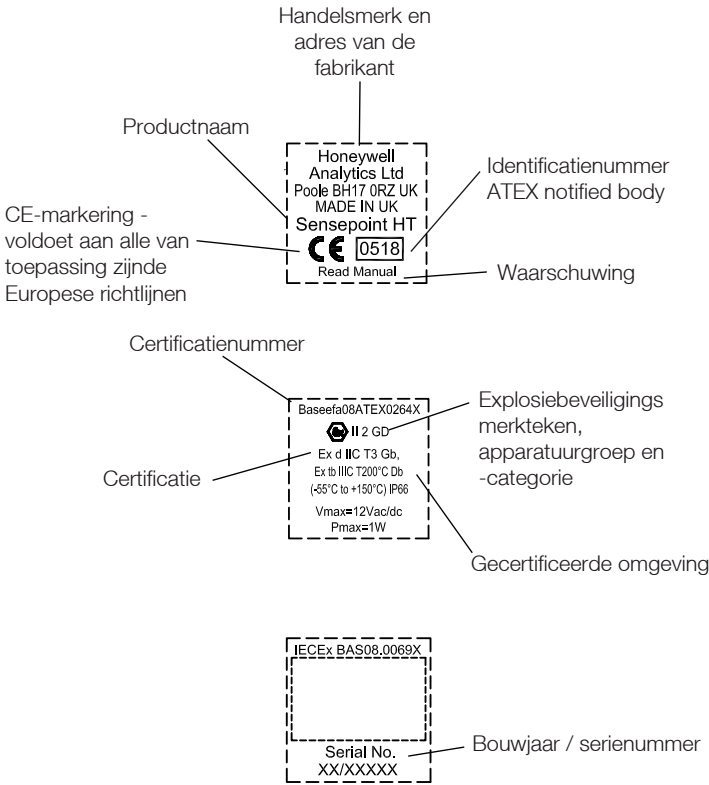


De volgende tabel biedt een lijst met de mogelijke storingen en eventuele oorzaken en oplossingen.

| Fout                                                             | Oorzaken en oplossingen                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensor staat altijd op niet-nul                                  | Er kan gas aanwezig zijn; verzeker dat geen brandbaar gas in de atmosfeer aanwezig is.                                                                                                                                                                                               |
| Sensor leest niet-nul wanneer geen gas aanwezig is               | Justeer het nulpunt van het regelsysteem.                                                                                                                                                                                                                                            |
| De sensor geeft een lage waarde wanneer gas wordt toegepast      | Justeer het bereik van het regelsysteem.                                                                                                                                                                                                                                             |
| De sensor geeft een hoge waarde weer wanneer gas wordt toegepast | Justeer het bereik van het regelsysteem.                                                                                                                                                                                                                                             |
| De sensor geeft nul weer wanneer gas wordt toegepast             | <ol style="list-style-type: none"><li>Controleer de bedrading.</li><li>Controleer of de beschermerschijf werd verwijderd van de filterbehuizing.</li><li>Controleer of de filter niet vuil/geblokkeerd is.</li><li>Vervang de sensor als u vermoedt dat hij vergiftigd is.</li></ol> |



De volgende certificeringsinformatie is gedrukt op aanpalende kanten in drie aparte blokken op het hexagonale deel van de sensorbehuizing.



De Sensepoint High Temperature (HT) sensor voor brandbaar gas is een verzegelde, wegwerpbare sensor voor het detecteren van ontvlambare gassen. Hij moet worden gemonteerd in een geschikte, Ex e- of Ex d-goedgekeurde aansluitdoor voor hoge temperaturen (bv. FEEL vlambestendige dozen) uitgerust met een goedgekeurde kabelpakking voor externe bedrading (bv. Peppers kabelpakkingen, serie A3LF of CR3 CROLOCK-serie).

De sensor is uitgerust met een filterbehuizing die een gaasfilter uit roestvrij staal bevat. Het gebruikt een katalytische pellistorsensor die wordt gebruikt als deel van een brugschakeling voor meting.

De Sensepoint HT is gecertificeerd voor gevaarlijke zones conform EN60079/EN61241 en is beschermd tegen indringing van water en stof conform IP66. De sensor is beschikbaar met schroefdraden M20, M25 en 3/4 NPT. De sensor is geschikt voor accessoires van een voorgeschreven bereik (zie Accessoires en reserveonderdelen).

Informatieve opmerkingen

De types informatieve opmerkingen gebruikt in deze handleiding zijn de volgende:

**WAARSCHUWINGEN**

*Geeft een gevaarlijke of onveilige praktijk aan die kan leiden tot ernstig letsel en zelfs de dood.*

**Opgelet:** Geeft een gevaarlijke of onveilige praktijk aan die kan leiden tot lichter letsel of materiële schade.

Opmerking Geeft nuttige / bijkomende informatie.

Voor informatie die buiten het bestek van deze handleiding valt, kunt u contact opnemen met Honeywell Analytics.

Bijbehorende documenten

Technisch handboek Sensepoint-gassensors onderdeelnr: 2106M0502

|                                        |                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Afmetingen:</b>                     | Zie het diagram in het hoofdstuk Installatie.                                                                                                            |
| <b>Bereik bedrijfstemperatuur:</b>     | -55°C tot +150°C.                                                                                                                                        |
| <b>Vochtigheidsbereik bij bedrijf:</b> | 20% tot 90% r.v. continue.<br>10% tot 99% r.v. intermitterend - non-condenserend.                                                                        |
| <b>Bereik bedrijfsdruk:</b>            | 90 tot 110 k Pa.                                                                                                                                         |
| <b>Opwarmtijd:</b>                     | Minder dan 10 minuten.                                                                                                                                   |
| <b>Spanningsbereik:</b>                | 2,9 V tot 3,5 V brug (bij 200mA)                                                                                                                         |
| <b>Stroomverbruik:</b>                 | 700mW.                                                                                                                                                   |
| <b>Signaaluitgang:</b>                 | mV brug.                                                                                                                                                 |
| <b>Stroomsnelheid bij kalibratie:</b>  | Aanbevolen tussen 1 en 1,5 l/min.                                                                                                                        |
| <b>Vergiftiging:</b>                   | De detectie-elementen kunnen inactief worden na langdurige blootstelling aan silicone, halogeenkoolwaterstoffen, zware metalen of zwavelsamenstellingen. |

**Verwachte levensduur:**  
**IP-klasse:**

**CE:**

**ATEX-certificering:**

De sensor voldoet aan alle relevante Europese richtlijnen.

II 2 GD Ex d IIC Gb T3  
Tamb -55° tot +150°C  
tb IIIC T200°C Db IP66  
Baseefa08ATEX0264X  
IECEx BAS08.0069X.

**WAARSCHUWINGEN**

- Dit toestel is bedoeld voor gebruik bij normale of verlaagde niveaus van atmosferische zuurstof en druk, in voorkomend geval minder dan 21 % zuurstof en minder dan 1,1 bar. Zuurstofgebrekkige omgevingen (minder dan 10 % V/V) kunnen de output van de sensor onderdrukken.
- Raadpleeg de lokale of nationale regelgeving m.b.t. het installeren ter plaatse. Voor Europa zie EN60079-29-2, EN60079-14 en EN61241-14.
- 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.

**WAARSCHUWINGEN**

- Atmosferen boven 100% LEL kunnen de sensoraflezing onderdrukken.
- Wijzig of verander de sensorconstructie niet, anders kunnen essentiële veiligheidsinrichtingen onbruikbaar worden.
- Installeer met geschikte en gecertificeerde Ex e- of Ex d-aansluitdozen, connectoren en kabelpakkingen.
- Neem bij het weggooien van apparatuur altijd de geldende voorschriften voor afvalverwijdering in acht. Gebruikte materialen - Roestvrij staal.
- 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.*

| Omschrijving                                                                 | Onderdeelnummer                     |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Volledige reservesensor:<br>• M20-versie<br>• M25-versie<br>• 3/4 NPT-versie | 2106B2310<br>2106B2311<br>2106B2312 |
| Roestvrijstalen filter                                                       | 00780-F-0018                        |
| Filterbehuizing                                                              | 00780-C-0038                        |
| Hogetemperatuur-aansluitdoos*                                                | 2052D0001                           |
| Weerbescherming bij hoge temperaturen                                        | 00780-A-0076                        |

\* *Opmerking: het gecertificeerde temperatuurbereik van de hogetemperatuur-aansluitdoos is beperkt tot -50°C tot +150°C.*

10. ATEX SPECIALE VOORWAARDEN VOOR VEILIG GEBRUIK

De geïntegreerde voedingskabels moeten mechanisch worden beschermd en moeten aangesloten zijn op een geschikte aansluit- of verdeeldoos. De potentiaalvereffening wordt verzorgd door de montagebevestigingen. De sensorkast heeft een beschermingsgraad van IP66, alleen als de sensor voorzien is van de weerbescherming en is gemonteerd met de sinter die omlaag moet wijzen.

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**  
EMEA: HAexpert@honeywell.com  
US: ha.us.service@honeywell.com  
AP: ha.ap.service@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.

3. INSTALLATIE

De Sensepoint HT-sensor voor brandbaar gas moet worden gemonteerd in een geschikte, Ex e- of Ex d-goedgekeurde hogetemperatuur-aansluitdoos uitgerust met een goedgekeurde kabelpakking voor externe bedrading. De sensor vereist een voeding van 200mA, nominaal 3V, afgeleid van een geschikte regelkaart.

Alleen een gekwalificeerd installateur mag de sensor plaatsen.

Plaats de sensor in 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.

1. **Schakel alle stroombronnen naar de eenheid uit en zorg dat ze tijdens deze procedure UIT blijven. Zorg voor een gasvrije atmosfeer.**

2. **Plaats de hogetemperatuur-aansluitdoos.**

*Raadpleeg de instructies van de fabrikant.*

3. **Verwijder het deksel van de aansluitdoos.**

4. **Monteer de Sensepoint HT-sensor in de aansluitdoos.**

*Zorg ervoor dat de schroefdraad van de aansluitdoos en van de sensor compatibel zijn. Duw de sensordraden door de kabelingang in de aansluitdoos en schroef de sensorbehuizing stevig op zijn plaats. Bevestig de sensor met een geschikte borgmoer.*

5. **Sluit de sensorbedrading aan op de klemmenstrook van de aansluitdoos.**

*Bekijk het volgende bedradingsschema. Gebruik de meeraderige kabel, minimaal 3 aders, geleidergrootte 2,5mm<sup>2</sup> max.*

6. **Plaats een geschikte kabelpakking op de doos, bevestig de kabel van het controlesysteem en sluit de veldbekabeling aan op de klemmenstrook.**

*Bekijk het volgende bedradingsschema.*

7. **Plaats het deksel van de aansluitdoos terug.**

8. **Schroef de filterbehuizing los van de sensor en verwijder de filter uit de filterbehuizing.**

*Gooi de filterbehuizing met beschermerschijf weg. Het materiaal van de filterbehuizing kan geen hoge temperaturen weerstaan.*

3

4. KALIBRERING

Ga voor het kalibreren van de Sensepoint HT-sensor als volgt te werk:

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.**

*Belangrijke opmerkingen:*

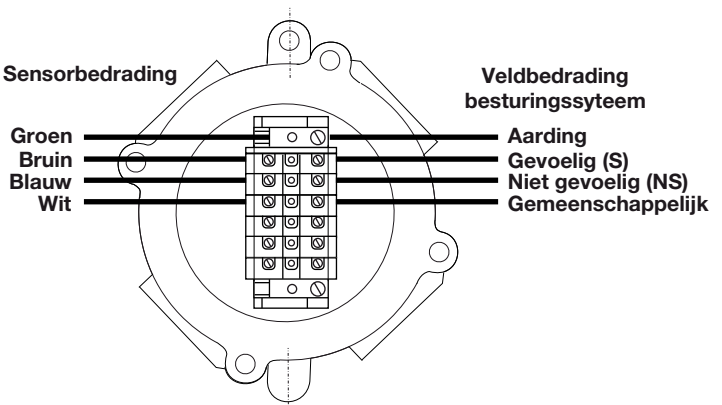
- 1. Omdat sensoren voor brandbare gasen zuurstof gebruiken voor correcte een werking, moet steeds een mengsel van gas in lucht worden gebruikt voor het kalibreren.*
- 2. Bij een doorsnee sensorprestatie heeft de gevoeligheidsinformatie in tabellen 1 en 2 normaliter een nauwkeurigheid van ± 20%.*

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                 |
| 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                 |

7

3. INSTALLATIE

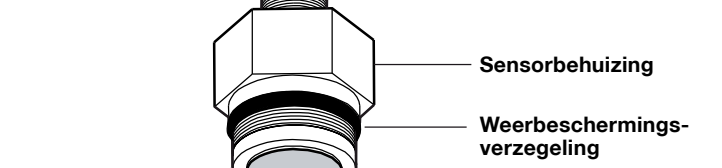


*Opmerking: Aardepotentiaalvereffening moet worden bereikt door ofwel de geïntegreerde aardingsdraad van de sensor ofwel via de draad gemonteerd achterop de sensor.*

9. **Als de sensor is geïnstalleerd:**

- **binnenshuis - gooi de filter weg.**
- buitenshuis - monteer de voordien verwijderde filter (indien nodig) op de hogetemperatuur-weerbescherming (onderdeelnr. 00780-A-0076) en monteer de bescherming op de sensor.

*Bevestig de verzegeling die is meegeleverd met de weerbescherming op de behuizing van de sensor. Schroef het accessoire stevig op de sensor tot het tegen de zeskant van de sensorbehuizing drukt.*



10. **Schakel de voeding van het systeem in en controleer op correcte werking.**

4

4. KALIBRERING

|                  |           |     |   |
|------------------|-----------|-----|---|
| 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 |

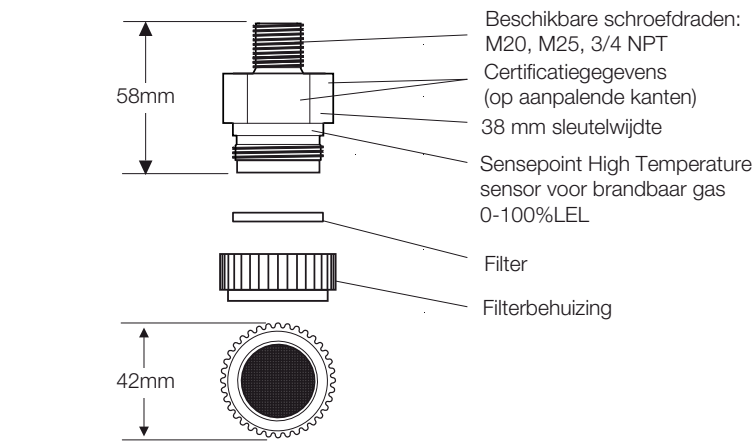
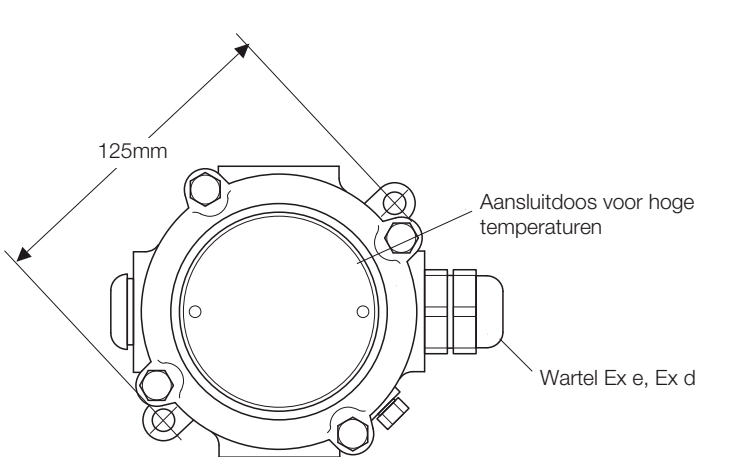
Tabel 2 Vermenigvuldigingsfactoren van de meter

| Sensor gekalibreerd voor detectie | Sensor gebruikt om te detecteren |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 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 |

*Opmerking: Deze instellingen mogen enkel worden gebruikt met een kalibratiegasconcentratie van 50% LEL. Alle gegevens bij standaardtemperatuur en -druk.*

8

3. INSTALLATIE



5

4. KALIBRATIE EN ONDERHOUD

Voorbeeld

1. Het te detecteren doelgas is butaan. Het beschikbare kalibratiegas is 46% LEL methaan.
2. Een sterclassificatie van methaan is 6 en van butaan is 4.
3. Gebaseerd op tabel 2 is de correctiefactor 1,56.
4. 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 kalibratiegas.

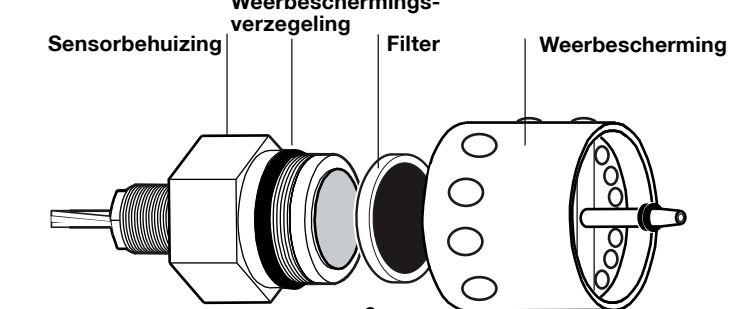
5. ONDERHOUD

Alleen een gekwalificeerd installateur mag de sensor onderhouden. Zorg ervoor dat de stroom is uitgeschakeld alvorens onderhoud uit te voeren.

Het enige nodige onderhoud is het vervangen van de sensor en het wisselen van het filter (indien aangebracht op een accessoire). Om de volledige sensor te vervangen, raadpleegt u het technische handboek van de Sensepoint-gassensors. Volg deze procedure om het filter te vervangen:

1. **Verwijder de hogetemperatuur-weerbescherming.**
2. **Verwijder de oude filter en vervang hem met een nieuwe filter.**
3. **Vervang de weerbescherming.**

*Controleer of de weerbeschermingsverzegeling goed zit. Schroef het accessoire stevig op de sensor tot het tegen de zeskant van de sensorbehuizing drukt.*



9

4. KALIBRERING

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

Om te kalibreren met weerbescherming in een omgeving met snelle stroming, raadpleegt u het technische handboek van de Sensepoint gassensors.

Laat vóór het kalibreren de sensor gedurende 10 minuten opwarmen. Het herkalibreren mag enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

1. **Stel het controlesysteem op nul zonder gas aanwezig aan de sensor.**

*Als u vermoedt dat er brandbaar aanwezig is in de nabijheid van de Sensepoint HT, laat dan schone lucht stromen over de sensor m.b.v. een stroomhuis (zie hieronder).*

2. **Monteer een stroomhuis en sluit een cilinder aan van ofwel lucht, voor nulstelling, ofwel van een gekende concentratie van gas in lucht, op ongeveer het alarmpunt (bv. 50% LEL).**

3. **Laat het gas door het stroomhuis stromen aan een snelheid van ongeveer 1 tot 1,5 liter per minuut.**

4. **Laat de sensor stabiliseren.**

5. **Wanneer u lucht gebruikt, justeer dan de regelkaart zodat hij nul aangeeft.**

6. **Voor het kalibratiegas, justeert u de regelkaart zodat het de concentratie van het gebruikte doelgas aangeeft.**

*Verwijder het stroomhuis en de gastoevoer.*

Procedure voor kruiskalibratie

**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.**

Bij het kalibreren van de Sensepoint HT-sensor met een gas dat niet overeenkomt met het gas/de damp die moet worden gedetecteerd, dient de volgende kruiskalibratieprocedure te worden gevolgd.

**Tabel 1** vermeldt de gasen volgens de reactie die ze genereren bij de detector. Een gas met ster acht (8\*) geeft de grootste output, terwijl een gas met ster één (1\*) de kleinste output geeft (deze zijn niet van toepassing bij ppm-niveaus)

6



10