

DSCA8-DM

REGULÁTOR
DESTRATIFIKACE

Návod k montáži a obsluze



Obsah

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A OPATŘENÍ

.....

2. POPIS PRODUKTU

.....

3. KÓDY POLOŽEK

.....

4. URČENÁ OBLAST POUŽITÍ

.....

5. TECHNICKÉ ÚDAJE

.....

6. NORMY

.....

7. VAROVÁNÍ A POZORNOSTNÍ POKYNY

.....

8. MONTÁŽNÍ POKYNY V KROCÍCH

.....

9. ZAPOJENÍ A PŘIPOJENÍ

.....

10. POKYNY K PROVOZU

.....

11. PROVOZNÍ SCHÉMATA

.....

12. OVĚŘENÍ INSTALACE

.....

13. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

.....

14. ČASTO KLADENÉ OTÁZKY (FAQ)

.....

15. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

.....

16. ZÁRUKA A OMEZENÍ

.....

17. ÚDRŽBA

.....

1. BEZPEČNOSTNÍ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



Před zahájením práce s produktem si přečtěte všechny informace v této příručce, v datovém listu a v mapě registrů Modbus. Z důvodu bezpečnosti osob a zařízení a pro optimální výkon produktu se před instalací, používáním nebo servisem tohoto produktu ujistěte, že plně rozumíte jeho obsahu.



Z bezpečnostních a licenčních (CE) důvodů jsou neoprávněné přestavby a/nebo úpravy produktu nepřipustné.



Výrobek by neměl být vystaven abnormálním podmínkám, jako jsou extrémní teploty, přímé sluneční záření nebo vibrace. Dlouhodobé vystavení chemickým výparům ve vysokých koncentracích může ovlivnit výkon výrobku. Zajistěte, aby pracovní prostředí bylo co nejsuchší, a zabraňte kondenzaci.



Veškeré instalace musí splňovat místní předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti a místní elektrotechnické normy a schválené předpisy. Tento produkt by měl instalovat pouze technik nebo technik s odbornými znalostmi produktu a bezpečnostních opatření.



Zabraňte kontaktu s elektrickými částmi pod napětím. Před připojením, servisem nebo opravou výrobku vždy odpojte napájení.



Vždy zkontrolujte, zda k výrobku připojujete správný zdroj napájení a zda používáte vodiče se správnými charakteristikami a průřezem. Ujistěte se, že všechny šrouby a matice jsou řádně utažené a pojistky (pokud existují) jsou na místě.



Je třeba zvážit recyklaci zařízení a obalů. Tyto by měly být zlikvidovány v souladu s místními a národními zákony a předpisy.



Pokud máte otázky, na které nezodpovězeny, kontaktujte technickou podporu nebo se poraďte s odborníkem.

2. POPIS PRODUKTU

Ve velkých vnitřních prostorech, jako jsou sklady, továrny a haly, teplý vzduch obvykle stoupá ke stropu, zatímco chladnější vzduch zůstává u podlahy. Tento jev, známý jako stratifikace, je hlavní příčinou neefektivního vytápění a zbytečné spotřeby energie. Stratifikaci lze zabránit použitím stropních ventilátorů, které směřují teplý vzduch dolů a mísí ho s chladnějším vzduchem, čímž vytvářejí rovnoměrnější a příjemnější vnitřní klima. Tento proces je známý jako destratifikace.

DSCA8-DM je regulátor destratifikace určený pro motory vybavené analogovým vstupem, včetně EC motorů a regulátorů otáček ventilátorů pro střídavé motory. Otáčky motoru jsou regulovány pomocí jednoho analogového výstupu. Regulátor nabízí tři aplikační stavy – regulaci Delta, letní regulaci a přepsání, které zajišťují optimální regulaci motoru, vyšší energetickou účinnost a vyšší komfort vnitřního prostředí.

- **Destratifikace:** V režimu Delta se otáčky ventilátoru regulují na základě teplotního rozdílu mezi podlahou a stropem (ΔT). Regulátor je vybaven funkcí termostatu, která umožňuje připojení topné jednotky pro pomocné vytápění vnitřního prostředí.
- **Chlazení:** Letní regulace umožňuje ventilátoru pracovat s pevnou rychlostí, což zajišťuje chladicí efekt během teplejších období. Tento režim lze aktivovat buď ručně tlačítkem na krytu zařízení, nebo automaticky, když teplota podlahy překročí předem definovanou letní požadovanou hodnotu.
- **Ruční provoz:** V režimu přepsání se otáčky ventilátoru nastavují ručně prostřednictvím komunikace Modbus. Po aktivaci ventilátor pracuje s vybranými pevnými otáčkami, zatímco všechny automatické režimy řízení jsou pozastaveny. Vybrané otáčky se zachovávají i v případě alarmu. Pro ukončení přepsání je nutné zvolit jiný režim řízení.

DSCA8-DM je vybaven dvěma vstupy pro teplotní sondy PT500 – jednou instalovanou u podlahy a druhou u stropu. Regulátor vypočítává ΔT a podle toho reguluje otáčky ventilátoru.

3. KÓDY POLOŽEK

Kód článku	Analogový výstup	Reléový výstup
DSCA8-DM	1	1

4. URČENÁ OBLAST POUŽITÍ

- Kontrola destratifikace v budovách s vysokými stropy, skladech a průmyslovém prostředí, kde dochází ke stratifikaci.
- Ovládání stropních ventilátorů v aplikacích HVAC.

5. TECHNICKÉ ÚDAJE

- Napájecí napětí: 85–264 V AC, 50–60 Hz
- Napájení externího zařízení: 24 V DC, 500 mA
- Komunikace Modbus RTU
- Dva vstupy pro teplotní sondy pro připojení teplotních senzorů PT500
- Typy analogových výstupů
 - 0–10 V DC (zatěžovací odpor $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
 - 2–10 V DC (zatěžovací odpor $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
 - 0–5 V DC (zatěžovací odpor $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
 - 0–20 mA (zatěžovací odpor $\leq 500 \Omega$)
 - 4–20 mA (zatěžovací odpor $\leq 500 \Omega$)
 - PWM Push-Pull (frekvence = 1 kHz, zatěžovací odpor $\geq 1 \text{ k}\Omega$, výstupní napětí = 12 V DC)
 - PWM Otevřený kolektor (frekvence = 1 kHz, pull-up odpor $\geq 1 \text{ k}\Omega$, pull-up napětí $\leq 12 \text{ V DC}$)
- Reléový výstup
 - Maximální spínací napětí: 220 V DC / 250 V AC
 - Jmenovitý proud: 2 A (odporová zátěž)
- Skladovací podmínky
 - Teplota: 0–20 °C
 - Relativní vlhkost: 15–80 % rH
- Provozní podmínky
 - Teplota: -10–60 °C
 - Relativní vlhkost: 15–90 % rH, bez kondenzace
- Příloha
 - Stupeň krytí: IP54
 - Materiál: Akrylonitril-butadien-styrenový (ABS) plast
 - Barva: Šedá (RAL 7035)

6. NORMY

- Směrnice o nízkých napětích 2014/35/EU
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU
- Směrnice Komise v přenesené pravomoci (EU) 2015/863 (RoHS 3) ze dne 31. března 2015, kterou se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU, pokud jde o seznam látek podléhajících omezení
- Směrnice o OEEZ 2012/19/EU



7. VAROVÁNÍ A POZORNOSTNÍ POKYNY

- Před prováděním servisu a údržby vypněte napájení.
- Neinstalujte zařízení na místech vystavených přímému slunečnímu záření.
- Nezkratujte svorky ani vstupní a výstupní kabely.
- Během provozu musí být jednotka uzavřena.
- Pokud jednotka nefunguje podle pokynů, je třeba zkontrolovat zapojení, napájecí napětí a nastavení.

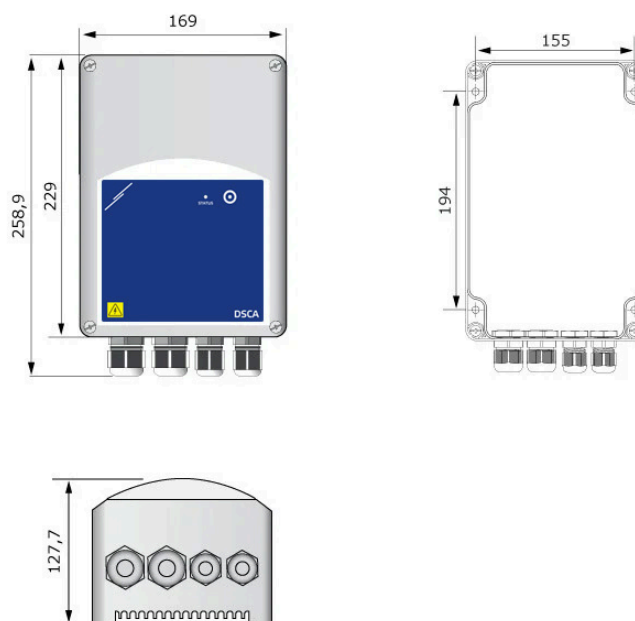
8. MONTÁŽNÍ POKYNY V KROCÍCH

Než začnete s montáží jednotky, pečlivě si přečtěte „Bezpečnostní pokyny a opatření“.

Postupujte takto:

1. Odšroubujte a sejměte kryt pouzdra zařízení.
2. Připevněte kryt k povrchu pomocí vhodných upevňovacích prvků (součástí balení) při dodržení montážních rozměrů – obr. 1 a správné montážní polohy – obr. 2.
3. Před připojením jakýchkoli napájecích kabelů **VYPNĚTE** napájení.
4. Protáhněte kabely kabelovými průchodkami a zapojte je podle schématu zapojení – viz obr. 3.
5. Zavřete kryt zařízení a upevněte jej šrouby.
6. Zapněte napájení.
7. Zkontrolujte stav zařízení.

Obr. 1 Montážní rozměry



Obr. 2 Montážní poloha

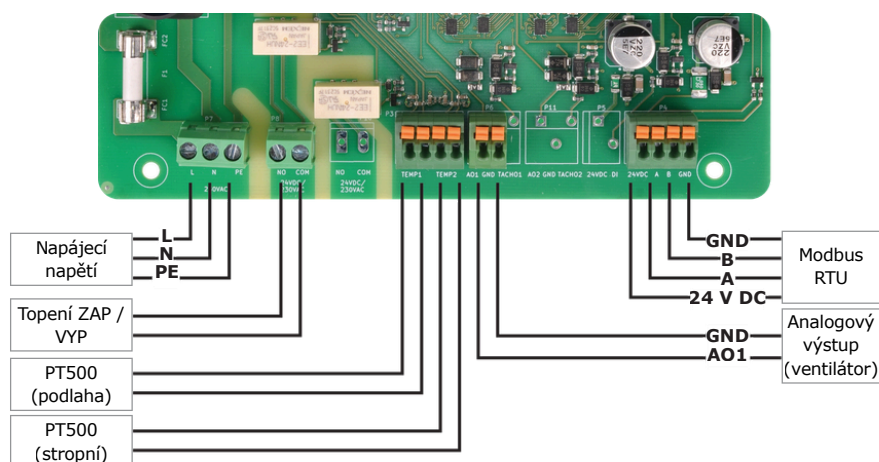


Opravit

Nesprávný

9. ZAPOJENÍ A PŘIPOJENÍ

Obr. 3 Schéma zapojení



Šroubové svorkovnice

Napájecí napětí

L, N, PE	85–264 V AC, 50/60 Hz
	<i>Připojte napájecí napětí k L, N a PE.</i>

Reléový výstup

NO, COM	250 V AC / 24 V DC
	<i>V případě potřeby připojte příkaz ZAP/VYP ohřívače k reléovému výstupu NO a COM.</i>

Charakteristiky kabelu	průřez $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
------------------------	--------------------------------

Pružinové svorkovnice

Vstupy teplotních sond

TEMP1	Podlahové teplotní čidlo PT500
	<i>Připojte čidlo teploty podlahy k TEMP1.</i>

TEMP2	Stropní teplotní senzor PT500
	<i>Připojte stropní teplotní čidlo k TEMP2.</i>

Charakteristiky kabelu	průřez $\leq 1,5 \text{ mm}^2$
	<i>Aby se minimalizovalo rušení elektromagnetické kompatibility, vyvarujte se vytváření smyček v kabelech senzoru PT500 a udržujte délku kabelu co nejkratší.</i>

Analogový výstup

AO1, GND	12 V stejnosměrného proudu
	<i>Připojte stropní ventilátory k analogovému výstupu AO1 a GND.</i>

Charakteristiky kabelu	průřez $\geq 0,5 \text{ mm}^2$
------------------------	--------------------------------

Výstup napájení

24 V DC, GND

Napájení pro externí zařízení

Charakteristiky kabelu

Kabel Cat5 / EIB

Modbus RTU

A, /B

Modbus RTU (RS485)

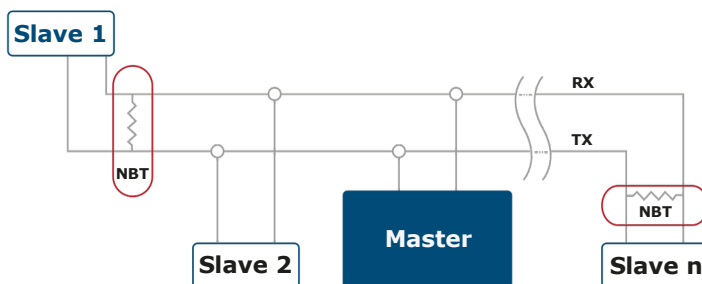
Charakteristiky kabelu

Kabel Cat5 / EIB

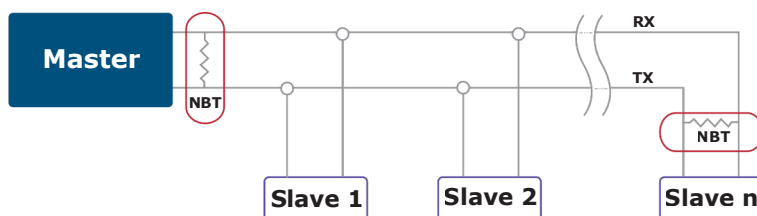
Volitelná nastavení

Zakončovací rezistor síťové sběrnice (NBT) je řízen přes Modbus RTU a ve výchozím nastavení je odpojen. Pro správnou komunikaci je nutné NBT aktivovat pouze ve dvou koncových zařízeních v síti Modbus RTU. V případě potřeby povolte rezistor NBT prostřednictvím SenteraWeb pomocí registru Holding Register 9.

Příklad 1



Příklad 2



POZNÁMK

V síti Modbus RTU je nutné aktivovat dva terminátory sběrnice (NBT).

10. POKYNY K PROVOZU

Stavy aplikace

Řídící jednotka DSCA8-DM pracuje ve třech hlavních aplikačních stavech, každý s definovanou prioritou a provozní logikou. Během normálního provozu je aktivní regulace Delta. Letní regulace a regulace Override mohou v případě potřeby dočasně převzít automatický provoz. Ve všech aplikačních stavech mají bezpečnostní funkce (stavy alarmu) nejvyšší prioritu a mohou přerušit nebo předběhnout jakoukoli probíhající operaci. Jedinou výjimkou je regulace Override, která obchází vypnutí výstupů související s alarmem.

Delta Control (s funkcí termostatu)

V režimu Delta je provoz ventilátoru řízen na základě teplotního rozdílu (ΔT) mezi teplotou stropu a podlahy. Funkce termostatu řídí reléový výstup pro regulaci pomocného vytápění.

- Ventilátor se rozběhne na minimální otáčky (HR12), když teplotní rozdíl překročí nastavenou hodnotu Delta teploty (HR71) o více než pevně stanovené hysterezní pásmo 1 °C.
- Dokud je teplotní rozdíl nad nastavenou hodnotou, otáčky ventilátoru se postupně zvyšují o 1 % každých 10 sekund, dokud není dosaženo maximálních otáček nebo požadovaného teplotního rozdílu.
- Když teplotní rozdíl klesne pod nastavenou hodnotu, otáčky ventilátoru se postupně snižují o 1 % každých 30 sekund.
- Když teplotní rozdíl klesne pod požadovanou hodnotu mínus hysterezní pásmo 1 °C, ventilátor běží po nastavenou dobu (HR72) na minimální otáčky, než se zastaví.
- Pokud teplotní rozdíl opět stoupne nad nastavenou hodnotu, ventilátor znovu začne zvyšovat otáčky.

Integrovaná funkce termostatu

- Pokud ventilátor běží nepřetržitě na maximální otáčky po nastavenou dobu (HR73) a teplota podlahy je nižší než nastavená hodnota termostatu mínus pevné hysterezní pásmo 2,5 °C, reléový výstup se sepne a povolí pomocné vytápění.
- Relé zůstává aktivní, dokud teplota podlahy nepřekročí nastavenou hodnotu termostatu plus hysterezní pásmo 2,5 °C.
- Aby se zabránilo častému spínání, relé zůstává po aktivaci aktivní po nastavenou dobu (HR75).

Tato kombinovaná strategie regulace zajišťuje efektivní destratifikaci a zároveň umožňuje pomocné vytápění pouze v případě potřeby, čímž optimalizuje spotřebu energie i tepelný komfort.

Letní kontrola

Letní regulaci lze aktivovat ručně tlačítkem nebo automaticky, když teplota podlahy překročí prahovou hodnotu letní teploty (HR82). V letní regulaci běží ventilátor pevnou rychlostí (HR81) a na této rychlosti zůstává, dokud nenastane jedna z následujících podmínek:

- Teplota podlahy klesne pod letní teplotní prahovou hodnotu.
- Stav se vypíná ručně pomocí ovládacího tlačítka.

Stav se automaticky deaktivuje, když teplota podlahy klesne pod letní prahovou hodnotu mínus pevná hystereze 1 °C, což zabraňuje častému přepínání mezi regulací Delta a Leto. Tento stav aplikace zajišťuje cirkulaci vzduchu za teplých podmínek a pomáhá udržovat tepelnou pohodu.

Ovládání přepsání

Funkce Override umožňuje ruční ovládání otáček ventilátoru nastavením pevného výstupu a obcházením logiky automatického řízení. Stav se aktivuje, když uživatel vybere Override jako zdroj analogového výstupu pomocí registru Holding Register 15. V tomto stavu ventilátor běží pevnou rychlostí nastavenou uživatelem (HR14).

- Všechny funkce automatického řízení jsou pozastaveny, dokud je aktivní potlačení řízení.
- Ventilátor běží pevnou rychlostí, i když se spustí alarm.
- Chcete-li ukončit ovládání pomocí funkce Přepsat, změňte zdroj analogového výstupu v HR15 z Přepsat na Automaticky (Aplikace), což umožní řízení ventilátoru na základě měření senzorů.

Tento stav je určen pro aplikace vyžadující přímé ruční ovládání otáček ventilátoru.

Stavy alarmů

Řídicí jednotka DSCA8-DM nepřetržitě monitoruje připojené senzory a celkový stav systému. Pokud je detekována abnormální situace, řídicí jednotka přepne do předdefinovaných alarmových stavů, aby byla zajištěna bezpečná a spolehlivá provozní činnost.

Stav alarmu se spustí, když je detekována kritická hardwarová chyba (například selhání senzoru nebo chyba zařízení) nebo kritická logická chyba (například nesprávné připojení teplotní sondy). Během aktivního stavu alarmu je analogový výstup nuceně nastaven na 0 % a reléový výstup je deaktivován, s výjimkou případu, kdy je aktivní funkce „Override“ (Přepsání). Funkce „Override“ (Přepsání) potlačí všechny stavy alarmu a zabrání jim v ovlivňování aktivity analogového výstupu.

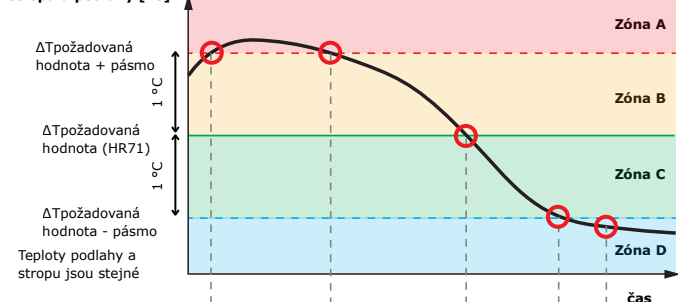
Po odstranění alarmového stavu přejde regulátor do stavu po alarmu. Během tohoto stavu se uplatní časový limit 20 sekund, než se regulátor vrátí do normálního provozu. Toto zpoždění zajišťuje, že chyba byla zcela vyřešena, a zabraňuje rychlému přepínání mezi alarmovým a normálním provozním stavem.

Pokud systém po obnovení stavu přejde do stavu alarmu více než 10krát (primárně v důsledku opakujících se hardwarových chyb), řídicí jednotka se automaticky přepne do stavu uzamčeného alarmu. Stav uzamčeného alarmu chrání systém před opakujícími se chybovými stavy. V tomto stavu je normální provoz potlačen a výstupy zůstávají deaktivovány. Obnova ze stavu uzamčeného alarmu je možná pouze vypnutím a vypnutím zařízení.

11. PROVOZNÍ SCHÉMATA

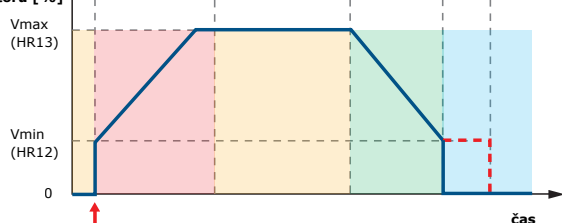
Delta Control

Rozdíl mezi teplotou
stropu a podlahy [°C]



Teplotní rozdíl mezi stropem a podlahou	Rychlost ventilátoru
ΔT je příliš vysoké – je nutná další destratifikace.	Stropní ventilátory zrychlují až do v_{max} a pokračují v provozu na maximální rychlost.
ΔT je v přijatelném rozsahu. Mírně vyšší než požadovaná hodnota.	Rychlost ventilátoru se zvyšuje o 1 % každých 10 s.
ΔT je v přijatelném rozsahu. Mírně nižší než požadovaná hodnota.	Rychlost ventilátoru se snižuje o 1 % každých 30 s.
ΔT je příliš nízké – další destratifikace není nutná.	Po uplynutí minimální doby chodu ventilátoru se stropní ventilátory zastaví.

Otáčky
ventilátoru [%]



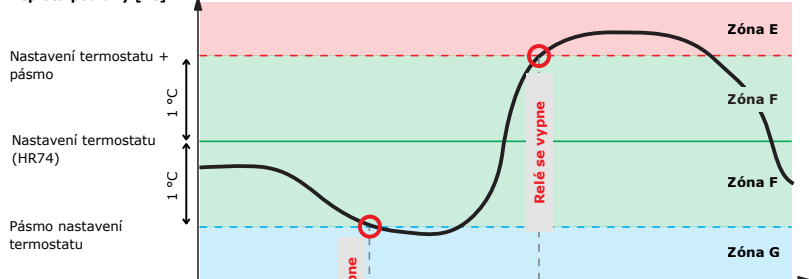
Minimální doba chodu
ventilátoru se spustí

Minimální doba chodu
ventilátoru se odpočítává,
dokud neuplyne.

Ventilátor se zastaví po
uplynutí minimální doby
chodu ventilátoru.

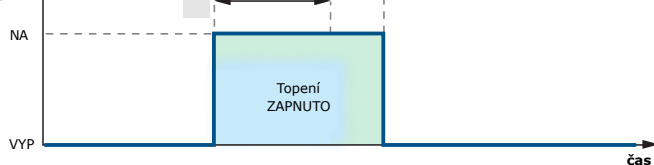
Funkce termostatu v režimu Delta Control

Teplota podlahy [°C]

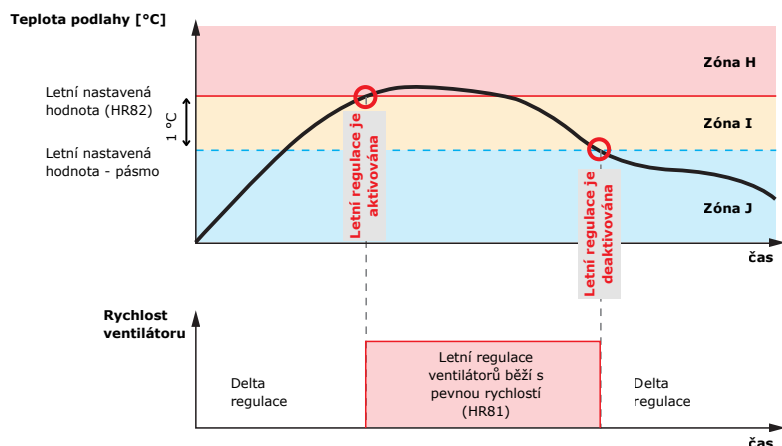


Teplota podlahy	Reléový výstup pro externí ohřivač
Teplota je dostatečně vysoká, není třeba žádné další zahřívání.	Vypněte relé.
Teplota podlahy se blíží nastavené hodnotě termostatu.	Relé zůstává ve stejném stavu.
Pouhá destratifikace nestačí k dosažení nastavené hodnoty podlahového termostatu. Je nutné dodatečné vytápění.	Zapněte relé. Relé zůstane vždy zapnuté během minimální doby chodu. Po uplynutí minimální doby chodu se vypne, když teplota podlahy vstoupí do zóny E.

Reléový výstup pro
externí ohřivač



Letní kontrola



Teplota podlahy	Rychlost ventilátoru
Teplota stoupne nad letní nastavenou hodnotu. Je příliš teplo, aktivuje se letní regulace pro vytvoření chladného vánku.	Stropní ventilátory běží s pevnou rychlostí (HR81).
Teplota se blíží letní nastavené hodnotě.	Žádná změna.
Teplota klesne pod letní nastavenou hodnotu - 1 °C. Letní regulace se zastaví.	Letní regulace se zastaví, opět se ujme regulace Delta.

12. OVĚŘENÍ INSTALACE

Pokud vaše zařízení nefunguje podle očekávání, zkontrolujte prosím připojení nebo se podívejte do části „Řešení problémů“.

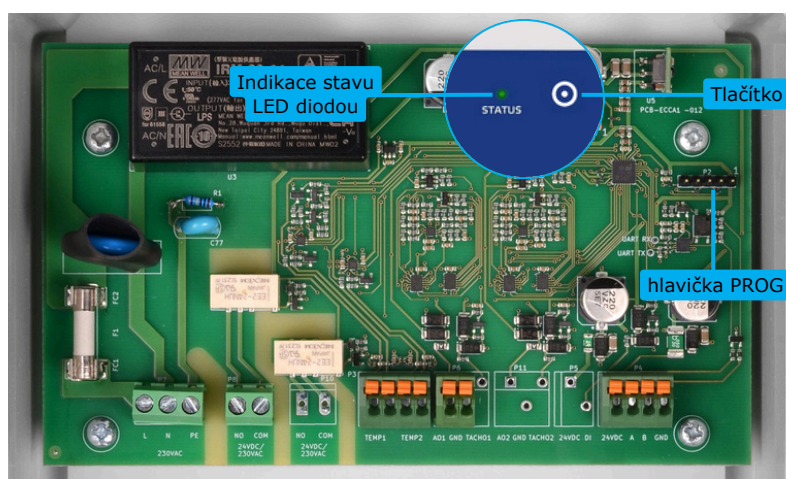
13. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ



POZNÁMK

Kroky pro řešení problémů jsou popsány ve snadno sledovatelném pořadí, počínaje nejjednoduššími řešeními až po ta podrobnější. Tento přístup je vytvořen s cílem pomoci uživatelům vyřešit jakékoli problémy, se kterými se mohou setkat při práci s naším produktem. Při používání kroků pro řešení problémů se řiďte obr. 4.

Obr. 4 Nastavení a indikace



Záhlaví PROG, P2		Umístěte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, aby se resetovaly parametry komunikace Modbus.
Tlačítko – Letní ovládání		Tlačítko pro aktivaci letní regulace.
Indikace RGB LED		
Červená zapnutá	Detekována kritická logická chyba (viz vstupní registr 44). Podlahové a stropní senzory byly vyměněny.	
Červená bliká	Detekována kritická hardwarová chyba (viz vstupní registr 42). Chyba senzoru nebo jiná hardwarová závada.	
Žlutá zapnutá	Logické varování (viz vstupní registr 45).	
Žlutá bliká	Hardwarové varování (viz vstupní registr 43). Vnitřní napájecí napětí je mimo povolený rozsah.	
Zelená zapnutá	Systém pracuje normálně ve stavu řízení Delta.	
Modré blikání	Probíhá nahrávání firmwaru.	
Bílá ZAPNUTA	Letní regulace je aktivována.	
Jas RGB LED diody se reguluje nastavením hodnoty v registru Holding Register 91. LED diodu lze vypnout (bez indikace) nastavením hodnoty na „0“.		

Žádné viditelné známky fungování

- **Jak tento problém rozpoznat?**
 - RGB LED nesvítí.
- **Jak tento problém vyřešit?**
Ověřte, že:
 - Napájení je zapnuto.
 - Kabel je k tomuto zařízení správně připojen.
 - Kabel je správně připojen k napájení.
 - Zapojení pinů kabelu je správné.

Žádná komunikace Modbus

- **Jak tento problém rozpoznat?**
 - Zařízení není v síti Modbus detekováno masterem Modbus.
- **Jak tento problém vyřešit?**
Ověřte, že:
 - Nastavení komunikace Modbus (baudová rychlost, parita) odpovídá konfiguraci sítě.
 - ID podřízené jednotky DSCA8-DM se shoduje s ID očekávaným masterem Modbus.
 - ID podřízeného zařízení DSCA8-DM se neshoduje s ID žádného jiného zařízení připojeného ke stejné síti Modbus.
 - **DSCA8-DM reaguje na příkaz pro čtení vysílání (ID podřízené jednotky = 0, čte se první 4 registry Holding).**
 - Komunikační linka RS-485 je správně zapojena na obou stranách (A k A, B k B).
 - Délka kabelu nepřesahuje 1000 metrů.
 - Zařízení je připojeno k izolované síti Modbus bez dalších podřízených zařízení. Poté zkontrolujte komunikaci.

Problémy s teplotními sondami

- **Jak tento problém rozpoznat?**
 - RGB LED bliká červeně.
 - Vstupní registr 31 (stav čidla teploty podlahy) obsahuje hodnotu „Zkrat“ nebo „Nepřipojeno“.
 - Vstupní registr 33 (stav stropního teplotního čidla) obsahuje hodnotu „Zkrat“ nebo „Nepřipojeno“.
- **Jak tento problém vyřešit?**
 - Odpojte zařízení od napájení alespoň na 15 sekund. Poté jej znovu připojte.
 - Opatrně odpojte teplotní sondu, která způsobuje chybu, a poté ji znovu připojte.
 - Zkuste připojit další teplotní sondu stejného typu.

Další problémy

- **Jak tento problém rozpoznat?**
 - Vstupní registr 1 (Stav zařízení — chyby) obsahuje hodnotu „Porucha napájecího napětí“.
 - Vstupní registr 2 (Stav zařízení — varování) obsahuje hodnotu „Varování napájecího napětí“.
- **Jak tento problém vyřešit?**
 - Odpojte zařízení od napájení alespoň na 15 sekund. Poté jej znovu připojte.

14. ČASTO KLADENÉ OTÁZKY (FAQ)

Jaké typy ventilátorů lze regulovat pomocí DSCA8-DM?

DSCA8-DM je destratifikační regulátor s jedním analogovým výstupem. Zařízení dokáže přímo ovládat EC ventilátory pomocí analogového signálu nebo jej lze připojit k regulátoru otáček ventilátoru Sentera s analogovým vstupem pro nepřímou regulaci AC ventilátorů. Analogový výstup **DSCA8-DM** poskytuje různé typy analogových signálů, které lze zvolit prostřednictvím komunikace Modbus.

Kdy je reléový výstup aktivován?

Ve výchozím nastavení se reléový výstup DSCA8-DM aktivuje automaticky, když není v zadaném časovém úseku dosaženo požadovaného teplotního rozdílu mezi úrovní podlahy a stropu.

Dobu spuštění termostatu lze konfigurovat přes komunikaci Modbus pomocí registru Holding 73 (HR73). Pokud není destratifikace dosažena v nakonfigurovaném čase, aktivuje se reléový výstup. Výchozí doba spuštění je 2 minuty a lze ji nastavit na hodnotu mezi 0 a 10 minutami.

Po aktivaci zůstává reléový výstup aktivní, dokud teplota podlahy nepřekročí nastavenou hodnotu termostatu nakonfigurovanou v registru Holding 74 (HR74). Pokud je doba sepnutí termostatu nastavena na 0, reléový výstup se aktivuje vždy, když běží ventilátor.

Reléový výstup lze také ovládat ručně nastavením registru Holding Register 31 (HR31) na Override (Přepsat) a výběrem požadovaného stavu relé pomocí registru Holding Register 32 (HR32). Například, když je HR31 nastaven na Override (Přepsat) a HR32 je nastaven na ON (ZAP), reléový výstup je aktivován.

Lze DSCA8-DM použít jako samostatné zařízení?

Regulátor destratifikace DSCA8-DM může fungovat jak jako samostatné zařízení, tak jako součást systému HVAC. Veškerá nastavení a parametry zařízení lze snadno konfigurovat přes SenteraWeb prostřednictvím komunikace Modbus. Pro použití SenteraWeb je nutné připojit DSCA8-DM k internetové bráně Sentera.

Odolá DSCA8-DM vniknutí prachu a vody?

DSCA8-DM je určen pro vnitřní použití ve vysokých budovách, jako jsou sklady, továrny a haly, kde dochází k procesu stratifikace. Krytí regulátoru má stupeň krytí IP54, který chrání vnitřní součásti zařízení před vniknutím prachu a stříkající vodou z jakéhokoli směru.

15. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Chraňte před otřesy a extrémními podmínkami; skladujte v originálním balení.

16. ZÁRUKA A OMEZENÍ

Dvouletá záruka od data dodání na výrobní vady. Jakékoli úpravy nebo změny produktu po datu výroby zbavují výrobce jakékoli odpovědnosti. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za případné tiskové chyby nebo chyby v těchto údajích.

17. ÚDRŽBA

Za normálních podmínek tento výrobek nevyžaduje údržbu. V případě znečištění jej očistěte suchým nebo vlhkým hadříkem. V případě silného znečištění jej očistěte neagresivním prostředkem. V těchto případech je třeba jednotku odpojit od napájení. Dbejte na to, aby se do jednotky nedostaly žádné kapaliny. K napájení ji připojte až po úplném vyschnutí.

