



FlameGard® 5

Détecteur de flammes IRMS

Une immunité élevée aux fausses alarmes grâce à une détection des flammes infrarouge multispectrale

Description

Le détecteur IRMS FlameGard® 5 de MSA est un détecteur de flammes multispectral avancé conçu pour fournir une immunité renforcée aux fausses alarmes avec le champ d'observation le plus important. Le détecteur IRMS FlameGard® 5 utilise un réseau de capteurs infrarouges multispectraux (IRMS) à la pointe de la technologie avec un système de technologie de réseau neuronal (TRN) sophistiqué. Conçu pour détecter les incendies typiques comme ceux causés par l'alcool, l'heptane, l'essence, les carburants avions et les hydrocarbures, le détecteur FlameGard® 5 peut voir à travers la fumée épaisse produite par les incendies de diesel, de caoutchouc, de plastique, d'huile de graissage et de pétrole brut.

L'algorithme de discrimination des flammes TRN classe les signaux de sortie du réseau de capteur IRMS comme étant des incendies ou non. Cette combinaison TRN/IRMS est hautement immune aux fausses alarmes causées par la foudre, la soudure à l'arc, les objets chauds et les autres sources de radiation.

Les composants électroniques du détecteur IRMS FlameGard® 5 se situent dans un boîtier en acier inoxydable résistant aux explosions. Le détecteur est disponible avec les configurations de sortie suivantes:

- Sortie progressive de 4 à 20 mA
- Double communication de série
- Communication HART
- Relais d'alarme, d'avertissement et d'erreur

Le ou les ports de communication de série permettent de relier 128 unités (247 en utilisant des répéteurs) à un ordinateur hôte à l'aide du protocole ModBus RTU. Les registres de communication fournissent le statut de l'alarme, les erreurs et d'autres renseignements concernant le fonctionnement, le dépannage ou la programmation de l'unité.

Le test automatique du suivi continu du trajet optique (SCTO) vérifie à la fois l'intégrité du trajet optique (propreté de la fenêtre) et la circuiterie des composants électroniques du détecteur toutes les deux minutes.



Caractéristiques et avantages

Le réseau de capteurs IRMS augmente la distance et la largeur du champ d'observation

La technologie de réseau neuronal (TRN) fournit une immunité renforcée aux fausses alarmes

Le suivi continu du trajet optique (SCTO) vérifie l'intégrité du trajet optique et la circuiterie des composants électroniques du détecteur.

Les sorties de communication multiples permettent une diversité d'utilisation dans différentes applications

L'enregistrement des événements est un outil de diagnostic autonome

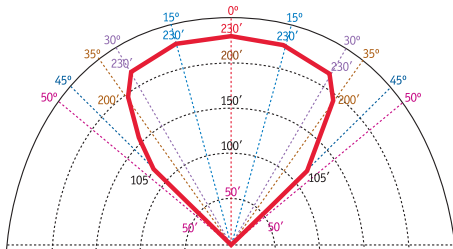
Le mode d'essai peut être utilisé avec une lampe d'essai pour vérifier toutes les sorties

Applications

- Plate-forme de forage et de production
- Turbines à gaz
- Installations d'entreposage ou de traitement du GNL/GPL
- Installations de chargement de combustible
- Stations de compression
- Cabines de peinture électrostatique au pistolet
- Hangars d'aviation
- Raffineries
- Usines chimiques

Spécifications du système

Domaine spectral	de 2 à 5 microns (IR)
Portée maximale	70 m (230 pi)*
Temps de réponse typique	< 10 s
Distance minimale d'immunité à la soudure à l'arc	de 1,5 à 4,6 m (de 5 à 15 pi) selon la baguette
Champ d'observation maximum	100 ° à 30,4 m (100 pi); 90 ° à 64 m (210 pi)†



* Feu d'heptane de 0,092 m² (1 pi²) à l'aide d'une sensibilité élevée. Ceci est une valeur nominale et il peut y avoir des résultats différents selon la source de chaque feu.

† Le champ d'observation maximum est l'angle auquel le détecteur IRMS FlameGard 5 peut détecter une flamme à 50 % de la portée maximale spécifiée.

Accessoires Lampe d'essai, supports de fixation

Classification Classe I, Division 1, groupes B, C, D;
Classe II, Division 1, groupes E, F, G;
Classe III
II 2GD Ex d IIC T5 Gb
Ex tb III T100 °C Db

Garantie Deux ans

Homologations CSA, FM, ULC, ATEX, IECEx et marquage CE
Enregistrement HART
Compatible SIL 3
Certifié FM à IEC 61508

Spécifications environnementales

Plage de température de fonctionnement/d'entreposage	de - 40 °C à 80 °C (de - 40 °F à 176 °F)
Plage d'humidité de fonctionnement	de 0 à 95 % HR, sans condensation

Spécifications mécaniques

Boîtier	Acier inoxydable 316
Hauteur	109 mm (4,3 po)
Diamètre	base 137 mm (5,4 po) boîtier optique 89 mm (3,5 po)
Poids	3,6 kg (7,9 lb)
Support	Support de fixation en acier inoxydable
Entrée de câble	5 × 1,9 cm (2 × ¾ po) NPT

Spécifications électriques

Puissance d'entrée	de 20 à 36 VCC 24 VCC à 150 mA (3,6 W)
Signal analogique	de 0 à 20 mA (600 Ohm maximum)
Mode erreur	de 0 à 0,2 mA
Mode d'essai	1,5 mA ± 0,2 mA
Erreur SCTO	2 mA ± 0,2 mA
Mode disponible	4,3 mA ± 0,2 mA
Mode AVERTISSEMENT	16 mA ± 0,2 mA
Mode ALARME	20 mA ± 0,2 mA
Taux de contact de relai	8 A à 250 VCA, 8 A à 30 VCC résistant maximum
Protection RFI/EMI	S'adapte aux EN6100-6-4 : 2001 et EN50130-4 : 1995 + A2 : 2003

Options de sélection

Sensibilité : élevée, moyenne, faible ou temporisation faible de l'alarme :
jusqu'à 14 secondes avec des commutateurs DIP et
jusqu'à 30 secondes avec ModBus
Relais d'alarme et d'avertissement :
avec ou sans bascule
sous tension et hors tension

Sortie RS-485	ModBus RTU, peut relief jusqu'à 128 unités et 247 unités avec répéteurs
Débit en bauds	2 400, 4 800, 9 600, 19 200 ou 38 400 bit/s
HART	HART 6, description HART de l'appareil
Indicateurs de statut	Deux voyants à DEL avec indicateurs de statut et d'erreur
Surveillance d'erreur	erreur de contrôle des sommes RAM, EPROM et EEPROM, panne/blocage optique et alimentation faible

Câbles nécessaires

configuration minimale de câble blindé trifilaire. Distance maximale entre le détecteur IRMS FlameGard 5 et la source d'alimentation ou le capteur à distance à 24 VCC nominal (boucle de 20 Ohm):
14 AWG – 1 370 m (4 500 pi)

Distance maximale pour la sortie analogique (250 Ohm max.) :
14 AWG – 2 750 m (9 000 pi)

Numéros de pièces standards

5MSIR-1013110
ModBus double, pas de relai, de 0 à 20 mA, sensibilité élevée,
retard de 10 secondes
71370-1 support de fixation

Avis: Cette feuille d'information ne renferme qu'une description générale des produits ci-inclus. Bien que les capacités de rendement et d'utilisation y soient décrites en détail, ces produits ne doivent être utilisés que par un personnel dûment formé et qualifié, uniquement après avoir lu attentivement et compris toutes les instructions, étiquettes et autres informations complémentaires accompagnant ces produits, et après avoir pris connaissance de tous les avertissements, mises en garde et précautions fournis afin de les respecter à la lettre. Ces produits ne doivent être utilisés sous aucun prétexte par des personnes non qualifiées et sans formation adéquate. Seuls les documents d'information pertinents renferment les renseignements complets et détaillés relatifs à l'emploi et à l'entretien de ces produits.

Siège social corporatif

Siège social de MSA
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 USA
Téléphone 724-776-8600
www.MSAnet.com

Centre de service à la clientèle aux É.-U.

Tél.: 1.800.MSA.INST
Télé.: 1.800.967.0398

MSA Canada

Tél.: 1.800.672.INST
Télé.: 1.800.967.0398

MSA Mexique

Tél.: 01.800.672.7222
Télé.: 52-44 2227 3943

MSA International

Tél.: 724-776-8626
Sans frais: 1-800-672-7777
Télé.: 724-741-1559

ID 07-8005 (Fr. Can.)/ Avril 2011

© MSA 2011 Imprimé au Canada

