

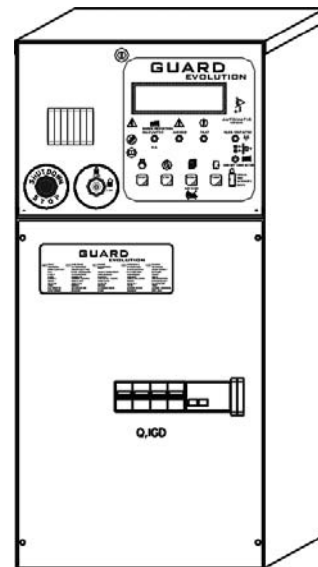
Панель управления Guard Evolution поставляется в двух вариантах: с ручным и автоматическим (AMF) запуском ДГУ. Она оснащена коммуникационным интерфейсом RS485 для связи с персональным компьютером. С помощью преобразователя и специального программного обеспечения можно дистанционно (на расстоянии до 1 км) управлять всеми функциями генераторной установки.

Панель управления с ручным запуском может быть трансформирована в полнофункциональную панель с автоматическим запуском (AMF) путем установки дополнительной электронной платы.

Автоматическая панель управления осуществляет управление работой ДГУ, производя запуск ДГУ в случае аварии сетевого электропитания, а также ее останов после восстановления напряжения без участия оператора. Кроме того, панель может быть дооснащена целым рядом дополнительных функций по запросу пользователя.

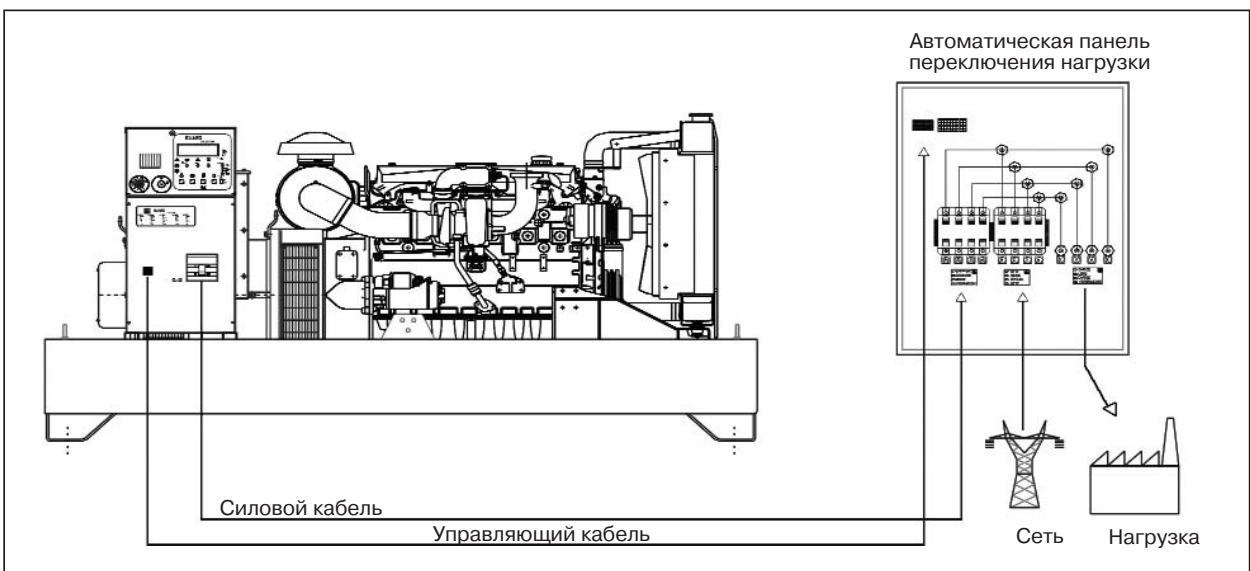
Большой жидкокристаллический дисплей используется для показа электрических параметров входной электросети, нагрузки и генераторной установки, а также выдает инструкции при возникновении предупреждающих сообщений. Они помогают оператору правильно понимать происходящие события и производить соответствующие действия для их устранения. Предупреждения появляются в виде надписей на дисплее и в виде звуковых сигналов.

Статическое зарядное устройство аккумуляторной батареи выполнено в виде отдельной электронной платы. Зарядный ток составляет 2.5 А для аккумуляторов 12 В и 3 ... 5 А для 24 В. Процесс заряда полностью автоматизирован и находится под контролем микропроцессорного устройства.



Микропроцессорная панель Guard Evolution

Схема подключения ДГУ с микропроцессорной панелью Guard Evolution к автоматической панели переключения нагрузки



Примечания:

- Автоматическая панель переключения нагрузки поставляется в качестве дополнительной опции.
- Стоимость кабельных соединений рассчитывается исходя из особенностей места установки.

Стандартные функции микропроцессорной панели Guard Evolution

(условные обозначения — см. стр. 84)

Типы исполнения ДГУ**	С ручным запуском	С автозапуском (AMF)
Индикация параметров генераторной установки:		
Выходное напряжение и ток по каждой из 3 фаз (ф-ф, ф-н)	✓	✓
Частота выходного напряжения	✓	✓
Полная, активная и реактивная выходная мощность (по каждой фазе и в сумме)	+	+
Счетчик потребленной электроэнергии (по каждой фазе и в сумме)	+	+
Коэффициент мощности (по каждой фазе и средний)	+	+
Скорость вращения двигателя	✓	✓
Счетчик моточасов, счетчик часов до техобслуживания	✓	✓
Температура двигателя	✓	✓
Давление моторного масла	✓	✓
Температура моторного масла	+	+
Напряжение аккумулятора и зарядного устройства от генератора	✓	✓
Счетчик попыток запуска	✓	✓
Напряжение входной электросети (фаза-фаза)	×	✓
Частота входного напряжения	×	✓
Дата, время	+	✓
Уровень топлива в баке	+	+
Автоматическая система подачи топлива (4 уровня)	+	+
«Черный ящик» (память на 4000 системных событий)	+	✓
Датчики и сигналы тревоги:		
Топливный резерв (требуется дополнительный датчик)	+	Сигнал
Предупреждение: «требуется обслуживание»	✓	Сигнал
Блокировка включения генератора	✓	Останов
Превышение скорости вращения / недостаточная скорость вращения	✓	Останов
Перегрев двигателя	✓	Останов
Датчик низкого давления моторного масла	✓	Останов
Высокая температура моторного масла	+	Останов
Низкий / высокий уровень моторного масла	+	Останов
Низкий уровень охлаждающей жидкости	✓? / +?	Останов
Отдельный датчик низкого давления моторного масла	✓	Останов
Общая системная ошибка	✓	Останов
Блокировка электроклапана	✓	Останов
Повреждение памяти	✓	Останов
Неудачный запуск / останов двигателя	✓	Сигнал
Механический останов / неисправность двигателя	✓	Сигнал
Генератор не работает	✓	Останов
Провод для блокировки останова двигателя	✓	Останов
Низкое / высокое напряжение аккумуляторной батареи	✓	Сигнал
Экстренный останов генератора	✓	Останов
Высокое / низкое напряжение генератора	✓	Останов
Фазовая несимметричность напряжения генератора	✓	Останов
Перегрузка генератора / перегрев генератора	+	Останов
Высокое / низкое напряжение входной электросети	×	Сигнал
Предупреждение: «автоматический режим работы отключен»	+	Сигнал
Несимметричность входного сетевого напряжения (пропадание 1 фазы)	×	Сигнал
Неисправность платы автоматического запуска	×	Останов
Предупреждение: «температура моторного масла близка к критической»	+	Сигнал
Предупреждение: «температура двигателя близка к критической»	+	Сигнал
Дополнительные функции:		
Выбор языка: итальянский, русский, английский	✓	✓
Профилактический запуск двигателя для прокачки моторного масла	✓	✓
Защищенный паролем доступ к пользовательскому меню	✓	✓
Светодиодные индикация и звуковая сигнализация	✓	✓
Выбор режима работы дисплея	✓	✓
Совокупный сигнал общих тревог и предупреждений	✓	✓
Порт RS485 для информационного подключения к компьютеру	✓	✓
Автоматическое запоминание системных событий (последние 15 тревог)	✓	✓
Автоматический тест	×	✓
Функция автоматического запуска (дистанционного запуска)	+	+
Программируемые аналоговые и цифровые выходы	+	+
Электронная карта на 20 дистанционных предупредительных сигналов	+	+
Программное обеспечение для управления ДГУ	+	+

Общие характеристики

Панель «Guard Evolution Auto» поставляется в металлическом ящике, крепящемся на электростанции и оборудованном:

- Электронной автоматической картой «Guard Evolution».
- 3-4 полюсной магнитный выключатель (доступ для кабеля находится внизу панели).

Панель изготовлена из листовой стали и состоит из двух отдельных частей:

В верхней части расположены: оборудование «Guard Evolution», ключ зажигания, кнопка аварийной остановки и, как опция, реле заземления. Панель оборудована замком и имеет степень защиты IP54.

Нижняя часть, отделенная панелью, содержит следующие элементы: амперметрические трансформаторы, магнитный выключатель с портами подключения к силовому кабелю, порт для заземления и все порты для подключения дополнительного оборудования (в качестве опций), например, порт для подключения подогрева двигателя или терминалов для команд на ATS. Степень защиты открытой панели – IP2X, а закрытой – IP30 (из-за уязвимости автоматического выключателя).



Функционирование

Панель «Guard Evolution Auto» позволяет осуществлять управление системой, а также позволяет оборудованию автоматически включаться при пропадании напряжения в основной сети (**контроль напряжения по трем фазам**, см. раздел Сигналы и защита), производить питание систем пользователя и отключаться при восстановлении нормальных условий функционирования основной системы без вмешательства оператора.

Панель «Guard Evolution» создана специально для управления, контроля и защиты электростанции, используемой в автоматическом режиме. Благодаря инновационной микропроцессорной технологии панель обладает тремя специфическими возможностями: прямая связь с оператором, возможность



Автоматическая версия контрольной панели «Guard Evolution»

автоматического анализа всех изменений, происходящих с электростанцией, и возможность одновременно наблюдать все электронные измерения и параметры электростанции. Автоматическая версия панели позволяет подключать к ней также и оборудование от ручной версии (опция должна быть обозначена в начале реализации проекта), что дает возможность дальнейшего усовершенствования оборудования в процессе эксплуатации.



Связь

Большой экран дисплея используется для отображения электронных измерений и параметров двигателя, инструкций по эксплуатации, и вывода тревог и предупреждений. Данные функции помогают оператору диагностировать проблему и найти наилучший способ ее решения. Тревоги и предупреждения обозначаются как письменно, так и звуковым сигналом.

Возможность анализа

Интеграция защиты двигателя и генератора в одном микропроцессоре позволяет проводить анализ и сравнение различных параметров, что позволяет с максимальной точностью идентифицировать проблему, приведшую к неполадкам в системе. Данная операция невозможна при стандартной конфигурации оборудования из-за требуемой высокой производительности процессора. Панель «Guard Evolution» оборудована портом RS485, необходимым для подключения к ПК.

Технические характеристики

Микропроцессор: Microchip 16 mHz.

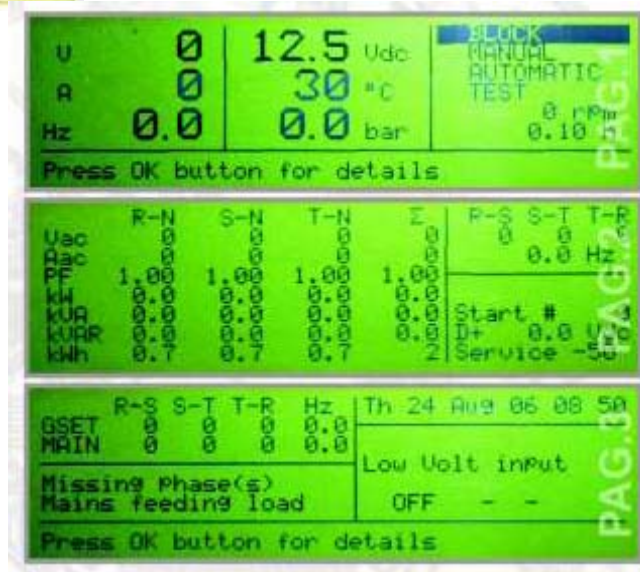
Дисплей: ЖК, 240x64 пикселя, 320 знаков.

Температура функционирования: -20° - +70° C.

Потребление в режиме Stand-By: 70 мА.

Измерения

Вся необходимая информация отображается на трех страницах:



- Напряжение генератора по трем фазам (2 фазы и нейтраль)
- Ток по трем фазам
- Скорость двигателя (об/мин.)
- Частота
- Счетчик часов наработки
- Счетчик ТО (по выбору)
- Активная мощность, в кВт (по фазам и сумма)
- Температура двигателя
- Мнимая мощность, в кВа (по фазам и сумма)
- Давление масла*
- Реактивная мнимая мощность, в кВар (по фазам и сумма)
- Энергия, в кВт/ч (по фазам и сумма)
- Температура масла
- Заряд аккумулятора
- Коэффициент мощности (по фазам и средний)
- Заряд батареи подзарядки аккумулятора
- Счетчик количества запусков
- Дата/время
- Управление системой автоматического долива топлива*
- Уровень топлива, в %*
- Черный ящик (запись последних 4000 событий)*
- Напряжение главной сети по фазам
- Частота главной сети
- Напряжение генератора по фазам
- Частота генератора

* функции, которые требуют активации дополнительных сенсоров или установок; производится по требованию

Также, по запросу, можно активировать возможность дополнительных измерений. Например, измерение температуры выхлопных газов, температуры



Автоматическая версия контрольной панели «Guard Evolution»

масла, температуры окружающей среды и т.д., в зависимости от модели электростанции. (Для дальнейшей информации обратитесь в офис продаж).

Сигналы и защита

В случае ошибки или неисправной работы электростанция отображает все параметры системы на момент остановки, а также выводит причину остановки (например, температура двигателя или напряжение).

- Остаток топлива*
- Пропущенный старт
- Необходимость ТО
- Пропущенная остановка двигателя
- Блокировка системы, остановка двигателя
- Механическая неполадка/Ошибка двигателя
- Высокая скорость/частота двигателя
- Нет мощности на генераторе
- Низкая скорость/частота двигателя
- Изолированный провод D+
- Высокая температура двигателя
- Низкое напряжение аккумулятора
- Низкое давление масла
- Высокое напряжение основной сети
- Низкое напряжение основной сети
- Высокая температура масла*
- Низкий уровень масла*
- Аварийная остановка
- Низкий уровень воды
- Высокое напряжение аккумулятора
- Блокировка электровентиллятора**
- Низкое давление изолированного масла
- Общая ошибка системы
- Высокое напряжение электростанции
- Низкое напряжение электростанции
- Перекос напряжения
- Максимальный ток генератора (перегрузка)*
- Перегрев генератора*
- Ошибка памяти
- Перекос фаз основной сети
- Ошибка автоматической карты
- Выбран неавтоматический режим*

* функции, которые требуют активации дополнительных сенсоров или установок; производится по требованию.

** ТОЛЬКО ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ С ЭЛЕКТРОРАДИАТОРОМ.

В зависимости от ошибки, система подает сигнал либо выключается. Также существует возможность подачи удаленного сигнала через контакт с нулевым потенциалом. Данная функция активируется по требованию. Система также имеет свободный доступ, благодаря которому можно подключать дополнительные функции, например, устанавливать порог тревоги.

Функции устройства

Возможно установить режим функционирования оборудования прямо с клавиатуры:



Автоматическая версия контрольной панели «Guard Evolution»

- **Блокировка:** система активна, но функции ручного и автоматического режимов отключены.
- **Ручной:** система позволяет оператору запускать и останавливать электростанцию, а также регулировать обмен между основной сетью и электростанцией.
- **Автоматический:** система производит автоматические запуск и остановку в зависимости от ситуации.
- **Тестовый:** система позволяет оператору производить тестовые запуск и остановку оборудования независимо от автоматического теста.

После ввода пароля с клавиатуры можно также изменять порог чувствительности для главной сети и другие параметры. Ключевые из них:

- Задержка главной сети
- Контрастность дисплея
- Порог переключения электростанции и главной сети
- Программируемый автоматический тест (день/неделя/месяц)
- Время охлаждения двигателя
- Время и продолжительность автоматического теста
- Период между ТО
- Тест под нагрузкой/без нагрузки

Другие стандартные функции:

- **Автоматический тест** может быть активирован в любое время. Может быть запрограммирован на включение в необходимый день и на необходимое время, с дневным, недельным или месячным интервалом. Может проходить как под нагрузкой, так и без нее.
- **Выбор языка** (Итальянский, Английский, Французский, Немецкий, Испанский; остальные языки по запросу).
- **Функция «активный стоп»** (данная функция позволяет системе контроля двигателя оставаться включенной даже в тот момент, когда двигатель остановлен).
- **Функция перелома скорости двигателя** (позволяет двигателю заводиться со стартера без необходимости его завода).
- **Доступ к меню пользователя** (при помощи пароля; для изменения параметров системы, например, яркость и контрастность дисплея, язык и т.д.).
- **Подсчет ТО.**
- **LED-сигнал статуса** (нормальное функционирование, предупреждение, тревога/блокировка системы).
- **Режим работы дисплея** (блокировка-ручной-автоматический-тест).
- **Звуковой сигнал** (активируется для подачи сигнала тревоги или объявления функции).
- **Кумулятивный общий сигнал** (контакт для удаленного сигнала тревоги или объявления функции).
- **Соединение с ПК посредством порта RS485** (через конвертер и специальное ПО).
- **История функционирования** (последние 15 тревог; система запоминает причину тревоги и значения параметров на странице 1;



Автоматическая версия контрольной панели «Guard Evolution»

доступ к данным осуществляется с помощью клавиатуры после ввода пароля).

- **Программирование аналоговых и цифровых выходов** (запрос должен быть составлен в момент заказа станции, т.к. один порт может исключать другой; обратитесь в офис продаж за дальнейшей информацией).

Выходы и удаленные сигналы

Выходы, относящиеся к командам обмена между электростанцией и основной сетью:

01 Mains Contact N.C. 5A. 250V.

01 Mains Contact N.A. 5A. 250V.

Посредством порта RS485 (через конвертер и специальное ПО) возможно просмотреть информацию о последних 15 тревогах или 4000 событий, которая хранится в черном ящике. В случае ошибки или неисправной работы электростанция отображает все параметры системы на момент остановки, а также выводит причину остановки (например, температура двигателя или напряжение).



Генератор подзарядки аккумулятора для станций 12V.

При нахождении генератора подзарядки аккумулятора отдельно от электронной карты осуществляется оптимальная зарядка, обеспечивающая нормальное функционирование системы. Сила тока генератора подзарядки аккумулятора при напряжении в 12В – 2,5А.

Генератор подзарядки аккумулятора для станций 24V.

При нахождении генератора подзарядки аккумулятора отдельно от электронной карты осуществляется оптимальная зарядка, обеспечивающая нормальное функционирование системы. Сила тока генератора подзарядки аккумулятора при напряжении в 24В – 3А. (при напряжении аккумулятора в 220В и более сила тока генератора подзарядки аккумулятора составляет 5А).

Генераторы подзарядки аккумулятора большей силы тока могут быть поставлены по запросу.

Опции

Удаленный старт (автостарт): при помощи команды через контакт с нулевым потенциалом. Возможно два варианта использования:

CRS – доступно 2 контакта: один держит электростанцию в режиме блокировки, независимо от наличия или отсутствия главной сети, а второй запускает электростанцию (например, позволяет электростанции входить в режим блокировки через определенные промежутки времени).

CRC – доступно 2 контакта: первый санкционирует запуск электростанции, независимо от наличия или отсутствия главной сети, а второй производит обмен между электростанцией и главной сетью (например, позволяет электростанции включаться через определенные промежутки времени, исключая главную сеть).

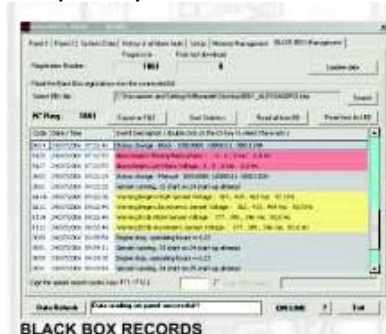
ПО для контроля. Посредством порта RS485 (через конвертер и специальное ПО) возможно подключить электростанцию к ПК и проводить контроль необходимых данных, тревог и предупреждений. Необходимо осуществить доступ к базе данных (система, оборудованная черным ящиком, хранит последние 15 тревог или 4000 событий) для того, чтобы получать всю информацию в реальном времени.



В случае ошибки или неисправной работы электростанция отображает все параметры системы на момент остановки, а также выводит причину остановки (например, температура двигателя или напряжение). Возможно подключение 32 электростанций при ограничении одновременного просмотра 4 электростанций (подключение нескольких электростанций требует встраивания в главную сеть оборудования, поставляемого отдельно).

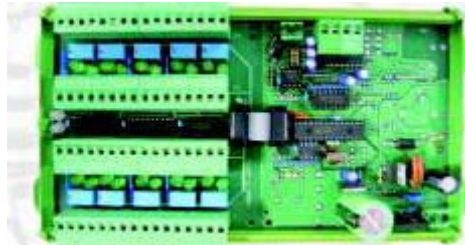
Черный ящик, видимый только при помощи специального конвертера и ПО, позволяет просматривать 4000 последних событий, таких как: изменения режима, например, с ручного на автоматический, предупреждения и тревоги. Отображаются год, месяц, день, час, минута и секунда, в которые произошло событие, а также значение параметра, повлекшее остановку. В случае предупреждений, также отображается время, на протяжении которого предупреждение регистрировалось.

ПО позволяет также выводить статистику событий, например, сколько попыток запуска электростанции было предпринято, сколько из них были удачными, сколько – неудачными, и т.д. Статистика может быть персонализирована (обратитесь в офис продаж за дальнейшей информацией).





20 дополнительных карт тревоги: дополнительные карты, поставляемые для системы «Guard Evolution», отвечают за 20 функций тревоги. Сигналы доступны посредством электромеханических реле.



Управление системой автоматического долива топлива осуществляется на странице 3 дисплея, когда система находится в ручной или автоматическом режиме. Данная функция требует установки специального четырехуровневого поплавка и электронного насоса, а также кабелей и гидравлического соединения.

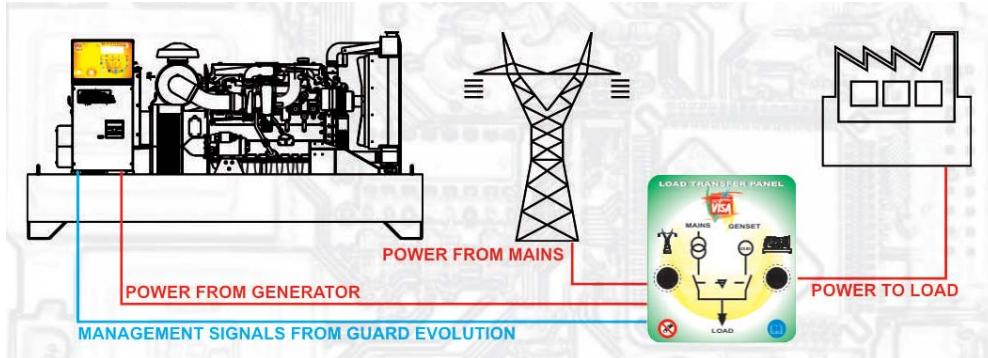


Панель ATS (поставляется по запросу)

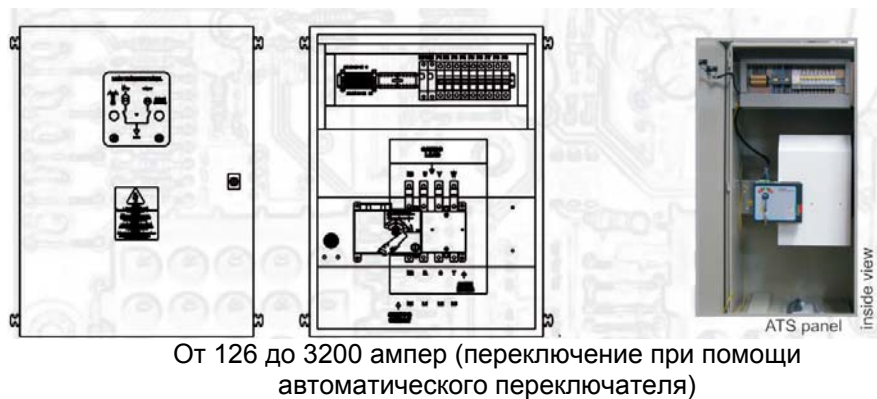
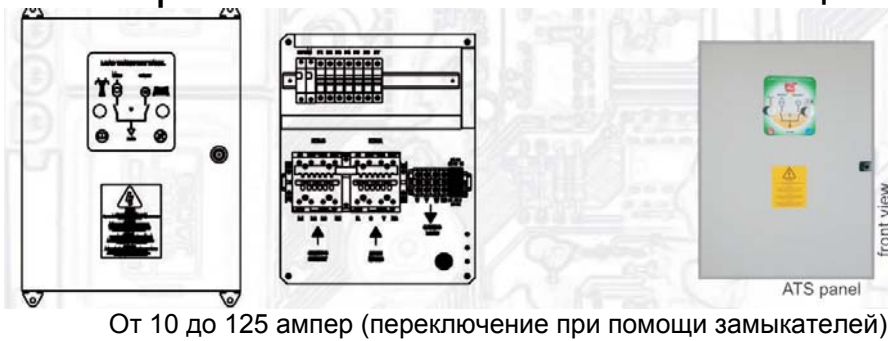
Содержит блок переключения контактов между электростанцией и основной сетью. Панель состоит из 3-полюсных (или 4-полюсных) замыкателей или автоматического переключателя в зависимости от мощности и тока электростанции.

Элементы помещены в влагозащищенный металлический ящик со степенью защиты IP55 (для открытой панели – IP2X, перегородка сделана из пластика). Включает в себя следующие элементы: переключатель, силовые терминалы, терминал для подключения соединений вспомогательных команд, магнитный переключатель для подогрева (установлен на электростанции), серия

предохранителей для защиты напряжения основной сети и вспомогательных линий и два индикатора напряжения основной сети и напряжения электростанции.
Все оборудование спроектировано согласно нормам по защите окружающей среды.



Ранжирование панелей ATS по мощностям



Конфигурация панели

Панель «**Guard Evolution**» поставляется в металлическом ящике, крепящемся на электростанции и оборудованном:

- Электронной картой.
- Автоматический выключатель (доступ для кабеля находится внизу панели).

Панель изготовлена из листовой стали и состоит из двух отдельных частей:

В верхней части расположены: оборудование «**Guard Evolution**», ключ зажигания, кнопка аварийной остановки и, как опция, реле заземления. Панель оборудована замком и имеет степень защиты IP54.

Нижняя часть, отделенная панелью, содержит следующие элементы: амперметрические трансформаторы, автоматический выключатель с портами подключения к силовому кабелю, порт для заземления и все порты для подключения дополнительного оборудования (в качестве опций), например, порт для подключения подогрева двигателя. Степень защиты открытой панели – IP30 (из-за уязвимости автоматического выключателя).



Функционирование

Панель «**Guard Evolution**» создана специально для управления, контроля и защиты электростанции. Благодаря инновационной микропроцессорной технологии панель обладает тремя специфическими возможностями: прямая связь с оператором, возможность автоматического анализа всех изменений, происходящих с электростанцией, и возможность одновременно наблюдать все электронные измерения и параметры электростанции, а также возможность легкого подключения приборов для активизации дополнительных функций. Данными функциями являются:

- **Функция ручного управления.**
- **Функция автостарта** (базовая версия с активированным программным обеспечением).



Ручная версия контрольной панели «Guard Evolution»

- **Функция включения при ошибке главной сети (AMF)** (базовая версия со специальным оборудованием и активированным программным обеспечением).
- **Функция автоматического долива топлива** (базовая версия со специальным оборудованием и активированным программным обеспечением).

Специальные функции могут быть по требованию совмещены с остальными.



Связь

Большой экран дисплея используется для отображения электронных измерений и параметров двигателя, инструкций по эксплуатации, и вывода тревог и предупреждений. Данные функции помогают оператору диагностировать проблему и найти наилучший способ ее решения. Тревоги и предупреждения обозначаются как письменно, так и звуковым сигналом.

Возможность анализа

Интеграция защиты двигателя и генератора в одном микропроцессоре позволяет проводить анализ и сравнение различных параметров, что позволяет с максимальной точностью идентифицировать проблему, приведшую к неполадкам в системе. Данная операция невозможна при стандартной конфигурации оборудования из-за требуемой высокой производительности процессора. Панель «Guard Evolution» оборудована портом RS485, необходимым для подключения к ПК.

Технические характеристики

Микропроцессор: Microchip 16 mHz.

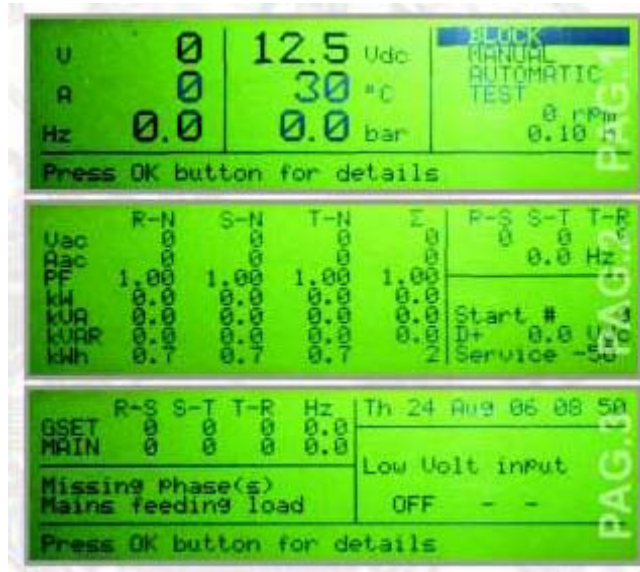
Дисплей: ЖК, 240x64 пикселя, 320 знаков.

Температура функционирования: -20° - +70° C.

Потребление в режиме Stand-By: 70 мА.

Измерения

Вся необходимая информация отображается на трех страницах:



- Напряжение генератора по трем фазам (2 фазы и нейтраль)
- Скорость двигателя (об/мин.)
- Частота
- Счетчик часов наработки
- Ток по трем фазам
- Счетчик ТО (по выбору)
- Активная мощность, в кВт (по фазам и сумма)
- Температура двигателя
- Мнимая мощность, в кВа (по фазам и сумма)
- Давление масла
- Реактивная мнимая мощность, в кВар (по фазам и сумма)
- Энергия, в кВт/ч (по фазам и сумма)
- Температура масла*
- Заряд аккумулятора
- Коэффициент мощности (по фазам и средний)
- Заряд батареи подзарядки аккумулятора
- Счетчик количества запусков
- Дата/время*
- Управление системой автоматического долива топлива*
- Уровень топлива, в %*
- Черный ящик (запись последних 4000 событий)*

* функции, которые требуют активации дополнительных сенсоров или установок; производится по требованию

Также, по запросу, можно активировать возможность дополнительных измерений. Например, измерение температуры выхлопных газов, температуры масла, температуры окружающей среды и т.д., в зависимости от модели электростанции. (Для дальнейшей информации обратитесь в офис продаж).



Сигналы и защита

В случае ошибки или неисправной работы электростанция отображает все параметры системы на момент остановки, а также выводит причину остановки (например, температура двигателя или напряжение).

- | | |
|---|---|
| — Остаток топлива* | — Высокое напряжение аккумулятора |
| — Пропущенный старт | — Высокая температура масла* |
| — Необходимость ТО | — Низкий уровень масла* |
| — Пропущенная остановка двигателя | — Аварийная остановка |
| — Блокировка системы, остановка двигателя | — Низкий уровень воды |
| — Механическая неполадка/Ошибка двигателя | — Блокировка электровентиллятора** |
| — Высокая скорость/частота двигателя | — Низкое давление изолированного масла |
| — Нет мощности на генераторе | — Общая ошибка системы |
| — Низкая скорость/частота двигателя | — Высокое напряжение электростанции |
| — Изолированный провод D+ | — Низкое напряжение электростанции |
| — Высокая температура двигателя | — Перекос напряжения |
| — Низкое напряжение аккумулятора | — Максимальный ток генератора (перегрузка)* |
| — Низкое давление масла | — Перегрев генератора* |
| | — Ошибка памяти |

* функции, которые требуют активации дополнительных сенсоров или установок; производится по требованию.

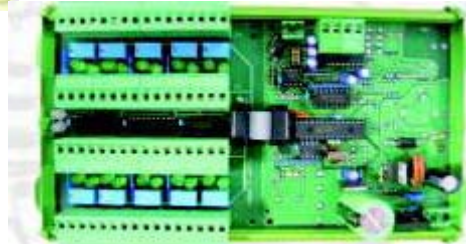
** ТОЛЬКО ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ С ЭЛЕКТРОРАДИАТОРОМ.

В зависимости от ошибки, система подает сигнал либо выключается. Также существует возможность подачи удаленного сигнала через контакт с нулевым потенциалом. Данная функция активируется по требованию. Система также имеет свободный доступ, благодаря которому можно подключать дополнительные функции, например, устанавливать порог тревоги.

20 дополнительных карт тревоги: дополнительные карты, поставляемые для системы «Guard Evolution», отвечают за 20 функций тревоги. Сигналы доступны посредством электромеханических реле.



Ручная версия контрольной панели «Guard Evolution»



Другие стандартные функции:

- **Выбор языка** (Итальянский, Английский, Французский, Немецкий, Испанский; остальные языки по запросу).
- **Функция «активный стоп»** (данная функция позволяет системе контроля двигателя оставаться включенной даже в тот момент, когда двигатель остановлен).
- **Функция перелома скорости двигателя** (позволяет двигателю заводиться со стартера без необходимости его завода).
- **Доступ к меню пользователя** (при помощи пароля; для изменения параметров системы, например, яркость и контрастность дисплея, язык и т.д.).
- **Подсчет ТО.**
- **LED-сигнал статуса** (нормальное функционирование, предупреждение, тревога/блокировка системы).
- **Режим работы дисплея** (блокировка-ручной-автоматический-тест).
- **Звуковой сигнал** (активируется для подачи сигнала тревоги или объявления функции).
- **Кумулятивный общий сигнал** (контакт для удаленного сигнала тревоги или объявления функции).
- **Соединение с ПК посредством порта RS485** (через конвертер и специальное ПО).
- **История функционирования** (последние 15 тревог; система запоминает причину тревоги и значения параметров на странице 1; доступ к данным осуществляется с помощью клавиатуры после ввода пароля).
- **Программирование аналоговых и цифровых выходов** (запрос должен быть составлен в момент заказа станции, т.к. один порт может исключать другой; обратитесь в офис продаж за дальнейшей информацией).

Выходы и удаленные сигналы

Посредством порта RS485 (через конвертер и специальное ПО) возможно просмотреть информацию о последних 15 тревогах или 4000 событиях, которая

хранится в черном ящике. В случае ошибки или неисправной работы электростанция отображает все параметры системы на момент остановки, а также выводит причину остановки (например, температура двигателя или напряжение).



Опции

Удаленный старт (автостарт): при помощи команды через контакт с нулевым потенциалом. Возможно два варианта использования:

CRS – доступно 2 контакта: один держит электростанцию в режиме блокировки, независимо от наличия или отсутствия главной сети, а второй запускает электростанцию (например, позволяет электростанции входить в режим блокировки через определенные промежутки времени).

CRC – доступно 2 контакта: первый санкционирует запуск электростанции, независимо от наличия или отсутствия главной сети, а второй производит обмен между электростанцией и главной сетью (например, позволяет электростанции включаться через определенные промежутки времени, исключая главную сеть).

ПО для контроля. Посредством порта RS485 (через конвертер и специальное ПО) возможно подключить электростанцию к ПК и проводить контроль необходимых данных, тревог и предупреждений. Необходимо осуществить доступ к базе данных (система, оборудованная черным ящиком, хранит последние 15 тревог или 4000 событий) для того, чтобы получать всю информацию в реальном времени.



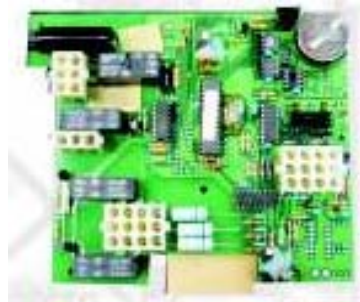
В случае ошибки или неисправной работы электростанция отображает все параметры системы на момент остановки, а также выводит причину остановки (например, температура двигателя или напряжение). Возможно подключение 32 электростанций при ограничении одновременного просмотра 4 электростанций (подключение нескольких электростанций требует встраивания в главную сеть оборудования, поставляемого отдельно).



Ручная версия контрольной панели «Guard Evolution»



Функция включения при ошибке главной сети (AMF) позволяет электростанции автоматически запускаться при пропаже напряжения в главной сети. См. описание в документе DT3018.



Ранжирование контрольных панелей по мощностям



Ручная версия контрольной панели «Guard Evolution»

10-400 ампер
ампер

401-1600 ампер

1601-3200

