



## Основные характеристики

|                    |            |     |
|--------------------|------------|-----|
| Частота            | Hz         | 50  |
| Напряжение         | V          | 400 |
| Козф мощности      | cos $\phi$ | 0.8 |
| фаза и подключение |            | 3   |

## Мощность

|                        |     |        |
|------------------------|-----|--------|
| Резервная мощность LTP | kVA | 203.01 |
| Резервная мощность LTP | kW  | 162.41 |
| Мощность PRP           | kVA | 182.73 |
| Мощность PRP           | kW  | 146.18 |

### PRP – номинальная мощность

Определяется как максимальная мощность, которую способна вырабатывать генераторная установка продолжительно, работая на переменную электрическую нагрузку, при этом продолжительность работы, интервалы обслуживания и условия эксплуатации регламентируются производителем. Допустимая средняя выходная мощность в течение 24 ч работы не должна превышать 70% основной мощности.

### LTP – Резервная мощность

Определяется как максимальная мощность, которую генераторная установка способна вырабатывать до 500 часов в год (до 300 часов при продолжительной эксплуатации) с установленными производителем интервалами обслуживания. Без возможности перегрузки.

## Характеристики двигателя

|                                                          |                        |       |
|----------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| Двигатель, производитель                                 | Perkins                |       |
| Модель компонента                                        | 1106A-70TAG3           |       |
| Токсичность выхлопа оптимизирована для E97/68 50Hz (COM) | Non Emission Certified |       |
| Двигатель, система охлаждения                            | Вода                   |       |
| Количество цилиндров и расположение                      | 6 in line              |       |
| Объем                                                    | cm <sup>3</sup>        | 7000  |
| Подача воздуха                                           | Turbocharged           |       |
| Регулятор оборотов                                       | Механический           |       |
| Полная мощность PRP                                      | kW                     | 162.7 |
| Полная мощность LTP                                      | kW                     | 180.2 |
| Емкость масла                                            | l                      | 14.9  |
| масло, расход при PRP (max)                              | %                      | 0.1   |
| Объем охлаждающей жидкости                               | l                      | 21    |
| топливо                                                  | дизель                 |       |
| Специфический расход топлива при 75% PRP                 | g/kWh                  | 211   |
| Специфический расход топлива при PRP                     | g/kWh                  | 207   |
| Система запуска                                          | Электрический          |       |
| Возможность запуска двигателя                            | kW                     | 4.2   |
| Электроцепь                                              | V                      | 12    |



## Описание альтернатора

|                                |             |      |
|--------------------------------|-------------|------|
| Производитель компонентов      | Mecc Alte   |      |
| Модель компонента              | ECO38-2SN/4 |      |
| Напряжение                     | V           | 400  |
| Частота                        | Hz          | 50   |
| Козф мощности                  | cos $\phi$  | 0.8  |
| Тип                            | Бесщеточный |      |
| Полюсов                        | 4           |      |
| Система регулировки напряжения | Электронный |      |
| стандартный AVR                | DSR         |      |
| Отклонение напряжения          | %           | 1.5  |
| Efficiency @ 75% load          | %           | 92.9 |
| Класс                          | H           |      |
| IP защита                      | 21          |      |

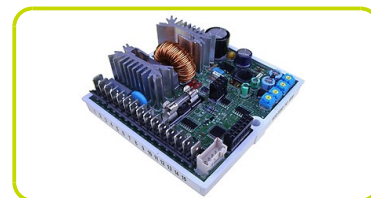


### Механическая структура

Крепкая механическая структура, которая позволяет легкий доступ к соединениям и компонентам во время планового технического обслуживания

### Регулятор напряжения

Регулятор напряжения с DSR. Цифровой DSR контролирует диапазон напряжения, избегая возможных ошибок, которые может совершить неквалифицированный персонал. Точность напряжения  $\pm 1\%$  при постоянных условиях с любым коэффициентом мощности и перепадах в оборотах между  $5\%$  и  $+30\%$  по отношению к номинальным значениям.



### Обмотки/ система возбуждения

Обмотка статора альтернатора выполнена по схеме 2/3, что позволяет исключить из синусоиды третичные гармоники и обеспечить оптимальную форму синусоиды при неравномерной нагрузке, так же данная схема позволяет избежать появления высоких токов на нейтрали, которые возможны при использовании других схем. В стандартной комплектации генераторы MeccAlte имеют отдельную обмотку возбуждения для управления магнитным полем ротора (MAUX). Конструкция альтернатора позволяет выдерживать 3-х кратные перегрузки продолжительностью до 20 сек, например, при запуске асинхронных двигателей.

### Изоляция

Класс изоляции H. Уплотнения изготовлены из премиальной эпоксидной резины. Части с высоким напряжением изолируются с помощью вакуума, таким образом уровень изоляции всегда очень высокого качества. У моделей с большой мощностью, обмотки статора проходят двойной изоляционный процесс.

### Ссылки

Альтернаторы производятся в соответствии с наиболее общими стандартами, такими как CEI 2-3, IEC 34-1, EN 60034-1, VDE 0530, BS 4999-5000, CAN/CSA-C22.2 No14-95-No100-95.

## Оборудование электростанции

Рама изготовлена из сварных стальных профилей и состоит из:

- стальная рама с поддерживающими опорами
- антивибрационные соединения
- точка заземления для подводки всех металлических частей электростанции.

### топливный бак:

- заправочный патрубок
- система вентиляции
- датчик минимального уровня топлива

### Защиты:

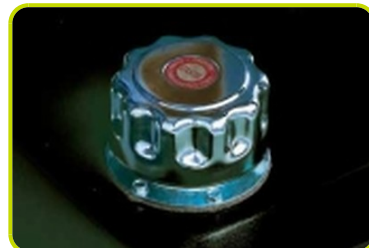
- защита всех подвижных частей.

### Двигатель в комплекте с:

- аккумуляторная батарея
- рабочие жидкости (без топлива)

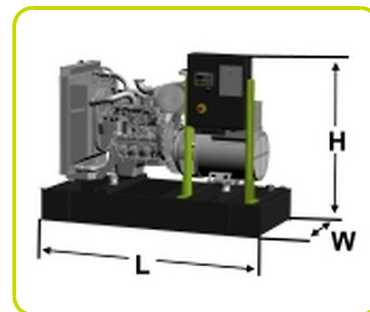
### Выхлопная система:

- промышленный глушитель



### Габаритные размеры

|                         |        |      |
|-------------------------|--------|------|
| Длина                   | (L) mm | 2600 |
| ширина                  | (W) mm | 1000 |
| высота                  | (H) mm | 1743 |
| Сухой Вес               | Kg     | 1980 |
| емкость топливного бака | l      | 240  |



### Автономия

|                             |     |       |
|-----------------------------|-----|-------|
| расход топлива при 75% PRP  | l/h | 30.90 |
| расход топлива при 100% PRP | l/h | 40.09 |
| Время работы при 75% PRP    | h   | 7.77  |
| Время работы при 100% PRP   | h   | 5.99  |

### Установочная информация

|                                     |        |       |
|-------------------------------------|--------|-------|
| Общий поток воздуха                 | m³/min | 45.08 |
| Давление газовыхлопа при об/мин     | m³/min | 31.55 |
| Температура выхлопных газов при LTP | °C     | 491   |

### Data Current

|                                    |    |        |
|------------------------------------|----|--------|
| Ёмкость батареи                    | Ah | 140    |
| MAX Ток                            | A  | 293.03 |
| Размер автоматического выключателя | A  | 320    |

### Наличие панели управления

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Ручная панель управления         | MCP |
| Автоматическая Панель управления | ACP |
| Панель параллельной работы       | MPP |

## Ручная панель управления стационарных электроагрегатов

Ручная панель управления устанавливается на генераторные установки и включает в себя измерительные, управляющие и защитные элементы.

### ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ (АНАЛОГОВЫЕ):

- Вольтметр (1 фаза)
- Амперметр (1 фаза)
- Счетчик количества отработанных часов

### Приборы управления:

- Переключатель старт/стоп, оснащенный ключом (другие функции управления так же могут осуществляться при помощи данного переключателя).
- Кнопка аварийного останова.

### Параметры защиты:

- Низкий уровень топлива
- Выход из строя зарядного устройства
- Низкий уровень масла
- Высокая температура двигателя
- Защита по утечке на "землю"

### Аварийная защита:

- Низкий уровень топлива
- Выход из строя зарядного устройства
- Низкий уровень масла
- Высокая температура двигателя
- Защита по перегрузу (трехполюсный автоматический выключатель)
- Кнопка аварийного останова

### Выходы панели управления msp

Power cables connection to Circuit Breaker.



## АСР- Автоматическая Панель управления(установлена на станции)

Автоматическая панель управления , устанавливаемая на генераторы оснащается контроллером АС03, который обеспечивает контроль параметров установки и ее защиту.

### Измеряемые параметры (АС-03)

- Напряжение основной сети.
- Напряжение генераторной установки (3 фазы).
- Частота генераторной установки
- Сила тока (по каждой из фаз).
- Напряжение АКБ
- Количество отработанных часов.
- Мощность (кВА - кВт).
- Коэффициент нагрузки (Cos φ).
- Количество отработанных часов.
- Количество оборотов двигателя (об/мин).
- Уровень топлива (%).
- Температура двигателя (в зависимости от модели).

### Управляющие команды и другие функции

- Четыре режима работы: Выключен, Ручной режим, Автоматический режим, Режим тестирования.
- Кнопки для управления контакторами в АВР.
- Кнопки управления: старт/стоп, сброс ошибки, вверх/вниз/страница, ввод.
- Кнопка аварийного останова.
- Возможность дистанционного контроля и управления.
- Система автоматического отключения нагрузки.
- Зарядное устройство АКБ.
- Пароль, для ограничения доступа к системе.
- Звковой аварийный извещатель.
- Модуль коммутации для соединения по протоколу RS232.

### Параметры защиты.

- Защита двигателя: давлению масла, температура охлаждающей жидкости.
- Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, низкая/высокая частота, ошибка старта, высокое/низкое напряжение АКБ, выход из строя зарядного устройства.

### Аварийная защита.

- Защита двигателя: низкое давление масла, высокая температура охлаждающей жидкости.
- Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, высокое напряжение АКБ.
- Автоматический трехполюсный выключатель.
- Защита по утечке на "землю"

### Дополнительная защита:

- Кнопка аварийного останова.



### Выходы панели управления аср

|                                                          |   |
|----------------------------------------------------------|---|
| Клеммная колодка для подключения панели управления к АВР | ✓ |
| Power cables connection to Circuit Breaker.              | ✓ |

## MPP- Панель параллельной работы

Устанавливаемый на генераторные установки контроллер IG-NTC обеспечивает мониторинг, управление, контроль и распределение нагрузки между установками при работе в параллельном режиме (до 32 установок).

### Измеряемые параметры контроллер IG-NTC

- Параметры основной сети: напряжение, частота.
- Мощность потребляемая из основной сети (кВА-кВт), коэффициент нагрузки (Cos  $\phi$ ).
- Напряжение генераторной установки (3 фазы).
- Частота генераторной установки.
- Ток нагрузки по каждой фазе.
- Вырабатываемая мощность (кВА - кВт).
- Коэффициент нагрузки при питании от генераторной установки (Cos  $\phi$ ).
- Количество выработанной энергии (кВАч – кВтч)
- Напряжение АКБ.
- Количество отработанных часов.
- Количество оборотов двигателя.
- Уровень топлива (%).
- Температура двигателя (в зависимости от модели).
- Давление масла (в зависимости от модели).

### Управление и индикация

- Графический дисплей 128x64 точек.
- Режимы работы: Выключено – Автоматический запуск при пропадании сети – Работа одного электроагрегата в параллель с основной сетью с ручным включением – Работа одного электроагрегата в параллель с основной сетью с автоматическим включением - Работа нескольких электроагрегатов параллель друг с другом.
- Кнопка ручного управления замыканием/размыканием контактора.
- Кнопки: старт/стоп, сброс ошибки, вверх/вниз/страница/ввод.
- функция управления мощностью позволяет разделять нагрузку между необходимым количеством станций при работе в параллель..
- Автоматическая синхронизация и контроль мощности (посредство регулятора оборотов или системы управления двигателем).
- Контроль напряжения и нагрузки.
- Настраиваемые бинарные входы/выходы (12/12) и аналоговые входы (3).
- Возможность изменения параметров контроллера.
- История событий (до 500 записей).
- Возможность изменения пределов измерения 120/277В и 0-1/0-5А.
- Запрограммированных выходы для удаленного старта и блокировки старта.
- Автоматический выключатель с приводом.
- Звуковая сигнализация.
- Зарядное устройство АКБ.
- Порты для внешнего подключения 2 x RS232/RS485/USB.
- Пароль для обеспечения безопасности.

### Аварийная защита:

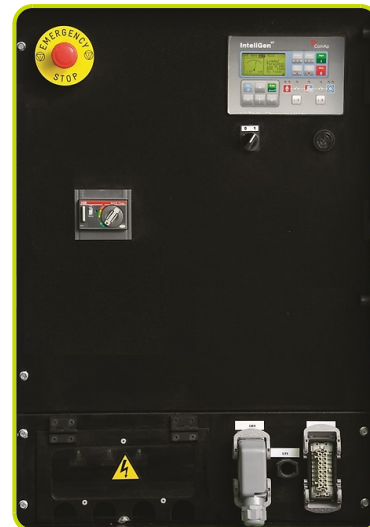
- Защита двигателя: низкий уровень топлива, низкое давление масла, высокая температура двигателя.
- Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, высокая/низкая частота, ошибка старта, высокое/низкое напряжение АКБ.
- Дополнительно: защита по КЗ, превышению установленной силы тока, по утечке на «землю»

### Другие защиты:

- прерыватель цепи: 4-х полюсный моторизированный.
- кнопка аварийной остановки.

### Выходы панели управления mpp

|                                                  |   |     |
|--------------------------------------------------|---|-----|
| Разъем для подсоединения кабеля управления       | n | 2   |
| Кабель управления с двумя разъемами (длина 10 м) | n | 1   |
| Внешний блок разъемов                            |   | ETB |



### Дополнительное оборудование:

Доступно только по предварительному заказу :

#### Дополнительные опции для панели управления

|                                                                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Дистанционное управление - доступно для следующих моделей:                             | ACP MPP |
| Возможность выдачи дополнительных сигналов - доступно для следующих моделей:           | ACP MPP |
| Регулировка чувствительности дифференциальной защиты - доступно для следующих моделей: | ACP     |
| Четырехполюсный автоматический выключатель - доступен для следующих моделей:           | ACP MCP |



#### Дополнительные опции для генераторной установки

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| AFP - автоматический насос подкачки топлива | ACP MPP |
|---------------------------------------------|---------|

#### Дополнительные опции для двигателя

|                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| Электрический подогреватель охлаждающей жидкости | ACP MPP |
|--------------------------------------------------|---------|

## Аксессуары

Доступные аксессуары

Flexible Exhaust Compensator Bellow and flanges

Низкошумный глушитель



**LTS - панель переключения нагрузки поставляется отдельно - Accessories ACP**

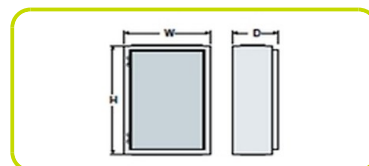
**Автоматика ввода резерва включает в себя:**

- два 4-х полюсных, взаимоблокируемых, моторизованных переключателя
- автоматически переключатели нагрузки (AC22, AC23) с возможностью ручного переключения
- индикация состояния переключателя.
- безопасность: механическая блокировка исключает возможность одновременного включения.
- легкое и быстрое подключение.
- соответствие стандартам IEC 60947-1 IEC 60947-3, CEI EN 60947-1 / CEI EN 60947-3 IEC 439-1, CEI EN 60439-1 IEC 204-1, CEI EN 60204-1, VDE 0660 Teil



## Номинальный ток и размеры блока АВР

|                                    |        |     |
|------------------------------------|--------|-----|
| номинальный ток                    | A      | 315 |
| ширина                             | (W) mm | 800 |
| высота                             | (H) mm | 600 |
| Глубина                            | (D) mm | 300 |
| Увеличенная электрическая мощность |        |     |



Printed on 14/03/2016 (ID 3140)

©2012 | PR INDUSTRIAL s.r.l. | All rights reserved | Image shown may not reflect actual package. Specifications subject to change without notice | ENERGY GENERATION is registered trademarks of PR INDUSTRIAL s.r.l. Other company, product or service names may be trademarks or service marks of others. RevA (06/2012).

