



## Генераторная установка Diesel

# GE.YA.017/015.BF+0\_all

### Оборудование и технические данные

#### Выхлоп

- Защита выхлопного коллектора
- Шумоглушитель -15 дБА

#### Питание топлива

- Бак суточного запаса с люком (позволяет проводить очистку бака и инспекцию)
- Отключение при низком уровне топлива
- Датчик уровня топлива

#### Движение

- Шасси с защитой против опрокидывания и для захвата вилочным
- Движение вдоль короткой стороны

#### Шасси

- Антивибрационные монтажные подушки
- Батарейный отсек, доступный снаружи (рис. 8)
- Ёмкость для сбора жидкости

#### Двигатель

- Система отключения при повышенной температуре охлаждающей жидкости
- Внешнее отверстие для слива масла
- Жидкости, используемые в двигателе (масло и антифриз)
- Тропикализированный радиатор
- Защита от вращающихся частей

#### Генератор

- Автоматический регулятор напряжения (AVR)

#### Соединения и система защиты пульта управления

- Магнитотермический выключатель 4 полюса
- Дифференциальная защита (регулируемая) (версия +10 и +11)
- Кнопка аварийной остановки
- Модуль с розетками (только версия +12)
- Выход кабеля вниз
- Точка заземления
- Электропроводка установки, степень защиты оболочки IP 44
- Пусковая аккумуляторная батарея (заряжена)

#### Документация

- Декларация о соответствии CE, руководство пользователя и инструкция по техническому обслуживанию

#### Декларация о соответствии нормативным документам

- Все генераторные установки производства компании Элкос соответствуют маркировке CE
- 2004/108/CE Электромагнитная совместимость
- 2000/14/CE Шумоизлучение оборудования, работающего вне помещений.
- Системы заводской проектировки произведёны согласно Элкос ISO 9001:2008



Общие информации

|                                |          |         |
|--------------------------------|----------|---------|
| Режим работы                   | об./мин. | 1500    |
| Частота                        | Гц       | 50      |
| PRP Основная мощность          | кВА      | 15      |
| Основная мощность (cosfi 0,8)  | кВт      | 12      |
| LTP Резервная мощность         | кВА      | 17      |
| Резервная мощность (cosfi 0,8) | кВт      | 13.6    |
| Напряжение                     | В        | 400/230 |
| Выходной PRP ток (cosfi 0,8)   | А        | 21.7    |

Звуковой уровень

Расход топлива

|                                 |      |        |
|---------------------------------|------|--------|
| Тип топлива                     | л    | Diesel |
| Ёмкость топливного бака         | л    | 85     |
| Автономия при 3/4 нагрузке      | ч    | 32.7   |
| Расход топлива при 4/4 нагрузке | л/ ч | 3.4    |
| Расход топлива при 3/4 нагрузке | л/ ч | 2.6    |
| Расход топлива при 2/4 нагрузке | л/ ч | 1.7    |

Общие данные

|                            |     |      |
|----------------------------|-----|------|
| Ёмкость батарей            | Ач  | 1x70 |
| Вспомогательное напряжение | Vdc | 12   |
| Диаметр выхлопной трубы    | мм  | 50   |

Габариты и вес

|                  |                                 |            |
|------------------|---------------------------------|------------|
| Габариты (ДхШхВ) | см                              | 150x80x122 |
| Сухой вес        | вес с жидкостями (вода и масло) | 485        |

SOP Постоянная мощность

SOP означает, что генератор способен работать на указанную 100-процентную мощность неограниченное число часов в год, при данной температуре окружающей среды и при условии проведения планового технического обслуживания двигателя, так как указано производителя. Генераторная установка может давать непрерывно мощности в течение неограниченного количества часов работы на постоянной нагрузке 100%. SOP на 30% меньше по сравнению с LTP. Перегрузки не допускаются.

PRP Основная мощность

Эта мощность применяется для поставки энергии при переменной нагрузке при отсутствии сети на неограниченный период времени. Возможна перегрузка 10% на ограниченный период времени. (Prime Power соответствует стандарту ISO 8528 и Overload Power согласно стандартам ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 и BS 5514).

LTP Резервная мощность

Эта мощность применяется для поставки энергии для аварийного питания на период отсутствия питания внешней сети. Данный режим не допускает перегрузок. Она применяется к переменным нагрузкам со средней нагрузкой 80% мощность до 200 часов работы и максимум 25 часов в год при 100% нагрузке. Резервная мощность применяется только в качестве аварийной и резервной поставки, когда ГУ должна обеспечить отсутствие энергии. (Stop Fuel Power соответствует стандартам ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 и BS 5514). Операция параллельно не предназначен.

Двигатель

|                                |          |                                |
|--------------------------------|----------|--------------------------------|
| Производитель                  |          | Yanmar                         |
| Отходы                         |          | Stage 3A                       |
| Модель                         |          | 3TNV88                         |
| Скорость вращения (Гц)         |          | mechanical +/-3%               |
| Охлаждение                     | Тип      | liquid (water + 50% Paraflu11) |
| Число оборотов в минуту        | об./мин. | 1500                           |
| Номинальная мощность           | л.с.     | 18.1                           |
| Максимальная мощность          | кВт      | 13.2                           |
| Цикл                           | Тип      | diesel 4 stroke                |
| Инжекторная система            | Тип      | direct                         |
| Вытяжная система вентиляции    | Тип      | natural                        |
| Число и расположение цилиндров | Номер    | 3L                             |
| Диаметр и ход поршня           | мм       | 88x90                          |
| Рабочий объём цилиндра         | л        | 1.642                          |
| Характеристики моторного масла |          | 15W40-API CG4-ACEA E3-E5       |
| Расход масла                   | %        | 0.1% fuel consumption          |
| Объём системы смазки           | л        | 6.7                            |
| Объём системы охлаждения       | л        | 7.2                            |

Генератор

|                                        |          |                     |
|----------------------------------------|----------|---------------------|
| Производитель *                        |          | Linz                |
| Модель                                 |          | E1X13M F/4          |
| Основная мощность 3-Фазы+N 400В (480В) | кВА      | 16                  |
| Основная мощность 1-Фазы+N 230В (240В) | кВА      | 6.4                 |
| Регулятор напряжения (Вольт)           |          | +/-1%               |
| Полюса                                 | Номер    | 4                   |
| Фазы                                   | Номер    | 3+N                 |
| Соединение обмоток                     |          | star serie          |
| Обработка обмоток                      |          | H (ext. temp. 40°C) |
| Коэффициент полезного действия (КПД)   | %        | 86                  |
| Соединение двигателя                   |          | elastic disk        |
| Ток короткого замыкания                | A        | >=300% (3In)        |
| Класс защиты                           |          | IP 21               |
| Охлаждение                             |          | autoventilate       |
| Разносная скорость                     | об./мин. | 2250                |
| Искажение формы синусоидальной волны   | %        | < 4                 |
| Возбудитель                            |          | diode bridge        |

\* Может изменить, зависит от наличия на складе. мы будем использовать главную модель

Условия окружающей среды

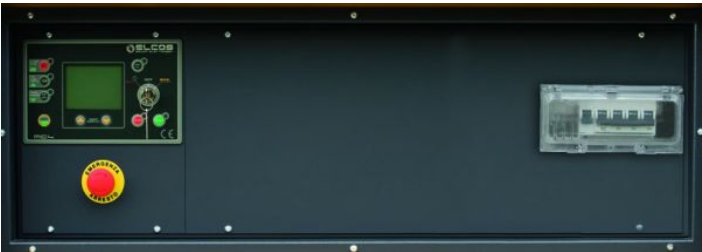
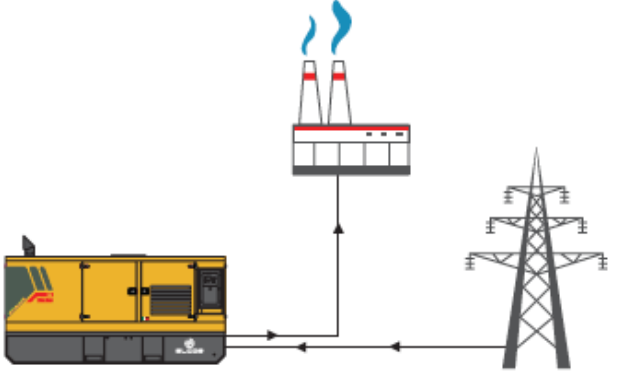
|                                   |
|-----------------------------------|
| Температура окружающей среды 25°C |
| Относительная влажность 30°C      |
| Высота над уровнем моря 1000(м)   |

Панель управления



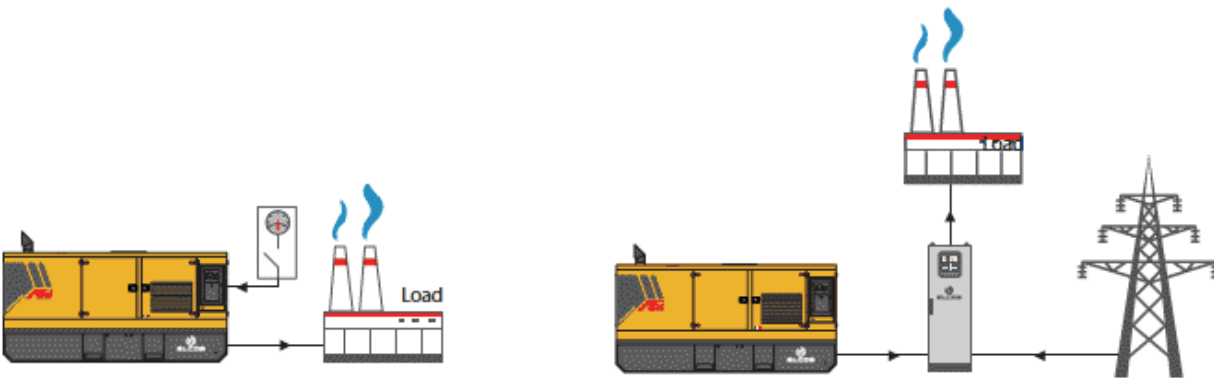
**Variant +10 (QPE-C-OCC (10-40 OF))**  
**Автоматическая панель со встроенным переключателем**

Панель QPE-C является улучшенной моделью панелей, используемых для управления и контроля за генераторной установкой. Благодаря логическому устройству микропроцессора эта панель способна отвечать любым требованиям клиента. Возможность работы в двух режимах РУЧНОМ (MANUAL) или АВТОМАТИЧЕСКОМ (AUTOMATIC) позволяет легко и эффективно управлять генераторной установкой, а также гарантирует защиту, анализ и контроль каждой её функции. Модуль Версии +010 оборудован встроенным переключателем. Переключение производится с парой контакторов, сблокированных механически и электрически 4п с максимальной 60А. Степень защиты IP44 (панель шкафом, в качестве опции IP55). Электронная защита от перегрузки, короткого замыкания и замыкания на землю.



**Variant +11 (QPE-C-OSC (10-40 OF))**  
**Автоматическая панель без встроенного переключателя**

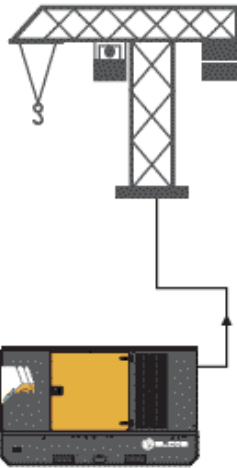
Панель QPE-C является улучшенной моделью панелей, используемых для управления и контроля за генераторной установкой. Благодаря логическому устройству микропроцессора, эта панель способна отвечать любым требованиям клиента. Возможность работы в двух режимах РУЧНОМ (MANUAL) или АВТОМАТИЧЕСКОМ (AUTOMATIC) позволяет легко и эффективно управлять генераторной установкой, а также гарантирует защиту, анализ и контроль каждой её функции. Версия +011 имеет отдельный переключатель (поставляется по желанию заказчика) расположен на стене. Линейный выход защищен выключателем 60А контролируемым из платы MC4. Она контролирует защиту перегрузки, короткого замыкания и замыкания на землю. Панель управляет QC и все автоматические вводы резерва. Степень защиты IP44 (панель шкафом, в качестве опции IP55).



**Variant +12 (QMC-01 (10-40 OF))**  
**Ручная панель управления оснащена розетками**

Приборы: Вольтметр - Частотомер - Амперметр - Ваттметр - Напряжение батареи - Счётчик моточасов - Датчик уровня топлива - Запуск при помощи ключа - Разъём дистанционного управления Модуль системы защиты: Низкий уровень давления масла - Генератор зарядки батареи - Высокая температура охлаждающей жидкости - Запас топлива - Общая тревога - Магнитотермический дифференциальный выключатель - IP55

|             |                                                                                                                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 -15 kVA: | n.1 CE 3P 16A 230V • n.1 CE 4P 16A 400V • n.1 CE 5P 16A 400V                                                                                                                   |
| 20 kVA:     | n.1 CE 3P 16A 230V • n.1 CE 4P 16A 400V • n.1 CE 5P 32A 400V                                                                                                                   |
| 25-40 kVA:  | n.1 CE 3P 16A 230V • n.1 CE 4P 16A 400V • n.1 CE 5P 32A 400V • n.1 CE 5P 63A 400V                                                                                              |
| 50-100 kVA  | n.1 CE 3P 16A 230V • n.1 CE 4P 16A 400V • n.1 CE 5P 32A 400V • n.1 CE 5P 63A 400V<br>• Total power terminals (no differential) • morsetti di potenza totale (no differenziale) |





## модуль управления

MC4

Панель управления Элкос типа QPE-C предоставляет лидерное решение управления для ваших требований мощности. Панель управления QPE-C использует командный модуль MC4 для применения генераторных установок. Модуль включает в себя дополнительные функции, чтобы удовлетворить самых требовательных приложений на месте установки. Плата MC4 является автоматическим модулем управления от присутствия сети и удобно контролирует и общается с генераторной установкой, в том числе дополнительные возможности контролировать питание сети. Она включает в себя USB-порт для связи MOD-BUS и RS485.

### применение

- ♦ система защиты от нарушения энергоснабжения
- ♦ собственное производство
- ♦ противопожарная система
- ♦ стройка
- ♦ прокат



## Данные

### → Управление

- ручной запуск и остановка
- автоматический запуск и остановка AMF
- запуск и остановка через контакт
- управление топливного насоса
- блокировка
- сброс
- программированное автоматическое испытание
- кнопка аварийной остановки
- команда на выключение сетевого счетчика
- команда на выключение счетчика ГУ

### → Измерения двигателя

- об/мин двигателя
- давление масла в двигателе бар
- температура масла двигателя
- уровень масла в двигателе
- давление в системе охлаждения
- температура в системе охлаждения °C
- уровень жидкости в системе охлаждения %
- расход топлива
- уровень топлива %
- учёт количества отработанных часов
- частичных часов работы (сброса возможно)
- часы оставшиеся до техобслуживания
- напряжение зарядного устройства
- запустить счетчик

### → Связь

- связь по шине CAN Bus
- модуль с 16-ю запасными аварийными контактами (поставляется по желанию заказчика)
- GSM модем для удалённого мониторинга (поставляется по желанию заказчика)
- программное обеспечение для дистанционной обработки данных (поставляется по желанию заказчика)
- дистанционный пульт (поставляется по желанию заказчика)
- преобразователь 485/USB (поставляется по желанию заказчика)
- преобразователь 485/LAN (поставляется по желанию заказчика)
- USB порт для сохранения параметров и обновления прошивки
- серийный порт связи RS485

### → Оборудование

- микропроцессорная логика
- преломляющий дисплей с подсветкой
- история тревог (16 событий)
- многоязычное управление
- диагностика с предложениями

### → Измерения генератора

- трёхфазное напряжение
- напряжение «звезды» RN.SN.TN.
- трёхфазный ток
- частота
- активная мощность кВА
- полная мощность кВт
- реактивная мощность кВАр
- киловатт в час кВт/ч
- коэффициентом мощности cos φ

### → Измерения сети

- напряжение сети RST
- частота сети

### → Сигнализация/Защиты

- неудачный пуск
- неудачная остановка
- низкий уровень масла
- низкое давление масла
- минимальное давление масла (сигнал предупреждения)
- низкий уровень охлаждающей жидкости
- высокий уровень температуры охлаждающей жидкости
- высокая температура (сигнал предупреждения)
- зарядное устройство - генератор
- отсутствие топлива
- низкий уровень топлива (сигнал предупреждения)
- запуск
- остановка
- активный топливный насос
- присутствие аккумулятора
- зарядка аккумулятора
- недонапряжение батареи
- перенапряжение батареи
- перенапряжение ГУ
- недонапряжение ГУ
- перегрузка ГУ
- короткое замыкание ГУ
- максимальная частота ГУ
- минимальная частота ГУ
- присутствие ГУ
- выключение счетчика ГУ
- защита от короткого замыкания
- присутствие сети
- перенапряжение сети
- недонапряжение сети
- выключение счетчика сети
- кнопка аварийной остановки нажатая

Техническая информация и спецификации могут быть изменены Elcos в целях усовершенствования или обновления продукции.

Optional

**Кожух - Звукоизоляция**

- Звукоизоляционный кожух/контейнер 55 дБА на 1 м
- Специальные звукоизоляционные перегородки для впуска и выпуска воздуха -25 дБА

**Выхлоп**

- Внешний шумоглушитель
- Гибкая выхлопная труба
- Система фильтрации частиц (FAP фильтр) - Катализатор

**Питание топлива**

- Обвязка топливного бака
- Автоматическая система подачи топлива
- Трёхходовые клапаны для соединений с внешним баком

**Двигатель**

- Нагреватель двигателя 230В
- Датчик температуры охлаждения двигателя и датчик давления масла
- Насос для замены масла
- Автоматический регулятор оборотов
- Автоматический выключатель постоянного тока батареи DC
- Жидкости, используемые в двигателе -40 C°
- Подогрев двигателя 230 В Super Hot
- Системы автоматической подкачки масла
- Комплект запасных частей для техобслуживания (1000 часов работы)

**Генератор**

- AVR при помощи параллельного программирования

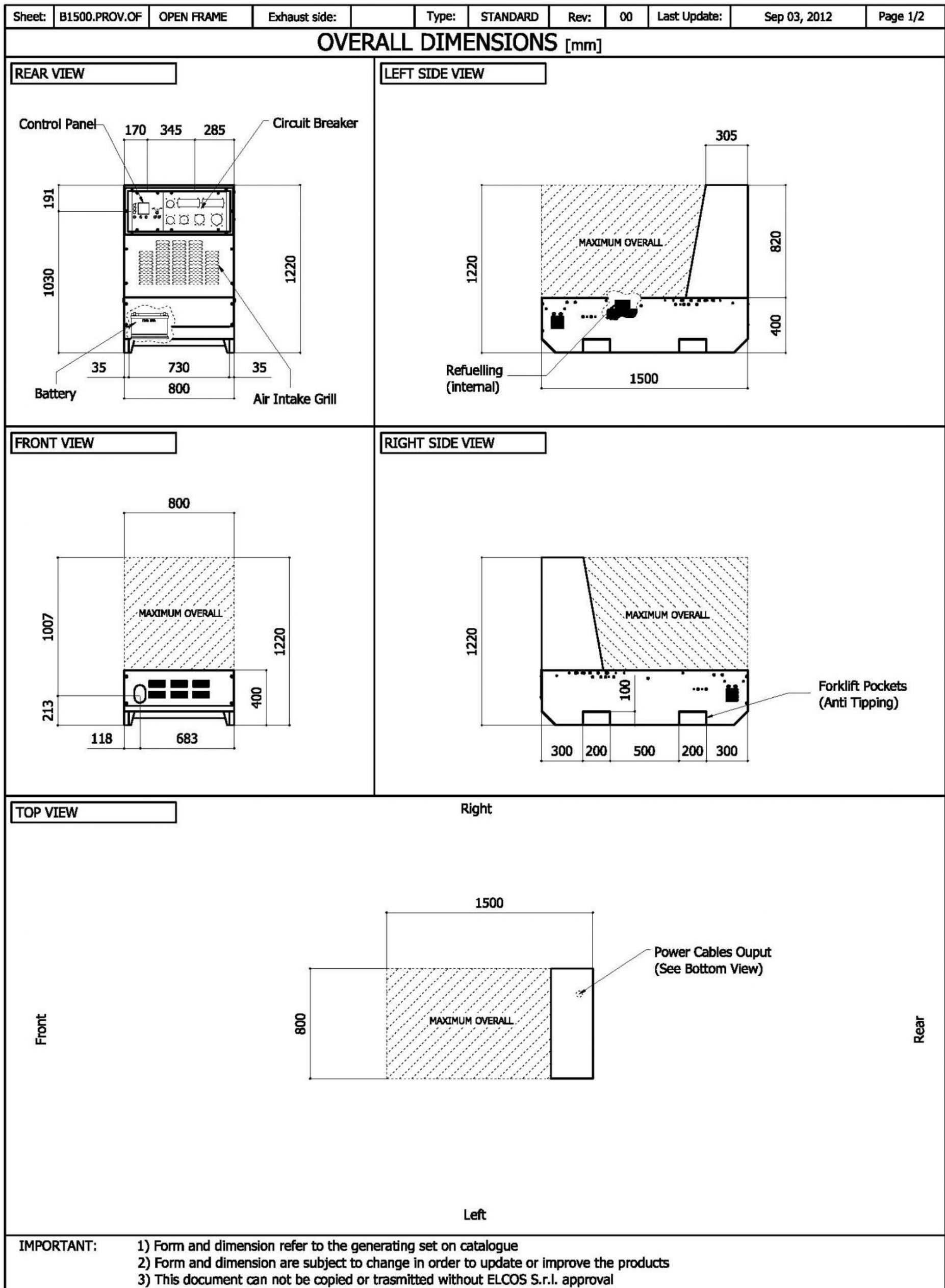
**Панель**

- Перекидной рубильник для ATS (QC) (только версия +11)
- Дистанционный контроль (эта опция, с помощью программного обеспечения) (только версия +10 и +11)
- Дистанционный пульт (только версия +10 и +11)
- Преобразователь 485/USB (только версия +10 и +11)
- Преобразователь 485/LAN (только версия +10 и +11)
- Модуль с 16-ю запасными аварийными контактами (только версия +10 и +11)
- GSM модем для удалённого мониторинга (только версия +10 и +11)
- Радио контроль (только версия +10 и +11)
- Счётчик UTIF с распределительным щитом ARCUDI
- Дистанционный контроль с кабелем 20 метров (только версия +12)
- Выходная мощность (розетка CE) (только версия +11)
- Система дистанционного управления GSM с веб-приложением без SIM-карты (только версия +10 и +11)
- Система GPS слежения (только версия +10 и +11)

**Дополнительные опции**

- Инструментальный ящик обслуживания





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |            |               |  |       |          |      |    |              |              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|---------------|--|-------|----------|------|----|--------------|--------------|----------|
| Sheet:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B1500.PROV.OF | OPEN FRAME | Exhaust side: |  | Type: | STANDARD | Rev: | 00 | Last Update: | Sep 03, 2012 | Page 2/2 |
| <div> <div>BOTTOM VIEW</div> <div> <div>Left</div> <div> <div> <div>245</div> <div>310</div> <div>390</div> <div>310</div> <div>245</div> </div> <div> <div>15</div> <div>800</div> <div>770</div> <div>15</div> </div> <div> <div>1400</div> <div>615</div> <div>185</div> <div>100</div> </div> <div> <div>Fixing Holes Ø15</div> <div>Power Cables Output</div> </div> </div> <div> <div>Front</div> <div>Rear</div> </div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                   |               |            |               |  |       |          |      |    |              |              |          |
| <div> <div>Right</div> <div>DIMENSIONS WITH OPEN DOORS [mm]</div> <div> <div>Right</div> <div> <div>Front</div> <div>Rear</div> </div> <div>Left</div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |            |               |  |       |          |      |    |              |              |          |
| <div> <div>VENTILATION OF THE ROOM</div> <div> <div>The windows area in the generating set room needs to be (at least):</div> <div>Aspiration: on request</div> <div>Expulsion: on request</div> <div>ATTENTION: for a correct ventilation the expulsion air and the exaust gas needs to be conveyed in the open-air</div> </div> <div> <div>IMPORTANT:</div> <div> <div>1) Form and dimension refer to the generating set on catalogue</div> <div>2) Form and dimension are subject to change in order to update or improve the products</div> <div>3) This document can not be copied or trasmitted without ELCOS S.r.l. approval</div> </div> </div> </div> |               |            |               |  |       |          |      |    |              |              |          |