



FlameGard® 5

Rivelatore di fiamma MSIR

Eccellente immunità ai falsi allarmi grazie al rilevamento di fiamma a infrarossi multispettrale

Descrizione

Il rivelatore di fiamma MSIR di MSA è un avanzato rivelatore di fiamma multispettrale progettato per fornire un'eccellente immunità ai falsi allarmi con il massimo campo visivo. Il rivelatore FlameGard 5 MSIR è dotato di una serie di sensori all'avanguardia multispettrali agli infrarossi (MSIR) con un sistema sofisticato Rete Neurale Artificiale (NNT). Progettato per rilevare fiamme tipiche come quelle prodotte da alcool, n-eptano, benzina, combustibili per jet e idrocarburi, il rivelatore FlameGard 5 è in grado di vedere attraverso il fumo denso prodotto dalla combustione di nafta, gomma, plastica, olio lubrificante e di petrolio greggio.

L'algoritmo di discriminazione della fiamma NNT classifica i segnali di uscita dalla serie di sensori MSIR o come incendio o non incendio. La combinazione MSIR/NNT è estremamente immune ai falsi allarmi provocati da fulmini, saldatura ad arco, oggetti incandescenti ed altre fonti di radiazione.

L'elettronica del rivelatore FlameGard 5 MSIR è alloggiata in una custodia di acciaio inox antideflagrante. Il rivelatore è disponibile con le seguenti configurazioni di uscita:

- uscita 4–20 mA a gradini
- doppia comunicazione seriale
- comunicazione HART
- relè di avviso di pericolo, allarme e guasto

Le porte di comunicazione seriali permettono di collegare 128 unità (247 usano ripetitori) ad un computer host con l'uso del protocollo Modbus RTU. I registri di comunicazione forniscono informazioni sullo stato di allarme, guasto e altre informazioni per l'esercizio, la risoluzione dei problemi o la programmazione dell'unità.

La funzione di autotest (COPM) Monitoraggio Continuo del Percorso Ottico controlla l'integrità del percorso ottico (pulizia della finestra) e i rispettivi circuiti elettronici del rivelatore ogni due minuti.



Caratteristiche e vantaggi

La serie di sensori multispettrali IR (MSIR) fornisce una gamma aumentata e un ampio campo visivo

La Rete Neurale Artificiale (NNT) fornisce un'eccellente immunità ai falsi allarmi

Il Monitoraggio Continuo del Percorso Ottico (COPM) controlla l'integrità del percorso ottico ed i rispettivi circuiti elettronici del rivelatore

Le uscite di comunicazione multiple permettono un utilizzo versatile per una serie di applicazioni

Il registratore di eventi è uno strumento diagnostico autonomo

E' possibile usare la modalità di prova con una lampada di prova per controllare tutte le uscite

Applicazioni

- piattaforme di trivellazione e produzione
- turbine a gas
- strutture di lavorazione e stoccaggio GNL/GPL
- strutture di carico del carburante
- stazioni di compressione
- cabine di verniciatura spray elettrostatica
- hangar di aeroporti
- raffinerie
- impianti chimici

Specifiche del sistema	
Campo spettrale	2–5 micron (IR)
Distanza massima	70 m*
Tempo di risposta tipico	< 10 s
Min. distanza di immunità alla saldatura ad arco	1,5–4,6 m in funzione della barra
Massimo Campo visivo	100° @ 30,5 m; 90° @ 64 m**
Classificazione	Classe I, Div. 1, Gruppi B, C, D Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G Classe III II 2GD Ex d IIC T5 Gb Ex tb IIIC T100 °C Db
Garanzia	Due anni
Omologazioni	ATEX, IECEx & Marchio CE CSA, FM, ULC Registrato HART Adatto a SIL3 Certificato FM – IEC 61508

* Riferita ad una fiamma di 0,092 m² di n-eptano con l'impostazione per alta sensibilità. Si tratta di un valore nominale e possono registrarsi risultati differenti in funzione della fonte di ogni fiamma.

** Il massimo campo visivo è l'angolazione in cui il rivelatore FlameGard 5 MSIR è in grado di rilevare la fiamma al 50% del massimo campo specificato.

Specifiche meccaniche	
Custodia	acciaio inossidabile 316
Altezza	109 mm
Diametro	137 mm base, 89 mm alloggiamento ottico
Peso	3,6 kg
Montaggio	Staffa di montaggio di acciaio inox
Entrate dei cavi	2 x 3/4" NPT

Specifiche ambientali	
Campo di temperatura di esercizio/stoccaggio	da -40 °C a +80 °C
Campo di umidità operativa	dallo 0% al 95% UR non condensante
Specifiche elettriche	
Alimentazione elettrica	20–36 Vcc; 24 Vcc @ 150 mA (3,6 W)
Segnale analogico	0–20 mA (600 ohm massimo)
Modalità Guasto	da 0 mA a 0,2 mA
Modalità di prova	1,5 mA, ± 0,2 mA
Guasto COPM	2 mA, ± 0,2 mA
Modalità Funzionamento	4,3 mA, ± 0,2 mA
Modalità PREALLARME	16 mA, ± 0,2 mA
Modalità ALLARME	20 mA, ± 0,2 mA
Portata dei contatti relè	8A @ 250 Vca, 8A @ 30 Vcc resistiva massima
Protezione RFI/EMI	Conforme alla norma EN 6100-6-4:2001, EN 50130-4:1995+A2:2003
Opzioni selezionabili	Sensibilità: alta, media o bassa Ritardo allarme: fino a 14 sec. con interruttori DIP; fino a 30 sec. con Modbus Relè Preall. & Allarme: a ripristino manuale/automatico; eccitato/diseccitato
Uscita RS-485	Modbus RTU, adatto per collegare fino a 128 unità e 247 unità con ripetitori
Velocità baud	2400, 4800, 9600, 19200, o 38400 bit/s
HART	HART 6, Descrizione del linguaggio Hart del dispositivo
Indicatori di stato	Due LED con indicazioni di stato e guasto
Monitoraggio dei guasti	Errori di checksum RAM, EPROM e EEPROM, guasto o oscuramento delle ottiche e bassa tensione di alimentazione
Requisiti dei cavi	Configurazione minima del cavo schermato a tre conduttori. Massima distanza tra rivelatore FlameGard 5 MSIR e alimentazione o sensore remoto @ 24 Vcc nominale (20 ohm di loop): 14 AWG – 1370 m Massima distanza per uscita analogica (250 ohm massimo): 14 AWG – 2750 m

Informazioni per l'ordine		
FlameGard 5 MSIR	FlameGard 5 MSIR, doppia Modbus, 0–20 mA, senza relè	5MSIR-1013211
	FlameGard 5 MSIR, doppia Modbus, 0–20 mA, con relè, diseccitati	5MSIR-2513211
	FlameGard 5 MSIR, doppia Modbus, 0–20 mA, con relè, eccitati	5MSIR-2613211
	FlameGard 5 MSIR, Modbus singola HART, 3,5–20 mA, con relè, diseccitati	5MSIR-3513211
	FlameGard 5 MSIR, Modbus singola HART, 3,5–20 mA, con relè, eccitati	5MSIR-3613211
Accessori	Lampada di prova FlameGard 5 MSIR	5TL-02
	Soluzione detergente per la finestra	10272-1
	Kit di staffe FlameGard 5 MSIR	71370-1
	Chiave Allen da 8", 3/16	954-007

MSA Italiana S.p.A.
Via Po 13/17
20089 Rozzano (MI)
Italia
Tel. 02 89 217-1
Fax 02 82 59 228 – 02 89 217.236
E-mail info-italy@msa-europe.com
http://www.msa-italy.com

MSA Schweiz
Eichweg 6
8154 Oberglatt
Svizzera
Tel. +41 (0)43 255 89 00
Fax +41 (0)43 255 99 90
E-mail info@msa.ch
http://www.msa.ch