

ECH-8-DM

Regulátor pro vytápěcí / chladicí jednotky s EC ventilátorem



Řada ECH jsou regulátory pro vodní chladicí nebo vytápěcí jednotky, které jsou vybaveny EC ventilátory. Obvykle se používají k chlazení nebo vytápění skladů a průmyslových prostor. Požadovanou teplotu lze plynule nastavit pomocí potenciometru. Reguluje výstup (ON-OFF) pro ovládání vodního ventilu nebo elektrického ohřívače. Otáčky EC ventilátoru lze volit ručně pomocí otočného přepínače se 7 polohami (Automaticky, 5 manuálních kroků a VYPNUTO). V automatickém režimu jsou otáčky EC ventilátoru regulovány automaticky na základě okolní teploty. Všechna nastavení lze upravit pomocí komunikace Modbus RTU.

Klíčové vlastnosti

- Volitelný rozsah analogového výstupu pro ovládání rychlosti EC ventilátoru (automatická nebo 5 ručně volitelných rychlostí + vypnuto)
- Neregulovaný výstup pro ovládání vodního ventilu / elektrického ohřívače
- 3 LED diody pro indikaci stavu
- Vstup pro teplotní čidlo PT500
- Potenciometr pro nastavení požadované teploty (rozsah 5–35 °C)
- Ovládací spínač se 7 polohami: EC ventilátor OFF / manuální volba otáček 1 až 5 / Automatická regulace otáček ventilátoru
- Režim vytápění/chlazení lze zvolit pomocí propojky nebo pomocí registrů Modbus
- Plynule nastavitelná regulace otáček ventilátoru
- Komunikace Modbus RTU

Technická specifikace

Napájecí napětí (Us)	85–305 V AC / 50–60 Hz	
Požadovaná teplota	5–35 °C	
Proporcionální rozsah	2 °C, nastavitelné	
Kryt	plast (R-ABS, UL94-V0, šedá RAL 7035)	
Stupeň krytí:	IP54 (dle EN 60529)	
Okolní podmínky	Teplota	-10–50 °C
	Rel. vlhkost	5–90 % rH, (nekondenzující)

Kódy produktů

Kód výrobku	Napájení
ECH-8-DM	85–305 V AC / 50–60 Hz

Oblast použití

- Chladicí vzduchové jednotky pro sklady vybavené EC ventilátorem a vodním ventilem
- Ideální regulátor pro teplovodní vytápěcí jednotky ve skladech, přístřešcích / stájích atd.
- Teplotně řízené větrací systémy
- Pro vnitřní použití, povrchová montáž na stěnu

Normy

- Směrnice o zařízeních nízkého napětí 2006/95/EU
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU
- Směrnice RoHS 2011/65/EU

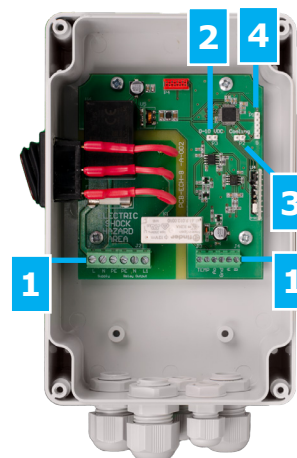


Elektroinstalace a připojení

L, N, PE	Napájecí napětí 85–305 V AC / 50–60 Hz
PE, N, L1	Neregulovaný výstup pro ovládání externího vodního ventilu nebo elektrického ohřívače - I _{max} 10 A
TEMP	Volitelné teplotní čidlo PT500 (typ FLTSN-P500-010 nebo podobné)
Ao, Gnd	Analogový výstup pro řízení otáček EC ventilátoru (0–6 V DC nebo 0–10 V DC) / Max. zatížení 200 Ω
A /B	Komunikace Modbus RTU



Legenda



1 - Svorkovnice		
2 - Volba rozsahu analogového výstupu	Propojka odstraněna (výchozí) - 0–6 V DC Propojka instalovaná - 0–10 V DC	
3 - Volba teplotního režimu	Propojka odstraněna (výchozí) - vytápění Propojka instalovaná - chlazení	
4 - PROG hlavička		Nasadte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, než se resetují parametry komunikace Modbus
		Nasadte propojku na piny 3 a 4 a restartujte napájení, abyste vstoupili do režimu bootloader

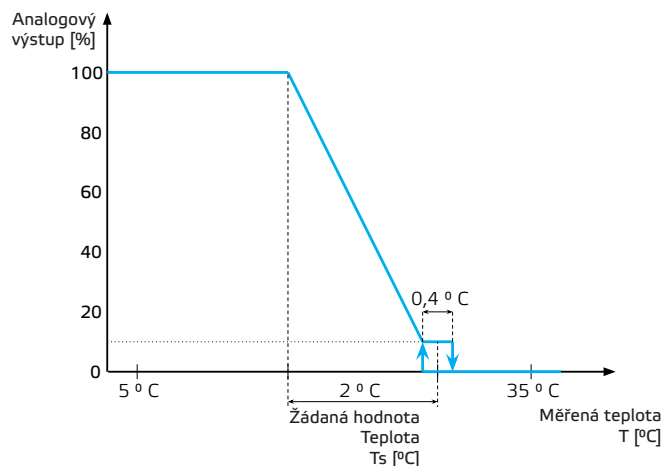
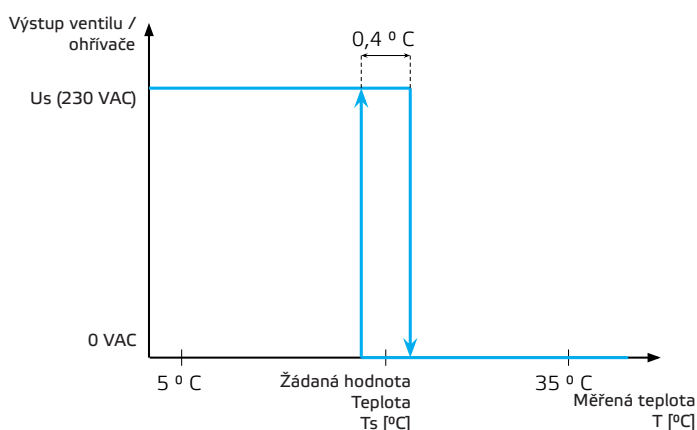


Provozní schémata

Automatický režim - topení

Neregulovaný výstup pro ovládání vodního ventilu / elektrického ohřívače

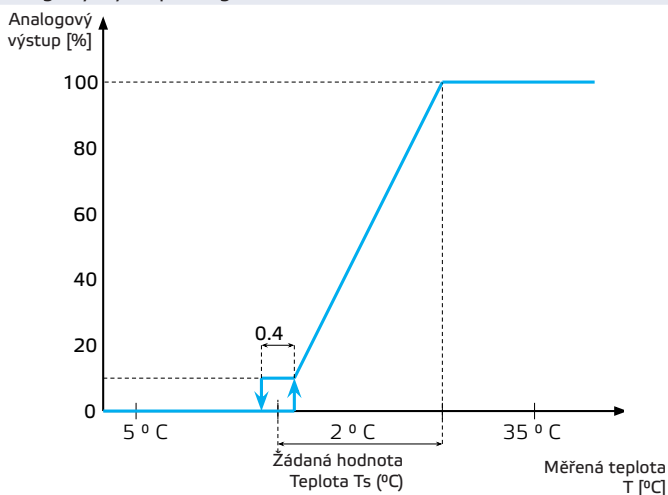
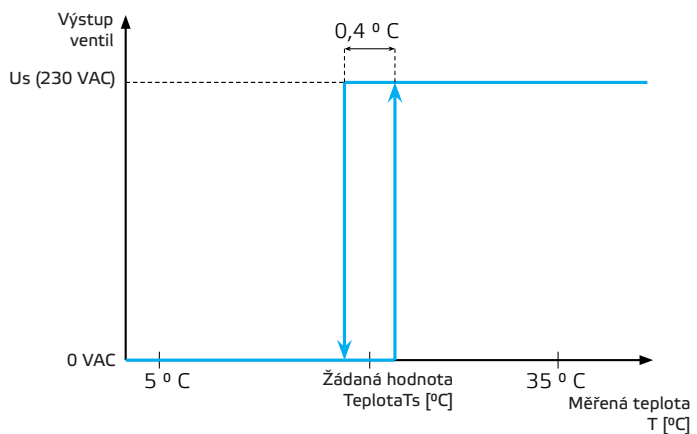
Analogový výstup - regulace otáček EC ventilátoru



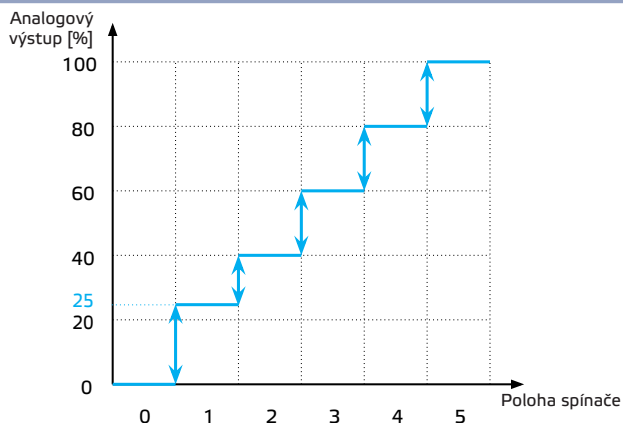
Automatický režim - chlazení

Neregulovaný výstup - ovládání vodního ventilu

Analogový výstup - regulace otáček EC ventilátoru



Manuální režim



	Vytápění	Chlazení
$T > T_s$	Výstup ventilu/ ohřívače: 0 V AC Otáčky EC ventilátoru: minimální hodnota	Výstup ventilu/ ohřívače: 230 V AC Otáčky EC ventilátoru: Podle polohy otočného spínače
$T < T_s$	Výstup ventilu/ ohřívače: 230 V AC Otáčky EC ventilátoru: Podle polohy otočného spínače	Výstup ventilu/ ohřívače: 0 V AC Otáčky EC ventilátoru: minimální hodnota
T - naměřená teplota Ts - požadovaná teplota		

ECH-8-DM

Regulátor pro vytápěcí / chladicí jednotky s EC ventilátorem



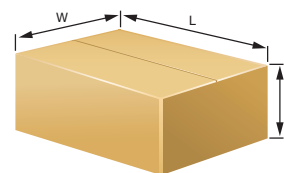
Zobrazení

Provozní popis	Teplotní rozsah	LED
První tři sekundy po zapnutí. Pokud zařízení není zkalibrované, svítí bílá LED dioda nepřetržitě, s výjimkou režimu dálkového ovládání.	Spuštění	ON
Ztráta spojení Modbus. Pouze ve vzdáleném režimu a pokud hodnota HR8 není 0		Blikající bílá
Zkrat na kontaktech TEMP svorkovnice nebo teplota nižší než pracovní rozsah	-10 °C	ON
Vše je v pořádku, ale teplota je nižší než hodnota HR17	-10—+5 °C	ON
Vše je v pořádku	+5—+35 °C	ON
Vše je v pořádku, ale teplota je vyšší než hodnota HR18	+35—+50 °C	ON
Teplotní sonda není připojena nebo je teplota vyšší než pracovní rozsah	+50 °C	ON

Upevnění a rozměry



Balení



Kód výrobku	Balení	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Váha netto [kg]	Hrubá váha [kg]
ECH-8-DM	Jednotka (1 ks)	210	125	105	0.51	0.65