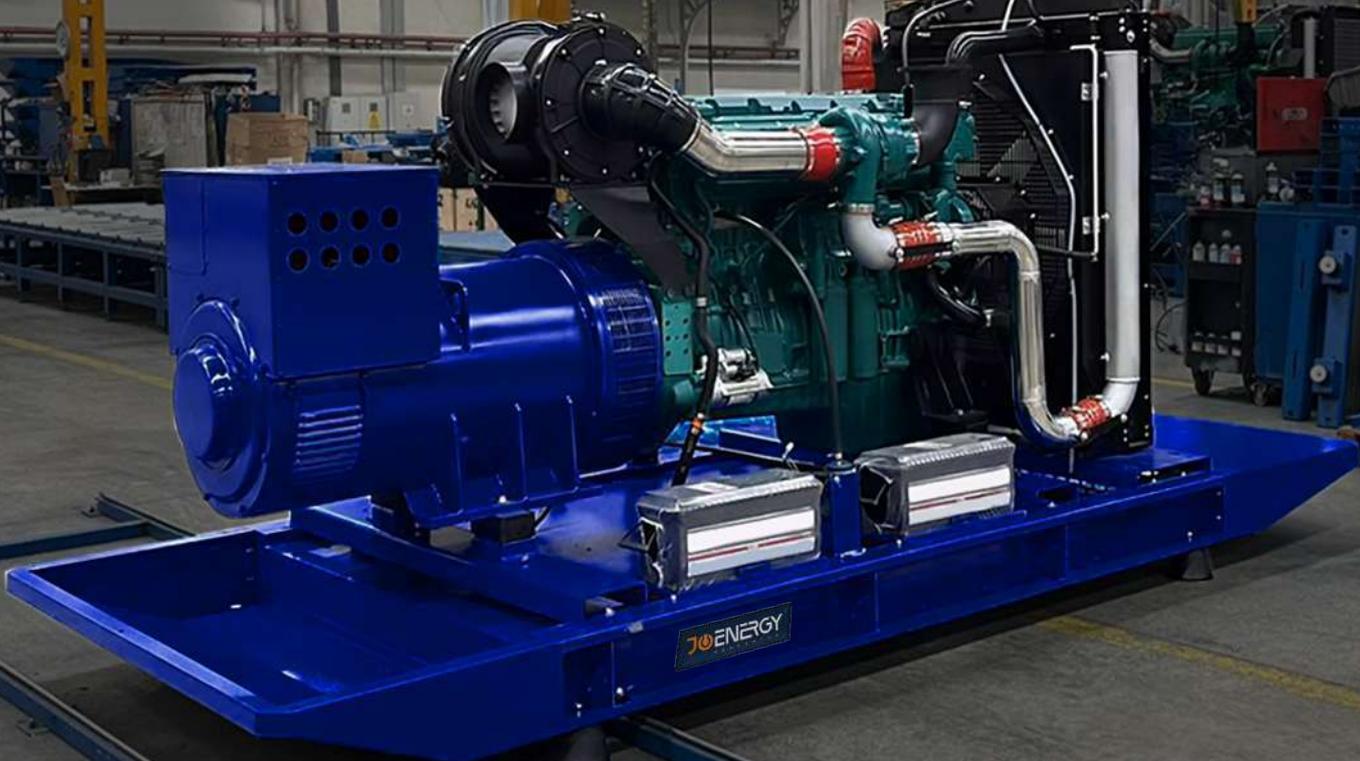


# JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

📍 MADRID / SPAIN





## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГЕНЕРАТОРА

ГЕНЕРАТОР	ЧАСТОТА	НАПРЯЖЕНИЕ	ФАКТОР СИЛЫ	СКОРОСТЬ	ДИЗЕЛЬ ДВИГАТЕЛЬ		АЛЬТЕРНАТОР		ТИП	ВЫХОДНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА				
					Бренд	Модель	Серия	Бренд		Модель	Серия	Операции	kVA	kW
JCD 375	50	231/400	0.8	1500		TCD12.1G1	TCD		JCB	315S	Standby	375,0	300,0	541,9
											Prime	341,0	272,8	492,8
											Continuous	299,6	239,7	433,0
JCD 415	60	277/480	0.8	1800		TCD12.1G1	TCD		JCB	270LXA	Standby	415,0	332,0	599,7
											Prime	377,3	301,8	545,2
											Continuous	349,0	279,2	504,3

- Дизельные Двигатели С Передовыми Технологиями И Качественным
- Генераторы С Передовыми Технологиями И Качественным
- Низкий Уровень Выбросов Выхлопных Газов
- Панель Управления Подходит Для Гибкого Применения
- Запатентованная Компактная И Звуконепроницаемая Навеска
- Низкие Эксплуатационные Расходы
- Долговечность, Низкий Уровень Шума

- Тропикальный Радиатор 50 °C
- Топливный Фильтр С Сепаратором Воды И Частиц
- Низкий Расход Топлива, Низкий Расход Масла
- Глобальное Техническое Обслуживание И Техническое Обслуживание
- Первоклассная Поддержка Продуктов
- Высокое Качество И Надежность Технологии
- Полувековой Опыт Производства Генераторов

### STAND BY НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ – (ESP):

ESP применяется для подачи аварийного питания на время отключения электроэнергии. Для этого номинала недоступна перегрузочная способность. Ни при каких условиях двигатель не может работать параллельно с коммунальным предприятием с номинальной мощностью в режиме ожидания. Этот рейтинг следует применять там, где доступно надежное электроснабжение. Двигатель, рассчитанный на работу в режиме ожидания, должен быть рассчитан на максимальный средний коэффициент нагрузки 70% и 200 часов работы в год. Это включает менее 25 часов в год в режиме ожидания. Номинальные значения в режиме ожидания никогда не должны применяться, за исключением реальных аварийных отключений электроэнергии. Перебои в подаче электроэнергии, заключенные по договору с коммунальной компанией, не считаются чрезвычайными ситуациями.

### PRIME НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ – (PRP):

Применяется для подачи электроэнергии вместо электроэнергии, приобретаемой на коммерческой основе. Приложения Prime Power должны относиться к одной из следующих двух категорий:

### ОГРАНИЧЕННОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ PRIME СИЛЫ (LTP):

LTP (ограниченная по времени основная мощность) доступна в течение ограниченного количества часов в приложении без переменной нагрузки. Он предназначен для использования в ситуациях, когда происходят перебои в подаче электроэнергии, например, при отключении электроэнергии в коммунальной сети. Двигатели могут эксплуатироваться параллельно с коммунальным предприятием до 750 часов в год при уровнях мощности, которые никогда не превышают номинальную мощность. Однако покупатель должен знать, что срок службы любого двигателя будет сокращен из-за такой постоянной работы с высокой нагрузкой. Любая операция

### CONTINUOUS НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ (COP):

COP — это мощность, которую двигатель может продолжать использовать при заданной скорости и заданных условиях окружающей среды в течение нормального периода технического обслуживания, установленного на заводе-изготовителе. И непрерывная мощность применима для подачи электроэнергии от сети при постоянной 100% нагрузке в течение неограниченного количества часов в году. Для этого номинала недоступна перегрузочная способность.

## ПРИ ВЫБОРЕ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА НИЖНИЕ ПУНКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

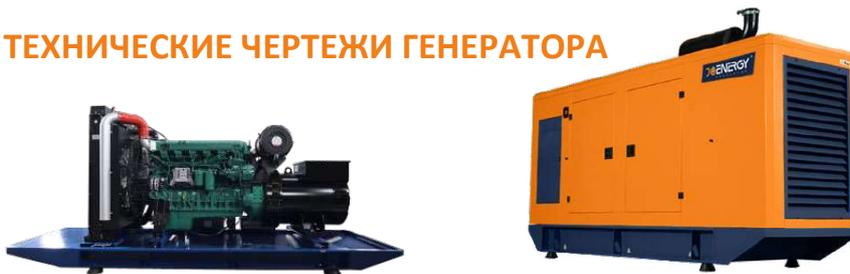
\* Генераторы могут работать в режиме непрерывной мощности – Continuous Power на уровне 70% от значения основной мощности – Prime Power, если только все виды технического обслуживания выполняются вовремя с использованием оригинальных запасных частей и высококачественных масел, рекомендованных производителем.

\* Генераторы не должны работать при мощности ниже 50% от значения основной мощности – Prime Power. В таком случае двигатель будет сжигать слишком много масла и получит невосполнимые повреждения.

\* Если ваша потребность составляет 1000 кВА или выше, вам следует отдать предпочтение синхронным системам с 2-3 генераторами с резервным копированием при сбое и одновременным старением.

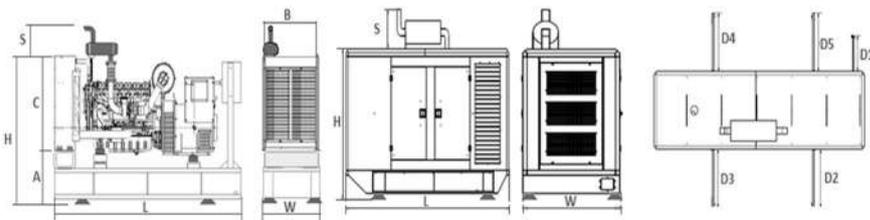
\* Эти баллы предоставят вам преимущества при покупке и эксплуатации генератора.

## ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ГЕНЕРАТОРА



ЦЕННОСТИ		ГЕНЕРАТОР ОТКРЫТОГО ТИПА	ГЕНЕРАТОР ЗАКРЫТОГО ТИПА
ШИРИНА	Мм	1100	1179
РОСТ	Мм	3254	3921
ВЫСОТА	Мм	1782	2498
ВЕС (НЕТТО)	Кг	2353	2790
ЕМКОСТЬ ТОПЛИВНОГО БАКА	Л	475	673

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



## ПОТРЕБЛЕНИЕ ТОПЛИВА

ПРОЦЕНТ PRIME СИЛЫ	1500 об/мин	1800 об/мин
	л/ч	л/ч
110 %	72,56	82,76
100 %	63,81	75,62
75 %	48,10	57,01
50 %	33,21	39,36

## ТЕХНИЧЕСКИЕ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ DIESEL

50 Hz – 1500 об/мин			60 Hz – 1800 об/мин		
Модель		TCD12.1	Модель		TCD12.1
Передача	мин-1	1500	Передача	мин-1	1800
Частота	Hz	50	Частота	Hz	60
Стандарт мощности и уровень		LTP – G1	Стандарт мощности и уровень		LTP – G1
Уровень мощности		Топливо оптимизировано	Эмиссия		Топливо оптимизировано
<b>ОБЩИЕ</b>			<b>ОБЩИЕ</b>		
Стремление		Турбо, САС	Стремление		Турбо, САС
Тип регулятора		Электронный	Тип регулятора		Электронный
Бренд регулятора		Bosch	Бренд регулятора		Bosch
Количество цилиндров		6	Количество цилиндров		6
Расположение цилиндров		Прямой, последовательный	Расположение цилиндров		Прямой, последовательный
Система впрыска топлива		Аккумуляторная топливная система	Система впрыска топлива		Аккумуляторная топливная система
Объем цилиндра	л	12,10	Объем цилиндра	л	12,10
Bore	mm	131	Bore	mm	131
Stroke	mm	150	Stroke	mm	150
Коэффициент сжатия		17:1	Коэффициент сжатия		17:1
Среднее эффективное давление	Bar	26	Среднее эффективное давление	Bar	24,5
Скорость поршня	m/s	8	Скорость поршня	m/s	9,6
Направление вращения		Против Часовой	Направление вращения		Против Часовой
Количество зубьев маховика		143	Количество зубьев маховика		143
<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕГУЛЯТОРА</b>			<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕГУЛЯТОРА</b>		
Снижение скорости (статическое) с помощью электронного регулятора	%	0	Снижение скорости (статическое) с помощью электронного регулятора	%	0
Стандарт регулятора		G3	Стандарт регулятора		G3
<b>МОМЕНТ ИНЕРЦИИ ВРАЩЕНИЯ</b>			<b>МОМЕНТ ИНЕРЦИИ ВРАЩЕНИЯ</b>		
Маховик (стандартные характеристики генератора)	Kr m <sup>2</sup>	2,16	Маховик (стандартные характеристики генератора)	Kr m <sup>2</sup>	2,16
Макс. Принятие ступенчатой нагрузки, шаг 1	%	-	Макс. Принятие ступенчатой нагрузки, шаг 1	%	-
Звуковая мощность при полной нагрузке, включая радиатор	Db(A)	108,30	Звуковая мощность при полной нагрузке, включая радиатор	Db(A)	108,30
Звуковое давление (в среднем 1 м, полная нагрузка)	Db(A)	95,50	Звуковое давление (в среднем 1 м, полная нагрузка)	Db(A)	96,50
<b>СУХАЯ МАССА ДВИГАТЕЛЯ</b>			<b>СУХАЯ МАССА ДВИГАТЕЛЯ</b>		
Сухая масса двигателя (без радиатора)	kg	1154	Сухая масса двигателя (без радиатора)	kg	1154
Сухая масса двигателя (включая радиатор)	kg	1249	Сухая масса двигателя (включая радиатор)	kg	1249
<b>СИСТЕМА СМАЗКИ</b>			<b>СИСТЕМА СМАЗКИ</b>		
Спецификация масла		15W40/CI-4/SL	Спецификация масла		15W40/CI-4/SL
Расход масла (% от топлива)	%	0,10	Расход масла (% от топлива)	%	0,10
Емкость масла (картер)	л	30	Емкость масла (картер)	л	30
Мин. Давление масла (предупреждение)	Bar	0,80	Мин. Давление масла (предупреждение)	Bar	0,80
Мин. Давление масла (отключение)	Bar	0,60	Мин. Давление масла (отключение)	Bar	0,60
Макс. Допустимая температура масла (масляный картер)	°C	130	Макс. Допустимая температура масла (масляный картер)	°C	130

## ТЕХНИЧЕСКИЕ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ DIESEL

50 Hz – 1500 min <sup>-1</sup>			60 Hz – 1800 min <sup>-1</sup>		
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ			ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		
Полная мощность двигателя (Stand By)	Kw	330	Полная мощность двигателя (Stand By)	Kw	365
Потеря вентилятора	Kw	13	Потеря вентилятора	Kw	17,5
Выходная мощность маховика (нетто)	Kw	317	Выходная мощность маховика (нетто)	Kw	347,5
Мощность электродвигателя (Stand By)	Kva	375	Мощность электродвигателя (Stand By)	Kva	410
Полная мощность двигателя (Prime)	Kw	290	Полная мощность двигателя (Prime)	Kw	335
Полная мощность двигателя (Continuous)	kw	268	Полная мощность двигателя (Continuous)	kw	310
ОБЩАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ (PRIME)			SISTEMA DE ENFRIAMIENTO GENERAL (PRIME)		
Макс. Температура охлаждающей жидкости на выходе	°C	99	Макс. Температура охлаждающей жидкости на выходе	°C	99
Макс. Перманентная волна. Сопротивление потоку	Bar	0,30	Макс. Перманентная волна. Сопротивление потоку	Bar	0,30
Макс. Температура охлаждающей жидкости (предупреждение)	°C	105	Макс. Температура охлаждающей жидкости (предупреждение)	°C	105
Макс. Температура охлаждающей жидкости (останов)	°C	108	Макс. Температура охлаждающей жидкости (останов)	°C	108
Температура, при которой термостат начинает открываться	°C	80	Температура, при которой термостат начинает открываться	°C	80
Температура полностью открытого термостата	°C	90	Температура полностью открытого термостата	°C	90
Поток насоса охлаждающей жидкости	m <sup>3</sup> /h	28,80	Поток насоса охлаждающей жидкости	m <sup>3</sup> /h	34,6
Мин. Давление перед насосом охлаждающей жидкости	Bar	0,80	Мин. Давление перед насосом охлаждающей жидкости	Bar	0,80
Интеркулер Температура Выходе	°C	50	Интеркулер Температура Выходе	°C	50
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ			СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ		
Емкость охлаждающей жидкости (двигатель)	l	20	Емкость охлаждающей жидкости (двигатель)	l	20
Емкость охлаждающей жидкости (включая блок охлаждения)	l	35	Емкость охлаждающей жидкости (включая блок охлаждения)	l	35
Емкость охлаждающей жидкости (двигатель)	°C	55	Емкость охлаждающей жидкости (двигатель)	°C	55
Потребляемая мощность вентилятора	kW	13	Потребляемая мощность вентилятора	kW	17,5
Поток охлаждающего воздуха	m <sup>3</sup> /h	38486	Поток охлаждающего воздуха	m <sup>3</sup> /h	43298
Потеря давления воздуха (внешняя)	mbar	1,64	Потеря давления воздуха (внешняя)	mbar	1,64
РАССЕИВАНИЕ ТЕПЛА			РАССЕИВАНИЕ ТЕПЛА		
Тепловыделение (двигатель и радиатор)	kW	108	Тепловыделение (двигатель и радиатор)	kW	110
Тепловыделение (интеркулер)	kW	55	Тепловыделение (интеркулер)	kW	56,4

## ТЕХНИЧЕСКИЕ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ DIESEL

50 Hz – 1500 min <sup>-1</sup>			60 Hz – 1800 min <sup>-1</sup>		
ДАННЫЕ О ВПУСКЕ И ВЫПУСКЕ			ДАННЫЕ О ВПУСКЕ И ВЫПУСКЕ		
Макс. Падение всасывания (положение переключателя)	mbar	50	Макс. Падение всасывания (положение переключателя)	mbar	50
Объем воздуха для горения	m <sup>3</sup> /h	1186	Объем воздуха для горения	m <sup>3</sup> /h	1564
Макс. Противодействие выхлопных газов	mbar	50	Макс. Противодействие выхлопных газов	mbar	50
Макс. Температура выхлопных газов	°C	511	Макс. Температура выхлопных газов	°C	507
Расход выхлопных газов (высокая температура)	m <sup>3</sup> /h	3301	Расход выхлопных газов (высокая температура)	m <sup>3</sup> /h	4229
Выхлопной Фланец/Диаметр Трубы	mm	120	Выхлопной Фланец/Диаметр Трубы	mm	120
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА			ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА		
Напряжение	V	24	Напряжение	V	24
Стартер	KW	8,80	Стартер	KW	8,80
Выходной ток Альтернатора	A	80	Выходной ток Альтернатора	A	80
Емкость Батарей	Ah	2*120	Емкость Батарей	Ah	2*120

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛЬТЕРНАТОРА JCB



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ АЛЬТЕРНАТОРА					
Класс изоляции		H	Система управления		Самопредупреждение
Шаг намотки		2/3 - (N° 6)	Модель A.V.R.	Стандарт	SX440
Провода		12	Регулировка напряжения	%	± 1
Защита		IP 23	Устойчивый ток короткого замыкания	10 сек	300% (3 IN)
Высота	m	1000	Общая гармоника (*) TGH / THC	%	< 4
Превышение скорости	об/мин	2250	Форма волны: NEMA = TIF - (*)		< 50
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /сек.	0.8	Форма волны: I.E.C. = THF - (*)	%	< 2
Подшипник привода	N/A	-	Подшипник неприводной	Несущий	6314-2RZ
Обмотка ротора	100%	Медь	Обмотка статора	100%	Медь

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

50 HZ / 231-400V CosQ 0,8 / 1500 об/мин

СТАНДАРТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

ОПЦИОНАЛЬНО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

БРЕНД/МОДЕЛЬ		JCB 315S		TAL046G		S4L1D E/HC4E			
СПОСОБ РАБОТЫ			Continuous			Stand By			
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	C°		40°C			27°C			
ПОВЫШЕНИЕ КЛАССА/ТЕМПЕРАТУРЫ	C°		H / 125° K			H / 163° K			
ЗВЕЗДА СЕРИИ	V	<b>380/220</b>	400/231	<b>415/240</b>	1 фаза	<b>380/220</b>	400/231	<b>415/240</b>	1 фаза
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ЗВЕЗДА	V	<b>190/110</b>	200/115	<b>208/120</b>	220	<b>190/110</b>	200/115	<b>208/120</b>	220
СЕРИЯ ДЕЛЬТА	V	<b>220</b>	230	<b>240</b>	230	<b>220</b>	230	<b>240</b>	230
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	kVA	<b>373,0</b>	373,0	<b>387,0</b>	-	<b>410,0</b>	410,0	<b>426,0</b>	-
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	kW	<b>298,4</b>	298,4	<b>309,6</b>	-	<b>328,0</b>	328,0	<b>340,8</b>	-

60 HZ / 231-400V CosQ 0,8 / 1800 об/мин

СТАНДАРТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

ОПЦИОНАЛЬНО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

БРЕНД/МОДЕЛЬ		JCB 270LXA		TAL046F		HC4D			
СПОСОБ РАБОТЫ			Continuous			Stand By			
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	C°		40°C			27°C			
ПОВЫШЕНИЕ КЛАССА/ТЕМПЕРАТУРЫ	C°		H / 125° K			H / 163° K			
ЗВЕЗДА СЕРИИ	V	<b>416/240</b>	440/254	<b>480/277</b>	1 фаза	<b>416/240</b>	440/254	<b>480/277</b>	1 фаза
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ЗВЕЗДА	V	<b>208/120</b>	220/127	<b>240/138</b>	-	<b>208/120</b>	220/127	<b>240/138</b>	-
СЕРИЯ ДЕЛЬТА	V	<b>240</b>	254	<b>277</b>	240	<b>240</b>	254	<b>277</b>	240
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	kVA	<b>358,0</b>	377,0	<b>398,0</b>	-	<b>394,0</b>	415,00	<b>437,0</b>	-
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	kW	<b>286,4</b>	301,6	<b>318,4</b>	-	<b>315,2</b>	332,0	<b>349,6</b>	-

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ

Неисправность аварийной остановки  
 Высокая частота генератора  
 Низкая частота генератора  
 Низкая нагрузка  
 Перегрузка по току  
 Несбалансированный ток  
 Низкое напряжение генератора  
 Высокая частота генератора  
 Ошибка чередования фаз  
 Перегрузка  
 Низкий уровень воды (опционально)

Ошибка запуска  
 Стоп-ошибка  
 Ошибка магнитного датчика  
 Ошибка зарядного Альтернатора  
 Несбалансированная нагрузка  
 Сигнал времени обслуживания  
 Низкая скорость  
 Высокоскоростной  
 Обрыв кабеля датчика масла  
 Высокая температура масла (дополнительно)  
 Низкий уровень топлива (опционально)  
 Высокое напряжение батареи

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



- Стальная панель с порошковой окраской и запираемой дверью
- ATS (Панель автоматического переключения) — опционально
- Модуль управления
- Зарядное Устройство
- Кнопка аварийной остановки
- Подсветка, 128x64 пикселей
- Реле управления
- Клеммные колодки
- Выходной терминал нагрузки
- MSB защиты системы
- Автоматический выключатель — опционально
- LCD -экран

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ

Бренд	JOENERGY	Бренд	Транс -MIDIAMF.232.GP
Параметры	120ммx94 мм.	Класс защиты	IP65 С фронта
Масса	260 гр.	Условия окружающей среды	2000 метров над уровнем моря
Влажность окружающей среды	Макс. %90.	Температура окружающей среды	-20°C to +70°C
DC Напряжение питания батареи постоянного тока	8 - 32 V	Измерение напряжения батареи	8 - 32 V
Частота сети	5 - 99,9 Hz	Измерение сетевого напряжения	3 - 300 V фаза -нейтрал , 5 - 99,9 Hz
Измерение напряжения генератора	3 - 300 V	Частота Генератора	5 - 99,9 Hz
Вторичный трансформатор тока	5A	Рабочий период	Continuous/ Непрерывный
Измерение напряжения зарядного альтернатора	8 - 32 V	Возбуждение зарядного Альтернатора	210mA &12V, 105mA &24V Номинальный 2.5W
Коммуникационный интерфейс	RS-232	Измерение аналогового передатчика	0 - 1300ohm
Релейный выход контактора генератора	5A & 250V	Релейный выход сетевого контактора	5A & 250V
Соленоидные транзисторные выходы	1A с питанием постоянного тока DC	Пусковые транзисторные выходы	1A с питанием постоянного тока DC
3 конфигурируемых транзисторных выхода	1A с питанием постоянного тока DC	4 конфигурируемых транзисторных выхода	1A с питанием постоянного тока DC

## ФУНКЦИИ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ

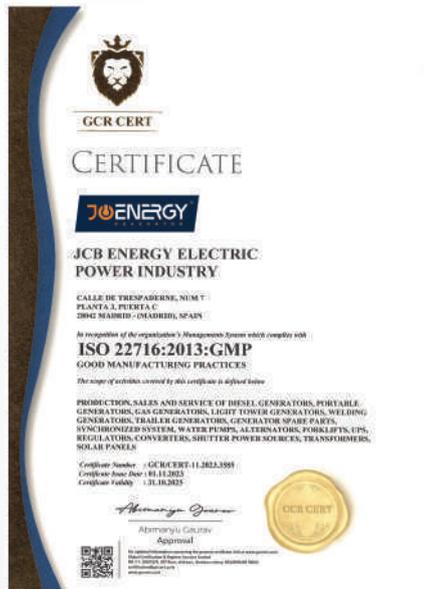
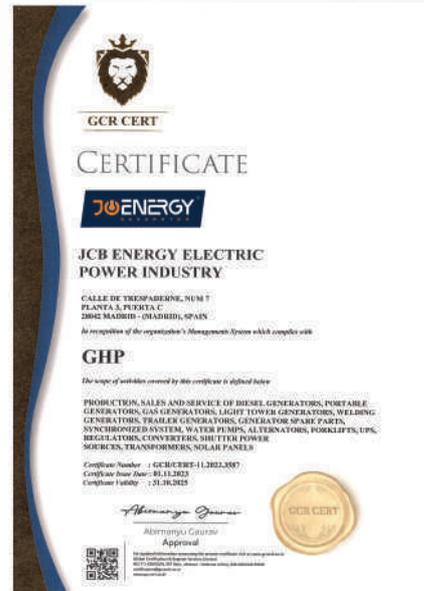
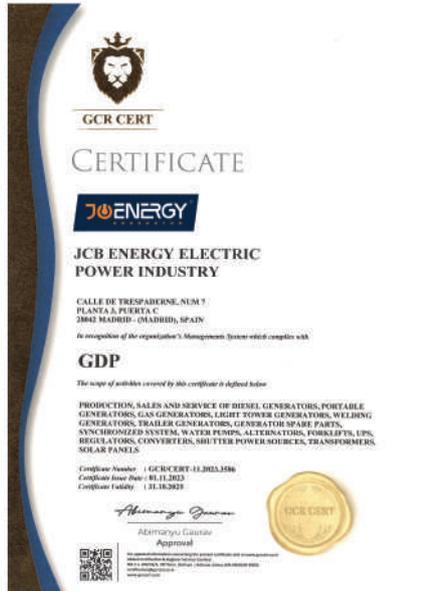
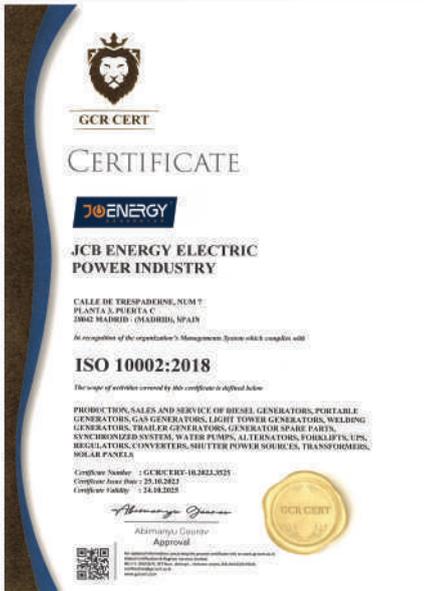
Контроль уровня сетевого напряжения	Контроль уровня напряжения генератора	Защита трехфазного генератора	3-фазная функция AMF	Будильник
Контроль уровня частоты сети	Регулятор уровня частоты генератора	- Высокое/низкое напряжение	- Высокая/низкая частота	Регулятор термостата трубки нагревателя
Управление вариантами работы двигателя	Контроль уровня тока генератора	- Высокая/низкая частота	- Высокое/низкое напряжение	Modbus и SNMP
Управление Остановкой Двигателя	Контроль уровня порошка в генераторе	- Асимметрия тока/напряжения	- Высокая/низкая температура воды	Рабочий час
Контроль уровня оборотов двигателя (об/мин)	График работы генератора и контроль времени	- Перегрузка по току / перегрузка	- Высокая/низкая нагрузка	Утечка на землю
Варианты напряжения батареи Время	Регуляторы давления масла	Контроль перегрева	Сеть., Генератор ATS Control	Аналоговый модем
Проверьте время обслуживания двигателя	Настраиваемые аналоговые входы и выходы	1 фаза или 3 фазы, выбор фазы	Сеть, напряжение, частота	Ethernet, USB, RS232, RS485
Интерфейсы связи GPRS, GSM	Хранение записей об ошибках прошлых событий	Настройка параметров через модуль управления	Настройка параметров через компьютер	Выбираемая защитная сигнализация / отключение
Скорость двигателя, напряжение, заземление	Конфигурируемые программируемые цифровые входы и выходы	Температура воды Ток и частота	Часы работы Последовательность фаз	Напряжение батареи Давление масла

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННОГО НАВЕСА И ОСНОВАНИЯ (ШАССИ)



- Специальный, зарегистрированный JCB Energy дизайн и цвет
- Качество A1 DKP / HRU / оцинкованная сталь
- Чувствительный поворот на автоматическом листогибочном прессе
- Деликатная резка на автоматическом перфораторе и лазерном станке
- Чувствительная сварка на роботизированном сварочном столе
- Химическая очистка
- Роботизированная покраска электростатической порошковой краской
- Сушка и стабилизация в печах при 200 °C
- Изоляция из стекловаты, класс A1 Материал -50/+500 °C
- Специальное покрытие поверх стекловаты
- Лучший уровень звука (в дБА)
- Температурные испытания
- Нержавеющие аксессуары
- Соединители и сальники для выхода кабеля
- Кнопка аварийной остановки
- Датчик уровня топлива
- Крышка слива топлива
- Записи о приеме и возврате топлива
- I Испытание на проницаемость топливного бака
- Вакуумная резиновая установка
- Высококачественные уплотнители
- Высококачественные амортизаторы
- Крышка заливной горловины (с вентиляцией)
- Подъемно-транспортное оборудование
- Внутренние глушители выхлопа (глушители)
- Внешние глушители выхлопа (глушители)
- Крышка для заливки воды в радиатор
- Ежедневный топливный бак, внешний топливный бак

# НАШИ СЕРТИФИКАТЫ



## 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 products 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 - 5.000kVA.

APPROVED MANUFACTURER

**Radek Mirkiva**

CERTIFICATE NO. MAND123

VALID DATE: 31 December 2025

COMPANY ADDRESS: Calle de Trespaderne, 7, PC, 28042, Madrid, Spain

**GENUINE PARTS**

POWER FROM WITHIN

### CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the Management System of:



**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/IEC 27001:2022**  
(Information Security Management System)

**SCOPE OF CERTIFICATION**

PROTECTION OF INFORMATION ASSETS OF RECORDS IN PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS  
SoA Details: JCB17.12.2023

Certificate Number : **QCAS-JEE-24-051581691**

Initial Certification Date : 26 Nov 2024	Date of Expiry : 25 Nov 2027
1st Surveillance Date : 26 Oct 2025	2nd Surveillance Date : 26 Oct 2026

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

Issued by QCAS Certifications Inc.  
Managing Director

### CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the Management System of:



**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**

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

Certificate Number : **QCAS-JCB-23-05158814**

1<sup>st</sup> Surveillance Completed : 26 Nov 2024

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

### Certificate of Surveillance

This is to certify that the Quality Management System of:



**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**

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

(IAF Code: 18.11)

Certificate Number : 25102203423  
1<sup>st</sup> Surveillance Completed : 26 Nov 2024

To verify certificate, visit at :  
<https://www.iafcertification.org/>  
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited  
Managing Director

### Certificate of Surveillance

This is to certify that the Environmental Management System of:



**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**

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

(IAF Code: 18.11)

Certificate Number : 25102203423  
1<sup>st</sup> Surveillance Completed : 26 Nov 2024

To verify certificate, visit at :  
<https://www.iafcertification.org/>  
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited  
Managing Director

### Certificate of Surveillance

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



**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**

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

(IAF Code: 18.11)

Certificate Number : 25102203424  
1<sup>st</sup> Surveillance Completed : 26 Nov 2024

To verify certificate, visit at :  
<https://www.iafcertification.org/>  
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited  
Managing Director

**DNV**

## MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 072284      Valid certificate date: 14 August 2023      Valid: 14 October 2023 – 13 October 2025

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 2023**

For the issuing office: **DNV Business Presence, Department 7, 504 18 Buenos Aires, Argentina**

For the Management Representative: **DNV Business Presence, Department 7, 504 18 Buenos Aires, Argentina**

Let us affirm our confidence as set out in the Certification Agreement may make this Certificate invalid. ACCEPTED BY: DNV Business Presence (S.A.) - Calle 1428, Buenos Aires, Argentina - TEL: +54 11 5030 9000 www.dnv.com/na

**DNV**

## MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 072284      Valid certificate date: 12 January 2024      Valid: 14 October 2023 – 13 October 2025

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 2023**

For the issuing office: **DNV Business Presence, Department 7, 504 18 Buenos Aires, Argentina**

For the Management Representative: **DNV Business Presence, Department 7, 504 18 Buenos Aires, Argentina**

Let us affirm our confidence as set out in the Certification Agreement may make this Certificate invalid. ACCEPTED BY: DNV Business Presence (S.A.) - Calle 1428, Buenos Aires, Argentina - TEL: +54 11 5030 9000 www.dnv.com/na

**CLAYTON DE WHERRY**  
REGISTRADO GENERAL  
SALIDA  
Nº de Registro: 452 - RG 545  
Fecha: 29/07/2024 12:08:08

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 S.L., a Company with Tax ID: Number: B13979394, and is registered office at street Trepadame no: 7, 28042 Madrid is registered on 8 May 2024, under the heading of the 1st Section, companies, of the Economic Activities Tax Form Number 542 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.

**CLAYTON DE WHERRY**  
REGISTRADO GENERAL  
SALIDA  
Nº de Registro: 452 - RG 545  
Fecha: 29/07/2024 12:08:08

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 existentes por la sociedad, resulta:

**PRIMERO**- Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L. es una sociedad mercantil de nacionalidad española, constituida mediante escritura pública de fecha 23 de junio de 2023, promovida por don José María Vázquez, Notario del Registro Civil de Madrid con el número 1.251 de orden de su protocolo, e inscrita en el Registro Mercantil al Tomo 46.424, Folio 40, Hoja M-799.035, Inscripción 1ª.

**SEGUNDO**- Que según se desprende de la mencionada escritura de constitución, en el artículo 2 de los Estatutos de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L. 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 S.L. 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, distribuidas proporcionalmente del 1 al 19.000, ambas, inclusive, que son íntegramente acciones 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 S.L. vota por el sistema de Administrador Único y nombra por tiempo indefinido a don Mohamed A.M. Elawati, con Número de Identidad Extranjera Y22M33279, para que actúe as nombre y representación de la mencionada, con cuantía facultades íntegras y virtualmente irrevocables a dicho cargo, prestando el administrador nombrado a la aceptación del mismo.

**QUINTO**- Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L. con domicilio en calle Trepadame número 7, 28042 Madrid y inscrita de Número de Identificación Fiscal B13979394, consta desde de año en el grupo societario 342 de la Sección 1ª empresarial de las Tarifas del Impuesto sobre Actividades Económicas, que resulta para ejercer la actividad "Fabricación de material eléctrico de utilización y equipamiento".

**Vertacert International** **CE**

### CE DECLARATION OF CONFORMITY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL  
C/ ALFREDO MARQUESE, NÚMERO 11, PUERTA A, PLANTA 1ª VALLEBRO 28018 MADRID

Description of the Product: **GENERATORS AND PUMPS**

Product Brand/Model/Type: **1000W GENERATORS, GAS GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, LIGHT TOWERS, WATER PUMPS, PUMPSET, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, ALTERNATORS, WELDING GENERATORS, TANKS GENERATORS, BATTERY POWER SOURCE**

Applicable EN standard standards: **EN 60335-1:2006/EN 60335-2-1:2006/EN 60335-2-2:2006/EN 60335-2-3:2006/EN 60335-2-4:2006/EN 60335-2-5:2006/EN 60335-2-6:2006/EN 60335-2-7:2006/EN 60335-2-8:2006/EN 60335-2-9:2006/EN 60335-2-10:2006/EN 60335-2-11:2006/EN 60335-2-12:2006/EN 60335-2-13:2006/EN 60335-2-14:2006/EN 60335-2-15:2006/EN 60335-2-16:2006/EN 60335-2-17:2006/EN 60335-2-18:2006/EN 60335-2-19:2006/EN 60335-2-20:2006/EN 60335-2-21:2006/EN 60335-2-22:2006/EN 60335-2-23:2006/EN 60335-2-24:2006/EN 60335-2-25:2006/EN 60335-2-26:2006/EN 60335-2-27:2006/EN 60335-2-28:2006/EN 60335-2-29:2006/EN 60335-2-30:2006/EN 60335-2-31:2006/EN 60335-2-32:2006/EN 60335-2-33:2006/EN 60335-2-34:2006/EN 60335-2-35:2006/EN 60335-2-36:2006/EN 60335-2-37:2006/EN 60335-2-38:2006/EN 60335-2-39:2006/EN 60335-2-40:2006/EN 60335-2-41:2006/EN 60335-2-42:2006/EN 60335-2-43:2006/EN 60335-2-44:2006/EN 60335-2-45:2006/EN 60335-2-46:2006/EN 60335-2-47:2006/EN 60335-2-48:2006/EN 60335-2-49:2006/EN 60335-2-50:2006/EN 60335-2-51:2006/EN 60335-2-52:2006/EN 60335-2-53:2006/EN 60335-2-54:2006/EN 60335-2-55:2006/EN 60335-2-56:2006/EN 60335-2-57:2006/EN 60335-2-58:2006/EN 60335-2-59:2006/EN 60335-2-60:2006/EN 60335-2-61:2006/EN 60335-2-62:2006/EN 60335-2-63:2006/EN 60335-2-64:2006/EN 60335-2-65:2006/EN 60335-2-66:2006/EN 60335-2-67:2006/EN 60335-2-68:2006/EN 60335-2-69:2006/EN 60335-2-70:2006/EN 60335-2-71:2006/EN 60335-2-72:2006/EN 60335-2-73:2006/EN 60335-2-74:2006/EN 60335-2-75:2006/EN 60335-2-76:2006/EN 60335-2-77:2006/EN 60335-2-78:2006/EN 60335-2-79:2006/EN 60335-2-80:2006/EN 60335-2-81:2006/EN 60335-2-82:2006/EN 60335-2-83:2006/EN 60335-2-84:2006/EN 60335-2-85:2006/EN 60335-2-86:2006/EN 60335-2-87:2006/EN 60335-2-88:2006/EN 60335-2-89:2006/EN 60335-2-90:2006/EN 60335-2-91:2006/EN 60335-2-92:2006/EN 60335-2-93:2006/EN 60335-2-94:2006/EN 60335-2-95:2006/EN 60335-2-96:2006/EN 60335-2-97:2006/EN 60335-2-98:2006/EN 60335-2-99:2006/EN 60335-3:2006/EN 60335-3-1:2006/EN 60335-3-2:2006/EN 60335-3-3:2006/EN 60335-3-4:2006/EN 60335-3-5:2006/EN 60335-3-6:2006/EN 60335-3-7:2006/EN 60335-3-8:2006/EN 60335-3-9:2006/EN 60335-3-10:2006/EN 60335-3-11:2006/EN 60335-3-12:2006/EN 60335-3-13:2006/EN 60335-3-14:2006/EN 60335-3-15:2006/EN 60335-3-16:2006/EN 60335-3-17:2006/EN 60335-3-18:2006/EN 60335-3-19:2006/EN 60335-3-20:2006/EN 60335-3-21:2006/EN 60335-3-22:2006/EN 60335-3-23:2006/EN 60335-3-24:2006/EN 60335-3-25:2006/EN 60335-3-26:2006/EN 60335-3-27:2006/EN 60335-3-28:2006/EN 60335-3-29:2006/EN 60335-3-30:2006/EN 60335-3-31:2006/EN 60335-3-32:2006/EN 60335-3-33:2006/EN 60335-3-34:2006/EN 60335-3-35:2006/EN 60335-3-36:2006/EN 60335-3-37:2006/EN 60335-3-38:2006/EN 60335-3-39:2006/EN 60335-3-40:2006/EN 60335-3-41:2006/EN 60335-3-42:2006/EN 60335-3-43:2006/EN 60335-3-44:2006/EN 60335-3-45:2006/EN 60335-3-46:2006/EN 60335-3-47:2006/EN 60335-3-48:2006/EN 60335-3-49:2006/EN 60335-3-50:2006/EN 60335-3-51:2006/EN 60335-3-52:2006/EN 60335-3-53:2006/EN 60335-3-54:2006/EN 60335-3-55:2006/EN 60335-3-56:2006/EN 60335-3-57:2006/EN 60335-3-58:2006/EN 60335-3-59:2006/EN 60335-3-60:2006/EN 60335-3-61:2006/EN 60335-3-62:2006/EN 60335-3-63:2006/EN 60335-3-64:2006/EN 60335-3-65:2006/EN 60335-3-66:2006/EN 60335-3-67:2006/EN 60335-3-68:2006/EN 60335-3-69:2006/EN 60335-3-70:2006/EN 60335-3-71:2006/EN 60335-3-72:2006/EN 60335-3-73:2006/EN 60335-3-74:2006/EN 60335-3-75:2006/EN 60335-3-76:2006/EN 60335-3-77:2006/EN 60335-3-78:2006/EN 60335-3-79:2006/EN 60335-3-80:2006/EN 60335-3-81:2006/EN 60335-3-82:2006/EN 60335-3-83:2006/EN 60335-3-84:2006/EN 60335-3-85:2006/EN 60335-3-86:2006/EN 60335-3-87:2006/EN 60335-3-88:2006/EN 60335-3-89:2006/EN 60335-3-90:2006/EN 60335-3-91:2006/EN 60335-3-92:2006/EN 60335-3-93:2006/EN 60335-3-94:2006/EN 60335-3-95:2006/EN 60335-3-96:2006/EN 60335-3-97:2006/EN 60335-3-98:2006/EN 60335-3-99:2006/EN 60335-4:2006/EN 60335-4-1:2006/EN 60335-4-2:2006/EN 60335-4-3:2006/EN 60335-4-4:2006/EN 60335-4-5:2006/EN 60335-4-6:2006/EN 60335-4-7:2006/EN 60335-4-8:2006/EN 60335-4-9:2006/EN 60335-4-10:2006/EN 60335-4-11:2006/EN 60335-4-12:2006/EN 60335-4-13:2006/EN 60335-4-14:2006/EN 60335-4-15:2006/EN 60335-4-16:2006/EN 60335-4-17:2006/EN 60335-4-18:2006/EN 60335-4-19:2006/EN 60335-4-20:2006/EN 60335-4-21:2006/EN 60335-4-22:2006/EN 60335-4-23:2006/EN 60335-4-24:2006/EN 60335-4-25:2006/EN 60335-4-26:2006/EN 60335-4-27:2006/EN 60335-4-28:2006/EN 60335-4-29:2006/EN 60335-4-30:2006/EN 60335-4-31:2006/EN 60335-4-32:2006/EN 60335-4-33:2006/EN 60335-4-34:2006/EN 60335-4-35:2006/EN 60335-4-36:2006/EN 60335-4-37:2006/EN 60335-4-38:2006/EN 60335-4-39:2006/EN 60335-4-40:2006/EN 60335-4-41:2006/EN 60335-4-42:2006/EN 60335-4-43:2006/EN 60335-4-44:2006/EN 60335-4-45:2006/EN 60335-4-46:2006/EN 60335-4-47:2006/EN 60335-4-48:2006/EN 60335-4-49:2006/EN 60335-4-50:2006/EN 60335-4-51:2006/EN 60335-4-52:2006/EN 60335-4-53:2006/EN 60335-4-54:2006/EN 60335-4-55:2006/EN 60335-4-56:2006/EN 60335-4-57:2006/EN 60335-4-58:2006/EN 60335-4-59:2006/EN 60335-4-60:2006/EN 60335-4-61:2006/EN 60335-4-62:2006/EN 60335-4-63:2006/EN 60335-4-64:2006/EN 60335-4-65:2006/EN 60335-4-66:2006/EN 60335-4-67:2006/EN 60335-4-68:2006/EN 60335-4-69:2006/EN 60335-4-70:2006/EN 60335-4-71:2006/EN 60335-4-72:2006/EN 60335-4-73:2006/EN 60335-4-74:2006/EN 60335-4-75:2006/EN 60335-4-76:2006/EN 60335-4-77:2006/EN 60335-4-78:2006/EN 60335-4-79:2006/EN 60335-4-80:2006/EN 60335-4-81:2006/EN 60335-4-82:2006/EN 60335-4-83:2006/EN 60335-4-84:2006/EN 60335-4-85:2006/EN 60335-4-86:2006/EN 60335-4-87:2006/EN 60335-4-88:2006/EN 60335-4-89:2006/EN 60335-4-90:2006/EN 60335-4-91:2006/EN 60335-4-92:2006/EN 60335-4-93:2006/EN 60335-4-94:2006/EN 60335-4-95:2006/EN 60335-4-96:2006/EN 60335-4-97:2006/EN 60335-4-98:2006/EN 60335-4-99:2006/EN 60335-5:2006/EN 60335-5-1:2006/EN 60335-5-2:2006/EN 60335-5-3:2006/EN 60335-5-4:2006/EN 60335-5-5:2006/EN 60335-5-6:2006/EN 60335-5-7:2006/EN 60335-5-8:2006/EN 60335-5-9:2006/EN 60335-5-10:2006/EN 60335-5-11:2006/EN 60335-5-12:2006/EN 60335-5-13:2006/EN 60335-5-14:2006/EN 60335-5-15:2006/EN 60335-5-16:2006/EN 60335-5-17:2006/EN 60335-5-18:2006/EN 60335-5-19:2006/EN 60335-5-20:2006/EN 60335-5-21:2006/EN 60335-5-22:2006/EN 60335-5-23:2006/EN 60335-5-24:2006/EN 60335-5-25:2006/EN 60335-5-26:2006/EN 60335-5-27:2006/EN 60335-5-28:2006/EN 60335-5-29:2006/EN 60335-5-30:2006/EN 60335-5-31:2006/EN 60335-5-32:2006/EN 60335-5-33:2006/EN 60335-5-34:2006/EN 60335-5-35:2006/EN 60335-5-36:2006/EN 60335-5-37:2006/EN 60335-5-38:2006/EN 60335-5-39:2006/EN 60335-5-40:2006/EN 60335-5-41:2006/EN 60335-5-42:2006/EN 60335-5-43:2006/EN 60335-5-44:2006/EN 60335-5-45:2006/EN 60335-5-46:2006/EN 60335-5-47:2006/EN 60335-5-48:2006/EN 60335-5-49:2006/EN 60335-5-50:2006/EN 60335-5-51:2006/EN 60335-5-52:2006/EN 60335-5-53:2006/EN 60335-5-54:2006/EN 60335-5-55:2006/EN 60335-5-56:2006/EN 60335-5-57:2006/EN 60335-5-58:2006/EN 60335-5-59:2006/EN 60335-5-60:2006/EN 60335-5-61:2006/EN 60335-5-62:2006/EN 60335-5-63:2006/EN 60335-5-64:2006/EN 60335-5-65:2006/EN 60335-5-66:2006/EN 60335-5-67:2006/EN 60335-5-68:2006/EN 60335-5-69:2006/EN 60335-5-70:2006/EN 60335-5-71:2006/EN 60335-5-72:2006/EN 60335-5-73:2006/EN 60335-5-74:2006/EN 60335-5-75:2006/EN 60335-5-76:2006/EN 60335-5-77:2006/EN 60335-5-78:2006/EN 60335-5-79:2006/EN 60335-5-80:2006/EN 60335-5-81:2006/EN 60335-5-82:2006/EN 60335-5-83:2006/EN 60335-5-84:2006/EN 60335-5-85:2006/EN 60335-5-86:2006/EN 60335-5-87:2006/EN 60335-5-88:2006/EN 60335-5-89:2006/EN 60335-5-90:2006/EN 60335-5-91:2006/EN 60335-5-92:2006/EN 60335-5-93:2006/EN 60335-5-94:2006/EN 60335-5-95:2006/EN 60335-5-96:2006/EN 60335-5-97:2006/EN 60335-5-98:2006/EN 60335-5-99:2006/EN 60335-6:2006/EN 60335-6-1:2006/EN 60335-6-2:2006/EN 60335-6-3:2006/EN 60335-6-4:2006/EN 60335-6-5:2006/EN 60335-6-6:2006/EN 60335-6-7:2006/EN 60335-6-8:2006/EN 60335-6-9:2006/EN 60335-6-10:2006/EN 60335-6-11:2006/EN 60335-6-12:2006/EN 60335-6-13:2006/EN 60335-6-14:2006/EN 60335-6-15:2006/EN 60335-6-16:2006/EN 60335-6-17:2006/EN 60335-6-18:2006/EN 60335-6-19:2006/EN 60335-6-20:2006/EN 60335-6-21:2006/EN 60335-6-22:2006/EN 60335-6-23:2006/EN 60335-6-24:2006/EN 60335-6-25:2006/EN 60335-6-26:2006/EN 60335-6-27:2006/EN 60335-6-28:2006/EN 60335-6-29:2006/EN 60335-6-30:2006/EN 60335-6-31:2006/EN 60335-6-32:2006/EN 60335-6-33:2006/EN 60335-6-34:2006/EN 60335-6-35:2006/EN 60335-6-36:2006/EN 60335-6-37:2006/EN 60335-6-38:2006/EN 60335-6-39:2006/EN 60335-6-40:2006/EN 60335-6-41:2006/EN 60335-6-42:2006/EN 60335-6-43:2006/EN 60335-6-44:2006/EN 60335-6-45:2006/EN 60335-6-46:2006/EN 60335-6-47:2006/EN 60335-6-48:2006/EN 60335-6-49:2006/EN 60335-6-50:2006/EN 60335-6-51:2006/EN 60335-6-52:2006/EN 60335-6-53:2006/EN 60335-6-54:2006/EN 60335-6-55:2006/EN 60335-6-56:2006/EN 60335-6-57:2006/EN 60335-6-58:2006/EN 60335-6-59:2006/EN 60335-6-60:2006/EN 60335-6-61:2006/EN 60335-6-62:2006/EN 60335-6-63:2006/EN 60335-6-64:2006/EN 60335-6-65:2006/EN 60335-6-66:2006/EN 60335-6-67:2006/EN 60335-6-68:2006/EN 60335-6-69:2006/EN 60335-6-70:2006/EN 60335-6-71:2006/EN 60335-6-72:2006/EN 60335-6-73:2006/EN 60335-6-74:2006/EN 60335-6-75:2006/EN 60335-6-76:2006/EN 60335-6-77:2006/EN 60335-6-78:2006/EN 60335-6-79:2006/EN 60335-6-80:2006/EN 60335-6-81:2006/EN 60335-6-82:2006/EN 60335-6-83:2006/EN 60335-6-84:2006/EN 60335-6-85:2006/EN 60335-6-86:2006/EN 60335-6-87:2006/EN 60335-6-88:2006/EN 60335-6-89:2006/EN 60335-6-90:2006/EN 60335-6-91:2006/EN 60335-6-92:2006/EN 60335-6-93:2006/EN 60335-6-94:2006/EN 60335-6-95:2006/EN 60335-6-96:2006/EN 60335-6-97:2006/EN 60335-6-98:2006/EN 60335-6-99:2006/EN 60335-7:2006/EN 60335-7-1:2006/EN 60335-7-2:2006/EN 60335-7-3:2006/EN 60335-7-4:2006/EN 60335-7-5:2006/EN 60335-7-6:2006/EN 60335-7-7:2006/EN 60335-7-8:2006/EN 60335-7-9:2006/EN 60335-7-10:2006/EN 60335-7-11:2006/EN 60335-7-12:2006/EN 60335-7-13:2006/EN 60335-7-14:2006/EN 60335-7-15:2006/EN 60335-7-16:2006/EN 60335-7-17:2006/EN 60335-7-18:2006/EN 60335-7-19:2006/EN 60335-7-20:2006/EN 60335-7-21:2006/EN 60335-7-22:2006/EN 60335-7-23:2006/EN 60335-7-24:2006/EN 60335-7-25:2006/EN 60335-7-26:2006/EN 60335-7-27:2006/EN 60335-7-28:2006/EN 60335-7-29:2006/EN 60335-7-30:2006/EN 60335-7-31:2006/EN 60335-7-32:2006/EN 60335-7-33:2006/EN 60335-7-34:2006/EN 60335-7-35:2006/EN 60335-7-36:2006/EN 60335-7-37:2006/EN 60335-7-38:2006/EN 60335-7-39:2006/EN 60335-7-40:2006/EN 60335-7-41:2006/EN 60335-7-42:2006/EN 60335-7-43:2006/EN 60335-7-44:2006/EN 60335-7-45:2006/EN 60335-7-46:2006/EN 60335-7-47:2006/EN 60335-7-48:2006/EN 60335-7-49:2006/EN 60335-7-50:2006/EN 60335-7-51:2006/EN 60335-7-52:2006/EN 60335-7-53:2006/EN 60335-7-54:2006/EN 60335-7-55:2006/EN 60335-7-56:2006/EN 60335-7-57:2006/EN 60335-7-58:2006/EN 60335-7-59:2006/EN 60335-7-60:2006/EN**

**JCB ENERGY**  
GENERATOR



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

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