

ECH-8-DM

Регулятор для водяного нагрівача та охолоджувача повітря з ЕС вентилятором



Серія ECH - це регулятори для водяного нагрівача та охолоджувача повітря, які оснащені ЕС вентиляторами. Зазвичай, їх використовують для охолодження або для обігріву складів і промислових приміщень. Задане значення температури можна безступінчато регулювати за допомогою потенціометра. Він регулює вихід (ВКЛ-ВИКЛ) для управління водяним клапаном або електронагрівачем. Швидкість обертання ЕС вентилятора можна вибрати вручну за допомогою поворотного перемикача з 7 позиціями (автоматичне, 5 ручних положень і вимкнено). В автоматичному режимі швидкість ЕС вентилятора регулюється автоматично на основі температури навколишнього середовища. Всі налаштування можна регулювати за допомогою зв'язку Modbus RTU.

Головні характеристики

- Вибір діапазону аналогового виходу для управління швидкістю обертання ЕС вентилятора (автоматичний або 5 швидкостей, які можна вибрати вручну + ВИМК)
- Нерегульований вихід для управління водяним клапаном / електричним нагрівачем
- RGB світлодіод для індикації стану
- Вхід для датчика температури PT500
- Потенціометр для регулювання заданого значення температури (діапазон 5—35 °C)
- Перемикач управління з 7 позиціями: ВИМК / ручний вибір швидкості від 1 до 5 / Автоматичне регулювання швидкості обертання вентилятора
- Режим нагрівання / охолодження можна вибрати через перемикач або через реєстри Modbus
- Безперервне регулювання частоти обертання вентилятора в автоматичному режимі
- Modbus RTU

Технічні характеристики

Напруга живлення (Us)	85—305 VAC / 50—60 Гц	
Задане значення температури	5—35 °C	
Пропорційний діапазон	2 °C, регулюється	
Корпус	пластик R-ABS, UL94-V0; сірий колір (RAL 7035)	
Ступінь захисту	IP54 (згідно з EN 60529)	
Навколишнє середовище	Температура	-10—50 °C
	Від. вологість	5—90 % rH (без конденсату)

Коди продуктів

Код продукту	Напруга живлення
ECH-8-DM	85 - 305 VAC / 50 - 60 Гц

Застосування

- Складські охолоджувачі повітря, оснащені ЕС вентилятором і водяним клапаном
- Ідеальний контролер для водяних нагрівачів повітря в складах, сараях/стайнях тощо
- Системи вентиляції з контролем температури
- Тільки для використання всередині приміщень, настінний монтаж

Норми

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

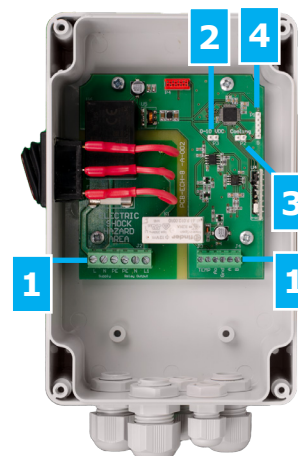


Підключення та з'єднання

L, N, PE	Напруга живлення 85—305 VAC / 50—60 Гц
PE, N, L1	Нерегульований вихід для управління зовнішнім водяним клапаном або електронагрівачем - I _{max} 10 A
TEMP	Додатковий датчик температури PT500 (тип FLTSN-P500-010 або аналогічний)
Ao, Gnd	Аналоговий вихід для управління швидкістю обертання ЕС вентилятора (0—6 VDC або 0—10 VDC) Максимальне навантаження 200 Ω
A, /B	Modbus RTU



Умовні позначення



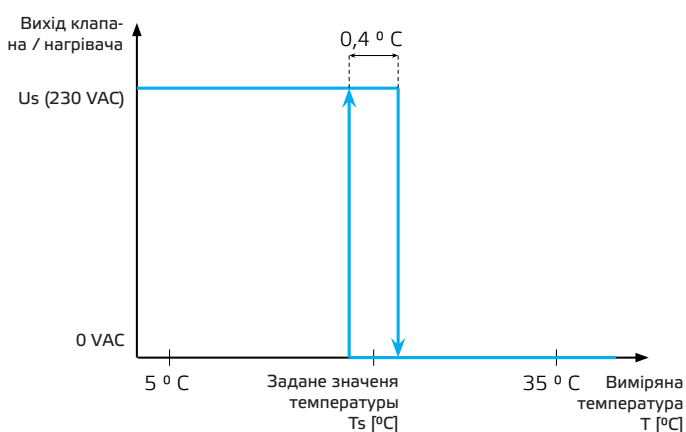
1 - Клемна колодка		
2 - Вибір аналогового вихідного діапазону	Перемичка знята (за замовчуванням) - 0—6 VDC Перемичка встановлена - 0—10 VDC	
3 - Вибір температурного режиму	Перемичка знята (за замовчуванням) - нагрівання Перемичка встановлена - охолодження	
4 - Роз'єм для програмування, PROG		Помістіть 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



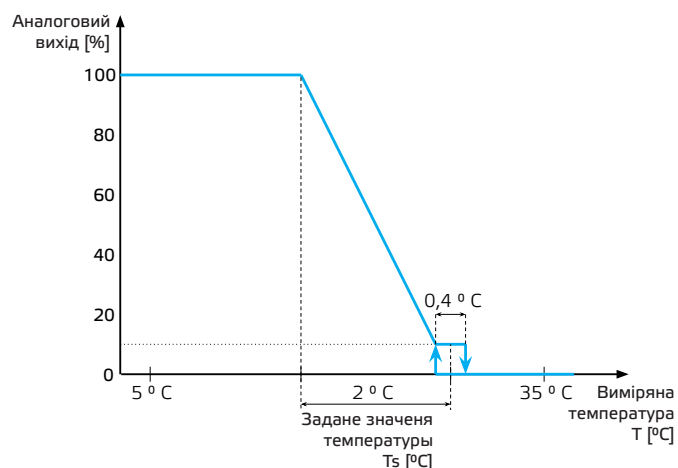
Функціональна діаграма роботи

Автоматичний режим - обігрів

Нерегульований вихід - управління водяним клапаном або нагрівачем

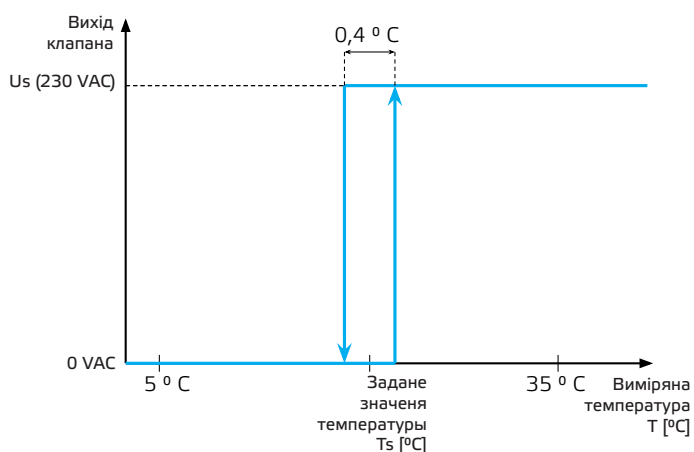


Аналоговий вихід - регулятор швидкості обертання ЕС вентилятора

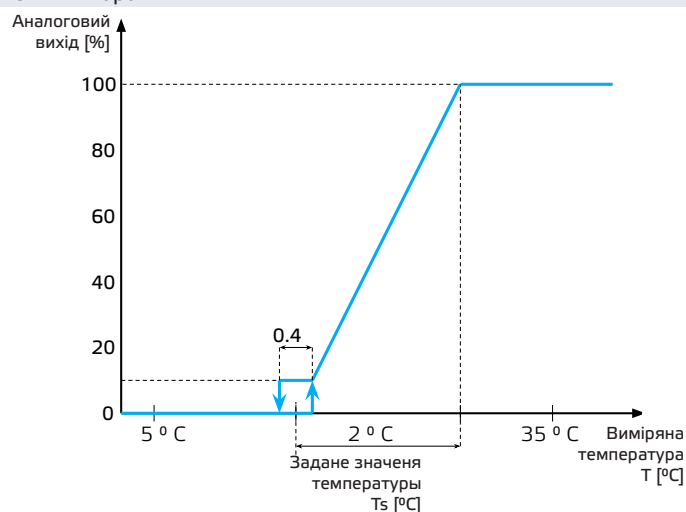


Автоматичний режим - охолодження

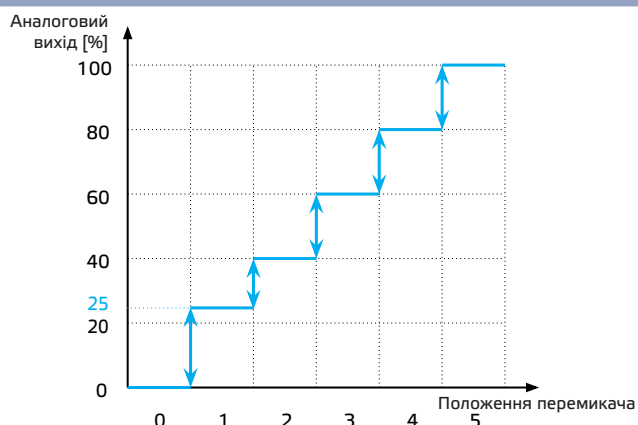
Нерегульований вихід - управління водяним клапаном



Аналоговий вихід - регулятор швидкості обертання ЕС вентилятора



Ручний режим



	Нагрівання	Охолодження
$T > T_s$	Вихід клапана / нагрівача: 0 VAC Швидкість обертання ЕС вентилятора: мінімальне значення	Вихід клапана / нагрівача: 230 VAC Швидкість обертання ЕС вентилятора: відповідно до положення поворотного перемикача
$T < T_s$	Вихід клапана / нагрівача: 230 VAC Швидкість обертання ЕС вентилятора: відповідно до положення поворотного перемикача	Вихід клапана / нагрівача: 0 VAC Швидкість обертання ЕС вентилятора: мінімальне значення

T – виміряна температура
Ts – задане значення температури

ECH-8-DM

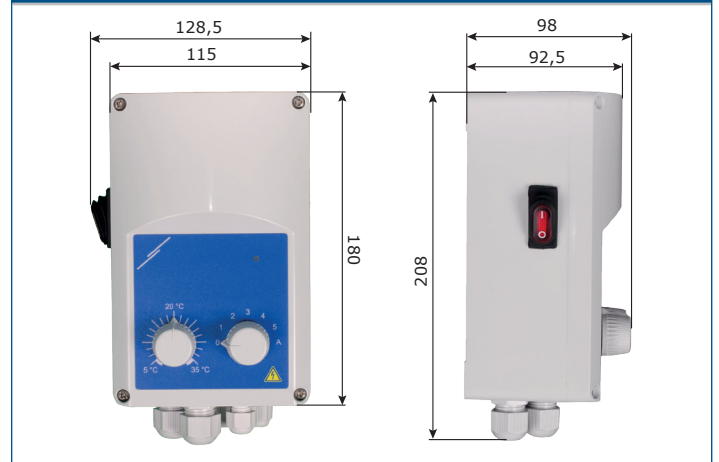
Регулятор для водяного нагрівача та охолоджувача повітря з ЕС вентилятором



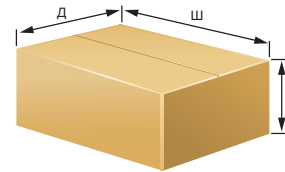
Індикація

Опис роботи	Діапазон температури	Світлодіод
Перші три секунди після включення. Якщо прилад не відкалібрований, білий світлодіод горітиме постійно, за винятком віддаленого режиму	Запуск	ВКЛ.
Зв'язок Modbus втрачено. Тільки в дистанційному режимі і якщо значення HR8 не дорівнює 0		Миготливий білий
Коротке замикання на контактах TEMР клемної колодки або температура нижча за робочий діапазон	-10 °С	ВКЛ.
Пристрій працює в нормальному режимі, але температура нижче значення HR17	-10 — +5 °С	ВКЛ.
Пристрій працює в нормальному режимі	+5 — +35 °С	ВКЛ.
Пристрій працює в нормальному режимі, але температура вище значення HR18	+35 — +50 °С	ВКЛ.
Датчик температури не підключений або температура вища за робочий діапазон	+50 °С	ВКЛ.

Розміри та кріплення



Упаковка



Код продукту	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто [кг]	Вага бруто [кг]
ECH-8-DM	Одиниця (1 шт.)	210	125	105	0.51	0.65