidad prescrita y las condiciones ambientales especificadas en el período normal de mantenimiento estipulado en la planta de fabricación. Y la Potencia Continua se aplica para suministrar energía eléctrica constante al 100% de carga durante un número ilimitado de horas al año. No se dispone de capacidad de sobrecarga para esta clasificación.

PRESTE ATENCIÓN A LOS PUNTOS A CONTINUACIÓN AL SELECCIONAR Y UTILIZAR EL GENERADOR

- * Los generadores pueden funcionar con Potencia Continua al 70% del valor de la 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 operar por debajo del 50% del valor de la Potencia Principal. En tal caso, el motor consumirá excesivo aceite y, eventualmente, sufrirá daños irreparables.
- * Si su necesidad es de 1000 kVA o más, debería preferir sistemas sincrónicos con 2-3 generadores con respaldo en caso de falla y envejecimiento simultáneo.
- * Estos puntos le proporcionarán ventajas al comprar y operar el generador.

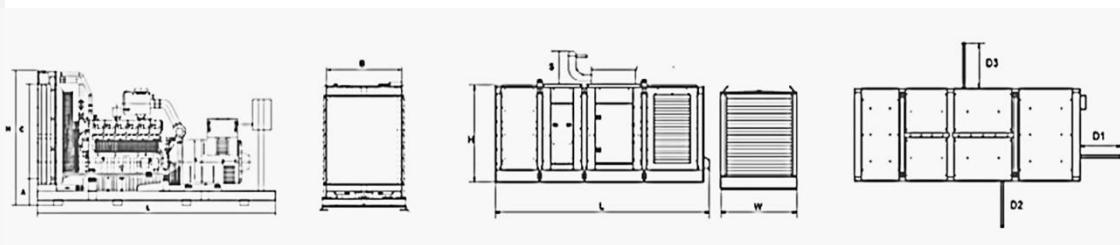
DIMENSIONES Y DIBUJOS TÉCNICOS DEL GENERADOR



VALORES		GENERADOR ABIERTO	GENERADOR EN CÁPSULA
ANCHO	mm	1400	2348
LONGITUD	mm	4000	5897
ALTURA	mm	2188	2390
PESO (NETO)	Kg	10650	13150

DIBUJOS TÉCNICOS DEL GENERADOR

SÍMBOLO	ABIERTO	CARCASA
L	4200	5916
W	1800	2144
H	2135	2430
S		329
A	300	
B	1510	
C	1700	
D1		1050
D2		1044
D3		1044
D4		
D5		



ACERCA DE MAN-HND

El motor de gas HND, basado en la tecnología con licencia de la empresa MWM (Alemania), comenzó a producir motores diésel de la serie MWM 234, que incluye los tipos L6, V6, V8 y V12, así como los motores diésel de la serie MWM604BL6 y los motores diésel de la serie TBD620, que abarcan los tipos L6, V8, V12 y V16.

En 2007, HND obtuvo la licencia para fabricar los motores L16/24 y L21/31 de la empresa MAN B&W Co., y comenzó la producción en masa en 2008. En la actualidad, la potencia de los motores diésel oscila entre 110 kW y 2336 kW.

Componentes como el bloque del motor, el cigüeñal, el pistón, la biela, el motor de arranque y los pernos son todos importados de Alemania. Las válvulas, los turbocompresores y el alternador de carga se importan de los Estados Unidos.

El diseño del motor, el desarrollo de componentes y la validación completa de las pruebas provienen de AVL, una famosa empresa consultora de tecnología de motores en el mundo, con sede en Austria.

EQUIPAMIENTO ESTANDAR

MOTOR Y BLOQUE:

Hierro fundido nodular con una resistencia a la tracción que puede alcanzar los 120 kgf/m², y cuenta con una buena tenacidad.

El cuerpo del motor y la culata están fabricados con hierro fundido nodular. Posee una fuerte capacidad para soportar carga mecánica. La forma globular del grafito tiene un menor efecto de agrietamiento en la matriz metálica, lo que permite que la resistencia del hierro fundido alcance el 70 ~ 90% de la resistencia de la estructura de la matriz. La resistencia a la tracción puede alcanzar los 120 kgf/m² y cuenta con una buena tenacidad.

PARTES MÓVILES:

Acero de aleación 42CrMoA. Mejora la vida útil de las partes móviles hasta alcanzar las 100,000 horas.

El cigüeñal(Crankshaft), árbol de levas(camshaft) y otras piezas móviles están fabricados en acero de aleación 42CrMoA. Tiene un límite de fatiga más alto y resistencia a múltiples impactos después del tratamiento, buena tenacidad al impacto y destacada resistencia al desgaste. Se adoptará la forja completa para conservar el estado natural interno del metal, mejorando significativamente la resistencia del cigüeñal y reforzando la resistencia al desgaste mediante un tratamiento térmico especial. Este cigüeñal tendrá un aumento de más del 20% en resistencia, mejorando la vida útil de las piezas móviles hasta alcanzar las 100,000 horas.

VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE, ASIENTOS DE VÁLVULA:

MAERKISCHES WERK GMBH
Fabricado en Alemania

El motor de gas HND utiliza válvulas de admisión y escape originales importadas de Alemania, así como asientos de válvula de la empresa MAERKISCHES WERK GMBH. La vida útil de las válvulas de admisión y escape, así como de los asientos de válvula de los motores de gas HND, es considerablemente más larga que la de productos nacionales similares. Se emplea la tecnología patentada de válvula de aire rotativa en el ajuste entre la válvula de admisión y escape y sus asientos de válvula. Durante el funcionamiento del motor, las válvulas y los asientos de válvula se rectifican continuamente, manteniendo ajustada la superficie de sellado entre ambos. Esto duplicará la vida útil de las válvulas y evitará la "pre-ignición" y "post-ignición" en los motores de gas.

SISTEMA DE GAS (GLP):

DUNGS - Fabricado en Alemania

El sistema de gas (GLP) incluye válvulas reductoras de presión, válvulas electromagnéticas de cierre, válvulas manuales de cierre, filtros y otros equipos que se instalan según el proyecto específico. Las válvulas principales del sistema de transmisión de gas utilizan productos originales de la marca alemana DUNGS. DUNGS cuenta con controles combinados Multiblock y Gas Bloc sometidos a pruebas de vibración según el Estándar Militar de EE. UU. MIL-STD-810G/31. Brinda soporte a nivel mundial a través de sucursales y subsidiarias de DUNGS en más de 50 países.

TURBOCOMPRESORES:

El motor de gas HND está equipado con dos turbocompresores originales importados de la serie ABB TPS para proporcionar una potencia sólida al motor.

SISTEMA DE MONITOREO:

Woodward PG+

CONTROLADOR DE ENCENDIDO:

Woodward PG

SISTEMA DE CONTROL DE RELACIÓN AIRE-COMBUSTIBLE:

Woodward

SISTEMA DE CONTROL DE DETONACIÓN(KNOCK):

Woodward



JNC SERIES JNC 1000L

GAS NATURAL / BIOGÁS / GLP
Potencia de salida continua de 800 kW - 7/24 sin parar

JCB ENERGY MAN-HND

CALIFICACIONES

Potencia Eléctrica (Continua)	kW	1000
Producción Térmica (Continua)	kW	1220
Eficiencia Eléctrica	%	38.8%
Eficiencia Térmica	%	46.5%
Eficiencia Total	%	85%

LISTA DE PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR

Modelo		CHG620V12
Potencia nominal (Continua)	kW	1080
Pérdida de calor	MJ/kWh	9.003
Cantidad de cilindros	PCS	12
Diámetro del cilindro	mm	170
Carrera	mm	195
Desplazamiento	L	53.1
Velocidad	rpm	1500
Relación de compresión		12:1
Presión media efectiva	MPa	1,62
Velocidad media del pistón	m/s	9,75
Cantidad de aceite	m3 (kg)	0.18
Cantidad de agua de refrigeración	m3 (kg)	0.1
Dimensiones (L*A*A)	mm	2775×1435×2055
Peso en seco	kg	5000
Peso con aceite	kg	5251
Momento de inercia de un área (volante)	kgm ²	6,69
Dirección de rotación		Counter clockwise (CCW)
Volante		SAE21
EMC (Sistema de control electromagnético)		N (By VDE0857)
Arrancador	kW	1×9 @DC24V

Datos de AIRE DE COMBUSTIÓN Y ESCAPE PARA MOTOR

Temperatura de Escape	°C	≤580
Temperatura Máxima de Escape	°C	620
Flujo de Escape (incluyendo H2O)	kg/h	5391
Cantidad de Escape (incluyendo H2O)	Nm3/h	4290
Presión Máxima de Retroceso de Escape	kPa	2,50
Diámetro de Brida de Escape	mm	250
Flujo de Aire de Combustión	kg/h	5194
Cantidad de Aire de Combustión	Nm3/h	4026
Presión Máxima de Aire Antes del Filtro de Aire	kPa	2,50



JNC SERIES JNC 1000L

GAS NATURAL / BIOGÁS / GLP
Potencia de salida continua de 800 kW - 7/24 sin parar

JCB ENERGY MAN-HND

DATOS DE CONSUMO DE GAS

Potencia eléctrica de salida	kW	1000
Rango de presión de gas permitido	kPa	≥7
Tipo de gas		Natural gas
CH4	%	≥80
Presión mínima de gas con aire después del turbocargador	kPa	30-50
Rango permitido de fluctuación de presión de gas	±%	5
Fluctuación máxima de presión de gas	kPa/sec	1/60
Consumo de gas	MJ/kWh	9.454
Tubería de admisión de gas	mm	100

PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ACEITE LUBRICANTE DEL MOTOR

Volumen del sistema de aceite lubricante	Nm3	0.18
Temperatura máxima del aceite	°C	90
Tasa de consumo de aceite	g/kWh	≤0.35
Diámetro de la tubería de llenado de aceite lubricante	mm	
Diámetro de la tubería de drenaje de aceite lubricante	mm	

PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ENFRÍAMIENTO DEL MOTOR

Flujo de agua del revestimiento del cilindro del motor	m3/h	65
Flujo de agua del intercooler	m3/h	65
Diferencia de temperatura del agua del revestimiento del cilindro (E/S)	°C	7-12
Diferencia de temperatura del agua del intercooler (E/S)	°C	2-5
Temperatura máxima del agua del revestimiento del cilindro	°C	90
Tubería de entrada de agua del revestimiento del cilindro	DN/PN	DN80/PN16
Tubería de salida de agua del revestimiento del cilindro	DN/PN	DN65/PN16
Tubería de entrada/salida de agua del intercooler	DN/PN	DN65/PN16
Presión de agua a alta temperatura	MPa	0.2
Presión de agua a baja temperatura	MPa	0.14

DATOS DE CÁLCULO PARA EL RADIADOR REMOTO Y LA BOMBA DE AGUA

Disipación de calor en la parte de alta temperatura	kw	633
Disipación de calor en la parte de baja temperatura	kw	171
Temperatura ambiente	°C	40
Agua de alta temperatura	°C	78 to 69.5
Agua de baja temperatura (E/S)	°C	42 to 45.7
Tasa de flujo de la bomba de alta temperatura	m3/h	65
Tasa de flujo de la bomba de baja temperatura	m3/h	65



JNC SERIES JNC 1000L

GAS NATURAL / BIOGÁS / GLP
Potencia de salida continua de 800 kW - 7/24 sin parar

Datos de emisiones del motor

NOx (5%O2)	mg/Nm3	≤500
CO (5%O2)	mg/Nm3	≤1006
HC (5%O2)	mg/Nm3	≤132.7
O2	%	8
proporción de exceso de aire	λ	1,50

REQUISITOS DE CALIDAD DEL GAS PARA MOTORES

CH4	≥	80%
Tasa de cambio de concentración	≤	2%/30s
Presión del gas	≥	7kPa
Rango de masa del gas	≤	2%/min
H2s	≤	20mg/Nm3
Todo el azufre	≤	20mg/Nm3
Partícula sólida	≤	5µm and 30mg/m3

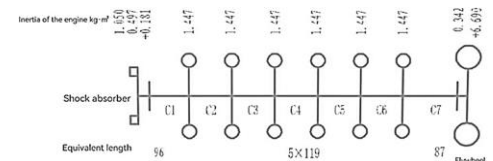
LISTA DE BALANCE TÉRMICO DE GRUPO ELECTRÓGENO

Energía del gas	kW	1471	1974	2202	2412	2626
Potencia eléctrica	kW	500	700	800	900	1000
Eficiencia eléctrica	%	33.98%	35.46%	36.33%	37.31%	38.08%
Temperatura térmica del revestimiento del cilindro	kW	381	496	548	586	633
Eficiencia térmica de la línea de agua	%	25.90%	25.13%	24.87%	24.30%	24.10%
Temperatura térmica de los gases de escape	kW	299	419	477	526	587
Eficiencia térmica de los gases de escape	/	20.31%	21.25%	21.66%	21.82%	22.37%
Eficiencia térmica	/	46.21%	46.38%	46.53	46.12%	46.47%
Eficiencia total	/	80.19%	81.84%	82.86	83.43%	84.55%

PARÁMETROS DE CÁLCULO DE VIBRACIÓN TORSIONAL

Potencia	Velocidad de rotación		Longitud de la biela	Muñón principal	Muñón del pasador del cigüeñal	Resistencia a la tracción del cigüeñal
1080 kW	1500 rpm		350 mm	152 mm	128 mm	55 MPa
Diámetro del cilindro (d)	Longitud de carrera (s)	Longitud de carrera	Eficiencia de par	Masa recíproca de un solo cilindro (m)	Relación biela-cigüeñal (λ)	Ángulo de disposición del cilindro (v)
170 mm	195 mm	4	85.3%	12.61 kg	0.2786	90°
Orden de Encendido	A1-B2-A5-B4-A3-B1-A6-B5-A2-B3-A4-B6					

Rigidez Torsional	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
MNm/rad	10,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	11,49



Alertas del Módulo de Control

Malfunción de Parada de Emergencia
 Frecuencia Alta del Generador
 Frecuencia Baja del Generador, Carga baja
 Sobrecorriente, Corriente Desbalanceada
 Voltaje Bajo del Generador
 Error de secuencia de fases
 Sobrecarga, Sensor de Temperatura Roto
 Nivel Bajo de Agua (Opcional)
 Presión Baja de Aceite, Potencia Inversa
 Temperatura Baja del Agua

Error de arranque, error de parada
 Error de captación magnética
 Error de carga del alternador
 Carga Desequilibrada
 Alarma de tiempo de mantenimiento
 Baja Velocidad, Alta Velocidad
 Cable del sensor de aceite roto
 Alta Temperatura de Aceite (Opcional)
 Bajo Nivel de Combustible (Opcional), Alto
 Voltaje de Batería
 Baja tensión de la batería, alta temperatura del
 agua
 Errores en el Bus Electrónico (ECU)

ESPECIFICACIONES DEL PANEL DE CONTROL



- Panel de acero con pintura en polvo y puerta con cerradura
- ATS (Panel de Transferencia Automática) Opcional
- Módulo de Control
- Cargador de Batería
- Botón de Parada de Emergencia
- Bloques de terminals
- Terminal de Salida de Carga
- Interruptores Magnetotérmicos de Protección del Sistema (MSBs)
- Circuit Breaker-Optional
- LCD Screen
- Control Relays
- Backlit, 128x64 Pixels

Parámetros Técnicos del Módulo de Control

Marca	JCB ENERGY/Fortrust JV	Modelo	6120 D Version
Dimensiones	221mmx152mmx56.8mm	Clase de Protección	IP65 From the Front
Peso	800 gr.	Condiciones Ambientales	2000 meters above sea level
Humedad Ambiente	Max. %90.	Temperatura Ambiente	-20°C to +70°C
Voltaje de Suministro de Batería de CC	8 - 32 V	Medición de Voltaje de la Batería	8 - 32 V
Frecuencia de Red	5 - 99,9 Hz	Medición de Voltaje de la Red Eléctrica	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 Secundario	5A	Período de Funcionamiento	Continuous
Medición de Voltaje del Alternador de Carga	8 - 32 V	Excitación del Alternador de Carga	210mA & 12V, 105mA & 24V Nominal 2.5W
Interfaz de Comunicación	RS-232	Medición de Sensor Analógico	0 - 1300ohm
Salida de Relé de Contactor del Generador	5A & 250V	Salida de Relé del Contactor de la Red Eléctrica	5A & 250V
Salidas de Transistor Solenoide	1A with DC Supply	Salidas de Transistor de Arranque	1A with DC Supply
Salidas de Transistor Configurables-3	1A with DC Supply	Salidas de Transistor Configurables-4	1A with DC Supply

FUNCIONES DEL MÓDULO DE CONTROL

Control del Nivel de Voltaje de la Red Eléctrica	Control del Nivel de Voltaje del Generador	Protecciones para generadores trifásicos	Función AMF trifásica	Sirena de Alarma
Control del Nivel de Frecuencia de la Red Eléctrica	Control del Nivel de Frecuencia del Generador	- Alta / Baja Tensión	- Alta / Baja Frecuencia	Control del Termostato del Tubo Calefactor
Control de Opciones de Operación del Motor	Control del Nivel de Corriente del Generador	- Alta / Baja Frecuencia	- Alta / Baja Tensión	Modbus y SNMP
Control de Opciones de Parada del Motor	Control del Nivel de Polvo del Generador	- Asimetría Corriente / Tensión	- Alta / Baja Temperatura del Agua	Horas de Trabajo
Control del Nivel de Velocidad del Motor (RPM)	Control de Programación y Tiempo de Trabajo del Generador	- Sobrecorriente / Sobrecarga	- Alta / Baja Carga	Fuga a Tierra
Tiempos de Opciones de Voltaje de la Batería	Controladores de Presión de Aceite	Control de sobrecalentamiento	Red, generador Control ATS	Módem Analógico
Verificar los Tiempos de Mantenimiento del Motor	Entradas y Salidas Analógicas Configurables	1 Fase o 3 Fases, Selección de Fase	Visualización de Red, Tensión, Frecuencia	Ethernet, USB, RS232, RS485
Interfaces de Comunicación GPRS, GSM	Mantener Registros de Errores de Eventos Pasados	Ajuste de parámetros a través del módulo de control	Ajuste de parámetros por ordenador	Alarma / Paro de Protección Seleccionable
Velocidad del Motor, Voltaje, Ganancia	Entradas y Salidas Digitales Configurables y Programables	Temperatura del agua Corriente y frecuencia	Horas de funcionamiento Secuencia de fases	Voltaje de la Batería Presión de Aceite

ESPECIFICACIONES DE LA CARCASA INSONORIZADA Y DEL BASTIDOR (CHASIS)



- Diseño y color especiales y registrados de JCB Energy
- Calidad A1 DKP / HRU / Acero galvanizado
- Torsión sensible en plegadora automática
- Corte delicado en punzonadora automática y banco láser
- Soldadura sensible en banco de soldadura robotizada
- Limpieza química con nanotecnología antes de pintar
- Pintura robotizada con pintura en polvo electrostática
- Secado y estabilización en hornos de 200 °C
- Prueba de sal de 1500 horas
- Aislamiento de Lana de Vidrio, Material Clase A1 - 50/+500 °C
- Revestimiento especial sobre lana de vidrio
- Mejor Nivel Sonoro (en DbA)
- Pruebas de Temperatura
- Accesorios Anticorrosión

- Conectores y prensaestopas de salida de cables
- Botón de parada de emergencia
- Indicador del nivel de combustible
- Tapón de Drenaje de Combustible
- Registros de Entrada y Retorno de Combustible
- Prueba de Permeabilidad del Tanque de Combustible
- Caucho Montado al Vacío
- Burletes de Alta Calidad
- Amortiguadores de Alta Calidad
- Tapón de Llenado de Combustible (con ventilación)
- Equipo de Elevación y Transporte
- Silenciadores de escape internos (Silenciadores)
- Silenciadores de escape externos (silenciadores)
- Tapón de llenado de agua del radiador
- Tanque de Combustible Diario, Tanque de Combustible Externo



JNC SERIES JNC 1000L

GAS NATURAL / BIOGÁS / GLP

Potencia de salida continua de 800 kW - 7/24 sin parar

PRODUCTOS ESPECIALES / NO NORMALIZADOS

Sistemas Sincronizados	Generadores - con Remolque	Generadores de Corriente Continua (CC)
Sistemas SCADA	Voltaje Medio - MV (Media Tensión)	Alto Voltaje - HV (Alta Tensión)
Sistemas Móviles	Generadores Clase IP44-IP54	Centrales Eléctricas
Torres de Iluminación	Máquinas de Soldar	Sistemas de Trigeneración
Generadores de Unidad de Energía en Tierra	Generador de Gas Natural	Generador de Biogás
Generadores de Alta Frecuencia	Generadores Marinos	Carcasa Súper Silenciosa
Generadores de Velocidad Variable	Generadores Dobles	Estabilizadores Automáticos de Voltaje
Sistemas de Cogeneración	Generador de Gas Licuado de Petróleo (GLP)	Montacargas Eléctricos y Diésel
HFO Generator (Heavy Fuel Oil Generator): Generador de Combustible Pesado		

CHG620V12

Electrical power : 1000kW

Thermal output : 1220kW

Electrical efficiency : >38.08 %

Thermal efficiency: > 46.47 %

Total efficiency: > 84.85 %

Gas consumption : 263.5 (Hu = 35.88MJ/m3)

Oil consumption rate: ≤0.35 g/kWh

First Overhaul / Maintenance : 64000H/500H

NOx (5%O2) : ≤500 mg/Nm3



RECOMENDACION DE ACEITE

HDAX 5100 Aceite de motor de gas sin cenizas - SAE 40

HDAX 5200 Gasóleo bajo en cenizas - SAE 40

HDAX 7200 Gasóleo bajo en cenizas - SAE 40

DETALLE DEL GAS

GAS NATURAL = METANO (MARSH)

BIOGAS = %50 METANO (MARSH)

GLP = PROPANO+BUTANO

Nuestros Certificados De Calidad

Certificate of Registration 

This is to certify that the Quality Management System of

JCB ENERGY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

ISO 9001:2015
(Quality Management System)

SCOPE

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

(IAF Code: 18,19)

Certificate Number : 25102203422

Initial Registration Date : 25-Oct-2023
1st Surveillance Date : 25-Sep-2024
2nd Surveillance Date : 25-Sep-2025
Certificate Expiry Date : 24-Oct-2026

To verify certificate, visit at:
www.arscert.com
<https://uafaccreditation.org>
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited


Managing Director

IAF Address : 400, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America

Certificate of Registration 

This is to certify that the Environmental Management System of

JCB ENERGY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

ISO 14001:2015
(Environmental Management System)

SCOPE

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

(IAF Code: 18,19)

Certificate Number : 25102203423

Initial Registration Date : 25-Oct-2023
1st Surveillance Date : 25-Sep-2024
2nd Surveillance Date : 25-Sep-2025
Certificate Expiry Date : 24-Oct-2026

To verify certificate, visit at:
www.arscert.com
<https://uafaccreditation.org>
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited


Managing Director

IAF Address : 400, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America

CERTIFICATE OF REGISTRATION 

This is to certify that the Management System of

JCB ENERGY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

ISO 27001:2013
(Information Security Management System)

SCOPE OF CERTIFICATION

PROTECTION OF RECORDS AND INFORMATION ASSETS IN MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : QCAS-JCB-23-05158813

Initial Certification Date : 25 Oct 2023 Date of Expiry : 24 Oct 2026
1st Surveillance Date : 25 Sep 2024 2nd Surveillance Date : 25 Sep 2025

Verify the Certificate: <https://gaafs.us/site/search/>

Issued by QCAS Certifications Inc.


Managing Director

QCAS Address : 400, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America

Certificate of Registration 

This is to certify that the Occupational Health and Safety Management System of

JCB ENERGY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

ISO 45001:2018
(Occupational Health and Safety Management System)

SCOPE

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

(IAF Code: 18,19)

Certificate Number : 25102203424

Initial Registration Date : 25-Oct-2023
1st Surveillance Date : 25-Sep-2024
2nd Surveillance Date : 25-Sep-2025
Certificate Expiry Date : 24-Oct-2026

To verify certificate, visit at:
www.arscert.com
[www.uafaccreditation.org](https://uafaccreditation.org)
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited


Managing Director

IAF Address : 400, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America

CERTIFICATE OF REGISTRATION 

This is to certify that the Management System of

JCB ENERGY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

ISO 50001:2018
(Energy Management System)

SCOPE OF CERTIFICATION

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : QCAS-JCB-23-05158814

Initial Certification Date : 25 Oct 2023 Date of Expiry : 24 Oct 2026
1st Surveillance Date : 25 Sep 2024 2nd Surveillance Date : 25 Sep 2025

Verify the Certificate: <https://gaafs.us/site/search/>

Issued by QCAS Certifications Inc.


Managing Director

QCAS Address : 400, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America



JCB Energy Electric Power Industry S.L.

HAS OUR TOTAL SUPPORT

We are pleased to certify that this company, with its registered office (address as below), is fully authorized as an Original Equipment Manufacturer partner to incorporate Mecc Alte AC Generators when selling and distributing generating sets.

Mecc Alte also certifies that its product sold to this company are fully covered by the Mecc Alte Warranty.

Mecc Alte provides this company access to its extensive product knowledge in order to incorporate Mecc Alte AC Generators when selling and distributing generating sets.

World class alternators 1-5000KVA.

APPROVED
MANUFACTURER

Rafael Múgica

CERTIFICADO

16089163

VALIDATE

29 December 2025

COMPANY ADDRESS

Calle de Trespaderno, 7, 28042 Madrid, Spain

GENUINE PARTS



GCR CERT

CERTIFICATE



JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

In recognition of the organization's Management System which complies with

GDP

The scope of activities covered by this certificate is defined below

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-11.2023.3586
Certificate Issue Date : 01.11.2023
Certificate Validity : 31.10.2024

Abimanyu Gaurav

Abimanyu Gaurav
Approval

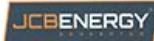


For additional information regarding this process, visit our website at www.gcr-cert.com
GCR CERT is a registered trademark of GCR CERT. All rights reserved. GCR CERT is not responsible for the content of the website.



GCR CERT

CERTIFICATE



JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

In recognition of the organization's Management System which complies with

GHP

The scope of activities covered by this certificate is defined below

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-11.2023.3587
Certificate Issue Date : 01.11.2023
Certificate Validity : 31.10.2024

Abimanyu Gaurav

Abimanyu Gaurav
Approval



For additional information regarding this process, visit our website at www.gcr-cert.com
GCR CERT is a registered trademark of GCR CERT. All rights reserved. GCR CERT is not responsible for the content of the website.



GCR CERT

CERTIFICATE



JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

In recognition of the organization's Management System which complies with

ISO 22716:2013:GMP GOOD MANUFACTURING PRACTICES

The scope of activities covered by this certificate is defined below

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-11.2023.3585
Certificate Issue Date : 01.11.2023
Certificate Validity : 31.10.2024

Abimanyu Gaurav

Abimanyu Gaurav
Approval



For additional information regarding this process, visit our website at www.gcr-cert.com
GCR CERT is a registered trademark of GCR CERT. All rights reserved. GCR CERT is not responsible for the content of the website.



GCR CERT

CERTIFICATE

HEALTHY & SAFE WORKPLACE CERTIFICATE

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

It has been entitled to obtain a Healthy and Safe Workplace Certificate by fulfilling the requirements for COVID-19 measures, within the physical conditions of the business with in the scope of the Healthy and Safe Workplace Certificate program.

FACTORIES - PRODUCTION LOCATIONS:
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INDUSTRY

Certificate Number : GCR/CERT-11.2023.3600
Certificate Issue Date : 07.11.2023
Certificate Validity : 06.11.2024

Abimanyu Gaurav

Abimanyu Gaurav
Approval



For additional information regarding this process, visit our website at www.gcr-cert.com
GCR CERT is a registered trademark of GCR CERT. All rights reserved. GCR CERT is not responsible for the content of the website.



GCR CERT

CERTIFICATE



JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

In recognition of the organization's Management System which complies with

ISO 10002:2018

The scope of activities covered by this certificate is defined below

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-10.2023.3525
Certificate Issue Date : 25.10.2023
Certificate Validity : 24.10.2024

Abimanyu Gaurav

Abimanyu Gaurav
Approval



For additional information regarding this process, visit our website at www.gcr-cert.com
GCR CERT is a registered trademark of GCR CERT. All rights reserved. GCR CERT is not responsible for the content of the website.





www.jcbenergy.es