

# ECH-8-DM

## Regelaar voor watergevoede luchtverwarmer / -koeler met EC ventilator



De ECH-serie zijn regelaars voor watergevoede luchtverwarmers / -koelers die zijn uitgerust met EC-ventilatoren. Meestal worden ze gebruikt om magazijnen en industriële gebouwen te koelen of te verwarmen. Het temperatuurstelpunt kan traploos worden aangepast via de potentiometer. Er is een uitgang (ON-OFF) voorzien om een waterklep of elektrische verwarming aan te sturen. De EC-ventilatorsnelheid kan handmatig worden geselecteerd via de draaischakelaar met 7 standen (Automatisch, 5 handmatig stappen en UIT). In de automatische modus wordt de snelheid van de EC-ventilator automatisch geregeld op basis van de omgevingstemperatuur. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU.

### Belangrijkste kenmerken

- Analoge uitgang met selecteerbaar bereik om de snelheid van de EC-ventilator te regelen (Automatisch of 5 handmatig selecteerbare snelheden + Uit)
- Niet-geregelde uitgang voor waterklep / elektrische verwarmingsregeling
- RGB LED voor statusweergave
- Ingang voor PT500 temperatuursensor
- Draaiknop potentiometer voor het instellen van de temperatuur (bereik 5-35 °C)
- Schakelaar met 7 posities: EC ventilator UIT / Manuele snelheidskeuze 1 tot 5 / Automatische snelheidsregeling
- Verwarmen/koelen modus via jumper of via de Modbus registers
- Traploos variabele snelheidsregeling van de ventilator in automatische modus
- Modbus RTU communicatie

### Technische specificaties

Voedingsspanning (Us)	85 – 305 V / 50 – 60 Hz	
Instelpunt temperatuur	5–35 °C	
Proportioneel bereik	2 °C, instelbaar	
Behuizing	kunststof (R-ABS, UL94-V0, grijs RAL 7035)	
Beschermingsgraad	IP54 (volgens EN 60529)	
Werkingscondities	Temperatuur	-10–50 °C
	Relatieve vochtigheid:	5 - 90 % RH (niet-condenserend)

### Artikelcodes

Artikelcode	Voedingsspanning
ECH-8-DM	85 – 305 V / 50 – 60 Hz

### Toepassingsgebied

- Luchtcoolers uitgerust met EC ventilator en waterklep voor magazijnen en werkplaatsen
- De ideale regelaar voor warmwater-luchtverwarmers in magazijnen, loodsen/stallen, enz.
- Temperatuurgestuurde ventilatiesystemen
- Voor gebruik binnenshuis, opbouw

### Normen

- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
- Richtlijn 2014/30/EU betreffende elektromagnetische compatibiliteit (EMC):
- RoHS-richtlijn 2011/65/EU

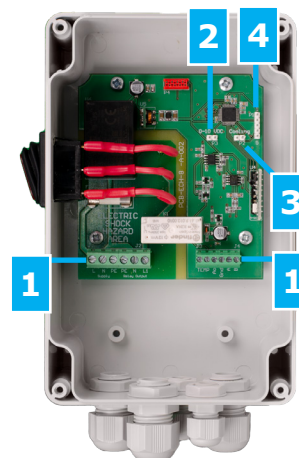


### Bedrading en aansluitingen

L, N, PE	Voedingsspanning 85 – 305 VAC / 50 – 60 Hz
PE, N, L1	Niet-geregelde uitgang voor het regelen van een externe waterklep of elektrische verwarming - I <sub>max</sub> 10 A
TEMP	Optionele PT500 temperatuursensor (type FLTSN-P500-010 of vergelijkbaar)
Ao, massa	Analoge uitgang voor de regeling van de EC-ventilatorsnelheid (0 - 6 VDC of 0 - 10 VDC)
A, /B	Modbus RTU communicatie



### Legende



1 - Klemmenblok	<p>Voedingsspanning (Us)</p> <p>Niet-geregelde uitgang</p> <p>PT500 temperatuursensor</p> <p>Analoge uitgang</p> <p>Modbus RTU communicatie</p>
2 - Keuze analoge uitgang bereik	Jumper verwijderd (standaard) - 0-6 VDC Jumper geplaatst - 0 - 10 VDC
3 - Keuze temperatuurmodus	Jumper verwijderd (standaard) - verwarmen Jumper geplaatst - koelen
4 - PROG connector	<p>Plaats een jumper op pin 1 en 2 en wacht minstens 5 seconden om de Modbus-communicatieparameters opnieuw in te stellen</p> <p>Plaats een jumper op pinnen 3 en 4 en start de voeding opnieuw op om naar de bootloader-modus te gaan</p>

# ECH-8-DM

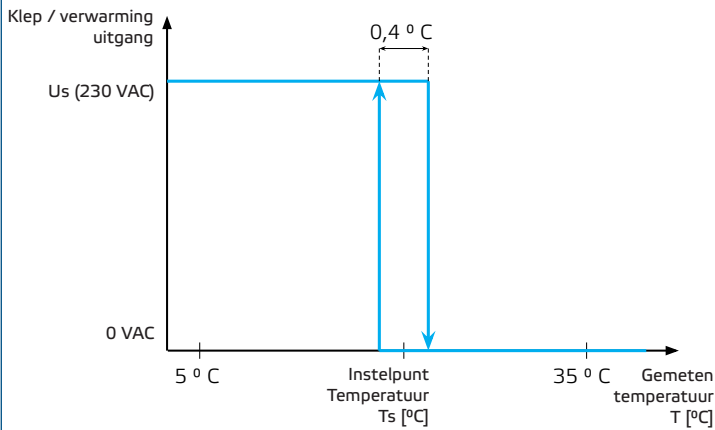
Regelaar voor watergevoede luchtverwarmer / -koeler met EC ventilator



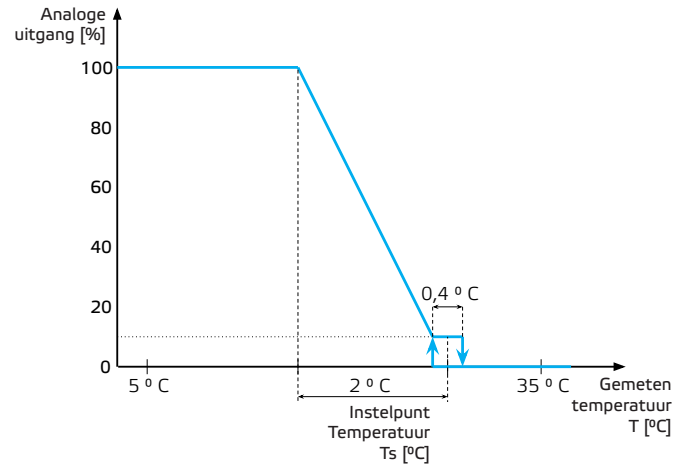
## Operationele diagrammen

### Automatische modus - verwarmen

Niet-geregelde uitgang - waterklep of verwarming

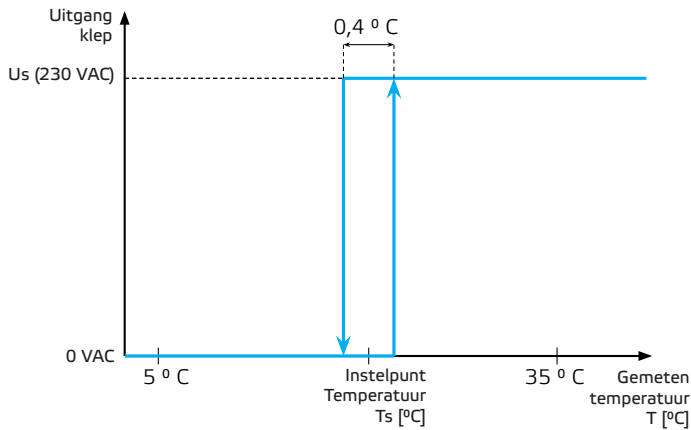


Analoge uitgang - EC ventilatorsnelheid

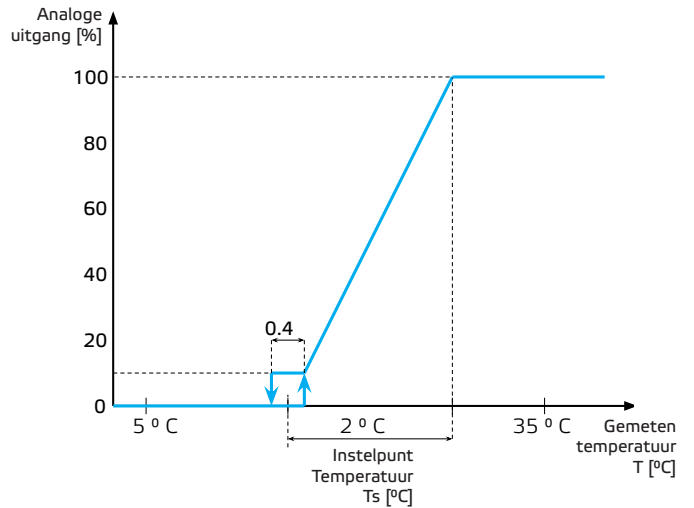


### Automatische modus - koelen

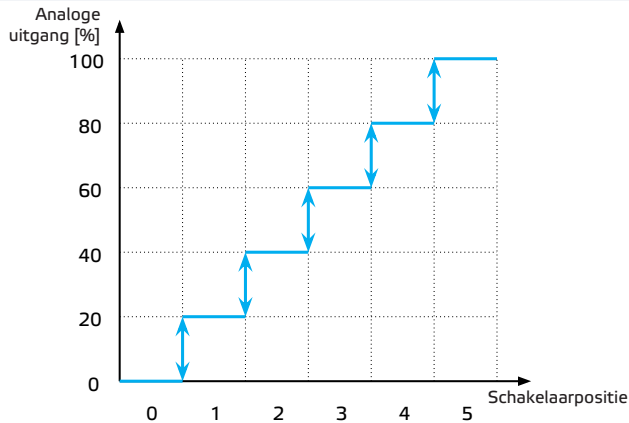
Niet-geregelde uitgang - waterklep



Analoge uitgang - EC ventilatorsnelheid



### Handmatige modus



	Verwarmen	Koelen
$T > T_s$	Klep / verwarming uitgang: 0 VAC EC ventilatorsnelheid: minimumwaarde	Klep / verwarming uitgang: 230 VAC EC ventilatorsnelheid: Schakelaarstand
$T < T_s$	Klep / verwarming uitgang: 230 VAC EC ventilatorsnelheid: Schakelaarstand	Klep / verwarming uitgang: 0 VAC EC ventilatorsnelheid: minimumwaarde

T - gemeten temperatuur  
Ts - temperatuur setpunt



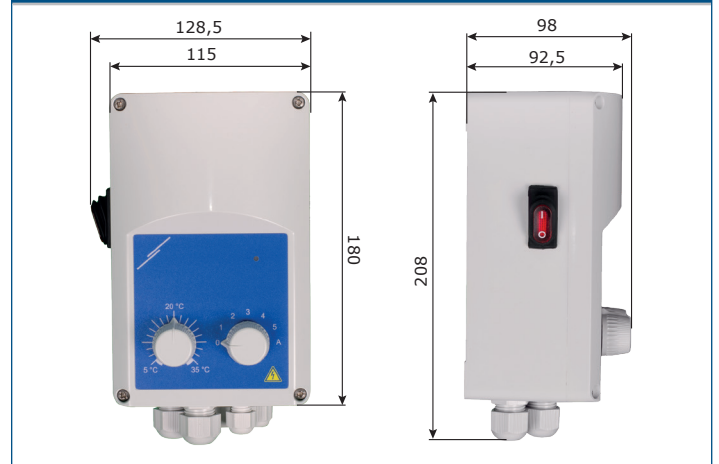
# ECH-8-DM

Regelaar voor watergevoede luchtverwarmer / -koeler met EC ventilator

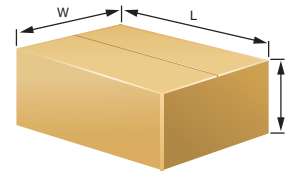
## Aanduidingen

Omschrijving	Temperatuurbereik	LED
Eerste drie seconden na het inschakelen. Als het apparaat niet is gekalibreerd, brandt de witte LED constant, behalve in de afstandsmodus	Start	AAN
Geen Modbus-verbinding. Enkel in de afstandsmodus en als de waarde van HR8 niet 0 is		Wit knipperend
Kortsluiting op de TEMP-contacten van het klemmenblok of temperatuur is lager dan het werkbereik	-10 °C	AAN
Alles is in orde, maar de temperatuur is lager dan waarde in HR17	-10 — +5 °C	AAN
Alles is ok	+5 — +35 °C	AAN
Alles is in orde, maar de temperatuur is hoger dan waarde in HR18	+35 — +50 °C	AAN
Temperatuurprobe is niet verbonden or temperatuur is hoger dan het werkbereik	+50 °C	AAN

## Bevestiging en afmetingen



## Verpakking



Artikelcode	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Nettogewicht [kg]	Brutogewicht [kg]
ECH-8-DM	Eenheid (1 st.)	210	125	105	0.51	0.65