



#### ОПИСАНИЕ

- ➔ Электронное регулирование частоты вращения
- ➔ Сборно-сварные рамы с антивибрационной подвеской силового агрегата
- ➔ Радиатор охлаждения до температуры 50°C с механическим вентилятором
- ➔ Защитная решетка вентилятора и вращающихся частей (опция EC)
- ➔ Компенсатор или компенсаторы выпускного тракта с фланцами
- ➔ Стартер и зарядный генератор 24В
- ➔ Поставляется заправленным маслом и охлаждающей жидкостью с морозостойкостью -30 °C
- ➔ Руководство по эксплуатации

#### 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.

**\*DCC (Data Center Continuous):** Показатели мощности продолжительного режима дата-центров применяются для систем дата-центров, где в наличии имеется надлежащая мощность, отвечающая требованиям Uptime institute Tier III и IV.

#### 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.

#### ВНИМАНИЕ

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.

## T2200

Модель двигателя	S16R-PTAA2
Модель генератора	KN04973T
Класс применения	G3

#### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

#### МОЩНОСТИ

Напряжения	ESP		PRP		DCC (*)		Сила тока А
	кВт	кВА	кВт	кВА	кВт	кВА	
415/240	1804	2255	1640	2050	1640	2050	3137
400/230	1804	2255	1640	2050	1640	2050	3255
380/220	1804	2255	1640	2050	1640	2050	3426

#### ГАБАРИТЫ открытое исполнение

Длина, мм	5595
Ширина, мм	2286
Высота, мм	2563
Масса нетто, кг	14215
Объем топливного бака, л	

## T2200

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

#### ОБЩИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ

Марка двигателя	mitsubishi
Модель двигателя	S16R-PTAA2
Тип двигателя	Турбированный
Расположение цилиндров	V
Число цилиндров	16
Рабочий объем, л	65,37
Охладитель воздуха	Aire/Aire DC
Диаметр и Ход поршня, мм	170 x 180
Степень сжатия	13.5 : 1
Частота вращения (об/мин)	1500
Скорость перемещения поршней, м/с	9
Резервная мощность (ESP),(kW)	1895
Класс регулирования, %	+/- 0.5%
ВМЕР, бар	21,10
Тип регулирования	Электронное

#### СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Объем системы охлаждения (двигатель и радиатор), л	370
Мощность вентилятора, кВт	39
Расход воздуха через вентилятор Dp=0, м3/с	33,80
Противодавление воздуха, мм H2O	20
Тип охладителя	Этиленгликоль

#### ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ

Выброс PM, мг/Н·м3 5% O2	90
Выброс CO, мг/Н·м3 5% O2	550
Выход HC+NOx, г/кВтч	14,40
Выброс углеводородов, мг/Н·м3 5% O2	100

#### СИСТЕМА ГАЗОВЫХЛОПА

Температура отработавших газов, @ ESP 50Hz °C	524
Расход отработавших газов, л/с	7000
Противодавление в выпускном тракте, мм H2O	600

#### ТОПЛИВО

Расход топлива при 110 % нагрузки, л/ч	458,10
Расход топлива при 100 % нагрузки, л/ч	401,70
Расход топлива при 75 % нагрузки, л/ч	307,30
Расход топлива при 50 % нагрузки, л/ч	212,80
Максимальная подача топливн. насоса, л/ч	588

#### МАСЛО

Объем масла, л	230
Минимальное давления масла, бар	2,50
Максимальное давления масла, бар	6,50
Расход масла при 100 % нагрузки, л/ч ESP	1,50
Емкость масляного картера, л	140

#### ТЕПЛОВЫЙ БАЛАНС

Отвод тепла с отработавшими газами, кВт	1443
Излучаемое тепло, кВт	139
Отвод тепла с охлаждающей жидкостью, кВт	

#### ПОСТУПАЮЩИЙ ВОЗДУХ

Максимальное противодавление на всасывании, мм H2O	400
Расход воздуха на сгорание, л/с	2650

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

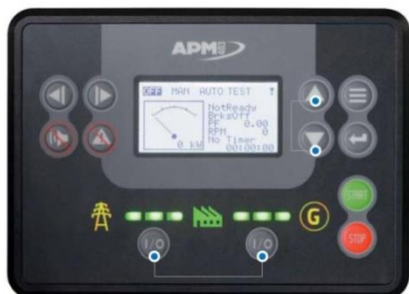
Модель генератора	KN04973T
Количество фаз	Три
Коэффициент мощности (Cos φ)	0,80
Высота над уровнем моря, м	0 - 1000
Предельная скорость, об/мин	2250
Число полюсов	4
Способность удержания короткого замыкания в 3 линиях в течение 10 с	Да
Класс изоляции	H
Класс T° (H/125°) при непрерывной работе 40 °C	H / 125°K
Класс T° в резервном режиме 27 °C	H / 163°K
Регулирование AVR	Да
Коэффициент нелинейных искажений без нагрузки (КНИ), %	<3.5
Коэффициент нелинейных искажений под нагрузкой DHT, %	<3.5
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	Бесщёточный

### ПРОЧИЕ ДАННЫЕ

Номинальная мощность в непрерывном режиме 40 °C, кВА	2050
Резервная мощность 27 °C, кВА	2255
КПД при 100% нагрузки, %	96,10
Расход воздуха, м3/мин	2,50
Коэффициент короткого замыкания (Kcc)	0,38
Индуктивное синхронное ненасыщенное сопротивление по продольной оси (Xd), %	350,20
Индуктивное синхронное ненасыщенное по поперечной оси (Xq), %	186,20
СТ (Постоянная времени) переходная на холостом ходу (T'do), мс	2513,68
Индуктивное переходное насыщенное сопротивление по продольной оси (X'd), %	27,70
СТ (Постоянная времени) в режиме короткого замыкания (T'd), мс	228,29
Индуктивное сверхпереходное насыщенное сопротивление по продольной оси (X''d), %	14,40
СТ (Постоянная времени) сверхпереходная (T''d), мс	14,3760
Индуктивное сверхпереходное насыщенное сопротивление по поперечной оси (X''q), %	14,90
СТ (Постоянная времени) сверхпереходная (T''q), мс	19,60
Гомеопольярное ненасыщенное индуктивное сопротивление (Xo), %	2,41
Обращенное насыщенное индуктивное сопротивление (X2), %	14,66
СТ (Постоянная времени) возбуждения (Ta), мс	28,8430
Ток возбуждения на холостом ходу (io), А	1,21
Ток возбуждения под нагрузкой (ic), А	4,17
Напряжение возбуждения под нагрузкой (uc), В	44,10
Запуск (Дельта U = 20 % пост. или 30 % переходн.), кВА	1827,57
Дельта U переходное при 4/4 нагрузки - Cos φ 0,8 AR, %	19,31
Потери на холостом ходу, Вт	17333,0
	1
Отвод тепла, Вт	66408,0
	5
Максимальная степень дисбаланса, %	8



**APM403**



Пульт **APM403** предназначен для управления электростанциями мощностью от 66 кВА.

Он русифицирован и обеспечивает возможность дистанционного управления, с помощью специального веб-интерфейса WEBSUPERVISOR.

Такая опция позволяет управлять генераторной установкой и контролировать устройство удалённо с помощью многочисленных периферийных каналов связи (GSM, 3G, 4G и т.д.)

**Существуют 2 версии панели управления APM403:**

- **APM 403S (Solo)** с функцией простого ручного удалённого запуска.

- **APM 403P (Parallel)** для использования в режимах AUTO, MAINS, FAILURE. Такими панелями оснащаются генераторные установки KOHLER-SDMO, работающие в режиме синхронизации нескольких ДГУ между собой, кратковременной синхронизацией с сетью, а также при пиковых нагрузках сети.

**ИЗМЕРЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ:**

- уровни,
- температура,
- давление масла,
- частота вращения
- напряжение установки и сети
- сила тока
- коэффициент мощности
- мощность
- статус синхронизации
- счётчики энергии
- статистика параметров
- таймеры
- отображение событий
- сообщения о сигналах тревог и неисправностях
- отображение кодов неисправностей двигателя – для двигателей, оснащённых электронным блоком управления (ECU)

**APM802**



Пульт контроля и управления **APM802** предназначен для управления и отслеживания работы электростанций, используемых в больницах, информационных центрах, банках, в нефтегазовом секторе, в горно-рудной отрасли, в промышленности, независимыми производителями энергии, а также в случаях аренды.

Этим пультом серийно оснащаются все электроагрегаты мощностью от 275 кВА, предназначенные для взаимного подключения нескольких единиц. На остальных электростанциях он устанавливается в опции.

Интерфейс человек-машина, облегчает управление с помощью тактильного экрана. Система, изначально сконфигурирована 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
- Упрощённое расширение мощности

Более детальная информация приведена в документации.





**Пульт M80** имеет двойное назначение. Он служит обычной контактной платой для соединения электрошкафа и щитка приборов, чьи инструменты позволяют отслеживать основные параметры электроагрегата.

**Он обеспечивает следующие возможности:**

**Отслеживание параметров двигателя:**

- тахометр,
- счётчик часов работы,
- температура охлаждающей жидкости,
- давление масла,

**В наличии:**

- кнопка экстренной остановки,
- панель подключений,
- соответствие стандартам ЕС.