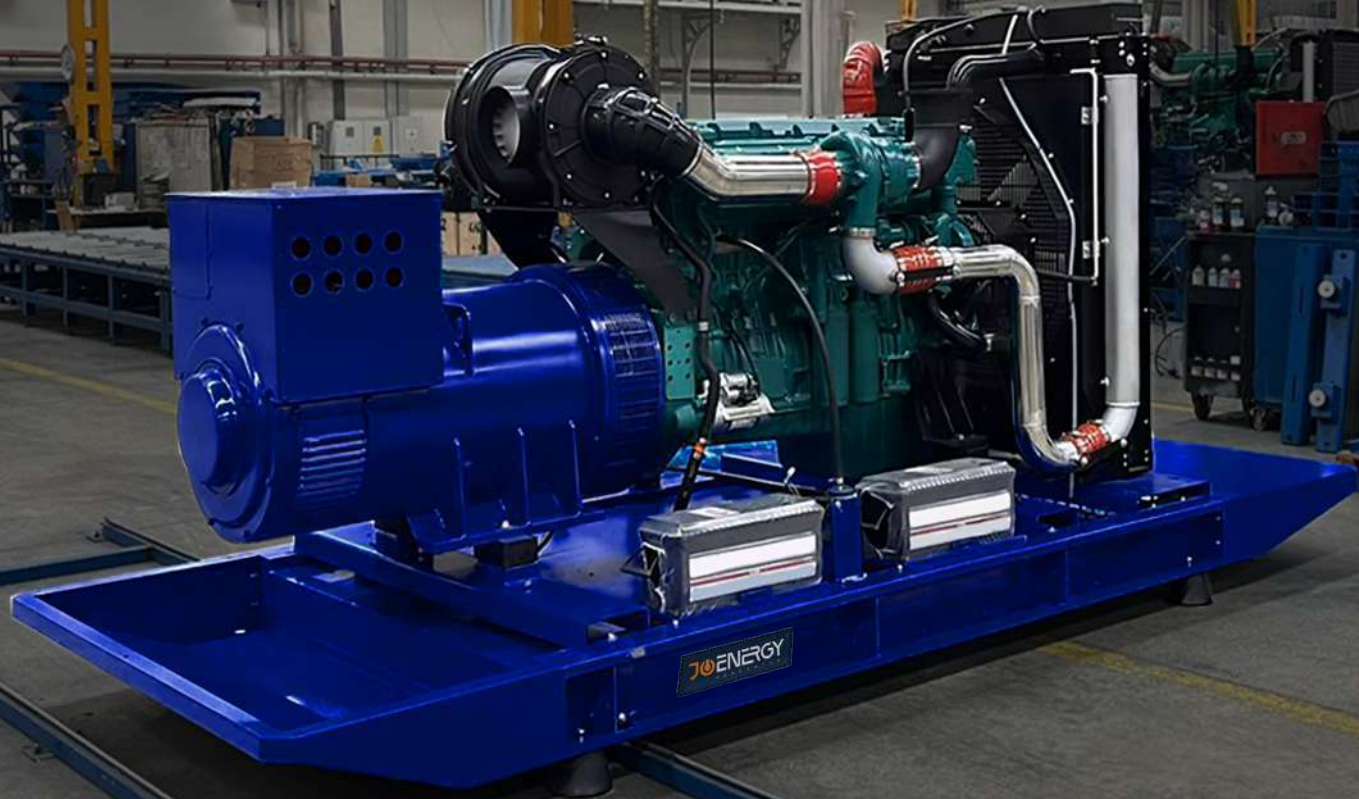


JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

📍 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	Series	Marca	Modelo	Series	Operación	kVA	kW	A
JCD 33	50	231/400	0.8	1500		BF3M G2	BF		JCB	180M2	Standby	33,0	26,4	47,7
											Prime	30,0	24,0	43,4
											Contino	26,4	21,1	38,2
JCD 40	60	277/480	0.8	1800							Standby	40,0	32,0	57,8
											Prime	36,4	29,1	52,5
											Continuo	31,9	25,5	46,1

- 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:

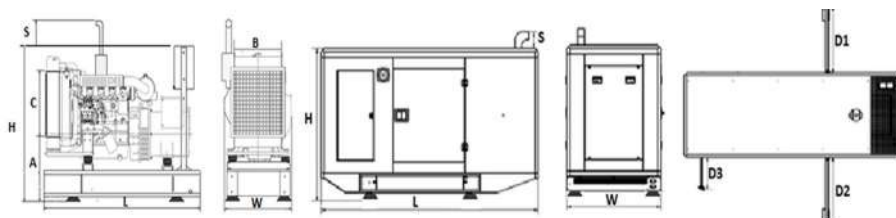
Los generadores pueden funcionar con Potencia Continua al 70% del valor de Potencia Principal solo si se realizan todos los mantenimientos a tiempo con repuestos originales y aceites de alta calidad recomendados por el fabricante. Los generadores no deben funcionar por debajo del 50% del valor de Potencia 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	619	942
LONGITUD	mm	1400	1916
ALTURA	mm	1329	1444
PESO (NETO)	Kg	585	740
CAPACIDAD DEL TANQUE COMBUSTIBLE	L	58	40

SIGNO	ABIERTO	CANOPY
L	1400	1916
W	619	942
H	1004	1272
S	325	172
A	555	
B	500	
C	480	
D1		630
D2		630
D3		360
D4		
D5		



CONSUMO DE COMBUSTIBLE

PORCENTAJE DE POTENCIA PRIME	1500 rpm	1800 rpm
	l/hr	l/hr
110 %	8,41	9,99
100 %	7,62	9,08
75 %	5,77	6,87
50 %	3,84	4,58

PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR DIESEL

50 Hz – 1500 min ⁻¹			60 Hz – 1800 min ⁻¹		
Modelo		BFM3	Modelo		BFM3
Velocidad	min ⁻¹	1500	Velocidad	min ⁻¹	1800
Frecuencia Neta	Hz	50	Frecuencia Neta	Hz	60
Norma De Potencia		LTP	Norma De Potencia		LTP
Nivel De Potencia		G2	Nivel De Potencia		G2
GENERAL			GENERAL		
Aspiración		Natural	Aspiración		Natural
Sistema de regulación		Electrónico	Sistema de regulación		Electrónico
Marca del regulador		GAC	Marca del regulador		GAC
Número de cilindros		4	Número de cilindros		4
Configuración		Recto, Secuencial	Configuración		Recto, Secuencial
Sistema de inyección		Bomba en línea	Sistema de inyección		Bomba en línea
Desplazamiento	L	3,168	Desplazamiento	L	3,168
Diámetro	mm	98	Diámetro	mm	98
Carrera	mm	105	Carrera	mm	105
Relación de compresión		18,5:1	Relación de compresión		18,5:1
Presión media efectiva	Bar	8,3	Presión media efectiva	Bar	8,3
Velocidad del pistón	m/s	5,25	Velocidad del pistón	m/s	6,30
Rotación (mirando hacia el volante)		En Sentido Antihorario	Rotación (mirando hacia el volante)		En Sentido Antihorario
Número de dientes en la corona del volante		103	Número de dientes en la corona del volante		103
RENDIMIENTO DEL REGULADOR			RENDIMIENTO DEL REGULADOR		
Reducción (estática) con regulador mecánico	%	4-6	Reducción (estática) con regulador mecánico	%	4-6
Reducción de velocidad (estática) con regulador electrónico	%	0-3	Reducción de velocidad (estática) con regulador electrónico	%	0-3
Norma del regulador		G3	Norma del regulador		G3
MOMENTO DE INERCIA			MOMENTO DE INERCIA		
Motor sin volante de inercia	Kg m ²	5,40	Motor sin volante de inercia	Kg m ²	5,40
Volante de inercia (Especificaciones estándar para generador eléctrico)	Kg m ²	0,2	Volante de inercia (Especificaciones estándar para generador eléctrico)	Kg m ²	0,2
Aceptación de carga máxima, primer paso	%	-	Aceptación de carga máxima, primer paso	%	-
Potencia sonora a plena carga, incluyendo el sistema de enfriamiento	Db(A)	102.5	Potencia sonora a plena carga, incluyendo el sistema de enfriamiento	Db(A)	104.5
Presión sonora (promedio a 1 metro, plena carga)	Db(A)	90.5	Presión sonora (promedio a 1 metro, plena carga)	Db(A)	92.5
PESO DEL MOTOR			PESO DEL MOTOR		
Motor en Seco, Sistema de Refrigeración de agua/aceite	kg	245	Motor en Seco, Sistema de Refrigeración de agua/aceite	Kg	245
SISTEMA DE LUBRICACIÓN			SISTEMA DE LUBRICACIÓN		
Especificación de Aceite		15W40/CI-4/SL	Especificación de Aceite		15W40/CI-4/SL
Consumo de Aceite (% del Consumo de Combustible)	%	0.5	Consumo de Aceite (% del Consumo de Combustible)	%	0.5
Capacidad de Aceite (Cárter)	l	7,5	Capacidad de Aceite (Cárter)	l	7.5
Presión Mínima de Aceite (Advertencia)	Bar	1,5	Presión Mínima de Aceite (Advertencia)	Bar	1.5
Presión Mínima de Aceite (Parada)	Bar	1.0	Presión Mínima de Aceite (Parada)	Bar	1.0
Temperatura Máxima Permisible del Aceite (Cárter de Aceite)	°C	120	Temperatura Máxima Permisible del Aceite (Cárter de Aceite)	°C	120

PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR DIESEL

50 Hz – 1500 min ⁻¹			60 Hz – 1800 min ⁻¹		
POTENCIA DE SALIDA DEL MOTOR			POTENCIA DE SALIDA DEL MOTOR		
Potencia Bruta (Potencia LTP o de Espera)	Kw	32	Potencia Bruta (Potencia LTP o de Espera)	Kw	38
Reducción del Ventilador	Kw	2	Reducción del Ventilador	Kw	2.0
Salida Eléctrica (stand by)	Kva	33	Salida Eléctrica (stand by)	Kva	40
Potencia Bruta (PRP o Potencia Principal)	Kw	29	Potencia Bruta (PRP o Potencia Principal)	Kw	34
Potencia Bruta (Potencia Continua)	kw	26	Potencia Bruta (Potencia Continua)	kw	31
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO GENERAL (PRIME)			SISTEMA DE ENFRIAMIENTO GENERAL (PRIME)		
Temperatura Máxima Permisible de Salida del Líquido de Enfriamiento	°C	103	Temperatura Máxima Permisible de Salida del Líquido de Enfriamiento	°C	103
Resistencia Máxima Permisible del Flujo (Sistema de Enfriamiento y Tuberías)	Bar	0.5	Resistencia Máxima Permisible del Flujo (Sistema de Enfriamiento y Tuberías)	Bar	0.5
Temperatura Máxima del Líquido de Enfriamiento (Advertencia)	°C	97	Temperatura Máxima del Líquido de Enfriamiento (Advertencia)	°C	97
Temperatura Máxima del Líquido de Enfriamiento (Parada)	°C	103	Temperatura Máxima del Líquido de Enfriamiento (Parada)	°C	103
Temperatura en la cual el Termostato comienza a abrirse	°C	78	Temperatura en la cual el Termostato comienza a abrirse	°C	78
Temperatura en la cual el Termostato se abre por completo	°C	90	Temperatura en la cual el Termostato se abre por completo	°C	90
Flujo de la Bomba de Líquido de Enfriamiento	m ³ /h	4,2	Flujo de la Bomba de Líquido de Enfriamiento	m ³ /h	4,2
Presión Mínima antes de la Bomba de Líquido de Enfriamiento	Bar	0.15	Presión Mínima antes de la Bomba de Líquido de Enfriamiento	Bar	0.15
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR			SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR		
Capacidad de Líquido de Enfriamiento (motor)	l	4.8	Capacidad de Líquido de Enfriamiento (motor)	l	4.8
Capacidad de Líquido de Enfriamiento (Incluyendo la Unidad de Enfriamiento)	l	-	Capacidad de Líquido de Enfriamiento (Incluyendo la Unidad de Enfriamiento)	l	-
Consumo de Energía del Ventilador	kW	2	Consumo de Energía del Ventilador	kW	3
Ebullición del Aire (Temperatura Máxima Permisible del Aire de Enfriamiento en el Ventilador)	°C	50	Ebullición del Aire (Temperatura Máxima Permisible del Aire de Enfriamiento en el Ventilador)	°C	50
Pérdida de Presión de Aire (Externa)	mbar	1.5	Pérdida de Presión de Aire (Externa)	mbar	2.0
Flujo de Aire de Enfriamiento	m ³ /h	3960	Flujo de Aire de Enfriamiento	m ³ /h	4720
EQUILIBRIO TÉRMICO			EQUILIBRIO TÉRMICO		
Disipación de calor (Motor y radiador)	kW	29	Disipación de calor (Motor y radiador)	kW	39
Disipación de calor (CAC - Enfriador posterior)	kW	-	Disipación de calor (CAC - Enfriador posterior)	kW	-

PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DEL MOTOR DIESEL

50 Hz – 1500 min ⁻¹			60 Hz – 1800 min ⁻¹		
DATOS DE ENTRADA / ESCAPE			DATOS DE ENTRADA / ESCAPE		
Depresión máxima de admisión (Ajuste de interruptor)	mbar	30	Depresión máxima de admisión (Ajuste de interruptor)	mbar	30
Volumen de aire de combustión	m ³ /h	142	Volumen de aire de combustión	m ³ /h	200
Presión máxima de escape en contrapresión	mbar	100	Presión máxima de escape en contrapresión	mbar	100
Temperatura máxima de los gases de escape	°C	530	Temperatura máxima de los gases de escape	°C	530
Flujo de gases de escape (a la temperatura mencionada anteriormente)	m ³ /h	270	Flujo de gases de escape (a la temperatura mencionada anteriormente)	m ³ /h	395
SISTEMA ELÉCTRICO			SISTEMA ELÉCTRICO		
Voltaje	V	12	Voltaje	V	12
Inicio	KW	3	Inicio	KW	3
Amperaje De Salida Del Alternador	A	55	Amperaje De Salida Del Alternador	A	55
Capacidad De Las Baterías	Ah	1*55	Capacidad De Las Baterías	Ah	1*55

ESPECIFICACIONES Y PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ALTERNADOR JCB



PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ALTERNADOR					
Tipo Aislamiento	H	Sistema Control De Campo	Automático		
Paso Sinuoso	2/3 - (N° 6)	Modelo A.V.R.	Estándar	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	%	< 5
Sobre Velocidad	rpm	2250	Forma De Onda: NEMA = TIF - (*)	< 50	
Flujo De Aire	m ³ /sec.	0.095	Forma De Onda: I.E.C. = THF - (*)	%	< 2
Rodamiento	N/A	-	Sin Accionamiento	Cojinete	6306-2RZ
Bobinado Rotor	100%	Cobre	Devanado Del Estator	100%	Cobre



JCD 33 & 40

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



ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR

50 HZ / 231-400V COSQ 0,8 / 1500 RPM									
ALTERNADOR ESTÁNDAR				ALTERNADOR OPCIONAL					
MARCA/MODELO	JO ENERGY	JCB 180M2		LEROY-SOMER		TAL042C	STAMFORD	SOL2-P1/PI144G	
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	31,0	31,0	32,0	21,0	34,0	34,0	35,0	23,0
POTENCIA SALIDA	kW	24,8	24,8	25,6	16,8	27,2	27,2	28,0	18,4

60 HZ / 277-480V COSQ 0,8 / 1800 RPM									
ALTERNADOR ESTÁNDAR				ALTERNADOR OPCIONAL					
MARCA/MODELO	JO ENERGY	JCB 180M2		LEROY-SOMER		TAL042C	STAMFORD	PI144E- SOL2-P	
TIPO				Continuo				Stand By	
TEMPERATURA	C°			40°C				27°C	
TIPO / AUMENTO DE TEMPERATURA	C°			H / 125° K				H / 163° K	
ESTRELLA SERIES	V	416/240	440/254	480/277	1 Fase	416/240	440/254	480/277	1 Fase
ESTRELLA PARALELA	V	208/120	220/127	240/138	-	208/120	220/127	240/138	-
SERIE DELTA	V	240	254	277	240	240	254	277	240
POTENCIA SALIDA	kVA	38,0	40,0	40,0	27,0	42,0	44,0	44,0	29,0
POTENCIA SALIDA	kW	30,4	32,0	32,0	21,6	33,6	35,2	35,2	23,2

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	JOENERGY	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

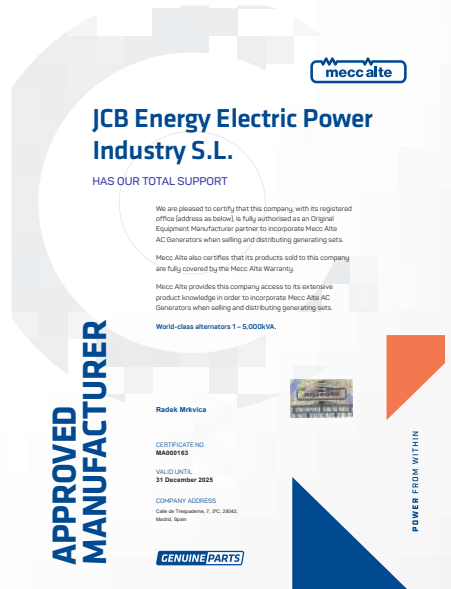
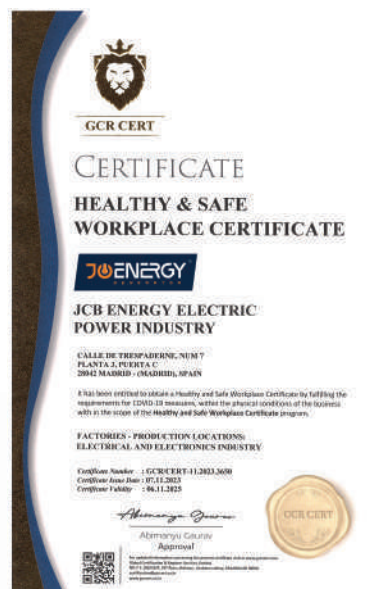
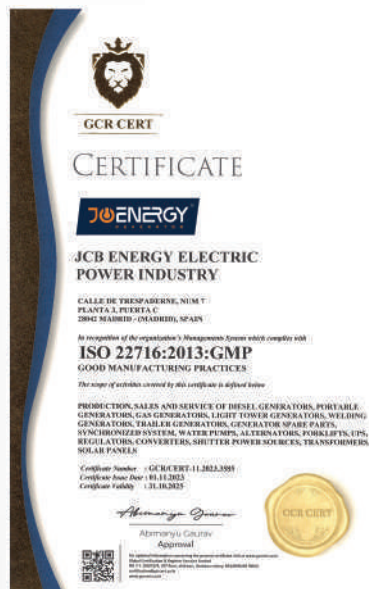
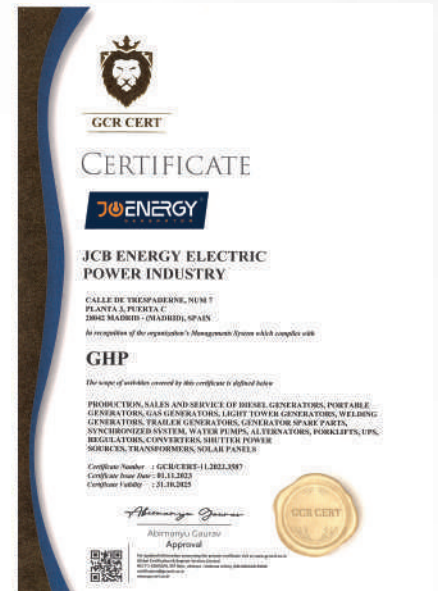
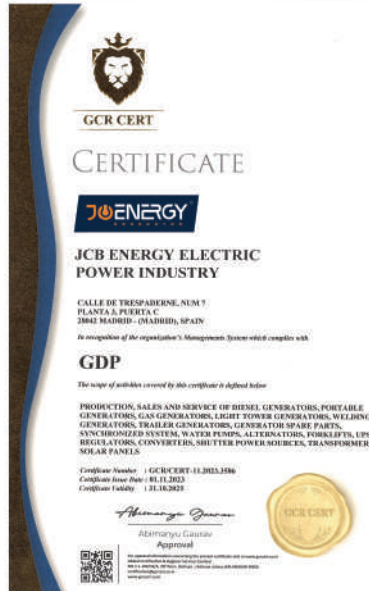
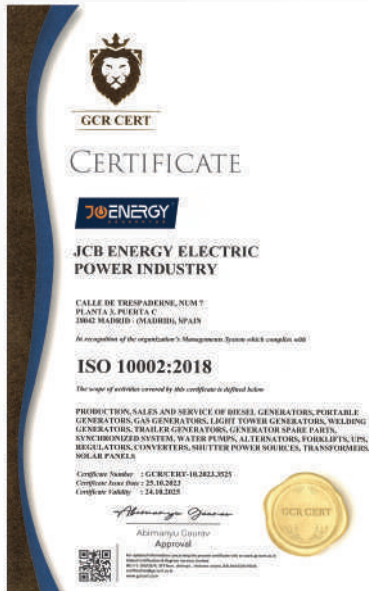
Control del nivel de tensión de red	Control del nivel de voltaje del generador	Protecciones de generadores trifásicos	Función AMF trifásica	Alarma de bocina
Control del nivel de frecuencia de red	Control del nivel de frecuencia del generador	- Alto / Bajo Voltaje	- Alta / Baja Frecuencia	Control del 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

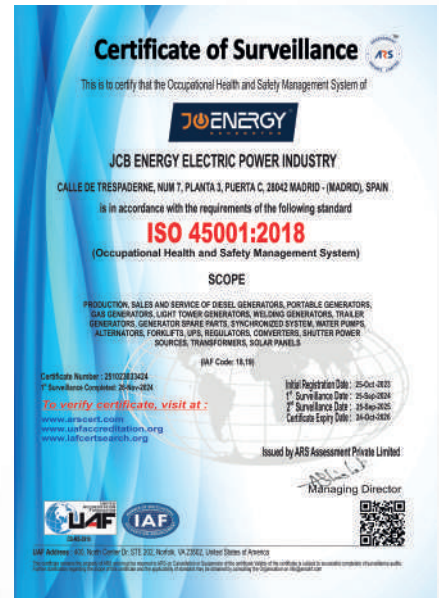
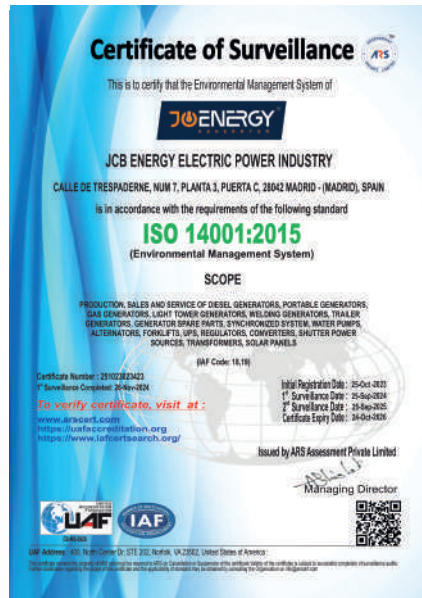
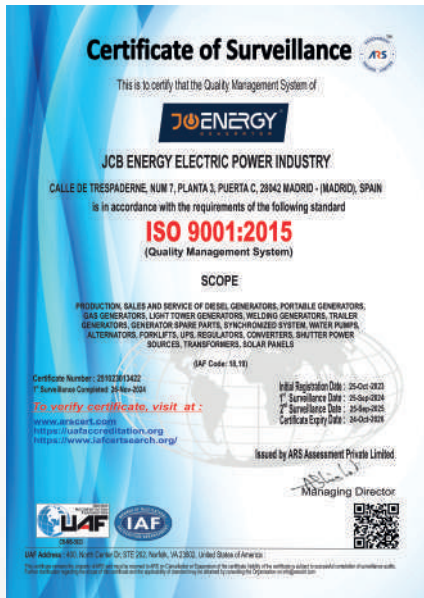
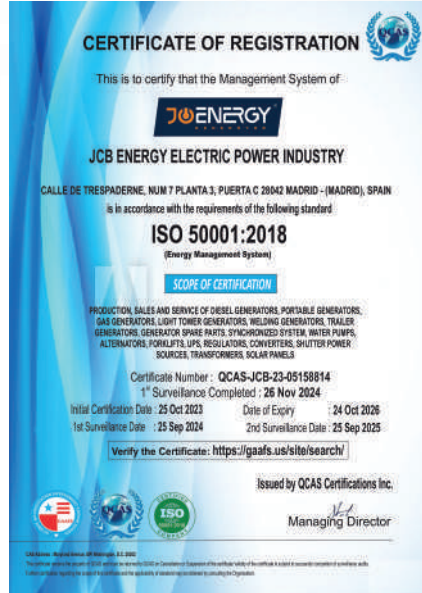
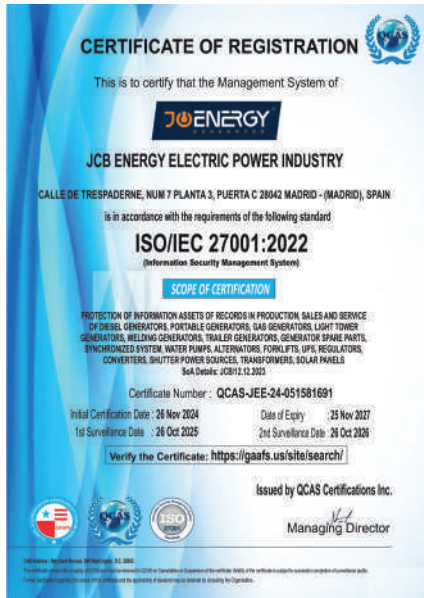
ESPECIFICACIONES DE CARCASA A PRUEBA DE SONIDO Y BASTIDOR BASE (CHASIS)



- 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.: 2372384

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: Barcelona, 09 October 2021

For the issuing office: DNV Business Assurance, Norway, 1300 LB Barcelona, Netherlands

Signature of Management Representative

Small text at the bottom regarding conditions of use and the Certificate Agreement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 2372385

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: Barcelona, 09 October 2021

For the issuing office: DNV Business Assurance, Norway, 1300 LB Barcelona, Netherlands

Signature of Management Representative

Small text at the bottom regarding conditions of use and the Certificate Agreement.

CLAVES DE VERIFICACIÓN: REGISTRO GENERAL, SALIDA, Nº de Registro: 945 / RG 045, 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 Trepadamerio 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.

CLAVES DE VERIFICACIÓN: REGISTRO GENERAL, SALIDA, Nº de Registro: 950 / RG 050, 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 depende 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 se depende de la escritura de constitución, el capital social de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, se fija en la cantidad de 19.000,00 € (DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE EUROS), dividido en 19.000 participaciones sociales, de 1,00 € (UN EURO) de valor nominal cada una, distribuido proporcionalmente del 1 al 19.000, ambos 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 Extranjera Y42M83279, para que actúe en nombre y representación de la sociedad, con facultades facultades legal y estatutariamente correspondientes 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 Trepadamerio 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 DECLARATION OF CONFORMITY

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

Description Of The Product: GENERATORS AND PUMPS

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

Applicable harmonized standards: EN ISO 12170:2019, EN ISO 14343:2019, EN ISO 14344:2019, EN ISO 14345:2019, EN ISO 14346:2019, EN ISO 14347:2019, EN ISO 14348:2019, EN ISO 14349:2019, EN ISO 14350:2019, EN ISO 14351:2019, EN ISO 14352:2019, EN ISO 14353:2019, EN ISO 14354:2019, EN ISO 14355:2019, EN ISO 14356:2019, EN ISO 14357:2019, EN ISO 14358:2019, EN ISO 14359:2019, EN ISO 14360:2019, EN ISO 14361:2019, EN ISO 14362:2019, EN ISO 14363:2019, EN ISO 14364:2019, EN ISO 14365:2019, EN ISO 14366:2019, EN ISO 14367:2019, EN ISO 14368:2019, EN ISO 14369:2019, EN ISO 14370:2019, EN ISO 14371:2019, EN ISO 14372:2019, EN ISO 14373:2019, EN ISO 14374:2019, EN ISO 14375:2019, EN ISO 14376:2019, EN ISO 14377:2019, EN ISO 14378:2019, EN ISO 14379:2019, EN ISO 14380:2019, EN ISO 14381:2019, EN ISO 14382:2019, EN ISO 14383:2019, EN ISO 14384:2019, EN ISO 14385:2019, EN ISO 14386:2019, EN ISO 14387:2019, EN ISO 14388:2019, EN ISO 14389:2019, EN ISO 14390:2019, EN ISO 14391:2019, EN ISO 14392:2019, EN ISO 14393:2019, EN ISO 14394:2019, EN ISO 14395:2019, EN ISO 14396:2019, EN ISO 14397:2019, EN ISO 14398:2019, EN ISO 14399:2019, EN ISO 14400:2019, EN ISO 14401:2019, EN ISO 14402:2019, EN ISO 14403:2019, EN ISO 14404:2019, EN ISO 14405:2019, EN ISO 14406:2019, EN ISO 14407:2019, EN ISO 14408:2019, EN ISO 14409:2019, EN ISO 14410:2019, EN ISO 14411:2019, EN ISO 14412:2019, EN ISO 14413:2019, EN ISO 14414:2019, EN ISO 14415:2019, EN ISO 14416:2019, EN ISO 14417:2019, EN ISO 14418:2019, EN ISO 14419:2019, EN ISO 14420:2019, EN ISO 14421:2019, EN ISO 14422:2019, EN ISO 14423:2019, EN ISO 14424:2019, EN ISO 14425:2019, EN ISO 14426:2019, EN ISO 14427:2019, EN ISO 14428:2019, EN ISO 14429:2019, EN ISO 14430:2019, EN ISO 14431:2019, EN ISO 14432:2019, EN ISO 14433:2019, EN ISO 14434:2019, EN ISO 14435:2019, EN ISO 14436:2019, EN ISO 14437:2019, EN ISO 14438:2019, EN ISO 14439:2019, EN ISO 14440:2019, EN ISO 14441:2019, EN ISO 14442:2019, EN ISO 14443:2019, EN ISO 14444:2019, EN ISO 14445:2019, EN ISO 14446:2019, EN ISO 14447:2019, EN ISO 14448:2019, EN ISO 14449:2019, EN ISO 14450:2019, EN ISO 14451:2019, EN ISO 14452:2019, EN ISO 14453:2019, EN ISO 14454:2019, EN ISO 14455:2019, EN ISO 14456:2019, EN ISO 14457:2019, EN ISO 14458:2019, EN ISO 14459:2019, EN ISO 14460:2019, EN ISO 14461:2019, EN ISO 14462:2019, EN ISO 14463:2019, EN ISO 14464:2019, EN ISO 14465:2019, EN ISO 14466:2019, EN ISO 14467:2019, EN ISO 14468:2019, EN ISO 14469:2019, EN ISO 14470:2019, EN ISO 14471:2019, EN ISO 14472:2019, EN ISO 14473:2019, EN ISO 14474:2019, EN ISO 14475:2019, EN ISO 14476:2019, EN ISO 14477:2019, EN ISO 14478:2019, EN ISO 14479:2019, EN ISO 14480:2019, EN ISO 14481:2019, EN ISO 14482:2019, EN ISO 14483:2019, EN ISO 14484:2019, EN ISO 14485:2019, EN ISO 14486:2019, EN ISO 14487:2019, EN ISO 14488:2019, EN ISO 14489:2019, EN ISO 14490:2019, EN ISO 14491:2019, EN ISO 14492:2019, EN ISO 14493:2019, EN ISO 14494:2019, EN ISO 14495:2019, EN ISO 14496:2019, EN ISO 14497:2019, EN ISO 14498:2019, EN ISO 14499:2019, EN ISO 14500:2019, EN ISO 14501:2019, EN ISO 14502:2019, EN ISO 14503:2019, EN ISO 14504:2019, EN ISO 14505:2019, EN ISO 14506:2019, EN ISO 14507:2019, EN ISO 14508:2019, EN ISO 14509:2019, EN ISO 14510:2019, EN ISO 14511:2019, EN ISO 14512:2019, EN ISO 14513:2019, EN ISO 14514:2019, EN ISO 14515:2019, EN ISO 14516:2019, EN ISO 14517:2019, EN ISO 14518:2019, EN ISO 14519:2019, EN ISO 14520:2019, EN ISO 14521:2019, EN ISO 14522:2019, EN ISO 14523:2019, EN ISO 14524:2019, EN ISO 14525:2019, EN ISO 14526:2019, EN ISO 14527:2019, EN ISO 14528:2019, EN ISO 14529:2019, EN ISO 14530:2019, EN ISO 14531:2019, EN ISO 14532:2019, EN ISO 14533:2019, EN ISO 14534:2019, EN ISO 14535:2019, EN ISO 14536:2019, EN ISO 14537:2019, EN ISO 14538:2019, EN ISO 14539:2019, EN ISO 14540:2019, EN ISO 14541:2019, EN ISO 14542:2019, EN ISO 14543:2019, EN ISO 14544:2019, EN ISO 14545:2019, EN ISO 14546:2019, EN ISO 14547:2019, EN ISO 14548:2019, EN ISO 14549:2019, EN ISO 14550:2019, EN ISO 14551:2019, EN ISO 14552:2019, EN ISO 14553:2019, EN ISO 14554:2019, EN ISO 14555:2019, EN ISO 14556:2019, EN ISO 14557:2019, EN ISO 14558:2019, EN ISO 14559:2019, EN ISO 14560:2019, EN ISO 14561:2019, EN ISO 14562:2019, EN ISO 14563:2019, EN ISO 14564:2019, EN ISO 14565:2019, EN ISO 14566:2019, EN ISO 14567:2019, EN ISO 14568:2019, EN ISO 14569:2019, EN ISO 14570:2019, EN ISO 14571:2019, EN ISO 14572:2019, EN ISO 14573:2019, EN ISO 14574:2019, EN ISO 14575:2019, EN ISO 14576:2019, EN ISO 14577:2019, EN ISO 14578:2019, EN ISO 14579:2019, EN ISO 14580:2019, EN ISO 14581:2019, EN ISO 14582:2019, EN ISO 14583:2019, EN ISO 14584:2019, EN ISO 14585:2019, EN ISO 14586:2019, EN ISO 14587:2019, EN ISO 14588:2019, EN ISO 14589:2019, EN ISO 14590:2019, EN ISO 14591:2019, EN ISO 14592:2019, EN ISO 14593:2019, EN ISO 14594:2019, EN ISO 14595:2019, EN ISO 14596:2019, EN ISO 14597:2019, EN ISO 14598:2019, EN ISO 14599:2019, EN ISO 14600:2019, EN ISO 14601:2019, EN ISO 14602:2019, EN ISO 14603:2019, EN ISO 14604:2019, EN ISO 14605:2019, EN ISO 14606:2019, EN ISO 14607:2019, EN ISO 14608:2019, EN ISO 14609:2019, EN ISO 14610:2019, EN ISO 14611:2019, EN ISO 14612:2019, EN ISO 14613:2019, EN ISO 14614:2019, EN ISO 14615:2019, EN ISO 14616:2019, EN ISO 14617:2019, EN ISO 14618:2019, EN ISO 14619:2019, EN ISO 14620:2019, EN ISO 14621:2019, EN ISO 14622:2019, EN ISO 14623:2019, EN ISO 14624:2019, EN ISO 14625:2019, EN ISO 14626:2019, EN ISO 14627:2019, EN ISO 14628:2019, EN ISO 14629:2019, EN ISO 14630:2019, EN ISO 14631:2019, EN ISO 14632:2019, EN ISO 14633:2019, EN ISO 14634:2019, EN ISO 14635:2019, EN ISO 14636:2019, EN ISO 14637:2019, EN ISO 14638:2019, EN ISO 14639:2019, EN ISO 14640:2019, EN ISO 14641:2019, EN ISO 14642:2019, EN ISO 14643:2019, EN ISO 14644:2019, EN ISO 14645:2019, EN ISO 14646:2019, EN ISO 14647:2019, EN ISO 14648:2019, EN ISO 14649:2019, EN ISO 14650:2019, EN ISO 14651:2019, EN ISO 14652:2019, EN ISO 14653:2019, EN ISO 14654:2019, EN ISO 14655:2019, EN ISO 14656:2019, EN ISO 14657:2019, EN ISO 14658:2019, EN ISO 14659:2019, EN ISO 14660:2019, EN ISO 14661:2019, EN ISO 14662:2019, EN ISO 14663:2019, EN ISO 14664:2019, EN ISO 14665:2019, EN ISO 14666:2019, EN ISO 14667:2019, EN ISO 14668:2019, EN ISO 14669:2019, EN ISO 14670:2019, EN ISO 14671:2019, EN ISO 14672:2019, EN ISO 14673:2019, EN ISO 14674:2019, EN ISO 14675:2019, EN ISO 14676:2019, EN ISO 14677:2019, EN ISO 14678:2019, EN ISO 14679:2019, EN ISO 14680:2019, EN ISO 14681:2019, EN ISO 14682:2019, EN ISO 14683:2019, EN ISO 14684:2019, EN ISO 14685:2019, EN ISO 14686:2019, EN ISO 14687:2019, EN ISO 14688:2019, EN ISO 14689:2019, EN ISO 14690:2019, EN ISO 14691:2019, EN ISO 14692:2019, EN ISO 14693:2019, EN ISO 14694:2019, EN ISO 14695:2019, EN ISO 14696:2019, EN ISO 14697:2019, EN ISO 14698:2019, EN ISO 14699:2019, EN ISO 14700:2019, EN ISO 14701:2019, EN ISO 14702:2019, EN ISO 14703:2019, EN ISO 14704:2019, EN ISO 14705:2019, EN ISO 14706:2019, EN ISO 14707:2019, EN ISO 14708:2019, EN ISO 14709:2019, EN ISO 14710:2019, EN ISO 14711:2019, EN ISO 14712:2019, EN ISO 14713:2019, EN ISO 14714:2019, EN ISO 14715:2019, EN ISO 14716:2019, EN ISO 14717:2019, EN ISO 14718:2019, EN ISO 14719:2019, EN ISO 14720:2019, EN ISO 14721:2019, EN ISO 14722:2019, EN ISO 14723:2019, EN ISO 14724:2019, EN ISO 14725:2019, EN ISO 14726:2019, EN ISO 14727:2019, EN ISO 14728:2019, EN ISO 14729:2019, EN ISO 14730:2019, EN ISO 14731:2019, EN ISO 14732:2019, EN ISO 14733:2019, EN ISO 14734:2019, EN ISO 14735:2019, EN ISO 14736:2019, EN ISO 14737:2019, EN ISO 14738:2019, EN ISO 14739:2019, EN ISO 14740:2019, EN ISO 14741:2019, EN ISO 14742:2019, EN ISO 14743:2019, EN ISO 14744:2019, EN ISO 14745:2019, EN ISO 14746:2019, EN ISO 14747:2019, EN ISO 14748:2019, EN ISO 14749:2019, EN ISO 14750:2019, EN ISO 14751:2019, EN ISO 14752:2019, EN ISO 14753:2019, EN ISO 14754:2019, EN ISO 14755:2019, EN ISO 14756:2019, EN ISO 14757:2019, EN ISO 14758:2019, EN ISO 14759:2019, EN ISO 14760:2019, EN ISO 14761:2019, EN ISO 14762:2019, EN ISO 14763:2019, EN ISO 14764:2019, EN ISO 14765:2019, EN ISO 14766:2019, EN ISO 14767:2019, EN ISO 14768:2019, EN ISO 14769:2019, EN ISO 14770:2019, EN ISO 14771:2019, EN ISO 14772:2019, EN ISO 14773:2019, EN ISO 14774:2019, EN ISO 14775:2019, EN ISO 14776:2019, EN ISO 14777:2019, EN ISO 14778:2019, EN ISO 14779:2019, EN ISO 14780:2019, EN ISO 14781:2019, EN ISO 14782:2019, EN ISO 14783:2019, EN ISO 14784:2019, EN ISO 14785:2019, EN ISO 14786:2019, EN ISO 14787:2019, EN ISO 14788:2019, EN ISO 14789:2019, EN ISO 14790:2019, EN ISO 14791:2019, EN ISO 14792:2019, EN ISO 14793:2019, EN ISO 14794:2019, EN ISO 14795:2019, EN ISO 14796:2019, EN ISO 14797:2019, EN ISO 14798:2019, EN ISO 14799:2019, EN ISO 14800:2019, EN ISO 14801:2019, EN ISO 14802:2019, EN ISO 14803:2019, EN ISO 14804:2019, EN ISO 14805:2019, EN ISO 14806:2019, EN ISO 14807:2019, EN ISO 14808:2019, EN ISO 14809:2019, EN ISO 14810:2019, EN ISO 14811:2019, EN ISO 14812:2019, EN ISO 14813:2019, EN ISO 14814:2019, EN ISO 14815:2019, EN ISO 14816:2019, EN ISO 14817:2019, EN ISO 14818:2019, EN ISO 14819:2019, EN ISO 14820:2019, EN ISO 14821:2019, EN ISO 14822:2019, EN ISO 14823:2019, EN ISO 14824:2019, EN ISO 14825:2019, EN ISO 14826:2019, EN ISO 14827:2019, EN ISO 14828:2019, EN ISO 14829:2019, EN ISO 14830:2019, EN ISO 14831:2019, EN ISO 14832:2019, EN ISO 14833:2019, EN ISO 14834:2019, EN ISO 14835:2019, EN ISO 14836:2019, EN ISO 14837:2019, EN ISO 14838:2019, EN ISO 14839:2019, EN ISO 14840:2019, EN ISO 14841:2019, EN ISO 14842:2019, EN ISO 14843:2019, EN ISO 14844:2019, EN ISO 14845:2019, EN ISO 14846:2019, EN ISO 14847:2019, EN ISO 14848:2019, EN ISO 14849:2019, EN ISO 14850:2019, EN ISO 14851:2019, EN ISO 14852:2019, EN ISO 14853:2019, EN ISO 14854:2019, EN ISO 14855:2019, EN ISO 14856:2019, EN ISO 14857:2019, EN ISO 14858:2019, EN ISO 14859:2019, EN ISO 14860:2019, EN ISO 14861:2019, EN ISO 14862:2019, EN ISO 14863:2019, EN ISO 14864:2019, EN ISO 14865:2019, EN ISO 14866:2019, EN ISO 14867:2019, EN ISO 14868:2019, EN ISO 14869:2019, EN ISO 14870:2019, EN ISO 14871:2019, EN ISO 14872:2019, EN ISO 14873:2019, EN ISO 14874:2019, EN ISO 14875:2019, EN ISO 14876:2019, EN ISO 14877:2019, EN ISO 14878:2019, EN ISO 14879:2019, EN ISO 14880:2019, EN ISO 14881:2019, EN ISO 14882:2019, EN ISO 14883:2019, EN ISO 14884:2019, EN ISO 14885:2019, EN ISO 14886:2019, EN ISO 14887:2019, EN ISO 14888:2019, EN ISO 14889:2019, EN ISO 14890:2019, EN ISO 14891:2019, EN ISO 14892:2019, EN ISO 14893:2019, EN ISO 14894:2019, EN ISO 14895:2019, EN ISO 14896:2019, EN ISO 14897:2019, EN ISO 14898:2019, EN ISO 14899:2019, EN ISO 14900:2019, EN ISO 14901:2019, EN ISO 14902:2019, EN ISO 14903:2019, EN ISO 14904:2019, EN ISO 14905:2019, EN ISO 14906:2019, EN ISO 14907:2019, EN ISO 14908:2019, EN ISO 14909:2019, EN ISO 14910:2019, EN ISO 14911:2019, EN ISO 14912:2019, EN ISO 14913:2019, EN ISO 14914:2019, EN ISO 14915:2019, EN ISO 14916:2019, EN ISO 14917:2019, EN ISO 14918:2019, EN ISO 14919:2019, EN ISO 14920:2019, EN ISO 14921:2019, EN ISO 14922:2019, EN ISO 14923:2019, EN ISO 14924:2019, EN ISO 14925:2019, EN ISO 14926:2019, EN ISO 14927:2019, EN ISO 14928:2019, EN ISO 14929:2019, EN ISO 14930:2019, EN ISO 14931:2019, EN ISO 14932:2019, EN ISO 14933:2019, EN ISO 14934:2019, EN ISO 14935:2019, EN ISO 14936:2019, EN ISO 14937:2019, EN ISO 14938:2019, EN ISO 14939:2019, EN ISO 14940:2019, EN ISO 14941:2019, EN ISO 14942:2019, EN ISO 14943:2019, EN ISO 14944:2019, EN ISO 14945:2019, EN ISO 14946:2019, EN ISO 14947:2019, EN ISO 14948:2019, EN ISO 14949:2019, EN ISO 14950:2019, EN ISO 14951:2019, EN ISO 14952:2019, EN ISO 14953:2019, EN ISO 14954:2019, EN ISO 14955:2019, EN ISO 14956:2019, EN ISO 14957:2019, EN ISO 14958:2019, EN ISO 14959:2019, EN ISO 14960:2019, EN ISO 14961:2019, EN ISO 14962:2019, EN ISO 14963:2019, EN ISO 14964:2019, EN ISO 14965:2019, EN ISO 14966:2019, EN ISO 14967:2019, EN ISO 14968:2019, EN ISO 14969:2019, EN ISO 14970:2019, EN ISO 14971:2019, EN ISO 14972:2019, EN ISO 14973:2019, EN ISO 14974:2019, EN ISO 14975:2019, EN ISO 14976:2019, EN ISO 14977:2019, EN ISO 14978:2019, EN ISO 14979:2019, EN ISO 14980:2019, EN ISO 14981:2019, EN ISO 14982:2019, EN ISO 14983:2019, EN ISO 14984:2019, EN ISO 14985:2019, EN ISO 14986:2019, EN ISO 14987:2019, EN ISO 14988:2019, EN ISO 14989:2019, EN ISO 14990:2019, EN ISO 14991:2019, EN ISO 14992:2019, EN ISO 14993:2019, EN ISO 14994:2019, EN ISO 14995:2019, EN ISO 14996:2019, EN ISO 14997:2019, EN ISO 14998:2019, EN ISO 14999:2019, EN ISO 15000:2019, EN ISO 15001:2019, EN ISO 15002:2019, EN ISO 15003:2019, EN ISO 15004:2019, EN ISO 15005:2019, EN ISO 15006:2019, EN ISO 15007:2019, EN ISO 15008:2019, EN ISO 15009:2019, EN ISO 15010:2019, EN ISO 15011:2019, EN ISO 15012:2019, EN ISO 15013:2019, EN ISO 15014:2019, EN ISO 15015:2019, EN ISO 15016:2019, EN ISO 15017:2019, EN ISO 15018:2019, EN ISO 15019:2019, EN ISO 15020:2019, EN ISO 15021:2019, EN ISO 15022:2019, EN ISO 15023:2019, EN ISO 15024:2019, EN ISO 15025:2019, EN ISO 15026:2019, EN ISO 15027:2019, EN ISO 15028:2019, EN ISO 15029:2019, EN ISO 15030:2019, EN ISO 15031:2019, EN ISO 15032:2019, EN ISO 15033:2019, EN ISO 15034:2019, EN ISO 15035:2019, EN ISO 15036:2019, EN ISO 15037:2019, EN ISO 15038:2019, EN ISO 15039:2019, EN ISO 15040:2019, EN ISO 15041:2019, EN ISO 15042:2019, EN ISO 15043:2019, EN ISO 15044:2019, EN ISO 15045:2019, EN ISO 15046:2019, EN ISO 15047:2019, EN ISO

