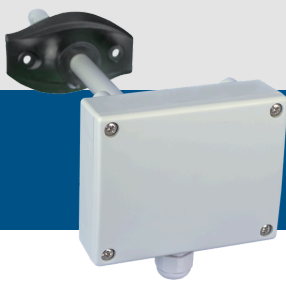


DSVCG2-4

Capteur de conduit pour COV, T et HR



Description du produit

Le DSVCG2-4 est un capteur de conduit qui mesure la qualité de l'air (indice COV), la température (T) et l'humidité relative (HR). Le capteur calcule également le point de rosée. Il dispose d'une sortie analogique et d'une sortie relais. Les deux sorties fonctionnent en fonction de la source de sortie sélectionnée : override, température, humidité relative, point de rosée ou indice COV. Lorsque « override » est sélectionné, les valeurs de sortie de la sortie analogique et de la sortie relais sont réglées manuellement via les registres de maintien 162 et 191, respectivement.

- Sortie analogique : en mode COV, les plages minimale et maximale de l'indice COV peuvent être configurées via la communication Modbus RTU. La plage minimale définit le niveau de COV auquel la sortie analogique est de 0 %, tandis que la plage maximale définit le niveau de COV auquel la sortie analogique est de 100 %.
- Sortie relais : en mode COV, le relais s'active lorsque l'indice COV mesuré dépasse le seuil d'activation, qui peut être sélectionné via le registre de maintien 69.

L'élément de détection de l'humidité relative est protégé contre la condensation par un élément chauffant interne. Lorsque l'humidité relative mesurée dépasse 90 %, l'élément chauffant interne fonctionne à pleine puissance pendant 1 seconde. Il est ensuite désactivé pendant les 59 secondes suivantes, ce qui limite son utilisation à 10 % par cycle de fonctionnement. Ce cycle de chauffage vise à évaporer les éventuelles gouttelettes d'eau présentes à la surface du capteur afin d'éviter des mesures incorrectes.

Toutes les mesures et tous les paramètres du capteur peuvent être consultés et configurés via la communication Modbus RTU.

Caractéristiques principales

- Niveaux d'alerte et d'alarme sélectionnables via communication Modbus RTU
- Aucun étalonnage requis pour les éléments de détection de la température et de l'humidité de l'appareil.
- Accès à distance aux données de l'appareil via la communication Modbus RTU
- Protection contre les surtensions de l'alimentation jusqu'à 65 V CC
- Bornier à vis enfichable pour faciliter le raccordement des appareils
- Boîtier robuste en plastique acrylonitrile butadiène styrène (ABS).

Codes d'article

Code article	Tension d'alimentation
DSVCG2-4	24 V CC / 24 V CA ± 10 %

Domaine d'utilisation

- Ventilation à la demande basée sur la température, l'humidité relative et la qualité de l'air.
- Surveillance de la qualité de l'air dans les conduits d'aération.

Normes

- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM)
- Directive DEEE 2012/19/UE
- 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



Numéro d'article commercial international (GTIN-14)

Conditionnement	DSVCG2-4
Unité (1 pc)	5401003020012
Boîte (20 pcs)	5401003520017
Demi-palette (160 pcs)	5401003820018
Palette (320 pcs)	5401003720011



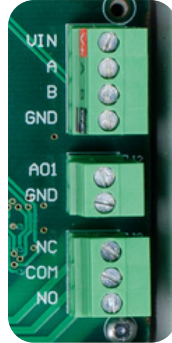
Spécifications techniques

Courant maximale consommé	40 mA
Vitesse minimale recommandée du flux d'air	1 m/s
Précision des mesures	
Température	$\pm 0,2$ °C
Humidité relative	$\pm 2,5$ %
Temps de préchauffage de l'indice COV	5 minutes
Niveaux d'alerte/d'alarme sélectionnables	
Température	-30-70 °C
Humidité relative	0-100 %
Seuils d'alerte/d'alarme sélectionnables de l'indice COV	1-500
Sortie analogique	
0-10 V CC	(résistance de charge ≥ 1 k Ω)
2-10 V CC	(résistance de charge ≥ 1 k Ω)
0-5 V CC	(résistance de charge ≥ 1 k Ω)
0-20 mA	(résistance de charge ≤ 500 Ω)
4-20 mA	(résistance de charge ≤ 500 Ω)
PWM Push-Pull	(fréquence = 1 kHz, résistance de charge ≥ 1 k Ω , niveau de tension de sortie = 12 V CC)
PWM à collecteur ouvert	(fréquence = 1 kHz, résistance de pull-up ≥ 1 k Ω , niveau de tension de pull-up ≤ 12 V CC)
Conditions de fonctionnement	
Température	-10-50 °C
Humidité relative	0-90 % (sans condensation)
Conditions de stockage	
Température	-10-60 °C
Humidité relative	5-80 %
Norme de protection	
Boîtier	IP54
Sonde	IP20
Type de boîtier	
Matériau	plastique acrylonitrile butadiène styrène (ABS)
Couleur	Gris (RAL 7035)

DSVCG2-4

Capteur de conduit pour COV, T et HR

Câblage et raccordements



Tension d'alimentation et communication Modbus RTU

VIN	Tension d'alimentation : 24 V CC / V CA
A	Modbus RTU (RS485), signal A
B	Modbus RTU (RS485), signal /B
GND	Terre de protection

Sortie analogique

AO1	Sortie analogique
GND	Sortie analogique, masse commune

Sortie relais

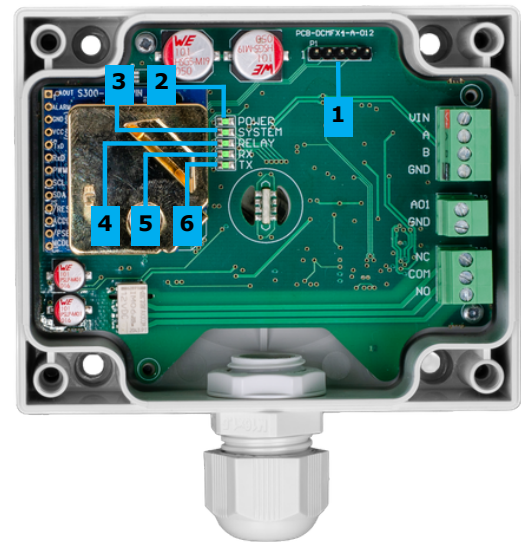
NC	Contact normalement fermé
COM	Contact commun
NO	Contact normalement ouvert

Caractéristiques du câble	Câble Cat5 / EIB, section $\geq 0,5 \text{ mm}^2$, longueur maximale de dénudage : 7 mm
---------------------------	--

Avertissements et points d'attention

- Ce produit est destiné à un usage intérieur uniquement.
- Évitez d'installer l'appareil dans des endroits exposés à la lumière directe du soleil.
- Coupez l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance ou d'entretien.
- L'application d'une surtension à l'un des composants du capteur intelligent peut entraîner un fonctionnement incorrect ou endommager le circuit interne.
- Ne court-circuitiez pas les bornes ni le câblage d'entrée et des sorties.
- L'appareil doit être fermé pendant son fonctionnement.
- Si l'appareil ne fonctionne pas conformément aux instructions, vérifiez les raccordements électriques, la tension d'alimentation et les réglages.
- N'utilisez pas ce produit comme dispositif de sécurité ou d'arrêt d'urgence, ni dans toute autre application où une défaillance du produit pourrait entraîner des blessures corporelles.
- Ce produit ne convient pas aux environnements présentant des niveaux élevés et continus de composés organiques volatils (COV), tels que les zones exposées en permanence aux vapeurs de peinture, aux solvants ou aux émissions industrielles.
- Après une exposition prolongée à des niveaux élevés de COV, la ligne de base du capteur se décale vers le haut. Lorsque de l'air propre revient, l'indice COV diminue progressivement, car l'algorithme l'interprète comme une amélioration par rapport à une ligne de base plus élevée, et non comme un retour immédiat à la normale.

Réglages et indications

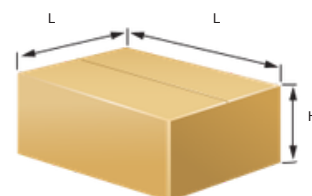


1. PROG header, P1		Placez un cavalier entre les broches 1 et 2 et attendez au moins 5 secondes pour réinitialiser les paramètres de communication Modbus RTU.
--------------------	--	--

Indicateur LED intégré

2. Indication de puissance	Allumée	L'alimentation interne (3,3 VDC) de l'appareil est correcte.
3. Indication du système	Allumée	L'appareil est sous tension et le système fonctionne correctement.
	Clignotement lent	L'appareil est sous tension. Une erreur système détectée. Fréquence de clignotement : 1 Hz
	Clignotement rapide	L'appareil est sous tension, en mode bootloader. Fréquence de clignotement : 2 Hz
4. Indication du relais	Allumée	Le relais est activé.
5. Indication RX	Clignotement	Une requête Modbus provenant d'un maître (client) est reçue.
6. Indication TX	Clignotement	Une réponse Modbus est transmise.

Conditionnement



Code article	Conditionnement	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net [kg]	Poids brut [kg]
DSVCG2-4	Unité (1 pc)	310	115	115	0,17	0,29
	Boîte (20 pcs)	590	380	505	3,32	6,98
	Demi-palette (160 pcs)	1 200	800	1,160	26,56	73,66
	Palette (320 pcs)	1 200	800	2,170	53,12	131,13

DSVCG2-4

Capteur de conduit pour COV, T et HR

Connectez les appareils à SenteraWeb ou SenCom



Via une passerelle Internet Sentera, vous pouvez connecter votre installation au cloud CVC SenteraWeb et :

- Modifier à distance les paramètres des appareils connectés.
- Définir des utilisateurs et leur donner accès à certains paramètres de l'installation via un navigateur web standard.
- Enregistrer les données, créer des graphiques et exporter les données enregistrées au format CSV.
- Recevoir des alertes ou des avertissements par e-mail ou SMS lorsque les valeurs mesurées dépassent les seuils ou en cas d'erreurs.
- Utiliser le programmeur jour / semaine pour créer plusieurs régimes pour votre système de ventilation.

Via le logiciel SenCom, vous pouvez connecter les appareils à un ordinateur local à l'aide d'un convertisseur USB CNVT-USB-RS485-SET et :

- Modifier localement les paramètres des appareils connectés.
- Créer des graphiques et exporter les données enregistrées au format CSV.
- Mettre à jour le firmware des appareils connectés.

Pour plus d'informations sur les registres Modbus, veuillez consulter la table des registres Modbus du produit.

Indication de la qualité de l'air

Le DSVCG2-4 fournit deux valeurs calculées supplémentaires basées sur l'indice COV : l'indication de la qualité de l'air et la tendance de la qualité de l'air :

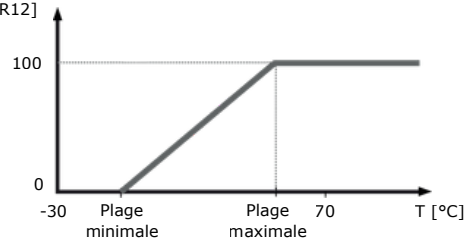
- Indication de la qualité de l'air — Indique l'état actuel de la qualité de l'air selon l'indice COV. Une hystérésis est appliquée lors du changement d'état de la qualité de l'air afin d'éviter des changements fréquents entre les différents états.
- Tendance de la qualité de l'air — Est calculée sur une période glissante de 5 minutes et indique si la qualité de l'air s'améliore, se dégrade ou reste stable.

Pendant les 5 premières minutes après le démarrage, les données disponibles sont insuffisantes pour déterminer l'indication ou la tendance de la qualité de l'air. Pendant cette période, les deux valeurs indiquent « Préparation », tandis que l'état du capteur COV indique « Préchauffage du capteur ».

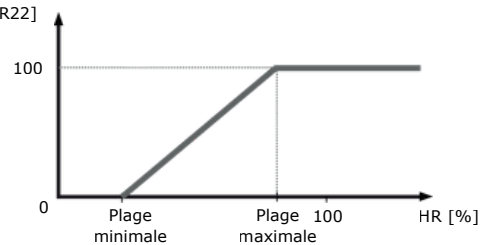
Valeur du registre Modbus (Registre d'entrée 65)	Tendance de la qualité de l'air	Indication de la qualité de l'air (indice COV)
7	Très mauvaise	400
6	Mauvaise	300
5	Mediocre	250
4	Passable	150
3	Bonne	100
2	Très bonne	50
1	Excellente	0
0	Préparation	Les 5 premières minutes

Diagrammes de fonctionnement

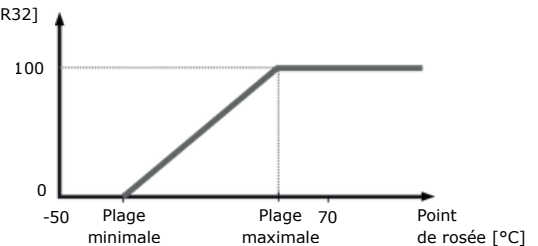
Valeur de sortie analogique [IR12]



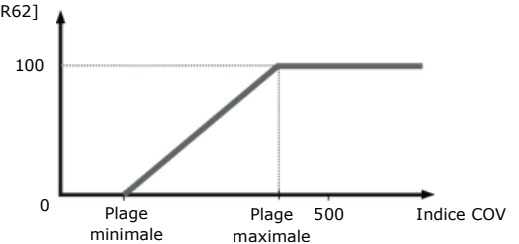
Valeur de sortie analogique [IR22]



Valeur de sortie analogique [IR32]



Valeur de sortie analogique [IR62]



DSVCG2-4

Capteur de conduit pour COV, T et HR

Diagramme de la température

Température [°C]	70	Alarme
T alarme max (HR16)		Alerte
T alerte max (HR14)		OK
T alerte min (HR13)		Alerte
T alarme min (HR15)		Alarme
	-30	

Diagramme de l'humidité relative

HR [%]	100	Alarme
HR alarme max [HR26]		Alerte
HR alerte max [HR24]		OK
HR alerte min [HR23]		Alerte
HR alarme min [HR25]		Alarme
	0	

Diagramme du point de rosée

Delta du point de rosée [°C]	10	OK
Delta du point de rosée sous-seuil d'alerte [HR33]		Alerte
Delta du point de rosée sous-seuil d'alarme [HR34]		Alarme
	0	

Diagramme du niveau de COV

Indice COV	500	Alarme
Indice COV seuil d'alarme [HR64]		Alerte
Indice COV seuil d'alerte [HR63]		OK
	1	

Schéma de sortie du relais

	Activé
Seuil d'activation [HR193]	Maintenir l'état précédent
Hystérésis [HR194]	Désactivé

Fixation et dimensions

