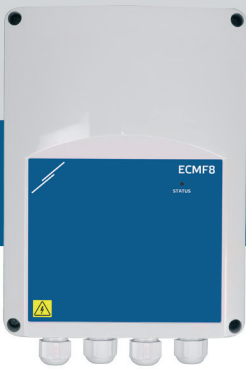


# ECMF8-DM

## Контроллер ОВиК для ЕС вентиляторов / VFD



ECMF8-DM - это регулятор скорости вентилятора со связью Modbus RTU, двумя аналоговыми/модулирующими входами, двумя аналоговыми/модулирующими выходами, двумя тахометрическими/цифровыми входами для подключения ЕС вентилятора или VFD (Частотно-регулируемого привода). Устройство можно использовать для управления одинарной или двойной вентиляцией в соответствии с измерениями одного или нескольких датчиков, или в соответствии с загружаемой прошивкой (решениями) для конкретного применения, например, дестратификации на складах, управления воздушной завесой и т. д.

### Главные характеристики

- 2 аналоговых / модулирующих / цифровых входа
- 2 тахометрических входа
- Modbus RTU для подключения до 247 ведомых устройств или ведущего устройства
- Встроенный блок питания для подключенных датчиков
- 2 аналоговых /модулирующих выхода с регулируемыми минимальными и максимальными настройками
- Одиночный или двойной выход на основе одинарного или дифференциального входного управления
- Восходящий или нисходящий режимы вывода
- Бесплатная прошивка решения доступна для скачивания

### Область применения

- Управление 1 или 2 (группами) ЕС вентиляторов
- Только для применения внутри помещений
- Управление вентиляцией по требованию
- Решения для конкретных приложений

### Технические характеристики

Напряжение питания (Us)	85—264 VAC / 50—60 Гц	
Аналоговые / модулирующие выходы x 2 (макс. нагрузка 200 Ом)	0—10 VDC / 0—20 мА / 0—100 % ШИМ	
Аналоговые/модулирующие/цифровые входы x 2	0—10 VDC / 0—20 мА / 0—100% ШИМ Цифровой вход ВКЛ – ВЫКЛ (1—0)	
Логические уровни цифровых входов	0 (0—0,8 VDC)	
	1 (2—12 VDC)	
Аналоговый / Модулирующий / Цифровой вход, режим управления Modbus или режим перезаписи	Режим аналогового / модулирующего / цифрового ввода	на основе показаний аналоговых/модулирующих входов.
	Режим Modbus	на основе входных данных от датчиков или других ведомых устройств, подключенных к ведущему разъему RJ45.
	Режим перезаписи	на основе пользовательского ввода из выделенных Holding регистров
Встроенный блок питания для внешних датчиков	24 VDC (Imax 750 мА)	
Степень защиты	IP54 (согласно EN 60529)	
Условия окружающей среды	Температура хранения	-10 – 60 °C
	Рабочая температура	-10—40 °C
	Относительная влажность	5—95 % rH (без конденсата)



### Коды продукта

Код продукта	Встроенный интернет-шлюз
ECMF8-AO-DM	Нет

### Подключение и соединения

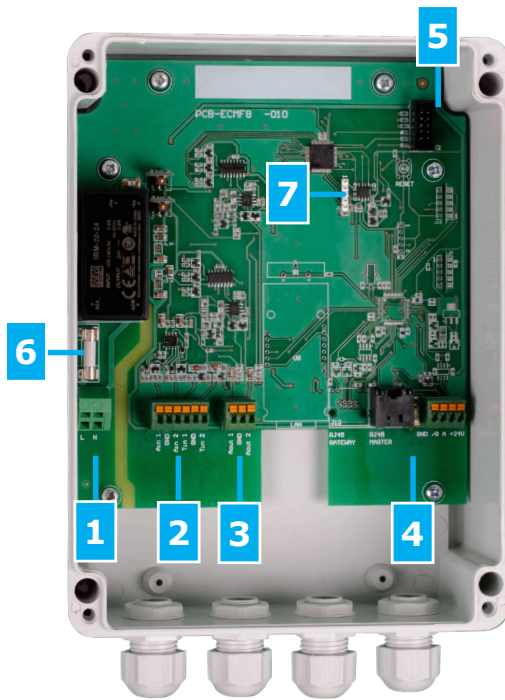
L	Напряжение питания, Линия	
N	Напряжение питания, Нейтраль	
Ain1, Ain2	Аналоговые / модулирующие / цифровые входы	
GND	Аналоговые входы, Заземление	
Tin 1, Tin 2	Тахометрические входы	
GND	Тахометрические входы, Заземление	
Aout 1, Aout 2	Аналоговые / модулирующие выходы	
GND	Аналоговые / модулирующие выходы, Заземление	
Разъем RJ45	Для подключения ведомых устройств PoM (данные + блок питания)	
GND	Сигнал заземления для ведомых устройств Modbus	
/B	Modbus RTU, сигнал /B	
A	Modbus RTU, сигнал A	
+24 VDC	+24 VDC для ведомых устройств Modbus	
Соединения	Сечение кабеля L, клеммы N	макс. 2,5 мм <sup>2</sup>
	Сечение кабеля других клемм	макс. 1,5 мм <sup>2</sup>
	Диапазон зажима кабельного сальника	3—6 мм

## ECMF8-DM

Контроллер ОВиК для ЕС вентиляторов / VFD



### Условные обозначения



1 - Блок питания клеммной колодки		
2 - Аналоговые/модулирующие входы клеммной колодки и тахометрические входы		
3- Аналоговые/модулирующие выходы клеммной колодки		
4 - Разъем RJ45 и клеммная колодка PoM		Для подключения датчиков ОВиК, потенциометров или других ведомых устройств. Не подключайте внешний блок питания 24 VDC к ECMF8 - это приведет к повреждениям. Связь Modbus RTU может быть подключена через разъем RJ45, через клеммную колодку или через оба
5 - Разъем светодиода	Соединить светодиоды на крышке корпуса с печатной платой.	
6 - Предохранитель		(5*20 мм) Т 1,25 А Н 250 VAC
7 - Разъем для программирования		Поместите перемычку между контактами 1 и 2 минимум на 15 секунд, чтобы сбросить параметры связи Modbus до значений по умолчанию
		Поместите перемычку между контактами 3 и 4 и перезапустите напряжение питания, чтобы вручную войти в режим загрузчика

### Светодиодная индикация

Зеленый	Нормальная работа
Мигающий желтый	Уровень выкл. активируется для входа 1/2 или обоих
Мигающий красный свет	Системная ошибка — потеряна связь с внешними датчиками Modbus

### Стандарты

- Директива о низком напряжении 2014/35/EU
  - EN 60529:1991 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (IP Code), Поправка AC:1993 к EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Автоматические электрические управляющие устройства для бытового и аналогичного назначения - Часть 1: Общие требования
  - EN 62311: 2008 Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц)
  - EN 60950-1: 2006 Оборудование информационных технологий - Безопасность - Часть 1: Общие требования Поправки AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 и A2:2013 к EN 60950-1
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU
  - EN 60730-1:2011 Автоматические электрические управляющие устройства для бытового и аналогичного назначения - Часть 1: Общие требования
  - EN 61000-6-2:2005 Электромагнитная совместимость (ЭМС) — Часть 6-2: Общие стандарты — Устойчивость к факторам производственной среды. Поправка AC:2005 к EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и небольших складских и производственных помещений. Поправки A1:2011 и AC:2012 к EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - Требования к ЭМС - Часть 1: Общие требования
  - EN 55011:2009 Электромагнитная совместимость - Радиопомехи от оборудования информационных технологий - Нормы и методы измерений. Поправка A1: 2010 к EN 55011
  - EN 55024:2010 Электромагнитная совместимость - Радиопомехи от оборудования информационных технологий - Нормы и методы измерений
- Директива RoHS 2011/65/EU об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании
  - EN IEC 63000:2018 Техническая документация по оценке электрических и электронных продуктов на предмет ограничения содержания опасных веществ
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Стандарт электромагнитной совместимости (EMC) для радиооборудования и услуг; Часть 1:
  - Общие технические требования; Гармонизированный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.1 (b) Директивы 2014/53/EU и основные требования статьи 6 Директивы 2014/30/EC
- ETSI EN 301489-17 V3.1.1 (2017-02) Стандарт электромагнитной совместимости (ЭМС) для радиооборудования и услуг; Часть 17:
  - Особые условия для систем широкополосной передачи данных; Гармонизированный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.1 (b) Директивы 2014/53/EC

### Загрузите и установите прошивку Sentera Solution

Для этого продукта требуется специальная прошивка приложения, которую можно загрузить с веб-сайта Sentera: Выберите свое приложение с помощью [www.sentera.eu/ru/solutions](http://www.sentera.eu/ru/solutions).



Сначала подключите все необходимые продукты, включая интернет-шлюз Sentera. Затем подключите установку к [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu). Нажмите "Link to solution" и введите код решения, чтобы загрузить выбранную прошивку в подключенные устройства. После загрузки есть возможность использовать установку в автономном режиме или поддерживать подключение интернет-шлюза.

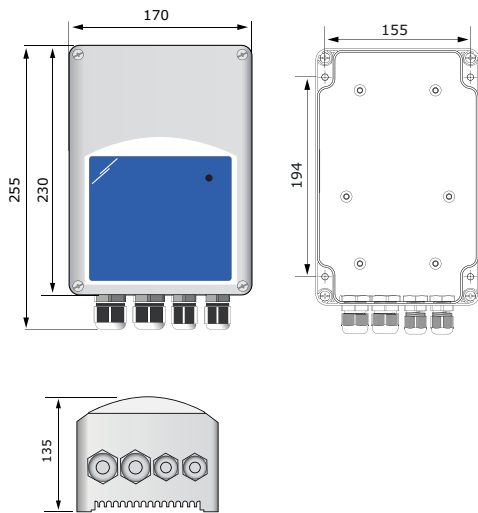
Для получения дополнительной информации о регистрах Modbus, пожалуйста, обратитесь к карте регистров Modbus.

# ECMF8-DM

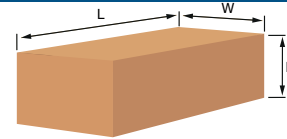
Контроллер ОВиК для ЕС вентиляторов / VFD



## Размеры и крепление



## Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
ECMF8-AO-DM	Единица (1 шт.)	260	170	140	0.96 кг	1.16 кг

## Международные номера товаров (GTIN)

Упаковка	Единица (1 шт.)	Поддон (шт.)
ECMF8-AO-DM	05401003018460	05401003701164

## Пример применения: дестратификация

