

# TCMF8-DM

## Контролер ОВіК для АС вентиляторів



TCMF8-DM - це універсальні регулятори швидкості обертання вентиляторів зі зв'язком Modbus RTU. Вони мають два аналогових / модулюючих входи, два сімисторних виходи і два входи для теплового захисту двигуна. Вони забезпечують контроль вентиляції на вимогу відповідно до вимірювань датчика і працюють відповідно до визначених завантажуваних функцій (через Senteraweb) і графіків. Вони також можуть перемикаати або регулювати виходи або можуть використовуватися як простий припливно-витяжний регулятор або регулятор повітряної зависі.

### Основні характеристики

- Аналоговий вхідний сигнал: 0–10 / 10–0 VDC / 0–20 / 20–0 мА / ШИМ
- Мінімальна та максимальна напруга двигуна регулюється через Modbus
- Автоматичний або ручний режим управління
- Modbus RTU (RS485)
- Режим «Швидкий запуск» або «Плавний запуск»
- RGB-світлодіод на кришці для індикації стану
- Вибір вихідної напруги для мінімальної та максимальної швидкості вентилятора, можливість вибору між синхронними виходами та інверсією одного з виходів і двох незалежних виходів (в залежності від області застосування / рішення)
- Два окремих входи ТК для захисту двигуна
- Вбудоване джерело живлення для підключених датчиків

### Застосування

- Контроль швидкості обертання вентиляторів в системах вентиляції
- Тільки для застосування всередині приміщень

### Технічні характеристики

Напруга живлення (Us)	85—305 VAC / 50—60 Гц	
Регульований вихід x 2	20—100% Us	
Вибір мінімальної вихідної напруги, Umin	20—60% Us	
Максимальний вибір вихідної напруги, Umax	60—100 % Us	
Вбудоване джерело живлення для зовнішніх датчиків	24 VDC (Imax 750 mA)	
Ступінь захисту	IP54 (згідно з EN 60529)	
Умови навколишнього середовища	Робоча температура	-10—60 °C
	Відносна вологість	5-95% rH (без конденсату)



### Коди продуктів

Код продукту	Макс. навантаження
TCMF8-302DM	2 x 3 A
TCMF8-602DM	2 x 6 A

### Підключення

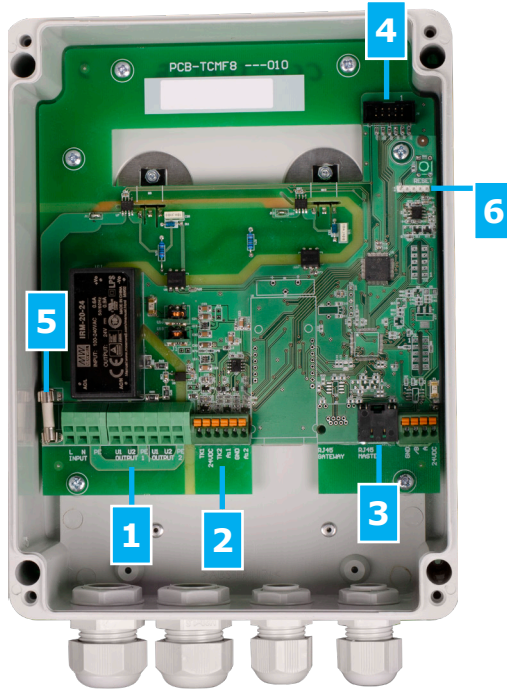
L	Напруга живлення, лінія	
N	Напруга живлення, нейтраль	
PE	Заземлення	
U1, U2	Регульовані виходи для контролю швидкості АС вентилятора	
TK1, TK2	Входи термодатчика	
A	Modbus RTU (RS485), сигнал А	
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	
Ai1, Ai2	Аналоговий вхід 0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ	
GND	Заземлення	
З'єднання	Перетин кабелю	макс. 2,5 мм <sup>2</sup>
	Діаметр кабельного сальника	3—6 мм / 5—10 мм
Роз'єм RJ45 або клемний блок	Modbus RTU А і /B, 24 VDC і GND	

## TCMF8-DM

Контролер ОВІК для АС вентиляторів



### Умовні позначення



1 - Блок живлення клемної колодки і регульовані виходи



2 - Аналогові входи клемної колодки і тепловий захист



3 - Роз'єм RJ45 або клемний блок



Для підключення датчиків ОВІК, потенціометрів або інших підлеглих пристроїв. Не підключайте до TCMF8 зовнішній блок живлення 24 VDC - це викличе пошкодження. Зв'язок Modbus RTU може бути підключений через роз'єм RJ45, через клемну колодку або через обидва.

4 - Роз'єм світлодіода

Для підключення світлодіодів на кришці корпусу з платою.

5 - Запобіжник



TCMF8-302DM	(5*20 мм) Т 8,0 А Н 250 VAC
TCMF8-602DM	(5*20 мм) Т 12,5 А Н 250 VAC

6 - Перемичка перезапуску, P1



Помістіть перемичку на контакти 1 і 2 та почекайте не менше 5 секунд, щоб скинути параметри зв'язку Modbus



Помістіть перемичку на контакти 3 і 4 та перезапустіть живлення для входу в режим оновлення прошивки

### Світлова індикація

Зелений	Нормальна робота
Жовтий	Рівень вимк. активований для входу 1/2 або обох.
Червоний	Системна помилка - ТК1 або ТК2 активовано (якщо ввімкнено).

### Норми



- Low Voltage Directive 2014/35/EC
  - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 62311:2008 Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz)
  - EN 60950-1:2006 Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements Amendments AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 and A2:2013 to EN 60950-1
- EMC Directive 2014/30/EC
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 61000-3-2:2014 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
  - EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments Amendment AC:2005 to EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - EN 55011:2009 Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement Amendment A1:2010 to EN 55011
  - EN 55024:2010 Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement
- RoHS Directive 2011/65/EU
  - EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
- Radio equipment Directive 2014/53/EU:
  - EN 300 328 V2.1.1 Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1:
  - Common technical requirements; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU and the essential requirements of article 6 of Directive 2014/30/EU
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17:
  - Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU

### Завантажте та встановіть прошивку рішення Sentera

Для цього продукту потрібна спеціальна прошивка програми, яку можна завантажити на сайті Sentera: Виберіть свою програму за допомогою [www.sentera.eu/uk/solutions](http://www.sentera.eu/uk/solutions).



По-перше, підключіть усі необхідні продукти, включаючи інтернет-шлюз Sentera. Потім підключіть інсталяцію до [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu). Натисніть "Link to solution" і введіть код рішення, щоб завантажити вибрану прошивку в підключені пристрої. Після завантаження є можливість використовувати автономну установку або підтримувати підключення до Інтернет-шлюзу.

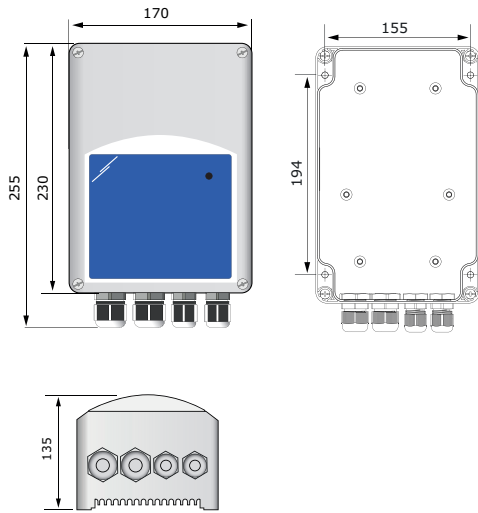
Щоб отримати додаткову інформацію про реєстри Modbus, зверніться до карти реєстрів Modbus.

# TCMF8-DM

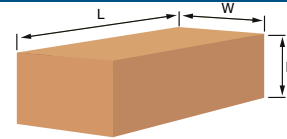
Контролер ОВК для АС вентиляторів



## Розміри та кріплення



## Упаковка



Коди продукта	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
TCMF8-302DM	Одиниця (1 шт.)	260	170	140	1.10 кг	1.35 кг
TCMF8-602DM	Одиниця (1 шт.)	260	170	140	1.35 кг	1.60 кг

## Міжнародні номери товарів (GTIN)

Упаковка	Одиниця (1 шт.)	Піддон (шт.)
TCMF8-302DM	05401003018668	05401003701317
TCMF8-602DM	05401003018699	05401003701348

## Приклад застосування: дестратифікація

