

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 temperatuurinstelpunt 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

- Luchtkoelers 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

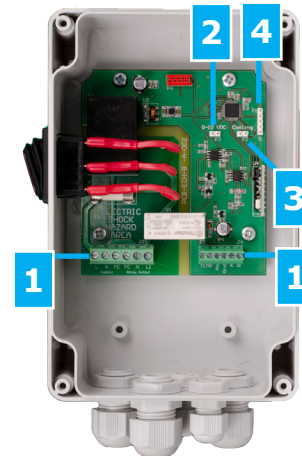


Bedrading en aansluitingen

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 _{max} 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	2 - Keuze analoge uitgang bereik	3 - Keuze temperatuurmodus	4 - PROG connector
	<p>Voedingsspanning (Us) Niet-geregelde uitgang</p>	<p>PT500 temperatuursensor Analoge uitgang Modbus RTU communicatie</p>	<p>Jumper verwijderd (standaard) - 0-6 VDC Jumper geplaatst - 0 - 10 VDC</p>	<p>Jumper verwijderd (standaard) - verwarmen Jumper geplaatst - koelen</p>
		<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

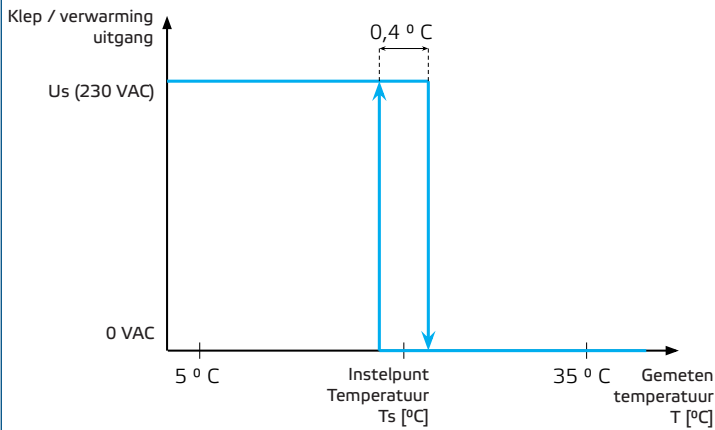
Regelaar voor watergevoede luchtverwarmer / -koeler met EC ventilator



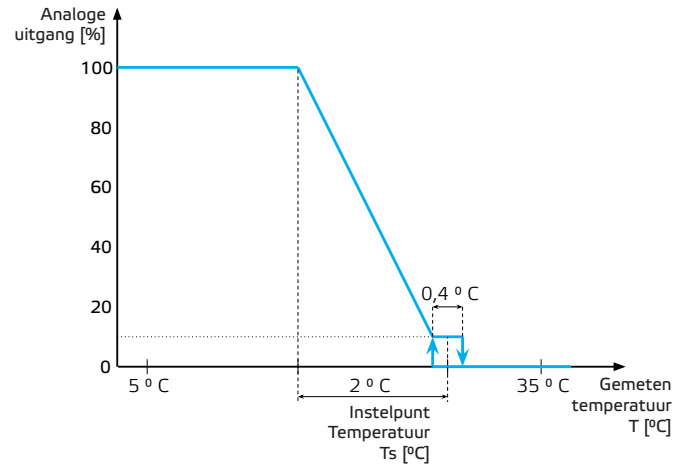
Operationele diagrammen

Automatische modus - verwarmen

Niet-geregelde uitgang - waterklep of verwarming

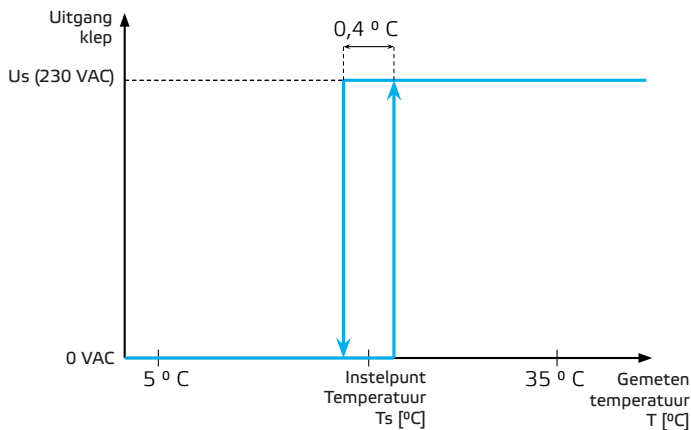


Analoge uitgang - EC ventilatorsnelheid

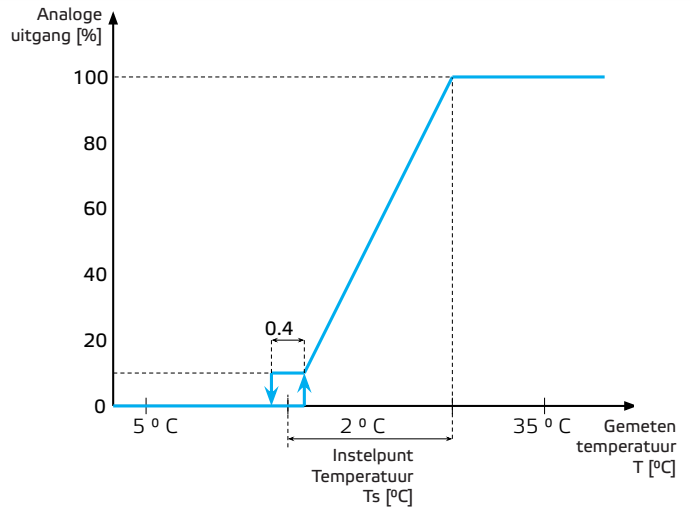


Automatische modus - koelen

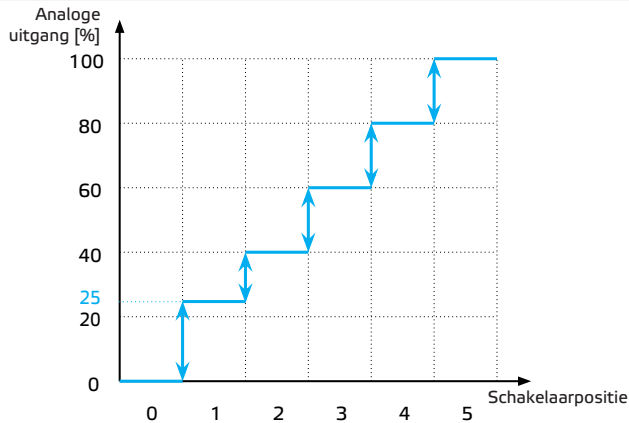
Niet-geregelde uitgang - waterklep



Analoge uitgang - EC ventilatorsnelheid



Handmatige modus



	Verwarmen	Koelen
$T > T_s$	Klep / verwarming uitgang: 0 VAC EC ventilatorsnelheid: minimum-waarde	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: minimum-waarde
T - gemeten temperatuur Ts - temperatuur setpunt		



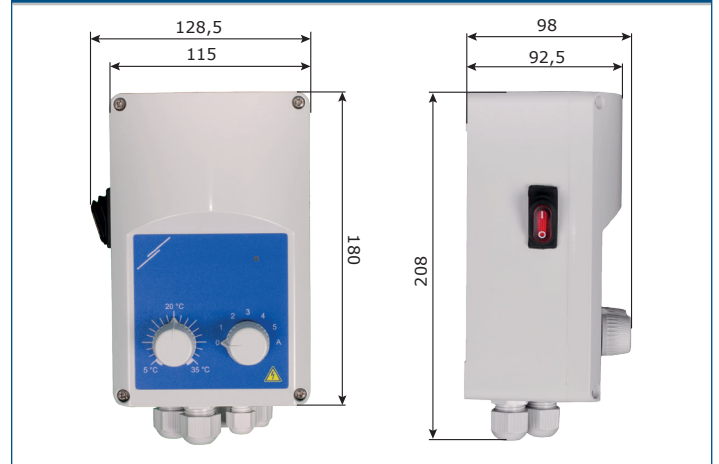
ECH-8-DM

Regelaar voor watergevoede luchtverwarmer / -koeler met EC ventilator

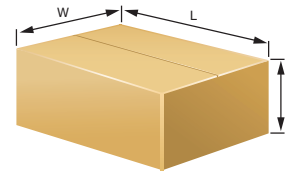
Aanduidingen

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