

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

📍 MADRID / SPAIN





ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГЕНЕРАТОРА

ГЕНЕРАТОР	ЧАСТОТА	НАПРЯЖЕНИЕ	ФАКТОР СИЛЫ	СКОРОСТЬ	ДИЗЕЛЬ ДВИГАТЕЛЬ			АЛЬТЕРНАТОР			ТИП	ВЫХОДНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА		
Модель	Hz	V	Cos Q	об/мин	Бренд	Модель	Серия	Бренд	Модель	Серия	Операции	kVA	kW	A
JCD 500	50	231/400	0.8	1500		TCD13.0G1	TCD		JCB	315MXA	Standby	500,0	400,0	722,5
				Prime							455,0	364,0	657,5	
				Continuous							413,6	330,9	597,7	
JCD 510	60	277/480	0.8	1800							Standby	510,0	408,0	737,0
										315M	Prime	436,6	370,9	670,0
											Continuous	431,2	345,0	623,2

- Дизельные Двигатели С Передовыми Технологиями И Качествен
- Генераторы С Передовыми Технологиями И Качествен
- 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.

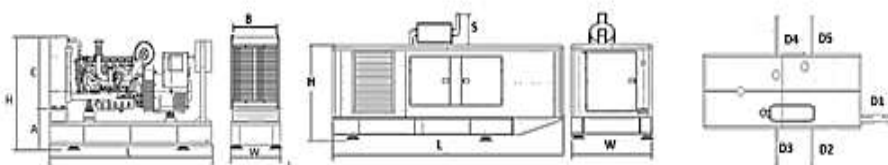
* Эти баллы предоставят вам преимущества при покупке и эксплуатации генератора.

ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ГЕНЕРАТОРА



ЦЕННОСТИ		ГЕНЕРАТОР ОТКРЫТОГО ТИПА	ГЕНЕРАТОР ЗАКРЫТОГО ТИПА
ШИРИНА	Мм	1200	1646
РОСТ	Мм	3374	4632
ВЫСОТА	Мм	1953	2641
ВЕС (НЕТТО)	Кг	2878	3740
ЕМКОСТЬ ТОПЛИВНОГО БАКА	Л	673	400

СИМВОЛ	ОТКРЫТЫЙ	СО ШКАФОМ
L	3374	4632
W	1200	1646
H	1953	2000
S		641
A	775	
B	940	
C	1000	
D1		1002
D2		800
D3		800
D4		800
D5		800



ПОТРЕБЛЕНИЕ ТОПЛИВА

ПРОЦЕНТ PRIME СИЛЫ	1500 об/мин	1800 об/мин
	л/ч	л/ч
110 %	96,61	98,83
100 %	87,52	90,79
75 %	65,64	68,09
50 %	43,08	44,69

ТЕХНИЧЕСКИЕ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ DIESEL

50 Hz – 1500 об/мин			60 Hz – 1800 об/мин		
Модель		TCD13.0	Модель		TCD13.0
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
Эмиссия		Топливо оптимизировано	Эмиссия		Топливо оптимизировано
ОБЩИЕ			ОБЩИЕ		
Стремление		Турбо , CAC	Стремление		Турбо , CAC
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	12,94	Объем цилиндра	л	12,94
Bore	mm	131	Bore	mm	131
Stroke	mm	160	Stroke	mm	160
Коэффициент сжатия		19:1	Коэффициент сжатия		19:1
Среднее эффективное давление	Bar	28	Среднее эффективное давление	Bar	26
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
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕГУЛЯТОРА			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕГУЛЯТОРА		
Снижение скорости (статическое) с помощью электронного регулятора	%	0	Снижение скорости (статическое) с помощью электронного регулятора	%	0
Стандарт регулятора		G3	Стандарт регулятора		G3
МОМЕНТ ИНЕРЦИИ ВРАЩЕНИЯ			МОМЕНТ ИНЕРЦИИ ВРАЩЕНИЯ		
Маховик (стандартные характеристики генератора)	Kr m ²	2,16	Маховик (стандартные характеристики генератора)	Kr m ²	2,16
Макс. Принятие ступенчатой нагрузки, шаг 1	%	-	Макс. Принятие ступенчатой нагрузки, шаг 1	%	-
Звуковая мощность при полной нагрузке, включая радиатор	Db(A)	111,30	Звуковая мощность при полной нагрузке, включая радиатор	Db(A)	111,30
Звуковое давление (в среднем 1 м, полная нагрузка)	Db(A)	96,50	Звуковое давление (в среднем 1 м, полная нагрузка)	Db(A)	97,50
СУХАЯ МАССА ДВИГАТЕЛЯ			СУХАЯ МАССА ДВИГАТЕЛЯ		
Сухая масса двигателя (без радиатора)	kg	1154	Сухая масса двигателя (без радиатора)	Kg	1154
Сухая масса двигателя (включая радиатор)	kg	1260	Сухая масса двигателя (включая радиатор)	kg	1260
СИСТЕМА СМАЗКИ			СИСТЕМА СМАЗКИ		
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 ⁻¹			60 Hz – 1800 min ⁻¹		
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ			ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		
Полная мощность двигателя (Stand By)	Kw	435	Полная мощность двигателя (Stand By)	Kw	445
Потеря вентилятора	Kw	13	Потеря вентилятора	Kw	17,50
Выходная мощность маховика (нетто)	Kw	422	Выходная мощность маховика (нетто)	Kw	427,50
Мощность электродвигателя (Stand By)	Kva	500	Мощность электродвигателя (Stand By)	Kva	510
Полная мощность двигателя (Prime)	Kw	395	Полная мощность двигателя (Prime)	Kw	410
Полная мощность двигателя (Continuous)	kw	365	Полная мощность двигателя (Continuous)	kw	380
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	-	Макс. Перманентная волна. Сопротивление потоку	Bar	-
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	83	Температура, при которой термостат начинает открываться	°C	83
Температура полностью открытого термостата	°C	95	Температура полностью открытого термостата	°C	95
Поток насоса охлаждающей жидкости	m ³ /h	34,80	Поток насоса охлаждающей жидкости	m ³ /h	34,80
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
Потребляемая мощность вентилятора	°C	55	Потребляемая мощность вентилятора	°C	55
Емкость охлаждающей жидкости (двигатель)	kW	13	Емкость охлаждающей жидкости (двигатель)	kW	17,50
Поток охлаждающего воздуха	m ³ /h	38486	Поток охлаждающего воздуха	m ³ /h	43298
Потеря давления воздуха (внешняя)	mbar	1,64	Потеря давления воздуха (внешняя)	mbar	1,64
РАСSEИВАНИЕ ТЕПЛА			РАСSEИВАНИЕ ТЕПЛА		
Тепловыделение (двигатель и радиатор)	kW	158	Тепловыделение (двигатель и радиатор)	kW	133
Тепловыделение (интеркулер)	kW	78,60	Тепловыделение (интеркулер)	kW	77,00

ТЕХНИЧЕСКИЕ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ DIESEL

50 Hz – 1500 min ⁻¹			60 Hz – 1800 min ⁻¹		
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 ³ /h	1612	Объем воздуха для горения	m ³ /h	1915
Макс. Противодействие выхлопных газов	mbar	50	Макс. Противодействие выхлопных газов	mbar	50
Макс. Температура выхлопных газов	°C	528	Макс. Температура выхлопных газов	°C	507
Расход выхлопных газов (высокая температура)	m ³ /h	4485	Расход выхлопных газов (высокая температура)	m ³ /h	5403
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 обмотки	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 ³ /сек.	0.8	Форма волны: I.E.C. = THF - (*)	%	< 2
Подшипник привода	N/A	-	Подшипник не приводной	Несущий	6314-2RZ
Обмотка ротора	100%	Медь	Обмотка статора	100%	Медь



JCD 500 & 510

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



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

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

СТАНДАРТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

ОПЦИОНАЛЬНО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

БРЕНД/МОДЕЛЬ



JCB 315MXA



TAL0473B



S4L1D G

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

380/220

400/231

415/240

1 фаза

380/220

400/231

415/240

1 фаза

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ
ЗВЕЗДА

V

190/110

200/115

208/120

220

190/110

200/115

208/120

220

СЕРИЯ ДЕЛЬТА

V

220

230

240

230

220

230

240

230

ВЫХОДНАЯ
МОЩНОСТЬ

kVA

468,0

468,0

486,0

-

515,0

515,0

534,0

-

ВЫХОДНАЯ
МОЩНОСТЬ

kW

374,4

374,4

388,8

-

412,0

412,0

427,2

-

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

СТАНДАРТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

ОПЦИОНАЛЬНО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТОРА

БРЕНД/МОДЕЛЬ



JCB 315S



TAL046H



S4L1D-E

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

416/240

440/254

480/277

1 фаза

416/240

440/254

480/277

1 фаза

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ
ЗВЕЗДА

V

208/120

220/127

240/138

-

208/120

220/127

240/138

-

СЕРИЯ ДЕЛЬТА

V

240

254

277

240

240

254

277

240

ВЫХОДНАЯ
МОЩНОСТЬ

kVA

421,0

443,0

466,0

-

463,0

487,0

513,0

-

ВЫХОДНАЯ
МОЩНОСТЬ

kW

336,8

354,4

372,8

-

370,4

389,6

410,4

-

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	JO ENERGY	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

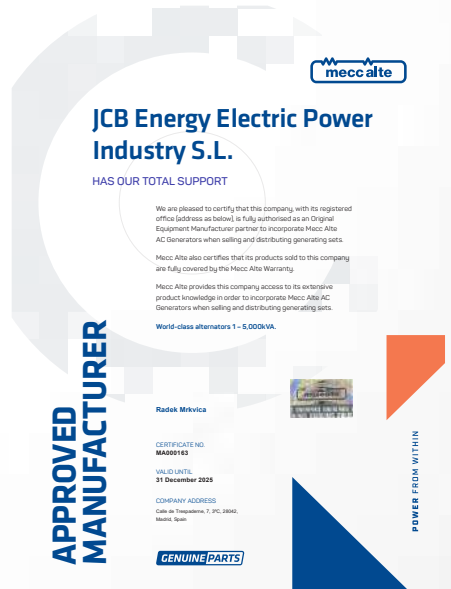
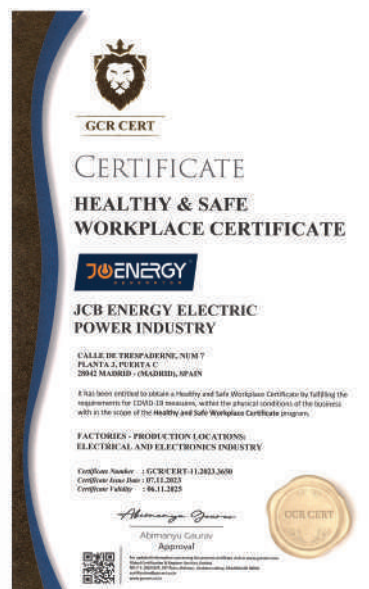
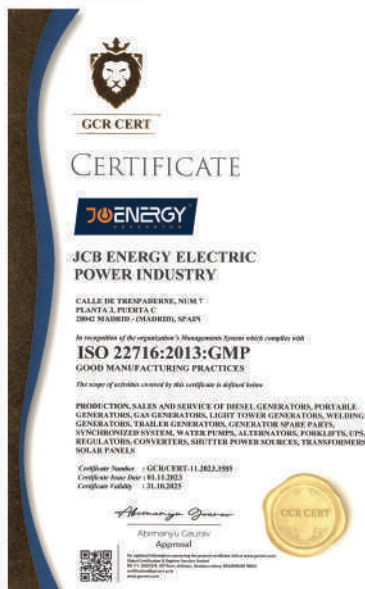
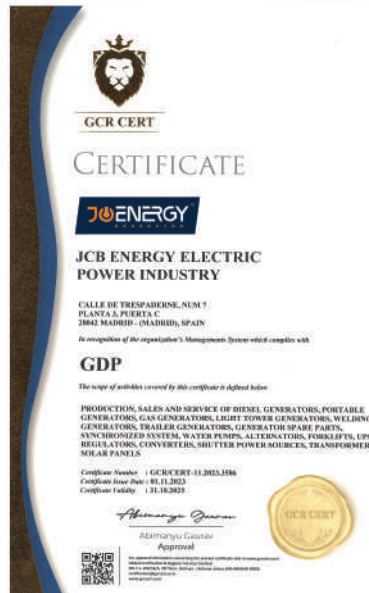
Контроль уровня сетевого напряжения	Контроль уровня напряжения генератора	Защита трехфазного генератора	3-фазная функция AMF	Будильник
Контроль уровня частоты сети	Регулятор уровня частоты генератора	- Высокое/низкое напряжение	- Высокая/низкая частота	Регулятор термостата трубки нагревателя
Управление 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

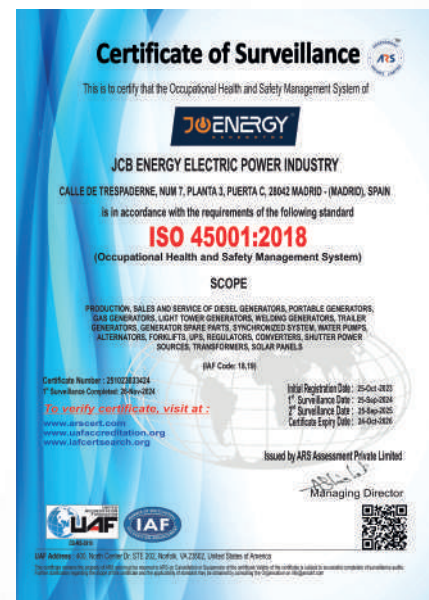
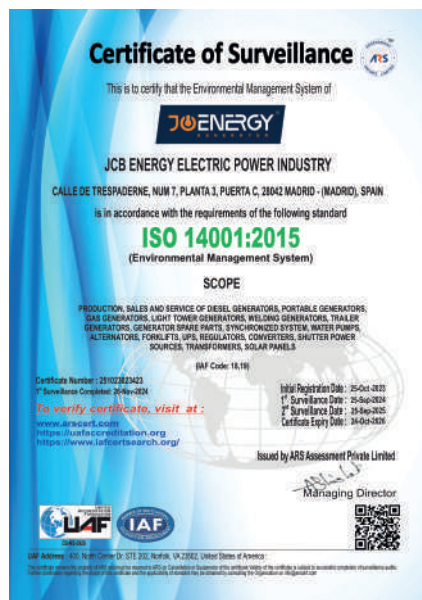
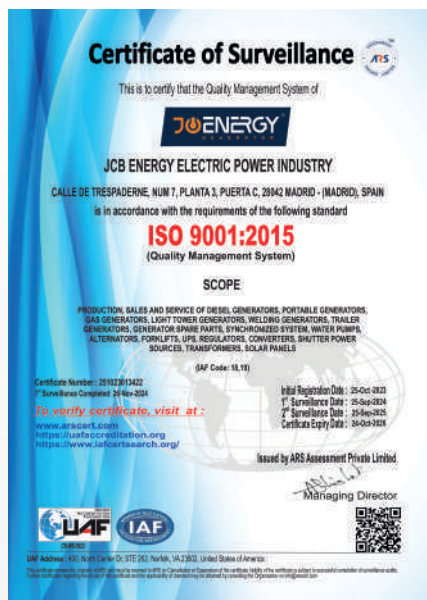
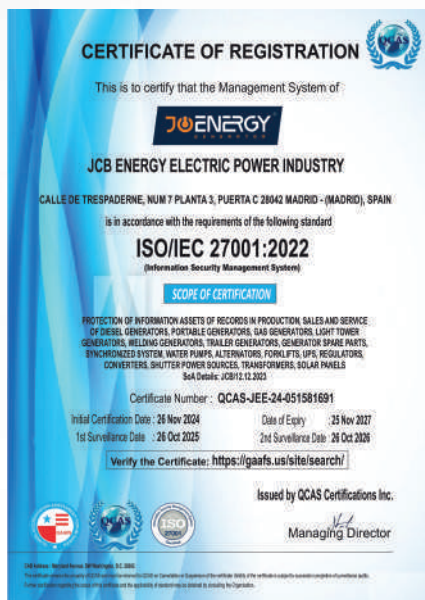
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННОГО НАВЕСА И ОСНОВАНИЯ (ШАССИ)



- Специальный, зарегистрированный JCB Energy дизайн и цвет
- Качество A1 DKP / HRU / оцинкованная сталь
- Чувствительный поворот на автоматическом листогибном 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
- 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







JCBENERGY
GENERATOR



CE
-VERTA-106188
-VERTA-106189

www.jcbenergy.com