



#### ОПИСАНИЕ

- Электронное регулирование
- Сборно-сварные рамы с антивибрационной подвеской
- Радиатор с механическим вентилятором (см. температуру в таблице технических характеристик)
- Компенсатор или компенсаторы выпускного тракта с фланцами
- Стартер и зарядный генератор 24 В
- Поставляется заправленным маслом и охлаждающей жидкостью с морозостойкостью  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Руководство по эксплуатации и вводу в эксплуатацию

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТЕЙ

PRP: Основная мощность, доступная при непрерывной работе под переменной нагрузкой в течение неограниченного числа часов в год в соответствии со стандартом ISO 8528-1. ESP: Резервная мощность, доступная для использования в аварийных случаях в соответствии со стандартом ISO 8528-1, при таком применении перегрузка не предусмотрена.

#### УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

В соответствии со стандартом ISO8528, номинальная мощность электроагрегата указывается для температуры окружающего воздуха  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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.

#### СООТВЕТСТВУЮЩАЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

Для электроагрегатов, используемых в помещениях, для которых уровни звукового давления зависят от условий монтажа, невозможно указать уровни звукового давления в инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию. Поэтому в наших инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию содержится предупреждение о шумовой опасности и о необходимости принятия надлежащих предупредительных мер.

## X1000

Обозначение двигателя	16V2000G25F
Обозначение генератора	LSA 49.1 L10
Класс применения	G3

#### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частота, Гц	50
Базовое напряжение (В)	400/230
Серийный пульт	базовый клеммный
Пульт опционно	M80
Пульт опционно	TELYS
Пульт опционно	APM802

#### МОЩНОСТИ

Напряжен ия	ESP		PRP		Резервные амперы
	kWe	kVA	kWe	kVA	
415/240	784	980	713	891	1363
400/230	800	1000	727	909	1443
380/220	784	980	713	891	1489

#### ГАБАРИТ КОМПАКТНОЙ ВЕРСИИ

Длина, мм	4315
Ширина, мм	1848
Высота, мм	2150
Масса нетто, кг	6152
Емкость топливного резервуара, л	0

#### ГАБАРИТ ШУМОИЗОЛИРОВАННОЙ ВЕРСИИ

Обозначение системы шумоизоляции	M427
Длина, мм	6400
Ширина, мм	2170
Высота, мм	2721
Масса нетто, кг.	9060
Емкость топливного резервуара, л	930
Уровень звукового давления на расст. 1 м, дБ(А)	90
Гарантированный уровень звукового давления, Lwa	111
Уровень звукового давления на расст. 7 м, дБ(А)	81



## X1000

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

#### ОБЩИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ

Марка двигателя	MTU
Обозначение двигателя	16V2000G25F
Тип всасывания	Turbo
Расположение цилиндров	V
Число цилиндров	16
Рабочий объем, л	31.86
Охладитель воздуха	Aire/Aire DC
Диаметр поршня, мм x Ход поршня, мм	130 x 150
Степень сжатия	16
Частота вращения (об/мин)	1500
Скорость перемещения поршней, м/с	7.50
Резервная мощность (ESP),(kW)	890
Класс регулирования, %	+/- 0.5%
ВМЕР, бар	20.34
Тип регулирования	Электронное

#### СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Емкость системы охлаждения (двигатель и радиатор), л	196
Макс. температура охлад. жидкости, °C	102
Температура охлад. жидкости на выходе, °C	95
Мощность вентилятора, кВт	52
Расход воздуха через вентилятор Dp=0, м3/с	21.81
Противодавление воздуха, мм H2O	20
Тип охладителя	Этиленгликоль
Термостат, НТ °C	75-88

#### ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ

Выброс PM, мг/Н·м3 5% O2	<50
Выброс CO, мг/Н·м3 5% O2	<650
Выход HC+NOx, г/кВтч	
Выброс углеводородов, мг/Н·м3 5% O2	<150

#### ВЫПУСКНОЙ ТРАКТ

Температура отработавших газов, @ ESP 50Hz °C	520
Расход отработавших газов, л/с	2700
Противодавление в выпускном тракте, мм H2O	500

#### ТОПЛИВО

Расход топлива при 110 % нагрузки, л/ч	205
Расход топлива при 100 % нагрузки, л/ч	186
Расход топлива при 75 % нагрузки, л/ч	140
Расход топлива при 50 % нагрузки, л/ч	96
Максимальная подача топливн. насоса, л/ч	600

#### МАСЛО

Емкость по маслу, л	102
Минимальное давления масла, бар	4.70
Максимальное давления масла, бар	7.50
Расход масла при 100 % нагрузки, л/ч	1.86
Емкость масляного кратера, л	92

#### ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС

Отвод тепла с отработавшими газами, кВт	591
Излучаемое тепло, кВт	45
Отвод тепла с охлаждающей жидкостью, кВт	380

#### ПОСТУПАЮЩИЙ ВОЗДУХ

Максимальное противодавление на всасывании, мм H2O	150
Расход воздуха на сгорание, л/с	1000



# X1000

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Обозначение генератора	LSA 49.1 L10
Количество фаз	Трехфазный
Коэффициент мощности (косинус Фи)	0.80
Высота над уровнем моря, м	0 - 1000
Предельная скорость, об/мин	2250
Число полюсов	4
Способность удержания короткого замыкания в 3 линиях в течение 10 с	Да
Класс изоляции	H
Класс T° (H/125°) при непрерывной работе 40 °C	H / 125°K
Класс T° в резервном режиме 27 °C	H / 163°K
Коэффициент нелинейных искажений без нагрузки (КНИ), %	<4
Регулирование AVR	Да
Коэффициент нелинейных искажений под нагрузкой DHT, %	<4
Форма волны: NEMA = TIF	<50
Форма волны: CEI = FHT	<2
Число опор	1
Соединение с двигателем	Прямое
Регулирование напряжения в установившемся режиме, (+/- %)	0.50
Время отклика (Дельта U = 20 % переходное), мс	500
Класс защиты	IP 23
Технология	Без кольца и щетки

### ПРОЧИЕ ДАННЫЕ

Номинальная мощность в непрерывном режиме 40 °C, кВА	910
Резервная мощность 27 °C, кВА	1000
КПД при 100% нагрузки, %	95.20
Расход воздуха, м3/мин	1
Коэффициент короткого замыкания (Kcc)	0.4110
Индуктивное синхронное ненасыщенное сопротивление по продольной оси (Xd), %	315
Индуктивное синхронное ненасыщенное по поперечной оси (Xq), %	189
СТ (Постоянная времени) переходная на холостом ходу (T'do), мс	2111
Индуктивное переходное насыщенное сопротивление по продольной оси (X'd), %	14.90
СТ (Постоянная времени) в режиме короткого замыкания (T'd), мс	100
Индуктивное сверхпереходное насыщенное сопротивление по продольной оси (X''d), %	11.90
СТ (Постоянная времени) сверхпереходная (T''d), мс	10
Индуктивное сверхпереходное насыщенное сопротивление по поперечной оси (X''q), %	13
СТ (Постоянная времени) сверхпереходная (T''q), мс	10
Гомеоплярное ненасыщенное индуктивное сопротивление (Xo), %	0.90
Обращенное насыщенное индуктивное сопротивление (X2), %	12.47
СТ (Постоянная времени) возбуждения (Ta), мс	15
Ток возбуждения на холостом ходу (io), A	0.92
Ток возбуждения под нагрузкой (ic), A	3.38
Напряжение возбуждения под нагрузкой (uc), В	39.50
Запуск (Дельта U = 20 % пост. или 50 % переходн.), кВА	2179.46
Дельта U переходное при 4/4 нагрузки - Косинус Фи 0,8 AR, %	11
Потери на холостом ходу, Вт	9812.42
Отвод тепла, Вт	36354.5
	9
Максимальная степень дисбаланса, %	60

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### ГАБАРИТ ОСНОВАНИЯ И КОЖУХА

Обозначение системы шумоизоляции	M427
Длина, мм	6400
Ширина, мм	2170
Высота, мм	2721
Масса нетто, кг.	9420
Емкость топливного резервуара, л	930
Уровень звукового давления на расст. 1 м, дБ(A)	86
Гарантированный уровень звукового давления, Lwa	107
Уровень звукового давления на расст. 7 м, дБ(A)	77

### КОНТЕЙНЕР ISO 20

Обозначение системы шумоизоляции	ISO20 Si
Длина, мм	6058
Ширина, мм	2438
Высота, мм	2896
Масса нетто, кг.	11140
Емкость топливного резервуара, л	500
Уровень звукового давления на расст. 1 м, дБ(A)	88
Гарантированный уровень звукового давления, Lwa	109
Уровень звукового давления на расст. 7 м, дБ(A)	79

**Базовый клеммный модуль**

Блок управления может быть использован, как базовый клеммный модуль для подключения панели управления. Предлагает следующие функции: кнопка аварийного останова, плата подключения, соответствие стандартам CE.

**M80, перенос информации**

Пульт M80 имеет двойное назначение. Он служит обычной контактной платой для соединения электрошкафа и щитка приборов, чьи инструменты позволяют отслеживать путем прямого считывания основных параметров вашего электроагрегата.

Он обеспечивает следующие возможности:

Отслеживание параметров двигателя: Тахометр, счетчик часов работы, указатель температуры охлаждающей жидкости, указатель давления масла, кнопка экстренной остановки, панель подключений клиента, соответствие стандартам ЕС.

## TELYS, эргономика и коммуникативность



Будучи в высшей степени многофункциональным, пульт TELYS сложен, но остается очень доступным, благодаря глубоко проработанной эргономике и коммуникабельности. Оснащенный большим экраном, кнопками управления и ручкой прокрутки данных, он отличается простотой и коммуникативностью.

Он обеспечивает следующие возможности:

**Электрические измерения:** Вольтметр, амперметр, частотометр.

**Отслеживание параметров двигателя:** Счетчик часов работы, давление масла, температура охлаждающей жидкости, уровень топлива, частота вращения двигателя, напряжение аккумуляторных батарей.

**Тревожное оповещение и регистрация неисправностей:** Давление масла, температура охлаждающей жидкости, отказ запуска, превышение частоты вращения, мин./макс. напряжение зарядного генератора, мин./макс. напряжение аккумуляторной батареи, экстренная остановка, уровень топлива.

**Эргономика:** Ручка навигации между различными меню.

**Коммуникация:** Программное обеспечение дистанционного слежения и управления, подключения USB, подключение к ПК.

Более детальная информация по изделию и по его опциям изложена в коммерческой документации.

## Пульт APM802 предназначен для управления электростанцией



Новый пульт контроля и управления APM802 предназначен для управления и отслеживания работы электростанций, используемых в больницах, информационных центрах, банках, в нефтегазовом секторе, в промышленности, независимыми производителями энергии, арендаторами и на горных предприятиях.

Этим пультом серийно оснащаются все электроагрегаты мощностью от 275 кВА, предназначенные для взаимного подключения нескольких единиц. На остальных электроагрегатах нашей номенклатуры он устанавливается в опции. Интерфейс человек-машина, созданный в сотрудничестве с предприятием, специализирующемся на дизайне систем взаимодействия, облегчает управление с помощью полностью тактильного экрана. Система, изначально конфигурированная для применения в составе электростанций, имеет уникальную функцию индивидуализации, соответствующую международному стандарту IEC 61131-3. Новые системы связи (автоматизация и регулирование) повышают уровень готовности к работе оборудования электроустановок.

**Преимущества:**

Специальное предназначение для управления электростанциями.

Специально разработанная эргономика

Высокая готовность к работе оборудования

Модульная структура и гарантированная долговечность

Упрощенное расширение электроустановки

Более детальная информация приведена в коммерческой документации.