

# ECH-8-DM

## Regulator nagrzewnic/chłodnic powietrza z EC wentylatorem



### Główne charakterystyki

- Możliwość wyboru zakresu dla wyjścia analogowego do sterowania prędkością wentylatora EC (automatyczne lub 5 ręcznych prędkości do wyboru + Wyl.)
- Potencjometr do regulacji nastawy temperatury (zakres 5–35 °C)
- Nieregulowane wyjście do sterowania zaworem wodnym/grzałką elektryczną
- Dioda LED RGB do wskazywania stanu pracy
- Wejście dla czujnika temperatury PT500
- Przełącznik sterujący z 7 pozycjami: Wentylator EC wyłączony / ręczny wybór prędkości od 1 do 5 / Automatyczna kontrola prędkości wentylatora
- Tryb ogrzewania/chłodzenia można wybrać za pomocą zworki lub rejestrów Modbus
- Regulacja prędkości wentylatora w trybie automatycznym
- Komunikacja Modbus RTU

### Specyfikacja techniczna

Napięcie zasilania (Us)	85–305 VAC / 50–60 Hz		
Zakres temperatur	5–35 °C		
Zakres proporcjonalny	2 °C, regulowany		
Korpus	tworzywo sztuczne (R-ABS, UL94-V0, szary RAL 7035)		
Klasa ochrony	IP54 (zgodnie z EN 60529)		
Warunki otoczenia	Temperatura	-10–50 °C	
	Wilgotność	5–90 % rH (bez kondensatu)	

### Kod produktu

<b>Kod produktu</b>	<b>Napięcie zasilania</b>
<b>ECH-8-DM</b>	85–305 VAC / 50–60 Hz

### Zakres przeznaczenia

- Chłodnice magazynowe wyposażone w wentylator EC i zawór wodny
- Idealny sterownik do podgrzewaczy ciepłej wody w magazynach, warsztatach, szklarniach, stajniach, szopach itp.
- Systemy wentylacji z kontrolą temperatury
- Do użytku w pomieszczeniach, natynkowy, naścienny

### Normy

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / WE
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE:
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / UE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

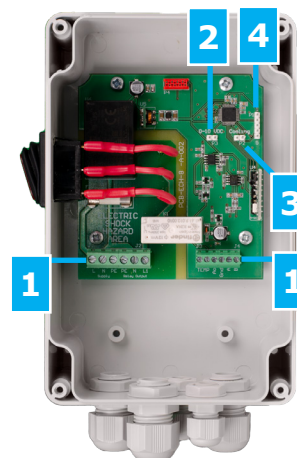
### Połączenia i podłączenia

L, N, PE	Napięcie zasilania 110–240 VAC / 50–60 Hz
PE, N, L1	Wyjście nieregulowane do sterowania zewnętrznym zaworem wodnym lub nagrzewnicą elektryczną - I <sub>max</sub> 10 A
TEMP.	Opcjonalny czujnik temperatury PT500 (typ FLTSN-P500-010 lub podobny)
Ao, Gnd	Wyjście analogowe do sterowania prędkością wentylatora EC (0–6 VDC lub 0–10 VDC)
A, /B	Komunikacja Modbus RTU

Seria ECH to regulatory do wodnych chłodnic lub elektrycznych nagrzewnic powietrza, które są wyposażone w wentylatory EC. Zazwyczaj służą do chłodzenia lub ogrzewania magazynów i budynków przemysłowych. Nastawę temperatury można bezstopniowo regulować za pomocą potencjometru. Posiada wyjście (ON-OFF) do sterowania zaworem wodnym lub podgrzewaczem elektrycznym. Prędkość wentylatora EC można wybrać ręcznie za pomocą przełącznika obrotowego z 7 pozycjami (Automatyczne, 5 kroków ręcznych i WYŁ.). W trybie automatycznym prędkość wentylatora EC jest regulowana automatycznie na podstawie temperatury otoczenia. Wszystkie ustawienia można regulować za pomocą komunikacji Modbus RTU.



### Legenda



1 - Listwa zaciskowa	
2 - Wybór zakresu wyjścia analogowego	Zworka zdjęta (domyślnie) - 0–6 VDC Zworka zamontowana - 0–10 VDC
3 - wybór trybu temperatury	Zworka zdjęta (domyślnie) - ogrzewanie Zworka zamontowana - chłodzenie
4 - Zworka PROG, P1	 Umieść zworkę na stykach 1 i 2 i odczekaj co najmniej 5 sekund, aby zresetować parametry komunikacji Modbus
	 Umieść zworkę na pinach 3 i 4 i uruchom ponownie zasilanie, aby przejść do trybu bootloadera



# ECH-8-DM

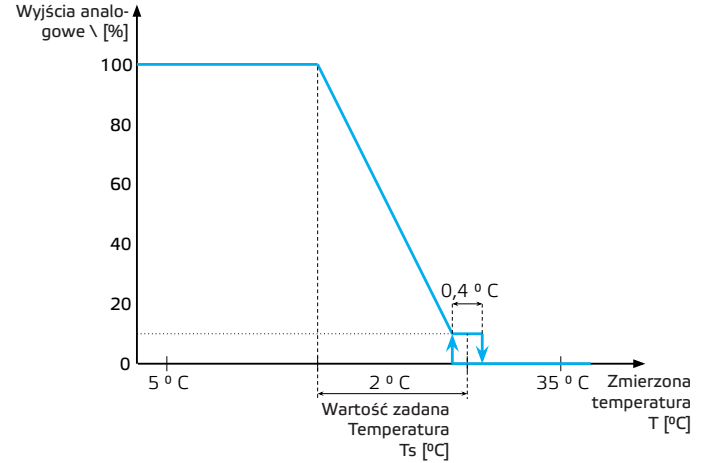
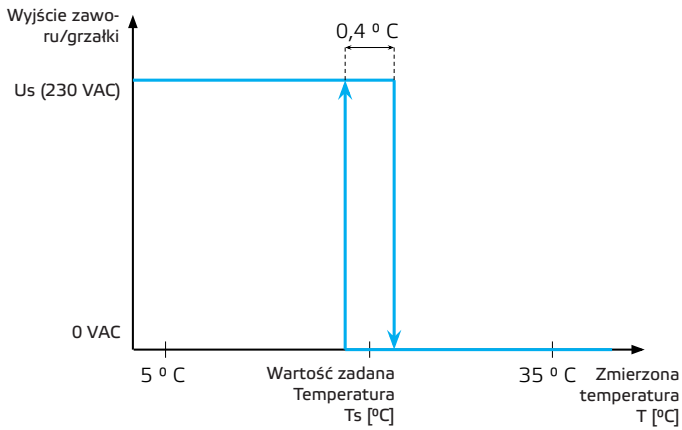
## Regulator nagrzewnic/chłodnic powietrza z EC wentylatorem

### Schemat pracy funkcjonalnej

#### Tryb automatyczny - ogrzewanie

Wyjście nieregulowane - sterowanie zaworem wody lub grzałką

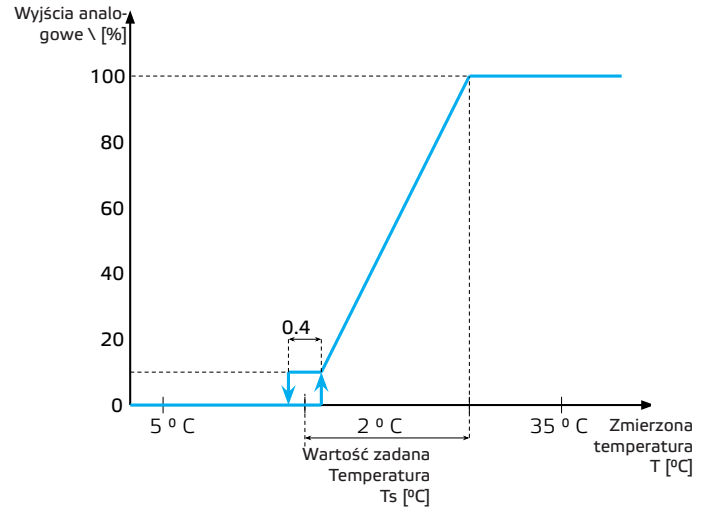
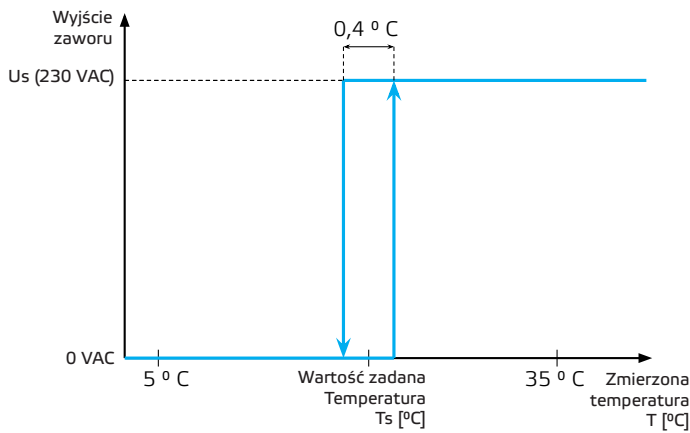
Wyjście analogowe - regulacji prędkości wentylatora EC



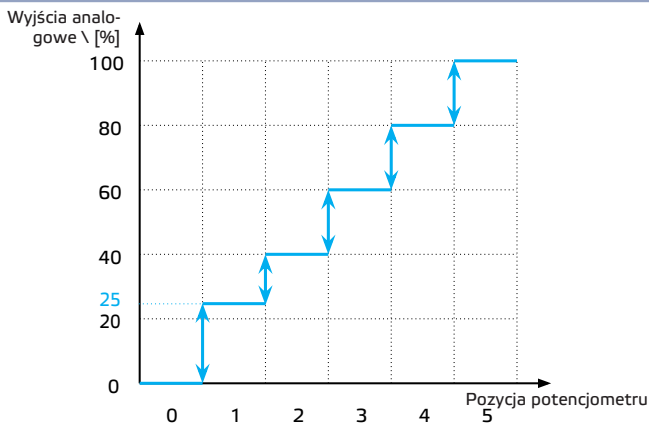
#### Tryb automatyczny - chłodzenie

Wyjście nieregulowane - sterowanie zaworem wody lub grzałką

Wyjście analogowe - regulacji prędkości wentylatora EC



#### Tryb ręczny



	Ogrzewanie	Chłodzenie
$T > T_s$	Moc zaworu / grzałki: 0 VAC Prędkość wentylatora EC: wartość minimalna	Moc zaworu / grzałki: 230 VAC Prędkość wentylatora EC: Pozycja przełącznika obrotowego
$T < T_s$	Moc zaworu / grzałki: 230 VAC Prędkość wentylatora EC: Pozycja przełącznika obrotowego	Moc zaworu / grzałki: 0 VAC Prędkość wentylatora EC: wartość minimalna

T - zmierzona temperatura  
Ts - nastawa temperatura

# ECH-8-DM

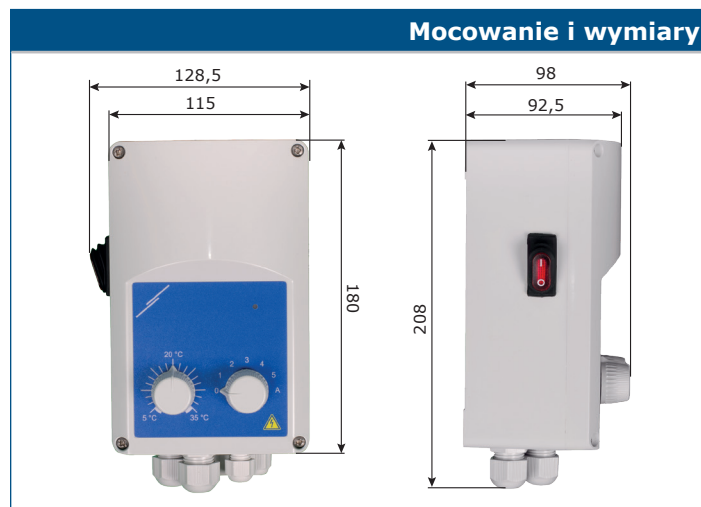
## Regulator nagrzewnic/chłodnic powietrza z EC wentylatorem



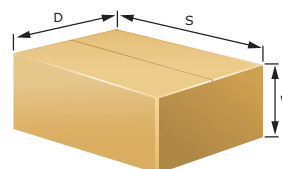
### Wskazania

Opis operacyjny	Zakres temperatury	LED
Pierwsze trzy sekundy po włączeniu. Jeśli urządzenie nie jest skalibrowane, biała dioda LED będzie świecić stale, z wyjątkiem trybu zdalnego	Start	Wł.
Utracono połączenie Modbus. Tylko w trybie zdalnym i jeśli wartość HR8 nie jest równa 0		Miga na biało
Zwarcie na stykach TEMP listwy zaciskowej lub temperatura poniżej zakresu roboczego	-10 °C	Wł.
Wszystko ok, ale temperatura jest niższa niż wartość HR17	-10—+5 °C	Wł.
Wszystko jest ok	+5—+35 °C	Wł.
Wszystko jest ok, ale temperatura jest wyższa niż wartość HR18	+35—+50 °C	Wł.
Sonda temperatury nie jest podłączona lub temperatura jest wyższa niż zakres roboczy	+50 °C	Wł.

### Mocowanie i wymiary



### Opakowanie



Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto [kg]	Waga brutto [kg]
ECH-8-DM	Ilość (1 szt.)	210	125	105	0.51	0.65