

CH_4

C_2H_6

C_3H_8

C_4H_{10}

C_5H_{12}

C_6H_{14}

C_7H_{16}

C_2H_4

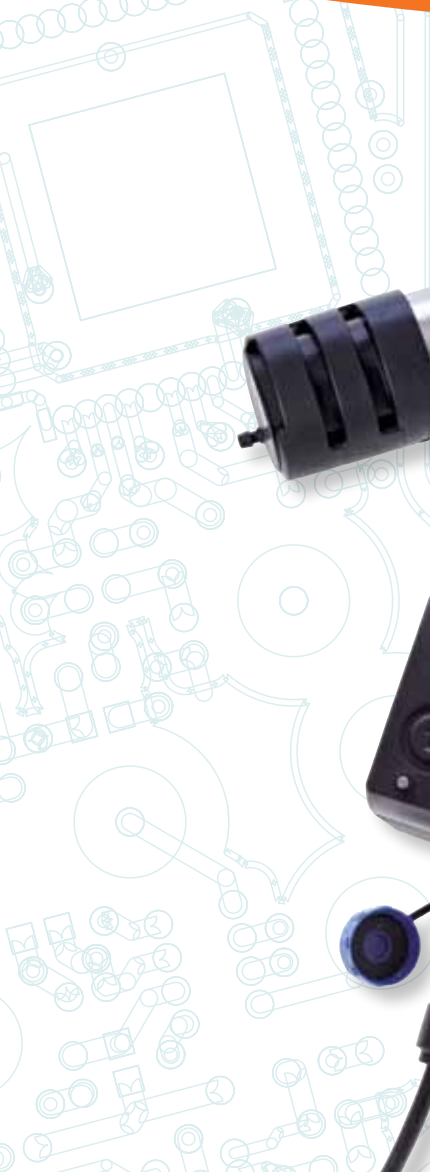
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

C_3H_6

LPG

IRmax

Rivelatore a infrarossi per idrocarburi gassosi



IRmax

- Rivelatore di gas a infrarossi, robusto e compatto, a bassissimo consumo per il monitoraggio di concentrazioni potenzialmente infiammabili di metano, butano, propano e per numerosi altri gas e vapori di idrocarburi.

IR Display

- Accessorio per la visualizzazione permanente delle concentrazioni misurate disponibile sia per collegamento diretto all'IRmax, che per collegamento remoto sino a 30 metri di distanza dal rivelatore.
- L'unità IR Display indica i livelli di gas infiammabili e di oscuramento ottico e consente una calibrazione non intrusiva del rivelatore.

IRmax

IRmax è un rivelatore di gas a infrarossi che abbina elevate prestazioni a tecnologie superiori, appositamente studiato per garantire nel tempo la massima protezione dell'investimento contro rischi creati da gas infiammabili. IRmax è la scelta perfetta per proteggere nuovi impianti o per accrescere la sicurezza di strutture esistenti.

Robusto e affidabile

- **Risposta rapida:** con un tempo di risposta di soli 4 secondi, IRmax consente il rilevamento veloce dei rischi dovuti a concentrazioni elevate di idrocarburi.
- **Massima affidabilità:** progettato e collaudato per ottemperare alla norma IEC61508 SIL 2, IRmax è stato testato rigorosamente in ambienti offshore.
- **Ampio campo di temperature di esercizio:** IRmax è interamente compensato in temperatura e può essere utilizzato in un campo di temperatura ambiente -40°C a $+75^{\circ}\text{C}$.
- **Rilevamento attendibile:** IRmax continua a rilevare gas anche quando il sistema ottico è oscurato al 90% da sale od altri contaminanti. Il livello di oscuramento (contaminazione) può essere facilmente controllato tramite l'unità IR Display, e quando il sistema ottico è oscurato al 90% viene emesso un segnale di guasto.
- **Prestazioni comprovate:** IRmax è stato assoggettato a intensi collaudi indipendenti a lungo termine per valutarne l'affidabilità in ambienti caldi, freddi, umidi e salini.

Di facile manutenzione

- **Manutenzione ridotta:** IRmax fa uso di sistemi ed algoritmi sofisticati per garantire in qualsiasi momento un funzionamento affidabile.
- **Calibrazione a distanza non intrusiva:** l'unità IR Display consente di effettuare semplici controlli delle condizioni dello strumento, oltre che l'azzeramento e la calibrazione del rivelatore. L'unità IR Display può essere montata sino a 30 metri di distanza dall'IRmax, e il gas di prova può essere applicato senza dover accedere direttamente al rivelatore.
- **Terminale display remoto/calibratore palmare a sicurezza intrinseca:** ove non si richieda una visualizzazione sul posto, i rivelatori IRmax muniti di un modulo di barriera I.S. possono essere controllati e calibrati servendosi di un accessorio di calibrazione a sicurezza intrinseca (I.S.).
- **Sistema ottico interno di misura STAY-CLIR:** i componenti ottici sono trattati con un rivestimento brevettato che ne impedisce il possibile oscuramento in ambienti ad elevata condensazione. Il rivestimento STAY-CLIR riduce notevolmente l'accumulo di polvere, sporcizia od altri contaminanti sulla finestrina e sullo specchio.



Semplice da installare

- **Dimensioni compatte:** IRmax è molto più piccolo dei rivelatori di gas a infrarossi convenzionali, e richiede quindi spazi, sforzi e tempi inferiori per l'installazione.
- **Opzioni di installazione:** IRmax può essere montato a parete, fissato ad una tubazione da 50 mm o collegato ad una scatola di giunzione ausiliaria per mezzo di diversi accessori di montaggio.
- **Connettività versatile:** grazie al segnale standard di uscita 4-20 mA e alla possibilità di avere protocolli di comunicazione Modbus RS-485 e HART, IRmax è praticamente compatibile con qualsiasi sistema di controllo.



Bassi costi di esercizio

- **Bassa potenza:** a differenza dei rivelatori di gas a infrarossi convenzionali, IRmax non richiede il riscaldamento di finestrille o specchi. IRmax consuma solo 1 Watt di corrente, il che consente di usare alimentazioni e sistemi di back-up a batteria di dimensioni ridotte.
- **IR Display remoto:** la versione a distanza dell'unità IR Display consente di effettuare il controllo, la regolazione e la calibrazione del rivelatore IRmax senza dovervi accedere direttamente. Questa particolarità elimina la necessità di usare scale a pioli, impalcature e piattaforme di lavoro per eseguire interventi di manutenzione ordinaria su rivelatori montati in aree inaccessibili.
- **Manutenzione ordinaria a livelli minimi:** caratteristiche come il monitoraggio automatico dell'oscuramento ottico e la necessità di eseguire l'analisi dei gas solo occasionalmente riducono al minimo i costi tecnici di manutenzione.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

SIL
IEC 61508
Validated

STAY-CLIR

Opzioni IRmax

IRmax è disponibile sia come strumento base senza display, oppure con una scelta di tre display. L'unità IR Display fissa è saldata in modo permanente al rivelatore IRmax per consentire un semplice controllo delle condizioni dello strumento ed una calibrazione non intrusiva. L'unità IR Display remota può essere montata sino a 30 metri di distanza dal rivelatore IRmax semplificando così il controllo e la manutenzione di rivelatori montati in aree inaccessibili. Il calibratore palmare a sicurezza intrinseca può essere collegato in modo provvisorio ai rivelatori IRmax muniti di un modulo di barriera I.S.

IRmax



- Risposta rapida
- Conforme alla norma IEC61508 SIL 2
- Ampia gamma di gas



IR Display fisso

- Schermo nitido di grandi dimensioni che indica il livello di gas ed altre informazioni sulle condizioni dello strumento
- Calibrazione semplice non intrusiva
- Consente il collegamento di comunicatori palmari HART
- Può essere ruotato verso l'alto e il basso per fornire l'angolo di visione ottimale.



IR Display fisso modulare

IR Display remoto

- Può essere montato sino a 30 metri di distanza dall'IRmax
- Elimina la necessità di dover accedere direttamente al rivelatore IRmax
- Cavi di collegamento di varie lunghezze a scelta



Modulo barriera I.S.
Consente il collegamento dell'unità IR Display remota o del calibratore I.S. all'IRmax

Calibratore palmare a sicurezza intrinseca

- Consente la calibrazione e l'interrogazione dei rivelatori IRmax senza un'unità IR Display fissa o remota
- Un solo calibratore palmare a sicurezza intrinseca necessario per il parco rivelatori IRmax
- Intrinsecamente Sicuro; idoneo all'uso nelle zone a rischio



Comunicazioni HART

- I comunicatori palmari HART possono essere collegati all'unità IR Display per operazioni di diagnostica e calibrazione sul posto
- I dati HART vengono sovrapposti al segnale 4-20 mA per comunicare con sistemi di controllo abilitati HART
- Compatibile con topologie punto-punto o topologie HART indirizzabili

Modbus RS-485

- Consente l'interrogazione remota dell'IRmax
- Consente il collegamento multipunto di un massimo di 32 rivelatori su una rete indirizzabile
- Piattaforma fisica RS-485 per la trasmissione di dati sino a 1 Km

Caratteristiche tecniche IRmax:

Descrizione	Rivelatore di idrocarburi a doppio fascio infrarosso (dual beam) con display in opzione.
Materiale dell'involucro	Acciaio inox 316
Dimensioni	IRmax: 158L x 75H x 57D mm IRmax con IR Display fisso: 230L x 75H x 57D mm IRmax con modulo barriera IS: 261L x 75H x 57D mm IR Display remoto: 60L x 54H x 48D mm
Peso	IRmax: 1,58 Kg IRmax con IR Display fisso: 2 kg IRmax con modulo barriera IS: 2,4 kg IR Display remoto: 0,2 kg
Grado di protezione	IP66
Connessione	Un ingresso passacavo M20 o 1/2"NPT
Corrente	12-30 V cc. <1 W
Uscite elettriche	4-20 mA sink o source 2 mA avviso di sistema ottico sporco (configurabile) 0 mA segnale di guasto al rivelatore (configurabile) Modbus RS-485 (facoltativo), HART 7 (facoltativo)
IR Display	LCD a 4 cifre con retroilluminazione All'occorrenza, i tasti di funzione possono essere disattivati Terminali per collegare comunicatori HART (funzione facoltativa) Led Rosso: Gas rilevato Led Giallo: Guasto IRmax Led Verde: Buon funzionamento Visualizzazione sul display dei seguenti valori e funzioni: livello di gas, livello di oscuramento, tensione di alimentazione, livello di segnale (corrente) Funzioni protette da password: messa a zero, calibrazione, aumento uscita di corrente, trim zero mA, trim span mA
Temperatura di esercizio	da -40°C a +75°C
Umidità	da 0 a 100% U.R. senza condensa
Campo di pressioni	Atmosferica ± 10%
Ripetibilità	± 2% FSD
Deriva dello zero	± 2% FSD all'anno massima
Tempo di risposta	T90 <4 sec
Prestazioni	Conforme alla norma EN60079-29-1
Sicurezza funzionale	IEC61508 SIL 2
Certificazioni	IRmax senza display
ATEX & IECEx	Ex II 2 GD Exd IIC T6 Gb (Tamb da -40 a +50°C), T4 (Tamb da -40 a +75°C) Ex tb IIIC T135°C Db (Tamb da -40 a +75°C) IRmax con display fisso Ex II 2 G Exd ia IIC T4 Gb (Tamb da -40 a +75°C) IRmax con display remoto Ex II 2 GD Exd ia IIC T4 Gb (Tamb da -40 a +75°C) Ex tb IIIC T135°C Db (Tamb da -40 a +40°C)
Zone	Certificato per l'uso in aree a rischio di Zona 1 & 2 e di Zona 21 & 22
Compatibilità EMC	EN50270:2006 FCC CFR47 Parte 15B ICES-003
Precisione	+/-2% del valore di lettura
Linearità	+/-3% del fondo scala

Crowcon si riserva il diritto di modificare il design o le caratteristiche tecniche del prodotto senza preavviso.

HALMA COMPANY

UK: 2 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, OXON, OX14 1DY
+44 (0) 1235 557700 sales@crowcon.com

US: 21 Kenton Lands Road, Erlanger, Kentucky 41018-1845
+1 859 957 1039 salesusa@crowcon.com

NL: Vlambloem 129, 3068JG, Rotterdam
+31 10 421 1232 eu@crowcon.com

SG: Block 194 Pandan Loop, #06-20 Pantech Industrial Complex, Singapore, 128383
+65 6745 2936 sales@crowcon.com.sg

CN: Unit 316, Area 1, Tower B, Chuangxin Building, 12 Hongda North Road, Beijing
Economic & Technological Development Area, Beijing, PRC 100176
+86 10 6787 0335 saleschina@crowcon.com

www.crowcon.com

P03024GB Ediz. 4 marzo 2012

Accessori

Cappuccio di calibrazione



Tenuta a bicchiere



Scatola di giunzione ausiliaria



Kit di montaggio a canale o condotta



Kit staffa di montaggio



Adattatore di flusso



Schermo solare



Cavi di collegamento al display remoto I.S.



Linearizzazione	Campo di misura
Metano (CH ₄)	0-20, 50, 100% LEL
Acetone (C ₃ H ₆ O)	0-100% LEL
Butano (C ₄ H ₁₀)	0-100% LEL
Etanolo (C ₂ H ₅ OH)	0-100% LEL
Etilene (C ₂ H ₄)	0-100% LEL
Acetato di etile (CH ₃ COOC ₂ H ₅)	0-100% LEL
Eptano (C ₇ H ₁₆)	0-100% LEL
Esano (C ₆ H ₁₄)	0-100% LEL
Alcool isopropilico (C ₃ H ₇ OH)	0-100% LEL
GPL	0-100% LEL
MEK (CH ₃ COC ₂ H ₅)	0-100% LEL
Metanolo (CH ₃ OH)	0-100% LEL
Ottano (C ₈ H ₁₈)	0-100% LEL
Pentano (C ₅ H ₁₂)	0-100% LEL
Vapore di benzina	0-100% LEL
Propano (C ₃ H ₈)	0-100% LEL
Propilene (CH ₂ CHCH ₃)	0-100% LEL
THF (Tetraidrofurano) ((CH ₂) ₄ O)	0-100% LEL
Xilene ((CH ₃) ₂ C ₆ H ₄)	0-100% LEL

Per campi di misura o idrocarburi diversi da quelli sopra elencati, contattare Crowcon.

Area reserved for distributor stamp

CROWCON
Gas Detection You Can Trust