

DSCA8-DM | DESTRATIFICATIEREGELAAR

Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing



Inhoudsopgave

1. VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN

2. PRODUCTBESCHRIJVING

3. ARTIKELCODES

4. TOEPASSINGSGEBIED

5. TECHNISCHE SPECIFICATIES

6. NORMEN

7. WAARSCHUWINGEN EN AANDACHTSPUNTEN

8. MONTAGEHANDLEIDING IN STAPPEN

9. BEDRADING EN AANSLUITINGEN

10. GEBRUIKSAANWIJZING

11. SCHEMATISCHE WEERGAVE

12. CONTROLE VAN DE INSTALLATIE

13. PROBLEEMOPLOSSING

14. VEELGESTELDE VRAGEN (FAQs)

15. TRANSPORT EN OPSLAG

16. GARANTIE EN BEPERKINGEN

17. ONDERHOUD

1. VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN



Lees aandachtig alle informatie in deze handleiding, de technische fiche en de Modbus-registerkaart voordat u met het product aan de slag gaat. Om uw eigen veiligheid en die van het apparaat te garanderen, evenals de optimale werking van het product, zorg ervoor dat u de volledige inhoud begrijpt voordat u het apparaat installeert, gebruikt of onderhoudt.



Omwille van de veiligheid en de certificering (CE) is het eigenhandig ombouwen en/of aanpassen van het product niet toegestaan.



Het product mag niet worden blootgesteld aan abnormale omstandigheden, zoals extreme temperaturen, direct zonlicht of trillingen. Langdurige blootstelling aan chemische dampen in hoge concentratie kan de werking van het product beïnvloeden. Zorg ervoor dat de werkomgeving zo droog mogelijk is en vermijd condensatie.



Alle installaties moeten voldoen aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en elektrische normen. Dit product mag alleen worden geïnstalleerd door een ingenieur of technicus met deskundige kennis van het product en de veiligheidsvoorschriften.



Vermijd contact met elektrische onderdelen die onder spanning staan. Schakel steeds de stroomtoevoer uit voordat u het product aansluit, onderhoudt of repareert.



Controleer altijd of u de juiste voeding op het product aansluit en gebruik kabels met de juiste diameter en kenmerken. Zorg ervoor dat alle schroeven en moeren goed zijn aangedraaid en dat de zekeringen (indien aanwezig) goed geplaatst zijn.



Recyclage van apparatuur en verpakkingen moet in overweging genomen worden. Deze moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale en nationale wet- en regelgeving.



Indien u nog verdere vragen heeft, neem dan contact op met de technische dienst of raadpleeg een deskundige.

2. PRODUCTBESCHRIJVING

In gebouwen met hoge plafonds zoals magazijnen, fabrieken en hallen stijgt warme lucht doorgaans naar het plafond, terwijl koelere lucht nabij de vloer blijft. Dit fenomeen, bekend als stratificatie, is een belangrijke oorzaak van inefficiënte verwarming en onnodig energieverbruik. Stratificatie kan worden voorkomen door plafondventilatoren te gebruiken om de warme lucht naar beneden te duwen en te mengen met de koelere lucht, waardoor een gelijkmatiger en comfortabeler binnenklimaat ontstaat. Dit proces staat bekend als destratificatie.

De **DSCA8-DM** is een destratificatieregelaar ontworpen voor motoren met een analoge ingang, waaronder EC-motoren en ventilatorsnelheidsregelaars voor AC-motoren. De motorsnelheid wordt geregeld via één analoge uitgang. De regelaar beschikt over drie toepassingsmodi: delta-, zomer- en *override*-regeling, voor een optimale aansturing, verbeterde energie-efficiëntie en een comfortabeler binnenklimaat.

- **Destratificatie:** Bij de delta-regeling wordt de ventilatorsnelheid geregeld op basis van het temperatuurverschil tussen vloer en plafond (ΔT). De regelaar beschikt over een thermostaatfunctie, waardoor een verwarmingseenheid kan worden aangesloten voor aanvullende verwarming van de binnenruimte.
- **Koeling:** De zomermodus zorgt ervoor dat de ventilator op een vaste snelheid draait, wat een verkoelend effect geeft tijdens warmere perioden. Deze modus kan handmatig worden geactiveerd via een knop op de behuizing van het apparaat of automatisch wanneer de vloertemperatuur een vooraf ingestelde zomertemperatuur overschrijdt.
- **Handmatige bediening:** In de *override*-modus wordt de ventilatorsnelheid handmatig ingesteld via Modbus-communicatie. Wanneer deze modus is geactiveerd, draait de ventilator op de geselecteerde vaste snelheid, terwijl alle automatische regelmodi worden uitgeschakeld. De geselecteerde snelheid blijft behouden, zelfs bij een alarm. Om de handmatige bedieningsmodus te verlaten, moet een andere regelmodus worden geselecteerd.

De **DSCA8-DM** is uitgerust met twee ingangen voor PT500-temperatuursensoren: één op vloerniveau en één op plafondniveau. De controller berekent het temperatuurverschil (ΔT) en regelt op basis hiervan de ventilatorsnelheid.

3. ARTIKELCODES

Artikelcode	Analoge uitgang	Relaisuitgang
DSCA8-DM	1	1

4. TOEPASSINGSGEBIED

- Destratificatieregeling in gebouwen met hoge plafonds, magazijnen en industriële omgevingen waar stratificatie optreedt.
- Regeling van plafondventilatoren in HVAC-systemen.

5. TECHNISCHE SPECIFICATIES

- Voedingsspanning: 85–264 VAC, 50–60 Hz
- Voeding voor een extern apparaat: 24 VDC, 500 mA
- Modbus RTU-communicatie
- Twee ingangen voor het aansluiten van PT500-temperatuursensoren.
- Analoge uitgangstypen
 - 0–10 VDC (belastingsweerstand $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
 - 2–10 VDC (belastingsweerstand $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
 - 0–5 VDC (belastingsweerstand $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
 - 0–20 mA (belastingsweerstand $\leq 500 \text{ }\Omega$)
 - 4–20 mA (belastingsweerstand $\leq 500 \text{ }\Omega$)
 - PWM push-pull (frequentie = 1 kHz, belastingsweerstand $\geq 1 \text{ k}\Omega$, uitgangsspanningsniveau = 12 VDC)
 - PWM open collector (frequentie = 1 kHz, pull-up weerstand $\geq 1 \text{ k}\Omega$, pull-up spanningsniveau $\leq 12 \text{ VDC}$)
- Relaisuitgang
 - Maximale schakelspanning: 220 VDC / 250 VAC
 - Nominale stroom: 2 A (resistieve belasting)
- Opslagomstandigheden
 - Temperatuur: 0–20 °C
 - Relatieve luchtvochtigheid: 15–80% RV
- Werkingsomstandigheden
 - Temperatuur: -10–60 °C
 - Relatieve luchtvochtigheid: 15–90% RV, niet-condenserend
- Behuizing
 - Beschermingsklasse: IP54
 - Materiaal: Acrylonitril-butadien-styreen (ABS)
 - Kleur: Grijs (RAL 7035)

6. NORMEN

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- Richtlijn 2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit (EMC). 
- Gedelegeerde richtlijn (EU) 2015/863 (RoHS 3) van de Commissie van 31 maart 2015 tot wijziging van bijlage II bij Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de lijst van beperkte stoffen
- WEEE-richtlijn 2012/19/EU

7. WAARSCHUWINGEN EN AANDACHTSPUNTEN

- Schakel de stroomtoevoer uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- Plaats het apparaat niet waar het direct aan zonlicht wordt blootgesteld.
- Vermijd kortsluiting van de aansluitingen of de in- en uitgangsbetrading.
- Tijdens gebruik moet het apparaat gesloten zijn.
- Als het apparaat niet werkt zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing, moeten de bedrading, de voedingsspanning en de instellingen worden gecontroleerd.

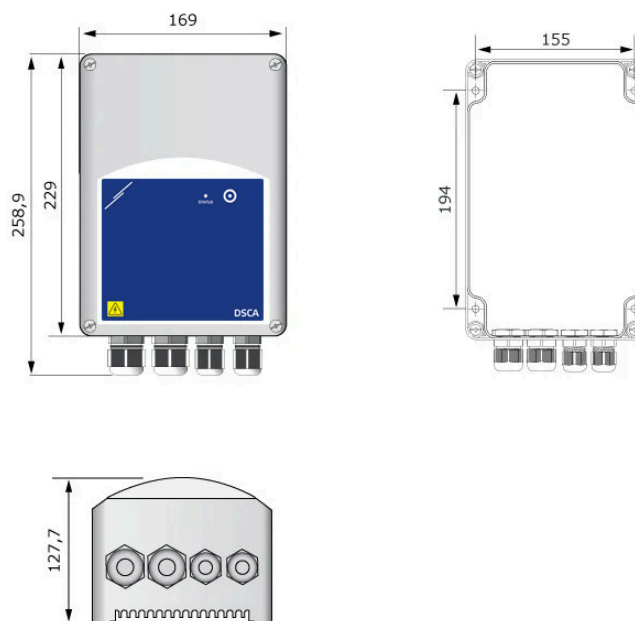
8. MONTAGEHANDLEIDING IN STAPPEN

Voordat u het apparaat monteert, dient u de "Veiligheids- en voorzorgsmaatregelen" zorgvuldig door te lezen.

Volg deze stappen:

1. Draai de schroeven los en verwijder het voorpaneel van de behuizing.
2. Bevestig de behuizing op het oppervlak met behulp van geschikte bevestigingsmiddelen (meegeleverd), waarbij u de montageafmetingen (**Fig. 1**) en de juiste montagepositie (**Fig. 2**) in acht neemt.
3. Schakel de stroomtoevoer UIT voordat u stroomkabels aansluit.
4. Steek de kabels door de kabelwartels en sluit de bedrading aan volgens het bedradingsschema (**Fig. 3**).
5. Sluit het voorpaneel van de behuizing en zet deze vast met de schroeven.
6. Schakel de stroomtoevoer AAN.
7. Controleer de status van het apparaat.

Figuur 1. Montageafmetingen

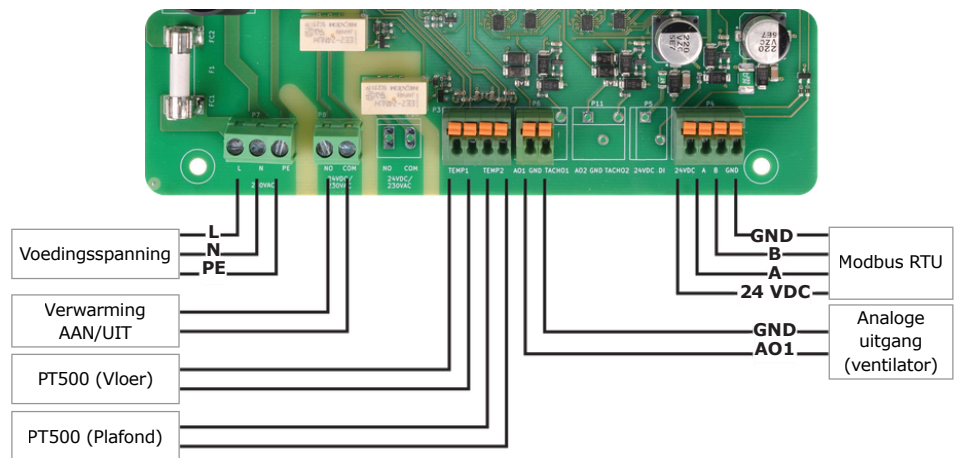


Figuur 2. Montagepositie



9. BEDRADING EN AANSLUITINGEN

Figuur 3. Bedradingsschema



Schroefklemmenblok

Voedingsspanning

L, N, PE	85–264 VAC, 50–60 Hz
	<i>Sluit de voedingsspanning aan op L, N en PE.</i>

Relaisuitgang

NO, COM	250 VAC / 24 VDC
	<i>Sluit, indien van toepassing, het aan/uit-commando van de verwarming aan op de relaisuitgangen NO en COM.</i>

Kabelkenmerken	dwarsdoorsnede $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
----------------	--

Veerklemmenblok

Ingangen van de temperatuursonde

TEMP1	Vloertemperatuursensor PT500
	<i>Sluit de vloertemperatuursensor aan op TEMP1.</i>

TEMP2	Plafondtemperatuursensor PT500
	<i>Sluit de plafondtemperatuursensor aan op TEMP2.</i>

Kabelkenmerken	dwarsdoorsnede $\leq 1,5 \text{ mm}^2$
	<i>Om EMC-storingen te minimaliseren, vermijd lussen in de PT500-sensorkabels en hou de kabellengte zo kort mogelijk.</i>

Analoge uitgang

AO1, GND	12 VDC
	<i>Sluit de plafondventilatoren aan op de analoge uitgang AO1 en GND.</i>

Kabelkenmerken	dwarsdoorsnede $\geq 0,5 \text{ mm}^2$
----------------	--

Voedingsuitgang

24 VDC, GND

Voeding voor een extern apparaat

Kabelkenmerken

Cat5 / EIB-kabel

Modbus RTU

A, /B

Modbus RTU (RS485)

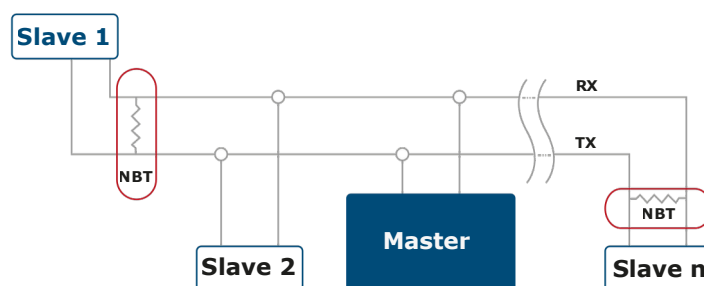
Kabelkenmerken

Cat5 / EIB-kabel

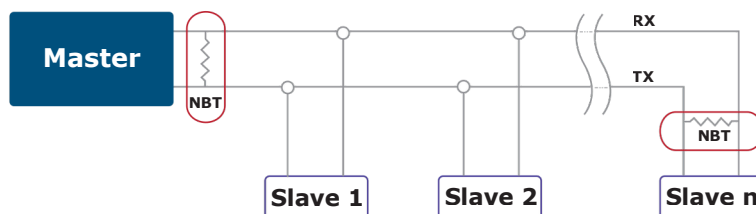
Optionele instellingen

De Network Bus Termination (NBT)-weerstand wordt aangestuurd via Modbus RTU en is standaard uitgeschakeld. Voor een correcte communicatie moet de NBT alleen geactiveerd worden in de twee eindapparaten op het Modbus RTU-netwerk. Schakel de NBT-weerstand indien nodig in via SenteraWeb met behulp van holdingregister 9.

Voorbeeld 1



Voorbeeld 2



OPMERKING

Op een Modbus RTU-netwerk moeten twee busterminators (NBT's) geactiveerd worden.

10. GEBRUIKSAANWIJZING

Toepassingsmodi

De **DSCA8-DM**-regelaar werkt in drie toepassingsmodi, elk met een gedefinieerde prioriteit en werkingslogica. Tijdens normaal gebruik is delta-regeling actief. Zomerregeling en *override*-regeling kunnen de automatische werking tijdelijk overnemen wanneer dat nodig is. In de toepassingsmodi hebben veiligheidsfuncties (alarmstatussen) de hoogste prioriteit en kunnen elke lopende werking onderbreken of overnemen. De enige uitzondering hierop is de *override*-regeling, die de alarmgerelateerde uitschakelingen van de uitgangen omzeilt.

Delta-regeling (met thermostaatfunctie)

Bij de delta-regeling wordt de ventilatorwerking geregeld op basis van het temperatuurverschil (ΔT) tussen de temperatuur van het plafond en de vloer. De thermostaatfunctie stuurt de relaisuitgang voor de aanvullende verwarming aan.

- De ventilator begint op de laagste snelheid (HR12) te draaien wanneer het temperatuurverschil de ingestelde temperatuurdelta (HR71) met meer dan de vaste hysteresisband van 1 °C overschrijdt.
- Zolang het temperatuurverschil boven het ingestelde punt blijft, neemt de ventilatorsnelheid geleidelijk toe met 1% elke 10 seconden, totdat de maximale snelheid of het gewenste temperatuurverschil is bereikt.
- Wanneer het temperatuurverschil onder het ingestelde punt daalt, neemt de ventilatorsnelheid geleidelijk af met 1% elke 30 seconden.
- Wanneer het temperatuurverschil onder het ingestelde punt min de hysteresisband van 1 °C komt, blijft de ventilator gedurende een ingestelde tijd (HR72) op minimale snelheid draaien alvorens te stoppen.
- Als het temperatuurverschil weer boven het ingestelde punt uitkomt, gaat de ventilator weer sneller draaien.

Geïntegreerde thermostaatfunctie

- Als de ventilator gedurende een ingestelde tijd (HR73) continu op maximale snelheid draait en de vloertemperatuur onder het ingestelde punt van de thermostaat min de vaste hysteresisband van 2,5 °C zakt, wordt de relaisuitgang geactiveerd om de aanvullende verwarming in te schakelen.
- Het relais blijft actief totdat de vloertemperatuur de ingestelde temperatuur van de thermostaat plus de hysteresisband van 2,5 °C overschrijdt.
- Om frequent schakelen te voorkomen, blijft het relais na activering gedurende een ingestelde tijd (HR75) actief.

Deze gecombineerde regelstrategie zorgt voor een efficiënte destratificatie en maakt het mogelijk om alleen bij te verwarmen wanneer dat nodig is, waardoor zowel het energieverbruik als het thermisch comfort worden geoptimaliseerd.

Zomerregeling

De zomerstand kan handmatig worden geactiveerd via een knop of automatisch wanneer de vloertemperatuur de zomertemperatuurdrempel (HR82) overschrijdt. In de zomerstand draait de ventilator op een vaste snelheid (HR81) en blijft op deze snelheid draaien totdat aan een van de volgende voorwaarden is voldaan:

- De vloertemperatuur daalt onder de zomertemperatuurdrempel.
- De status wordt handmatig uitgeschakeld via de bedieningsknop.

De modus wordt automatisch gedeactiveerd wanneer de vloertemperatuur onder de zomertemperatuur daalt, verminderd met een vaste hysteresis van 1 °C. Dit voorkomt frequent schakelen tussen de delta- en zomerregeling. Deze toepassingsmodus zorgt voor luchtcirculatie tijdens warme perioden en draagt bij aan een comfortabel thermisch klimaat.

Override-regeling

Via de *override*-modus kan de ventilatorsnelheid handmatig worden geregeld door een vaste waarde in te stellen, waarmee de automatische regellogica wordt omzeild. Deze functie wordt geactiveerd wanneer de gebruiker '*override*' selecteert als analoge uitgangsbron via holdingregister 15. In deze modus draait de ventilator met een vaste snelheid die door de gebruiker is ingesteld (HR14).

- Alle automatische regelfuncties worden uitgeschakeld zolang de *override*-regeling actief is.
- De ventilator blijft op de ingestelde snelheid draaien, zelfs als er een alarm afgaat.
- Om de *override*-regeling te verlaten, wijzigt u de analoge uitgangsbron in HR15 van *override* naar auto (Application), waardoor de ventilatorregeling gebaseerd op sensormetingen mogelijk wordt.

Deze stand is bedoeld voor toepassingen waarbij de ventilatorsnelheid direct handmatig moet worden geregeld.

Alarmtoestanden

De **DSCA8-DM**-regelaar monitort continu de aangesloten sensoren en de algehele systeemstatus. Als een abnormale situatie wordt gedetecteerd, schakelt de regelaar over naar vooraf gedefinieerde alarmtoestanden om een veilige en betrouwbare werking te garanderen.

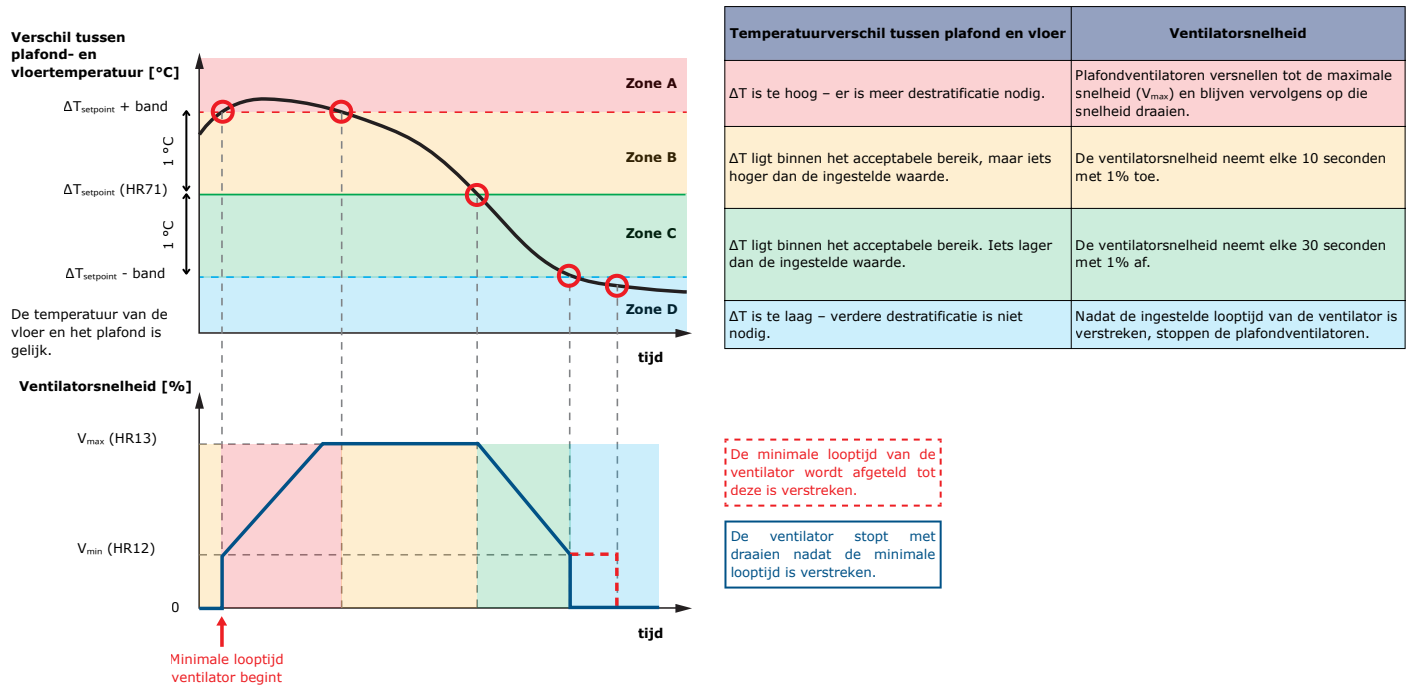
Een alarmtoestand wordt geactiveerd wanneer een kritieke hardwarefout (zoals een defecte sensor of apparaatfout) of een kritieke logische fout (zoals een onjuiste aansluiting van de temperatuursensor) wordt gedetecteerd. Tijdens een actieve alarmtoestand wordt de analoge uitgang gedwongen op 0% gezet en de relaisuitgang gedeactiveerd, behalve wanneer de *override*-regeling actief is. De *override*-regeling overschrijft alle alarmtoestanden en voorkomt zo dat ze de werking van de analoge uitgang beïnvloeden.

Nadat de alarmtoestand is opgeheven, gaat de regelaar naar een post-alarmstatus. Gedurende deze status geldt een time-out van 20 seconden voordat de regelaar terugkeert naar de normale werking. Deze vertraging zorgt ervoor dat de storing volledig is verholpen en voorkomt snelle schakelingen tussen alarm- en normale bedrijfstoestand.

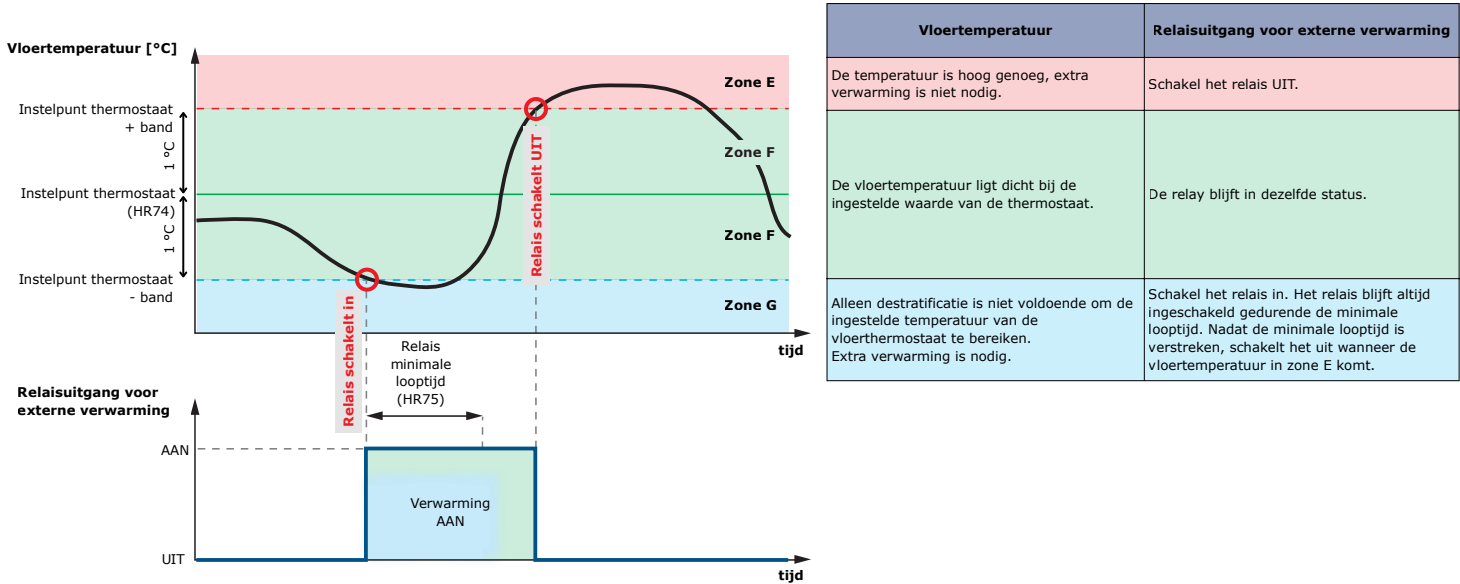
Als het systeem na herstel meer dan 10 keer in een alarmtoestand terechtkomt (voornamelijk door terugkerende hardwarefouten), schakelt de regelaar automatisch over naar een vergrendelde alarmtoestand. Deze beschermt het systeem tegen terugkerende storingen. In deze toestand is de normale werking geblokkeerd en blijven de uitgangen uitgeschakeld. Herstel uit de vergrendelde alarmtoestand is alleen mogelijk door het apparaat uit en weer aan te zetten.

11. SCHEMATISCHE WEERGAVEN

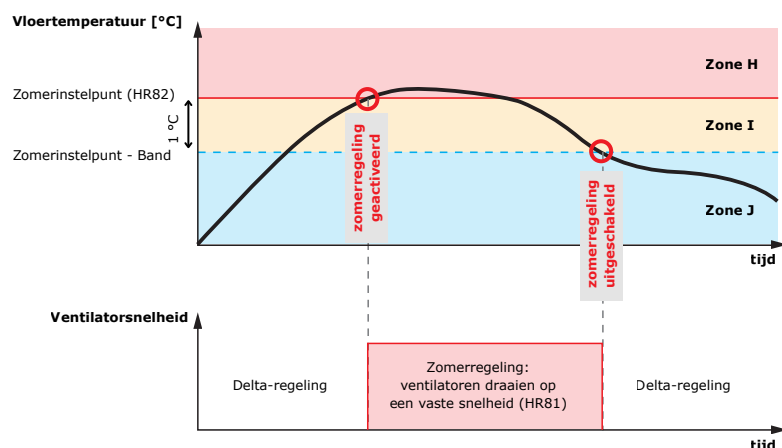
Delta-regeling



Thermostaatfunctie in delta-regeling



Zomerregeling



Vloertemperatuur	Ventilatorsnelheid
De temperatuur stijgt boven het ingestelde zomerpunt. Het is te warm, de zomerregeling wordt geactiveerd om een verkoelend briesje te genereren.	Plafondventilatoren werken met een vaste snelheid (HR81).
De temperatuur ligt dicht bij het zomerinstelpunt.	Geen verandering.
De temperatuur daalt onder het ingestelde zomerpunt van -1 °C. De zomerregeling wordt uitgeschakeld.	De zomerregeling wordt stopgezet, de deltaregeling neemt het weer over.

12. CONTROLE VAN DE INSTALLATIE

Als uw apparaat niet naar behoren werkt, controleer dan de aansluitingen of raadpleeg het gedeelte 'Probleemoplossing'.

13. PROBLEEMOPLOSSING

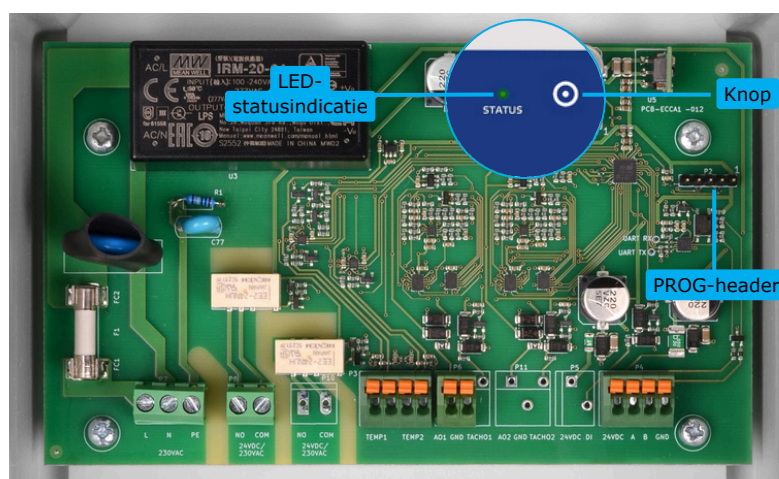


OPMERKING

De stappen voor probleemoplossing worden beschreven in een gemakkelijk te volgen volgorde, beginnend met de eenvoudigste oplossingen en eindigend met de meer gedetailleerde. Deze aanpak is bedoeld om gebruikers te helpen bij het oplossen van eventuele problemen die ze kunnen tegenkomen bij het werken met ons product.

Raadpleeg **Fig. 4** bij het volgen van de stappen voor probleemoplossing.

Figuur 4. Instellingen en indicaties



PROG-header, P2		Plaats een jumper tussen pin 1 en 2 en wacht minstens 5 seconden om de Modbus-communicatieparameters te resetten.
Knop – Zomerbediening		Knop om de zomerregeling te activeren.
RGB LED-indicatie		
Rood AAN	Kritieke logische fout gedetecteerd (zie invoerregister 44). De vloer- en plafondsensoren zijn verwisseld.	
Rood knipperend	Kritieke hardwarefout gedetecteerd (zie invoerregister 42). Sensorfout of een ander hardwaredefect.	
Geel AAN	Logische waarschuwing (zie invoerregister 45).	
Geel knipperend	Hardwarewaarschuwing (zie invoerregister 43). De interne voedingsspanning ligt buiten het bereik.	
Groen AAN	Het systeem werkt normaal in de delta-regelingsmodus.	
Blauw knipperend	Er wordt een firmware-update geüpload.	
Wit AAN	De zomerregeling is geactiveerd.	
De helderheid van de RGB-LED wordt geregeld door de waarde van holdingregister 91 in te stellen. De LED kan worden uitgeschakeld (geen indicatie) door de waarde op "0" in te stellen.		

Geen zichtbaar teken van functioneren

- **Hoe herken je dit probleem?**
 - De RGB-LED brandt niet.
- **Hoe los ik dit probleem op?**
Controleer of:
 - De stroomvoorziening is ingeschakeld.
 - De kabel correct is aangesloten op het apparaat.
 - De kabel correct is aangesloten op de voeding.
 - De pinbezetting van de kabel correct is.

Geen Modbus-communicatie

- **Hoe herken je dit probleem?**
 - Het apparaat wordt niet gedetecteerd op het Modbus-netwerk door de Modbus-master.
- **Hoe los ik dit probleem op?**
Controleer of:
 - De Modbus-communicatie-instellingen (baudrate, pariteit) overeenkomen met de netwerkconfiguratie.
 - De slave-ID van **DSCA8-DM** overeen komt met de ID die de Modbus-master verwacht.
 - De slave-ID van **DSCA8-DM** niet overeen komt met de ID van enig ander apparaat dat op hetzelfde Modbus-netwerk is aangesloten.
 - **DSCA8-DM** reageert op het broadcast-leescommando (slave-ID = 0, lees de eerste 4 holdingregisters).
 - De RS-485-communicatielijn aan beide zijden correct aangesloten is (A naar A, B naar B).
 - De kabellengte maximaal 1000 meter bedraagt.
 - Het apparaat aangesloten is op een geïsoleerd Modbus-netwerk zonder andere slave-apparaten. Controleer vervolgens de communicatie.

Problemen met de temperatuursensoren

- **Hoe herken je dit probleem?**
 - De RGB-LED knippert rood.
 - Invoerregister 31 (status vloertemperatuursensor) bevat de waarde "Kortsluiting" of "Niet aangesloten".
 - Invoerregister 33 (status plafondtemperatuursensor) bevat de waarde "Kortsluiting" of "Niet aangesloten".
- **Hoe los ik dit probleem op?**
 - Koppel het apparaat minimaal 15 seconden los van de stroomvoorziening. Sluit het daarna weer aan.
 - Koppel de temperatuursensor die de foutmelding geeft voorzichtig los. Sluit hem vervolgens weer aan.
 - Probeer een andere temperatuursensor van hetzelfde type aan te sluiten.

Andere problemen

- **Hoe herken je dit probleem?**
 - Invoerregister 1 (Apparaatstatus – fouten) bevat de waarde "Voedingsspanningsfout".
 - Invoerregister 2 (Apparaatstatus – waarschuwingen) bevat de waarde "Waarschuwing voedingsspanning".
- **Hoe los ik dit probleem op?**
 - Koppel het apparaat minimaal 15 seconden los van de stroomvoorziening. Sluit het daarna weer aan.

14. VEELGESTELDE VRAGEN (FAQs)

Welke soorten ventilatoren kunnen met DSCA8-DM worden geregeld?

De **DSCA8-DM** is een destratificatieregelaar met één analoge uitgang. Het apparaat kan EC-ventilatoren rechtstreeks via het analoge signaal aansturen, of het kan worden aangesloten op een Sentera ventilatorregelaar met een analoge ingang om AC-ventilatoren indirect te regelen. De analoge uitgang van de **DSCA8-DM** biedt verschillende soorten analoge signalen die via Modbus-communicatie kunnen worden geselecteerd.

Wanneer wordt de relaisuitgang geactiveerd?

Standaard wordt de relaisuitgang van de **DSCA8-DM** automatisch geactiveerd wanneer het vereiste temperatuurverschil tussen vloer en plafond niet binnen een bepaalde tijdsperiode wordt bereikt.

De triggertijd van de thermostaat kan worden geconfigureerd via Modbus-communicatie met behulp van holdingregister 73 (HR73). Als de destratificatie niet binnen de geconfigureerde tijd is bereikt, wordt de relaisuitgang geactiveerd. De standaard triggertijd is 2 minuten en kan worden aangepast naar een waarde tussen 0 en 10 minuten.

Eenmaal geactiveerd, blijft de relaisuitgang actief totdat de vloertemperatuur de in holdingregister 74 (HR74) ingestelde thermostaattemperatuur overschrijdt. Als de triggertijd van de thermostaat op 0 is ingesteld, wordt de relaisuitgang geactiveerd zodra de ventilator draait.

De relaisuitgang kan ook handmatig worden aangestuurd door holdingregister 31 (HR31) op 'override' te zetten en de gewenste relaisstatus te selecteren via holdingregister 32 (HR32). Als HR31 bijvoorbeeld op 'override' staat en HR32 op 'ON', wordt de relaisuitgang geactiveerd.

Kan DSCA8-DM als zelfstandig apparaat worden gebruikt?

De destratificatiecontroller **DSCA8-DM** kan zowel als *standalone*-apparaat als onderdeel van een HVAC-systeem functioneren. Alle apparaatinstellingen en parameters kunnen eenvoudig worden geconfigureerd via SenteraWeb met behulp van Modbus-communicatie. Om SenteraWeb te gebruiken, is het noodzakelijk om de **DSCA8-DM** aan te sluiten op een Sentera internetgateway.

Kan DSCA8-DM weerstaan aan de indringing van stof en water?

De **DSCA8-DM** is bedoeld voor binnentoepassingen in gebouwen met hoge plafonds, zoals magazijnen, fabrieken en hallen waar stratificatie optreedt. De behuizing van de controller heeft een IP54-classificatie, wat de interne componenten van het apparaat beschermt tegen stof en spatwater vanuit alle richtingen.

15. TRANSPORT EN OPSLAG

Vermijd schokken en extreme omstandigheden; bewaar het product in de originele verpakking.

16. GARANTIE EN BEPERKINGEN

De garantie tegen fabricagefouten bedraagt twee jaar vanaf de leveringsdatum. Wijzigingen of aanpassingen aan het product ontheffen de fabrikant van alle aansprakelijkheid. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor eventuele druk- of andere fouten in dit document.

17. ONDERHOUD

Onder normale omstandigheden is dit product onderhoudsvrij. Indien vuil, reinig met een droge of vochtige doek. Bij zware vervuiling, reinig met een niet-agressief product. Hierbij moet het toestel worden losgekoppeld van de voedingsspanning. Let erop dat er geen vloeistoffen in het apparaat terecht komen. Sluit het toestel pas weer aan op de voeding als het helemaal droog is.

