



QCO2T-A1

CO₂ sensoren met T° meting, type QCO2T-A1

- Voor ruimtemeting
- Multifunctionele herkenning en meting van CO₂ en T°
- Automatische interne zelfkalibratie en zelfdiagnose
- Infraroodtechniek (NDIR) voor meting koolstofdioxide
- Analoge uitgangen 0..10 V of 4..20 mA voor CO₂ en T°
- Ventilatieregeling gebaseerd op het CO₂ gehalte
- Optioneel met LCD-display

CO ₂

2 x 0..10Vdc
2 x 4..20mA

Omschrijving

De ruimtesensoren, type QCO2T-A1, worden gebruikt voor de concentratiemeting van koolstofdioxide in de lucht. Deze sensoren worden typisch gebruikt voor 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) worden afwisselend de °C en CO₂ ppm getoond.

Een versie met extra CO₂-relais (optie) is mogelijk. Het relais sluit bij waarden > 1.000 ppm CO₂ en opent bij waarden < 900 ppm CO₂. Hierdoor beschikt men over een extra rechtstreeks signaal voor te hoge concentraties of extra ventilatie.

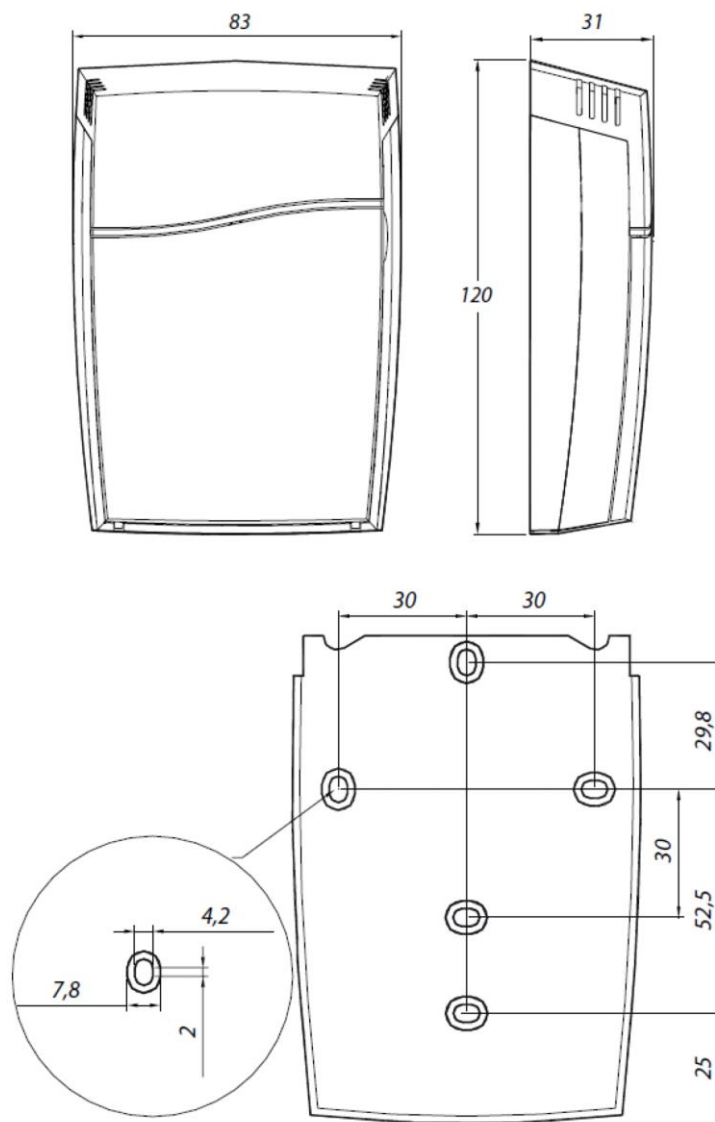
De zelfkalibratie gebeurt automatisch na elk aanleggen van de voedingsspanning en wordt daarna cyclisch herhaald. Voor een optimale zelfkalibratie moet in een tijdspanne van minstens een week bij verluchting gedurende een paar minuten een normale CO₂ concentratie aanwezig zijn.

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 absentieïsme, leidend tot productiviteitsverlies. Bovendien tonen studies aan dat een op de controle van het CO₂ gehalte gebaseerde luchtregeling verwarmingskosten uitspaart.

Technische specificaties
QCO2T-A1

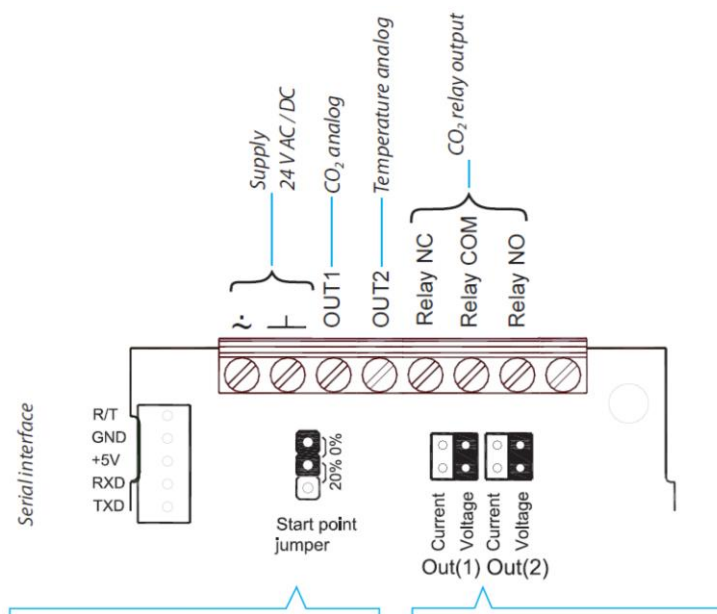
CO ₂ sensor	Non-Dispersive InfraRed (NDIR) met automatische basiscorrectie (vers. K 45)
Temperatuursensor	NTC
Meetbereik temperatuur	0..+50 °C (preset); max. -20..+60 °C
Meetbereik CO ₂	0..3.000 ppm (fabrieksinstelling 0..2.000 ppm)
Foutgrenzen temperatuur	± 1,0 °C (enkel voor spanningsuitgang)
CO ₂	± 30 ppm ± 3% van de meetwaarde
Controlenauwkeurigheid	± 20 ppm ± 1% van de meetwaarde
Drukafhankelijkheid CO ₂	+1,6 % van de meetwaarde per kPa afwijking van 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	IP30
Gewicht	ca. 120 g
Voedingsspanning	24 V AC ± 20% - 50 / 60 Hz of 10,5..40 V DC
Opgenomen vermogen	<1 Watt
Opwarmtijd	5 min.
Responstijd T 1/e	<3 min. bij diffusie
Inlooperperiode	>3 weken na inbedrijfname
Schroefklemmen	tot 1,5 mm ²
Analoge uitgang	2 lineaire analoge uitgangen OUT1 (CO ₂) en OUT2 (temperatuur) over 0..10 V DC (R _{LOAD} >5 kΩ) of 4..20 mA (R _{LOAD} ≤ 500 Ω) instelbaar met jumper Fabrieksinstelling 0..10 V. Extra jumper voor verschuiving van het 0-punt van beide uitgangen naar +20%
Output resolutie	10mV of 0,02mA
Nauwkeurigheid analoge uitgangen	±2 % van de meetwaarde ±20mV resp. ±0,3mA

Afmetingen



Afmetingen in mm

Elektrische aansluiting



Jumper 0-puntverschuiving
0% = 0..10Vdc / 0..20mA
20% = 2..10Vdc / 4..20mA ¹⁾

0-punten van de analoge
uitgangssignalen
OUT1 + OUT2 worden tegelijk naar
20% verschoven

Jumper uitgangssignaal
Jumper spanning = 0..10Vdc ¹⁾
Jumper stroom = 4..20mA

Met deze twee jumpers kunnen
de uitgangen OUT1 en OUT2
overgeschakeld worden naar
stroom of spanning.

¹⁾ zwart = fabrieksinstelling

Bestelinformatie

Type	uitgangsignaal	CO ₂	T°	bijkomende uitgang	LCD
QCO2T-A1	2x 0..10Vdc / 2x 4..20mA	0..3.000ppm	-20..+60°C	-	-
QCO2T-A1-LCD	2x 0..10Vdc / 2x 4..20mA	0..3.000ppm	-20..+60°C	-	■
QCO2T-A1-MOD	2x 0..10Vdc / 2x 4..20mA	0..3.000ppm	-20..+60°C	MODBUS	-
QCO2T-A1-LCD-MOD	2x 0..10Vdc / 2x 4..20mA	0..3.000ppm	-20..+60°C	MODBUS	■
QCO2T-A1-S	2x 0..10Vdc / 2x 4..20mA	0..3.000ppm	-20..+60°C	relais	-
QCO2T-A1-S-LCD	2x 0..10Vdc / 2x 4..20mA	0..3.000ppm	-20..+60°C	relais	■