



## Генераторная установка Diesel

# GE.LP.017/015.SS+0\_all

### Оборудование и технические данные

#### Кожух - Звукоизоляция

- Звукоизоляционный кожух IP 32 (съёмный корпус)
- Звукоизоляция из нетканого полиэфирного волокна, класс 1
- Ручки дверок с замками с ключами и с устройством автоматического запираения
- Решётка для забора/выброса воздуха
- Смотровые двери, позволяющие производить контроль и обслуживание установки

#### Выхлоп

- Трубостойка
- Изолированные выхлопные трубы
- Внутренний шумоглушитель -35 дБА

#### Питание топлива

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

#### Движение

- крюк для подъемных работ
- Шасси с защитой против опрокидывания и для захвата вилочным
- Шасси, предназначенный для перевозки на неомологированной тележке,
- Движение вдоль короткой стороны

#### Шасси

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

#### 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
- 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      | 14      |
| Напряжение                     | В        | 400/230 |
| Выходной PRP ток (cosfi 0,8)   | А        | 22      |

**Звуковой уровень**

|                                   |       |    |
|-----------------------------------|-------|----|
| LwA                               | dB(A) | 87 |
| Уровень звукового давления на 7 м | dB(A) | 62 |
| Уровень звукового давления на 1 м | dB(A) | 71 |

**Расход топлива**

|                                 |      |        |
|---------------------------------|------|--------|
| Тип топлива                     | л    | Diesel |
| Ёмкость топливного бака         | л    | 110    |
| Автономия при 3/4 нагрузке      | ч    | 34.3   |
| Расход топлива при 4/4 нагрузке | л/ ч | 3.8    |
| Расход топлива при 3/4 нагрузке | л/ ч | 3.2    |
| Расход топлива при 2/4 нагрузке | л/ ч | 2.8    |

**Общие данные**

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

**Габариты и вес**

|                  |                                 |            |
|------------------|---------------------------------|------------|
| Габариты (ДхШхВ) | см                              | 175x90x140 |
| Сухой вес        | вес с жидкостями (вода и масло) | 685        |

**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                  |          | Lister Petter                  |
| Отходы                         |          | Stage 1                        |
| Модель                         |          | LPW4                           |
| Скорость вращения (Гц)         |          | mechanical +/-3%               |
| Охлаждение                     | Тип      | liquid (water + 50% Paraflu11) |
| Число оборотов в минуту        | об./мин. | 1500                           |
| Номинальная мощность           | л.с.     | 18.5                           |
| Максимальная мощность          | кВт      | 13.6                           |
| Цикл                           | Тип      | diesel 4 stroke                |
| Инжекторная система            | Тип      | direct                         |
| Вытяжная система вентиляции    | Тип      | natural                        |
| Число и расположение цилиндров | Номер    | 4L                             |
| Диаметр и ход поршня           | мм       | 86 x 80                        |
| Рабочий объём цилиндра         | л        | 1.860                          |
| Характеристики моторного масла |          | 15W40-API CG4-ACEA E3-E5       |

**Генератор**

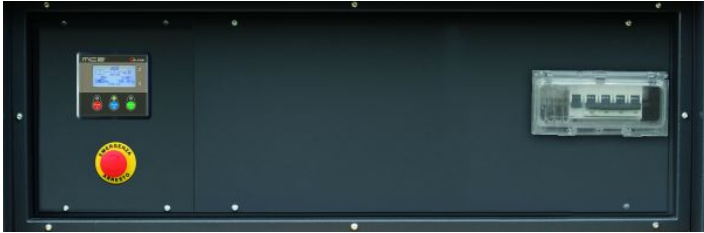
|                                        |          |                     |
|----------------------------------------|----------|---------------------|
| Производитель *                        |          | Lister Petter       |
| Основная мощность 3-Фазы+N 400В (480В) | кВА      | 16                  |
| 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                | А        | >=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**

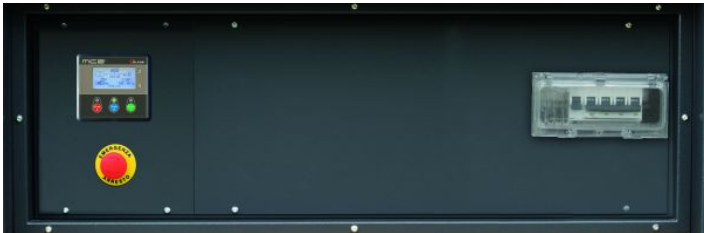
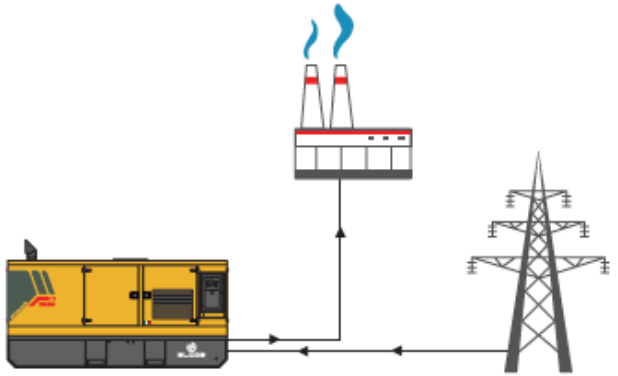
|                                   |
|-----------------------------------|
| Температура окружающей среды 25°C |
| Относительная влажность 30°C      |
| Высота над уровнем моря 1000(м)   |

Панель управления



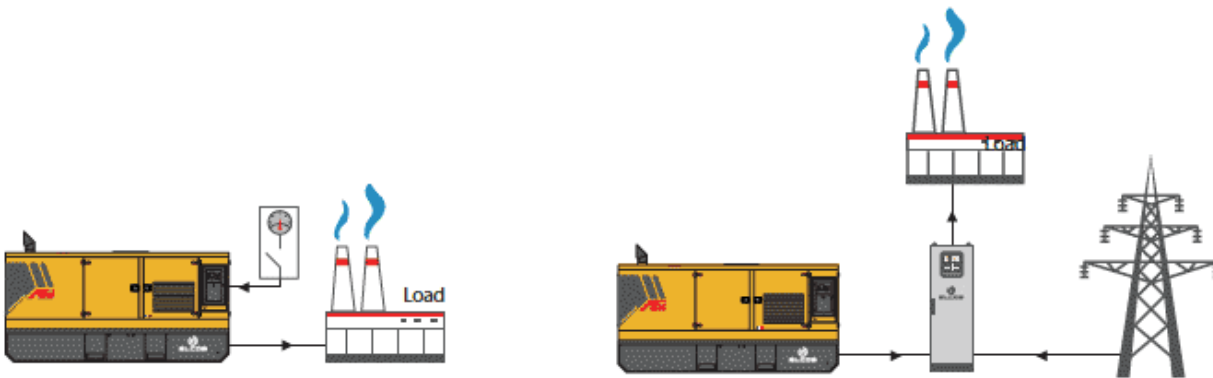
**Variant +10 (QLE-A-O-CC (10-40))**  
**Многофункциональный панель со встроенным переключателем**

Многофункциональные панели пригодны для управления, защиты и контроля генераторных установок в аварийных положениях с сетью (AMF) или для автономного снабжения. Панель QLE имеет двойным ручным режимом работы, автоматически или ручно. Эти режимы гарантирует, каждому типу функциональности, правую защиту, анализ и контроль генераторной установки. 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 (QLE-A-O-SC (10-40))**  
**Многофункциональный панель без встроенного переключателя**

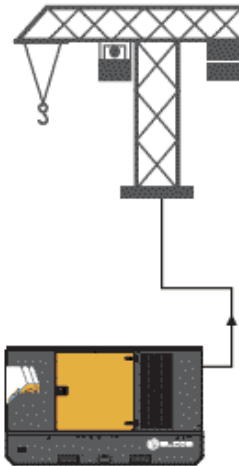
Многофункциональные панели пригодны для управления, защиты и контроля генераторных установок в аварийных положениях с сетью (AMF) или для автономного снабжения. Панель QLE имеет двойным ручным режимом работы, автоматически или ручно. Эти режимы гарантирует, каждому типу функциональности, правую защиту, анализ и контроль генераторной установки. 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 SS))**  
**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 контроля

MC2

## Описание

Модуль контроля MC2 придумал специально для всех дизельных генераторных установок. Он предлагает отличную защиту, мониторинг и контроль для генераторных установок маленьких и средних размеров.

Модуль контроля MC2 имеет ряд дополнительных возможностей, чтобы удовлетворить всем типам приложений.

MC2 включается в себе USB порт и экран LCD.



## Применение:

- Система защиты от нарушения электроснабжения (AMF)
- Собственное производство
- Стройка
- Прокат

## Данные

### → Управление

- Ручной запуск и останов
- Автоматический запуск и останов AMF
- Испытание при нагрузке от внешнего контакта (только при включенном AMF)
- Запуск от внешнего контакта (только при отключенном AMF)
- Блокировка ГУ от внешнего контакта
- Кнопка аварийной остановки
- Команда на выключение сетевого счетчика
- Команда на выключение счетчика ГУ

### → Измерения двигателя

- Уровень топлива в топливного бака %
- Учёт количества отработанных часов
- Напряжение батареи/зарядного устройства
- Подсчет запусков
- об/мин

### → Измерения генератора

- Фазное напряжение RST генераторной установки
- Напряжение «звезды» RN,SN,TN
- Частота генератора

### → Измерения сети

- Фазное напряжение RST сети
- Частота сети

### → Оборудование

- Микропроцессорная логика
- Преломляющий дисплей с подсветкой
- История тревог (10 событий)
- Управление иконки
- Диагностика и рекомендации

### → Защиты

- Неудачный пуск
- Неудачный останов
- Низкое давление масла
- Минимальное давление масла
- Высокая температура
- Зарядное устройство генератора
- Перенапряжение ГУ
- Недонапряжение ГУ
- Максимальная частота ГУ
- Минимальная частота ГУ
- Неверная последовательность фаз

### → Сигнализация

- Запуск
- Останов
- Присутствие аккумуляторной батареи
- Зарядка аккумуляторной батареи
- Недонапряжение батареи
- Перенапряжение батареи
- Присутствие ГУ
- Присутствие сети
- Недонапряжение сети
- Перенапряжение сети
- Кнопка аварийной остановки нажатая
- Совокупные сигналы тревог
- Низкий уровень топлива

## Optional

---

### Кожух - Звукоизоляция

- Окраска по желанию заказчика (RAL)
- Съёмные двери
- Защитные конвейеры типа IP 43

### Выхлоп

- Дроссельный выход
- Защита выхлопного коллектора
- Гибкое выхлопное соединение
- Гибкая выхлопная труба
- Система фильтрации частиц (FAP фильтр) - Катализатор

### Питание топлива

- Обвязка топливного бака
- Топливный бак увеличенного объёма
- Автоматическая система подачи топлива
- Трёхходовые клапаны для соединений с внешним баком
- Система автоматической дозаправки топлива на борту (доступна только с опцией QPE)

### Двигатель

- Нагреватель двигателя 230В
- Датчик температуры охлаждения двигателя и датчик давления масла(олько для панели QPE)
- 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)
- Воздушный фильтр типа «Циклон»

### Генератор

- AVR при помощи параллельного программирования

### Соединения и система защиты пульта управления

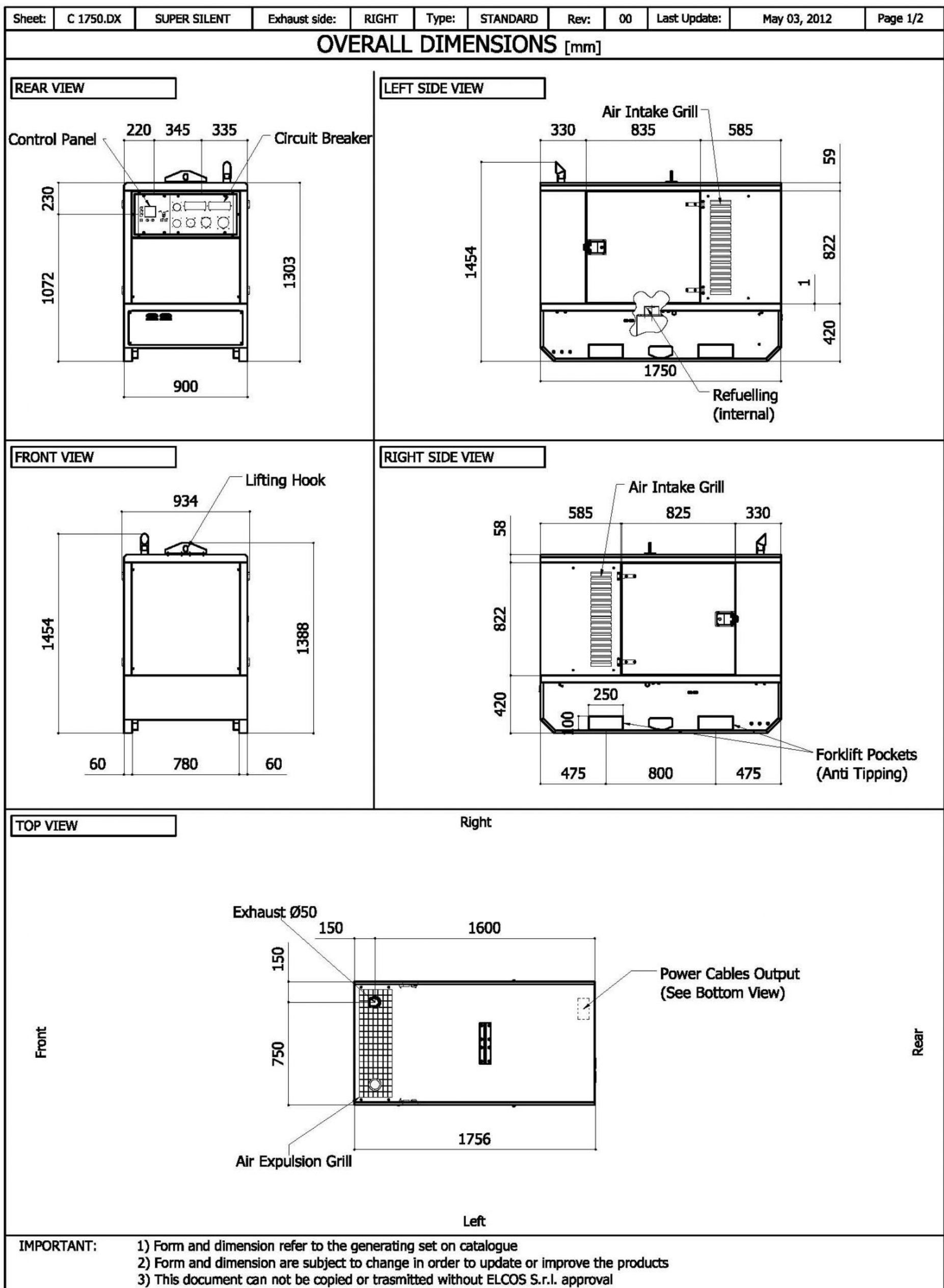
- Защитная крышка для панеля управления

### Панель

- Перекидной рубильник для ATS (QC) (только версия +11)
- Счётчик UTIF с распределительным щитом ARCUDI
- Дистанционный контроль с кабелем 20 метров (только версия +12)
- Клеммная коробка (только версия +12)
- Выходная мощность (розетка CE) (только версия +11 Только для панели QPE)
- Дифференциальная защита
- QPE Многофункциональные панели Elcos

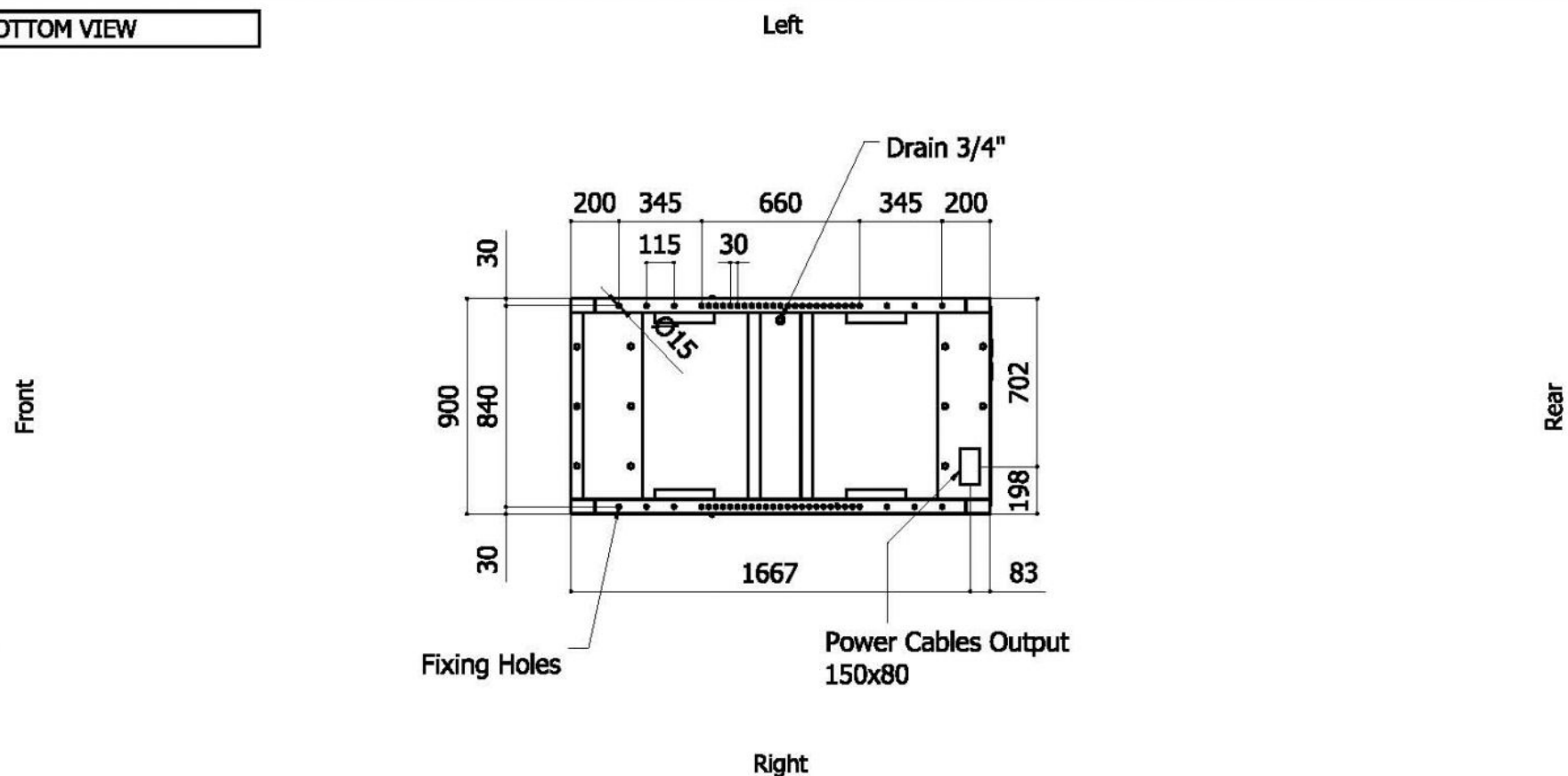
### Дополнительные опции

- Инструментальный ящик обслуживания
- Неомологированная тележка
- Омологированная тележка

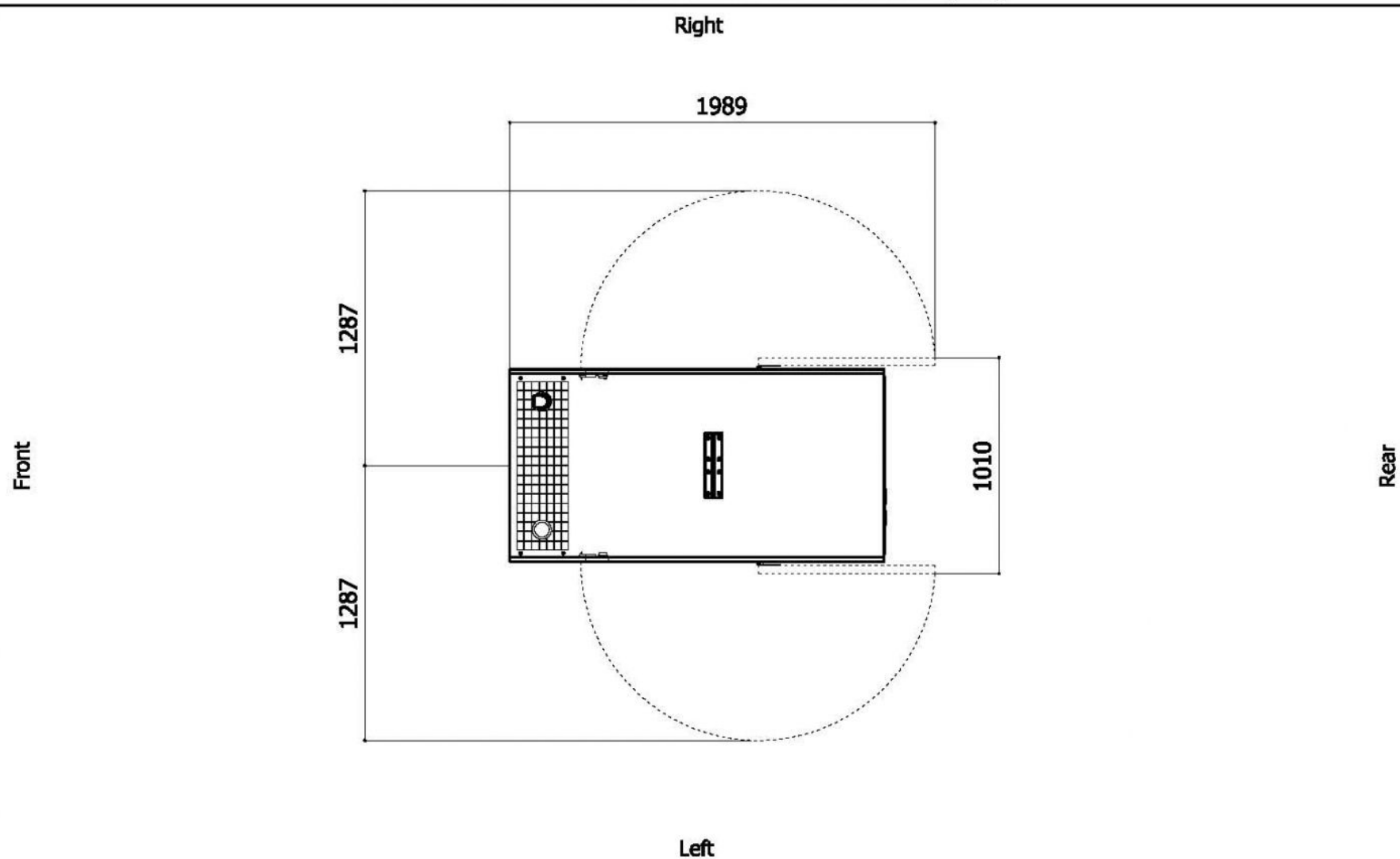


|        |           |              |               |       |       |          |      |    |              |              |          |
|--------|-----------|--------------|---------------|-------|-------|----------|------|----|--------------|--------------|----------|
| Sheet: | C 1750.DX | SUPER SILENT | Exhaust side: | RIGHT | Type: | STANDARD | Rev: | 00 | Last Update: | May 03, 2012 | Page 2/2 |
|--------|-----------|--------------|---------------|-------|-------|----------|------|----|--------------|--------------|----------|

**BOTTOM VIEW**



### DIMENSIONS WITH OPEN DOORS [mm]



**Note:** With Lifting-Off Door Solution consider only canopy dimensions.  
(Models with "Control Panel" behind rear door will mount a special cover to protect it)

## VENTILATION OF THE ROOM

The windows area in the generating set room needs to be (recommended):

Aspiration: 0.26 m2

Expulsion: 0.21m2

**ATTENTION:** for a correct ventilation the expulsion air and the exhaust gas needs to be conveyed in the open-air

**IMPORTANT:**

- 1) Form and dimension refer to the generating set on catalogue  
2) Form and dimension are subject to change in order to update or improve the products  
3) This document can not be copied or trasmitted without ELCOS S.r.l. approval