



Imbema Controls B.V.

Nijverheidsweg 5-7

Postbus 160

2000 AD Haarlem

Telefoon 023 517 24 24

Fax 023 542 48 31

E-mail: info@imbemacontrols.nl

Internet: www.imbemacontrols.nl

Een onderneming van de Imbema Groep.

ISO 9001
registered by
GASTECH

GASLEKZOEKEN



imbema controls



GASLEKZOEKEN

Bij gaslekzoekers ligt de nadruk niet op nauwkeurigheid, maar op zaken als gevoeligheid en een snelle responstijd. De prijs van het controleren van een gasleidingstraject wordt immers voornamelijk bepaald door de benodigde arbeidstijd. Er bestaan veel varianten van gasleidingsystemen die ook nog eens allerlei gassen kunnen bevatten. Logisch dat er zeer verschillende instrumenten bestaan voor elk van deze toepassingen.

Gaslekzoeken kan in twee verschillende situaties gewenst zijn; bij bovengrondse en ondergrondse gasleidingen.

Bovengrondse gasleidingen

Deze worden meestal met de eenvoudigste lekzoekers gecontroleerd. Het zijn kleine, batterijgevoede instrumenten met een halfgeleider sensor die op een breed scala aan gassen reageert. Meestal hebben ze een LED indicatie en een akoestisch signaal waarbij de toonhoogte oploopt bij hogere concentraties gas. In sommige gevallen hebben ze een overzichtelijke LCD uitlezing, oplaadbare accu's en/of een ATEX certificaat. Ze zijn vooral bedoeld voor binnengebruik als gereedschap voor controle van meterkasten, verwarmingsketels, LPG systemen, koelmachines etc.

Ondergrondse gasleidingen

Nederland heeft meer dan 100.000 km gasleidingen en meer dan zes miljoen aansluitingen die periodiek gecontroleerd moeten worden. Deze enorme klus wordt vaak uitbesteed aan gespecialiseerde aannemers. De lekzoekers zuigen via een sleepmat de lucht vlak boven de grond aan. Zodra men gas detecteert, wordt het lek geregistreerd. Met behulp van kaartmateriaal wordt met maximaal 3 km/h over de gasleidingen gelopen. Dit kan inmiddels ook nauwkeuriger en eenvoudiger met behulp van een GPS ontvanger en een tablet PC. De rapportage wordt hierdoor sterk vereenvoudigd. Imbema Controls kan een compleet pakket ten behoeve van gaslekzoeken met GPS leveren.

Vlamionisatie detectors (FID) bieden nog steeds superieure specificaties wat betreft selectiviteit voor brandbaar gas reactiesnelheid. Toch winnen andere technieken meer en meer terrein op deze techniek omdat het gebruik van waterstof gevulde gas cilinders niet altijd even handig is.

Instrumenten op basis van halfgeleiders, zoals de GM3 van Schütz, zijn inmiddels zo gevoelig, snel en selectief dat ze nu ook aan alle eisen van het meetprotocol van KIWA-Gastec kunnen voldoen.

Ondertussen zijn ook al lekzoekers leverbaar op basis van infraroodsensoren. Bij sommige instrumenten, zoals in de GM3000 van Schütz, is dat om hoge percentages methaan nauwkeurig te kunnen meten zonder negatieve invloed van CO₂.

Bij andere instrumenten, zoals de RMLD van Heath Inc. is dat in de vorm van een zeer innovatieve techniek op basis van een tunable diode laser pointer. Hierbij is het mogelijk om methaan lekkages op afstand of zelfs achter glazen voordeuren vast te stellen.

Lokalisering

Afhankelijk van de grootte van het gevonden gaslek zal direct of later de lekkage verholpen moeten worden. Door effecten van bodemgesteldheid of bestrating hoeft de feitelijke lekkage niet exact op de plaats van detectie te zijn. Daarom dient vooraf de exacte locatie van het lek vastgesteld te worden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van stolpsondes, slagsondes, vacuümpompen en instrumenten om het onderscheid te maken tussen aardgas en andere methaanbronnen als biogas en moerasgas.



Gaslekzoekers

Imbema Controls B.V. vertegenwoordigt diverse merken gaslekzoekers, elk met hun eigen specialisme.

De Gastec Mark III FID lekzoeker met een meetbereik van 1 tot 10.000 ppm is al vele jaren de vertrouwde keuze gebleken voor menig aannemer van lekzoek opdrachten. Er zijn nog steeds honderden exemplaren dagelijks in gebruik en dit product is nog steeds in ongewijzigde vorm leverbaar, inclusief een opbergkoffer voor de standaard meegeleverde accessoires als draagriem en meetsondes.

De AutoFIM II is een modernere variant met digitaal display. De AutoFIM II GC heeft daarnaast een gaschromatografische scheidingskolom zodat vastgesteld kan worden dat het om aardgas gaat en niet om moerasgas.

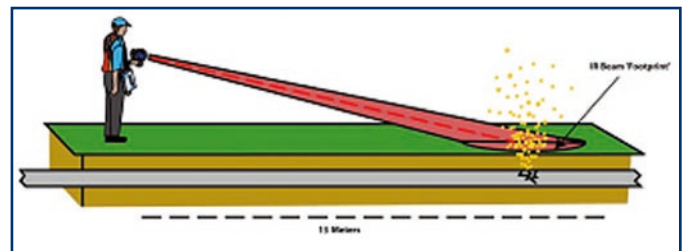


Schütz Messtechnik GmbH levert een compleet programma van eenvoudigste lektesters tot de meest geavanceerde lekzoekers voor ondergrondse netwerken. Toegepaste sensortechnieken zijn halfgeleiders, katalytische verbranding, warmtegeleiding en infrarood. **De GM3 en GM3000** kunnen zelfs meerdere sensoren in één instrument hebben, zodat hun meetbereik wordt vergroot van 1 ppm tot 100 vol%. Deze instrumenten zijn leverbaar met ATEX certificaat. De diverse modellen meetsondes, mini GC, vacuümpomp, kalibratie accessoires en tablet PC+GPS navigatie maken het leveringsprogramma compleet.



Heath Consultants Inc. heeft een zéér innovatieve lekdetector ontwikkeld op basis van een tunable diode laser (de RMLD). De veilige, onzichtbare infrarood laserstraal van de **RMLD** wordt gericht op het te controleren doel. Tevens wordt er een groene laserstraal meegestuurd om duidelijk aan te geven waar de detector op gericht wordt. De infrarood sensor, die eveneens in de handunit naast de laserbron is gemonteerd, beoordeelt het spectrum van het gereflecteerde licht. Eventueel aanwezig methaangas zal het infrarood licht deels absorberen. De sensor merkt dit direct op en zal via een akoestisch signaal en het LCD display de gebruiker informeren.

Het unieke aan deze methode is een ongeëvenaarde selectiviteit voor methaan en de mogelijkheid om tot op 30 meter afstand te kunnen meten. Zelfs het vaststellen van gasconcentraties achter glazen deuren is mogelijk.



J&N Enterprises Inc. fabriceert de **Gas-trac** waarvoor alleen in Nederland al meer dan duizend tevreden gebruikers zijn. De Europese markt vereist tegenwoordig ATEX gecertificeerde producten. Daarom is de Sensit HXG-3 als opvolger ontwikkeld. Deze lekzoeker heeft een LCD display waarop concentraties van 1 ppm tot 50% LEL uitgelezen kunnen worden. Er zijn ook varianten met aanzuiging en aanvullende zuurstof, CO en/of H₂S sensoren leverbaar.

