

# ECH-8-DM

## Regler für Lufterhitzer/Luftkühler mit EC Lüfter



Die Produktreihe ECH sind Regler für Lufterhitzer oder Luftkühler, die mit EC Ventilatoren ausgestattet sind. Typischerweise werden sie zum Kühlen oder Heizen von Lagerhallen und Produktionshallen verwendet. Der Temperatursollwert kann über das eingebaute Potentiometer stufenlos eingestellt werden. Es regelt einen Ausgang (ON/OFF (EIN/AUS)), um ein Wasserventil oder eine elektrische Heizung zu steuern. Die Drehzahl des EC Ventilators kann manuell über den Drehschalter mit 7 Positionen (Automatik, 5 manuelle Stufen und OFF) gewählt werden. Im Automatikbetrieb wird die Drehzahl des EC Ventilators basierend auf der Umgebungstemperatur geregelt. Alle Einstellungen können über Modbus RTU Kommunikation angepasst werden.

### Hauptmerkmale

- Wählbarer Bereich für den Analogausgang zur Steuerung der EC Lüfterdrehzahl (Automatisch oder 5 manuell wählbare Stufen + OFF (AUS))
- Ungeregelter Ausgang für Wasserventil / Steuerung elektrischer Heizung
- RGB LED zur Statusanzeige
- Eingang für PT500 Temperaturfühler
- Potentiometer zur Einstellung des Temperatursollwerts (Bereich 5–35 °C)
- Steuerschalter mit 7 Positionen: EC Lüfter OFF (AUS) / manuelle Drehzahlwahl 1 bis 5 / Automatische Drehzahlregelung
- Heiz-/Kühlmodus über einen Jumper oder über die Modbus Register wählbar
- Stufenlose Drehzahlregelung im Automatikbetrieb
- Modbus RTU Kommunikation

### Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung (Us)	85–305 VAC / 50–60 Hz	
Temperatursollwert	5–35 °C	
Proportionalbereich	2 °C, einstellbar	
Gehäuse	Kunststoff ABS, UL94-V0, grau (RAL 7035)	
Schutzart	IP54 (nach EN 60529)	
Betriebsbedingungen	Temperatur	-10–50 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	5–90 % rH (nicht kondensierend)

### Artikelcodes

Artikelcode	Versorgungsspannung
ECH-8-DM	85–305 VAC / 50–60 Hz

### Verwendungsbereich

- Luftkühler für Lagerhallen mit EC Ventilator und Wasserventil
- Der ideale Regler für Lufterhitzer in Lagerhallen, Schuppen/Ställen, etc.
- Temperaturgesteuerte Lüftungssysteme
- Für den Innenbereich, Aufputzmontage

### Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EU
- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU

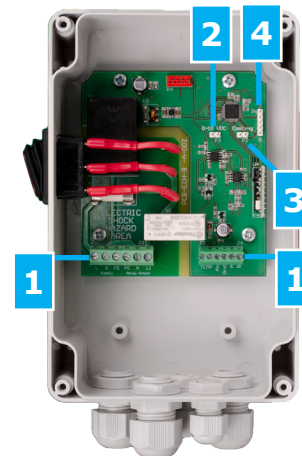


### Verkabelung und Anschlüsse

L, N, PE	Versorgungsspannung 85–305 VAC / 50–60 Hz
PE, N, L1	Ungeregelter Ausgang zur Steuerung eines externen Wasserventils oder einer Elektroheizung - I <sub>max</sub> 10 A
TEMP	Optionaler Temperatursensor PT500 (Typ FLTSN-P500-010 oder ähnlich)
Ao, GND	Analogausgang zur Drehzahlregelung des EC Ventilators (0–6 VDC oder 0–10 VDC) Maximale Belastung 200 Ω
A / B	Modbus RTU Kommunikation



### Legende



1 - Klemmleiste	<p>Versorgungsspannung (Us) Ungeregelter Ausgang Temperaturfühler PT500 Analogausgang Modbus RTU Kommunikation</p>
2 - Auswahl des Analogausgangsbereichs	Steckbrücke entfernt (Standard) - 0–6 VDC Steckbrücke installiert - 0–10 VDC
3 - Auswahl des Temperaturmodus	Steckbrücke entfernt (Standard) - Heizung Steckbrücke installiert - Kühlung
4 - PROG Stiftleiste	<p>Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 1 und 2 und warten Sie mindestens 5 Sekunden zur Wiederherstellung der Modbus Kommunikation Parameter</p> <p>Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 3 und 4 und starten Sie die Versorgungsspannung wieder um im Bootloader Modus zu gehen.</p>

# ECH-8-DM

## Regler für Lufterhitzer/Luftkühler mit EC Lüfter

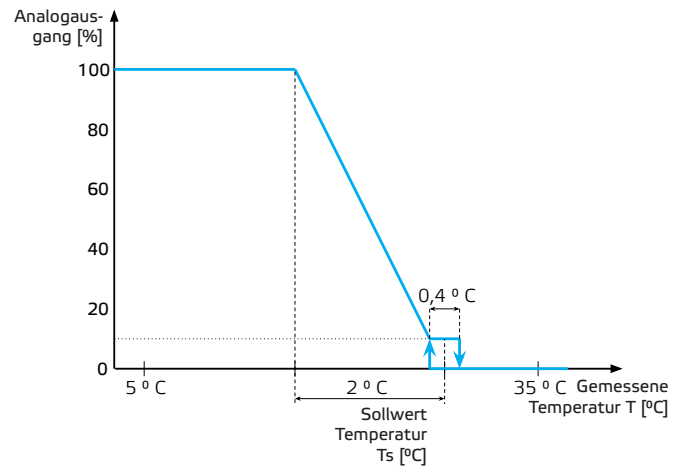
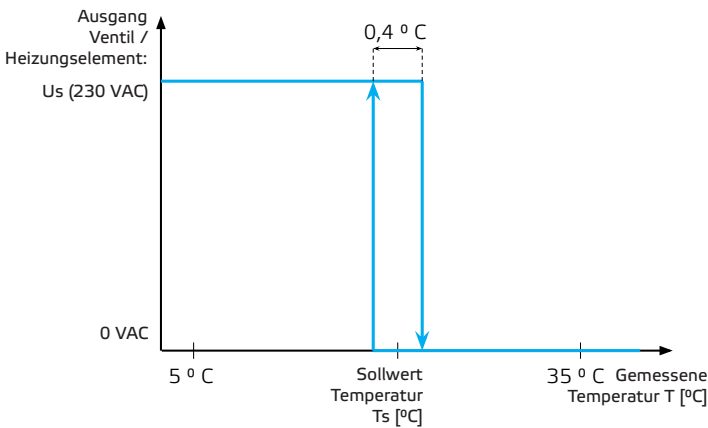


### Funktionsdiagramme

#### Automatikbetrieb - Heizung

Ungeregelter Ausgang - Wasserventil / Regler Elektroheizung

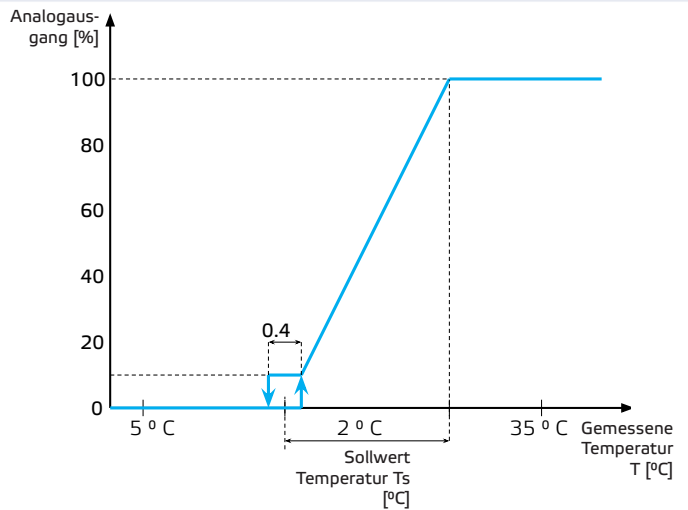
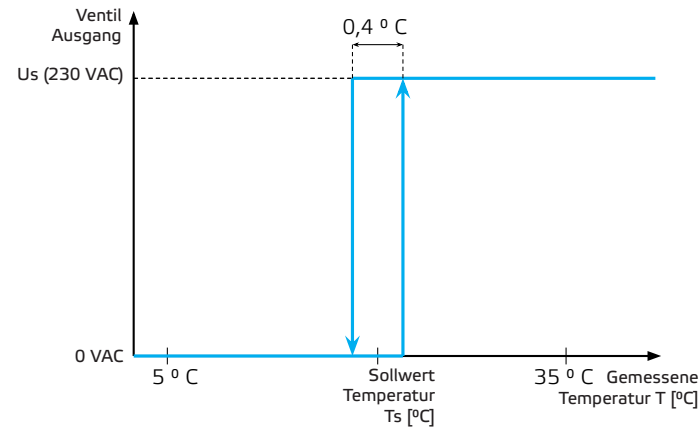
Analogausgang - EC Drehzahlregelung



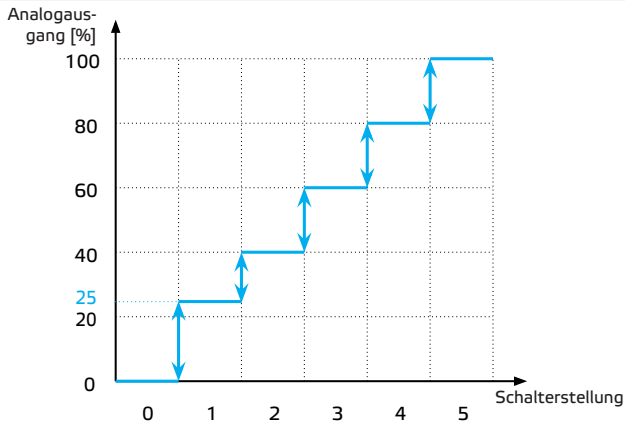
#### Automatikbetrieb - Kühlung

Ungeregelter Ausgang - Regelung Wasserventil

Analogausgang - EC Drehzahlregelung



#### Handbetrieb



	Heizung	Kühlung
$T > T_s$	Ausgang Ventil / Heizungselement: 0 VAC EC Drehzahlregelung: Mindestwert	Ausgang Ventil / Heizungselement: 230 VAC EC Drehzahlregelung: gemäss Drehschalterstellung
$T < T_s$	Ausgang Ventil / Heizungselement: 230 VAC EC Drehzahlregelung: gemäss Drehschalterstellung	Ausgang Ventil / Heizungselement: 0 VAC EC Drehzahlregelung: Mindestwert

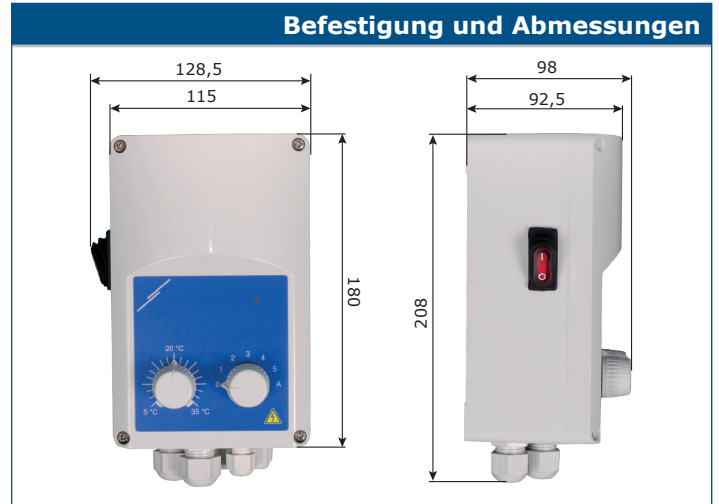
T - gemessene Temperatur  
Ts - Temperatursollwert

# ECH-8-DM

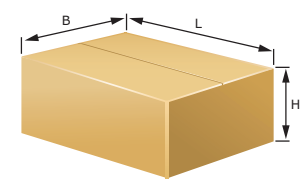
Regler für Lufterhitzer/Luftkühler mit EC Lüfter



		Anzeige
Betriebsbeschreibung	Temperaturbereich	LED
Die ersten drei Sekunden nach dem Einschalten. Wenn das Gerät nicht kalibriert ist, leuchtet die weiße LED ständig, außer im Remote-Modus	Startup	EIN (ON)
Modbus Verbindung verloren. Nur im Remote-Modus und wenn der HR8 Wert nicht 0 ist		Blinkt weiß
Kurzschluss an den TEMP Kontakten der Klemmleiste oder Temperatur ist niedriger als der Betriebsbereich	-10 °C	EIN (ON)
Alles ist in Ordnung, aber die Temperatur ist niedriger als der HR17 Wert	-10—+5 °C	EIN (ON)
Alles ist in Ordnung	+5—+35 °C	EIN (ON)
Alles ist in Ordnung, aber die Temperatur ist höher als der HR18 Wert	+35—+50 °C	EIN (ON)
Temperaturfühler ist nicht angeschlossen oder die Temperatur ist höher als der Betriebsbereich	+50 °C	EIN (ON)



**Verpackung**



Artikelcode	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht [kg]	Brutto Gewicht [kg]
ECH-8-DM	Einheit (1 Stck.)	210	125	105	0,51	0,65