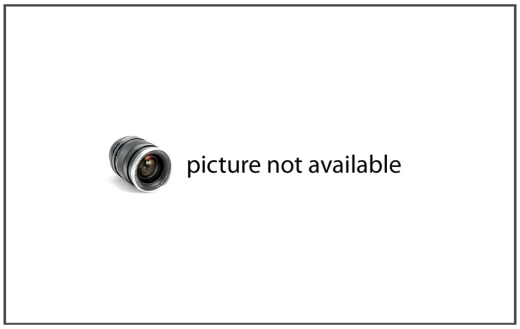
HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ

Со звукоизоляционным капотом

Powered by MTU



- G1R
- ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ
- ТРЕХФАЗНЫЙ
- 50 ГЦ
- СООТВ. 97/68/EC(STAGE 3A)
- ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

Характеристики изделия

Режим работы		основной	резервный
Мощность	кВА	278	306
Мощность	кВт	223	244
Скорость вращения	об/мин	1.500	
Стандартное напряжение	В	400	
Вариантность напряжения	В	230 - 230/132 - 400/230 V	
Коэффициент мощности	cos φ	0,8	

QR Code

HIMOINSA - Компания с сертификатом качества ISO 9001
HIMOINSA – Генераторные установки соответствуют требованиям EC, включая следующие директивы:

- 2006/42/CE Безопасность машин.
- 2006/95/CE Низкий вольтаж.
- 2004/108/CE Электромагнитная совместимость.
- 2000/14/EC Уровень мощности звука и шума. Эмиссия шума наружного оборудования. (Издание 2005/88/EC)
- 97/68/EC Эмиссия газообразных и твердых загрязнителей. (Издание 2002/88/EC и 2004/26/EC)
- EN 12100, EN 13857 y EN 60204 Дизайн и производство.

Ссылки на окружающие условия работы: 1000 мбар, 25ºC, относительная влажность 30%.
Мощность согласно нормативам Международной Организации по Стандартизации - ISO 3046.

P.R.P. Основная мощность - ISO 8528:
основная мощность - максимальная мощность, доступная при непрерывной работе на переменной нагрузке, может действовать при неограниченном количестве часов ежегодно, в периоды между установленными интервалами обслуживания. Допустимая средняя выходная мощность в 24 часовой период времени не должна превышать 80 % основной мощности. 10% перегрузка доступна только для целей управления.

Резервная Мощность (ISO 3046 Fuel Stop power):
мощность, доступная для использования при переменных нагрузках за ограниченное время в течении года (500 часов), в пределах следующих ограничений максимального рабочего времени: 100% нагрузка 25 часов в год – 90% нагрузка 200 часов в год. Перегрузка не допускается.
Применяется в случае отказа основных сетей в областях с надежными электрическими сетями.

HIMOINSA Главный офис:
Фабрика: Ctra. Murcia - San Javier, Km. 23,6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) Spain
Тел.+34 968 19 11 28 Факс +34 968 19 12 17 Факс +34 968 19 04 20 info@himoinsa.com www.himoinsa.com

Производственные площади:
ИСПАНИЯ • ФРАНЦИЯ • ИНДИЯ • КИТАЙ • США
Представительства:
ИТАЛИЯ | ПОРТУГАЛИЯ | ПОЛЬША | ГЕРМАНИЯ | СИНГАПУР | ОАЭ | МЕКСИКА | ПАНАМА | АРГЕНТИНА

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ
Со звукоизоляционным капотом
Powered by MTU

Технические характеристики двигателя 1.500 об/мин

Режим работы		основной	резервный
Мощность	кВт	239,2	264,2
Производитель		MTU	
Модель		6R1600G10F	
Тип двигателя		Дизельный, четырехтактный	
Система впрыска топлива		Прямой впрыск	
Вид наддува		Турбонаддув с интеркулером	
Расположение цилиндров		6 - L	
Диаметр цилиндра и ход поршня	мм	122 x 150	
Рабочий объём	Л	10,5	
Система охлаждения		Охлаждающая жидкость	
Характеристики моторного масла		S10 W40	
Коэффициент сжатия		17,5	
Расход топлива в резервном режиме (Stand by)	л/ч	65,31	
Расх. топлива: нагрузка 100% основн. реж. (PRP)	л/ч	59,35	
Расх. топлива: нагрузка 75% основн. реж. (PRP)	л/ч	46,69	
Расх. топлива: нагрузка 50% основн. реж. (PRP)	л/ч	34,17	
Расх. топлива: нагрузка 25% основн. реж. (PRP)	л/ч	19,47	
Расход масла при полной нагрузке		0,5 % потребления топлива	
Полный объём системы смазки	Л	46	
Объём охлаждающей жидкости	Л	84	
Регулятор оборотов	Вид	Электрический	
Воздушный фильтр	Вид	Сухой	
Внутренний диаметр выхлопной трубы	мм	106	

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ
Со звукоизоляционным капотом
Powered by MTU

Генератор

Генератор		
Полюсность	кол-во	4
Схема соединения обмоток		Схема соединения обмоток - звезда
Тип привода		S-1 14"
Класс изоляции		Класс H
Уровень технической защиты (согласно IEC-34-5)		IP23
Система возбуждения		Самовозбуждающийся, бесщеточный
Регулятор напряжения		Автоматический регулятор напряжения
Опора вала		Упорный подшипник
Соединительная муфта		Гибкий диск
Тип покрытия обмоток		Стандартный

HIMOINSA®
THE ENERGY

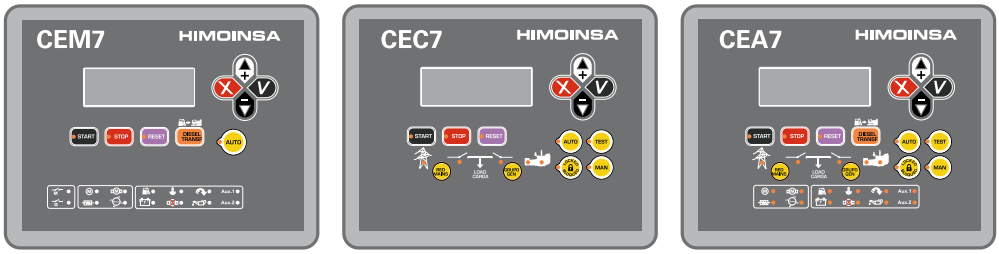
Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ

Со звукоизоляционным капотом

Powered by MTU

Модели Панелей Управления



CEM7 CEC7 CEA7

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ	МОДЕЛЬ ПАНЕЛИ	ВИД КОНТРОЛЛЕРА
Автозапуск	M5	CEM7
Автоматическая Панель Управления без контроля Основной сети	AS5	CEM7**
Автоматическая Панель Управления с контролем Основной Сети (Клиент переключает контакторы)	AS5	CEA7
Автоматическая Панель Управления с контролем Основной Сети (Оборудование Himoinsa переключает контакторы с дисплея)	AS5XCC2	CEM7+CEC7
Автоматический Отказ Сети (настенная панель)	AC5	CEA7

(**) Система отопления в Генераторной установке и система Зарядки Батареи в панели управления включены.

Доступны опции: Панель управления автозапуска без автоматического выключателя

Общее описание

CEM 7

Пульт управления CEM7 - устройство, способное управлять операциями, контролируя и защищая генераторную установку. Контроллер состоит из 2 различных модулей:
1. Модуль ВИЗУАЛИЗАЦИИ
2. Модуль ИЗМЕРЕНИЙ

Модуль ВИЗУАЛИЗАЦИИ. Предоставляет информацию о статусе устройства и, в то же время, позволяет пользователю взаимодействовать с ним. Он состоит из дисплея с подсветкой и различными LED-индикаторами для контроля статуса Контроллера и кнопок, которые позволяют пользователю управлять, программировать и формировать функции.

МОДУЛЬ ИЗМЕРЕНИЙ. Контролирует и управляет пультом управления. Он расположен в задней части панели, чтобы уменьшить длину проводок и избежать электромагнитных повреждений. Каждый сигнал, датчик и привод связаны с этим модулем.

Связь между модулем визуализации и модулем измерений осуществляется через коммуникационную шину CAN. Эта особенность позволяет взаимодействие других модулей с главным контроллером с гарантией расширяемости

CEC 7

Контроллер CEC7 – сеть, опоясывающая оборудование наблюдения, контролирует и поставляет данные через генераторную установку. Контроллер состоит из 2 различных модулей:
1. Модуль ВИЗУАЛИЗАЦИИ
2. Модуль ИЗМЕРЕНИЙ

Модуль ВИЗУАЛИЗАЦИИ. Предоставляет информацию о статусе устройства и, в то же время, позволяет пользователю взаимодействовать с ним. С этим модулем визуализации пользователь может управлять, программировать и формировать функции. Он состоит из дисплея с подсветкой и различными LED-индикаторами для контроля статуса Контроллера и кнопок, которые позволяют пользователю управлять, программировать и формировать функции.

МОДУЛЬ ИЗМЕРЕНИЙ. Контролирует и управляет пультом управления. Он расположен в задней части панели, чтобы уменьшить длину проводок и избежать электромагнитных повреждений. Каждый сигнал, датчик и привод связаны с этим модулем.

Соединение между модулем визуализации и модулем измерений сделана через средство CAN BUS (Коммуникационная шина). Это дает взаимосвязь между дополнительными модулями, что гарантирует надлежащую работу контроллера

CEA 7

Контроллер CEA7 - оборудование наблюдения за сигналами основной сети и также наблюдения и электрического питания через генераторную установку. Контроллер состоит из 2 различных модулей:
1. Модуль ВИЗУАЛИЗАЦИИ
2. Модуль ИЗМЕРЕНИЙ

Модуль ВИЗУАЛИЗАЦИИ. Предоставляет информацию о статусе устройства и, в то же время, позволяет пользователю взаимодействовать с ним. С этим модулем визуализации пользователь может управлять, программировать и формировать функции.

МОДУЛЬ ИЗМЕРЕНИЙ. Контролирует и управляет пультом управления. Он расположен в задней части панели, чтобы уменьшить длину проводок и избежать электромагнитных повреждений. Каждый сигнал, датчик и привод связаны с этим модулем. Соединение между модулем визуализации и модулем измерений сделана через средство CAN BUS (Коммуникационная шина). Это дает взаимосвязь между дополнительными модулями, что гарантирует надлежащую работу контроллера.

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ
Со звукоизоляционным капотом
Powered by MTU

Панель Управления и Мощности

1. Панель управления CM.
2. Панель Мощности CP.
3. Переключатель Вкл./Выкл.
4. Экстренная остановка.
5. Автоматический выключатель основной сети для различных защит.
6. Основная шина/соединение панели с безопасной защитой.

CE-7 Многоязычная панель управления с автозапуском

1. Напряжение между каждой Фазой и Нулем
2. Межфазное напряжение
3. Текущая сила тока (амперы) на каждой Фазе
4. Частота
5. Активная, Кажущаяся и Реактивная Мощность
6. Коэффициент мощности

1. Текущая мощность (кВт/Ч) и кумулятивная мощность
2. Уровень топлива
3. Давление масла, температура охлаждающей жидкости, температура масла
4. Напряжение в АКБ, напряжение в генераторе заряда АКБ
5. Скорость двигателя
6. Отработанные часы
7. Многоязычность (Испанский, Английский, Французский, Итальянский, Португальский, Польский, Немецкий, Китайский, Русский, Шведский, Норвежский языки)

Сигналы Двигателя

1. Высокая температура охлаждающей жидкости.
2. Низкое давление масла.
3. Заряд генератора АКБ
4. Ошибка запуска.
5. Низкий уровень охлаждающей жидкости.
6. Запас топлива.
7. Превышение допустимой скорости вращения ротора двигателя.
8. Защита по низкой частоте вращения ротора двигателя.
9. Низкий заряд АКБ.
10. Высокая температура охлаждающей жидкости по датчику.
11. Низкое давление масла по датчику.
12. Низкий запас топлива по датчику.
13. Неожиданная остановка.
14. Ошибка остановки.
15. Низкая температура двигателя.
16. Падение напряжения генераторной установки.
17. Экстренная остановка.

Сигналы Генератора

1. Перегрузка
2. Несбалансированное напряжение
3. Высокое напряжение
4. Низкое напряжение
5. Низкая частота
6. Высокая частота
7. Неверный переход Фаз в Генераторе
8. Короткое замыкание
9. Встречный ток
10. Неверный переход Фаз
11. Перекос фаз
12. Экстренная остановка

Сигналы Основной Сети

1. Максимальное напряжение Сети.
2. Минимальное Напряжение Сети.
3. Максимальная Частота Сети.
4. Минимальная Частота Сети.
5. Ошибка перехода фаз Сети.
6. Ошибка Мощности Сети.
7. Ошибка переключателя Сети.

Программируемые сигналы:
Имеются 5 программируемых сигналов с текстом и действиями, которые могут быть связаны с любым из сигналов двигателя и отражены/показаны на дополнительном мониторе 1 и 2 дисплея.

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ

Со звукоизоляционным капотом

Powered by MTU

Характеристики Контроллеров

	CEM 7	CEC 7	CEA 7	CEM7 + CEC7
ПОКАЗАНИЯ ГЕНЕРАТОРА				
Межфазное напряжение	.	•	•	•
Напряжение между фазой и нулем	.	•	•	•
Нагрузка генератора	.	•	•	•
Частота	.	•	•	•
Полная мощность (kVA)	.	•	•	•
Активная мощность (kW)	.	•	•	•
Реактивная мощность (kVAr)	.	•	•	•
Коэффициент мощности		•	•	•
ПОКАЗАНИЯ СЕТИ				
Межфазное напряжение	x	•	•	•
Напряжение между фазой и нулем	x	•	•	•
Сила тока	x	•	•	•
Частота	x	•	•	•
Полная мощность	x	x	•	•
Активная мощность	x	x	•	•
Реактивная мощность	x	x	•	•
Коэффициент мощности	x	x	•	•
ПОКАЗАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ				
Температура охлаждающей жидкости	.	x	•	•
Давление масла	.	x	•	•
Уровень топлива (%)	.	x	•	•
Напряжение в АКБ	.	x	•	•
Об/мин	.	x	•	•
Напряжение в генераторе зарядки АКБ	.	x	•	•
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ				
Высокая температура воды	.	x	•	•
Высокая температура охлаждающей жидкости по да	.	x	•	•
Низкая температура двигателя по датчику	.	x	•	•
Низкое давление масла	.	x	•	•
Никое давление масла по датчику	.	x	•	•
Низкий уровень охлаждающей жидкости	.	x	•	•
Незапланированная остановка	.	x	•	•
Запас топлива	.	x	•	•
Запас топлива по датчику	.	x	•	•
Неудавшаяся остановка	.	x	•	•
Ошибка напряжения АКБ	.	x	•	•
Ошибка генератора заряда АКБ	.	x	•	•
Превышение допустимой скорости вращения ротора	.	x	•	•
Защита по низкой частоте вращения ротора двигате	.	x	•	•
Неудачный старт	.	x	•	•
Экстренная остановка	.	•	•	•
ЗАЩИТА ГЕНЕРАТОРА				
Высокая частота	.	•	•	•
Низкая частота	.	•	•	•
Высокое напряжение	.	•	•	•
Низкое напряжение	.	•	•	•
Короткое замыкание	.	x	•	•
Перекос фаз	.	•	•	•
Защита от перефазировки	.	•	•	•
Защита генератора от встречного тока	.	x	•	•
Перегрузка	.	x	•	•
Сбой сигнала генератора	.	•	•	•

Примечание: Все виды защиты программируются так, чтобы выдавать “Предупреждение” или “Остановка с циклом охлаждения” или “Остановка без охлаждения”

- • Стандартный
- x Не включено
- • Дополнительно, как опция

CEC7: доступен когда в установку встроен контроллер CEC7

MPS 5.0: приложение доступно когда модуль MPS 5. встроен в панель.

Примечание: конфигурация AS5 + CC2 будет располагать всеми функциями (

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ

Со звукоизоляционным капотом

Powered by MTU

Характеристики Контроллеров

	CEM 7	CEC 7	CEA 7	CEM7 + CEC7
СЧЕТЧИКИ (Статистические данные)				
Общее количество отработанных часов	•	•	•	•
Частичное количество отработанных часов (за период вре	•	•	•	•
Количество выработанных кВт	•	•	•	•
Количество удачных запусков	•	•	•	•
Количество неудачных запусков	•	•	•	•
Техническое обслуживание	•	•	•	•
КОММУНИКАЦИИ				
RS232	•	•	•	•
RS485	•	•	•	•
Modbus IP	•	•	•	•
Modbus	•	•	•	•
CCLAN	•	x	•	•
Программное обеспечение для ПК	•	•	•	•
Аналоговый модем	•	•	•	•
GSM/GPRS модем	•	•	•	•
Выносной дисплей	•	x	•	•
Модуль телесигналов	•(8+4)		•(8+4)	•(8+4)
J1939	•	x	•	•
ОПЦИИ				
Журнал неисправностей	(10) / (•+100)	-10	(10) / (•+100)	(10) / (•+100)
Внешний запуск	•	•	•	•
Блокировка запуска	•	•	•	•
Запуск при отказе сети	•(CEC7)	•	•	•
Запуск по нормативам EJP	•	x	•	•
Активация контактора Генераторной установки	•	x	x	•
Активация контактора Генератора и Сети	x	•	•	•
Контроль перекачки топлива	•	x	•	•
Контроль температуры двигателя	•	x	•	•
Принудительное ручное управление	•	x	•	•
Программируемые сигналы	•	x	•	•
Функция запуска генератора в тестовом режиме	•	x	•	•
Программируемые выходы	•	x	•	•
Многоязычность (в том числе русский)	•	•	•	•
ОСОБЫЕ ФУНКЦИИ				
Позиционирование по GPS	•		•	•
Синхронизация с сетью	•		•	•
Синхронизм сетей	•		•	•
Вторичное устранение нуля	•		•	•
RAM 7	•		•	•
Выносной экран	•		•	•
Таймер	•		•	•

Примечание: Все виды защиты программируются так, чтобы выдавать “Предупреждение” или “Остановка с циклом охлаждения” или “Остановка без охлаждения”

- • Стандартный
- x Не включено
- • Дополнительно, как опция

CEC7: доступен когда в установку встроен контроллер CEC7

MPS 5.0: приложение доступно когда модуль MPS 5. встроен в панель.

Примечание: конфигурация AS5 + CC2 будет располагать всеми функциями CEM7, а также показаниями сети CEC7.

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ

Со звукоизоляционным капотом

Powered by MTU

Основная и дополнительная комплектация изделия

Двигатель

- Дизельный двигатель
- 4-х тактный
- Электрическая система 24 В
- Радиатор с нагнетающим вентилятором
- Влагоотделительный фильтр (видимый уровень)
- Электронная регулировка
- Датчик температуры воды
- Датчики давления масла
- Датчик низкого уровня жидкости в радиаторе
- Сухой воздушный фильтр
- Защитная решетка горячих частей и радиатора
- Защитные решетки подвижных частей

Генератор переменного тока

- Самовозбуждающийся и саморегулирующийся
- Защита IP 23
- Класс изоляции H

Электрооборудование

- Панель управления M5 с контроллером CEM и коммутированной экстренной остановкой
- Силовой щит с шинами на размыкателе
- Термомагнитная защита с аварийной сигнализацией на шинах силового щита
- Размыкатель аккумуляторной батареи
- Защита регулируемым дифернциальным реле (по времени и чувствительности) от замыкания на землю, стандартная для M5 и конфигурации AS5 с MCCB
- Четырёхполюсный термомагнитный автомат
- Генератор переменного тока с заземляющим контуром
- Встроенная/-ые стартовая/-ые батарея/-и
- Электрическая система с заземляющим контуром и соединением для заземляющего стержня (стержень не поставляется)

Компоновка в звукоизоляционном капоте

- Стальная рама
- Заправка топливного бака снаружи, замок люка топливного бака
- КНОПКА ЭКСТРЕННОЙ ОСТАНОВКИ (двойная защита для экстренной остановки: внутри на панели + снаружи на кузове)
- Механизация для выхода кабеля электропитания
- Дверь со смотровым окном для наблюдения за панелью управления, аварийными сигналами и показаниями
- Горловина для заправки радиатора
- Предварительная установка или отсек для размещения быстроразъёмных соединений для подачи топлива
- Компактные запоры открывающиеся нажатием
- Рама с защитой от утечек жидкости (с поддоном)
- Топливный бак большой ёмкости с поддоном задержки жидкостей и легкой внешней заправкой
- Люк топливного бака для чистки и слива
- Люк для чистки рамы
- Увеличенная рама для защиты капота
- Салазки и ниши для вилочного погрузчика
- Качающаяся крышка выхлопной трубы
- Насос для откачки масла из поддона картера
- Антивибрационные подушки
- Рама со встроенным топливным баком

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ

Со звукоизоляционным капотом

Powered by MTU

Основная и дополнительная комплектация изделия

Компоновка в звукоизоляционном капоте

- Капот изготовлен из высококачественной стали
- Высокопрочная конструкция
- Низкий уровень шума
- Шумопоглощение за счет минеральной ваты высокой плотности
- Порошковая покраска
- Легкий доступ для технического обслуживания
- Крюк для поднятия краном
- Стальной глушитель -35 дБ(А)

Дополнительная комплектация :

- Перключатель подачи топлива (для соединений 1/2 или 3/8 дюйма)

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ
Со звукоизоляционным капотом
Powered by MTU

Сведения для монтажа

Выхлопная Система

Максимальная температура выхлопных газов	ºC	480
Поток выхлопных газов при нагрузке 100% в резервном режиме	м3/мин	54
Максимальное давление сопротивления выхлопным газам	мбар	150
Внешний диаметр выхлопной трубы	мм	140

Необходимый Объём Воздуха

Максимальный объём воздуха необходимый для работы двигателя	м3/ч	1188
Поток охлаждающего воздуха при нагрузке в резервном режиме	м3/с	6,2
Воздушный поток охлахдения генератора переменного тока	м3/с	0,8

Система Пуска

Мощность стартера	кВт	8
Мощность стартера	Л.С.	10,88
Рекомендованная ёмкость аккумуляторной батареи	А/ч	75 x 2
Напряжение электросистемы двигателя	В	24
Пусковой ток стартера	А	800
Номинальный ток стартера	А	250

Топливная Система

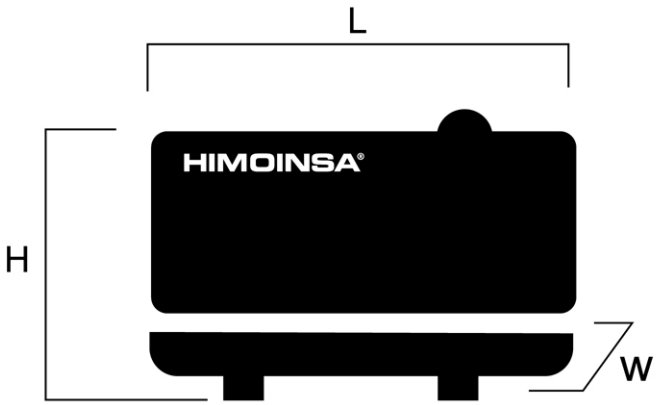
Характеристики топлива		Дизельное топливо
Топливный бак	Л	1.660

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ
Со звукоизоляционным капотом
Powered by MTU

Габариты



G1R	Вес и габариты		
(L)	Длинна	мм	4.200
(H)	Высота	мм	2.665
(W)	Ширина	мм	1.650
	Транспортный объём изделия	м3	18,47
(*)	Снаряженная масса	кг	5.249
	Ёмкость топливного бака	Л	1.660
	Автономия	Часы	36
	Уровень шума	дБА(7м)	72

(*) (стандартная комплектация)

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ (Стальная цистерна)

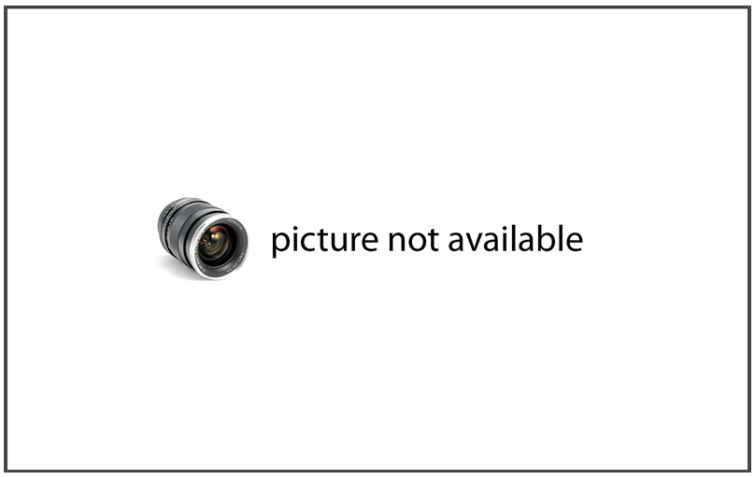
"ХИМОИНСА" оставляет за собой право изменять характеристики без предварительного уведомления
Сухой вес и габариты стандартной комплектации/ изображения могут содержать дополнительное оборудование
Приведенные технические данные соответствуют доступной информации на момент печати
Промышленный дизайн запатентован

Локальный дилер

HIMOINSA®
THE ENERGY

Модель: HRMW-280 T5

ГАММА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ АРЕНДЫ
Со звукоизоляционным капотом
Powered by MTU

Содержание:

Создано : 10/04/2013 19:31
Автор : Himoinsa
Количество страниц : 12
Тип справки: Технические характеристики - Гамма дизель-генераторов для аренды
Разработано Инженерным департаментом Химоинса
Страница 1. Характеристики изделия
Страница 2. Технические характеристики двигателя
Страница 3. Технические характеристики генератора
Страница 4. Модели панелей управления + Общее описание
Страница 5. Силовой щит с контроллером, панель CE7, предупредительные сигналы
Страница 6. Характеристики контроллера (1)
Страница 7. Характеристики контроллера (2)
Страница 8. Комплектация изделия и дополнительное оборудование
Страница 9. Комплектация изделия и дополнительное оборудование
Страница 10. Сведения для установки
Страница 11. Габариты
Страница 12. Содержание: (ID5255363330313139)
http://www.himoinsa.com/ProductDetail/ficha.aspx?id=630