

CTDT2

Transmetteur de CO₂ et de température pour montage en gaine



Transmetteur pour la mesure de la concentration de dioxyde de carbone dans l'air. Plage de mesure 0...2 000 ppm et CO₂, signal de sortie 0...10 V DC ou 4...20 mA (réglable). Sortie PT1000 passive et signal 0...10 V DC pour la température.

- ✓ Transmetteur de CO₂ et de température combiné
- ✓ Technologie infrarouge non dispersive (sonde NDIR)
- ✓ Plage de mesure de la concentration de CO₂ 0...2 000 ppm
- ✓ Excellente stabilité à long terme
- ✓ Installation simple et boîtier facile d'entretien
- ✓ Sonde de seulement 12 mm de diamètre
- ✓ Autocalibration du CO₂

Application

Le CTDT2 permet de réguler la ventilation dans les résidences ou les immeubles de bureaux.

La concentration de dioxyde de carbone dans l'air donne une indication directe sur la qualité de l'air dans une pièce. Cette information peut ensuite être utilisée pour réguler la ventilation avec précision et améliorer la qualité de l'air.

Le fait de pouvoir augmenter le débit d'air soufflé uniquement lorsque cela est nécessaire permet aussi de minimiser les coûts énergétiques.

Fonction

La tige se présente sous la forme d'un tube venturi avec deux voies d'air. La sonde pour CO₂ est montée dans le boîtier, tandis que la sonde de température se situe à l'intérieur de la tige.

L'air situé dans la gaine de ventilation est transporté jusqu'à la sonde pour CO₂ via la première voie d'air, et sort pour retourner dans la gaine via la seconde. La sonde de température est située à l'intérieur de la tige (voir Fig. 1)

Installation

Pour assurer des conditions de fonctionnement optimales, bien s'assurer que le couvercle est correctement fermé et que le presse-étoupe autour du câble est bien étanche.

Le transmetteur doit être placé dans le sens de l'écoulement d'air, conformément aux flèches indiquées sur le couvercle.

Le flux d'air peut être dirigé de droite à gauche (comme ici *Fig. 1*), ou de gauche à droite.

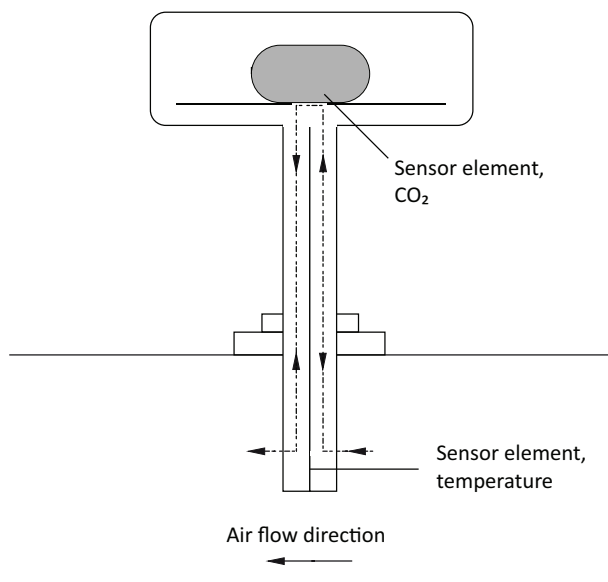


Fig. 1 Exemple d'installation

Principe de mesure

La concentration de CO₂ est mesurée par infrarouge.

Cette technique a plusieurs avantages :

- ✓ Très grande précision de mesure
- ✓ Identification exacte du gaz détecté
- ✓ Faible risque de contamination
- ✓ Temps de réponse court
- ✓ Excellente stabilité à long terme

Calibration automatique

Le CTDT2 est doté d'un calibrage automatique du CO₂, ce qui signifie qu'un recalibrage manuel n'est pas nécessaire pendant la durée de vie du transmetteur.

Signal de sortie CO₂ réglable

L'activation d'un commutateur DIP interne dans le CTDT2 fait passer le signal de sortie de CO₂ de 0...10 V à 4...20 mA. Ce changement n'affectera pas la plage de sortie de CO₂.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V AC $\pm 20\%$, 50...60 Hz 15...35 V DC
Consommation	2 VA, 15 mA, max. 0,5 A pour 0,3 s
Température ambiante	-20...+60 °C
Température de stockage	-20...+60 °C
Humidité ambiante	10...958 % HR (sans condensation)
Excellente stabilité à long terme	Env. 20 ppm/an
Indice de protection	IP65 lorsque la tige est orientée vers le bas, autrement IP20.

CO₂

Signal de sortie	0...10 V DC, -1 mA $< I_L < 1$ mA 4...20 mA, $R_L < 500 \Omega$
Principe de mesure	NDIR (technologie infrarouge non dispersive)
Plage de mesure	0...2 000 ppm
Précision (à 25 °C)	$< \pm (50 \text{ ppm} + 2\% \text{ de la valeur mesurée})$
Constante de temps (temps de réponse)	< 100 s pour une vitesse d'air dans la gaine de 3 m/s
Dépendance à la température	Typ. 1 ppm CO ₂ /°K (-20... +45 °C)
Temps de mise en route	< 5 min

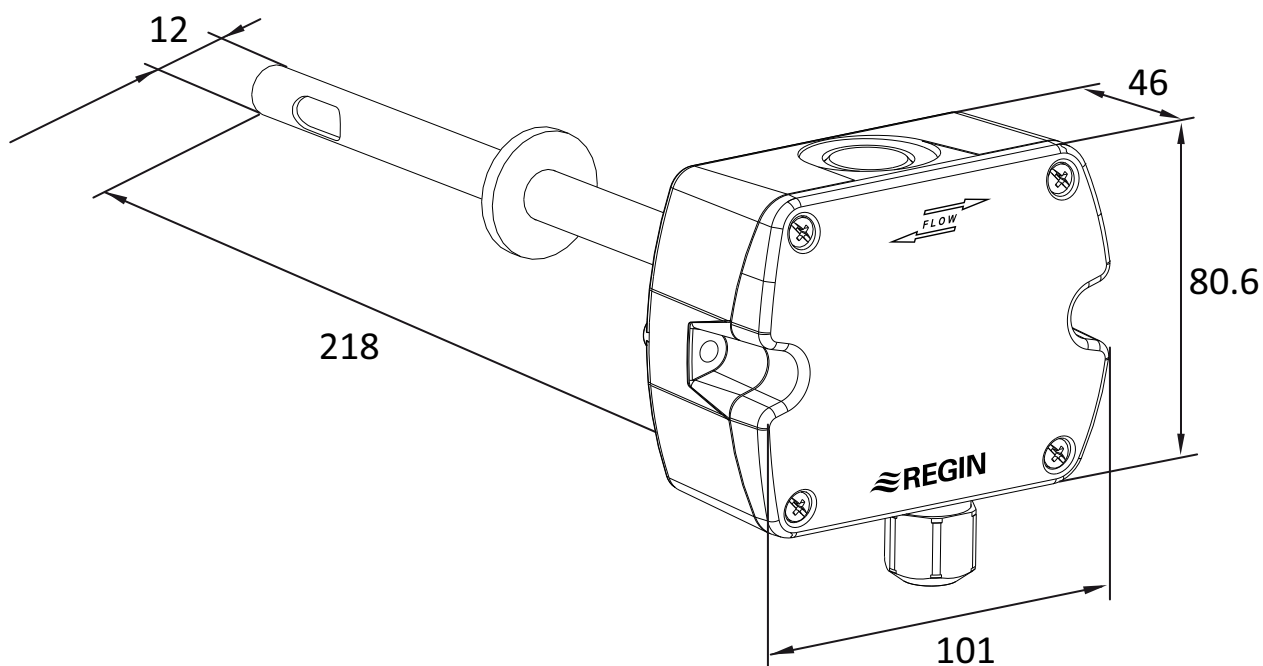
Température

Signal de sortie	0...10 V DC, -1 mA $< I_L < 1$ mA
Plage de fonctionnement	0...10 V : 0...50 °C PT1000 -20...+60 °C
Précision (à 20 °C)	$\pm 0,3$ °C
Constante de temps (temps de réponse)	< 50 s



Ce produit porte le marquage CE. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site web www.regincontrols.com.

Dimensions



[mm]

Raccordement

1	Tension d'alimentation 24 V AC ou 15...35 V DC
2	Neutre
3	Neutre (signal)
4	Sortie 0...10 V (CO ₂)
5	Sortie température 0...10 V DC
6	Sortie PT1000 (température)
7	Sortie PT1000 (température)

Documentation

Toute la documentation est disponible sur notre site www.regin.fr.