

Stattox 560 L'affidabile rilevatore di gas

Il rilevatore che si testa con il gas

La lettura quotidiana del rilevatore di gas è "zero". La maggior parte degli impianti industriali operano in atmosfera senza gas. E' vitale che le condizioni inusuali non passino inosservate. Di regola, la lettura zero può essere sempre riconducibile a due ragioni, che la concentrazione di gas è effettivamente zero, o che il rilevatore di gas abbia fallito.

Sicurezza di funzionamento

Gli strumenti, come un rilevatore di gas progettato per assicurare la sicurezza del lavoratore, sono selezionati in conformità con gli standard per la sicurezza di funzionamento. Questi sono misurati in SIL (SIL = livello di integrità della sicurezza). Questo livello dipende dal pfd (= probabilità di guasto su domanda) e dal sff (= frazione guasti in sicurezza). Questi parametri quantificano il tasso di fallimento accettabile. perciò evitano le situazioni pericolose.

Il pfd più basso e l'sff più alto, tanto è maggiore il valore di SIL. Per raggiungere un valore più alto i produttori di strumentazione scelgono elementi di alta qualità e include molti test di routine nel software.

Sicurezza di funzionamento

Un rivelatore di gas opera in "modalità a bassa richiesta". Pertanto un pfd da 10^{-2} a 10^{-3} è sufficiente per raggiungere un valore SIL 2.

Anche se un pfd basso e un sff alto quantificano quanto improbabile sia oggi un guasto pericoloso, dà garanzia che questo non accada domani.

Auto testante

La legge di Murphy vuole che quest'ultimo accadrà esattamente nel momento in cui ci sarà una fuga di gas. Per questo lo Stattox 560 è stato progettato non solo per la conformità al SIL 2,

ma anche per auto testarsi frequentemente nella ricerca di gas.

Tutti gli accorgimenti in risposta alla conformità SIL richiedono test per la funzionalità dei componenti, la calibrazione del gas al sensore è l'ultimo test dell'intero sistema. La famiglia di prodotti dello Stattox 560 è un rilevatore stazionario di gas tossici.

Con intervalli di tempo programmabili iniziano le seguenti procedure:

La testa del sensore attiva un generatore di gas. Questo generatore produce un piccolo ammontare di gas da individuare. Una micro pompa alimenta questo gas davanti al sensore. Ora il sensore deve rispondere alla presenza di gas entro un certo lasso di tempo. Appena il segnale soddisfa le specifiche, il generatore di gas si spegne, e il sistema si spurga fino a che il segnale è zero. Questo auto test dura meno di 2 minuti. Naturalmente il test non parte in presenza di gas nell'aria circostante, altri parametri ambientali stanno alterando la composizione dell'aria nell'ambiente.

Se il sensore non risponde in tempo, la testa del sensore trasmette un "guasto al sistema" o un segnale di "richiesta di manutenzione" alla camera di controllo, nei casi sia che abbia ancora capacità di rilevazione ed abbia solo necessità di pulizia ordinaria o che sia fuori uso.

Costruzione

La parte elettronica è ben protetta da una custodia in Ex "d". La custodia ha una finestra per il display e i bottoni di controllo. Questi sono operati da un perno magnetico o programmati via interfaccia RS485. Una volta installato, la parte in Ex d rimane chiusa. Il modulo sensore, che include il sensore, il generatore di gas e la micro pompa, è connesso con l'alloggiamento Ex d. Questo modulo è progettato in protezione tipo Ex "i".

Lo Stattox 560 opera con la famiglia di sensori Stattox 505, testati sul campo. Questi sensori

ospitano una scheda F-RAM, che contiene tutti i parametri importanti del sensore, come il gas da individuare, la scala di misurazione, storia della calibrazione e la sensibilità. La manutenzione del modulo intero o delle sue parti, è possibile senza autorizzazione per interventi sotto tensione. Questo significa che è possibile la calibrazione in campo, ma non è necessaria. Moduli sensore pre-calibrati possono essere sostituiti come dispositivi "plug and play".

Sistema di configurazione

Il valore misurato e lo status del sistema sono trasmessi come segnale analogico 4-20 mA o via interfaccia RS 485 alla stanza di controllo. Se si vuole impostare una rilevazione di gas autonoma si raccomanda l'uso del modulo di controllo Statox 502. Questo modulo è conforme ai requisiti del SIL 2.

E' facilmente installabile agganciandolo su una binario DIN o addirittura sul binario d'alimentazione. Ulteriore opzione è l'uso dello Statox 560 come unica unità operante. Senza che il segnale sia 20 Ha un display digitale, uscita 4-mA e 3 relais per A1 e A2, e un sistema di allarme che opera fino a 8°. attivo con la camera di controllo, le sue uscite a collettore aperto possono attivare i sistemi di allarme periferici o altri componenti come la ventilazione. Quattro segnali digital sono accessibili per la comunicazione dello stato in luogo: sistemi di allarme A1, A2 o richiesta di manutenzione. Il vantaggio maggiore per l'operatore: senza lasciare la camera di controllo, ha la tranquillità al 100% che il suo rilevatore di gas è in funzione. Questa salva parecchio tempo e lavoro per manutenzioni e ispezioni preventive. Investire nel sistema di rilevazione gas Statox 560, non solo fornisce la migliore protezione da gas tossici, ha anche un ritorno dell'investimento in tempi brevi.

Measuring gas and test gas

Gas	Test gas	
Cloro	Cl ₂	Cl ₂
Fosgene	COCl ₂	COCl ₂
Acido solfidrico	H ₂ S	H ₂ S
Acido cianidrico	HCN	HCN
Biossido di zolfo	SO ₂	SO ₂

Nome prodotto	Trasmettitore Statox 560
Produttore	COMPUR Monitors GmbH & Co. KG, 81539 München
Misurazioni	elettrochimiche
Gas	elettrochimico/ termico
Temperatura di stoccaggio	-30°C a +60°C
Temperatura operativa	-30°C a +60°C
Umidità	0 a 99% r.H. (non condensante)
Pressione	900 to 1100 hPa
Alimentazione	16 - 30 VDC, max. 390 mA (durante l'auto test)
Uscita	4 - 20 mA, 4 collettori in uscita
Display	CCD 2 * 16 cifre
Dimensioni	350 * 140 * 140 mm
Materiali custodia	Ex d alluminio pressofuso verniciato, modulo sensore acciaio inox
Ex - approval	In corso di approvazione
Applicazioni	II 2 G
Certificati	In corso di approvazione
Funzionalità di sicurezza	SIL 2



IMPORTATORE ESCLUSIVO

CRAMI Group Srl

via Newton 9 - 20016 Pero (Mi)
tel. 02.320626891 - 02.36597329
fax 02.3539936
e-mail: crami@crami.it
www.crami.it