



РЕЖИМЫ 400 V - 50 Hz		
Резервная	kVA	1650
	kWe	1320
Data Center / Mission Critical	kVA	1650
	kWe	1320
Первичная	kVA	1500
	kWe	1200

Отличительные особенности и преимущества

Высочайшее качество KOHLER SDMO

- KOHLER SDMO обеспечивает **единую ответственность** за генераторную установку и принадлежности к ней
- Генераторная установка, ее компоненты и широкий ассортимент дополнительных элементов **полностью разработаны, испытаны на опытных образцах, изготовлены на заводе** и проверены в производственных условиях
- Генераторные установки спроектированы в соответствии со стандартом ISO 8528

Высочайшие технические характеристики KOHLER SDMO

Двигатели

- Высокая надежность обеспечивается благодаря применению простой конструкции для обеспечения оптимальных функциональных характеристик
- Высокоэффективные турбокомпрессоры обеспечивают высокую производительность двигателя при любой нагрузке
- Удобство эксплуатации и технического обслуживания: элементы, требующие ежедневного технического обслуживания, удобно расположены на одной стороне двигателя

Генератор

- Обеспечивает лучшие в отрасли пусковые показатели для электродвигателей
- Система возбуждения допускает длительное превышение тока (более 300 % In в течение 10 с)
- Конструктивно обеспечивается изоляция класса H и класс защиты IP23

Охлаждение

- Компактное, комплексное решение с использованием механического или электрического (в зависимости от типа генераторной установки) охлаждающего вентилятора
- Изделия допускают эксплуатацию в условиях высокой температуры и при низком атмосферном давлении

Панель управления

- Широкий ассортимент контроллеров KOHLER SDMO обеспечивает заявленный уровень надежности и производительности оборудования. Процессы программирования, контроля и диагностирования осуществляются просто и эффективно

Общеприимная поддержка KOHLER SDMO

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Марка двигателя	MITSUBISHI
Марка зарядного генератора	KOHLER
Базовое напряжение (В)	400/230
Серийный пульт	базовый клеммный
Пульт опционно	M80
Пульт опционно	APM403
Пульт опционно	APM802
	349
	320
Тип системы охлаждения	Радиатор
Класс применения	G3

РЕЖИМЫ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Напряжение	Резервная			Data Center / Mission Critical		Первичная	
	kWe	kVA	Amps	kWe	kVA	kWe	kVA
415/240	1320	1650	2296	1320	1650	1200	1500
400/230	1320	1650	2382	1320	1650	1200	1500
380/220	1280	1600	2431	1280	1600	1164	1455

ГАБАРИТ КОМПАКТНОЙ ВЕРСИИ

Длина, мм	4978
Ширина, мм	2244
Высота, мм	2458
Емкость топливного резервуара, л	0
Масса нетто, кг	10870

ГАБАРИТ ШУМОИЗОЛИРОВАННОЙ ВЕРСИИ

Тип звукоизоляции	ISO20
Длина, мм	6058
Ширина, мм	2438
Высота, мм	2896
Емкость топливного резервуара, л	500
Масса нетто, кг	16300
Уровень звукового давления на расст. 1 м, дБ(А) 50Hz (75% PRP)	98
Уровень звукового давления на расст. 7 м, дБ(А) 50Hz (75% PRP)	89

Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодавления отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

- Стандартная двухлетняя или 1000-часовая ограниченная гарантия для установок резервного питания.
- Стандартная годовая или 2500-часовая ограниченная гарантия для установок, используемых в качестве основных источников энергии.
- Общемировая техническая поддержка покупателей продукции

Двигатель

Общее

Марка двигателя	MITSUBISHI
Обозначение двигателя	S12R-PTAA2 *
Тип всасывания	Turbo
Топливо	дизель
Расположение цилиндров	V
Число цилиндров	12
Рабочий объем, л	49,03
Диаметр поршня, мм * Ход поршня, мм	170 * 180
Степень сжатия	13.5 : 1
Частота вращения (об/мин)	1500
Резервная мощность (ESP),(kW)	1441
Охладитель воздуха	Aire/Aire
Класс регулирования, %	+/- 0.25%
Тип впрыска	Прямое
Тип регулирования	Электронное
Модели для очистки воздуха	Всухую

Топливные системы

Максимальный напор в топливном контуре, м	2
---	---

Потребление с вентилятором

удельный расход ESP (г/кВтч)	207
удельный расход 100% PRP (г/кВтч)	209
удельный расход 75% PRP (г/кВтч)	207
удельный расход 50% PRP (г/кВтч)	216

ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ

Выход PM, г/кВтч	0,33
Выход CO, г/кВтч	1,50
Выход NOx, г/кВтч	8,40
Выход углеводородов, г/кВтч	0,29

Смазочная система

Емкость по маслу, л	180
Минимальное давления масла, бар	5
Максимальное давления масла, бар	6,50
Емкость масляного кратера, л	150

Воздухозаборная система

Максимальное противодавление на всасывании, мм H2O	400
Расход воздуха на сгорание, л/с	2150

Выпускная система

	PRP	ESP
Отвод тепла с отработавшими газами, кВт		1206
Поток отработанных газов (л/с)	5200	5717
Противодавление в выпускном тракте, мм H2O	600	

Радиатор системы охлаждения наддувочного воздуха

Емкость системы охлаждения (двигатель и радиатор), л	350
Мощность вентилятора, кВт	45
Расход воздуха через вентилятор Dp=0, м3/с	27
Противодавление воздуха, мм H2O	20
Тип охладителя	Этиленгликоль
Излучаемое тепло, кВт	113
Отвод тепла с охлаждающей жидкостью, кВт	529
Подача в высокотемпературном жидкостном контуре, л/мин	1650
Мощность НТ только двигателя (l)	125
Температура воды на выходе (°C)	95
Температура воды при остановке двигателя (°C)	98
Макс давление на входе насоса НТ (mbar)	981
Начало открытия термостата НТ (°C)	71
Полное открытие термостата НТ (°C)	85
Теплоотвод в теплообменнике впускного тракта, кВт	492

*Эталон двигателя может быть частично изменен в зависимости от применения генератора, опций, выбранных заказчиком, и требуемого времени выполнения заказа

Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодавления отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

Технические характеристики генератора переменного тока

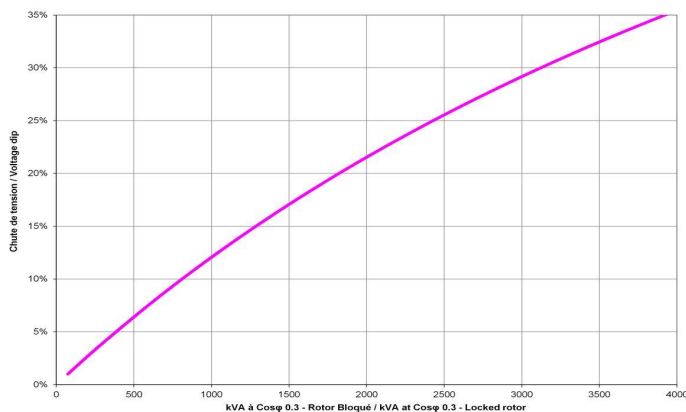
Марка зарядного генератора	KOHLER
Обозначение генератора	KN04450T
Число полюсов	4
Число опор	
Технология	Без кольца и щетки
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	H
Число проводов	06
Способность удержания короткого замыкания в 3 линиях в течение 10 с	Да
Регулирование AVR	Да
Соединение с двигателем	Прямое

Данные применения

Предельная скорость, об/мин	2250
Коэффициент мощности (косинус Фи)	0,80
Регулирование напряжения в установившемся режиме, (+/- %)	0,50
Форма волны: NEMA = TIF	<50
Форма волны: CEI = FHT	<2
Коэффициент нелинейных искажений без нагрузки (КНИ), %	<3.5
Коэффициент нелинейных искажений под нагрузкой DHT, %	<3.5
Время отклика (Дельта U = 20 % переходное), мс	500

Данные производительности

Номинальная мощность в непрерывном режиме 40 °С, кВА	1500
Максимальная степень дисбаланса, %	50
Пиковый запуск двигателя (кВА), основанный на х% напряжения при коэффициенте мощности погружения 0,3	



Стандартные функции генератора переменного тока

- Все модели являются бесщеточными, поворотными полевыми генераторами переменного тока
- Соответствие стандартам Национальной ассоциации заводов по производству электротехнической продукции MG1, Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике и Американского национального института стандартов в отношении повышения температуры и запуска двигателя.
- Регулятор напряжения AVR обеспечивает превосходную функцию короткого замыкания
- Самовентилируемый и противоударная конструкция
- Поступательный ток короткого замыкания до 300% от номинального тока в течение 10 секунд
- Улучшенная форма сигнала напряжения

Примечание: См. технические спецификации генератора для данных о применении, режимах, кривых КПД, провале напряжения в кривых запуска двигателя, а также для спадающих кривых короткого замыкания.

Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодавления отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

Dimensions compact version

Длина, мм * Ширина, мм * Высота, мм	4978 * 2244 * 2458
Масса нетто, кг	10870
Емкость топливного резервуара, л	0



Contener dimensions ISO20 version

ISO20 Si

Длина, мм * Ширина, мм * Высота, мм	6058 * 2438 * 2896
Масса нетто, кг	16300
Емкость топливного резервуара, л	500
Уровень звукового давления на расст. 1 м, дБ(A) 50Hz (75% PRP)	98
Измеренный уровень акустической мощности, LwA 60Hz (75% PRP)	119
Уровень звукового давления на расст. 7 м, дБ(A) 50Hz(75% PRP)	89



Contener dimensions ISO20 super soundproofed version

ISO20 SSi

Длина, мм * Ширина, мм * Высота, мм	9140 * 2438 * 2896
Масса нетто, кг	16800
Емкость топливного резервуара, л	500
Уровень звукового давления на расст. 1 м, дБ(A) 50Hz (75% PRP)	85
Измеренный уровень акустической мощности, LwA 60Hz (75% PRP)	107
Уровень звукового давления на расст. 7 м, дБ(A) 50Hz(75% PRP)	76



Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодавления отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

**Базовый
клеммный блок**



Используется в качестве основного клеммного блока для подключения блока управления. Обеспечивает следующие функции:

- кнопка аварийного останова;
- клеммный блок для подключений, выполняемых заказчиком;
- сертификация CE

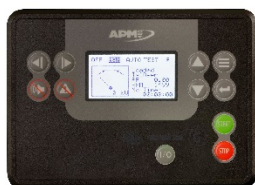
M80



M80 — это двухфункциональная панель управления. Ее можно использовать в качестве основного клеммного блока для подключения блока управления, а также в качестве приборной панели с функцией непосредственного считывания (дисплеи позволяют получить общее представление об основных параметрах генераторной установки). Обеспечивает следующие функции:

- параметры двигателя: тахометр, счетчик моточасов, указатель температуры охлаждающей жидкости, указатель давления масла;
- кнопка аварийного останова;
- клеммный блок для подключений, выполняемых заказчиком;
- сертификация CE

APM403



ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ И ЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬЮ
Контролер APM403 представляет собой универсальную коробку для работы в ручном или автоматическом режиме.

- Измерения: напряжение и ток
- Счетчики мощности кВт/кВтч/кВА
- Стандартные характеристики: Вольтметр, частотомер.
- Опционно: Амперметр для аккумулятора.
- Управление CAN J1939 ECU двигателей
- Сигналы тревоги и неисправности: Давление масла, температура воды, превышение скорости, отказ запуска, мин/макс. генератор переменного тока, кнопка аварийного останова.
- Параметры двигателя: Уровень топлива, счётчик отработанных часов, напряжение аккумуляторов.
- Опционно (стандартно на 24 в): Давление масла, температура воды.
- Журнал событий / Правление 300 последними событиями на ГУ
- Защита ГУ и сети
- Управление часами
- Подключения по USB, USB Host и PC,
- Связь: RS485
- Протокол ModBUS /SNMP
- Опционно: Ethernet, GPRS, дистанционное управление, 3G, 4G,
- Веб-супервайзер, SMS, E-mails

APM802



РАСШИРЕННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКОЙ

Специально разработанная система управления электроустановкой APM802 предоставляет возможность расширенного контроля, системного мониторинга и диагностики с целью оптимизации производительности и совместимости оборудования

- Графический дисплей с сенсорным экраном
- Язык интерфейса по выбору пользователя
- Специально спроектированная эргономика
- Высокий уровень доступности оборудования
- Порты USB и Ethernet
- Протокол Modbus
- Простота расширения установки

Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодавления отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

- Соответствует международному стандарту МЭК 61131-3

Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодействия отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Все наши генераторные установки комплектуются следующими компонентами:

- Промышленный дизельный двигатель с водяным охлаждением
- Радиатор, заправленный охлаждающей жидкостью
- Электрический стартер и зарядный генератор, 24 В=
- Электронный регулятор
- Серийный воздушный фильтр
- Одноподшипниковый генератор IP23 T° с изоляцией класса Н/Н
- Сварная стальная опорная рама с опорами, поглощающими вибрацию
- Гибкие топливные трубопроводы и насос для слива масла
- Выпускная система с эластичными элементами и фланцами
- Панель управления M80
- Руководство по эксплуатации (1 экземпляр)
- Упаковочная полимерная пленка
- Поставляется заправленным маслом
- Поставляется заправленным незамерзающей жидкостью

КОДЕКСЫ И СТАНДАРТЫ

Установка двигатель-генератор разработана и изготовлена на фабриках, которые сертифицированы по стандартам ISO9001:2015 и ISO14001:2015. Генераторные установки и их компоненты испытаны на стадии предсерийного образца, сконструированы на фабрике и прошли испытания готовой продукции, а также отвечают соответствующим стандартам:

- Директиве о машинном оборудовании 2006/42/ЕС от 17го мая, 2006 г.
- Директиве EMC 2014/30/UE
- Цели безопасности изложены в Директиве о низком напряжении 2014/35/UE
- EN ISO 8528-13, EN 60034-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55011, EN 1679-1 и EN 60204-1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЩНОСТИ согласно стандартам ISO 8528-1 (в редакции 02.2018) и ISO 3046-1

Аварийная резервная мощность (Emergency Standby Power, ESP): это резервная мощность, которую агрегат может развивать при работе на изменяющуюся электрическую нагрузку во время перебоев в подаче электроэнергии, при этом агрегат не переносит перегрузки. Средний коэффициент загрузки за 24 часа работы составляет <80 %.

Основная мощность (Prime Power, PRP): мощность генераторного агрегата при работе на переменную нагрузку без ограничения времени работы. Перегрузочная способность составляет 10 % в течение одного часа через каждые 12 часов непрерывной работы. Средний коэффициент загрузки за 24 часа работы составляет <80 %.

Мощность для центра обработки данных (Data Center Power, DCP): мощность для центра обработки данных определяется как максимальная мощность, которую способна выработать генераторная установка при подаче переменной или постоянной электрической нагрузки в течение неограниченного времени работы. В зависимости от объекта поставки и наличия надежного энергоснабжения изготовитель генераторной установки несет ответственность за определение уровня мощности, необходимого для выполнения этого требования, включая адаптацию аппаратного, программного обеспечения или плана технического обслуживания.

Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодавления отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

В соответствии со стандартом ISO8528, номинальная мощность электроагрегата указывается для температуры окружающего воздуха 25°C, барометрического давления 100 кПа (для высоты над уровнем моря примерно 100 м) и относительной влажности 30%. При особых условиях эксплуатации вашей установки обращайтесь к таблице поправок.

ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стандартная гарантия:

- для продукции для дополнительных услуг
 - — 30 месяцев с даты выпуска продукции с завода
 - 24 месяца с даты начала эксплуатации продукта
 - 1000 часов наработки

Гарантия истекает, когда будет достигнута первая из указанных выше дат.

- для продукции с «непрерывным» обслуживанием (непрерывная подача электроэнергии, либо в отсутствие каких-либо обычных электрических батарей, или в дополнение к батарее),
 - — 18 месяцев с даты выпуска продукции с завода
 - 12 месяца с даты начала эксплуатации продукта
 - 2500 часов наработки

Гарантия истекает, когда будет достигнута первая из указанных выше дат.

Для получения более подробной информации об условиях применения и объеме гарантии, пожалуйста, читайте наши «Общие правила и условия продаж».

Нормальные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C, температура топлива на впуске 40°C, барометрическое давление 100 кПа; удельная влажность 10,7 г/кг. Ограничение впуска воздуха установлено на максимально допустимое значение для чистого фильтра; задано максимально допустимое значение уровня противодавления отработавших газов.

Эти данные соответствуют результатам испытания одиночного двигателя, характеристики топлива и нормальные условия эксплуатации, указанные выше, зависят от точности измерительных приборов и могут отличаться для разных двигателей. Проведение испытания при использовании иных методов, измерительных приборов, вида топлива или при иных условиях эксплуатации может повлиять на результат. Технические характеристики и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.