

Capteur de CO₂



AMUN 716R

Pourquoi a-t-on besoin d'un capteur de CO₂ ?

En respirant, l'homme inspire de l'oxygène et expire du dioxyde de carbone, de l'eau et des substances olfactives organiques liquides. L'air inspiré contient 21 % d'oxygène et 0,035 % de dioxyde de carbone. L'air expiré contient 16 % d'oxygène et 4 % de dioxyde de carbone. Le dioxyde de carbone devient toxique pour l'homme à partir d'une concentration de 2,5 %. Cependant, dès que la concentration de CO₂ atteint 800 ppm (0,08 %), notre capacité de concentration et nos performances diminuent : nous nous sentons fatigués, ressentons des maux de tête.

Pour cette raison, la norme DIN 1946-6 prescrit un débit d'air pulsé de 30 m³/h par personne. Or, le standard de construction actuel et la densité élevée de l'enveloppe des édifices ne permettent pas d'atteindre cette valeur en ventilant régulièrement les pièces ou en laissant les fenêtres entrebâillées. C'est la raison pour laquelle une ventilation régulée est nécessaire. Le capteur de CO₂ est recommandé, par exemple, dans les salles de congrès ou de réunions, les maisons à basse énergie ou les maisons passives.

Comment cela fonctionne-t-il ?

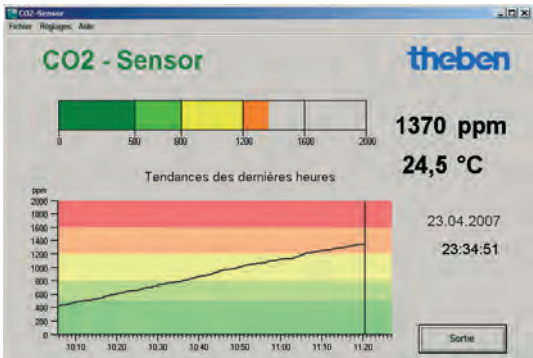
Un système infrarouge mesure la concentration de dioxyde de carbone dans l'air ambiant. En fonction de cette mesure, une valeur est transmise au système de ventilation et l'apport en air frais est réglé en fonction des besoins. De cette manière, on réduit la consommation d'énergie tout en maintenant un climat sain et agréable à l'intérieur des locaux.

Le capteur de CO₂ **AMUN 716R** équipé d'un capteur optique à infrarouge mesure le CO₂, la température et l'humidité relative :

- 3 sorties 0–10 V pour la commande d'automates ou de variateurs de vitesse de ventilation
- 2 sorties relais pour des détections de seuils de CO₂
- durée de vie de 10 ans.

Concentrations de CO₂

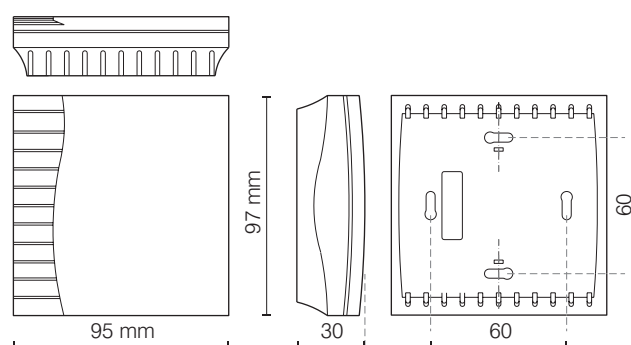
200 000		Létal (mortel) pour les humains
100 000		Extinction d'une bougie
40 000 à 50 000		Concentration de l'air expiré par les humains
5 000		Concentration maximale sur le lieu de travail
4 000		Chambre à coucher mal aérée
1 000		Sensation d'air mauvais
330 à 350		Air extérieur



Caractéristiques techniques

Alimentation	24 V DC
Plages de mesure pour 3 sorties 0–10 V	0–2000 ppm CO ₂ 5 à 40 °C 30 à 80 % d'humidité relative
Sorties relais : deux seuils CO ₂	1 NO réagissant au seuil de 700 ppm (± 200 ppm) 1 NO réagissant au seuil de 1300 ppm (± 200 ppm) Chaque seuil est réglable par pas de 100 ppm par deux commutateurs à l'intérieur du boîtier.
Hystérésis de chaque seuil	± 75 ppm
Classe de protection	II selon EN 60730-1
Degré de protection	IP20 selon EN 60529.

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

AMUN 716R	mesure le CO ₂ , la température et l'humidité relative
907 0 494	option : alimentation 24 V/12 W