



Vägg



Kanal

### Utmärkande egenskaper

- 15 års livslängd
- Intern funktionskontroll med integrerad hårdvaruvakt
- Data/mätvärden för detektorstyrning möjliggör enkelt utbyte och kalibrering med hög noggrannhet, selektivitet och tillförlitlighet
- Liten nollpunktsavvikelse
- Hård-och mjukvarucertifierad enligt SIL2
- Enkelt underhåll och kalibrering genom utbyte av sensor-enhet eller 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
- Inbyggt värmeelement för temperatur ner till -35°C
- Display (tillval)
- Display med två öppna kollektorutgångar för signalhorn (återställningsbar) och varningslampa (tillval)

### Tekniska data

<b>Gastyp</b>	Koldioxid (CO <sub>2</sub> )
<b>Detektorelement</b>	Infrared NDIR
<b>Strömförsörjning</b>	16 – 29Vdc, skydd mot omvänd polaritet, 18-27Vac (bara för utsignal 2-10Vdc)
<b>Strömförbrukning</b>	70 mA, max. (1,7VA för 24V)
<b>Analog utsignal</b>	Proportionell, skydd mot överbelastn. och kortslutning, belastn. ≤ 500 Ohm <b>4- 20mA el. 2-10V</b> = mätområde <b>3.2 &lt;4mA el. 1.6-2V</b> = undre omr. <b>&gt;20-21.6 mA el. 10-10.8V</b> = övre omr. <b>2.5 mA el. 1.25V</b> = fel, lågt <b>&gt;21.8mA el. 10.9V</b> = fel, högt
<b>Mätområde</b>	0 – 2000 ppm, 0 - 5000 ppm, 0 - 2 vol%, 0 - 5 vol%
<b>Mätintervall</b>	2 sek.
<b>Noggrannhet</b>	< 10 % av mätområdet
<b>Relativ gasdensitet</b>	<b>1,53 (Luft = 1)</b>
<b>t90 Time (tidsfrist för detektor att detektera 90% av befintlig gas konc.)</b>	120 sek.
<b>Temperaturområde</b>	<b>-35 till +40 °C</b>
<b>Fuktområde</b>	0 - 95% rH icke-kondenserande
<b>Tryckområde</b>	Atmosfäriskt ± 30% (interface +1,6% av uppmätt värde per kPa)
<b>Detektorns livslängd</b>	15 år/normala omgivningsbetingelser
<b>Täckningsområde</b>	1 detektor/80 - 120 m <sup>2</sup> , som tumregel samt komplettering med detektorer där läckage kan uppstå.

### Konstruktionsegenskaper

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

Detektorenheten inrymmer mikrostyrenhet med analog utgång samt strömförsörjning inklusive förstärkare.

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

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

### Applikation

Gasdetektorn används för detektering av koldioxidläckor i doserings-, frys- och kylningsanläggningar etc.

### Beställningskoder

<b>AFR 2000</b>	Gasdetektor 0 - 2000 ppm
<b>AFR 5000</b>	Gasdetektor 0 - 5000 ppm
<b>AFR 002</b>	Gasdetektor 0 - 2 vol%
<b>AFR 005</b>	Gasdetektor 0 - 5 vol%
<b>ZAFR 2000</b>	Utbytesdetektor 0 - 2000 ppm
<b>ZAFR 5000</b>	Utbytesdetektor 0 - 5000 ppm
<b>ACAL</b>	Kalibreringskit
<b>ASPLASH</b>	Överskjöljningsskydd



## Tekniska data (forts.)

Kalibreringsintervall <sup>1</sup>	5 år
Lagringstemperatur	5°C till 30°C
Lagringstid	6 månader
Kapsling	Industriplast, brandsäker enligt UL94-V2
Kapsling, färg	Vit
Dimensioner	68 x 85 x 62 mm
Vikt	Ca. 0,2 kg
Kapslingsgrad	IP 65
Monteringshöjd	<b>0,3 - 1 m över golv</b>
Kabelgenomföring	M25
Montering	Med skruv / M25
Anslutning	Kopplingsplint min. 0,25 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 mm <sup>2</sup> , 3-stift
Direktiv	EMC directives 2014/30/EU, CE Compliance with EN3784, EN 61010-1:2010, ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Garanti	1 år på sensor

<sup>1</sup> 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

## Forts. beställningskoder

<b>ZAFR 002</b>	Utbytesdetektor 0 - 2 vol%
<b>ZAFR 005</b>	Utbytesdetektor 0 - 5 vol%
<b>ADUCT</b>	Kit för kanalmontage
<b>SP600</b>	Påkörningsskydd i rostfritt stål
<b>ASTAIN</b>	Kapsling i rostfritt stål
<b>DR24/30</b>	Likspänningsaggregat 24Vdc, 30W
<b>ADISPLAY</b>	Display, två rader, 16 tecken vardera
<b>ADISPLAYR</b>	Öppen kollektor, 2 utångar
<b>Larmenheter</b>	
<b>AAW 24</b>	Varningssiren 24Vdc 98 dB
<b>AAW 230</b>	Varningssiren 230Vac 98 dB
<b>OA 24</b>	Blixtljus 24Vdc röd
<b>OAW 24</b>	Kombinerad varningssiren och blixtljus 24Vdc 98dB
<b>OAW 230</b>	Kombinerad varningssiren och blixtljus 230Vac 98dB
<b>OAW 24T</b>	Kombinerad varningssiren och blixtljus återställningsknapp 24Vdc 98dB
<b>Gasalarm IP54</b>	Varningsskylt blink "GASALARM" 24Vac/dc
<b>Gasalarm IP65</b>	Varningsskylt blink "GASALARM" 24Vac/dc

## Inställning och standard larmnivåer

0 - 2000 ppm

- Förvarningslarm inställt på **900 ppm**
- Katastroflarm inställt på **1000 ppm**
- Hysteres 12 ppm

- **Förvarningslarm (nivågränsvärde)** är den högsta genomsnittliga koncentrationen som man får exponeras för under en arbetsdag (8 timmar).
- **Katastroflarm (takgränsvärde)** är ett så kallat korttidsvärde, dvs. den högsta tillåtna koncentrationen under kortare referensperiod, vanligtvis 15 minuter.
- **Nivågränsvärde:** Det första larmet sätts vanligtvis till nivågränsvärdet. En eventuell larmnivå sätts till takgränsvärdet.
- **Takgränsvärde:** Mätområdet sätts så att det ligger en bit högre än takgränsvärdet.

### Inställning:

Vid 4mA indikerar detektorn att sensorelementets livslängd har tagit slut och kopplar felindikationen till en reläutgång för larm eller liknande.

3,2 mA och 21,6mA indikerar detektorfel.

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

### Anslutningar

1	2	3
24Vdc	0Vdc	4-20mA
		2-10Vdc

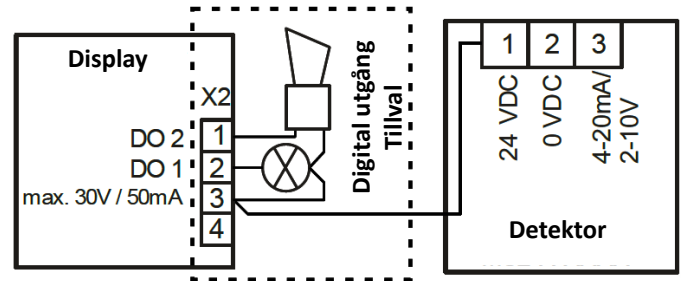
Detektorenhet

Detektorns standardsignal är 2-10 Vdc.

För 4-20mA reglersignal, avlägsnas motståndet mellan terminalerna 2 och 3.



### Anslutningar (inklusive tillval)



Obs! Installationen av enheten direkt på S, M eller C-versionen är inte möjlig endast extern anslutning med separat hölje!

### Allmän information

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

Man befärrar 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>.

Oron för brännbara gaser måste baseras på liknande överväganden med 80-120 m<sup>2</sup> per detektor **samt komplettering med detektorer där läckage kan uppstå.**

På ett bryggeri, kan man förmoda CO<sub>2</sub> sprids relativt jämnt över det golv som skall övervakas samt nära golvnivån.

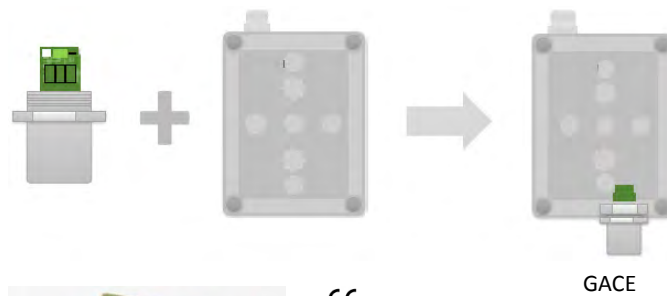
På ett lager skulle antagligen en detektor/100 m<sup>2</sup> vara tillräckligt. Det är viktigt vid platsbesiktningar att kunna upptäcka de lägre belägna områdena där CO<sub>2</sub> kan ansamlas. Om det finns flera sådana områden, måste vart och ett av dessa områden övervakas med (åtminstone) en detektor 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 m<sup>2</sup>.

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.

Nedanstående bild visar hur enkelt det är att byta ut givarelementet



CE

GACE

XACE xxx

Utbytbart givarelement