

DSCA8-DM | RÉGULATEUR DE DÉSTRATIFICATION

Instructions de montage et mode d'emploi



Table des matières

1. MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

3. CODES D'ARTICLE

4. DOMAINE D'UTILISATION

5. DONNÉES TECHNIQUES

6. NORMES

7. AVERTISSEMENTS ET POINTS D'ATTENTION

8. INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN ÉTAPES

9. CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

10. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

11. DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

12. VÉRIFICATION D'INSTALLATION

13. DÉPANNAGE

14. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES (FAQ)

15. TRANSPORT ET LE STOCKAGE

16. GARANTIE ET RESTRICTIONS

17. ENTRETIEN

1. MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION



Veillez lire attentivement toutes les informations contenues dans ce manuel, la fiche technique et le tableau des registres Modbus avant d'utiliser le produit. Pour votre sécurité et celle de votre matériel, ainsi que pour des performances optimales du produit, assurez-vous de bien comprendre le contenu avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce produit.



Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les conversions et/ou modifications non autorisées du produit sont inadmissibles.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que des températures extrêmes, la lumière directe du soleil ou des vibrations. Une exposition prolongée à des vapeurs chimiques à forte concentration peut altérer ses performances. Veillez à ce que l'environnement de travail soit aussi sec que possible et évitez la condensation.



Toute installation doit être conforme aux réglementations locales en matière de santé et de sécurité, aux normes électriques locales et aux codes en vigueur. Ce produit doit être installé uniquement par un ingénieur ou un technicien possédant une connaissance approfondie du produit et des consignes de sécurité.



Évitez tout contact avec les pièces électriques sous tension. Coupez toujours l'alimentation électrique avant de brancher, d'entretenir ou de réparer le produit.



Vérifiez toujours que vous branchez l'alimentation électrique appropriée au produit et utilisez des câbles aux caractéristiques et à la section adéquates. Assurez-vous que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont en place.



Il convient d'envisager le recyclage du matériel et des emballages. Ces derniers doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations locales et nationales.



Si vous avez des questions qui restent sans réponse, contactez votre assistance technique ou consultez un professionnel.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Dans les grands espaces intérieurs tels que les entrepôts, les usines et les halls, l'air chaud monte généralement vers le plafond tandis que l'air plus frais reste près du sol. Ce phénomène, appelé stratification, est une cause majeure de chauffage inefficace et de consommation d'énergie inutile. La stratification peut être évitée en utilisant des ventilateurs de plafond pour faire descendre l'air chaud et le mélanger à l'air plus frais, créant ainsi un climat intérieur plus homogène et confortable. Ce processus est appelé déstratification.

Le DSCA8-DM est un régulateur de déstratification conçu pour les moteurs équipés d'une entrée analogique, notamment les moteurs EC et les régulateurs de vitesse pour moteurs AC. La vitesse du moteur est régulée via une seule sortie analogique. Le régulateur dispose de trois modes de fonctionnement — régulation Delta, régulation été et régulation manuelle (*Override*) — afin d'assurer une régulation optimale du moteur, une meilleure efficacité énergétique et un confort accru du climat intérieur.

- **Déstratification** : En mode de régulation Delta, la vitesse du ventilateur est régulée en fonction de la différence de température entre le niveau du sol et celui du plafond (ΔT). Le régulateur dispose d'une fonction thermostat permettant de raccorder un appareil de chauffage pour assurer un chauffage d'appoint de l'espace intérieur.
- **Refroidissement** : Le mode de régulation été permet au ventilateur de fonctionner à une vitesse fixe afin de produire un effet rafraîchissant pendant les périodes plus chaudes. Ce mode peut être activé manuellement à l'aide d'un bouton situé sur le boîtier de l'appareil ou automatiquement lorsque la température au niveau du sol dépasse une consigne été prédéfinie.
- **Commande manuelle** : En mode manuel (*Override*), la vitesse du ventilateur est réglée manuellement via la communication Modbus. Lorsque ce mode est activé, le ventilateur fonctionne à la vitesse fixe sélectionnée et tous les modes de régulation automatique sont désactivés. La vitesse sélectionnée est maintenue même en cas d'alarme. Pour quitter le mode *Override*, un autre mode de régulation doit être sélectionné.

Le DSCA8-DM est équipé de deux entrées pour sondes de température PT500 : l'une installée au niveau du sol et l'autre au niveau du plafond. Le régulateur calcule le ΔT et régule la vitesse du ventilateur en conséquence.

3. CODES D'ARTICLE

Code article	Sortie analogique	Sortie relais
DSCA8-DM	1	1

4. DOMAINE D'UTILISATION

- Régulation de la déstratification dans les bâtiments à hauts plafonds, les entrepôts et les environnements industriels où se produit une stratification de l'air.
- Commande des ventilateurs de plafond dans les applications CVC.

5. DONNÉES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation : 85–264 V CA, 50–60 Hz
- Alimentation pour un appareil externe : 24 V CC, 500 mA
- Communication Modbus RTU
- Deux entrées pour sondes de température pour le raccordement de sondes de température PT500
- Types de sorties analogiques
 - 0–10 V CC (résistance de charge $\geq 1\text{ k}\Omega$)
 - 2–10 V CC (résistance de charge $\geq 1\text{ k}\Omega$)
 - 0–5 V CC (résistance de charge $\geq 1\text{ k}\Omega$)
 - 0–20 mA (résistance de charge $\leq 500\text{ }\Omega$)
 - 4–20 mA (résistance de charge $\leq 500\text{ }\Omega$)
 - PWM *Push-Pull* (fréquence = 1 kHz, résistance de charge $\geq 1\text{ k}\Omega$, niveau de tension de sortie = 12 V CC)
 - PWM *Open Collector* (fréquence = 1 kHz, résistance de pull-up $\geq 1\text{ k}\Omega$, niveau de tension de pull-up $\leq 12\text{ V CC}$)
- Sortie relais
 - Tension de commutation maximale : 220 V CC / 250 V CA
 - Courant nominal : 2 A (charge résistive)
- Conditions de stockage
 - Température : 0–20 °C
 - Humidité relative : 15–80 % HR
- Conditions de fonctionnement
 - Température : -10–60 °C
 - Humidité relative : 15–90 % HR, sans condensation
- Boîtier
 - Indice de protection : IP54
 - Matériau : plastique acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS)
 - Couleur : Gris (RAL 7035)

6. NORMES

- Directive basse tension 2014/35/UE
- Directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM)
- Directive déléguée (UE) 2015/863 (RoHS 3) de la Commission du 31 mars 2015 modifiant l'annexe II de la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la liste des substances réglementées
- Directive DEEE 2012/19/UE

7. AVERTISSEMENTS ET POINTS D'ATTENTION

- Coupez l'alimentation électrique avant toute intervention de maintenance ou d'entretien.
- Évitez d'installer l'appareil dans des endroits exposés à la lumière directe du soleil.
- Ne court-circuitez pas les bornes ni le câblage d'entrée et de sortie.
- Pendant le fonctionnement, l'appareil doit être fermé.
- Si l'appareil ne fonctionne pas conformément aux instructions, vérifier les raccordements, la tension d'alimentation et les réglages.

8. INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN ÉTAPES

Avant de commencer le montage de l'appareil, veuillez lire attentivement la section « Mesures de sécurité et de précaution ».

Suivez les étapes suivantes :

1. Dévissez et retirez le couvercle du boîtier de l'appareil.
2. Fixez le boîtier sur la surface à l'aide des éléments de fixation appropriés (inclus), en respectant les dimensions de montage — Fig. 1 — et la position de montage correcte — Fig. 2.
3. Coupez l'alimentation électrique avant de raccorder les câbles d'alimentation.
4. Insérez les câbles dans les presse-étoupes et effectuer le câblage conformément au schéma de câblage — Fig. 3.
5. Fermez le couvercle du boîtier de l'appareil et fixer à l'aide des vis.
6. Mettez sous tension l'appareil.
7. Vérifiez l'état de l'appareil.

Fig. 1 Dimensions de montage

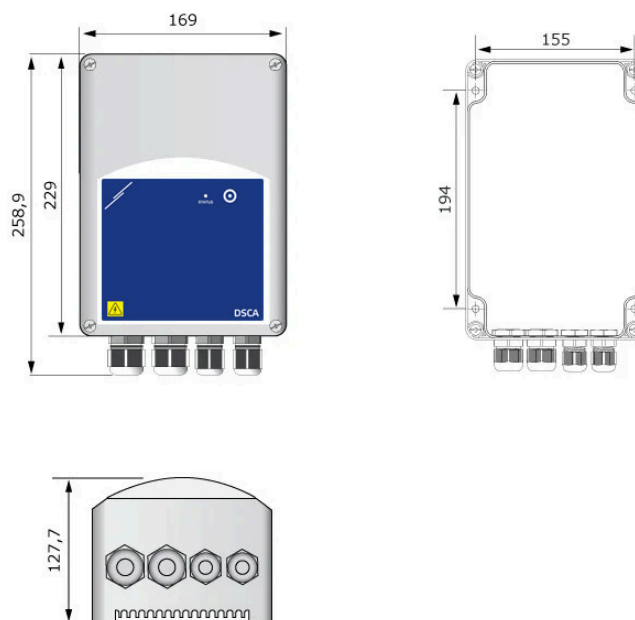
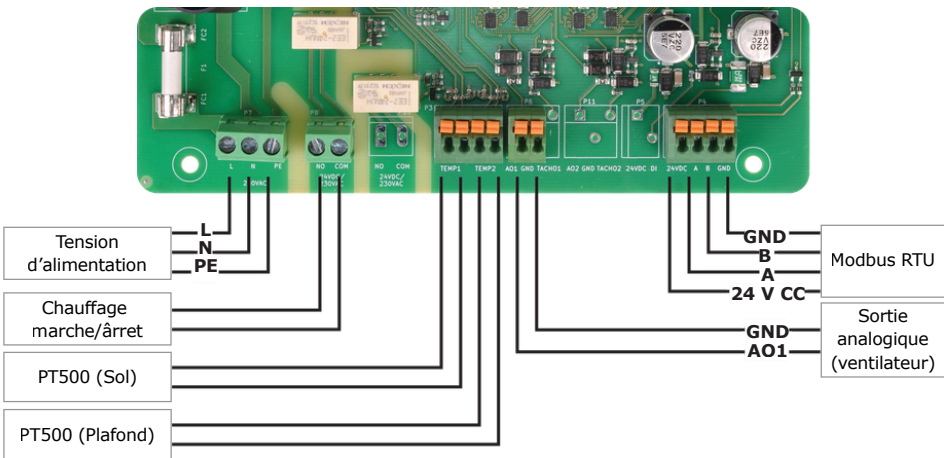


Fig. 2 Position de montage



9. CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Fig. 3 Schéma de câblage



Borniers à vis

Tension d'alimentation

L, N, PE	85-264 V CA, 50/60 Hz
	Raccordez la tension d'alimentation à L, N et PE

Sortie relais

NO, COM	250 V CA / 24 V CC
	Le cas échéant, raccordez la commande MARCHE/ÂRRET du chauffage aux bornes NO et COM de la sortie relais

Caractéristiques du câble	section transversale $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
---------------------------	--

Borniers à ressort

Entrées pour sondes de température

TEMP1	Sonde de température PT500 au niveau du sol
	Raccordez la sonde de température au niveau du sol à TEMP1

TEMP2	Sonde de température PT500 au niveau du plafond
	Raccordez la sonde de température au niveau du sol à TEMP2

Caractéristiques du câble	section transversale $\leq 1,5 \text{ mm}^2$
	Pour minimiser les perturbations CEM, évitez de créer des boucles dans les câbles des sondes PT500 et maintenez la longueur des câbles aussi courte que possible

Sortie analogique

AO1, GND	12 V CC
	Raccordez les ventilateurs de plafond à la sortie analogique AO1 et à la masse (GND)

Caractéristiques du câble	section transversale $\geq 0,5 \text{ mm}^2$
---------------------------	--

Sortie d'alimentation

24 V CC, masse

Alimentation pour un appareil externe

Caractéristiques du câble

Câble Cat5 / EIB

Modbus RTU

A, /B

Modbus RTU (RS485)

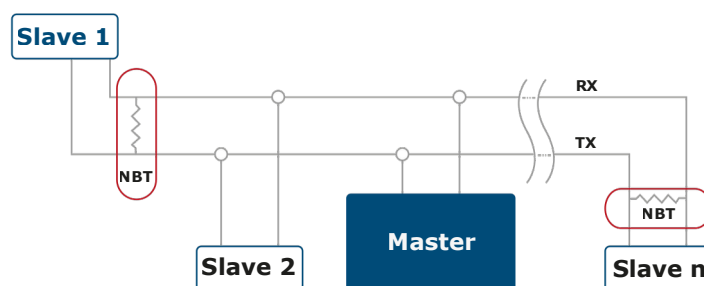
Caractéristiques du câble

Câble Cat5 / EIB

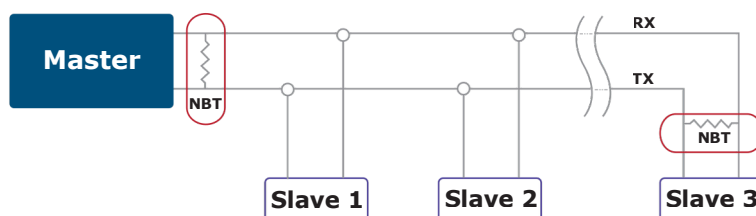
Paramètres optionnels

La résistance de terminaison de bus réseau (NBT) est contrôlée via Modbus RTU et est désactivée par défaut. Pour garantir une communication correcte, la NBT doit être activée uniquement sur les deux périphériques terminaux du réseau Modbus RTU. Si nécessaire, activez la résistance NBT via SenteraWeb, dans le registre de maintien 9.

Exemple 1



Exemple 2



NOTE

Dans un réseau Modbus RTU, deux terminateurs de bus (NBT) doivent être activés.

10. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

États d'application

Le régulateur DSCA8-DM fonctionne selon trois modes d'application principaux, chacun ayant une priorité et une logique de fonctionnement définies. En fonctionnement normal, la régulation Delta est active. Les régulations été et manuelle (*Override*) peuvent temporairement prendre le relais de la régulation automatique lorsque cela est nécessaire. Dans tous les modes d'application, les fonctions de sécurité (états d'alarme) sont prioritaires et peuvent interrompre ou prendre le dessus sur toute opération en cours. Le mode *Override* constitue la seule exception : il désactive les coupures de la sortie liées aux alarmes.

Régulation Delta (avec fonction thermostat)

En mode Delta, le fonctionnement du ventilateur est contrôlé en fonction de la différence de température (ΔT) entre le plafond et le sol. La fonction thermostatique commande la sortie relais pour le chauffage d'appoint.

- Le ventilateur commence à fonctionner à vitesse minimale (HR12) lorsque la différence de température dépasse le point de consigne de température Delta (HR71) de plus de la bande d'hystérésis fixe de 1 °C.
- Tant que la différence de température reste supérieure au point de consigne, la vitesse du ventilateur augmente progressivement de 1 % toutes les 10 secondes jusqu'à ce que la vitesse maximale soit atteinte ou que la différence de température requise soit obtenue.
- Lorsque la différence de température descend en dessous du point de consigne, la vitesse du ventilateur diminue progressivement de 1 % toutes les 30 secondes.
- Lorsque la différence de température tombe en dessous du point de consigne moins la bande d'hystérésis de 1 °C, le ventilateur continue de fonctionner à vitesse minimale pendant une durée déterminée (HR72) avant de s'arrêter.
- Si l'écart de température dépasse à nouveau le point de consigne, le ventilateur recommence à accélérer.

Fonction thermostat intégrée

- Si le ventilateur fonctionne à vitesse maximale en continu pendant une durée déterminée (HR73) et que la température du sol est inférieure au point de consigne du thermostat moins une bande d'hystérésis fixe de 2,5 °C, la sortie du relais est activée pour permettre le chauffage auxiliaire.
- Le relais reste actif jusqu'à ce que la température du sol dépasse le point de consigne du thermostat plus la bande d'hystérésis de 2,5 °C.
- Pour éviter les commutations fréquentes, le relais reste actif pendant une durée déterminée (HR75) après activation.

Cette stratégie de contrôle combinée assure une déstratification efficace tout en n'activant le chauffage auxiliaire qu'en cas de besoin, optimisant ainsi la consommation d'énergie et le confort thermique.

Régulation été

Le mode été peut être activé manuellement à l'aide d'un bouton ou automatiquement lorsque la température au sol dépasse le seuil de température estivale (HR82). En mode été, le ventilateur fonctionne à vitesse fixe (HR81) et maintient cette vitesse jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes se produise :

- La température du sol descend en dessous du seuil de température estivale.
- L'état est désactivé manuellement via le bouton de commande.

Ce mode se désactive automatiquement lorsque la température au sol descend en dessous du seuil d'été moins une hystérésis fixe de 1 °C, évitant ainsi des basculements fréquents entre les modes Delta et Été. Ce mode assure la circulation de l'air par temps chaud et contribue au maintien du confort thermique.

Régulation manuelle (Override)

Le mode manuel permet de régler la vitesse du ventilateur en définissant une sortie fixe, en court-circuitant la logique de contrôle automatique. Ce mode est activé lorsque l'utilisateur sélectionne « Commande manuelle » comme source de sortie analogique via le registre de maintien 15. Dans ce mode, le ventilateur fonctionne à la vitesse fixe définie par l'utilisateur (HR14).

- Toutes les fonctions de contrôle automatique sont suspendues lorsque le mode de contrôle prioritaire est actif.
- Le ventilateur continue de fonctionner à vitesse fixe même en cas d'alarme.
- Pour quitter le mode de contrôle Override, changez la source de sortie analogique dans HR15 de Override à Auto (Application), permettant ainsi le contrôle du ventilateur basé sur les mesures du capteur.

Ce mode est destiné aux applications nécessitant une commande manuelle directe de la vitesse du ventilateur.

États d'alarme

Le régulateur DSCA8-DM surveille en permanence les capteurs connectés et l'état général du système. En cas d'anomalie, il bascule vers des états d'alarme prédéfinis afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable.

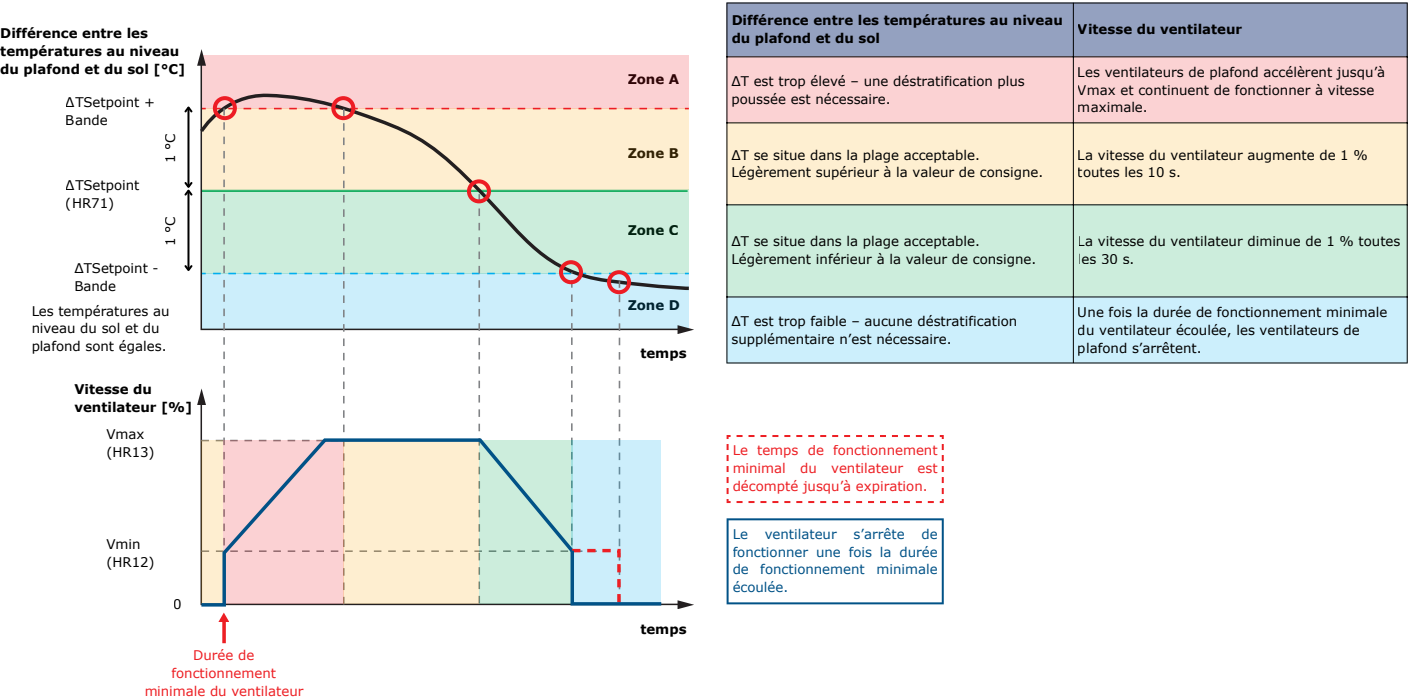
Un état d'alarme est déclenché lorsqu'une défaillance matérielle critique (telle qu'une panne de capteur ou une erreur de l'appareil) ou une erreur logique critique (telle qu'une connexion incorrecte de la sonde de température) est détectée. Pendant une alarme active, la sortie analogique est forcée à 0 % et la sortie relais est désactivée, sauf si la commande de priorité est activée. La commande de priorité annule tous les états d'alarme, les empêchant ainsi de perturber le fonctionnement de la sortie analogique.

Une fois l'alarme levée, le contrôleur passe en mode post-alarme. Durant cet état, un délai de 20 secondes est appliqué avant le retour au fonctionnement normal. Ce délai garantit la résolution complète du défaut et évite les basculements rapides entre l'état d'alarme et l'état de fonctionnement normal.

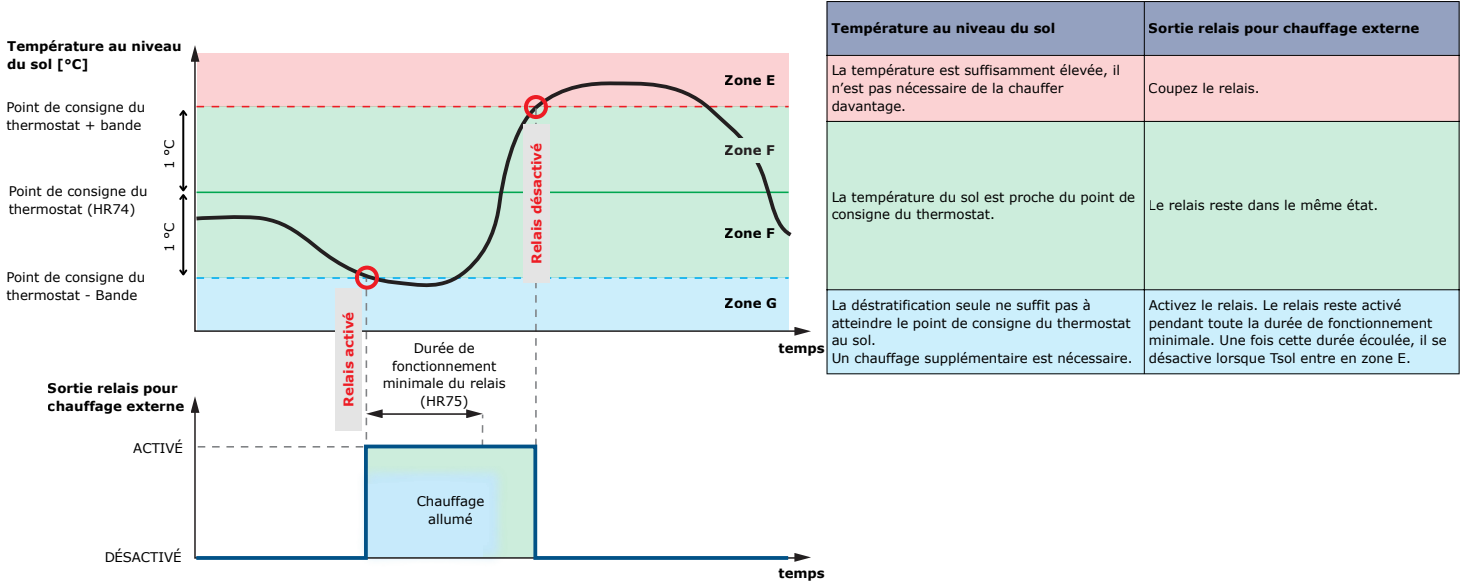
Si le système entre en état d'alarme plus de 10 fois après une récupération (principalement en raison de pannes matérielles récurrentes), le contrôleur bascule automatiquement en état d'alarme verrouillée. Cet état protège le système contre les pannes récurrentes. Dans cet état, le fonctionnement normal est bloqué et les sorties restent désactivées. La sortie de l'état d'alarme verrouillée n'est possible qu'en redémarrant l'appareil.

11. DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

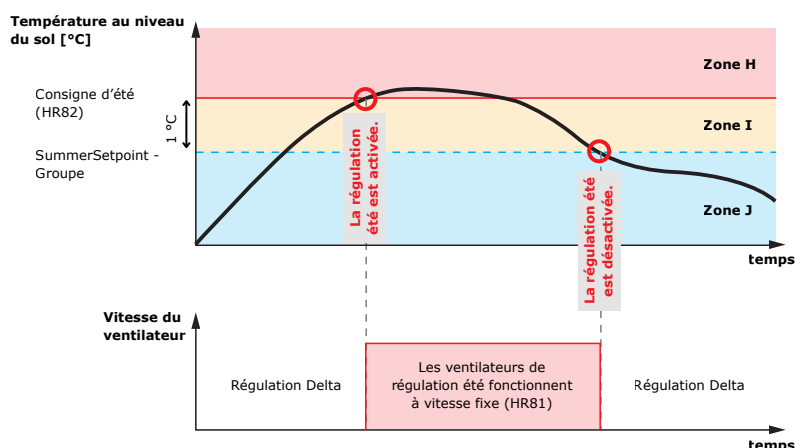
Régulation Delta



Fonction thermostat – régulation Delta



Régulation été



Température au niveau du sol	Vitesse du ventilateur
La température dépasse le point de consigne estival. Il fait trop chaud, le mode été est activé pour générer une brise rafraîchissante.	Les ventilateurs de plafond fonctionnent à vitesse fixe (HR81).
La température est proche du point de consigne estival.	Aucun changement.
La température descend en dessous du point de consigne d'été - 1 °C. La régulation d'été s'arrête.	Le contrôle estival s'interrompt, la régulation Delta reprend le relais.

12. VÉRIFICATION D'INSTALLATION

Si votre appareil ne fonctionne pas comme prévu, veuillez vérifier les raccordements ou consulter la section « Dépannage ».

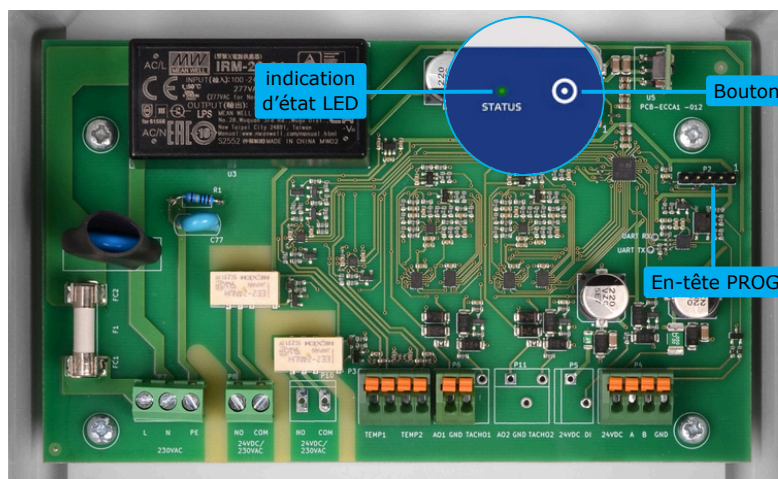
13. DÉPANNAGE



NOTE

Les étapes de dépannage sont présentées dans un ordre facile à suivre, en commençant par les solutions les plus simples avant de passer à des solutions plus détaillées. Cette approche vise à aider les utilisateurs à résoudre les problèmes qu'ils peuvent rencontrer lors de l'utilisation de notre produit. Consultez la Fig. 4 lors de la mise en œuvre des étapes de dépannage.

Fig. 4 Réglages et indications



« PROG » header, P2	 1 2 3 4 5	Placez un cavalier sur les broches 1 et 2 et attendez au moins 5 secondes pour réinitialiser les paramètres de communication Modbus.
Bouton – Régulation été		Bouton pour activer le régulation été.
Indication LED RVB		
Rouge allumé	Défaut logique critique détecté (voir registre d'entrée 44). Les sondes de température au niveau du sol et du plafond ont été inversés.	
Rouge clignotant	Défaut matériel critique détecté (voir Registre d'entrée 42). Erreur de capteur ou autre défaut matériel.	
Jaune allumé	Avertissement logique (voir le registre d'entrée 45).	
Jaune clignotant	Avertissement matériel (voir le registre d'entrée 43). La tension d'alimentation interne est hors plage.	
Verte allumé	Le système fonctionne normalement en régulation Delta.	
Bleu clignotant	Un firmware est en cours de chargement.	
Blanc allumé	La régulation été est activée.	
La luminosité de la LED RVB est réglée en définissant la valeur du registre de maintien 91. La LED peut être éteinte (aucune indication) en définissant la valeur sur « 0 ».		

Aucun signe visible de fonctionnement

- **Comment reconnaître ce problème ?**
 - La LED RVB n'est pas allumée.
- **Comment résoudre ce problème ?**
Vérifiez que :
 - L'alimentation électrique est activée.
 - Le câble est correctement raccordé à cet appareil.
 - Le câble est correctement raccordé à l'alimentation électrique.
 - Le brochage du câble est correct.

Aucune communication Modbus

- **Comment reconnaître ce problème ?**
 - L'appareil n'est pas détecté sur le réseau Modbus par le maître Modbus.
- **Comment résoudre ce problème ?**
Vérifiez que :
 - Les paramètres de communication Modbus (débit en bauds, parité) correspondent à la configuration du réseau.
 - L'identifiant esclave du **DSCA8-DM** correspond à l'identifiant attendu par le maître Modbus.
 - L'identifiant esclave du **DSCA8-DM** ne correspond à aucun autre appareil connecté au même réseau Modbus.
 - Le **DSCA8-DM** répond à la commande de lecture diffusée (ID esclave = 0, lire les 4 premiers registres de maintien).
 - La ligne de communication RS-485 est correctement câblée des deux côtés (A vers A, B vers B).
 - La longueur du câble ne dépasse pas 1000 mètres.
 - L'appareil est connecté à un réseau Modbus isolé, sans autres appareils esclaves. Vérifiez ensuite la communication.

Problèmes avec les sondes de température

- **Comment reconnaître ce problème ?**
 - La LED RVB clignote en rouge.
 - Le registre d'entrée 31 (état de la sonde de température au niveau du sol) contient la valeur « Défaut de court-circuit » ou « Non connecté ».
 - Le registre d'entrée 33 (état de la sonde de température au niveau du plafond) contient la valeur « Défaut de court-circuit » ou « Non connecté ».
- **Comment résoudre ce problème ?**
 - Déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique pendant au moins 15 secondes. Le reconnecter ensuite.
 - Déconnecter soigneusement la sonde de température à l'origine de l'erreur. La reconnecter ensuite.
 - Essayer de connecter une autre sonde de température du même type.

Autres problèmes

- **Comment reconnaître ce problème ?**
 - Le registre d'entrée 1 (état de l'appareil — erreurs) contient la valeur « Défaut de tension d'alimentation ».
 - Le registre d'entrée 2 (état de l'appareil — avertissements) contient la valeur « Avertissement de tension d'alimentation ».
- **Comment résoudre ce problème ?**
 - Déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique pendant au moins 15 secondes. Le reconnecter ensuite.

14. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES (FAQ)

Quel type de ventilateurs peut être régulé avec le DSCA8-DM ?

Le **DSCA8-DM** est un régulateur de déstratification équipé d'une seule sortie analogique. L'appareil peut commander directement des ventilateurs EC via le signal analogique ou être raccordé à un régulateur de vitesse de ventilateur Sentera doté d'une entrée analogique afin de réguler indirectement des ventilateurs AC. La sortie analogique du DSCA8-DM fournit différents types de signaux analogiques, qui peuvent être sélectionnés via la communication Modbus.

Quand la sortie relais est-elle activée ?

Par défaut, la sortie relais du **DSCA8-DM** est activée automatiquement lorsque la différence de température requise entre le niveau du sol et celui du plafond n'est pas atteinte dans un délai spécifié.

Le délai de déclenchement du thermostat peut être configuré via la communication Modbus à l'aide du registre de maintien 73 (HR73). Si la déstratification n'est pas obtenue dans le délai configuré, la sortie relais est activée. Le délai de déclenchement par défaut est de 2 minutes et peut être ajusté entre 0 et 10 minutes.

Une fois activée, la sortie relais reste active jusqu'à ce que la température au niveau du sol dépasse la consigne du thermostat configurée dans le registre de maintien 74 (HR74). Si le délai de déclenchement du thermostat est réglé sur 0, la sortie relais est activée dès que le ventilateur fonctionne.

La sortie relais peut également être commandée manuellement en activant le registre de maintien 31 (HR31) sur *Override* et en sélectionnant l'état souhaité de la sortie relais via le registre de maintien 32 (HR32). Par exemple, lorsque HR31 est activé et HR32 est activé, la sortie relais est activée.

Le DSCA8-DM peut-il fonctionner de manière autonome ?

Le régulateur de déstratification **DSCA8-DM** peut fonctionner de manière autonome ou être intégré à un système CVC. Tous les réglages et paramètres de l'appareil sont facilement configurables via SenteraWeb grâce à la communication Modbus. Pour utiliser SenteraWeb, il est nécessaire de connecter le **DSCA8-DM** à une passerelle Internet Sentera.

Le DSCA8-DM résiste-t-il à la poussière et à l'eau ?

Le **DSCA8-DM** est destiné aux applications intérieures dans des bâtiments à grande hauteur sous plafond, tels que les entrepôts, les usines et les halls, où se produit le phénomène de stratification thermique. Le boîtier du contrôleur présente un indice de protection IP54, qui protège les composants internes de l'appareil contre la pénétration de poussière et les projections d'eau provenant de toutes les directions.

15. TRANSPORT ET STOCKAGE

Éviter les chocs et les conditions extrêmes ; conserver le produit dans son emballage d'origine.

16. GARANTIE ET RESTRICTIONS

Garantie de deux ans à compter de la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération du produit après la date de production dégage le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans les présentes informations.

17. ENTRETIEN

En conditions normales d'utilisation, ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas de salissure, nettoyez-le avec un chiffon sec ou humide. En cas de forte salissure, utilisez un produit non agressif. Dans ce cas, débranchez l'appareil. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil. Ne le rebranchez que lorsqu'il est parfaitement sec.

