

# 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                                                                               | Modelo | Series | Operación  | kVA                      | kW    | A     |
| JCP 150   | 50         | 231/400 | 0.8                | 1500      | PERKINS      | 1106A-70TG1 |  |        | 270S1  | Standby    | 150,0                    | 120,0 | 216,8 |
|           |            |         |                    |           |              |             |                                                                                     |        |        | Prime      | 136,4                    | 109,1 | 197,1 |
|           |            |         |                    |           |              |             |                                                                                     |        |        | Continuous | 95,5                     | 76,4  | 137,9 |

- 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:

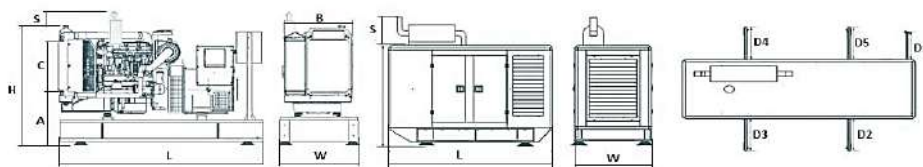
Los generadores pueden funcionar con Potencia Continua al 70% del valor de Potencia Principal solo si se realizan todos los mantenimientos a tiempo con repuestos originales y aceites de alta calidad recomendados por el fabricante. Los generadores no deben funcionar por debajo del 50% del valor de Potencia 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 | 900               | 1153             |
| LONGITUD                         | mm | 2400              | 2971             |
| ALTURA                           | mm | 1530              | 2027             |
| PESO (NETO)                      | kg | 1433              | 1863             |
| CAPACIDAD DEL TANQUE COMBUSTIBLE | L  | 256               | 376              |

| SIGNO | ABIERTO | CANOPY |
|-------|---------|--------|
| L     | 2400    | 2960   |
| W     | 900     | 1110   |
| H     | 1530    | 1727   |
| S     | 209     | 500    |
| A     | 640     |        |
| B     | 755     |        |
| C     | 690     |        |
| D1    |         | 520    |
| D2    |         | 604    |
| D3    |         | 604    |
| D4    |         | 604    |
| D5    |         | 604    |



| PORCENTAJE DE POTENCIA PRIME | CONSUMO DE COMBUSTIBLE |  |
|------------------------------|------------------------|--|
|                              | l/hr                   |  |
| 110 %                        | 32,53                  |  |
| 100 %                        | 26,60                  |  |
| 75 %                         | 20,15                  |  |
| 50 %                         | 14,02                  |  |



## PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR DIESEL

### GENERAL

|                          |    |                                |
|--------------------------|----|--------------------------------|
| Número de Cilindros      |    | 6                              |
| Configuración            |    | Vertical, Fila recta           |
| Aspiración               |    | Turboalimentado                |
| Sistema de Combustible   |    | Inyección directa              |
| Índice de Compresión     |    | 18.2:1                         |
| Diámetro                 | mm | 105                            |
| Carrera                  | mm | 135                            |
| Desplazamiento Del Motor | L  | 7,01                           |
| Tipo de regulador        |    | Electronico                    |
| Clase de regulador       |    | G3                             |
| Rotación                 |    | En Sentido Antihorario         |
| Orden Marginal           |    | 1-5-3-6-2-4                    |
| 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  | 12  |
| Inicio                            | kW | 4,2 |
| Amperaje de Salida Del Alternador | A  | 65  |
| Voltaje de Salida Del Alternador  | V  | 14  |
| Capacidad de Las Baterías         | Ah | 105 |

### VENTILADOR

|                         |    |          |
|-------------------------|----|----------|
| Diámetro                | mm | 559      |
| Relación de transmisión |    | 1.43:1   |
| Número de aspas         |    | 7        |
| Material                |    | Plastico |
| Tipo                    |    | Soplante |

### SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

|                                                                             |                    |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|
| Tipo de Radiador                                                            | 50°C               | Tropical |
| Capacidad Total de Refrigerante                                             | L                  | 21       |
| Máxima Permanente Temperatura de Salida Del Refrigerante                    | °C                 | 110      |
| 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                 | 82       |
| Funcionamiento del Termostato                                               | °C                 | 93       |
| Temperatura-completamente Abierta                                           | m <sup>3</sup> / h | 3,00     |
| Entrega de Bomba de Refrigerante                                            | bar                | 0,35     |
| Presión Mínima Antes de Bomba Refrigerante                                  | m <sup>2</sup>     | 0,464    |
| Área de la Cara del Radiador                                                | Filas              | 2        |
| Filas                                                                       | Por pulgada        | 12,7     |
| Densidad de Matriz                                                          |                    | Aluminio |
| Material                                                                    | mm                 | 673      |
| Ancho de Matriz                                                             | mm                 | 690      |
| Altura de la Matriz                                                         | kPa                | 100      |
| Configuración de Tapa de Presión                                            | kPa                | 0,125    |
| Reserva Estimada de Caudal de Aire de Refrigeración                         | W                  | 2000     |

## PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR DIESEL

| SISTEMA DE LUBRICACIÓN                           |     |     |
|--------------------------------------------------|-----|-----|
| Sistema Total                                    | L   | 18  |
| Nivel Mínimo de Aceite                           | L   | 15  |
| Temperatura Nominal de Funcionamiento Del Motor  | °C  | 25  |
| Presión de Aceite Lubricante (velocidad nominal) | bar | 5,2 |
| Válvula de ALIVIO de Presión se Abre             | kPa | 460 |
| Relación de Consumo de Aceite / Combustible      | %   | 0,1 |
| Temperatura Normal Del Aceite                    | °C  | 125 |

## PARÁMETROS CORRESPONDIENTES DEL MOTOR DIESEL - 50 HZ

| 50 HZ @ 1500 R/MIN                                                |                      | STAND BY |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Potencia Bruta del Motor                                          | kW                   | 135,8    |
| Potencia Neta del Motor                                           | kW                   | 131,4    |
| Consumo de Energía del Ventilador (Impulsado por Polea de Correa) | kW                   | 4,4      |
| Otras Pérdidas de Potencia                                        | kW                   | -        |
| Presión Media Efectiva                                            | MPa                  | 1550,00  |
| Flujo de Aire de Admisión                                         | m <sup>3</sup> / min | 8,09     |
| Límite de Temperatura de Escape                                   | °C                   | 576      |
| Flujo de Escape                                                   | m <sup>3</sup> / min | 22,66    |
| Relación de Presión de Reforzamiento                              |                      | 16,40    |
| Velocidad Media del Pistón                                        | m / s                | 6,8      |
| Flujo de Aire del Ventilador de Enfriamiento                      | m <sup>3</sup> / min | 182,0    |
| Potencia de Salida del Generador Típico                           | kVA                  | 150      |

| RECHAZO DE CALOR                                |    | STAND BY |
|-------------------------------------------------|----|----------|
| Energía en el Combustible (Calor de Combustión) | kW | 336,2    |
| Calor Bruto a Potencia                          | kW | 135,8    |
| Energía al Refrigerante y al Aceite Lubricante  | kW | 82,0     |
| Energía al Escape                               | kW | 102,0    |
| Calor por Radiación                             | kW | 16,4     |

## INFORMACIÓN TÉCNICA DEL ALTERNADOR



### PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ALTERNADOR

|                  |         |              |                                      |  |                    |
|------------------|---------|--------------|--------------------------------------|--|--------------------|
| Tipo Aislamiento |         | H            | Sistema Control De Campo             |  | Automático         |
| Paso Sinuoso     |         | 2/3 - (N° 6) | Modelo A.V.R.                        |  | SX460              |
| 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. | 0.514        | Forma De Onda: I.E.C. = THF - (*)    |  | < 2                |
| Rodamiento       | N/A     | -            | Sin Accionamiento                    |  | Cojinete 6310-2RZ  |
| Bobinado Rotor   | 100%    | Cobre        | Devanado Del Estator                 |  | 100% Cobre         |

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

### ALTERNADOR ESTÁNDAR

### ALTERNADOR OPCIONAL

MARCA/MODELO



JCB 270S1



TAL044H



UC 274 E

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 | 141,0     | 141,0   | 146,0   | -      | 155,0     | 155,0   | 161,0   | -      |
| POTENCIA SALIDA               | kW  | 113,0     | 113,0   | 117,0   | -      | 124,0     | 124,0   | 129,0   | -      |

## 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                                       | JO ENERGY               | 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       |

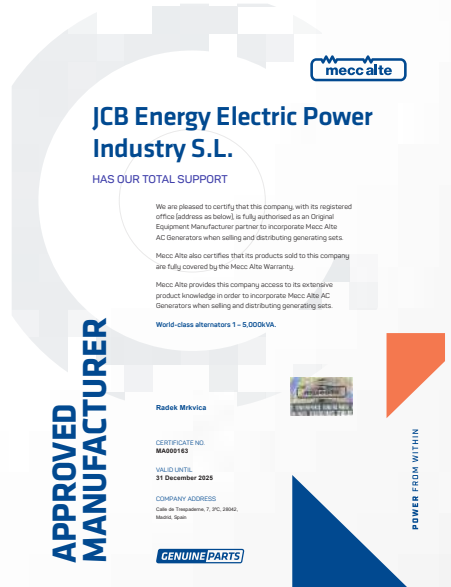
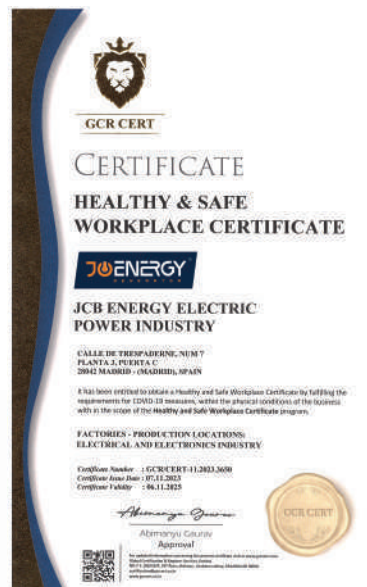
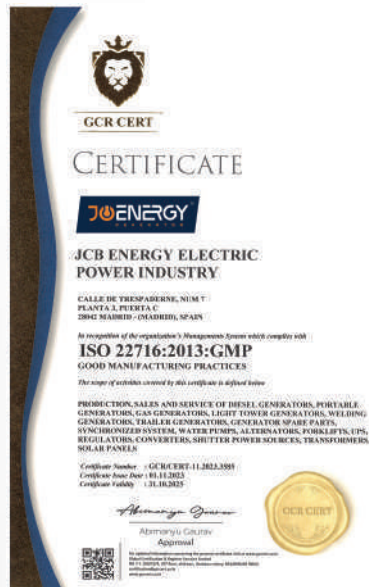
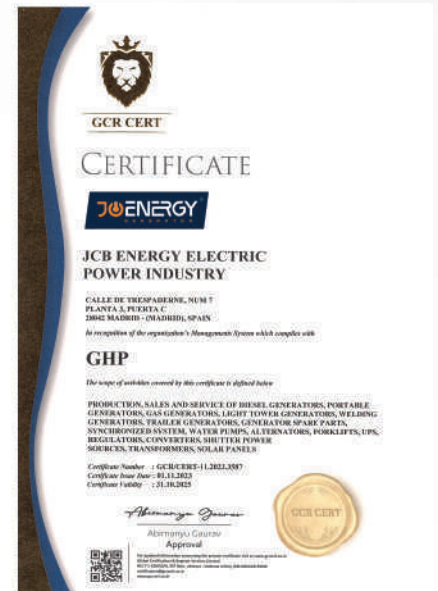
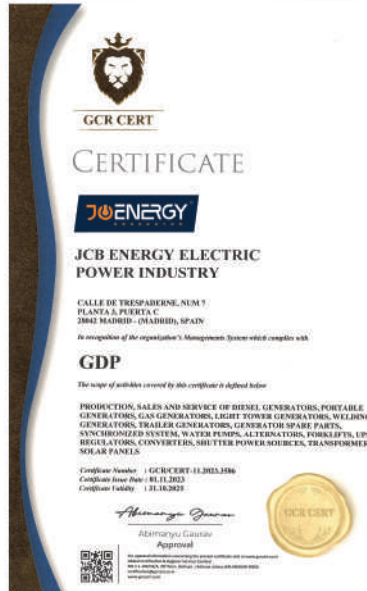
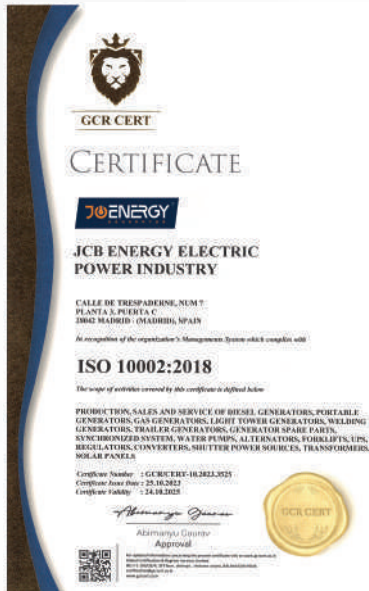
## ESPECIFICACIONES DE CARCASA A PRUEBA DE SONIDO Y BASTIDOR BASE (CHASIS)

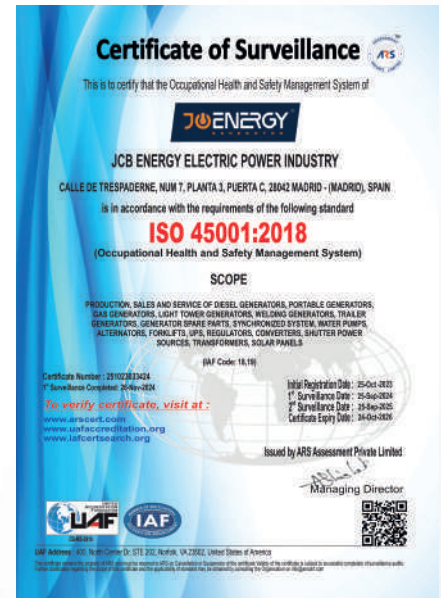
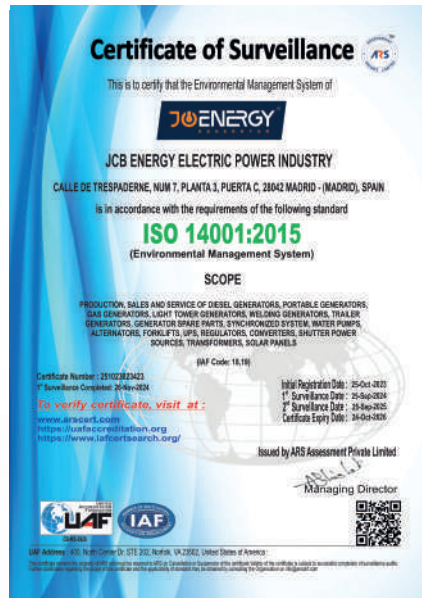
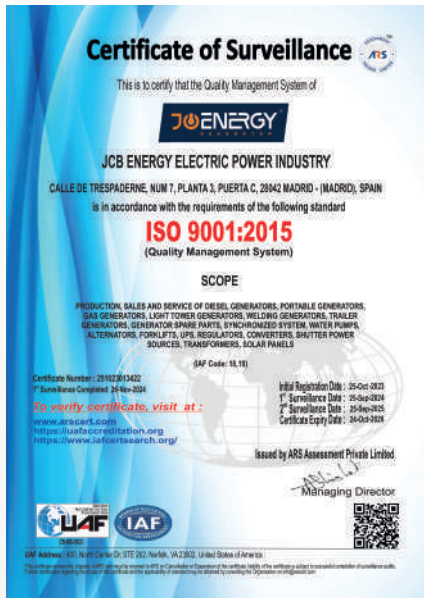
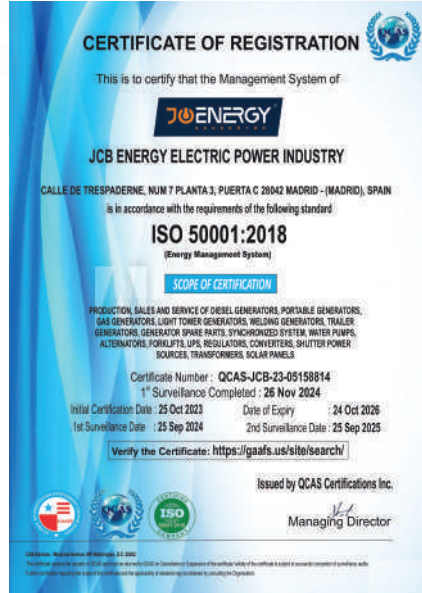
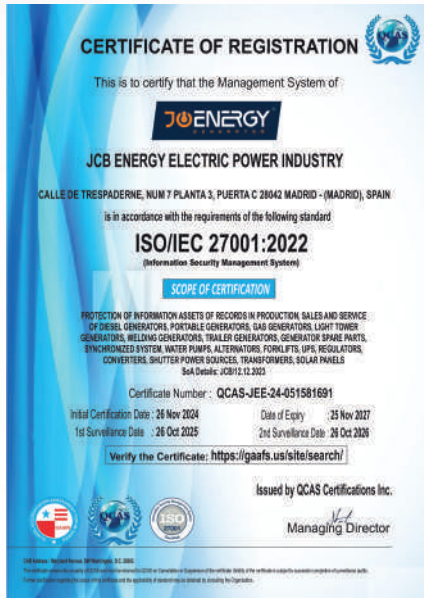


- Diseño y color especiales, registrados de JCB Energy
- Calidad A1 DKP / HRU / Acero Galvanizado
- Giro sensible en la plegadora automática
- Corte Delicado en Punzón Automático y Banco Láser
- Soldadura sensible en banco de soldadura robótico
- Nano tecnología de limpieza química antes de pintar
- 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



# NUESTROS CERTIFICADOS





# MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0372384

Initial certification date: 14 August 2021

Valid: 14 October 2021 – 13 October 2026

This is to certify that the management system of **HD Hyundai Infracore Co., Ltd. Head Office & Incheon Plant** 489, Injung-ro, Dong-gu, Incheon, 22502, Republic of Korea and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard: **ISO 14001:2015**

This certificate is valid for the following scope:  
**Design, Development, Manufacture, Servicing of Internal Combustion Engine for use in Marine Industry, General Industry and Automotive Industry, and Earth Moving Equipment (Excavator, Wheel Loader, Dozer), Testing of Earth Moving Equipment (Excavator and Wheel Loader).**

Place and date:  
Buenos Aires, 09 October 2021

For the issuing office:  
DNV Business Assurance  
Certifying: DNV LB Buenos Aires, Netherlands

Site Lead  
Management Representative

Let it be known that conditions as set out in the Certificate Agreement may render this Certificate invalid.  
 A00202702-0007 DNV Business Assurance B.V., Certifying | DNV LB Buenos Aires, Netherlands | DNV LB Buenos Aires, Netherlands | www.dnv.com/assess

# MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0372385

Initial certification date: 13 January 2021

Valid: 14 October 2021 – 13 October 2026

This is to certify that the management system of **HD Hyundai Infracore Co., Ltd. Head Office & Incheon Plant** 489, Injung-ro, Dong-gu, Incheon, 22502, Republic of Korea and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Occupational Health and Safety Management System standard: **ISO 45001:2018**

This certificate is valid for the following scope:  
**Design, Development, Manufacture, Servicing of Internal Combustion Engine for use in Marine Industry, General Industry and Automotive Industry, and Earth Moving Equipment (Excavator, Wheel Loader, Dozer), Testing of Earth Moving Equipment (Excavator and Wheel Loader).**

Place and date:  
Buenos Aires, 09 October 2021

For the issuing office:  
DNV Business Assurance  
Certifying: DNV LB Buenos Aires, Netherlands

Site Lead  
Management Representative

Let it be known that conditions as set out in the Certificate Agreement may render this Certificate invalid.  
 A00202702-0007 DNV Business Assurance B.V., Certifying | DNV LB Buenos Aires, Netherlands | DNV LB Buenos Aires, Netherlands | www.dnv.com/assess

CHAMBER OF COMMERCE, INDUSTRY AND SERVICES  
SALIDA  
Nº de Registro: 945 / RG 645  
Fecha: 29/07/2024 12:00:00

IRENE SANCHEZ ROMAN, MANAGER OF THE DEPARTMENT OF LEGAL ADVISORY SERVICES AND THE DATABASE OF THE OFFICIAL CHAMBER OF COMMERCE, INDUSTRY AND SERVICES OF MADRID, WITH REGISTERED OFFICE AT PLAZA DE LA INDEPENDENCIA 1, MADRID, SPAIN

CERTIFY: That, according to the background data on record at this Chamber and others produced by the Company:

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, a company with Tax ID: Number B13975954, and its registered office at street Tropezadero no: 7, 28042 Madrid is registered on 8 May 2024, under the heading of the 34 Section, companies, of the Economic Activities Tax Tariff Number 342 to perform the following activity:

- Manufacture of electrical material for use and equipment

In witness whereof, for the appropriate purpose, I have issued and signed this Certificate, to which I affix the stamp of this Chamber, in Madrid on 26 July 2024.

CHAMBER OF COMMERCE, INDUSTRY AND SERVICES  
SALIDA  
Nº de Registro: 945 / RG 645  
Fecha: 29/07/2024 12:00:00

IRENE SANCHEZ ROMAN, DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO DE ASSESORIA JURIDICA Y CENSO DE LA CAMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS DE MADRID, CON DOMICILIO SOCIAL EN LA PLAZA DE LA INDEPENDENCIA Nº 1, MADRID-ESPAÑA

CERTIFICA: Que de los antecedentes que obran en esta Corporación y de otros exhibidos por la sociedad, resulta:

**PRIMERO**.- Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, es una sociedad mercantil de nacionalidad española, constituida mediante escritura pública de fecha 23 de junio de 2023, anotada por don José María Vázquez, Notario del Registro de Madrid con el número 1.257 de acuerdo de su protocolo, e inscrita en el Registro Mercantil al Tomo 45.424, Folio 40, Hoja M-799.035, Inscripción 1ª.

**SEGUNDO**.- Que según se desprende de la mercantilización de constitución, en el artículo 3 de los Estatutos de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, resulta que tiene por objeto social:

"Actividad principal 27.11. Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos".

**TERCERO**.- Que según consta en la escritura de constitución, el capital social de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, se fija en la cantidad de 19.005,00 € (DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS), dividido en 19.000 participaciones sociales, de 1,00 € (UN EURO) de valor nominal cada una, distribuidas proporcionalmente del 1 al 19.000, ambas, inclusive, que son íntegramente asumidas y desembolsadas por el socio fundador.

**CUARTO**.- Que según consta en la escritura de constitución citada en párrafos anteriores, la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, opta por el sistema de Administración Única y nombra por tiempo indefinido a don Mohamed A.M. Eladiri, con Número de Identidad Entregado Y42M83279, para que actúe en nombre y representación de la mercantil, con cuantas facultades legales y estatutariamente correspondan a dicho cargo, prestando el administrador nombrado a la aceptación del mismo.

**QUINTO**.- Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, con domicilio en calle Tropezadero número 7, 28042 Madrid y presunta de Número de Identificación fiscal B13975954, consta dada de alta en el grupo empresarial 342 de la Sección 1ª empresarial de las Tarifas del Impuesto sobre Actividades Económicas, que le habilita para ejercer la actividad "Fabricación de material eléctrico de utilización y equipamiento".

CE

## CE DECLARATION OF CONFORMITY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL  
 C/ ALFREDO MARQUESE, 10, PUERTA A, PLANTA 1ª BARCELONA MADRID

Description Of The Product: GENERATORS AND PUMPS

Product Brand/Model/Type: (DIESEL GENERATORS, GAS GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, LIGHT TOWERS, WATERS PUMPS, FORKlift, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, ALTERNATORS, WELDING GENERATORS, TAILGATE GENERATORS, BATTERY POWER SOURCE)

Applicable harmonized standards: EN ISO 12008-1:2009, EN ISO 12008-2:2009, EN ISO 12008-3:2009, EN ISO 12008-4:2009, EN ISO 12008-5:2009, EN ISO 12008-6:2009, EN ISO 12008-7:2009, EN ISO 12008-8:2009, EN ISO 12008-9:2009, EN ISO 12008-10:2009, EN ISO 12008-11:2009, EN ISO 12008-12:2009, EN ISO 12008-13:2009, EN ISO 12008-14:2009, EN ISO 12008-15:2009, EN ISO 12008-16:2009, EN ISO 12008-17:2009, EN ISO 12008-18:2009, EN ISO 12008-19:2009, EN ISO 12008-20:2009, EN ISO 12008-21:2009, EN ISO 12008-22:2009, EN ISO 12008-23:2009, EN ISO 12008-24:2009, EN ISO 12008-25:2009, EN ISO 12008-26:2009, EN ISO 12008-27:2009, EN ISO 12008-28:2009, EN ISO 12008-29:2009, EN ISO 12008-30:2009, EN ISO 12008-31:2009, EN ISO 12008-32:2009, EN ISO 12008-33:2009, EN ISO 12008-34:2009, EN ISO 12008-35:2009, EN ISO 12008-36:2009, EN ISO 12008-37:2009, EN ISO 12008-38:2009, EN ISO 12008-39:2009, EN ISO 12008-40:2009, EN ISO 12008-41:2009, EN ISO 12008-42:2009, EN ISO 12008-43:2009, EN ISO 12008-44:2009, EN ISO 12008-45:2009, EN ISO 12008-46:2009, EN ISO 12008-47:2009, EN ISO 12008-48:2009, EN ISO 12008-49:2009, EN ISO 12008-50:2009, EN ISO 12008-51:2009, EN ISO 12008-52:2009, EN ISO 12008-53:2009, EN ISO 12008-54:2009, EN ISO 12008-55:2009, EN ISO 12008-56:2009, EN ISO 12008-57:2009, EN ISO 12008-58:2009, EN ISO 12008-59:2009, EN ISO 12008-60:2009, EN ISO 12008-61:2009, EN ISO 12008-62:2009, EN ISO 12008-63:2009, EN ISO 12008-64:2009, EN ISO 12008-65:2009, EN ISO 12008-66:2009, EN ISO 12008-67:2009, EN ISO 12008-68:2009, EN ISO 12008-69:2009, EN ISO 12008-70:2009, EN ISO 12008-71:2009, EN ISO 12008-72:2009, EN ISO 12008-73:2009, EN ISO 12008-74:2009, EN ISO 12008-75:2009, EN ISO 12008-76:2009, EN ISO 12008-77:2009, EN ISO 12008-78:2009, EN ISO 12008-79:2009, EN ISO 12008-80:2009, EN ISO 12008-81:2009, EN ISO 12008-82:2009, EN ISO 12008-83:2009, EN ISO 12008-84:2009, EN ISO 12008-85:2009, EN ISO 12008-86:2009, EN ISO 12008-87:2009, EN ISO 12008-88:2009, EN ISO 12008-89:2009, EN ISO 12008-90:2009, EN ISO 12008-91:2009, EN ISO 12008-92:2009, EN ISO 12008-93:2009, EN ISO 12008-94:2009, EN ISO 12008-95:2009, EN ISO 12008-96:2009, EN ISO 12008-97:2009, EN ISO 12008-98:2009, EN ISO 12008-99:2009, EN ISO 12008-100:2009, EN ISO 12008-101:2009, EN ISO 12008-102:2009, EN ISO 12008-103:2009, EN ISO 12008-104:2009, EN ISO 12008-105:2009, EN ISO 12008-106:2009, EN ISO 12008-107:2009, EN ISO 12008-108:2009, EN ISO 12008-109:2009, EN ISO 12008-110:2009, EN ISO 12008-111:2009, EN ISO 12008-112:2009, EN ISO 12008-113:2009, EN ISO 12008-114:2009, EN ISO 12008-115:2009, EN ISO 12008-116:2009, EN ISO 12008-117:2009, EN ISO 12008-118:2009, EN ISO 12008-119:2009, EN ISO 12008-120:2009, EN ISO 12008-121:2009, EN ISO 12008-122:2009, EN ISO 12008-123:2009, EN ISO 12008-124:2009, EN ISO 12008-125:2009, EN ISO 12008-126:2009, EN ISO 12008-127:2009, EN ISO 12008-128:2009, EN ISO 12008-129:2009, EN ISO 12008-130:2009, EN ISO 12008-131:2009, EN ISO 12008-132:2009, EN ISO 12008-133:2009, EN ISO 12008-134:2009, EN ISO 12008-135:2009, EN ISO 12008-136:2009, EN ISO 12008-137:2009, EN ISO 12008-138:2009, EN ISO 12008-139:2009, EN ISO 12008-140:2009, EN ISO 12008-141:2009, EN ISO 12008-142:2009, EN ISO 12008-143:2009, EN ISO 12008-144:2009, EN ISO 12008-145:2009, EN ISO 12008-146:2009, EN ISO 12008-147:2009, EN ISO 12008-148:2009, EN ISO 12008-149:2009, EN ISO 12008-150:2009, EN ISO 12008-151:2009, EN ISO 12008-152:2009, EN ISO 12008-153:2009, EN ISO 12008-154:2009, EN ISO 12008-155:2009, EN ISO 12008-156:2009, EN ISO 12008-157:2009, EN ISO 12008-158:2009, EN ISO 12008-159:2009, EN ISO 12008-160:2009, EN ISO 12008-161:2009, EN ISO 12008-162:2009, EN ISO 12008-163:2009, EN ISO 12008-164:2009, EN ISO 12008-165:2009, EN ISO 12008-166:2009, EN ISO 12008-167:2009, EN ISO 12008-168:2009, EN ISO 12008-169:2009, EN ISO 12008-170:2009, EN ISO 12008-171:2009, EN ISO 12008-172:2009, EN ISO 12008-173:2009, EN ISO 12008-174:2009, EN ISO 12008-175:2009, EN ISO 12008-176:2009, EN ISO 12008-177:2009, EN ISO 12008-178:2009, EN ISO 12008-179:2009, EN ISO 12008-180:2009, EN ISO 12008-181:2009, EN ISO 12008-182:2009, EN ISO 12008-183:2009, EN ISO 12008-184:2009, EN ISO 12008-185:2009, EN ISO 12008-186:2009, EN ISO 12008-187:2009, EN ISO 12008-188:2009, EN ISO 12008-189:2009, EN ISO 12008-190:2009, EN ISO 12008-191:2009, EN ISO 12008-192:2009, EN ISO 12008-193:2009, EN ISO 12008-194:2009, EN ISO 12008-195:2009, EN ISO 12008-196:2009, EN ISO 12008-197:2009, EN ISO 12008-198:2009, EN ISO 12008-199:2009, EN ISO 12008-200:2009, EN ISO 12008-201:2009, EN ISO 12008-202:2009, EN ISO 12008-203:2009, EN ISO 12008-204:2009, EN ISO 12008-205:2009, EN ISO 12008-206:2009, EN ISO 12008-207:2009, EN ISO 12008-208:2009, EN ISO 12008-209:2009, EN ISO 12008-210:2009, EN ISO 12008-211:2009, EN ISO 12008-212:2009, EN ISO 12008-213:2009, EN ISO 12008-214:2009, EN ISO 12008-215:2009, EN ISO 12008-216:2009, EN ISO 12008-217:2009, EN ISO 12008-218:2009, EN ISO 12008-219:2009, EN ISO 12008-220:2009, EN ISO 12008-221:2009, EN ISO 12008-222:2009, EN ISO 12008-223:2009, EN ISO 12008-224:2009, EN ISO 12008-225:2009, EN ISO 12008-226:2009, EN ISO 12008-227:2009, EN ISO 12008-228:2009, EN ISO 12008-229:2009, EN ISO 12008-230:2009, EN ISO 12008-231:2009, EN ISO 12008-232:2009, EN ISO 12008-233:2009, EN ISO 12008-234:2009, EN ISO 12008-235:2009, EN ISO 12008-236:2009, EN ISO 12008-237:2009, EN ISO 12008-238:2009, EN ISO 12008-239:2009, EN ISO 12008-240:2009, EN ISO 12008-241:2009, EN ISO 12008-242:2009, EN ISO 12008-243:2009, EN ISO 12008-244:2009, EN ISO 12008-245:2009, EN ISO 12008-246:2009, EN ISO 12008-247:2009, EN ISO 12008-248:2009, EN ISO 12008-249:2009, EN ISO 12008-250:2009, EN ISO 12008-251:2009, EN ISO 12008-252:2009, EN ISO 12008-253:2009, EN ISO 12008-254:2009, EN ISO 12008-255:2009, EN ISO 12008-256:2009, EN ISO 12008-257:2009, EN ISO 12008-258:2009, EN ISO 12008-259:2009, EN ISO 12008-260:2009, EN ISO 12008-261:2009, EN ISO 12008-262:2009, EN ISO 12008-263:2009, EN ISO 12008-264:2009, EN ISO 12008-265:2009, EN ISO 12008-266:2009, EN ISO 12008-267:2009, EN ISO 12008-268:2009, EN ISO 12008-269:2009, EN ISO 12008-270:2009, EN ISO 12008-271:2009, EN ISO 12008-272:2009, EN ISO 12008-273:2009, EN ISO 12008-274:2009, EN ISO 12008-275:2009, EN ISO 12008-276:2009, EN ISO 12008-277:2009, EN ISO 12008-278:2009, EN ISO 12008-279:2009, EN ISO 12008-280:2009, EN ISO 12008-281:2009, EN ISO 12008-282:2009, EN ISO 12008-283:2009, EN ISO 12008-284:2009, EN ISO 12008-285:2009, EN ISO 12008-286:2009, EN ISO 12008-287:2009, EN ISO 12008-288:2009, EN ISO 12008-289:2009, EN ISO 12008-290:2009, EN ISO 12008-291:2009, EN ISO 12008-292:2009, EN ISO 12008-293:2009, EN ISO 12008-294:2009, EN ISO 12008-295:2009, EN ISO 12008-296:2009, EN ISO 12008-297:2009, EN ISO 12008-298:2009, EN ISO 12008-299:2009, EN ISO 12008-300:2009, EN ISO 12008-301:2009, EN ISO 12008-302:2009, EN ISO 12008-303:2009, EN ISO 12008-304:2009, EN ISO 12008-305:2009, EN ISO 12008-306:2009, EN ISO 12008-307:2009, EN ISO 12008-308:2009, EN ISO 12008-309:2009, EN ISO 12008-310:2009, EN ISO 12008-311:2009, EN ISO 12008-312:2009, EN ISO 12008-313:2009, EN ISO 12008-314:2009, EN ISO 12008-315:2009, EN ISO 12008-316:2009, EN ISO 12008-317:2009, EN ISO 12008-318:2009, EN ISO 12008-319:2009, EN ISO 12008-320:2009, EN ISO 12008-321:2009, EN ISO 12008-322:2009, EN ISO 12008-323:2009, EN ISO 12008-324:2009, EN ISO 12008-325:2009, EN ISO 12008-326:2009, EN ISO 12008-327:2009, EN ISO 12008-328:2009, EN ISO 12008-329:2009, EN ISO 12008-330:2009, EN ISO 12008-331:2009, EN ISO 12008-332:2009, EN ISO 12008-333:2009, EN ISO 12008-334:2009, EN ISO 12008-335:2009, EN ISO 12008-336:2009, EN ISO 12008-337:2009, EN ISO 12008-338:2009, EN ISO 12008-339:2009, EN ISO 12008-340:2009, EN ISO 12008-341:2009, EN ISO 12008-342:2009, EN ISO 12008-343:2009, EN ISO 12008-344:2009, EN ISO 12008-345:2009, EN ISO 12008-346:2009, EN ISO 12008-347:2009, EN ISO 12008-348:2009, EN ISO 12008-349:2009, EN ISO 12008-350:2009, EN ISO 12008-351:2009, EN ISO 12008-352:2009, EN ISO 12008-353:2009, EN ISO 12008-354:2009, EN ISO 12008-355:2009, EN ISO 12008-356:2009, EN ISO 12008-357:2009, EN ISO 12008-358:2009, EN ISO 12008-359:2009, EN ISO 12008-360:2009, EN ISO 12008-361:2009, EN ISO 12008-362:2009, EN ISO 12008-363:2009, EN ISO 12008-364:2009, EN ISO 12008-365:2009, EN ISO 12008-366:2009, EN ISO 12008-367:2009, EN ISO 12008-368:2009, EN ISO 12008-369:2009, EN ISO 12008-370:2009, EN ISO 12008-371:2009, EN ISO 12008-372:2009, EN ISO 12008-373:2009, EN ISO 12008-374:2009, EN ISO 12008-375:2009, EN ISO 12008-376:2009, EN ISO 12008-377:2009, EN ISO 12008-378:2009, EN ISO 12008-379:2009, EN ISO 12008-380:2009, EN ISO 12008-381:2009, EN ISO 12008-382:2009, EN ISO 12008-383:2009, EN ISO 12008-384:2009, EN ISO 12008-385:2009, EN ISO 12008-386:2009, EN ISO 12008-387:2009, EN ISO 12008-388:2009, EN ISO 12008-389:2009, EN ISO 12008-390:2009, EN ISO 12008-391:2009, EN ISO 12008-392:2009, EN ISO 12008-393:2009, EN ISO 12008-394:2009, EN ISO 12008-395:2009, EN ISO 12008-396:2009, EN ISO 12008-397:2009, EN ISO 12008-398:2009, EN ISO 12008-399:2009, EN ISO 12008-400:2009, EN ISO 12008-401:2009, EN ISO 12008-402:2009, EN ISO 12008-403:2009, EN ISO 12008-404:2009, EN ISO 12008-405:2009, EN ISO 12008-406:2009, EN ISO 12008-407:2009, EN ISO 12008-408:2009, EN ISO 12008-409:2009, EN ISO 12008-410:2009, EN ISO 12008-411:2009, EN ISO 12008-412:2009, EN ISO 12008-413:2009, EN ISO 12008-414:2009, EN ISO 12008-415:2009, EN ISO 12008-416:2009, EN ISO 12008-417:2009, EN ISO 12008-418:2009, EN ISO 12008-419:2009, EN ISO 12008-420:2009, EN ISO 12008-421:2009, EN ISO 12008-422:2009, EN ISO 12008-423:2009, EN ISO 12008-424:2009, EN ISO 12008-425:2009, EN ISO 12008-426:2009, EN ISO 12008-427:2009, EN ISO 12008-428:2009, EN ISO 12008-429:2009, EN ISO 12008-430:2009, EN ISO 12008-431:2009, EN ISO 12008-432:2009, EN ISO 12008-433:2009, EN ISO 12008-434:2009, EN ISO 12008-435:2009, EN ISO 12008-436:2009, EN ISO 12008-437:2009, EN ISO 12008-438:2009, EN ISO 12008-439:2009, EN ISO 12008-440:2009, EN ISO 12008-441:2009, EN ISO 12008-442:2009, EN ISO 12008-443:2009, EN ISO 12008-444:2009, EN ISO 12008-445:2009, EN ISO 12008-446:2009, EN ISO 12008-447:2009, EN ISO 12008-448:2009, EN ISO 12008-449:2009, EN ISO 12008-450:2009, EN ISO 12008-451:2009, EN ISO 12008-452:2009, EN ISO 12008-453:2009, EN ISO 12008-454:2009, EN ISO 12008-455:2009, EN ISO 12008-456:2009, EN ISO 12008-457:2009, EN ISO 12008-458:2009, EN ISO 12008-459:2009, EN ISO 12008-460:2009, EN ISO 12008-461:2009, EN ISO 12008-462:2009, EN ISO 12008-463:2009, EN ISO 12008-464:2009, EN ISO 12008-465:2009, EN ISO 12008-466:2009, EN ISO 12008-467:2009, EN ISO 12008-468:2009, EN ISO 12008-469:2009, EN ISO 12008-470:2009, EN ISO 12008-471:2009, EN ISO 12008-472:2009, EN ISO 12008-473:2009, EN ISO 12008-474:2009, EN ISO 12008-475:2009, EN ISO 12008-476:2009, EN ISO 12008-477:2009, EN ISO 12008-478:2009, EN ISO 12008-479:2009, EN ISO 12008-480:2009, EN ISO 12008-481:2009, EN ISO 12008-482:2009, EN ISO 12008-483:2009, EN ISO 12008-484:2009, EN ISO 12008-485:2009, EN ISO 12008-486:2009, EN ISO 12008-487:2009, EN ISO 12008-488:2009, EN ISO 12008-489:2009, EN ISO 12008-490:2009, EN ISO 12008-491:2009, EN ISO 12008-492:2009, EN ISO 12008-493:2009, EN ISO 12008-494:2009, EN ISO 12008-495:2009, EN ISO 12008-496:2009, EN ISO 12008-497:2009, EN ISO 12008-498:2009, EN ISO 12008-499:2009, EN ISO 12008-500:2009, EN ISO 12008-501:2009, EN ISO 12008-502:2009, EN ISO 12008-503:2009, EN ISO 12008-504:2009, EN ISO 12008-505:2009, EN ISO 12008-506:2009, EN ISO 12008-507:2009, EN ISO 12008-508:2009, EN ISO 12008-509:2009, EN ISO 12008-510:2009, EN ISO 12008-511:2009, EN ISO 12008-512:2009, EN ISO 12008-513:2009, EN ISO 12008-514:2009, EN ISO 12008-515:2009, EN ISO 12008-516:2009, EN ISO 12008-517:2009, EN ISO 12008-518:2009, EN ISO 12008-519:2009, EN ISO 12008-520:2009, EN ISO 12008-521:2009, EN ISO 12008-522:2009, EN ISO 12008-523:2009, EN ISO 12008-524:2009, EN ISO 12008-525:2009, EN ISO 12008-526:2009, EN ISO 12008-527:2009, EN ISO 12008-528:2009, EN ISO 12008-529:2009, EN ISO 12008-530:2009, EN ISO 12008-531:2009, EN ISO 12008-532:2009, EN ISO 12008-533:2009, EN ISO 12008-534:2009, EN ISO 12008-535:2009, EN ISO 12008-536:2009, EN ISO 12008-537:2009, EN ISO 12008-538:2009, EN ISO 12008-539:2009, EN ISO 12008-540:2009, EN ISO 12008-541:2009, EN ISO 12008-542:2009, EN ISO 12008-543:2009, EN ISO 12008-544:2009, EN ISO 12008-545:2009, EN ISO 12008-546:2009, EN ISO 12008-547:2009, EN ISO 120



**JCBENERGY**  
GENERATOR



**CE** -VERTA-106188  
-VERTA-106189

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