

SPECIFICATIE

Gedetecteerde gassen

Brandbare gassen in het LEL-bereik, waarbij de gevoeligheid afhangt van het type gas.

Bereik

0 - 100% LEL methaan. Het bereik van andere gassen kan verschillen.

Bereik bedrijfstemperatuur

-40°C tot +80°C (zie certificatie)

Vochtigheidsgraad in bedrijf

20% tot 90% r.v. continue.

10% tot 99% intermitterend - niet-condenserend.

Bedrijfsdruk

90 tot 110kPa.

Opwarmtijd

10 minuten

Spanningsbereik

2,9V tot 3,5V brug (bij 200mA stroomsturing).

Stroomverbruik

700mW.

Uitgangssignaal

mV brug.

Bemonsteringsstroomsnelheid

Aanbevolen 1 tot 1,5 liter/minuut.

Vergiftiging

De detectie-elementen kunnen inactief worden na langdurige blootstelling aan silicone, halogeenkoolwaterstoffen, zware metalen of zwavelsamenstellingen.

Verwachte levensduur

5 jaar.

IP-klasse

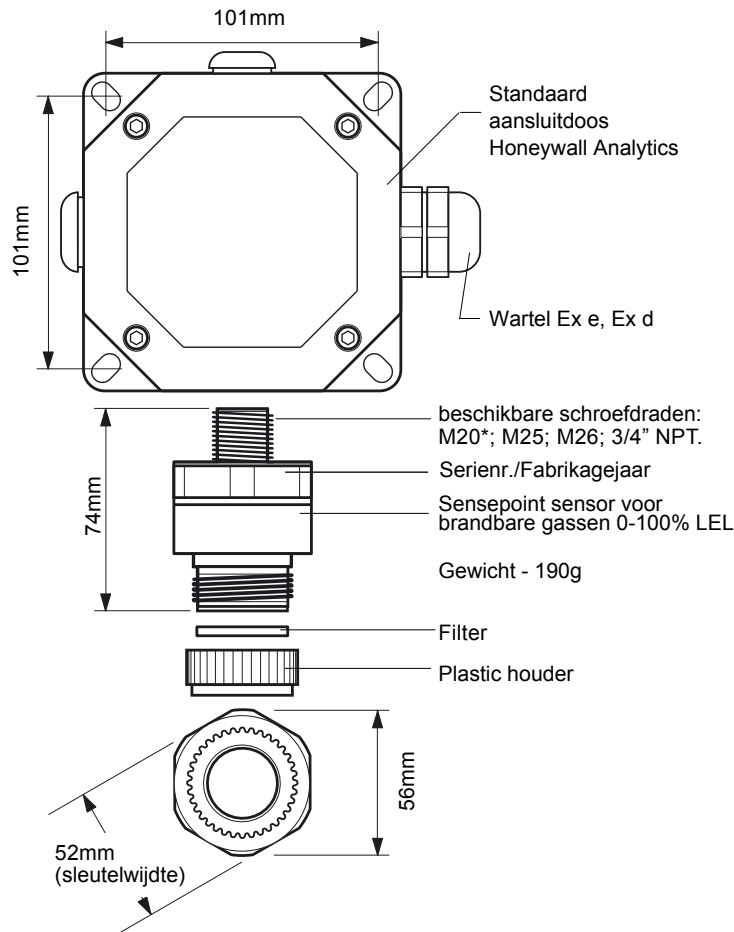
IP65 standaard; IP67 met weerbescherming.

Afmetingen

56mm diameter x 74mm lang (maximum)

Gewicht

190g.

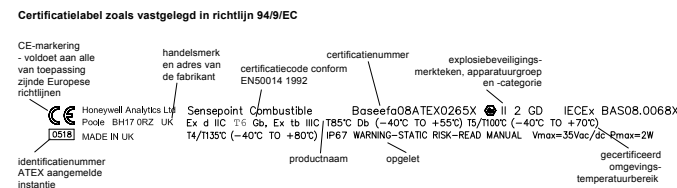


WISSELSTUKKEN

Sensor	2106B1200 (M20)
Sensor	2106B1201 (M25)
Sensor	2106B1202 (M26)
Sensor	2106B1204 (3/4NPT)
Weerbescherming	02000-A-1640
Sensorfilter	00780-F-0018
Stroomhuis	02000-A-1645
Verzamelkegel	02000-A-1642
Aansluitdoos (std).....	00780-A-0100
Aansluitdoos voor hoge temperaturen.....	2052D0001
Weerbescherming bij hoge temperaturen.....	00780-A-0076

Om een volledig nieuwe sensor te bestellen, raadpleegt u het label op de bedrading van het product of contacteert u Honeywell Analytics.

CERTIFICATIELABELS



Bedieningsinstructies

Sensepoint
LEL sensor voor brandbare gassen

VEILIGHEID



WAARSCHUWINGEN

- Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik in een met zuurstof verrijkte atmosfeer (>21% V/V). In een zuurstofarme atmosfeer (<10% V/V) kunnen sommige sensorsignalen worden onderdrukt.
- Raadpleeg de lokale of nationale regelgeving m.b.t. het installeren ter plaatse.
- Alle gebruikers van dit apparaat dienen grondig vertrouwd te zijn met de actie die moet worden ondernomen indien de gasconcentratie een alarmniveau overschrijdt.
- Een aantal zaken zijn bij de installatie belangrijk, zoals de beste plaats voor het detecteren van mogelijke gaslekken, gaskarakteristieken en ventilatie. Verder moet het apparaat worden geïnstalleerd op een plaats waar de kans op mechanische beschadiging het kleinst is.
- Risico op statische elektriciteit - Niet wrijven of reinigen met oplosmiddelen. Met een vochtige doek reinigen. Snelle luchtstromingen en een stoffige omgeving kunnen gevaarlijke elektrostatische lading veroorzaken.

WAARSCHUWINGEN

- Atmosferen boven 100% LEL kunnen de sensoraflezing onderdrukken.
- Wijzig of verander de sensorconstructie niet, zoniet kunnen essentiële veiligheidsinrichtingen onbruikbaar worden.
- Gebruik enkel gecertificeerde Ex e- of Ex d-aansluitdozen, koppelingen en wartels.
- Neem bij het weggooien van apparatuur altijd de geldende voorschriften voor afvalverwijdering in acht. Gebruikt materiaal -Fortron® (PPS- polyfenyleensulfide)
- Deze apparatuur is zo ontworpen en gebouwd, dat ze voorkomt dat er zich ontstekingsbronnen vormen, zelfs in geval van regelmatige verstoringen of werkingsfouten van de apparatuur.

OPMERKING: De regelkaart moet een zekering van de juiste waarde hebben.

1. INLEIDING EN 2. BIJBEHORENDE DOCUMENTATIE

ATEX SPECIALE VOORWAARDEN VOOR VEILIG GEBRUIK

De detector moet tegen stoten worden beschermd. De geïntegreerde voedingskabels moeten tegen stoten worden beschermd en moeten aangesloten zijn op een geschikte aansluitdoos. De detector wordt gezien als een mogelijk elektrostatisch risico en mag niet in sterke luchtstromingen worden geplaatst en er mag ook niet over gewreven worden.

1. INLEIDING

Sensepoint is een verzegelde wegwerpsensor voor de detectie van ontvlambare gassen en is bedoeld voor gebruik met een goedgekeurde aansluitdoos.

Het gebruikt een katalytische pellistorsensor die wordt gebruikt als deel van een brugschakeling voor meting.

Sensepoint is gecertificeerd voor gevaarlijke zones conform EN60079 en is beschermd tegen indringing van water en stof conform IP67. De installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de certificering.

De sensor is beschikbaar met schroefdraden M20, M25, M26 of 3/4 NPT. De sensors kunnen worden uitgerust met accessoires zoals weerbescherming, stroomhuizen (om te gebruiken bij het kalibreren van de sensor en in bemonsteringssystemen) en met een verzamelkegel voor de detectie van gassen die lichter dan lucht zijn.

2. BIJBEHORENDE DOCUMENTATIE

2106M0502 Sensepoint technisch handboek.

Raadpleeg de handleiding van het desbetreffende regelsysteem voor informatie over aansluitingen.

Voor uitgebreide informatie ga naar
www.honeywellanalytics.com

Of neem contact op met één van
onze vestigingen:

Europa, Midden-Oosten, Afrika, India
Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
India Tel: +91 124 4752700
gasdetection@honeywell.com

Amerika
Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel: +1 847 955 8200
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Azië Pacific
Honeywell Analytics Asia Pacific
#508, Kolon Science Valley (I)
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
Seoul, 152-050
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0329
analytics.ap@honeywell.com

Service organisatie
EMEAL: HAexpert@honeywell.com
US: ha.us.service@honeywell.com
AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Opmerking:
Hoewel alle moeite is gedaan om ervoor te zorgen dat deze publicatie betrouwbaar is, kan geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of omissies worden aanvaard. Specificaties, maar ook regels en voorschriften kunnen veranderen; zorg dus dat u altijd de nieuwste versies van regels, normen en richtlijnen hebt. Deze publicatie is niet bedoeld als basis voor een contract.

Uitgave 09 05/2013
H_MAN0513_2106M0501
A04014_NL
© 2013 Honeywell Analytics



We Save Lives



3. INSTALLATIE

De installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installatietechnicus en met de voeding naar de sensor uitgeschakeld.

De Sensepoint moet worden gemonteerd in een geschikte, goedgekeurde Ex e- of Ex d-aansluitdoos met een goedgekeurde kabelwartel. Deze moet correct worden geïnstalleerd vóór gebruik.

Installeer de sensor op een locatie die vrij is van rechtstreekse warmtebronnen. Voor optimale bescherming tegen insijpelend water moet de sensor naar beneden gericht worden geïnstalleerd.

Raadpleeg het technische handboek voor Sensepoint-gassensors voor de installatie in een luchtkanaal of in een omgeving met geforceerde lucht.

Verwijder vóór gebruik de beschermerschijf van de sensor door de filterbehuizing los te schroeven, de filter en dan de schijf te verwijderen. Gooi de beschermerschijf weg. Monteer de filter terug in de filterbehuizing en monteer de filterbehuizing terug op de sensor.

De aansluitingen moeten gebeuren met kabels met meerdere draden en drie kernen, met een maximale geleidergrootte van 2,5 mm² (14AWG). Het is raadzaam een afgeschermd kabel te gebruiken voor optimale prestatie.

De sensor moet worden gemonteerd in een schroefgat in de aansluitdoos en worden bevestigd met een borgmoer. Controleer of de schroefdraad van de aansluitdoos overeenkomt met de schroefdraad van de sensor.

Sluit de lokale en de Sensepoint-bedrading aan op het klemmenblok van de aansluitdoos zoals weergegeven in het volgende diagram. De sensor vereist 200mA stroom met een nominale 3V-voeding.

4. KALIBRERING

4.2 KRUISKALIBRERING

Opgelet: Als de gebruiker een sensor met een ander gas kalibreert, berust de verantwoordelijkheid voor het identificeren en het registreren van de kalibrering bij de gebruiker. Raadpleeg in voorkomend geval de lokale voorschriften.

Wanneer de Sensepoint Combustible LEL-sensor moet worden gekalibreerd met een verschillend gas dan het te detecteren gas/damp, moet de effectieve concentratie van het kalibreringsgas als volgt worden berekend:

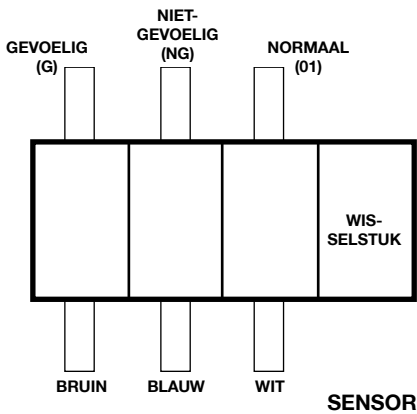
Opmerking: Tabel 1 vermeldt de gasen volgens de reactie die ze genereren bij een bepaalde detector. Een gas met ster acht (8*) geeft de grootste output, terwijl een gas met ster één (1*) de kleinste output geeft.

1. Zoek de sterclassificaties voor het kalibreringsgas en het te detecteren gas in tabel 1.
2. Zoek de correctiefactor in tabel 2.
3. Vermenigvuldig de concentratie van het kalibreringsgas (in % LEL) met de correctiefactor om de effectieve concentratie te verkrijgen.
4. Gebruik de effectieve concentratie wanneer u de regelkaart instelt tijdens de kalibreringsprocedure.

Tabel 1 - Sterclassificaties van gasen

Gas	CAS-nummer	LEL (%v/v)	Sterclassificatie
Aceton	67-64-1	2,5	5
Ammoniak	7664-41-7	15,0	7
Benzeen	71-43-2	1,2	3

De aansluitingen zijn als volgt:



Na de installatie moet de sensor worden gekalibreerd.

4. SENSORKALIBRERING

Opgelet: De kalibreringsprocedure mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Opmerking: Gekeurde sensoren moeten worden gekalibreerd bij concentraties die representatief zijn voor de te meten concentraties. We raden steeds aan om de Sensepoint-sensor te kalibreren met het doelgas dat hij moet detecteren. Als dat niet mogelijk is, moet een kruiskalibrering worden uitgevoerd.

Omdat sensoren voor brandbare gasen zuurstof gebruiken voor correcte een werking, moet steeds een mengsel van gas in lucht worden gebruikt voor het kalibreren.

4. KALIBRERING

Butaan	106-97-8	1,4	4
Butanon	78-93-3	1,8	4
Butylacetaat	123-86-4	1,3	2
Butylacrylaat	141-32-2	1,2	2
Cyclohexaan	110-82-7	1,2	4
Diëthylether	60-29-7	1,7	4
Ethaan	74-84-0	2,5	5
Ethanol	64-17-5	3,1	5
Ethylacetaat	141-78-6	2,2	4
Ethyleen	74-85-1	2,3	5
Heptaan	142-82-5	1,1	3
Hexaan	110-54-3	1,0	3
Waterstof	1333-74-0	4,0	6
Methaan	74-82-8	4,4	6
Methanol	67-56-1	5,5	5
MIBK	108-10-1	1,2	3
Octaan	111-65-9	0,8	2
Pentaaan	109-66-0	1,4	3
2-propanol	67-63-0	2,0	3
Propaan	74-98-6	1,7	4
Propyleen	115-07-1	2,0	5
Styreen	100-42-5	1,1	2
Tetrahydrofuraan	109-99-9	1,5	3
Tolueen	108-88-3	1,1	3
Triethylamine	121-44-8	1,2	4
Xyleen	1330-20-7	1,0	2

4.1 KALIBRERINGSPROCEDURE

De kalibreringsinstellingen worden uitgevoerd op de regelkaart en het begassen wordt uitgevoerd aan de sensor.

- (1) Schakel de voeding in en laat de sensor 10 minuten opwarmen.
- (2) Controleer eerst of er geen gas in de sensor aanwezig is. Als u vermoedt dat er brandbaar gas aanwezig is nabij de Sensepoint-sensor, monteer dan een stroomhuis erop en laat schone lucht over de sensor stromen.
- (3) Zet het regelsysteem op nul.
- (4) Verwijder de filterbehuizing of -accessoire en vervang het met een stroomhuis, indien dit nog niet gemonteerd is.
- (5) Sluit, met behulp van een nylon- of PTFE-slang, de ingang van het stroomhuis aan op een geregelde cilinder, die een gekende concentratie doelgas op ongeveer het sensoralarmpunt (bv. 50% LEL methaan in lucht) bevat.

Opgelet: Omdat bepaalde testgasen schadelijk kunnen zijn, moet de uitlaat van het stroomhuis deze afvoeren naar een veilige zone.

- (6) Laat het gas door het stroomhuis stromen aan een snelheid van ongeveer 1 tot 1,5 liter per minuut. Laat de sensor twee tot drie minuten stabiliseren.

- (7) Pas de regelkaart aan zodat het de concentratie van het gebruikte doelgas aangeeft.

Opmerking: Het is raadzaam de mV-uitvoer van de sensor te registreren, via de regelkaart, doorheen de hele levensduur van de sensor, om te verzekeren dat er geen giftige effecten zijn die de prestatie van de sensor verminderen. Dit zou zich weerspiegelen in een vermindering in de mV-uitvoer voor dezelfde gasconcentratie. Het is raadzaam de sensor te vervangen bij een vermindering van 60%.

Voor kalibrering met gebruik van de weerbescherming in toepassingen met hoge stroming, raadpleegt u het technische handboek.

4. KALIBRERING

Tabel 2 - Correctiefactor

Ster-classificatie van kalibrerings-gassen	Sterclassificatie van te detecteren gas							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	1,00	1,24	1,52	1,89	2,37	2,98	3,78	4,83
7*	0,81	1,00	1,23	1,53	1,92	2,40	3,05	3,90
6*	0,66	0,81	1,00	1,24	1,56	1,96	2,49	3,17
5*	0,53	0,66	0,80	1,00	1,25	1,58	2,00	2,55
4*	0,42	0,52	0,64	0,80	1,00	1,26	1,60	2,03
3*	0,34	0,42	0,51	0,64	0,80	1,00	1,27	1,62
2*	0,26	0,33	0,40	0,50	0,63	0,79	1,00	1,28
1*	0,21	0,26	0,32	0,39	0,49	0,62	0,78	1,00

BELANGRIJK

Bij een doorsnee sensorprestatie heeft de gevoeligheidsinformatie in tabellen 1 en 2 normaliter een nauwkeurigheid van ± 20%.

Voorbeeld

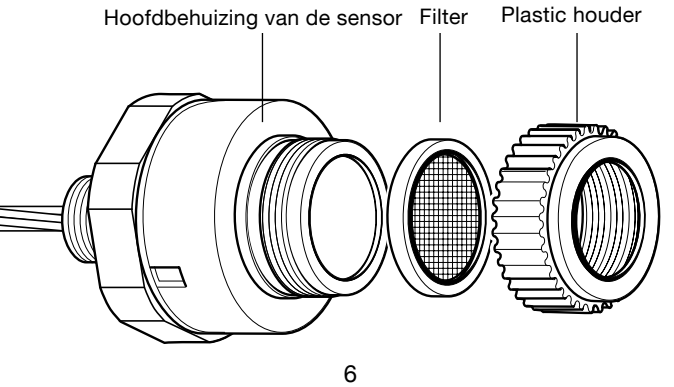
- Het te detecteren doelgas is butaan. Het kaliberingsgas is 46% LEL methaan.
- Een sterclassificatie van methaan is 6 en van butaan is 4.
- Gebaseerd op tabel 2 is de correctiefactor 1,56.
- De regelkaart moet daarom worden gemeld dat de concentratie (46,0 x 1,56) = 72% LEL is om een nauwkeurige lezing te geven voor butaan met methaan als kalibreringsgas.

Schema voor routineonderhoud

Frequentie	Onderhoud	Benodigde hulpmiddelen
6 maandelijks	Nulpunt en bereik controleren.	Testgas, regulator, stroomhuis
Bij gasalarm	Nulpunt en bereik controleren. Sensorcartridge vervangen indien nodig.	Testgas, regulator, stroomhuis
3 maandelijks	Filters controleren of verontreinigingen.	
Elke 5 jaar	Sensorcartridge vervangen indien nodig.	

De filter vervangen

1. Schroef de behuizing/houder of het accessoire van de filter los en verwijder het van de sensorbehuizing.
2. Verwijder de oude filter en vervang hem met een nieuwe filter.
3. Zet de behuizing/houder of accessoire van de filter er terug op.



6. FOUTEN OPSPOREN EN VERHELPEN

6. FOUTEN OPSPOREN EN VERHELPEN

Opgelet: De Sensepoint bevat geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden; pogingen om het apparaat te veranderen, kunnen de certificering nietig maken.

Sensor staat altijd op niet-nul:

- Er kan gas aanwezig zijn; verzeker dat geen doelgas in de atmosfeer aanwezig is.

Sensor leest niet-nul wanneer geen gas aanwezig is:

- Stel het nulpunt van het regelsysteem bij.

Sensor leest lage waarde wanneer gas wordt toegepast:

- Stel het bereik van het regelsysteem bij.

Sensor leest hoge waarde wanneer gas wordt toegepast:

- Stel het bereik van het regelsysteem bij.

Sensor leest nul wanneer gas wordt toegepast:

- Controleer de bedrading.
- Controleer of de stofbeschermer verwijderd is van de filterbehuizing.
- Controleer of de sensor niet geblokkeerd is.
- Controleer of de sinterfilter niet geblokkeerd is.
- Vervang de sensor als u vermoedt dat hij defect is.