



#### 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.

## T1400

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Модель двигателя  | S12R-PTA |
| Модель генератора | KN03890T |
| Класс применения  | G3       |

#### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

#### МОЩНОСТИ

| Напря-<br>жения | ESP  |      | PRP  |      | DCC (*) |      | Сила тока<br>А |
|-----------------|------|------|------|------|---------|------|----------------|
|                 | кВт  | кВА  | кВт  | кВА  | кВт     | кВА  |                |
| 415/240         | 1122 | 1403 | 1020 | 1275 | 1020    | 1275 | 1952           |
| 400/230         | 1122 | 1403 | 1020 | 1275 | 1020    | 1275 | 2025           |
| 380/220         | 1104 | 1380 | 1004 | 1255 | 1004    | 1255 | 2097           |

#### ГАБАРИТЫ открытое исполнение

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Длина, мм                | 4327  |
| Ширина, мм               | 2000  |
| Высота, мм               | 2365  |
| Масса нетто, кг          | 10076 |
| Объем топливного бака, л | -     |

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Марка двигателя                   | MITSUBISHI    |
| Модель двигателя                  | S12R-PTA      |
| Тип двигателя                     | Турбированный |
| Расположение цилиндров            | V             |
| Число цилиндров                   | 12            |
| Рабочий объем, л                  | 49,03         |
| Охладитель воздуха                | Aire/agua DC  |
| Диаметр и Ход поршня, мм          | 170 x 180     |
| Степень сжатия                    | 14 : 1        |
| Частота вращения (об/мин)         | 1500          |
| Скорость перемещения поршней, м/с | 9             |
| Резервная мощность (ESP),(kW)     | 1220          |
| Класс регулирования, %            | +/- 0.5%      |
| ВМЕР, бар                         | 18,10         |
| Тип регулирования                 | Электронное   |

### СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем системы охлаждения (двигатель и радиатор), л | 300           |
| Мощность вентилятора, кВт                          | 30            |
| Расход воздуха через вентилятор<br>Dp=0, м3/с      | 25,90         |
| Противодавление воздуха, мм H2O                    | 20            |
| Тип охладителя                                     | Этиленгликоль |

### ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Выброс PM, мг/Н·м3 5% O2            | 120   |
| Выброс CO, мг/Н·м3 5% O2            | 590   |
| Выход HC+NOx, г/кВтч                | 15,23 |
| Выброс углеводородов, мг/Н·м3 5% O2 | 110   |

### ВЫПУСКНОЙ ТРАКТ

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| Температура отработавших газов, @ ESP 50Hz °C | 492  |
| Расход отработавших газов, л/с                | 3916 |
| Противодавление в выпускном тракте, mm H2O    | 600  |

### ТОПЛИВО

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Расход топлива при 110 % нагрузки, л/ч   | 300 |
| Расход топлива при 100 % нагрузки, л/ч   | 271 |
| Расход топлива при 75 % нагрузки, л/ч    | 208 |
| Расход топлива при 50 % нагрузки, л/ч    | 151 |
| Максимальная подача топливн. насоса, л/ч | 588 |

### МАСЛО

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| Объем масла, л                           | 180  |
| Минимальное давления масла, бар          | 2,50 |
| Максимальное давления масла, бар         | 5,80 |
| Расход масла при 100 % нагрузки, л/ч ESP | 1    |
| Емкость масляного картера, л             | 150  |

### ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Отвод тепла с отработавшими газами, кВт  | 758 |
| Излучаемое тепло, кВт                    | 78  |
| Отвод тепла с охлаждающей жидкостью, кВт | 649 |

### ПОСТУПАЮЩИЙ ВОЗДУХ

|                                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| Максимальное противодавление на всасывании, mm H2O | 400  |
| Расход воздуха на сгорание, л/с                    | 1483 |

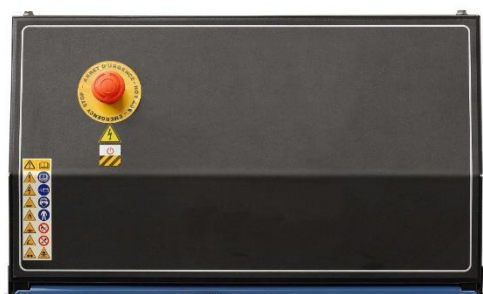
### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

|                                                                     |             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| Обозначение генератора                                              | KN03890T    |
| 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                             | 1350     |
| Резервная мощность 27 °C, кВА                                                    | 1485     |
| КПД при 100% нагрузки, %                                                         | 95,20    |
| Расход воздуха, м3/мин                                                           | 1,80     |
| Коэффициент короткого замыкания (Kcc)                                            | 0,3440   |
| Индуктивное синхронное ненасыщенное сопротивление по продольной оси (Xd), %      | 364      |
| Индуктивное синхронное ненасыщенное по поперечной оси (Xq), %                    | 185      |
| СТ (Постоянная времени) переходная на холостом ходу (T'do), мс                   | 3750     |
| Индуктивное переходное насыщенное сопротивление по продольной оси (X'd), %       | 17,40    |
| СТ (Постоянная времени) в режиме короткого замыкания (T'd), мс                   | 180      |
| Индуктивное сверхпереходное насыщенное сопротивление по продольной оси (X''d), % | 14,80    |
| СТ (Постоянная времени) сверхпереходная (T''d), мс                               | 18       |
| Индуктивное сверхпереходное насыщенное сопротивление по поперечной оси (X''q), % | 15,50    |
| СТ (Постоянная времени) сверхпереходная (T''q), мс                               | 18       |
| Гомеопольярное ненасыщенное индуктивное сопротивление (Xo), %                    | 0,70     |
| Обращенное насыщенное индуктивное сопротивление (X2), %                          | 15,21    |
| СТ (Постоянная времени) возбуждения (Ta), мс                                     | 27       |
| Ток возбуждения на холостом ходу (io), А                                         | 0,85     |
| Ток возбуждения под нагрузкой (ic), А                                            | 3,48     |
| Напряжение возбуждения под нагрузкой (uc), В                                     | 43,70    |
| Запуск (Дельта U = 20 % пост. или 30 % переходн.), кВА                           | 2757,92  |
| Дельта U переходное при 4/4 нагрузки - Косинус ФИ 0,8 AR, %                      | 12       |
| Потери на холостом ходу, Вт                                                      | 15281,16 |
| Отвод тепла, Вт                                                                  | 53529,88 |
| Максимальная степень дисбаланса, %                                               | 50       |

**Базовый клеммный**



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, основные параметры**



**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,  
Указатель температуры охлаждающей жидкости,  
Указатель давления масла,  
Кнопка экстренной остановки,  
Панель подключений клиента,  
Соответствие стандартам EC

энергокомплект

## TELYS, эргономика и коммуникативность



Пульт **TELYS** конструктивно сложен и в высшей степени многофункционален, но, благодаря хорошо продуманной эргономике, он достаточно прост в управлении. Оснащённый большим экраном, кнопками управления и ручкой прокрутки данных, он обладает отличной коммуникативностью.

### TELYS обеспечивает следующие возможности:

#### Электрические измерения:

Вольтметр, амперметр, частотометр.

#### Отслеживание параметров двигателя:

Счётчик 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 генераторных установок. На остальных электроагрегатах подобной мощности он устанавливается опционно.

Интерфейс человек-машина, созданный в сотрудничестве с предприятием, специализирующемся на дизайне систем взаимодействия, облегчает управление с помощью полностью тактильного экрана. Система, изначально сконфигурированная 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.