

Sistema di rivelazione gas da esterno Det-tronics **Open Path Eclipse**

Il Sistema OPECL di rivelazione gas rappresenta una soluzione estremamente affidabile per la rivelazione di gas combustibili in campo aperto, con riferimento particolare alle installazioni petrolifere e petrolchimiche.

I principali vantaggi di OPECL sono:

- la portata in esterno (*detection range*) da 5 a 120 metri;
- la struttura robusta in acciaio inossidabile;
- la ridondanza della lampada xenon per la rivelazione spettrofotometrica di gas;
- i protocolli di comunicazione HART e MODBUS integrati;
- la semplicità di installazione;
- la garanzia di 3 anni sul prodotto.

Il sistema OPECL è particolarmente indicato per la rivelazione perimetrale di gas e per applicazioni in cui si possono verificare perdite di gas o vapori su aree estese. Il sistema è ottimizzato in modo da richiedere minima manutenzione e offrire elevata affidabilità (False Alarm Rate praticamente nullo) a prezzi contenuti. La custodia di OPECL è inoltre certificata per aree a rischio di esplosione di Classe I, Div. 1 e Zona 1 ed è dotata di circuiti di riscaldamento per l'impiego in condizioni climatiche estreme.

Principio di funzionamento

Il sistema OPECL si basa sul principio spettrofotometrico di interazione del fascio di fotoni generato dalla lampada allo xenon con le molecole idrocarburiche presenti in atmosfera. Tale interferenza determina l'assorbimento dei fotoni da parte del gas idrocarburico con conseguente rimozione dal fascio fotonico. OPECL misura tale attenuazione convertendola in un segnale analogico relativo alla concentrazione di idrocarburi. La lampada allo xenon è modulata per garantire immunità da interferenze solari dirette e riflesse.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 24 Vdc nominale (range operativo 18 – 30 Vdc)

Assorbimento:

Trasmettitore 5.0 W nominali @ 24 Vdc, 6.9 W @30 Vdc

5.8 W picco @ 24 Vdc, 7.5 W picco @30 Vdc

Ricevitore (senza relè) 6.0 W nominale @ 24 Vdc, 7.6 W nominale @ 30 Vdc

Ricevitore (con relè) 6.4 W nominale @ 24 Vdc, 8.0 W nominale @30 Vdc

Lampade di trasmissione: due lampade allo xenon, con modulo sostituibile in campo

Tempo di riscaldamento: 1 minuto per il trasmettitore. 30 secondi per il ricevitore se correttamente allineato.

Uscita in corrente: lineare 4-20 mA (isolata/deisolata) a 600 ohm di resistenza di loop @ 24 Vdc

Range di setpoint del relè di allarme:

Pre-allarme: 0.25 – 3 (LFL*m)

Allarme: 1 – 3 (LFL*m)

Portata: 5 – 120 m

Response time: 5 secondi

Condizioni di funzionamento: operative -40°C to +60°C
stoccaggio -55 °C to +85°C
umidità 5-99% umidità relativa

Campo di misura: 0-5 LFL*m

Immunità alle interferenze: immunità da radiazione solare e fiamma sino a $750 \text{ W/m}^2 \geq 3^\circ$ dall'asse ottico

Auto-test: funzionamento fail-safe garantito da ciclo di auto-diagnosi una volta al secondo

Comunicazione HART: porta a sicurezza intrinseca sul ricevitore per collegare dispositivi HART

Protezione degli ingressi: tipo 4X, IP67

Certificazione: CSA: Class I, Div. 1, Groups B, C & D (T4).

Class I, Div. 2, Groups A, B, C & D (T4)

CENELEC: CE 0539 Ex II 2 G

DEMKO 03 ATEX 135898X

EEx de [ib] IIC, T5

(Transmitter / Receiver without relays)

— o —

EEx d [ib] IIC, T5

Shipping weight:

Transmittitore: 35 pounds (16 kg)

Ricevitore: 35 pounds (16 kg)

Garanzia: 3 anni dalla data di produzione