

CE

GO2 025

XO2 025

Utbytbar detektor

Utmärkande egenskaper

- Bearbetning av digitalt mätvärde inkl. temperaturkompensation
- Intern funktionskontroll med integrerad hårdvaruvakt
- Data/mätvärden för detektorstyrning möjliggör enkelt utbyte och kalibrering med hög noggrannhet, selektivitet och tillförlitlighet
- Låg nollpunktsdrift
- Lång livslängd hos detektor
- Hård- och mjukvara enligt SIL2-kompatibel utvecklingsprocess
- Enkelt underhåll och kalibrering genom utbyte av detektorenhet eller genom bekväm kalibrering på plats
- 4-20mA analog utgång med valbar signalutgång för specialläge, fel etc.
- Skydd mot omvänd polaritet, samt mot överbelastning och kortslutning
- Kapsling för integrering av detektorenheten

Tekniska data

Gastyp	Syre, O ₂
Detektorelement	Elektrokemiskt
Strömförsörjning	16 – 29Vdc, skydd mot omvänd polaritet
Strömförbrukning	50 mA, max. (1,7VA for 24V)
Analog utgångssignal	Proportionell, skydd mot överbelastning och kortslutning, belastn. ≤ 500 Ω 4- 20 mA eller 2-10V = mätområde 3.2 < 4 mA = nedre område >20- 21,6 mA = övre område 2.5 mA = specialläge 2 mA = felfunktion >21,8 mA = felfunktion < 1 mA = vakt
Detektortäckning	Ca. 100 m ²
Mätområde	0 - 25 vol. %
Noggrannhet	±0,1 vol. %
Upplösning < ± % sig.	< ± 0.05 vol. %
t90 Tid (Tidsfrist för sensor att detektera 90% av befintlig gaskonc.)	15 sek.
Drift (förstärkning)	0.3 % signal/månad
Temperaturområde	-10°C till +50°C
Fuktområde	5-95% r.H. icke-kondenserande
Detektorns livslängd	24 months
Relativ gasdensitet	1,1 (Luft = 1)
Monteringshöjd	Lågt för tunga gaser = golv Högt för lätta gaser = tak
Kalibreringsintervall¹	24 månader
Tryckområde	Atmosfäriskt ± 20 %
Lagringstemperatur	5°C till 30°C

forts. sid. 2

Konstruktionsegenskaper

Utbytbar sensorenhet inklusive bearbetning av det digitala värdet, temperaturkompensering och automatstyrning för kontinuerlig övervakning av omgivande luft.

Detektorenheten GO₂ inrymmer förutom modul med mikrostyrenhet och analog utgång samt strömförsörjning även det elektrokemiska detektorelementet inklusive förstärkare.

Mikrostyrenheten beräknar en linjär 4-20 mA (eller 2 - 10Vdc) signal från mätsignalen och lagrar även alla relevanta mätvärden och data från detektorn.

Kalibrering görs antingen genom att man ersätter detektorenheten eller genom att man använder den bekväma, och integrerade kalibreringsrutinen som finns i systemet

Principen med IR mätning med integrerad temperaturkompensation garanterar högsta noggrannhet, selektivitet och tillförlitlighet trots långa kalibreringsintervall.

Application

För detektering av syre i rum där syrehalten kan förändras, såsom i laboratorier och inom matproduktion etc.

Den analoga standardsignalen gör detektorn kompatibel med alla elektroniska analoga styrenheter, DDC/PLC eller automationssystem.

Betsällningskoder

GO2 025	Gasdetektor	0 - 25 vol. %
XO2 025	Utbytesdetektor	0 - 25 vol. %

forts. sid. 2

Tekniska data (forts.)

Lagringstid	6 månader
Kapsling för integrering av detektorenheten	Polykarbonat UL 94 V2
Färg på kapsling	AL 7032 (ljusgrå)
Dimensioner (B x H x D)	94 x 130 x 57 mm
Vikt	Ca. 0,2 kg
Förpackningsvolym	Ca. 4,5 l
Kapslingsgrad	IP 65
Montering	Vägg
Förberedda ingångar för kabel/detektorenhet	6 x M20/M25

¹ Av tillverkaren rekommenderade kalibreringsintervall för normala miljöförhållanden.

Beställningskoder (forts.)

Pduct	Kit för kanalmontering
PZ1	Skyddshölje IP65
PStain	Rostfri kapsling
Tillval	0 - 10Vdc utgångssignal

Särskilt skydd för personer och byggnader

Enheterna är tillverkade i enlighet med regler och olika direktiv såsom EN50545.

De produkter som levereras av AP uppfyller och överträffar de krav som ställs av den nya europeiska standarden EN50545.

Säkerhetsfunktionerna kontrollerar anordningar för anslutningsvarningar avseende funktionalitet och öppen krets - dag och natt.

(Nivå SIL2 enligt EN 50271)

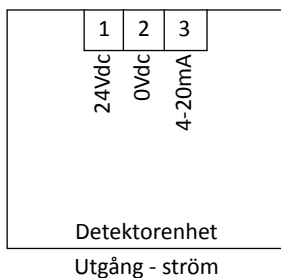
Alarm levels

Varningslarm inställt på 19 vol. % = **Larmnivå**
Skarp larmnivå inställt på 17 vol. % = **Maxnivå**

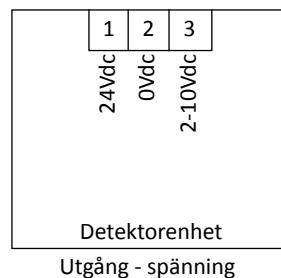
Vol.% = procent per volym, volymdelar i en liter

Vid en volym portion av 17% eller mindre i atmosfären finns det en risk för syrebrist för människor.

Anslutningar 4-20mA



Anslutningar 2-10Vdc



Tvärkänslighet

(Detektorn reagerar olika på följande gaser)

Gas	Koncentration
Koldioxid, CO ₂	5 vol. %

Tabellen gör inte anspråk på att vara fullständig. Andra gaser, kan också påverka känsligheten. Angivna värden för tvärkänslighet är endast referensvärden som gäller för nya detektorer.

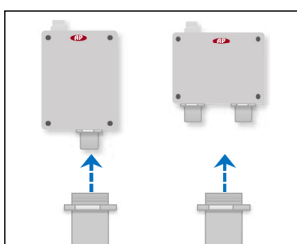
Inställning

Skala in 4mA på den analoga utsignalen som anger att detektorn upphört att fungera till reläutgång eller liknande.

3,2 mA och 21.6mA anger givarfel.

Det finns icke desto mindre ett fel och dessa värden kan användas för diagnostik som en intern styrfunktion.

En eller två detektorer



Skyddshölje



Rostfri kapsling



Kanalmonterad version



Allmän information

När och var krävs omfattande övervakning för att täcka in ett stort område?

Man befärar kanske att läckor kan uppstå över hela området. Ett exempel kan vara lösningsmedel vid depåförvaring. På liknande platser kan man förmoda att ett område på 20-40 m² per detektor kan påverkas beroende på i vilken utsträckning ångorna kan spridas (hyllor, hinder, etc.).

I ett garage är detektorerna ganska jämnt fördelade. Man förutsätter att inga farligt höga koncentrationer kan bildas i ett garage mellan två detektorer vid de angivna larmnivåerna med en detektor som täcker in 400 m².

Oron för brännbara gaser måste baseras på liknande överväganden med 80-120 m² per detektor.

På ett bryggeri, kan man förmoda CO₂ sprids relativt jämnt över det golv som skall övervakas samt nära golvnivån.

På ett lager skulle antagligen en detektor/100 m² vara tillräckligt. Det är viktigt vid platsbesiktningar att kunna upptäcka de lägre belägna områdena där CO₂ kan ansamlas. Om det finns flera sådana områden, måste vart och ett av dessa områden övervakas med (åtminstone) en detektor som är oberoende av andra detektorer. Dessutom måste man ta hänsyn till hinder som stör jämn spridning av ånga eller gas.

För en omfattande övervakning av giftiga gaser är det viktigt att beakta graden av utbredning för denna gas. Klor t.ex. diffunderar endast mycket långsamt. En detektor kan övervaka maximalt 10 m².

Ammoniak är lättare än luft och sprider sig lätt. Men om det finns fukt någonstans mellan läckan och detektorn, kommer en stor del av ammoniaken att bindas där och detektorn kommer endast att detektera en liten mängd gas.

Om det finns isbeläggning i kylrum kommer ammoniaken att bindas även där och en detektor kommer inte att upptäcka någonting. I detta avseende kan man inte göra något allmänt uttalande om omfattande övervakning, men i de flesta applikationer är detta inte heller nödvändigt.