



GENERALITA'

Il PGD2 è un rilevatore portatile di gas, ideato specificatamente per l'impiego in ambienti particolarmente ostili, ha trovato larga applicazione anche in quei settori dove oltre all'affidabilità vengono richieste altre doti non meno importanti quali la robustezza e la facilità di manutenzione.

GAS RILEVABILI

Può contenere fino a 4 celle di misura, a scelta fra le seguenti (massimo due gas tossici):

Gas infiammabili

Sono disponibili sensori per misure in %LIE (livello inferiore di esplosività), per rilevazione perdite (nel campo da 0-20000ppm) oppure sensori a conducibilità termica per misure in %VOL (per esempio per misure di biogas o di metano puro)

Ossigeno

campo 25%

Gas tossici (campi standard, altri disponibili su richiesta se fattibile)

Ossido di Carbonio 500ppm

Idrogeno Solforato 100ppm

Anidride Solforosa 20ppm

Ossido di Azoto 250ppm

Biossido di Azoto 30ppm

Cloro o Biossido di Cloro 10ppm

Acido Cianidrico 100ppm

Acido Cloridrico 100ppm

Ammoniaca 50ppm

Ozono 2ppm

Ossido di Etilene 20ppm

Composti organici volatili (VOC) 20ppm

Biogas

Nella versione per biogas, il PGD2 è dotato di un sensore a conducibilità termica tarato per la miscela CH₄/CO₂ nel

campo 0-100%, di una cella elettrochimica per O₂ 0-25%, di una per H₂S 0-200ppm (max 1000ppm per misure di picco e breve durata), e di una pompa di aspirazione interna. Poiché il sensore a conducibilità termica è tarato sulla miscela binaria CH₄+CO₂, non è adatto per biogas che contengano altri gas in concentrazioni in % (p.e. Azoto).

Cercafughe

Nella versione come cercafughe, il PGD2 è dotato di un sensore per gas infiammabili nel campo 500-20000ppm, uno per il campo 2-100% VOL, di una pompa di aspirazione interna, e di un sondino flessibile.

CARATTERISTICHE

Robusto contenitore in materiale plastico ad alta resistenza, protezione IP64 contro acqua e polveri.

Compatibilità elettromagnetica: conforme alle norme CE EN50081-2, 50082-1, 55022 (limite B)

Dimensioni: 180 x 100 x 50mm

Peso: circa 1 kg

Indicazione ottico-acustica di allarme (istantaneo, STEL e TWA; ossigeno alto e basso) con cicalino piezoelettrico e LED rossi lampeggianti nella parte superiore ben visibili da ogni direzione.

Livelli di allarme configurabili dall'utente mediante software (opzionale)

Chiara display a cristalli liquidi retroilluminato, con lettura contemporanea di tutti i sensori inseriti e contrasto regolabile per adattarlo alle diverse condizioni di luce

Pulsanti fosforescenti per una rapida localizzazione nell'oscurità

Molletta per fissaggio a cintura e gancio per appendere lo strumento (opzionale)

Custodia protettiva in gomma, completa di cinghie per fissaggio a tracolla.

Pompa elettrica incorporata (opzionale, in dotazione con la versione cercafughe e per biogas).

Batterie ricaricabili al NiCd con carica-batterie intelligente oppure batterie a secco di tipo alcalino; autonomia 12 ore (NiCd) e 24 ore (alcaline).

Condizioni operative: -5...+40°C; 0-95% u.r.

Pulsante "menu" che consente l'accesso alle varie funzioni previste (numero di serie dello strumento, orologio, data programmata di calibrazione, livelli di allarme per ogni sensore installato, scelta del gas infiammabile)

Funzione di memorizzazione picchi di misura, utile per indagini preventive in zone confinate (serbatoi, pozzetti, ecc.)

Aspiratore a bulbo con galleggiante per evitare ingressi accidentali di acqua.

Possibilità di scegliere la lettura diretta di uno tra 15 gas infiammabili programmati (metano, propano, etilene, esano, pentano, ecc.) più 1 libero definibile dall'utente, senza dover eseguire calcoli di conversione della lettura.

CERTIFICAZIONI

03 ATEX 0235X

EExia IIC T3 e T4

DATA LOGGER INTERNO

Possibilità di memorizzare le misure di concentrazione mediante un particolare ed efficace sistema di registrazione incorporato (opzionale), che consente nella sua funzione "AUTO" di variare automaticamente l'intervallo di registrazione preimpostato in presenza di variazioni sensibili della concentrazione di gas: in tal modo anche impostando un intervallo di base lungo (es 15'), lo strumento reagirà ad un aumento della concentrazione riducendo l'intervallo di registrazione, per poi tornare al livello impostato quando la concentrazione scenderà ai valori normali: tale funzione consente di memorizzare quindi non solo un evento anomalo, ma anche la sua "storia" ad intervalli ravvicinati, indipendentemente dalla configurazione impostata.

I dati memorizzati possono essere quindi trasferiti mediante un'interfaccia opzionale ed un software di gestione dati (disponibile solo in inglese) ad un PC per una successiva analisi più approfondita. Il software consente la presentazione diretta di grafici a colori delle misure eseguite, con indicazione temporale dei singoli punti del grafico.

PROTEZIONE IP64

Il PGD2 è a protezione standard IP64, grazie ad un efficace sistema di guarnizioni e protezioni del contenitore e della griglia dei sensori, che è in contatto con l'aria esterna.

I sensori sono infatti montati in apposite custodie sigillate e separate totalmente dall'elettronica, che quindi rimane salvaguardata da eventuali ingressi d'acqua.

SENSORI

Le celle el/chimiche montate sul PGD2 provengono dai più noti e qualificati produttori mondiali del settore, garantendo alta affidabilità, facile reperibilità dei ricambi e costi competitivi.

LIFELINE - COLLEGAMENTO VIA CAVO OTTICO

Il Lifeline é un'opzione che fornisce un'indicazione ed un allarme remoto al rilevatore portatile di gas PGD2.

Essa si collega fisicamente al PGD2 tramite un cavo ottico e consente il controllo remoto della zona confinata, con una soluzione affidabile ed unica per certe applicazioni di lavoro.

Il display Lifeline corrisponderà esattamente al display del PGD2 inserito nella zona confinata, consentendo ad entrambi gli operatori (all'interno ed all'esterno della zona pericolosa) di controllare i livelli di concentrazione di gas. I due modi principali di utilizzo sono i seguenti:

1) Controllo remoto dalla zona sicura - 2 operatori

In questa applicazione, l'informazione del PGD2 portata dall'operatore in zona confinata viene trasmessa automaticamente all'unità Lifeline portata da una seconda persona dislocata in area sicura, che funge in tal modo da supervisore

2) Controllo remoto di serbatoi o strutture profonde - 1 operatore

In questa applicazione l'opzione Lifeline integra le caratteristiche dell'opzio-

ne del PGD2 di misura di picco, mediante la quale lo strumento viene calato nella zona confinata per eseguire un controllo prima dell'ingresso. Usando il PGD2 con l'opzione "misura di picco" solo i valori di minimo e massimo vengono rilevati.

Usando invece l'opzione Lifeline, vengono rilevati in tempo reale i valori di concentrazione relativi a tutti i livelli di profondità ragiunti dallo strumento.

Problemi associati con i sistemi di aspirazione tradizionali

Quando vengono usati sistemi di aspirazione a pompa (manuale o elettrica), vi possono essere problemi di due tipi:

1) Problemi fisici

Il tubo di aspirazione é soggetto a strozzature, ingresso di umidità o sporcizia, o perdite dovute a raccordi difettosi, usurati o male montati.

Spesso può essere associato un controllo del flusso di aspirazione, tuttavia il sistema può diventare oneroso o difficile da gestire.

2) Problemi di assorbimento

Quando si vogliono controllare gas quali il Cloro ed idrocarburi pesanti, questi possono essere assorbiti rapi-

damente dal tubo di aspirazione, rendendo errata o non affidabile la misura.

Vantaggi del sistema Lifeline

1) Controllo remoto da zona sicura - 2 operatori

Questo modo offre due vantaggi rispetto al sistema tradizionale ad aspirazione:

a) tutti i problemi relativi al tubo di aspirazione sopra descritti sono evitati

b) se per qualunque ragione il collegamento ottico dovesse incorrere in un'anomalia, l'operatore in zona confinata sarebbe ugualmente protetto dal proprio PGD2; inoltre, l'operatore in zona sicura verrebbe avvisato dell'anomalia riguardante il collegamento ottico. Per confronto, in caso di anomalia nel tubo di aspirazione nel sistema tradizionale, l'operatore in zona confinata rimarrebbe senza protezione, e quello in zona sicura non verrebbe avvisato del problema.

2) Controllo remoto di strutture o serbatoi profondi - 1 operatore

Di nuovo, tutti i problemi dell'utilizzo del tubo di aspirazione vengono superati, ed il controllo preliminare per l'ingresso in zona confinata diventa più sicuro ed affidabile.