

C-Series Refrigerant Leak Detection System



Série C Système de détection de fuites de réfrigérant Fiche De Produit

C-Serie Kältemittel-Leckanzeigesystem Produktblatt

Serie C Sistema di rilevamento di perdite di refrigerante Scheda Prodotto

C-Series Sistema de detección de fugas de refrigerante Ficha De Producto

	Page
English	1
François	3
Deutsch	5
Italian	7
Español	9

CRLDS Gas Detectors are used to monitor indoor air for any refrigerant leaks. The devices can be used for refrigeration applications (cold rooms, freezer rooms, machinery rooms).

These detectors are calibrated in various refrigerants available on the market. The sensitive elements are constructed using semiconductor (SC) technology and infrared (IR) technology. The CRLDS Gas Detectors can be used in stand-alone applications or connected in Copeland Controllers. Communication with controllers uses an analog output, relays, and RS485 Modbus serial connection. When a refrigerant leakage exceeding a programmable concentration threshold is detected, an alarm or warning status is activated, depending on the level of concentration set, and the CRLDS responds as follows:

- The combination of LEDs that are on changes
- A dedicated internal relay (SPDT) is activated
- The Analog output is controlled (in proportion to the detected concentration)
- The change in status is signaled via the RS485 Modbus output

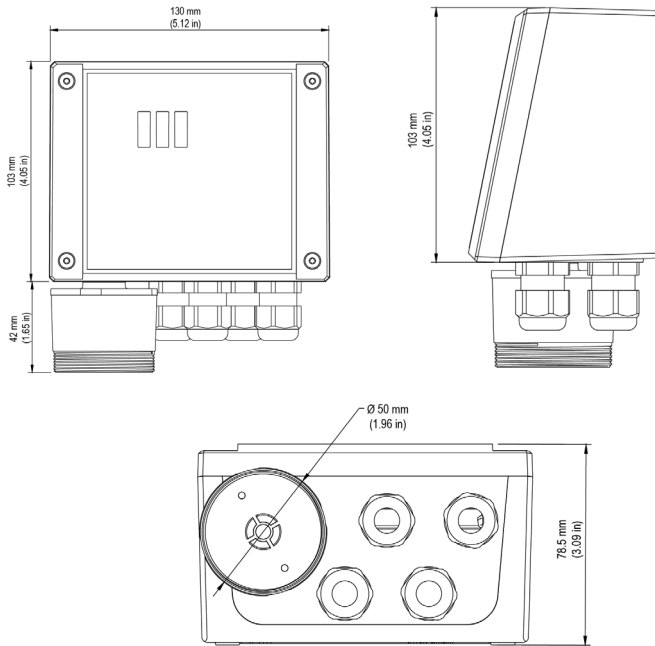
Technical Specifications

Technical Specifications	Semiconductor version	Infrared version
Power supply voltage**	24VDC/AC +/- 20%, 5W, 50/60Hz DIN rail mount 24VDC Power Supply (Power Supply Recommended for North America: P/N 250-2541)	
User Interface	App with Bluetooth®	
Analog Output	4-20mA / 0-10V / 1-5V / 2-10V selected via software	
Serial Communication	Modbus® RS485 isolated server	
Digital Output 1 SPDT	Alarm - relay 1 A/24 VDC/AC, resistive load	
Digital Output 2 SPDT	Warning/FAULT - relay 1 A/24 VDC/AC, resistive load	
Relay Failsafe	Yes; Selectable	
Selectable Delay	0-20 min; 1-minute steps, selectable via Modbus register/app	
Hysteresis	± 10% of the threshold value	
IP Protection	IP67	
Typical Operating Range	0-1000 ppm 0-4000 ppm	0-10000 ppm
Sensing Element	Pre-calibrated (also available as a spare part) with certificate	
Remote Cable Length	5 meters	
Storage Temperature	-40°F to +122°F (-40°C to +50°C)	
Storage Humidity	5-90% relative humidity, non-condensing	
Storage Position	Any	
Operating Temperature	-40°F to +122°F (-40°C to +50°C)	
Operating Humidity	5-90% relative humidity, non-condensing	
Maximum Installation Altitude	2000 meters (6561 ft.)	
Operating Position	Intended for vertical mounting with the sensor at the bottom	
Precision*	<-10%/+15%	±5%
Start-up Time*	5 minutes	2 minutes
Working Life*	5 years	7 years
Calibration Procedure Requirements	12 months	Not required

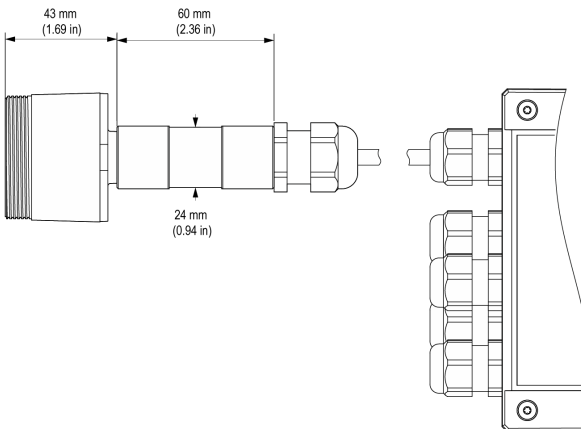
*Reference conditions at 77°F (25°C) 50% RH atmospheric pressure 101.3 kPa
**The device is intended to be supplied from an isolated Limited Energy Source per UL61010-1, 3rd edition cl. 9.4 or Limited Power Source per UL60950-1 or Class 2 per NEC

Dimensions

Built-in Version



Remote Version



Les détecteurs de gaz CRLDS sont utilisés pour surveiller l’air intérieur afin de détecter toute fuite de réfrigérant. Les appareils peuvent être utilisés pour des applications de réfrigération (chambres froides, chambres de congelés, salles de machines).

Ces détecteurs sont étalonnés sur différents réfrigérants disponibles sur le marché. Les éléments de détection sont construits à l’aide de la technologie des semi-conducteurs (SC) et de la technologie infrarouge (IR). Les détecteurs de gaz CRLDS peuvent être utilisés dans des applications autonomes ou connectés à des contrôleurs Copeland. La communication avec les contrôleurs utilise une sortie analogique, des relais et une connexion série RS485 Modbus. Lorsqu’une fuite de réfrigérant dépassant un seuil de concentration programmable est détectée, une alarme ou un état d’avertissement est activé, selon le niveau de concentration défini, et le CRLDS réagit comme suit :

- la combinaison des DEL allumées change
- un relais interne dédié (unipolaire bidirectionnel) est activé
- la sortie analogique est contrôlée (proportionnellement à la concentration détectée)
- le changement d’état est signalé par l’intermédiaire de la sortie RS485 Modbus

Caractéristiques techniques

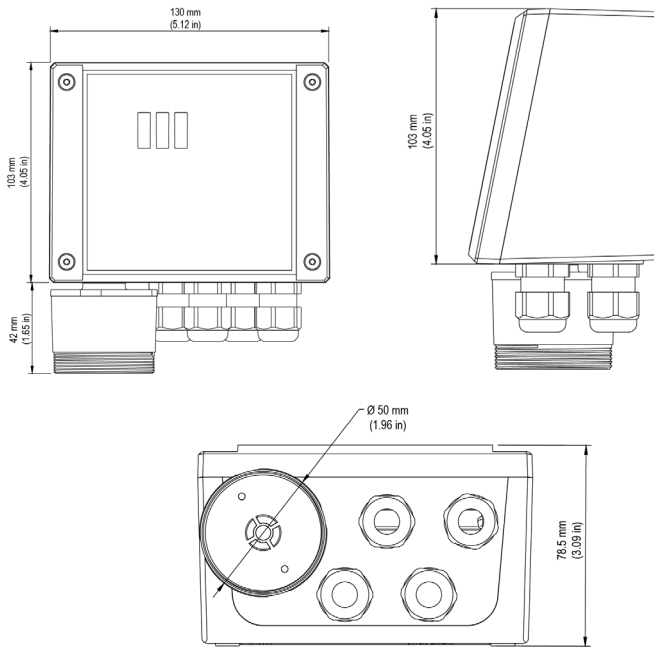
Caractéristiques techniques	Version à semi-conducteurs	Version infrarouge
Tension d’alimentation**	24 V CC/CA ± 20 %, 5 W, 50/60 Hz DIN monté sur rail de 24 V CC (Amérique du Nord Bloc d’alimentation recommandé référence 250-2541)	
Interface utilisateur	Application avec Bluetooth®	
Sortie analogique	4-20 mA / 0-10 V / 1-5 V / 2-10 V sélectionné par un logiciel	
Communication en série	Serveur isolé Modbus® RS485	
Sortie numérique 1 unipolaire bidirectionnelle	Alarme - relais 1 A/24 V CC/CA, charge résistive	
Sortie numérique 2 unipolaire bidirectionnelle	Avertissement/DÉFAILLANCE - relais 1 A/24 V CC/CA, charge résistive	
Sécurité intégrée des relais	Oui; sélectionnable	
Délai sélectionnable	0-20 min; incréments de 1 minute, sélectionnables au moyen du registre Modbus ou de l’application	
Hystérésis	± 10 % de la valeur seuil	
Indice de protection IP	IP67	
Plage de fonctionnement normale	0-1000 ppm 0-4000 ppm	0-10,000 ppm
Élément de détection	Pré-étalonné (également disponible comme pièce de rechange) avec certificat	
Longueur du câble pour mode déporté	5 mètres	
Température de stockage	-40°C à +50°C (-40°F à +122°F)	
Taux d’humidité de stockage	5 à 90 % d’humidité relative, sans condensation	
Position de stockage	Toute position	
Température de fonctionnement	-40°C à +50°C (-40°F à +122°F)	
Humidité de fonctionnement	5 à 90 % d’humidité relative, sans condensation	
Altitude maximale d’installation	2000 mètres (6561 pieds)	
Position de fonctionnement	Prévu pour un montage vertical avec le capteur en bas	
Précision*	< -10 %/+15 %	±5 %
Heure de démarrage*	5 minutes	2 minutes
Durée de vie*	5 ans	7 ans
Exigences relatives à la procédure d’étalonnage	12 mois	Non requise

*Conditions de référence à 25°C (77°F), 50 % d’humidité relative et pression atmosphérique de 101,3 kPa

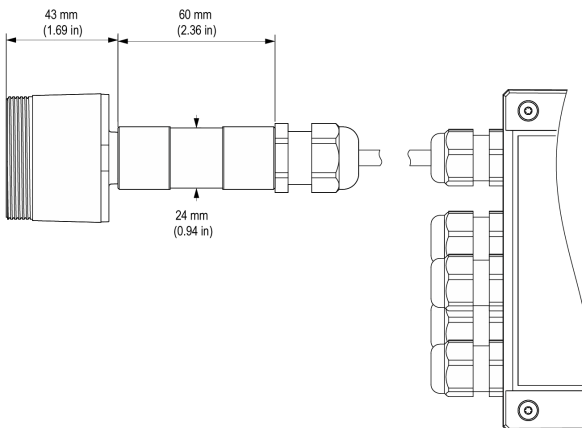
**L’appareil est conçu pour être alimenté par une source électrique limitée isolée conforme à UL61010-1, 3e édition, cl. 9.4 ou par une source électrique limitée conforme à UL60950-1 ou à la Classe 2 selon le NEC.

Dimensions

Version deportee



Version intégrée



CRLDS-Gasdetektoren werden zur Überwachung der Raumluft auf Kältemittel leaks eingesetzt. Die Geräte können für kältetechnische Anwendungen (Kühlräume, Gefrierräume, Maschinenräume) eingesetzt werden.

Diese Detektoren sind für verschiedene auf dem Markt erhältliche Kältemittel kalibriert.

Die empfindlichen Elemente sind in Halbleitertechnik (SC) und Infrarottechnik (IR) ausgeführt. Die CRLDS-Gasdetektoren können als Einzelgeräte oder in Copeland-Steuerungen eingesetzt werden. Die Kommunikation mit den Steuerungen erfolgt über einen Analogausgang, Relais und eine serielle RS485-Modbus-Verbindung. Wenn eine Kältemittelleckage festgestellt wird, die eine programmierbare Konzentrationsschwelle überschreitet, wird je nach eingestelltem Konzentrationsniveau ein Alarm- oder Warnstatus aktiviert, und das CRLDS reagiert wie folgt:

- Die Kombination der leuchtenden LEDs ändert sich
- Ein spezielles internes Relais (SPDT) wird aktiviert
- Der Analogausgang wird gesteuert (proportional zur ermittelten Konzentration)
- Die Statusänderung wird über den RS485 Modbus-Ausgang signalisiert

Technische Daten

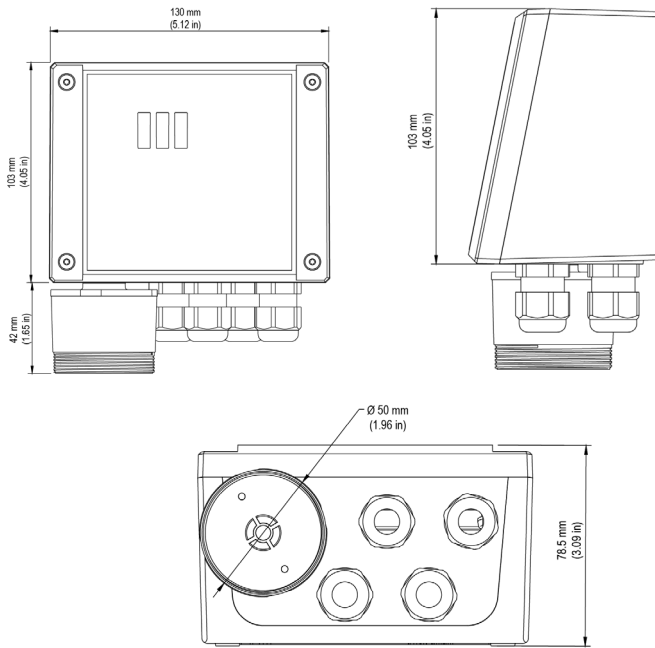
Technische Daten	Halbleiter-Version	Infrarot-Version
Spannung der Spannungsversorgung**	24VDC/AC +/- 20%, 5W, 50/60Hz DIN-Schiennenmontage 24VDC Spannungsversorgung (Empfohlene Spannungsversorgung für Nordamerika: P/N 250-2541)	
Benutzerschnittstelle	App mit Bluetooth®	
Analoger Ausgang	4-20mA / 0-10V / 1-5V / 2-10V über Software wählbar	
Serielle Kommunikation	Modbus® RS485 isolierter Server	
Digitalausgang 1 SPDT	Alarm - Relais 1 A/24 VDC/AC, ohmsche Last	
Digitalausgang 2 SPDT	Warnung/STÖRUNG - Relais 1 A/24 VDC/AC, ohmsche Last	
Relais Failsafe	Ja; auswählbar	
Wählbare Verzögerung	0-20 min; 1-Minuten-Schritte, wählbar über Modbus-Register/App	
Hysterese	± 10% des Schwellenwerts	
IP-Schutzklasse	IP67	
Typischer Betriebsbereich	0-1000 ppm 0-4000 ppm	0-10,000 ppm
Sensorelement	Vorkalibriert (auch als Ersatzteil erhältlich) mit Zertifikat	
Länge des Fernbedienungskabels	5 Meter	
Lagertemperatur	-40°F bis +122°F (-40°C bis +50°C)	
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	5-90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Position bei Lagerung	Jede	
Betriebstemperatur	-40°F bis +122°F (-40°C bis +50°C)	
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5-90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Maximale Installationshöhe	2000 Meter (6561 ft.)	
Betriebliche Position	Vorgesehen für die vertikale Montage mit dem Sensor an der Unterseite	
Präzision**	<-10%/+15%	±5%
Startzeit*	5 Minuten	2 Minuten
Lebensdauer*	5 Jahre	7 Jahre
Anforderungen an das Kalibrierungsverfahren	12 Monate	Nicht erforderlich

*Referenzbedingungen bei 77°F (25°C), 50% rF, atmosphärischer Druck 101,3 kPa

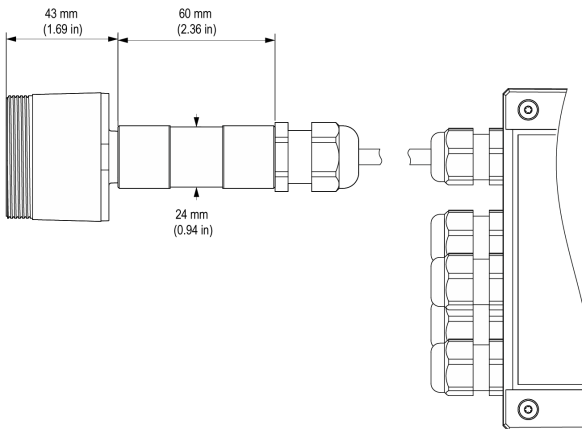
**Das Gerät ist für die Versorgung aus einer isolierten begrenzten Energiequelle gemäß UL61010-1, 3. Auflage Kl. 9.4 oder Begrenzte Energiequelle gemäß UL60950-1 oder Klasse 2 gemäß NEC vorgesehen

Abmessungen

Eingebaute Version



Ferngesteuerte Version



I rilevatori di gas CRLDS sono utilizzati per monitorare l'aria interna alla ricerca di eventuali perdite di refrigerante. I dispositivi possono essere utilizzati per applicazioni di refrigerazione (celle frigorifere, celle di congelamento, sale macchine).

Questi rilevatori sono calibrati su diversi refrigeranti disponibili sul mercato.

Gli elementi sensibili sono realizzati con tecnologia a semiconduttore (SC) e a infrarossi (IR). I rilevatori di gas CRLDS possono essere utilizzati in applicazioni indipendenti o collegati ai controllori Copeland. La comunicazione con i controllori si avvale di un'uscita analogica, di relè e di una connessione seriale RS485 Modbus. Quando viene rilevata una perdita di refrigerante superiore a una soglia di concentrazione programmabile, viene attivato uno stato di allarme o di avvertenza, a seconda del livello di concentrazione impostato, e il CRLDS risponde come segue:

- La combinazione di LED accesi cambia
- Viene attivato un relè interno dedicato (SPDT)
- L'uscita analogica viene controllata (in proporzione alla concentrazione rilevata)
- Il cambiamento di stato viene segnalato tramite l'uscita RS485 Modbus

Dati Tecnici

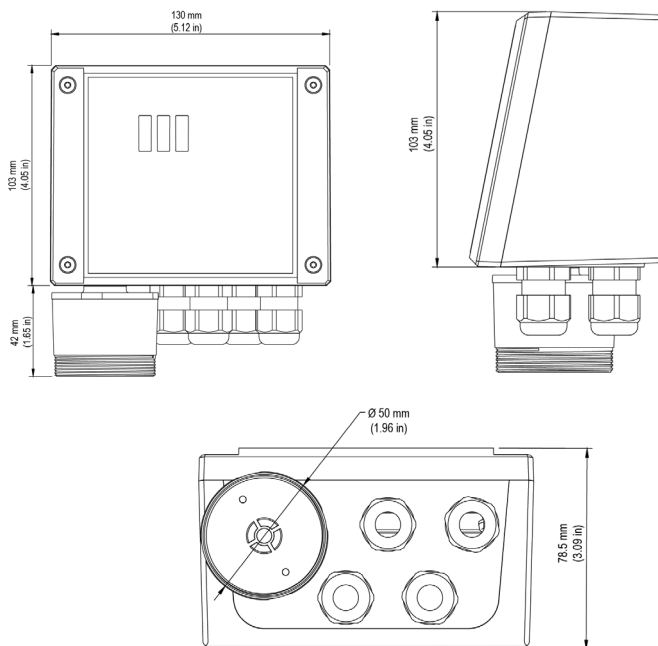
Dati Tecnici	Versione a semiconduttore		Versione a infrarossi
Tensione di alimentazione**	24VDC/AC +/- 20%, 5W, 50/60Hz Montaggio su guida DIN Alimentazione 24VDC (alimentazione consigliata per il Nord America: P/N 250-2541)		
Interfaccia Utente	App con Bluetooth®		
Uscita analogica	4-20mA / 0-10V / 1-5V / 2-10V selezionato tramite software		
Comunicazione seriale	Server Modbus® RS485 isolato		
Uscita digitale 1 SPDT	Allarme - relè 1 A/24 VDC/AC, carico resistivo		
Uscita digitale 2 SPDT	Avvertenza - relè 1 A/24 VDC/AC, carico resistivo		
Relè Failsafe	Sì; selezionabile		
Ritardo selezionabile	0-20 min; fasi di 1 minuto, selezionabili tramite registro Modbus/app		
Isteresi	± 10% del valore di soglia		
Protezione IP	IP67		
Intervallo di funzionamento tipico	0-1000 ppm 0-4000 ppm		0-10,000 ppm
Sensore	Pre-calibrato (disponibile anche come ricambio) con certificato		
Lunghezza del cavo remoto	5 metri		
Temperatura di immagazzinamento	Da -40°C a +50°C (da -40°F a +122°F)		
Umidità di stoccaggio	5-90% di umidità relativa, senza condensa		
Posizione di stoccaggio	Qualsiasi		
Temperatura di esercizio	Da -40°C a +50°C (da -40°F a +122°F)		
Umidità di esercizio	5-90% di umidità relativa, senza condensa		
Altitudine massima di installazione	2000 metri (6561 ft.)		
Posizione prevista	Montaggio verticale con il sensore in basso		
Precisione*	<- 10%/+ 15%		±5%
Tempo di avvio*	5 minuti		2 minuti
Vita utile*	5 anni		7 anni
Requisiti della procedura di calibrazione	12 mesi		Non richiesto

*Condizioni di riferimento a 25°C (77°F) 50% RH pressione atmosferica 101,3 kPa

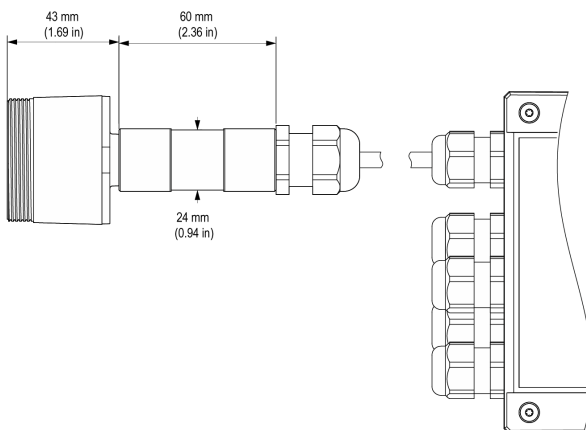
**Il dispositivo è destinato ad essere alimentato da una fonte di energia limitata isolata secondo UL61010-1, 3a edizione cl. 9.4 o da una fonte di alimentazione limitata secondo UL60950-1 o Classe 2 secondo NEC

Dimensioni

Versione integrata



Versione remota



Los detectores de gas CRLDS se utilizan para controlar el aire interior en busca de fugas de refrigerante. Los dispositivos pueden utilizarse para aplicaciones de refrigeración (cámaras frigoríficas, cámaras de congelación, salas de máquinas).

Estos detectores están calibrados para varios refrigerantes disponibles en el mercado.

Los elementos sensibles se construyen con tecnología de semiconductores (SC) y tecnología de infrarrojos (IR). Los detectores de gas CRLDS pueden utilizarse en aplicaciones autónomas o conectados a controladores Copeland. La comunicación con los controladores utiliza una salida analógica, relés y una conexión serie RS485 Modbus. Cuando se detecta una fuga de refrigerante que supera un umbral de concentración programable, se activa un estado de alarma o advertencia, en función del nivel de concentración establecido, y CRLDS responde del siguiente modo:

- La combinación de LED encendidos cambia
- Se activa un relé interno específico (SPDT)
- Se controla la salida analógica (en proporción a la concentración detectada)
- El cambio de estado se señala a través de la salida RS485 Modbus

Especificaciones técnicas

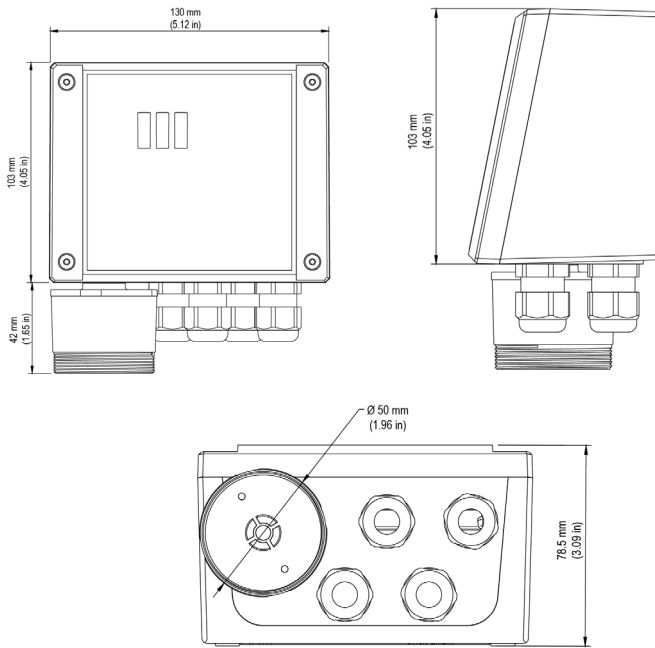
Especificaciones técnicas	Versión semiconductora	Versión infrarroja
Tensión de alimentación*	24 VCC/CA +/- 20%, 5 W, 50/60 Hz Montaje en carril DIN Fuente de alimentación de 24 VCC (Fuente de alimentación recomendada para Norteamérica: P/N 250-2541)	
Interfaz de usuario	Aplicación con Bluetooth®	
Salida analógica	4-20 mA / 0-10 V / 1-5 V / 2-10 V seleccionado mediante software	
Comunicación serie	Servidor aislado Modbus® RS485	
Salida digital 1 SPDT	Alarma - relé 1 A/24 VCC/CA, carga resistiva	
Salida digital 2 SPDT	Advertencia/FALLO - relé 1 A/24 VCC/CA, carga resistiva	
Relé a prueba de fallos	Si; seleccionable	
Retardo seleccionable	0-20 min; pasos de 1 minuto, seleccionable mediante registro/app Modbus	
Histéresis	± 10% del valor umbral	
Protección IP	IP67	
Rango de funcionamiento típico	0-1000 ppm 0-4000 ppm	0-10,000 ppm
Elemento sensor	Precalibrado (también disponible como pieza de repuesto) con certificado	
Longitud del cable remoto	5 metros	
Temperatura de almacenamiento	-40 °F a +122 °F (-40 °C a +50 °C)	
Humedad de almacenamiento	5-90% humedad relativa, sin condensación	
Posición de almacenamiento	Cualquiera	
Temperatura de funcionamiento	-40 °F a +122 °F (-40 °C a +50 °C)	
Humedad de funcionamiento	5-90% humedad relativa, sin condensación	
Altitud máxima de instalación	2000 metros (6561 pies)	
Posición de funcionamiento	Previsto para montaje vertical con el sensor en la parte inferior	
Precisión*	<-10%/+15%	±5%
Tiempo de puesta en marcha*	5 minutos	2 minutos
Vida laboral*	5 años	7 años
Requisitos del procedimiento de calibración	12 meses	No es necesario

*Condiciones de referencia a 77 °F (25 °C) 50% HR presión atmosférica 101,3 kPa

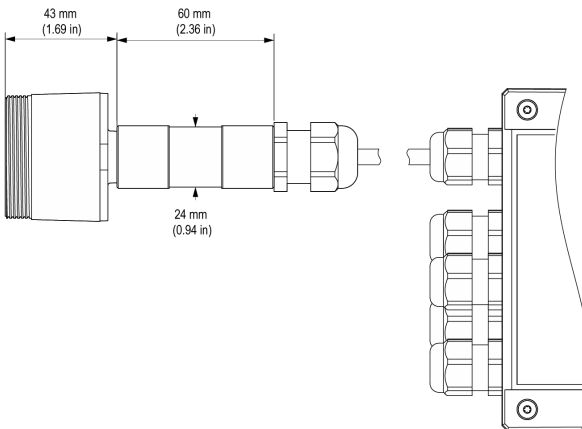
**El dispositivo está diseñado para ser alimentado desde una Fuente de Energía Limitada aislada según UL61010-1, 3.*edición cl. 9.4 o Fuente de alimentación limitada según UL60950-1 o Clase 2 según NEC

Formatos

Versión integrada



Versión remota



NOTES

[illegible]

For Technical Support:

Call: 833-409-7505

Email: ColdChain.TechnicalServices@copeland.com

Pour l'assistance technique :

Appeler: 833-409-7505

Courriel: ColdChain.TechnicalServices@copeland.com

Für technische Unterstützung:

Telefon: 833-409-7505

E-Mail: ColdChain.TechnicalServices@copeland.com

Assistenza tecnica:

Telefono: 833-409-7505

Email: ColdChain.TechnicalServices@copeland.com

Para asistencia técnica:

Llame: 833-409-7505

Correo electrónico: ColdChain.TechnicalServices@copeland.com

For a full copy of the user manual, scan the QR Code:

Pour le manuel d'utilisation complet, scannez le code QR :

Scannen Sie den QR-Code, um eine vollständige Kopie des Benutzerhandbuchs zu erhalten:

Per una copia completa del manuale d'uso, scansionare il codice QR:

Para obtener una copia completa del manual de usuario, escanee el código QR:



The contents of this publication are presented for informational purposes only and they are not to be construed as warranties or guarantees, express or implied, regarding the products or services described herein or their use or applicability. Copeland reserves the right to modify the designs or specifications of such products at any time without notice. Responsibility for proper selection, use and maintenance of any product remains solely with the purchaser and end-user. ©2024 Copeland is a trademark of Copeland LP.

Le contenu de cette publication est présenté à titre informatif uniquement et ne doit pas être interprétées comme des garanties, expresses ou implicites, concernant les produits ou services décrits dans les présentes ou leur utilisation ou leur applicabilité. Copeland se réserve le droit de modifier la conception ou les spécifications de ces produits à tout moment et sans préavis. La responsabilité de la sélection, de l'utilisation et de l'entretien appropriés de tout produit incombe uniquement à l'acheteur et à l'utilisateur final. ©2024 Copeland est une marque commerciale d'Copeland LP.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich Informationszwecken und ist nicht als ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie in Bezug auf die hierin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Verwendung oder Anwendbarkeit zu verstehen. Copeland behält sich das Recht vor, das Design oder die Spezifikationen dieser Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Auswahl, Verwendung und Wartung eines Produkts liegt allein beim Käufer und Endbenutzer. ©2024 Copeland ist eine Marke von Copeland LP.

I contenuti di questa pubblicazione hanno scopo puramente informativo e non devono essere interpretati come garanzie, esprese o implicite, relative ai prodotti o ai servizi qui descritti o al loro uso o applicabilità. Copeland si riserva il diritto di modificare il design o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso. La responsabilità della scelta, dell'uso e della manutenzione di qualsiasi prodotto è esclusivamente dell'acquirente e dell'utente finale. ©2024 Copeland è un marchio di Copeland LP.

El contenido de esta publicación se presenta únicamente con fines informativos y no debe interpretarse como garantía, expresa o implícita, de los productos o servicios aquí descritos ni de su uso o aplicabilidad. Copeland se reserva el derecho de modificar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento y sin previo aviso. La responsabilidad de la correcta selección, uso y mantenimiento de cualquier producto recae exclusivamente en el comprador y usuario final. ©2024 Copeland es una marca comercial de Copeland LP.