

TCMF8-DM

Контроллер ОВиК для АС вентиляторов



TCMF8-DM - это универсальные регуляторы скорости вращения вентиляторов со связью Modbus RTU. Они имеют два аналоговых / модулирующих входа, два триаковых выхода и два входа для тепловой защиты двигателя. Они обеспечивают управление вентиляцией по требованию в соответствии с измерениями датчиков и работают в соответствии с определенными загружаемыми функциями (через Senteraweb) и расписаниями. Они также могут переключать или регулировать выходы или могут использоваться в качестве простого контроллера обработки воздуха или воздушной завесы.

Главные характеристики

- Аналоговый входной сигнал: 0—10 / 10—0 VDC / 0—20 / 20—0 мА / ШИМ
- Минимальное и максимальное напряжение двигателя регулируется с помощью Modbus
- Автоматический или ручной режим управления
- Связь Modbus RTU (RS485)
- Режим «Быстрый запуск» или «Плавный запуск»
- RGB-светодиод на крышке для индикации состояния
- Выбор выходного напряжения для минимальной и максимальной скорости вентилятора, возможность выбора между синхронными выходами и инверсией одного из выходов и двумя независимыми выходами (в зависимости от области применения / решения)
- Два отдельных входа ТК для защиты двигателя от перегрева
- Встроенный блок питания для подключенных датчиков

Область применения

- Контроль скорости вращения вентиляторов в вентиляционных системах
- Только для применения внутри помещений

Технические характеристики

| | | |
|--|----------------------------------|---------------------------|
| Напряжение питания (Us) | 85—305 VAC / 50—60 Гц | |
| Регулируемый выход x 2 | 20—100% Us | |
| Выбор минимального выходного напряжения, U _{min} | 20—60% Us | |
| Выбор максимального выходного напряжения, U _{max} | 60—100 % Us | |
| Встроенный блок питания для внешних датчиков | 24 VDC (I _{max} 750 мА) | |
| Степень защиты | IP54 (согласно EN 60529) | |
| Условия окружающей среды | Рабочая температура | -10—60 °C |
| | Относительная влажность | 5—95% rH (без конденсата) |

Modbus регистры

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



Коды продукта

| Код продукта | Максимальная нагрузка |
|--------------|-----------------------|
| TCMF8-302DM | 2 x 3 A |
| TCMF8-602DM | 2 x 6 A |

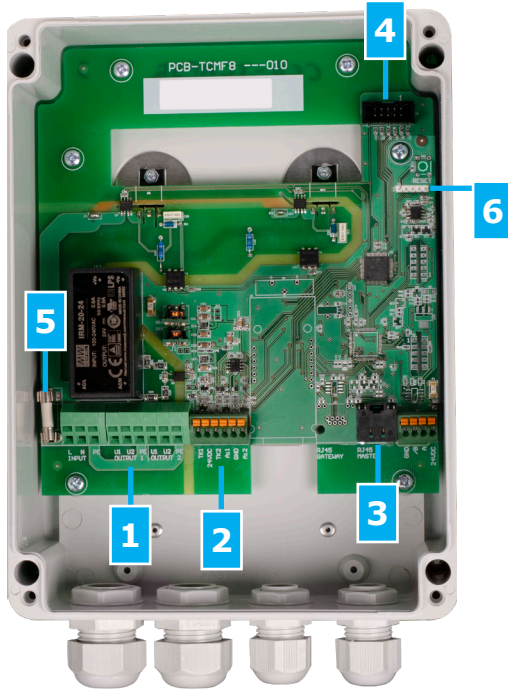
Подключение и соединения

| | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|
| L | Напряжение питания, Линия | |
| N | Напряжение питания, Нейтраль | |
| PE | Защитное заземление | |
| U1, U2 | Регулируемые выходы для управления скоростью вращения АС вентилятора | |
| TK1, TK2 | Входы термодатчика | |
| A | Modbus RTU (RS485), сигнал A | |
| /B | Modbus RTU (RS485), сигнал /B | |
| Ai1, Ai2 | Аналоговый вход 0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ | |
| GND | Заземление | |
| Соединения | Сечение кабеля | макс. 2,5 мм ² |
| | Диапазон зажима кабельного сальника | 3—6 мм / 5—10 мм |
| Разъем RJ45 и клеммная колодка | Modbus RTU сигнал A и /B, 24 VDC и GND | |

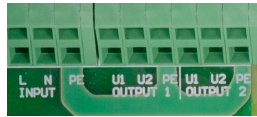
TCMF8-DM Контроллер ОВиК для АС вентиляторов



Условные обозначения



1 - Блок питания клеммной колодки и регулируемые выходы



2 - Аналоговые входы клеммной колодки и тепловая защита



3 - Разъем RJ45 и клеммная колодка PoM



Для подключения датчиков ОВиК, потенциометров или других ведомых устройств. Не подключайте внешний источник питания 24 VDC к TCMF8 - это приведет к необратимым повреждениям. Связь Modbus RTU может быть подключена через разъем RJ45, через клеммную колодку или через оба.

4 - Разъем светодиода

Для соединения светодиодов на крышке корпуса с печатной платой.

5 - Предохранитель



| | |
|-------------|---------------------------------|
| TCMF8-302DM | (5*20 мм) T 8,0 A H 250 VAC |
| TCMF8-602DM | (5*20 мм) T 12,5 A H 250 VAC |

6 - Разъем для программирования, P1



Поставьте перемычку на контакты 1 и 2 и подождите не менее 5 секунд, чтобы сбросить параметры связи Modbus



Поставьте перемычку на контакты 3 и 4 и перезагрузите питание для входа в режим загрузки прошивки

Светодиодная индикация

| | |
|---------|---|
| Зеленый | Нормальная работа |
| Желтый | Уровень выкл. активируется для входа 1/2 или обоих. |
| Красный | Системная ошибка – ТК1 или ТК2 активирован (при включении). |

Стандарты



- Директива о низком напряжении 2014/35/EC
 - 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/EC:
 - EN 60730-1:2011 Автоматические электрические управляющие устройства для бытового и аналогичного назначения - Часть 1: Общие требования
 - EN 61000-3-2:2014 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 3-2: Пределы - Предельные значения выбросов гармонического тока (входной ток оборудования ≤ 16 А на фазу)
 - 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

- Директива по радиооборудованию 2014/53/EC:
 - EN 300328 V2.1.1 Системы широкополосной передачи; Оборудование передачи данных, работающее в диапазоне ISM 2,4 ГГц и использующее методы широкополосной модуляции; Гармонизированный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.2 Директивы 2014/53/EC

- 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, которую можно загрузить на веб-сайте Sentera: Выберите свое приложение с помощью www.sentera.eu/ru/solutions.



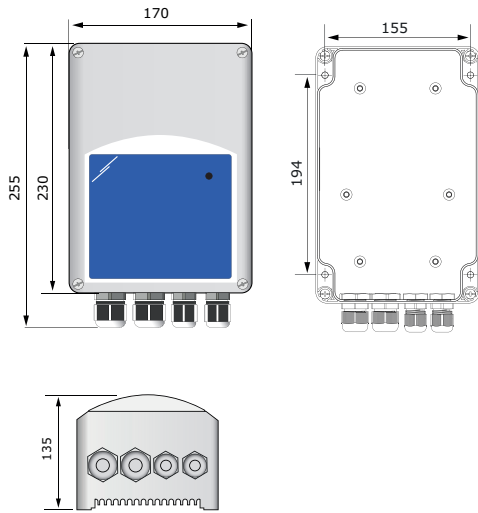
Сначала подключите все необходимые продукты, включая интернет-шлюз Sentera. Затем подключите установку к www.senteraweb.eu. Нажмите "Link to solution" и введите код решения, чтобы загрузить выбранную прошивку в подключенные устройства. После загрузки есть возможность использовать установку в автономном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

TCMF8-DM

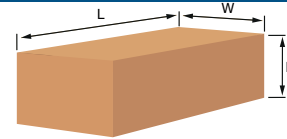
Контроллер ОВиК для AC вентиляторов



Размеры и крепление



Упаковка



| Коды продукта | Упаковка | Длина [мм] | Ширина [мм] | Высота [мм] | Нетто вес | Брутто вес |
|---------------|-----------------|------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| TCMF8-302DM | Единица (1 шт.) | 260 | 170 | 140 | 1.10 кг | 1.35 кг |
| TCMF8-602DM | Единица (1 шт.) | 260 | 170 | 140 | 1.35 кг | 1.60 кг |

Международные номера товаров (GTIN)

| Упаковка | Единица (1 шт.) | Поддон (шт.) |
|-------------|-----------------|----------------|
| TCMF8-302DM | 05401003018668 | 05401003701317 |
| TCMF8-602DM | 05401003018699 | 05401003701348 |

Пример применения: дестратификация

