

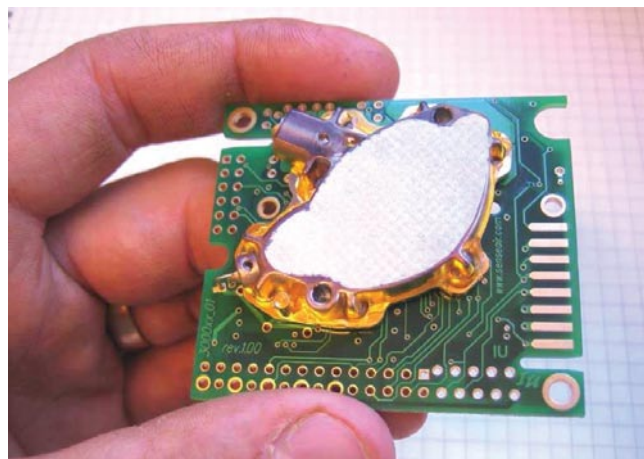
GASSEN - OEM (NIR) CO₂-MEETPRINT

SD-GAS-020



CO₂ transmitter GasSense SD-020 is een nieuw ontwikkelde low-cost OEM-gassensor die werkt volgens het bekende en betrouwbare optische NIR-meetsysteem (Near Infra-Red).

Het toegepaste IR-absorptie meetprincipe staat garant voor een nauwkeurige meting die niet door zgn. "cross"-referenties beïnvloed wordt. Het hart van de transmitter is een vernuftig geconstrueerde en vergulde mini-gasmeetcel die ondanks de kleine afmetingen toch met een volledig meetpad (12,7 cm) en een hoge nauwkeurigheid presteert. Dit wordt bereikt m.b.v. meerdere spiegelreflecties en automatische focussing naar de ir-LED-ontvanger.



De GasSense unit is voorzien van standaard software en kan worden voorzien van klantgerichte software om optimaal in klant-specifieke regelingen te functioneren. Met name voor toepassingen in gebouwen en huizen waar specifieke regelacties gewenst zijn

voor HVAC-IAQ (internal air quality) toepassingen. De print beschikt daartoe over analoge en contactuitgangen.

Verskillende opties zijn aanwezig voor het gecombineerd meten van CO₂: met temperatuur, druk, %RV of andere gassen. De transmitter bezit een bijzonder krachtig automatisch zelfdiagnostisch kalibratiesysteem dat de transmitter onderhoudsvrij maakt in standaard omgevingscondities.

Dit zelfcorrigerende ABC-algoritme (Automatic Background Correction) houdt constant de laagst gemeten CO₂ waarden bij over een periode van 7,5 dagen en voert kleine zero (tuning)-correcties uit voor de uitschakeling van de zgn. lange termijn drift. Deze ABC functie is uitschakelbaar. Ook kan een manuele zero / span kalibratie uitgevoerd worden. Op de meetcel is een (afsluitbare) slangaansluiting aanwezig om een speciaal referentiemeetgas aan te sluiten voor controle van de aanwijzing of om een extra kalibratie uit te voeren.

Het standaard meetbereik is 0..2000 ppm. Echter: verschillende meetbereiken kunnen worden geleverd: 0..3000, 6000 ppm / 0..2 , 4, 10 of 20% Vol.

Er is geen lucht(pomp)transportsysteem benodigd, de transmitter werkt volgens het luchtdiffusiesysteem. De transmitter kan geleverd worden met luchtdrukaansluitpunten t.b.v. een pompsysteem.

De transmitteruitgang heeft standaard een 0..4 VDC uitgangssignaal en beschikt tevens diverse digitale in- uitgangsignalen. Deze kunnen voor kalibratie activering en alarmering / regeling gebruikt worden.

Een seriële uitgangssignaal RS232/485 is aanwezig voor aansluiting op een computer (netwerk) systeem, b.v. modbus / LON.



SENSOR DATA

GASSEN - OEM (NIR) CO₂-MEETPRINT

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Meting

| | |
|-----------------------|---|
| Sensor meetmethode | goudgelaagde meetcel volgens NDIR (non dispersive Infra red) golflengtemeting. Met automatische kalibratie-ondersteuning volgens : - ABC (automatic background calibration) of - AZC (auto zero calibration)methode |
| Meetlucht | d.m.v. diffusie via filter of luchtdoorvoering |
| Responstijd | < 10 sec. @ 30 cc/min. Luchtstroming < 3 minuten volgens diffusie meetmethode |
| Bereik | 0..2000 ppm vol |
| Gevoeligheid | ± 20 ppm + ± 1% van gemeten waarde |
| Nauwkeurigheid | ± 30 ppm + ± 2% van gemeten waarde. Door toepassing van zelfdiagnostisch systeem wordt de nauwkeurigheid bereikt na 3 weken continu werking. |
| Jaarlijkse zero drift | < ± 10 ppm |
| Drukafhankelijkheid | + 1,6% van de aflezing per kPa verandering < of > 1000 kPa. |
| Opwarmtijd | < 1 min. (volledige specificaties < 15 minuten) |
| Sensor levensduur | naar verwachting > 15 jaar |



In / Uitgangen

| | |
|----------------------|---|
| Analoge Uitgang 1 * | 0..4 VDC voor 0..2000 PPM of 1..4 VDC voor 0..2000 PPM met 0,5 VDC t.b.v. "fout" statusindicatie of 0 / 2..10 VDC , afhankelijk van voedingspanning |
| Analoge Uitgang 2 * | 0..4,37 VDC (geen capacatieve belasting !) |
| Schakel Uitgang 3 ** | H-L uitgang C-Mos digitaal |
| Schakel Uitgang 4 ** | idem of puls breedte variërend signaal |
| Kontakt Ingangen *** | 3 x Schakelcontact (pull up 5K1 via 5 VDC) |
| Temperatuur | sensor uitgang NTC 10K.Ohm@25°C |

Algemeen

| | |
|-------------------|---|
| Voeding | 6..14 VDC (±10%) - 40 mA , (aanbevolen 6..9 VDC) < 400 mA piek IR-lamp opstart |
| Omgevingcondities | 0..50°C / 0..95%RV (niet condenserend) |
| Afmetingen print | 51 x 57 x 20 (h) mm |

Externe aansluiting (seriële communicatie)

| | |
|-----------------------|--|
| UART(TxD , RxD , R/T) | met STA standaard GasSense protocol of t.b.v. mod-bus protocol uitgang / RS485 9600 baud SPI of LON op aanvraag |
|-----------------------|--|

* analoge uitgang 1 is een (IC)gebufferde uitgang terwijl uitgang2 ongebufferd is en niet capaciteef belast mag worden

** kan bv worden gebruikt voor gas-alarm of status indicatie. PWM-sigitaal van uitg. 4 kan b.v. worden gebruikt voor re- transmissie van de gemeten CO2 waarde.

*** digitaal ingangcontact via pull-up weerstand 5K1 naar 5 VDC.b.v. voor het starten van een calibratie of om een uitgang te schakelen.



SENSOR DATA