

CH₄

C₂H₆

C₃H₈

C₄H₁₀

C₅H₁₂

C₆H₁₄

C₇H₁₆

C₂H₄

C₂H₅OH

C₃H₆

LPG

IRmax

Détecteur de gaz infrarouge et vapeurs d'hydrocarbures



IRmax

- Détecteur de gaz infrarouge, compact, robuste et à faible consommation électrique, pour la surveillance des risques de concentration inflammable de méthane, butane, propane et de nombreux autres gaz et vapeurs d'hydrocarbures.

Affichage IR Display

- Affichage auxiliaire disponible avec une connexion directe sur IRmax, ou une connexion à distance jusqu'à 30 mètres du détecteur.
- L'affichage IR Display affiche les niveaux d'obscurcissement optique et la concentration de gaz, permet aussi le calibrage non intrusif du détecteur.



 **CROWCON**
Gas Detection You Can Trust

IRmax

IRmax est un détecteur de gaz IR, de qualité supérieure, conçu pour la protection des installations contre les risques liés aux gaz inflammables. IRmax est le choix parfait pour la protection de nouvelles installations ou pour améliorer la sécurité des sites existants.

Robuste et fiable

- **Réponse rapide** : avec un temps de réponse de seulement 4 secondes, IRmax offre une détection rapide des risques liés aux gaz et vapeurs d'hydrocarbures.
- **Fiabilité optimale** : conçu et certifié conforme à la norme CEI1508 SIL 2, IRmax a été rigoureusement testé dans des environnements *offshore*
- **Large plage de température de fonctionnement** : IRmax, avec une compensation thermique totale, la plage de fonctionnement est de : -40°C à +75°C.
- **Détection fiable** : IRmax continue à détecter même lorsque le système optique est obscurci à 90% par du sel ou d'autres contaminants. Le niveau d'obscurcissement (contamination) peut être facilement vérifié via l'afficheur IR Display et un signal de défaut est généré lorsque l'obscurcissement des optiques atteint 90%.
- **Performance éprouvée** : IRmax a été soumis à des essais indépendants rigoureux à long terme afin de vérifier sa fiabilité dans des environnements froids, chauds, humides et salins.

Maintenance facile

- **Peu de maintenance** : IRmax utilise des systèmes et algorithmes sophistiqués afin d'assurer un fonctionnement fiable à tout moment.
- **Calibrage à distance non intrusif** : L'affichage IR Display permet la vérification simple des états, ainsi que la mise à zéro et le calibrage du détecteur. L'affichage IR Display peut être installé à une distance maximale de 30 mètres de l'IRmax et un gaz d'essai peut être appliqué sans avoir besoin d'avoir directement accès au détecteur.
- **Dispositif de calibration à sécurité intrinsèque portable** : lorsqu'un affichage local n'est pas nécessaire, les détecteurs IRmax équipés d'un module de barrière à sécurité intrinsèque peuvent être vérifiés et calibrés à l'aide d'un dispositif de calibration à sécurité intrinsèque (I.S.).
- **Optiques STAY-CLIR** : les composants optiques sont traités avec un film breveté afin d'éviter tout obscurcissement potentiel dans des atmosphères de condensation. Le film STAY-CLIR réduit considérablement l'accumulation de poussières, saletés ou autres contaminants sur la fenêtre et le miroir.



HART
COMMUNICATION PROTOCOL



Facile à installer

- **Taille compacte** : IRmax est considérablement plus petit que les détecteurs de gaz IR conventionnels et donc il demande moins de place, d'effort et de temps d'installation.
- **Options d'installation** : IRmax peut être fixé au mur, fixé sur un tube de 50 mm (2") ou monté sur une boîte de raccordement auxiliaire à l'aide d'un choix d'accessoires de montage.
- **Connectivité multiple** : avec un signal de sortie 4-20 mA de norme industrielle plus les options pour les communications Modbus et HART RS-485, IRmax est compatible avec pratiquement tous les systèmes de commande.



Faible coût d'appartenance

- **Faible consommation électrique** : à la différence des détecteurs de gaz IR conventionnels, IRmax ne nécessite pas de fenêtres ou miroirs chauffés. IRmax consomme uniquement une puissance d'un (1) Watt, permettant ainsi l'utilisation d'alimentation électriques et batteries de secours plus petites.
- **Affichage IR Display à distance** : la version à distance de l'affichage IR Display permet la vérification, le réglage et la calibration du détecteur sans avoir besoin d'avoir un accès direct au détecteur. Cette caractéristique élimine le besoin d'utiliser des échelles, échafaudages ou nacelles élévatrices afin d'effectuer les tâches de maintenance régulières sur les détecteurs positionnés dans des zones difficiles d'accès.
- **Maintenance régulière minimale** : fonctions telles que la surveillance automatique de l'obscurcissement optique et la nécessité uniquement occasionnelle d'essai au gaz permettent de conserver à un coût minimal la maintenance effectuée par l'ingénieur.

Options IRmax

IRmax est disponible de base sans affichage, ou avec trois options d'affichage. L'affichage IR Display fixe est monté de manière permanente au détecteur IRmax afin d'effectuer la vérification simple des états, ainsi que le calibrage non intrusif du détecteur. L'affichage IR Display peut être installé à une distance maximale de 30 mètres du détecteur IRmax simplifiant ainsi la vérification et la maintenance des détecteurs positionnés dans des zones difficiles d'accès. Le dispositif de calibration à sécurité intrinsèque est disponible et offre une connexion temporaire aux détecteurs IRmax équipés d'un module de barrière à sécurité intrinsèque.

IRmax



- Réponse rapide
- Conforme à CEI61508 SIL 2
- Large plage de gaz



Affichage IR Display fixe

- Affichage clair indiquant le niveau de gaz et autres informations d'état
- Calibrage non intrusif simple
- Permet la connexion des communicateurs HART portables
- Peut être dirigé vers le haut ou le bas afin d'optimiser l'angle de visualisation



Module IR Display fixe

Affichage IR Display à distance

- Peut être installé à une distance maximale de 30 mètres de l'IRmax
- Élimine le besoin d'avoir directement accès au détecteur
- Choix de différentes longueurs de câbles de connexion



Module de barrière à sécurité intrinsèque
Permet la connexion de l'affichage IR à distance ou du dispositif de calibration à sécurité intrinsèque vers IRmax

Dispositif de calibration à sécurité intrinsèque portable

- Permet le calibrage et l'interrogation des détecteurs IRmax sans affichage IR Display fixe ou à distance
- Un seul dispositif à sécurité intrinsèque portable nécessaire par groupe de détecteurs IRmax
- À sécurité intrinsèque, approprié pour une utilisation dans les zones dangereuses



Communications HART

- Les communicateurs HART portables peuvent être connectés à l'affichage IR Display pour les diagnostics et la calibration en local
- Les données HART sont superposées sur le signal 4-20 mA lors de la communication avec les systèmes de commande activés HART
- Compatible avec les topologies HART point à point ou adressables

Modbus RS-485

- Permet l'interrogation à distance de IRmax
- Permet l'installation d'un maximum de 32 détecteurs dans une configuration multipoint sur un réseau adressable
- Plate-forme physique RS-485 pour la transmission de données jusqu'à 1 km



Spécifications IRmax :

Description	Détecteur infrarouge de gaz et vapeurs d'hydrocarbures à double faisceau avec affichage en option
Matériau d'enceinte	acier inoxydable 316
Dimensions	IRmax : 158 L x 75 H x 57 P mm IRmax avec affichage IR Display fixe : 230 L x 75 H x 57 P mm IRmax avec module de barrière à sécurité intrinsèque : 261 L x 75 H x 57 P mm. Affichage IR Display à distance : 60 L x 54 H x 48 P
Poids	IRmax : 1,58 kg (3,5 lb) IRmax avec affichage IR Display fixe : 2 kg (4,4 lb) IRmax avec module de barrière à sécurité intrinsèque : 2,4 kg (5,3 lb) Affichage IR Display à distance : 0,2 kg (0,4 lb)
Degré de protection	IP66
Connexion	Une entrée de presse-étoupe M20 ou ½"NPT
Alimentation électrique	12-30V DC <1W
Sortie électrique	Signal 4-20 mA Avertissement optiques encrassés : 2 mA (configurable) Signal de défaut de détecteur : 0 mA (configurable) Modbus RS-485 (facultatif). HART 7 (facultatif)
Affichage IR Display	Affichage à 4 chiffres avec rétro-éclairage Les boutons de fonction peuvent être désactivés si nécessaire Bornes pour la connexion des communicateurs HART (fonction facultative) LED rouge : Gaz détecté LED orange : Défaut IRmax LED verte : Sain Fonctions d'affichage : niveau de gaz, niveau d'obscurcissement, tension d'alimentation, courant de signal Fonctions protégées par mot de passe : zéro, calibrage, sortie en charge, réglage du zéro mA, réglage de la portée mA
Température de fonctionnement	-de 40°C à +75°C
Humidité	de 0 à 100% d'humidité relative, sans condensation
Plage de pression	Atmosphérique +/-10%
Répétabilité	+/- 2% FSD (dévia. max.)
Dérive du zéro	+/- 2% FSD par an maximum
Temps de réponse	T90 <4 secs.
Performance	Conforme à EN60079-29-1
Sécurité fonctionnelle	IEC61508 SIL 2
Approbations	IRmax sans affichage
ATEX et IECEx	Ex II 2 GD Exd IIC T6 Gb (Tamb -40 à +50 °C), T4 (Tamb -40 à +75 °C) Ex tb IIIC T135 °C Db (Tamb -40 à +75 °C) IRmax avec affichage fixe Ex II 2 G Exd ia IIC T4 Gb (Tamb -40 à +75 °C) IRmax avec affichage distant Ex II 2 GD Exd ia IIC T4 Gb (Tamb -40 à +75 °C) Ex tb IIIC T135 °C Db (Tamb -40 à +40 °C)
Zones	Convient à un emploi dans les sites de Zones 1 et 2 et dans les sites dangereux de Zones 21 et 22
EMV	EN50270:2006 FCC CFR47 Partie 15B ICES-003
Précision	+/- 2 % de la valeur relevée
Linéarité	+/-3 % de la pleine échelle

Crowcon se réserve le droit de modifier la conception ou les spécifications du produit sans avis préalable.

Accessoires

Bouchon de calibrage



Presse-étoupe à ergot



Boîtier de raccordement auxiliaire



Kit de montage sur gaine



Linéarisation	Plage
Méthane (CH ₄)	0-20, 50, 100 % LEL
Acétone (C ₃ H ₆ O)	0-100% LIE
Butane (C ₄ H ₁₀)	0-100% LIE
Éthanol (C ₂ H ₅ OH)	0-100% LIE
Éthylène (C ₂ H ₄)	0-100% LIE
Éthyle Acétate (CH ₃ COOC ₂ H ₅)	0-100% LIE
Heptane (C ₇ H ₁₆)	0-100% LIE
Hexane (C ₆ H ₁₄)	0-100% LIE
Isopropanol (C ₃ H ₇ OH)	0-100% LIE
LPG	0-100% LIE
MEC (CH ₃ COOC ₂ H ₅)	0-100% LIE
Méthanol (CH ₃ OH)	0-100% LIE
Octane (C ₈ H ₁₈)	0-100% LIE
Pentane (C ₅ H ₁₂)	0-100% LIE
Vapeur d'essence	0-100% LIE
Propane (C ₃ H ₈)	0-100% LIE
Propylène (CH ₂ CHCH ₃)	0-100% LIE
THF (tétrahydrofurane) ((CH ₂) ₄ O)	0-100% LIE
Xylène ((CH ₃) ₂ C ₆ H ₄)	0-100% LIE

D'autres plages peuvent être disponibles, contactez Crowcon