

## Дизель-генераторные установки C70 D5



### Стандартные особенности генераторных установок

- Дизельный двигатель Cummins с водяным охлаждением
- Масляный и топливный фильтр, водосепаратор
- Клапан слива смазочного масла
- Электрический стартер и генератор с функцией заряда 12 В постоянного тока
- Механический регулятор оборотов
- Воздушный фильтр для нормального режима
- Одноподшипниковый генератор, класс H/H. IP23
- Стандартное напряжение 400/230 В 50 Гц
- Возбудитель / регулировка напряжения – соответствие крутящего момента стандарту PCC1301 (вариант – PCC2100)
- 3-полюсный прерыватель
- Болтовая стальная опорная рама с антивибрационным креплением
- Выемки для вилчатого подъемника в опорной раме
- Топливный бак из однослойного металла
- Бак рассчитан на работу в течение не менее чем 8 ч при резервной нагрузке 70%
- Незакрепленный глушитель 9 дБ(A)
- Пусковая батарея установлена
- Двигатель Tractor Blue и генератор Munsell Jade Green
- Опора, блок контроллера и радиатор, черные
- Упаковка из усаженной полимерной пленки
- Руководство по эксплуатации и техобслуживанию
- Стандартный комплект наклеек

### Характеристики генераторных установок

- Регулировка напряжения**
- Поддерживает выходное напряжение в пределах  $\pm 1\%$
  - При любом коэффициенте мощности между 0,8 и 1,0
  - При любых колебаниях от отсутствия нагрузки до полной нагрузки
  - При любых колебаниях от холода до тепла
  - При колебаниях статизма регулирования скорости до 4,5%
- Регулировка частоты**  
Изосинхронная при переменных нагрузках от отсутствия нагрузки до 100% полной нагрузки, если установлен электронный регулятор оборотов.
- Случайные колебания частоты**  
Не превышают  $\pm 0,25\%$  среднего значения при постоянных нагрузках – от отсутствия нагрузки до полной нагрузки
- Форма колебаний сигнала**
- Общее гармоническое искажение сигнала напряжения холостого хода порядка 1,8%. Трехфазная сбалансированная нагрузка порядка 5,0%.
  - Коэффициент телефонных помех (TIF) благоприятнее 50.
  - Коэффициент телефонных гармоник (THF) по BS 4999, часть 40 благоприятнее 2%.
- Нагрев генератора**  
Изоляция класса H.
- Радиопомехи**  
Соответствует требованиям BS 800 и VDE, класс G и N.

### Варианты оснащения генераторных установок

- Механическое оснащение**  
Соответствие - сертификация CE (ограждение)
- Оснащение топливной системы**  
Удаление топливного бака
- Оснащение выхлопной системы**
- Глушитель выхлопной системы – промышленный (9 дБ), встраиваемый
  - Выхлопные мембраны
  - Глушитель выхлопной системы – бытовой (25 дБ), встраиваемый
  - Установочный комплект – промышленный глушитель
- Гарантия**
- Гарантия 5 лет при интенсивной эксплуатации в резервном режиме
  - Гарантия 2 года при интенсивной эксплуатации в режиме заливки
- Разъемы напряжения**
- 254/440 В  
240/416 В  
230/400 В  
220/380 В  
127/220 В  
115/200 В  
110/190 В
- Прочие варианты оснащения**
- Нагреватель охладителя, 240 В
  - Устройство заряда батарей, 240 В, 5 А
  - Модуль автопуска AMF (незакреплен)
  - Упаковка – экспортная
  - 4-полюсный минипрерыватель

### Спецификация двигателя

Cummins 4BT3.9-G4  
Однорядный, прямой впрыск  
4-цилиндровый дизельный двигатель

**Тип**  
С водяным охлаждением, 4-тактный, с турбонаддувом

**Конструкция**  
Два клапана на каждый цилиндр, коленвал и шатун из кованой стали, блок из литого железа.

**Пуск**  
Отрицательное заземление 12 В. Генератор с функцией заряда батарей 37 А на двигатель. Ток запуска 625 А при 0 °С.

**Топливная система**  
Отказоустойчивый привод 12 В. Центрифужные топливные фильтры с бумажным элементом, с системой впрыска Stanadyne и встроенным механическим регулятором оборотов. Двойные гибкие топливопроводы и муфты. Стандартный водоотделитель для топлива.

**Фильтр**  
Воздухоочиститель с сухим элементом и индикатором сопротивления. Центрифужный полнопоточный фильтр смазочного масла.

**Охлаждение**  
Стандартный радиатор 50 °С. Решетка от камней. Маслоохладитель. Сливной кран.

### Спецификация генератора

- Тип**
- Бесщеточный, одноподшипниковый, с вращающимся полем, каплеупорный, защищенный экраном.
  - Изоляция класса H, защита IP23.
  - Система охлаждения IC 01.
  - Полностью соединенная демпферная обмотка.
  - Возбудитель переменного тока и вращающееся выпрямительное устройство.
  - Обмотка статора покрыта эпоксидом.
  - Ротор и возбудитель наполнены изоляционным маслом тропической категории и кислотоустойчивой полиэфирной смолой. Динамически сбалансированный ротор класса 2.5 по BS 5625.
  - Подшипники уплотнены на весь срок службы.
  - Механически зафиксированный ротор с покрытием.
- Возбудитель**  
Трижды погружен в воду, масло и кислотоустойчивый полиэфирный лак и покрыт лаком, защищающим от пробоя током. Выходные обмотки с 2/3 шага для улучшенной гармоник и способности к параллельной работе. Двигатель и генератор соединены стропильными фермами для идеальной центровки.

### Соответствие и стандарты

BS 4999/5000, ч. 99, VDE 0530, UTE 5100, NEMA MG1-22, CEMA, IEC 34, CSA A22.2, AS 1359, BSS 5514, ISO 3046, ISO 8528

Модель	кВ-А		кВт-ч	
	Номинальная мощность в резервном режиме	Номинальная мощность в режиме заливки	Номинальная мощность в резервном режиме	Номинальная мощность в режиме заливки
C70 D5	70	63	56	50

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	C70 D5	Число оборотов	1500 об/мин
Выход установки	380/440 В, 50 Гц	Регулировка напряжения генератора	±1%
Мощность в режиме заливки	50 кВт-ч, 63 кВ-А	Класс изоляции генератора	H
Мощность в резервном режиме	56 кВт-ч, 70 кВ-А	Потребление топлива (режим заливки)	15 л/ч
Изготовитель двигателя	Cummins	Потребление топлива (резервный режим)	16 л/ч
Модель двигателя	4BT3.9-G4	Емкость смазочной системы	10,9 л
Цилиндры	четыре	Емкость основного топливного бака	112 л
Конструкция двигателя	встраиваемый	Емкость охладителя	17,2 л
Стандартный регулятор оборотов/класс	механический	Температура выхлопов - режим заливки	523 °C
Наддув и охлаждение	с турбонаддувом	Поток выхлопов - режим заливки	170 л/сек
Отверстие и ход	102 x 120 мм	Макс. возвратное давление выхлопного газа	76 мм рт. ст.
Коэффициент сжатия	16,5:1	Воздушный поток – радиатор*	1,71 куб. м/сек
Емкость	3,92 л	Забор воздуха - двигатель (режим заливки)	66 л/сек
Пуск/мин. °C	Самост./ -12 °C	Мин. воздушное отверстие в помещении	0,7 кв. м
Емкость батарей	100 А/ч	Мин. выпускное отверстие	0,45 кв. м
Общий выход двигателя – режим заливки	58 кВт-м	Напор нагнет. вентилятора (допуск на выхлоп)*	13 мм Wg*
Общий выход двигателя – резервный режим	64 кВт-м	Тепло, излучаемое двигателем (режим заливки)	17,1 кВт-м

### МОЩНОСТЬ В РЕЖИМЕ ЗАЛИВКИ

Мощность в режиме заливки можно использовать в течение неограниченного количества часов в год при переменных нагрузках, согласно ISO 8528-1. 10% перегрузочную способность можно использовать в течение 1 ч за каждый период 12 ч, согласно ISO 3046-1.

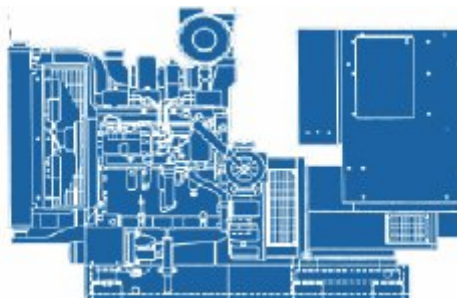
### НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ В РЕЗЕРВНОМ РЕЖИМЕ

Номинальную резервную мощность можно использовать для аварийного питания на период отсутствия обычного питания. В этом режиме не допускается перегрузок, параллельного использования инженерных источников и работы в условия согласованного перебоя электропитания. На установках, обслуживаемых ненадежными инженерными сетями (в которых перебои длятся дольше или происходят чаще), где продолжительность эксплуатации, вероятно, превышает 200 ч/год, следует применять номинальный режим заливки.

Резервный режим применим только к аварийному и резервному назначению, при котором генераторная установка служит резервом для нормального инженерного источника.

Все режимы основаны на следующих исходных условиях:

- Окружающая температура 27 °C,
- Высота над уровнем моря 150 м,
- Относительная влажность – 60%



## Размеры и вес

Модель	Двигатель	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес заправленной установки, кг	Сухой вес установки, кг	Вес заправленной установки в кожухе, кг
C70 D5	4BT3.9-G4	1950	1046	1221	1038	1002	1678

Спецификации могут быть изменены без уведомления

### Cummins Power Generation Limited

Manston Park, Columbus Avenue  
 Manston, Ramsgate  
 Кент CT12 5BF, Соединенное Королевство  
 Тел.: +44 (0)1843 255000  
 Факс: +44 (0)1843 255902  
 Эл. почта: [cpg.uk@cummins.com](mailto:cpg.uk@cummins.com)  
[www.cumminspower.com](http://www.cumminspower.com)  
[www.cummins.com](http://www.cummins.com)

Дальнейшую информацию можно получить у дистрибьютора

