

De ALTAIR serie multigasdetectoroplossingen voor mijntoepassingen

De MSA multigasdetectors met de gepatenteerde baanbrekende XCell sensortechnologie zijn extreem duurzaam en krachtig en zijn geoptimaliseerd voor gebruik in de mijnen.

De mijnbouw is een van de meest uitdagende industrietakken als het gaat om bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers. Bij het werken in mijnen en het uitvoeren van mijntaken wordt een werknemer blootgesteld aan diverse gevaren. Om de risico's op blootstelling aan gevaarlijke gassen tot een minimum te beperken en om de veiligheid van de mijnwerkers te verzekeren, is het gebruik van persoonlijke luchtbewakingsinstrumenten die een vroege waarschuwing afgeven, essentieel.



De reactiesnelheid van gasdetectors in mijnen is cruciaal, want hoe korter de reactietijd hoe groter de kans dat levens worden gered. Daarom heeft MSA, voortbouwend op jarenlange ervaring, de sensortechnologie gerevolutioneerd voor een verbeterde toepassing in de mijnen. Daar ligt de ware kracht van de ALTAIR 4X multigasdetector die met MSA XCell Sensor Technology wordt geleverd. De detector meet maximaal vier gassen met behulp van de sensoren voor brandbare gassen, O₂, CO, H₂S, NO₂ en SO₂. Zij gaan ruim tweemaal langer mee dan het industriegemiddelde, en zijn vervaardigd met behulp van MSA's gepatenteerde 'application specific integrated circuit' (ASIC) ontwerp. Door de regelelektronica zo klein mogelijk te maken en deze in de sensor zelf te plaatsen, zijn MSA XCell sensoren buitengewoon stabiel, nauwkeurig en reageren ze snel.

Aanwezigheid van brandbare gassen is een risico waar mijnwerkers aan bloot staan tijdens hun werk. Explosies van methaangas in ondergrondse kolenmijnen vormen nog steeds een ernstig risico, dat uitgebreide bewaking behoeft. MSA begrijpt dit risico en voorziet de ALTAIR 4X detector van een voor methaan geoptimaliseerde XCell EX-M sensor. Deze biedt meer stabiliteit, wat samen met de gepatenteerde katalytische draadwikkeling die de sensor tegen schokken beschermt, en verbeterde weerstand tegen vervuiling, de uitvaltijd en de vervangingsfrequentie van sensoren vermindert.

Net zo belangrijk als de detectie van brandbaar gas in een mijn is het bewaken van het zuurstofgehalte. Zuurstof in de ademplucht is een voorwaarde voor menselijk leven. De gasdetector moet meteen ingeschakeld zijn en moet het zuurstofgehalte vanaf het oppervlakteniveau en al afdalend in liften tot in de mijntunnels constant meten. De MSA XCell O₂ loodvrije sensor is zeer geschikt voor de veeleisende omstandigheden in mijnen. Hiermee wordt de ALTAIR 4X nog nauwkeuriger met een betere herhaalbaarheid binnen de steeds veranderende omgevingscondities, zoals drukpieken en schommelingen in vochtigheid en temperatuur.

Koolmonoxide is het gevaarlijkste gas dat in een mijn kan optreden. Het zit bijna altijd in het explosiegas na een explosie van kolenstof of mijngas. Met behulp van het assortiment XCell sensoren kan de ALTAIR 4X worden uitgerust met de CO/NO₂ combinatiesensor - de eerste in de industrie - die niet alleen het dodelijke koolmonoxide detecteert, maar ook het net zo gevaarlijke stikstofdioxide, dat vaak samen met koolmonoxide vrijkomt.

De exclusieve sensortechnologie is niet het enige dat de innovatieve ALTAIR 4X detector onderscheidt. De detector is net zo sterk en functioneel met de 24 uren batterij als hij eruit ziet. De robuuste behuizing (IP 67, stof- en waterbestendig) kan een val van 6m op beton doorstaan. Bovendien beschikt de ALTAIR 4X over een geavanceerde veiligheidsfunctie met de optionele glow-in-the-dark behuizing, ideaal voor omstandigheden met slecht licht in mijntoepassingen.

Detectie van methaan, koolmonoxide en het bewaken van het zuurstofgehalte is beslist noodzakelijk voor de veiligheid in een mijn, maar er is nog meer nodig. In sommige ondergrondse kolenmijnen moeten verhoogde gehalten van koolmonoxide als gevolg van zuurstofverplaatsing worden bewaakt. Daarvoor heeft MSA de ideale detector ontwikkeld: de ALTAIR 5X multigasdetector met een in het veld bewezen integrale pomp en uitgerust met een betrouwbare infrarood sensor met lange levensduur.

Er zijn ook andere giftige gassen die niet zo vaak voorkomen, maar wel moeten worden gedetecteerd, vooral in erts- en minerale mijnen, zoals zwavelwaterstof, natuurlijk voorkomend steenkolengas en zwaveldioxide afkomstig van explosies door springladingen. Deze gassen kunnen worden gemeten door XCell sensoren die in een ALTAIR 4X of ALTAIR 5X worden geïnstalleerd als het bewaken van zes gassen in één instrument noodzakelijk is.

De robuuste behuizing van de ALTAIR 5X biedt ongeëvenaarde duurzaamheid en is door de grote handschoenvriendelijke knoppen en optioneel kleurendisplay met hoog contrast in een mijnomgeving simpel te bedienen. De unieke functies zoals MotionAlert en InstantAlert zijn standaard aanwezig op de ALTAIR 5X en de ALTAIR 4X en geven de gebruiker extra vertrouwen. Beide detectors zijn een ideale keuze niet alleen uit het oogpunt van veiligheid, maar ook omwille van de exploitatiekosten: 3 jaar volledige garantie op standaard configuraties en lager verbruik van kalibratiegas dankzij de snelle XCell sensoren.

De MSA multigasdetectors helpen het risico op gevaarlijke gassen in te perken en voorkomen ongevallen. Door de zware omstandigheden waaronder mijnwerkers hun uitrusting moeten gebruiken is de hoge kwaliteit van MSA gasdetectors met hun innovatieve functies een cruciale factor voor veilig werken.