

INSTALLASJONS- OG BRUKERVEILEDNING

Revidert 08.11.2015 Atle Hjelmerud



Katalytisk gassensor SGM595/A



TOLCON AS

Brynsalléen 4 • 0667 Oslo • Tlf.: 2266 6670 • Fax: 2266 6671 • E-post: tolcon@tolcon.no • Web: www.tolcon.no

Introduksjon

SGM595 / A er en katalytisk sensor for gassdeteksjon som benyttes sammen med gassalarm sentral BX308 eller BX444-Mc. Sensoren detekterer tilstedeværelsen av eksplosiv gass som for eksempel: Metan, LPG, Hydrogen, Co, Acetylen.

Sensoren er styrt av en mikroprosessor som ikke bare leverer et alarmsignal til styreenheten når den er koblet til den, men tillater også kjøring av en selvdiagnose og utfører AUTOMATISK KALIBRERING, for alltid å ha maksimal nøyaktighet.

Selvkalibrering betyr at sensoren tilpasser variable temperaturer og falske alarmer på grunn av unormale hendelser. Sensoren har en lineær 4 til 20 mA utgang.

De nye sensorene har mulighet for å bytte selve sensorhode på stedet uten å sende hele enheten til fabrikk for bytte av sensorhode. (sensorer produsert etter 07/2013)

Instrument for testing av sensor, TS1007

For å lette avlesningen av de aktuelle parametere samt årlig kontroll av sensoren, anbefales det å benytte testverktøy TS1007.

TS1007 gjør det mulig å lese alle data i minnet på sensoren og skriver ut testdata, som bekrefter ditt eget arbeid.



Før du tilkobler enheten les dette veiledningshefte nøye.

Forhåndsregler

Kontroller at er beregnet brukt til den type gass som brukes.

Når du gjør de elektriske tilkoblingene, følg tegningen nøye.

Enhver bruk av detektoren til annet enn det tilsiktede formål, anses som uegnet og medfører at Tolcon AS fraskriver seg ethvert ansvar for eventuelle skader forårsaket på mennesker, dyr eller objekter.

Vilkår og forventninger

Installasjonen av SGM595/A sensor, dens ordinært og ekstraordinære vedlikehold, og demontering ved slutten av den funksjonelle levetid garantert av produsenten, må utføres av autorisert og/eller spesialisert personell.

Installasjon

Sensoren kan bli alvorlig skadet om den nedsenkes i vann. Sensoren har IP65 beskyttelsesgrad. Støt eller slag under transport eller installasjon kan skade apparatet.

Unngå brå temperatursvingninger, da dette kan føre til kondens og at sensoren kan fungere dårlig.

Rengjøring

Rengjør aldri apparatet med kjemiske produkter. Hvis det er nødvendig, vask med en fuktig klut. Man må absolutt unngå å bruke tynner, alkohol og kjemiske vaskemidler.

Strømforsyning	12 ÷ 24 VDC ± 10%
Effektbehovet	90 mA i drift, 110 mA i alarm Max @ 13,8 V
Påminnelser	grøntlys normal drift, gultlys feil, rødtlys alarm
Type gasser.....	Metan, LPG, Hydrogen
Sensor	Katalytisk
Sensitive element arbeidsområde	Til 100% av LEL
Analogt utsignal	4 ÷ 20 mA standard toleranse
Detektor nøyaktighet	1% FS
Langsiktig skifte i ren luft	<3% av LEL
Auto null prosedyre	Inkludert i programvarealgoritmer
Responstid	<10 "
Oppvarmingstid	2 minutter
Fungerende fuktighet	0-90% ikke kondensert
Fungerende temperatur	-10°C til + 50°C
Kontrollenheter	BX444-Mc, BX308
Maks. Avstanden mellom sensor og sentral	100 m
Kabel diameter for tilkobling av sensor	1 mm
Tilkobling: Kabelen til sensoren må ikke legges sammen med strømkabler. Bruke en skjermetkabel.	
Elektromagnetiske kompatibilitet Referanse Normer	EN 50270
Materiale i hus	Aluminium
Ekstern grad av beskyttelse	IP65
Størrelse.....	100x100x60 mm

Teknisk spesifikasjon

Kode	Gass type	Sensor	Arbeids område	Temperatur
SGM595/Amet	Metan	Katalytisk	LEL 0-100 %	-10 +50°C
SGM595/Aglp	Propan			
SGM595/Aidr	Hydrogen			
SGM595/Aamm	Ammoniakk			
SGM595/Aace	Acetylen			
SGM595/Avbe	Bensin damp			
SGM595/Aalc	Alkohol			

ADVARSEL

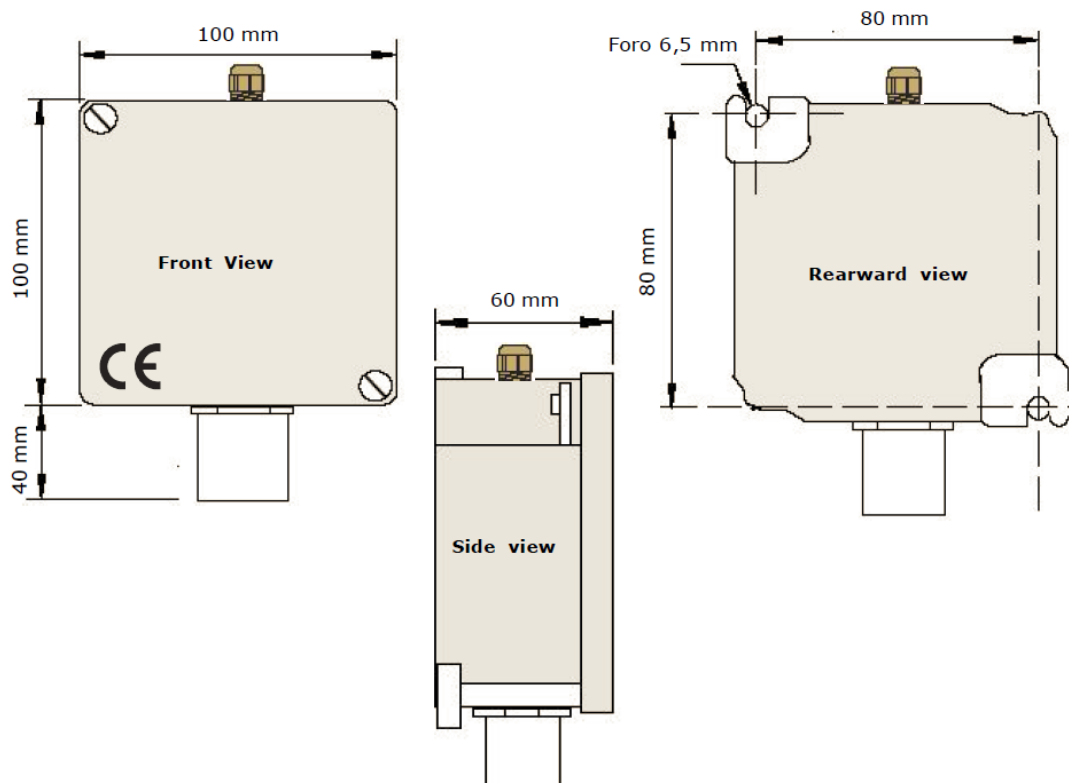
Selve sonden i sensoren er ferskvare og har gjennomsnittlig levetid fra 5 til 6 år (i ren luft).

Sensoren kan benyttes i temperaturer fra -10°C til +50°C.

De katalytiske sensorene tåler ikke gassdeteksjon som overskrider 100% av LEL, dette medfører at sensoren slutter å fungere, og må byttes. Enhver eksponering av gass som overskrider 100% av LEL vil forkorte levetiden til sensoren med flere måneder.

Sensoren må testes ved å simulere nærvær av gass ved å benytte testgass. Bruk kun flasker med forhåndskalibrert testgass. Testing av sensorer og gassvarslingsanlegget må utføres minst en gang i året, av kvalifisert tekniker.

Dimensjoner



Plassering av sensorer

Den mest avgjørende faktor for riktig funksjon er korrekt installasjon.

Ved å følge instruksjonene i dette avsnittet vil høy nøyaktighet oppnås, sammen med fravær av falske alarmer.

Sensorene må monteres i forskjellige høyder over gulv avhengig av hvilke type gasser de skal detektere.

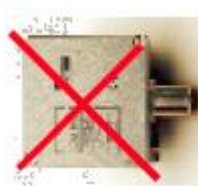
- 30cm over laveste punkt på gulvet for tunge gasser som Propan eller liknende.
- 30 cm under høyeste punkt i taket for lette gasser som Naturgass eller liknende
- 160 cm over laveste punkt på gulvet for gasser som Co eller liknende.

Det er viktig å merke seg at sensorene bør installeres i henhold til følgende restriksjoner:

- Sensoren skal ikke plasseres i nærheten av apparater som skal styres (kjeler, brennere, storkjøkken, etc.), men på motsatt side av rommet.
- Sensoren skal ikke bli påvirket av røyk, damp, etc. noe som kan forårsake dårlig måling.
- Sensoren skal ikke plasseres i nærheten av varmekilder, ventilatorer eller vifter.



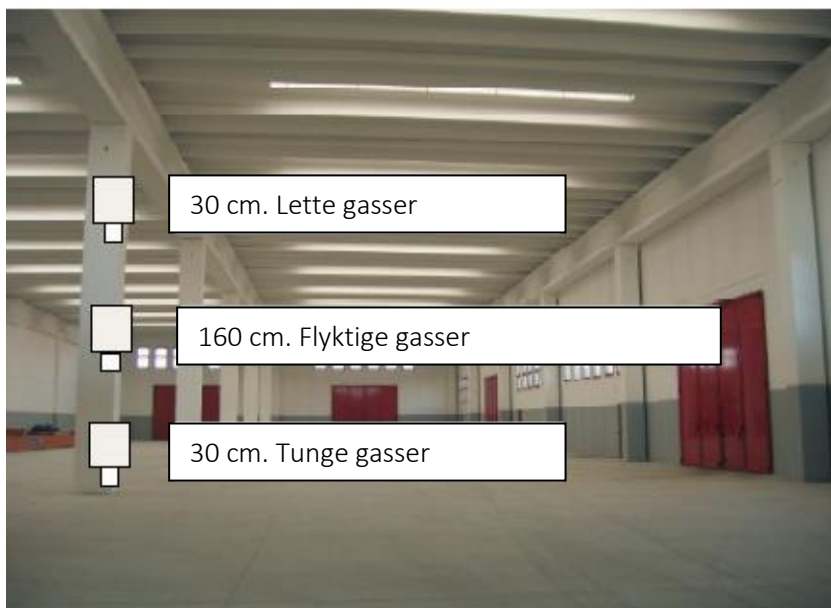
Feil



Feil

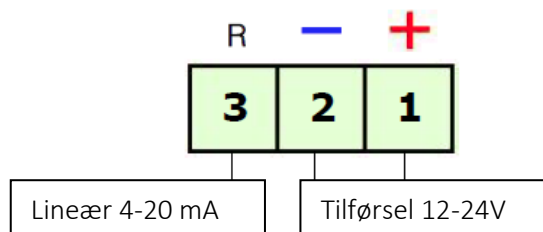


Riktig



Elektriske tilkoblinger

Før du kobler til strøm, påse at spenningen er riktig og at kablene er korrekt tilkoblet. Signalkablene skal legges separat fra strømkablene.



LED funksjoner

Den integrerte LED i sensoren har tredelt funksjon:

- 1) Grønn LED. Normal drift; i oppvarmingsfase, LED blinker.
- 2) Rød LED. Alarm; Hyppigheten av lyset endres i henhold til andelen gass detektert.
- 3) Gul LED. Sonden oppdager en uregelmessighet, feil.

Vedlikehold og bytte av gassensor

Påse at sensoren er strømløs før arbeidene starter.



Sensor med sonde



Sonde demontert



Ny sonde



Ny sonde montert

Test sensoren etter bytte av sonden.

Koble til strøm, sensorens LED starter å blinke til oppvarmingstiden er over.
Etter oppvarmingstiden kan du fortsette å teste funksjonaliteten ved bruk av testgass.

ADVARSEL

Fra dette øyeblikket bruker sensoren 24 timer på selvkalibrering, påse at sensoren ikke utsettes for gass i denne perioden. Sensorens LED fortsetter å blinke med en lav frekvens i 24 timer for å vise at sonden gjennomfører kalibreringsprosessen.

Feilsøking

De prosedyrene som er beskrevet i dette avsnittet må utføres av tekniker med kompetanse.

Hvis enheten ikke starter opp.

Sjekk at 12/24 VDC spenning er til stede, og at positiv og negativ polaritet ikke har blitt snudd.

Hvis "FAULT" lysdioden lyser.

Hvis feilsignalet vises på styreenheten når sensoren tilkobles.

Kontroller at kablene er koblet i henhold til tegningen, og at isolasjonskappen ikke er skadet.

Kontroller spenningen på terminalene 1-2.

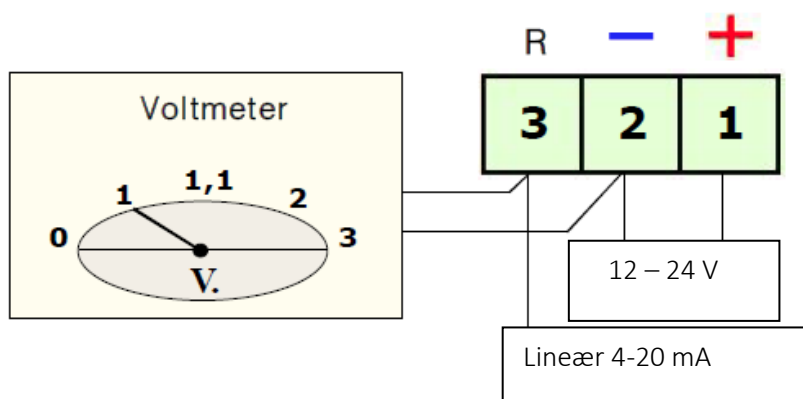
Den må være høyere enn 10,80 VDC og mindre enn 26,4 Vdc.

Kontroller spenningen på terminalene 2-3.

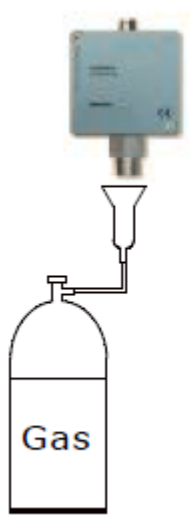
Den må være minimum på 0,8 V likestrøm til maks 1,1 volt likespenning.

ADVARSEL.

Disse målingen må utføres i ren luft. Testen må utføres med sensoren tilkoblet en styreenhet, eller med en 220 Ohm motstand installert mellom terminal 2 og terminal 3.



Test av sensor



TEST SGM595/A

Bruk kalibrert testgass
20 % av LEL \pm 2 %

For GAS

**Methane
LPG
Hydrogen
Ammonia
Acetylene
Gasoline vapors
Alcohol**

Installasjonen av sensor, ordinært og ekstraordinært vedlikehold samt fjerning av sensor, må utføres av personell med kompetanse.

Test av sensor må utføres med pre-kalibrert testgass innenfor 20 % LEL \pm 2%.

Viktig:

Testen må utføres minst en gang årlig.