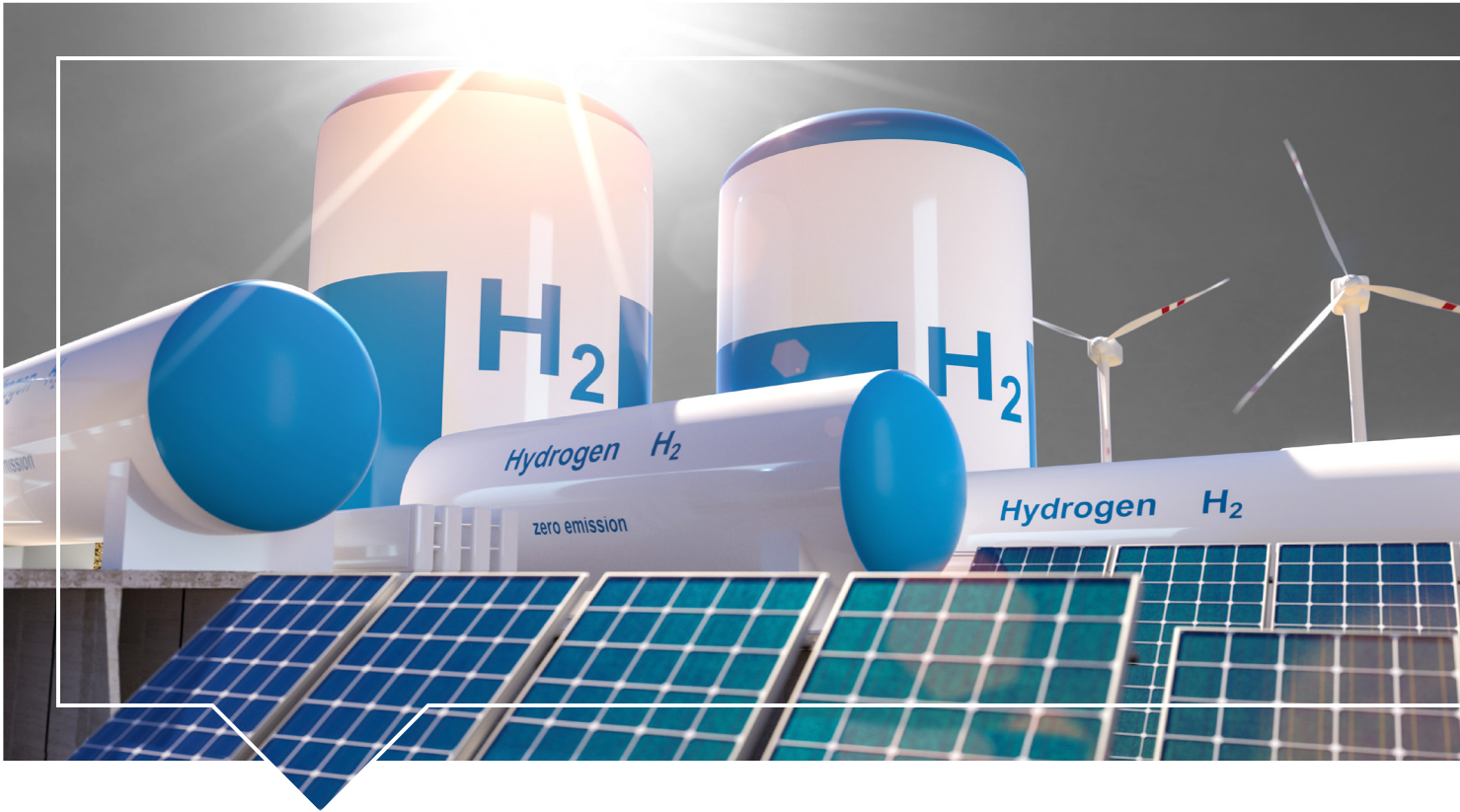


Detecteer H₂ vanaf
het begin goed





Detecteer H₂ vanaf het begin goed

Waterstof is de „IT-girl“ van de gasindustrie. Veel hoop voor een groene toekomst is verbonden met deze energiebron. Toch zal het belang ervan in de toekomst waarschijnlijk nog toenemen, H₂ is niet iets nieuws in industriële processen, evenmin als de noodzaak om het nauwlettend in het oog te houden. Waterstof is reeds zeer gebruikelijk in tal van industriële omgevingen, waaronder raffinaderijen, chemische fabrieken, elektriciteitscentrales, gasfabrieken, en gebieden waar batterijen worden opgeladen. Het opkomende energiegerelateerde gebruik van H₂ maakt dit gas nog belangrijker vanuit een bewakingsstandpunt.

« De keuze van de juiste sensortechnologie hangt af van de toepassing en het meetbereik. »

Soms wordt waterstof gemeten door middel van een speciaal vast gasdetectiesysteem, waarbij gasmeetzenders in de hele installatie zijn geïnstalleerd en vierentwintig uur per dag alarm slaan bij een plotseling lek of een plotselinge stijging. Soms wordt de waterstof gemeten met draagbare instrumenten met één of meer sensoren.

Terwijl de keuze van de juiste transmitter of draagbaar toestel in de eerste plaats wordt bepaald door de eisen ter plaatse (d.w.z. Ex-zones), hangt de keuze van de juiste sensortechnologie vaak in de eerste plaats af van de toepassing en het vereiste meetbereik. Waterstof kan worden gemeten door middel van katalytische type procent LEL sensoren voor brandbare gassen, of door middel van stof-specifieke elektrochemische sensoren.



Transmitter voor
katalytische LEL-sensoren, CC33

Katalytische LEL-sensoren detecteren gas door oxidatie of „verbranding“ van het gas. Zij vereisen de aanwezigheid van zuurstof om gas te detecteren. Standaard katalytische LEL-sensoren kunnen geen gas detecteren als de atmosfeer te weinig zuurstof bevat. Meestal worden metingen voor brandbaar gas aangegeven in procent LEL (% LEL). De aflezing geeft een vergelijking van de gemeten concentratie met de LEL-concentratie van het gas dat voor de kalibratie van de sensor is gebruikt. Katalytische LEL-sensoren hebben een hogere respons op waterstof dan op propaan, pentaan en de meeste andere gassen. Wanneer u de sensor op waterstof ijkt, moet u ervoor zorgen dat de alarmen juist zijn ingesteld voor andere gassen die aanwezig kunnen zijn. Het omgekeerde is ook waar. Beslissen welk brandbaar gas of welke „schaal“ u gebruikt bij het ijken van de sensor is een belangrijke kwestie.

Niet alle typen LEL-sensoren kunnen waterstof detecteren. Infrarode LEL-sensoren worden steeds populairder voor gebruik in compacte draagbare multi-sensorinstrumenten. Hoewel IR LEL-sensoren veel voordelen hebben, kunnen zij geen waterstof detecteren, omdat H₂ geen IR-licht absorbeert. Als er waterstof aanwezig kan zijn, is het belangrijk om naast de IR LEL sensor ook een elektrochemische (EC) H₂ sensor te gebruiken.



Elektrochemische sensoren maken gebruik van een stof-specifieke chemische reactie die een verandering in de elektrische output van de sensor veroorzaakt die evenredig is met de concentratie van het gemeten gas. De elektrochemische waterstofsensoren in GfG-instrumenten kunnen gedurende langere perioden worden gebruikt om H₂ te meten in een zuurstofvrije atmosfeer. Substantie-specifieke elektrochemische (EC) sensoren lezen in volumeprocent of parts-per-million (ppm) eenheden. GfG biedt verschillende versies van elektrochemische waterstofsensoren voor verschillende toepassingen.

Aarzel niet om contact op te nemen met GfG als u vragen heeft over hoe u uw installatie of fabriek het best kunt beschermen tegen de gevaren van waterstof.



Transmitter voor
elektrochemische sensoren, EC22

GfG Nederland B.V.

Siriusdreef 17 | 2132 WT Hoofddorp | Netherlands

Phone: +31 (0)6 4841 8007

E-mail: info@gfg-gasdetection.nl

GfGsafety.com

smart
GasDetection
Technologies 