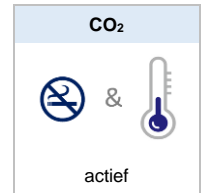




QCO2T.G.LCD

energetx™ CO₂ sensoren, type QCO2T.G

- Voor kanaalmeting
- Multifunctionele herkenning en meting van CO₂
- Automatische interne zelfkalibratie en zelfdiagnose
- Infraroodtechniek (NDIR) voor meting koolstofdioxide
- Ventilatieregeling gebaseerd op het CO₂ gehalte
- 2x analoge uitgang: 0(2)..10Vdc of 0(4)..20mA voor CO₂ & T
- Optioneel met LCD-display



Omschrijving

De kanaalsensor, type QCO2T.G is een volledig digitale meeteenheid voor het detecteren van personen in lokalen. Hij staat in voor de concentratiemeting van koolstofdioxide in de lucht. Deze sensoren worden typisch gebruikt voor op vraag gestuurde ventilatie in kantoren, vergaderzalen, scholingsruimten, enz.

De sensor bestaat uit een op een membraan aangesloten meetkamer. De bij deze koolstofdioxidesensor gebruikte diffusietechniek zorgt voor een stabiel en betrouwbaar toestel met hoge precisiegraad.

Op het LCD-display (optioneel) wordt de CO₂ ppm getoond.

De zelfkalibratie gebeurt automatisch na elk aanleggen van de voedingsspanning en wordt daarna cyclisch herhaald. Voor een optimale zelfkalibratie moet in een tijdspanne van minstens een week bij verluchting gedurende een paar minuten een normale CO₂ concentratie aanwezig zijn.

Het koolstofdioxidegehalte wordt algemeen als een goede indicator beschouwd voor de bezettingsgraad van een lokaal. Voldoende ventilatie kan het verspreiden van virussen en bacteriën tegengaan en daardoor ook ziekte en absenteïsme, leidend tot productiviteitsverlies. Bovendien tonen studies aan dat een op de controle van het CO₂ gehalte gebaseerde luchtregeling verwarmingskosten uitspaart.

Inhoudstafel

1. Technical data	2
2. Elektrische aansluiting	3
3. Afmetingen	3
4. Montage	4
5. Bestelinformatie	5

1. Technical data

QCO2T.G

Voedingsspanning U_v		AC 24 Volt $\pm 20\%$, 50/60 Hz DC 11..40 Volt
Opgenomen vermogen		<1 Watt
Analoge uitgangen	CO₂	OUT1: 0..10Vdc (R _{LOAD} >5 k Ω)
	T°	OUT2: 0..10Vdc of 0..20mA (R _{LOAD} \leq 500 Ω) - Instelbaar met jumper, fabrieksinstelling - Een extra jumper voor de nulpunt offset op uitgangen op +20%
Output resolutie		10mV of 0,02mA
Nauwkeurigheid outputs		$\pm 2\%$ van de meetwaarde ± 20 mV of ± 0.3 mA
Sensor	CO₂	Non-Dispersive Infrared (NDIR) met basiscorrectie
	T°	NTC
Meetbereik	CO₂	0..3.000ppm (fabrieksinstelling 0..2.000ppm)
	T°	0..50°C (fabrieksinstelling / max. -20..+60°C)
Foutgrenzen	CO₂	± 30 ppm $\pm 3\%$ van de meetwaarde
	T°	$\pm 1,0$ °C (enkel voor spanningsuitgang)
Herhaalbaarheid		± 20 ppm $\pm 1\%$ van de meetwaarde
Drukafhankelijkheid CO₂		+1,6% van de meetwaarde per kPa afwijking de normale druk (100 kPa)
Jaarlijks nulpuntverloop		< ± 10 ppm
CE-markering		2004 / 108 / EC (EMV)
Onderhoudsinterval		5 jaar (aangeraden voor de eerste controle)
Omgevingsvoorwaarden		vochtigheid 0..85% RV (niet-condenserend)
Omgevingstemperatuur		-20..+70°C
Bedrijfstemperatuur		0..+50°C
Beschermingsgraad		IP65
Opwarmtijd		5 min
Responstijd T 1/e		< 3 min. bij diffusie
Inlooperperiode		3 weken na inbedrijfstelling
Schroefklemmen		max. 1,5mm ²
Gewicht		ca. 260g

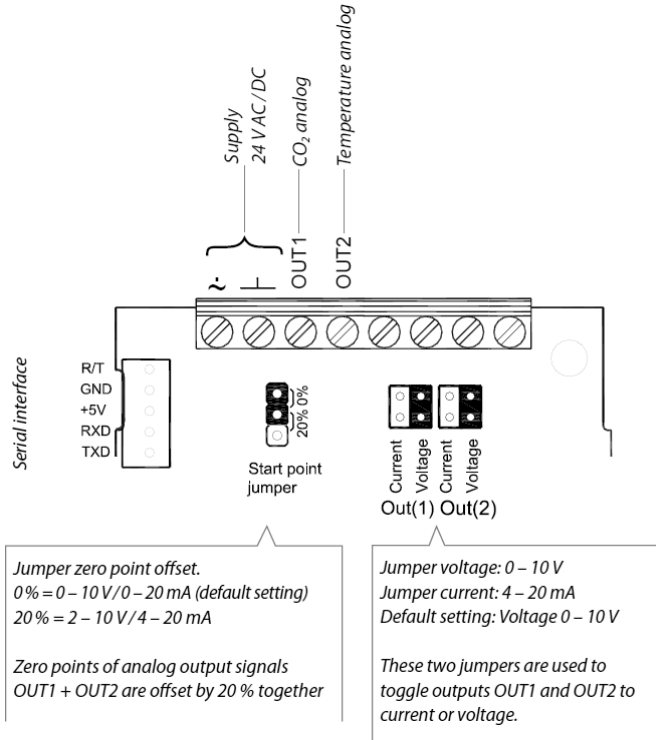
2. Elektrische aansluiting

De QCO2T.G sensor heeft 2 analoge uitgangen OUT1 en OUT2, die beide een lineair uitgangssignaal geven overeenkomstig het meetbereik van de sensor.

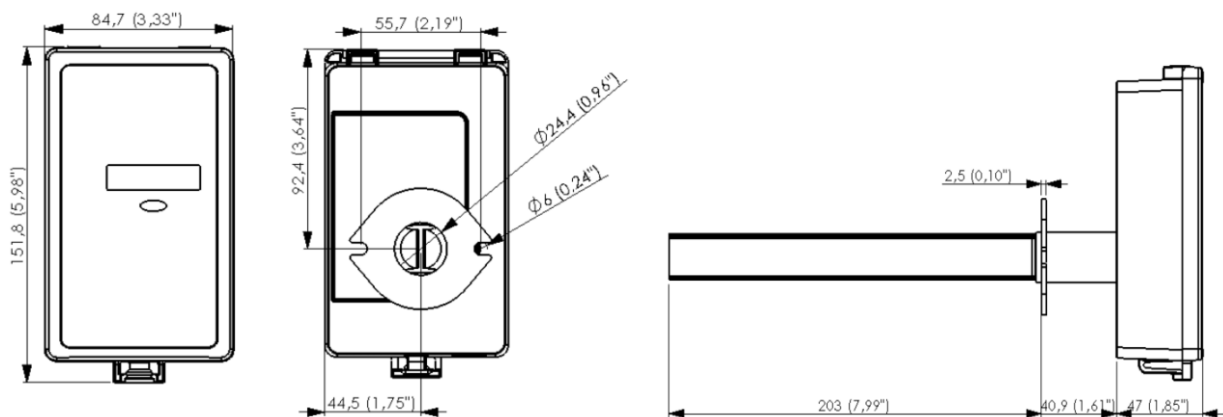
Uitgang OUT1 en OUT2 kan via een jumper op 0(4)..20mA (stroom) of 0(2)..10Vdc (spanning) ingesteld worden.

De offset van het nulpunt van de analoge uitgangssignalen OUT1 + OUT2 kunnen samen met 20% verschoven worden.

Als de uitgang OUT2 een waarde aangeeft van 0Vdc of 0mA, dan is de sensor nog niet bedrijfsklaar.



3. Afmetingen



afmetingen in mm (inches)

4. Montage

De juiste plaatsing en vakkundige aansluiting van de kabels en een zuivere afdichting zijn de basisvoorwaarden voor het correct functioneren van de sensoren. Let op de volgende opmerkingen:

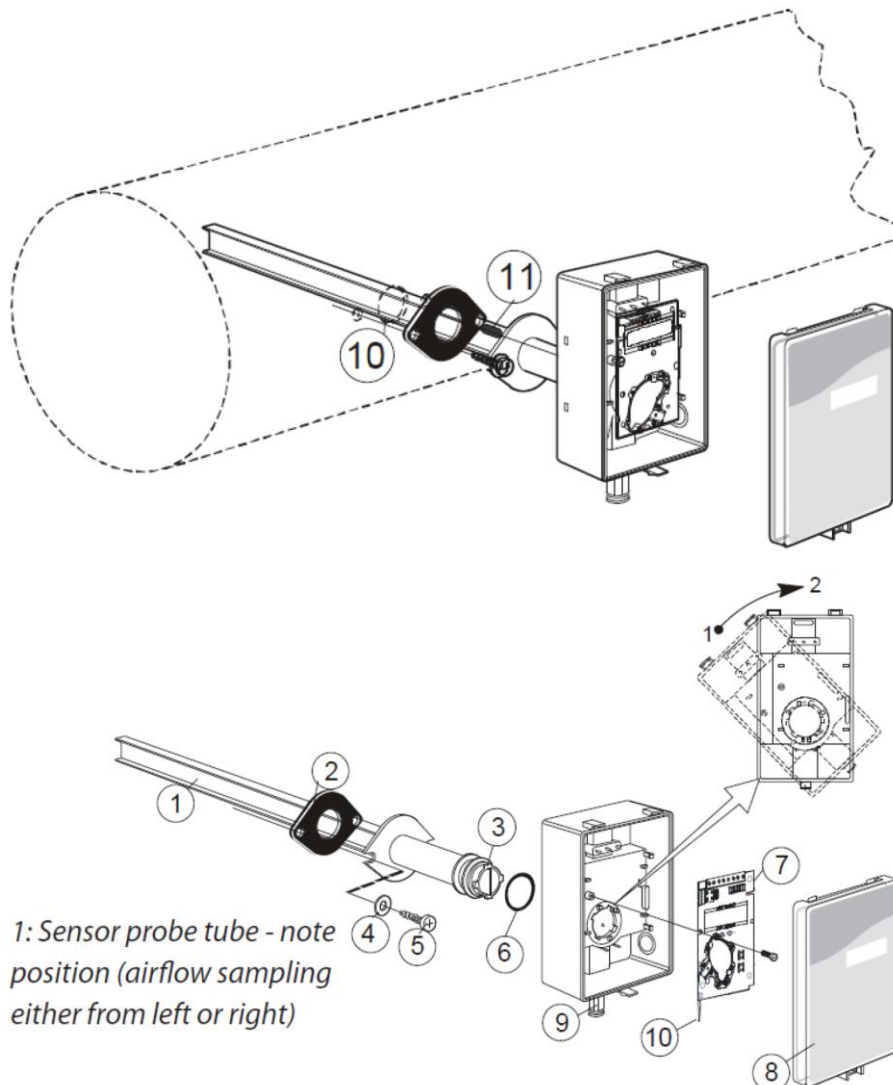
- Opgepast: vanwege de drukverschillen tussen het kanaal en de omgeving, moeten de afdichting en kabelinvoer met bijzondere zorg worden uitgevoerd. Luchtinfiltratie kan meetfouten veroorzaken. Extra openingen op de behuizing of andere maatregelen die de luchtcirculatie en de warmteverdeling in de sensor wijzigen, mogen niet worden uitgevoerd. Sluit zo nodig de kanaalinlaat af met afdichtpasta als de meegeleverde pakking alleen niet voldoende is (bijvoorbeeld voor kleine doorsneden/ buizen).
- Vooral kabelingen moeten goed worden afgesloten. Plaats nooit meer dan 1 kabel per kabelwartel, anders kunnen lekken de meting beïnvloeden. Monteer de sensor alleen op een plaats waar hij niet wordt blootgesteld aan fel licht, hitte, zonlicht of luchtstroming.

Montage meetbuis

Boor een gat van $\varnothing 25$ mm (10) voor de aftapbuis (1) en 2 gaten van $\varnothing 4$ mm voor de bevestigingsschroeven (5) op een geschikt punt in het kanaal. Bevestig vervolgens de aftapbuis samen met de pakking (2) met de schroeven (5) aan het kanaal. Zorg ervoor dat de grootste tap (3) op de bajonetsluiting van de aftapbuis zich bovenaan bevindt. Zo nodig afdichten met afdichtpasta ter hoogte van de afdichting (2).

Montage behuizing

De behuizing, met in de fabriek voor gemonteerde O-ring (6) en elektronica (7), wordt eenvoudigweg met een bajonetsluiting verbonden met de aftapbuis. Positioneer de bovenkant van de behuizing iets tegen de draairichting in van de grootste tap (3) van de aftapbuis en draai dan de behuizing naar rechts (zie extra schets 1 \rightarrow 2). Leid de kabels door de kabelwartel (9) en sluit ze aan op de voor gemonteerde elektronica (7). Plaats vervolgens het klikdeksel (8) op de behuizing. De demontage vindt plaats in omgekeerde volgorde



5. Bestelinformatie

Type	uitgangsignaal	CO ₂	montage	LCD
QCO2T.G	2x 0..10Vdc / 2x 0..20mA	0..2.000ppm ¹⁾	kanaal	-
QCO2T.G-LCD	2x 0..10Vdc / 2x 0..20mA	0..2.000ppm ¹⁾	kanaal	●

¹⁾ fabrieksinstelling