

CE

GC3H8

XC3H8 xxx

Replaceable sensor

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 nollpunktsvariation
- Lång livslängd hos sensor
- Hård-och mjukvara enligt SIL2-kompatibel utvecklingsprocess
- Enkelt underhåll och kalibrering genom utbyte av sensor-enhet eller genom bekväm kalibrering på plats
- 4-20mA eller 2-10Vdc analog utgång med valbar signalutgång för specialläge, fel etc.
- Skydd mot omvänd polaritet, samt mot överbelastning och kortslutning
- Kapsling för integrering av sensorenheten

Technical Data

Gastyp	Propan (C_3H_8)
Detektorelement	Pellistor (katalytisk bead-sensor)
Strömförsörjning	16 – 29Vdc, skydd mot omvänd polaritet
Strömförbrukning	70 mA, max. (1,7VA för 24V)
Analog utsignal	Proportionell, skydd mot överbelastning och kortslutning, belastn. $\leq 500 \Omega$ 4- 20mA el. 2-10V = mätområde 3.2 <4mA el. 1.6-2V = undre omr. >20-21.6 mA el. 10-10.8V = övre omr. 2.5 mA el. 1.25V = fel, lågt >21.8mA el. 10.9V = fel, högt
Mätområde	0 – 100% LEL
Mätintervall	2 sek.
Noggrannhet	$\pm 1\%$ LEL
Relativ gasdensitet	1,55 (Luft = 1)
Upplösning	0,2%
Repeterbarhet	< 1% sig.
t90 Time (tidsfrist för detektor att detektera 90% av befintlig gas konc.)	10 sek.
Nollpunktsvariation	0,5%
Långsiktig nollpunktsdrift	< 0,3% LEL / månad
Långsiktig känslighetsdrift	< 1% LEL / månad
Temperaturområde	-20 till +50 °C
Fuktområde	5 - 95% r.H. icke-kondenserande
Tryckområde	Atmosfäriskt $\pm 20\%$
Detektorns livslängd	> 36 månader/normala omgivningsbetingelser

forts. s. 2

Konstruktionsegenskaper

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

Detektorenheten 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. Den lagrar även alla relevanta mätvärden och data från detektorn.

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

Applikation

Detektorn används för att detektera propan i icke explosionsfarlig miljö där en typisk 4-20 (eller 2-10Vdc) signal erfordras.

Ordering Codes

GC3H8 100C	Gasdetektor	4-20mA, 24Vdc
GC3H8 100V	Gasdetektor	2-10Vdc, 24Vdc
XC3H8 100C	Utbytesdetektor	4-20mA, 24Vdc
XC3H8 100V	Utbytesdetektor	2-10Vdc, 24Vdc
Pduct	Kit för kanalmontage	
PZ1	Sensorkåpa IP65	
PStain	Rostfri kapsling	

Tekniska data (forts.)

Kalibreringsintervall¹	6 månader
Lagringstemperatur	5°C till 30°C
Lagringstid	6 månader
Förgiftning	Känsligheten hos pellistorsensorer kan påverkas av substanser som innehåller kiselföreningar och även förgiftas och förstöras av dessa.
Kapsling, detektorenhet	Polykarbonat UL 94 V2
Kapsling, färg	RAL 7032 (ljusgrå)
Dimensioner	94 x 130 x 57 mm
Vikt	Ca. 0,2 kg
Förpackningsvolym	Ca. 4,5 l
Kapslingsgrad	IP 65
Monteringshöjd	0,2 m över golv
Förberedda ingångar för kabel/detektorenhet	6 x M20/M25
Kapsling M25	Polykarbonat UL 94 V2
Kapsling, färg	RAL 7032 (ljusgrå)
Dimensioner	(D x H) 24 x 22 mm
Vikt	Ca. 30 g
Kapslingsgrad	IP 65
Montering	Med skruv / M25
Anslutning	Skruvtypsterminal min. 0,25 mm ² , max. 1,3 mm ² , 3-stift
Direktiv	EMC directives 2004/108/EC, CE Compliance with: EN 61010-1:2010, ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Garanti	1 år på material (förutom detektor-element)

¹ Av tillverkaren rekommenderade kalibreringsintervall för normala miljöförhållanden.

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)

Larmnivåer

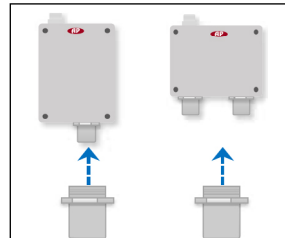
0 - 100% LEL
Varningslarm inställt på 10% LEL
Skarp larmnivå inställt på 20% LEL

Inställning

4mA skalan på analog utsignal för detektorns livslängd till en reläutgång eller liknande.

3,2 mA skalan och 21,6mA som detektorfel.
Det är icke desto mindre ett fel och dessa värden kan användas för diagnostik som en intern funktionskontroll.

1 eller 2 detektorer

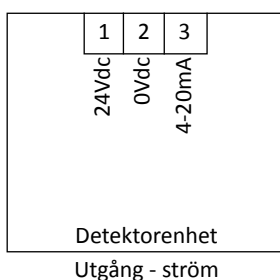


Skyddskåpa

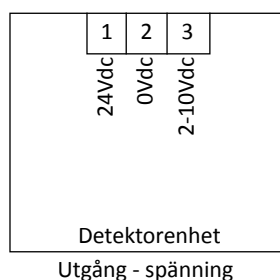


Rostfri kapsling

Anslutningar 4-20mA



Anslutningar 2-10Vdc



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.