



# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Модель: ED20/230 Y-SS

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: MECC ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ



ЖИДКОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



ОДНОФАЗНЫЙ



ЧАСТОТА 50 ГЦ



ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

## Основные характеристики электроагрегата



Модель	ED20/230 Y-SS
Номинальная мощность, кВА	16,5
Номинальная мощность, кВт	13,2
Резервная мощность, кВА	17,8
Резервная мощность, кВт	14,3
Номинальный коэффициент мощности, cos φ	0,8
Частота вращения вала двигателя, с <sup>-1</sup> (об/мин)	1500
Частота, Гц	50
Напряжение, В	230

## Управление электроагрегатом

Панель управления электроагрегатом AS5 (контроллер СЕМ7)	стандартно
Внешний шкаф автоматического ввода резерва СС2 (контроллер СЕС7)	опция
Панель управления ДГУ с автоматическим вводом резерва АС5 (контроллер СЕА7)	опция
Внешний шкаф управления ДГУ с автоматическим вводом резерва АС5 (контроллер СЕА7)	опция

**Основная мощность (ISO 8528-1:2018, PRP):** основная мощность—максимальная мощность, доступная при непрерывной работе на переменной нагрузке, может действовать при неограниченном количестве часов ежегодно, в периоды между установленными интервалами обслуживания. Допустимая средняя выходная мощность в 24 часовой период времени не должна превышать 80 % основной мощности. 10% перегрузка доступна только для целей управления.

**Резервная мощность (ISO 3046 Fuel Stop Power, Stand By):** мощность, доступная для использования при переменных нагрузках за ограниченное время в течении года (500 часов), в пределах следующих ограничений максимального рабочего времени: 100% нагрузка 25 часов в год – 90% нагрузка 200 часов в год. Перегрузка не допускается. Применяется в случае отказа основных сетей в областях с надежными электрическими сетями.

### Примечание:

Параметры приведены для стендовых условий – атм. давление 1000 мбар при 25°C, относительная влажность 30%.

**Генераторные установки соответствуют требованиям ЕС, включая следующие директивы:**

- 2006/42/СЕ Безопасность машин.
- 2014/30/UE Электромагнитная совместимость.
- 2014/35/UE Электрическое оборудование.
- 2000/14/ЕС Уровень шума. Эмиссия шума оборудования. (Издание 2005/88/ЕС).
- EN 12100, EN 13857 у EN 60204 Конструкция и технология производства.

Соответствует типу приема единовременной нагрузки G2 согласно нормы ISO 8528-5:2013.





# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Характеристики двигателя

Модель: **ED20/230 Y-SS**

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: MECC ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ

Производитель	YANMAR
Модель	4TNV88BGGEN
Мощность двигателя основная/резервная, кВт	16,4/17,7
Тип двигателя	4-тактный дизельный
Тип впрыска топлива	прямой
Система воздухопитания	атмосферная
Число цилиндров и их расположение	4-L
Диаметр цилиндра x ход поршня	88 x 90
Рабочий объем двигателя, л	2,19
Система охлаждения	жидкостная (вода + 50% гликоля)
Масло двигателя	SAE 3 class 10W30 / API класс CD,CF
Степень сжатия	19,1
Расход топлива резервном режиме, л/ч	4,63
Расход топлива, л/ч:	
– при нагрузке 100%	4,27
– при нагрузке 75%	3,29
– при нагрузке 50%	2,4
Расход масла на угар, г•кВт•ч	0,27
Ёмкость системы смазки, л	7,4
Ёмкость системы охлаждения, л	5,5
Тип регулятора оборотов	механический
Тип воздушного фильтра	сухой
Внутренний диаметр трубы выхлопа, мм	51,6

## Характеристики генератора

Производитель	MECC ALTE
Число полюсов	4
Стандартное соединение обмоток	звезда
Присоединительный размер	S-4 7,5"
Класс изоляции	H
Класс защиты	IP23
Система возбуждения	бесконтактная система самовозбуждения
Тип регулятора напряжения	электронный
Количество подшипников	1
Соединение с двигателем	гибкая муфта
Пропитка обмоток	вакуумная (стандартно)

\* Возможна поставка генераторов STAMFORD или иных поставщиков по запросу.  
Технические характеристики электроагрегатов в этом случае будут отличаться.



# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Информация для монтажа

Модель: **ED20/230 Y-SS**

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: MECC ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ

### Система газовыхлопа

Максимальная температура выхлопа, °C	470
Поток выхлопных газов, куб. м/мин	4,24
Максимально допустимое обратное давление, мм вод. ст.	1300
Внешний диаметр фланца выхлопной трубы, мм	65

### Требуемый объем воздуха

Расход воздуха на сгорание, куб. м/ч	88,7
Расход воздуха на охлаждение, куб. м/с	0,8
Воздушный поток вентилятора ДГУ, куб. м/с	0,088

### Система запуска двигателя

Мощность стартера, кВт	1,4
Мощность стартера, л.с.	1,9
Ёмкость АКБ, А•ч	92
Напряжение бортовой сети, В	12

### Система топливопитания

Топливо	дизельное
Ёмкость встроенного стандартного топливного бака, л	100
Возможная ёмкость встроенного топливного бака (опция), л	190, 330



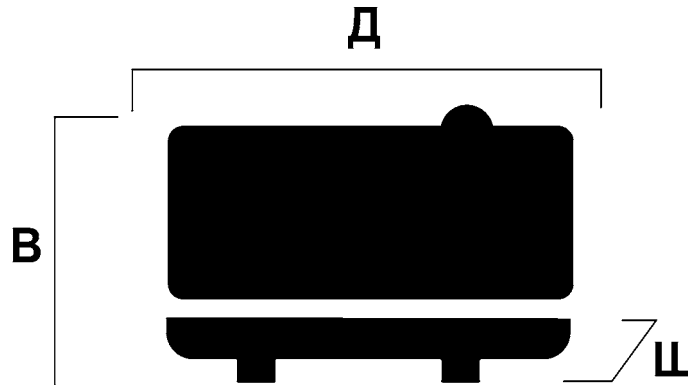
# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Массогабаритные характеристики

Модель: **ED20/230 Y-SS**

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: MECC ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ



### Стандартное исполнение с топливным баком ёмкостью 100 л

Длина, мм	2100
Ширина, мм	975
Высота, мм	1350
Максимальный транспортный объем, куб. м	2,76
Масса без учета топлива	818
Ёмкость встроенного стандартного топливного бака, л	100
Время непрерывной работы на одной заправке, ч	30

### Исполнение с топливным баком ёмкостью 190 л (опция)

Длина, мм	2100
Ширина, мм	975
Высота, мм	1410
Максимальный транспортный объем, куб. м	2,89
Масса без учета топлива	905
Ёмкость встроенного топливного бака, л	190
Время непрерывной работы на одной заправке, ч	58

### Исполнение с топливным баком ёмкостью 330 л (опция)

Длина, мм	2100
Ширина, мм	975
Высота, мм	1565
Максимальный транспортный объем, куб. м	3,2
Масса без учета топлива	956
Ёмкость встроенного топливного бака, л	330
Время непрерывной работы на одной заправке, ч	100



# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Реализация АВР

## Модель: ED20/230 Y-SS

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: MECC ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ

ВАРИАНТ  
№1

M6\*



Панель ручного управления ДГУ

\* В случае автоматизации с применением контроллера СЕС7, ДГУ с панелью М6 должна быть оборудована подзарядным устройством АКБ (опция).

СС2

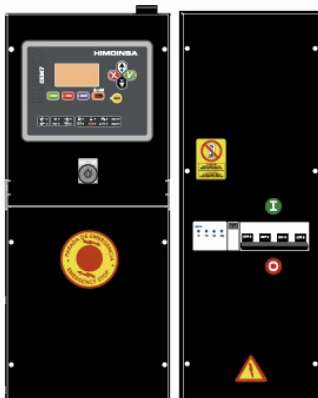


Внешний шкаф автоматического ввода резерва  
КОНТРОЛЛЕР СЕС7



ВАРИАНТ  
№2

AS5



Панель управления ДГУ  
КОНТРОЛЛЕР СЕМ7

СС2

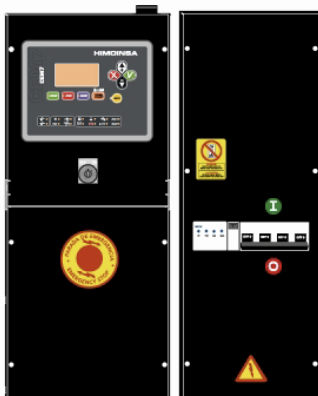


Внешний шкаф автоматического ввода резерва  
КОНТРОЛЛЕР СЕС7



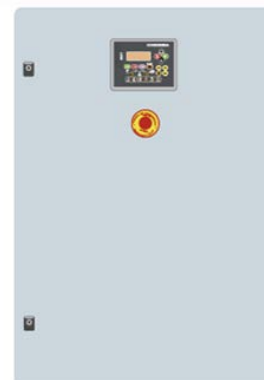
ВАРИАНТ  
№3

AC5



Панель управления ДГУ  
с автоматическим вводом резерва  
КОНТРОЛЛЕР СЕА7

# ИЛИ



Внешний шкаф управления ДГУ  
с автоматическим вводом резерва  
КОНТРОЛЛЕР СЕА7





# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Характеристики контроллеров

Модель: **ED20/230 Y-SS**

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: MECC ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ

<b>V</b>	стандартно	<b>П</b>	Предупреждение – сигнал без остановки двигателя.
<b>-</b>	недоступно	<b>A</b>	Аварийный сигнал с остановкой двигателя
<b>O</b>	опция		

Параметры генератора	M6	CEM 7	CEA 7	CEC 7	CEM7 + CEC7
Межфазное напряжение	-	V	V	V	V
Напряжение между нейтралью и фазой	-	V	V	V	V
Ток	-	V	V	V	V
Частота	-	V	V	V	V
Полная мощность (кВт)	-	V	V	V	V
Активная мощность (кВт)	-	V	V	V	V
Реактивная мощность (кВт)	-	V	V	V	V
Коэффициент мощности	-	V	V	V	V
<b>Параметры линии электропитания</b>					
Межфазное напряжение	-	-	V	V	V
Напряжение между фазами и нейтралью	-	-	V	V	V
Ток	-	-	V	V	V
Частота	-	-	V	V	V
Полная мощность	-	-	V	-	-
Активная мощность	-	-	V	-	-
Реактивная мощность	-	-	V	-	-
Коэффициент мощности.	-	-	V	-	-
<b>Параметры двигателя</b>					
Температура охлаждающей жидкости	-	V	V	-	V
Давление масла	-	V	V	-	V
Уровень топлива (%)	-	V	V	-	V
Напряжение батареи	-	V	V	-	V
Частота вращения вала двигателя, с <sup>-1</sup> (об/мин)	-	V	V	-	V
Напряжение зарядного генератора	-	V	V	-	V
<b>Защита двигателя</b>					
Высокая температура ОЖ	A	V	V	-	V
Высокая температура ОЖ по датчику	-	V	V	-	V
Низкая температура ОЖ по датчику	-	V	V	-	V
Низкое давление масла	A	V	V	-	V
Низкое давление масла по датчику	-	V	V	-	V
Низкий уровень ОЖ	-	V	V	-	V





# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Характеристики контроллеров

Модель: **ED20/230 Y-SS**

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: MECC ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ

<b>V</b>	стандартно	<b>П</b>	Предупреждение – сигнал без остановки двигателя.
<b>-</b>	недоступно	<b>A</b>	Аварийный сигнал с остановкой двигателя
<b>O</b>	опция		

Защита двигателя	M6	CEM 7	CEA 7	CEC 7	CEM7 + CEC7
Непредвиденное завершение работы	V	V	V	-	V
Топливный резервуар	П	V	V	-	V
Топливный резервуар по датчику	-	V	V	-	V
Ошибка при остановке	-	V	V	-	V
Отказ батареи	-	V	V	-	V
Отказ зарядного генератора	П	V	V	-	V
Повышенная частота вращения	A	V	V	-	V
Недостаточная частота вращения	-	V	V	-	V
Отказ при пуске	V	V	V	-	V
Аварийный останов	V	V	V	V	V
<b>Защита генераторной установки</b>					
Высокая частота	A	V	V	V	V
Низкая частота	-	V	V	V	V
Высокое напряжение	-	V	V	V	V
Низкое напряжение	-	V	V	V	V
Короткое замыкание	-	V	V	-	V
Асимметрия между фазами	-	V	V	V	V
Неправильная последовательность фаз	-	V	V	V	V
Обратная мощность	-	V	V	-	V
Перегрузка	-	V	V	-	V
Снижение сигнала установки	-	V	V	V	V
<b>Счетчики</b>					
Счетчик общего числа часов работы	-	V	V	V	V
Частичный счетчик числа часов работы	-	V	V	V	V
Счетчик кВт•ч	-	V	V	V	V
Счетчик успешных пусков	-	V	V	V	V
Счетчик отказов при пуске	-	V	V	V	V
Обслуживание	-	V	V	V	V
<b>Связь</b>					
RS232	-	V	V	V	V
RS485	-	V	V	V	V
Modbus IP	-	V	V	V	V
Modbus	-	V	V	V	V





# ENERGO

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА GENELEC (ФРАНЦИЯ)

## Характеристики контроллеров

Модель: **ED20/230 Y-SS**

ДВИГАТЕЛЬ: YANMAR | ГЕНЕРАТОР: МЕСС ALTE  
ИСПОЛНЕНИЕ: В ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕМ ВСЕПОГОДНОМ КАПОТЕ

<b>V</b>	стандартно	<b>П</b>	Предупреждение – сигнал без остановки двигателя.
<b>-</b>	недоступно	<b>A</b>	Аварийный сигнал с остановкой двигателя
<b>O</b>	опция		

Связь	M6	CEM 7	CEA 7	CEC 7	CEM7 + CEC7
CCLAN	-	V	V	-	V
ПО для ПК	-	V	V		V
Аналоговый модем	-	V	V		V
Модем GSM/GPRS	-	V	V		V
Дистанционный экран	-	V	V	-	V
Телесигнал	-	V (8+4)	V (8+4)	-	V (8+4)
J1939	-	V	V	-	V
<b>Функции</b>					
История аварийных сигналов	-	V (10) O (100)	V (10) O (100)	V (10) O (100)	V (10) O (100)
Запуск внешней командой	V	V	V	V	V
Блокировка запуска	-	V	V	V	V
Запуск при сбое в сети	-	-	V	V	V
Пуск при номинальном тарифе	-	V	V	-	V
Управление предварительным подогревом двигателя	V	V	V	-	V
Активация контактора ДГУ	V	V	V	V	V
Активация контактора сети и ДГУ	-	-	V	V	V
Управление перекачкой топлива	-	V	V	-	V
Контроль температуры двигателя	-	V	V	-	V
Блокировка автоматики	-	V	V	-	V
Программируемые аварийные сигналы	-	V	V	-	V
Функция запуска установки в режиме испытаний	-	V	V	V	V
Программируемые выходы	-	V	V	-	V
На нескольких языках	-	V	V	-	V
<b>Особые функции</b>					
Позиционирование по GPS	-	O	O	-	O
Синхронизация	-	O	O	-	O
Синхронизация линии питания	-	O	O	-	O
Исключение незначущих нулей	-	O	O	-	O
RAM7	-	O	O	-	O
Дистанционный экран	-	O	O	-	O
Программирование таймера	-	O	O	-	O

