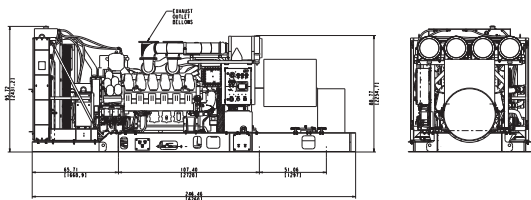


Электрический буровой комплекс

Дизельная генераторная установка – 50 Гц

1420 кВт при 1500 об/мин плюс 10% перегрузочной способности

1900 кВА (размеры генератора увеличены в соответствии с требованиями к низкому коэффициенту мощности)



Размеры и масса

Двигатель	Размеры, мм	Масса, сухая
12V	6260x2374x2431 (247x94x96 дюймов)	15060 кг (33200 фунтов)

Все размеры являются приблизительными, полную информацию см. на установочном чертеже.

Модель двигателя		
Диаметр/ход	мм	170/210
Конфигурация цилиндров		90°V
Рабочий объем/цилиндр	л	4,77
(290 куб. дюймов)		
Рабочий объем, общий	л	12V: 57,2
Спецификация топлива		EN 590, Grade No.1-D/2-D (ASTM D975-00)

Тип генераторной установки		TPDSZ12V4000-2A0
Частота вращения двигателя		1500
Тип двигателя		12V 4000 G23
Тип генератора		LS 841 M70S
Напряжение	V	600
Коэффициент мощности		0,7
Частота	Гц	50
Расход топлива		
100%-я нагрузка	г/кВт•ч (фунты/л.с.-ч)	189 (0,311)
75%-я нагрузка	г/кВт•ч (фунты/л.с.-ч)	195 (0,320)
50%-я нагрузка	г/кВт•ч (фунты/л.с.-ч)	203 (0,334)
25%-я нагрузка	г/кВт•ч (фунты/л.с.-ч)	235 (0,386)
Механический радиатор, установлен на модуле		
Предельная температура воздуха (LAT)	°C (°F)	45 (113)
Вентиляционный поток воздуха	м³/с (CFM)	37,58 (79633)
Воздухозаборная система		
Разрежение всасываемого воздуха	мбар (дюймов вод.ст.)	50 (20)
Поток всасываемого воздуха при 110% нагрузки	м³/с (CFM)	1,8 (3814)
Система выпуска ОГ		
Объемный поток отработавших газов		
(при температуре отработавших газов) - CP	м³/с (CFM)	4,0 (8476 CFM)
Температура отработавших газов - CP	°C (°F)	455 (851)
Макс. противодействие ОГ	мбар (дюймов вод.ст.)	85 (34)
Генератор		
Рост температуры	°C	80
Система смазки		
Объем масла в двигателе, начальное заполнение	л (гал.)	221 (60)
Уровень воздушного шума на расст. 1 м от поверхности двигателя	дБ(А)	102
Уровень шума выхлопа на расст. 1 м (без глушителя)	дБ(А)	113

Приведенные условия

> Температура окружающего воздуха: 25°C (77°F)

> Температура хладагента наддувочного воздуха: 45°C (113°F)

> Давление окружающего воздуха: 1000 мбар (14,5 psi)

> Высота над уровнем моря: 100 м (328 футов)

> Номинальные характеристики генераторной установки: 1900 кВА, размеры генератора увеличены в соответствии с требованиями к низкому коэффициенту мощности



Применение

3В

Определение мощности

Непрерывная эксплуатация
с переменной нагрузкой

Коэффициент нагрузки: < 75%, Время работы: не ограничено,
Перегрузка: 10% мощности (ICXN)

Выходная мощность с допуском 5% при стандартных условиях. Определение мощности согласно ISO 3046 (номинальные значения также соответствуют стандартным условиям SAE J 1995 и SAE J 1349)
Номинальные значения, которые применимы в конкретных условиях, узнавайте у местного дистрибьютора/дилера компании MTU.

Стандартное оборудование

Дизельный двигатель

Серый чугунный картер со смотровыми отверстиями,
картер маховика SAE 00, маховик 21,
кованый коленчатый вал, кованые шатуны,
четыре клапана, отдельные головки цилиндров с механизмами поворота выпускных клапанов Rotocap,
охлаждение поршня с помощью форсунки для распыления масла,
зубчатая передача для вспомогательных приводов, сухие выпускные коллекторы, виброгаситель,
все необходимые трубопроводы для подачи воздуха в двигатель, для отработавших газов, охладителя, топлива и масла,
двигатель оснащен 4 турбокомпрессорами и 1 охладителем наддувочного воздуха,
закрытая система вентиляции картера, генератор для зарядки аккумулятора 100 А

Пусковая система

2 электрических стартера 9 кВт 24 В 50MT DELCO на сторонах двигателя А и В

Топливная система

Система впрыска топлива с общей топливной магистралью, с топливными насосами низкого и высокого давления, инжекторы с электронным управлением, главный топливный фильтр на двигателе (без перепускного клапана), соединительные детали и комплект топливопроводов с гибкими трубопроводами, топливопроводы высокого давления с двойными стенками и контролем утечки, и возврата топлива на стороне опорной рамы, центральная соединительная планка для подключения подачи и возврата топлива. Встроенный охладитель топлива.

Система смазки

Насос принудительной подачи смазочного масла с предохранительным клапаном и теплообменником;
маслоналивная горловина, щуп для измерения уровня масла в двигателе,
комплект масляных фильтров, без перепускного клапана,
центрифуга смазочного масла для увеличения интервалов замены масла,
стандартный масляный поддон (допустимый наклон 15°),
патрубок для слива смазочного масла с поворотным клапаном для централизованного подключения на боковой стороне несущей рамы.

Система подачи воздуха для горения

Турбокомпрессоры, охладитель наддувочного воздуха, комплект рассчитанных на тяжелый режим работы сухих 2-фазных воздушных фильтров, индикатор загрязнения, крепления фильтров и гибкие соединения
фильтр-двигатель, воздушные заслонки для прекращения подачи воздуха для горения в случае превышения частоты вращения с соленоидом 24 В постоянного тока

Система выпуска ОГ

2 компрессора ОГ с фланцем для подключения ко всем турбокомпрессорам,
глушитель, трубчатый с двойным входом (поставляется в разобранном виде)

Система охлаждения

Насос хладагента и термостат для основного охлаждающего контура,
насос хладагента и термостат для контура хладагента наддувочного воздуха,
трубопроводы для хладагента из стали с алюминиевым покрытием и резиновый шланг с зажимами для соединения с радиатором,
все вентиляционные линии для радиатора,
2-контурный модуль теплообменного радиатора с 1 вентилятором (мощностью 50 л.с.), один расширительный бачок с болтовым креплением,
интегрированный контур охлаждения топлива.

Опорная рама/крепления генераторной установки

Жесткое крепление двигателя на свободной стороне и стороне привода,
жесткое крепление генератора к опорной раме,
центральная панель подачи питания для внешних аккумуляторов,
опорная рама из стали A572

Стандартное оборудование	
Силовая передача	Маховик двигателя для свободностоящего генератора, гибкая муфта между двигателем и генератором, защита муфты
Система крепления	Крепление в трех или четырех точках к предоставляемому заказчиком контейнеру или главной раме
Управление/ мониторинг двигателя	Встроенный электронный регулятор двигателя и система управления двигателем ADEC для управления, мониторинга и защиты: управление частотой вращения/крутящим моментом двигателя, мониторинг двигателя и отображение рабочих параметров и предупреждений, защита двигателя от критических эксплуатационных параметров, сбор и отображение данных измерений, относящихся к установке, связь с внешней системой управления, красный и желтый аварийный сигнал и т.д., аналоговый ввод частоты вращения или крутящего момента (0-10 В/0-200 мА)
Местный пульт управления на опорной раме	Механические индикаторы для следующих данных: давление смазочного масла, температура смазочного масла, температура хладагента двигателя, частота вращения двигателя, общие желтый и красный аварийные сигналы, многопозиционный переключатель со следующими позициями: стоп, местное управление/дистанционное управление, холостой ход, кнопка аварийного останова, переключатель блокировки для обслуживания, элемент управления воздушной заслонкой и индикатор положения, элемент управления последовательностью автоматического запуска, панель с многостраничным цветным ЖК-экраном, показания потребления топлива с точностью +/- 10% – точность ограничена точностью блока ADEC ECU, шины заземления, панель допускает эксплуатацию при температурах от -40 °С до +70 °С, панель управления с соединительными разъемами
Измерительные приборы	1 датчик уровня хладагента с кабелем, установленный в расширительном бачке для хладагента
Генератор	Трехфазный, синхронный, бесщеточный, самовозбуждающийся, саморегулирующийся и самовентилирующийся генератор с встроенным возбудителем подходит для эксплуатации в параллельном режиме корпус категории IP 23, роликовые подшипники, класс изоляции H с использованием по классу F, регулировка заданного значения +/- 5%, конструкция в соответствии с IEC 60034, напряжение 600 В (3 фазы), частота вращения 1500 мин ⁻¹ , частота 50 Гц, номинальная мощность 1900 кВА при коэффициенте мощности 0,7, температура окружающей среды на месте эксплуатации 50 °С, рост температуры 80 °С, высота над уровнем моря 1000 м, степень защиты IP 23, бесщеточное возбуждение, обмотка с шагом 2/3, шаблонная обмотка статора, VPI с эпоксидным напылением, резистивные датчики статора, 100 Ом РТ, 2 фазы, резистивный датчик подшипника - 100 Ом РТ, нагреватели класс 1 - под. 2.

Дополнительное оборудование	
Пусковая система	Воздушный стартер вместо электрического, ВОЗДУШНЫЙ СТАРТЕР TDI (от 90 до 150 PSI)
Подогрев хладагента	Электрический нагреватель для предварительного подогрева хладагента 380 В постоянного тока, 3 фазы
Система генератора	Дополнительный блок фильтрации воздуха
Топливная система	Устанавливаемый на опорной раме тройной фильтр Racor МОДЕЛЬ 79/1000FHV С ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ
Варианты локальной панели оператора	Мониторинг и отображение топливного бака, мониторинг выхлопного трубопровода и температуры отработавших газов для одного цилиндра, множество вариантов подключения оборудования заказчика для аварийного останова, остановки, запуска и т.д., Данные о частоте с маховика
Особенности	Жесткая рама из стали A572, компактная конструкция по размерам предоставляемого заказчиком контейнера, низкопрофильные подъемные проушины для размещения на полу контейнера, центральные соединительные планки на боковой стороне рамы для подачи и возврата топлива, подачи питания от аккумулятора и слива масла для прямого доступа с пола контейнера, трубопроводы подачи и возврата топлива в боковой части рамы со стандартной трубной резьбой, фирменный пульт управления MTU, с блоком SAM (IP65) и цветным многостраничным ЖК-экраном, рассчитанная на работу в сложных условиях 2-фазная фильтрация воздуха, трубопроводы хладагента из стали с алюминиевым покрытием, трубопроводы для охлаждения топлива к/от радиатора из нержавеющей стали, трубопровод для слива масла из нержавеющей стали в боковой части рамы с запорным клапаном.

Допускается внесение изменений без предварительного уведомления. Возможно изготовление в соответствии с требованиями заказчика. Двигатели, изображенные на иллюстрациях в данном документе, могут включать компоненты, не входящие в стандартную комплектацию.