



**Un transmisor universal para la detección de gases tóxicos, combustibles y de oxígeno, compatible con todas las tecnologías de detección de gas de Honeywell**

# Transmisor universal XNX™



## Alto rendimiento

- Detección de gas inflamable de 0 a 100% LFL/LEL
- La punta infrarroja con lentes calefaccionadas brinda inmunidad contra el envenenamiento sin fallas ocultas
- Detección infrarroja de paso abierto de gas inflamable en medición de LEL-m
- La celda electroquímica brinda detección de gas tóxico en ppm
- La celda infrarroja proporciona monitoreo de CO<sub>2</sub> y gas combustible
- Diseño resistente y funcionamiento confiable en áreas explosivas y ambientes adversos

## Funcionamiento flexible

- 3 versiones: detección de gas mediante celdas mV (celda catalítica e infrarroja), celdas electromecánicas y celdas infrarrojas (punta y paso abierto)
- Detector multifunción (MPD) con capacidad de servicio en campo de celdas mV, catalíticas e infrarrojas
- De 4 a 20 mA con interfaz HART® como parte del equipo estándar
- Múltiples opciones de comunicación que incluyen hasta 3 relés, MODBUS® y Fieldbus H1 de FOUNDATION® (pendiente)
- Puerto IS local opcional para configurador de HART portátil

## Fácil de usar

- La pantalla LCD grande y fácil de leer ofrece indicadores multisensoriales (íconos visuales, botones de colores, texto, etc.) para mostrar los gases y las lecturas de los sensores
- Interfaz de usuario con 8 idiomas seleccionables (inglés, español, alemán, italiano, portugués, francés, ruso y chino)
- Funciones de autodiagnóstico y de indicación de fallas
- Manejo sin interrupciones realizado por una sola persona
- Calibración rápida con autoinhibición

## Fácil de instalar

- Funcionamiento con 3 o 4 cables: emisor, receptor o aislado
- Se puede utilizar con instalaciones en conductos o en cables
- Sensores de conexión sencilla y celdas reemplazables
- NEMA 4X IP66 para uso en ambientes interiores/exteriores, en condiciones difíciles

## Rentabilidad

- Requiere una mínima capacitación
- Operación de un solo hombre
- Sensor enchufable y reemplazable
- Todos los accesorios necesarios están incluidos

## Aplicaciones

- Plataformas de producción marítimas de gas y petróleo
- Terminales de petróleo en tierra
- Refinerías
- Transmisión de gases
- Distribución de gases
- Terminales de gas natural licuado (LNG)
- Terminales de almacenamiento de gas
- Plantas químicas
- Plantas petroquímicas
- Operaciones de recuperación de solventes

**El transmisor universal XNX marca un nuevo giro en la detección de gas de Honeywell Analytics. Admite la más amplia gama de sensores en una plataforma común y ofrece una opción modular de entradas y salidas.**

XNX está diseñado para brindar una integración flexible, una instalación simple, un funcionamiento sencillo y un mantenimiento sin complicaciones. Es ideal para el uso con una gama de controladores de monitoreo de gas o de PLC estándar de la industria. Con las soluciones de monitoreo de gas de Honeywell Analytics, se asegura la protección de los usuarios en todas las condiciones.



# Plataforma universal de comunicaciones y de detección de gas



## Integración de las mejores soluciones de detección de gas

### Electroquímica

- Tecnología de detección electroquímica probada
- Las celdas electroquímicas Surecell™ son ideales para ambientes calurosos y húmedos
- Celdas de detección de larga duración (comúnmente, más de 2 años)
- Diagnóstico de verificación de elementos de detección "Reflex" patentado
- El software de reconocimiento del sensor configura el transmisor
- Sensores configurados desde la fábrica, listos para usar
- La conexión del sensor de seguridad intrínseca permite el cambio de sensores, lo que reduce el tiempo de inactividad

### Catalítico

- Admite sensores 705, 705HT, Sensepoint, Sensepoint HT y MPD de Honeywell Analytics
- Respuesta rápida a una amplia gama de hidrocarburos y gases inflamables

### Infrarrojo (infrarrojo de paso abierto, punta infrarroja, celda infrarroja)

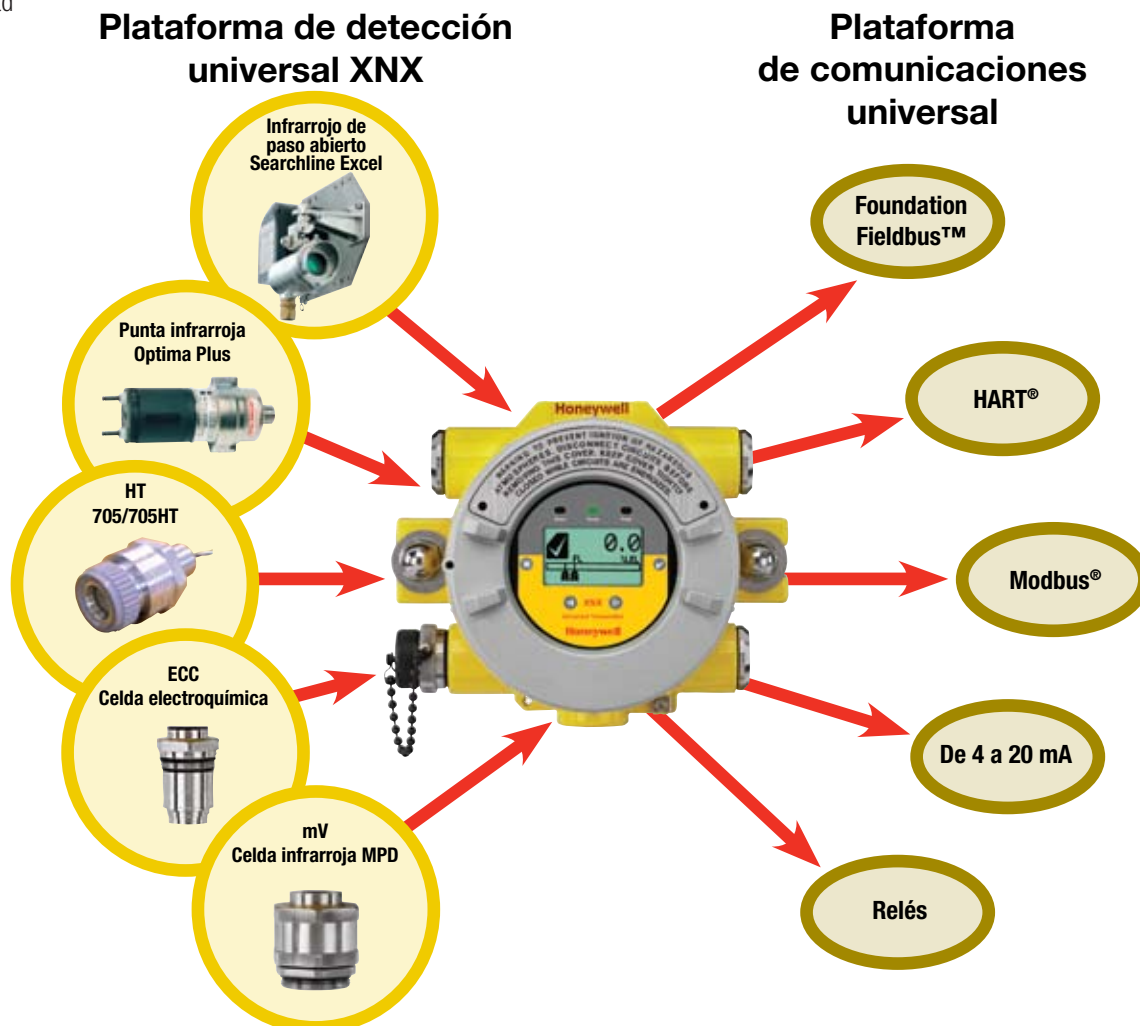
- Admite Honeywell Analytics Searchline Excel, Searchpoint Optima Plus
- Funcionamiento a prueba de fallas
- Velocidad de respuesta rápida
- Mantenimiento de rutina reducido
- Inmune a los venenos catalíticos
- Larga duración
- Funciona en atmósferas inertes

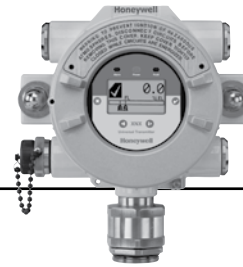
## El potente módulo de comunicaciones avanzado de XNX agrega mayor funcionalidad y flexibilidad a una red de detección de gas.

Comunicaciones estándar de HART, junto con las opciones de Modbus, Foundation Fieldbus (pendiente) o de relés; interfaz con PLC y un host con otros dispositivos de protocolo compatible comunes en las aplicaciones industriales.

Pantalla LCD con luz de fondo, fácil de leer, con íconos, que incluye una amplia variedad de idiomas seleccionables, como inglés, español, alemán, italiano, portugués, francés, ruso y chino, para cumplir con los requisitos globales.

Con XNX, no es necesario agregar controladores, cajas de conexión, relés o monitores extras, ni otros accesorios para el equipo.





## ESPECIFICACIONES DE XNX™

### Transmisor universal

Especificaciones generales			
<b>Material</b>	Aluminio LM25, pintado SS316		
<b>Entradas para cables</b>	5 entradas para conductos/cable (2 a la derecha, 2 a la izquierda, 1 abajo). Disponibles en 3/4 in NPT o M25.		
<b>Terminación</b>	Bloques de terminales de pinza de jaula enchufables con tornillos de sujeción, de 0,5 a 2,5 mm (12-28 AWG)		
<b>Montaje</b>	Las lengüetas de montaje, de fundición integral, brindan un montaje seguro en las superficies y en el canal. Se pueden montar en tubos de 2 a 6 in o en cielorrasas con el juego de montaje correspondiente (opcional).		
<b>Interfaz de usuario</b>	LCD estándar con luz de fondo. Pantalla de 2,5 in de matriz de puntos de alta resolución. Alarma discreta y notificación de estado. Acceso mediante varilla magnética con interfaz de 4 botones, confiable y no intrusivo.		
<b>Señal</b>	Salida de lazo, de corriente analógica de 0-22 mA, con norma compatible con HART (versión 6). Relé opcional o Modbus.		
Condiciones ambientales			
<b>Temperatura</b>	-40 °C a +65 °C/-40 °F a +150 °F (dependiente del sensor)		
<b>Humedad</b>	De 20 a 90% de HR (sin condensación)		
<b>Clasificación IP</b>	NEMA 4X IP66		
Opciones			
	Opción de 3 relés: relés SPDT (2 alarmas, 1 falla); 250 V de CA, 5 A; 24 V de CC, 5 A (resistivo); con entrada de restablecimiento externo u opción Modbus: Protocolo RTU; tasa de baudios seleccionable HART opcional con puerto IS		
Tensión de funcionamiento			
	De 18 a 24 V de CC nominal (EC y unidades mV de 16 a 32 V de CC; unidades IR de 18 a 32 V de CC [se necesita un suministro Clase 2])		
Consumo de energía			
	XNX se utiliza con: sensor electroquímico: 6,2 W; milivoltios (sensores catalíticos o la celda IR): 6,5 W; sensor de punto infrarrojo (Searchpoint Optima): 9,7 W; infrarrojo de paso abierto (Searchline Excel): 13,2 W		
Aprobación del área peligrosa (dependiente del transmisor/sensor)			
	<b>Clasificado UL</b> , cUL UL 1203 y séptima edición de 913; CSA, CSA 22.2 N.º 30, CSA 22.2 N.º 157 Clase 1, División 1, Grupos B, C, D/Clase 1, Zona 1, Grupos IIB + H2 T4 Tamb de -40c a 65c DEMKO* IEC 60079-0, 4.ª ed.; IEC 60079 15.ª ed.; IEC 60079-11 5.ª ed. NCC INMETRO Tipo de aprobación: EX [ia]d IIB + H2 T4 Tamb de -40c a 65c		
Aprobaciones de rendimiento (dependientes del sensor)			
	Gases inflamables: CSA 22.2 N.º 152, FM* 6310, 6320, DEKRA/EXAM* IEC/EN 60079-29-1, EN 61779-4:2000 tóxico y oxígeno FM* ISA 92.0.01; DEKRA/EXAM* EN 45544:2000, EN 50104: 1999 Seguridad funcional: Certificación de los componentes TUV EN 61508 SIL 2		
Módulo de visualización e interfaz de usuario (estándar)			
<b>Tipo de pantalla</b>	LCD con luz de fondo		
<b>Información de visualización</b>	Información de base: Lectura de gas; nombre del gas y unidades de medición; estado de las fallas y las alarmas; gran concentración numérica o visualización de LEL; gráficos de barras que muestran lecturas de corriente, puntos de ajuste y escala completa. Notificación de falla/alarma e indicación de estado de funcionamiento: Las configuraciones de seguridad permiten el acceso del operador a múltiples niveles de ajustes, configuración y calibración. El historial de eventos almacena la fecha y la hora de todos los eventos de alarma, diagnóstico y configuración.		
<b>Interfaz</b>	Varilla magnética con destornillador para terminales (suministrados con cada unidad)		
De 4 a 20 mA y HART (se suministra con el equipo estándar)			
<b>Descripción</b>	El módulo de salida HART aislado, totalmente configurable, de 4 a 20 mA, brinda emisión de corriente, recepción de corriente y modos de funcionamiento aislado (admite el protocolo HART 6.0)		
<b>Interfaz no intrusiva</b>	Puerto local IS opcional para permitir conexión rápida de un configurador manual HART		
<b>Modos de funcionamiento</b>	Emisor de corriente/receptor de corriente/emisor de corriente aislada/convenional o con datos de HART		
<b>Rango de salida</b>	De 0 a 22 mA		
<b>Precisión de la señal de 4 a 20 mA</b>	+/- 1% FS		
<b>Resistencia de bucle máxima</b>	Suministro continuo de 600 Ω a 24 V de CC		
<b>Funciones admitidas por medio de HART</b>	Lectura de gas Nombre del gas y unidades de medición Nivel de señal de 4 a 20 mA Información general y sobre el dispositivo Instalación Configuración Forzamiento de salida de 4-20 mA	Información detallada del sensor, que incluye: Nivel de señal óptica Reserva dinámica (solamente Excel) Lectura aproximada Tensión de suministro de 24 V Temperatura	RTC (solamente Excel) Estado de calibración y de configuración Información detallada de fallas y advertencias Falla e historial de advertencias Calibración del cero
Puerto local IS HART (opcional)			
<b>Descripción</b>	Brinda conexiones IS accesibles desde el exterior al transmisor XNX para habilitar una conexión rápida de un configurador manual HART HC275/375.		
<b>Instalación</b>	Se instala en una de las entradas de cable en el transmisor XNX.		
<b>Protección contra los factores ambientales</b>	Terminales protegidos por la tapa según IP 66 cuando no se utiliza el dispositivo.		

\* pendiente

<b>Módulo del relé (opcional)</b>																									
<b>Descripción</b>	Proporciona tres salidas de relé que el usuario puede configurar totalmente y que se pueden alternar según el nivel actual de gas o el estado del transmisor. Brinda 2 relés de alarma SPCO y 1 relé de fallas SPCO. SPDT unipolar bidireccional. PCB opcional instalado en el módulo de visualización.																								
<b>Instalación</b>	Un ingeniero de servicio calificado lo instala en la base de la carcasa, en la fábrica o en el campo.																								
<b>Clasificación</b>	Máximo: 240 V de CA, 5 A (carga no inductiva)/24 V de CC, 5 A, CES <span style="float: right;">Mínimo: 5 V, 10 mA (carga no inductiva)</span>																								
<b>Conexiones eléctricas</b>	Falla: Común, normalmente abierto, normalmente cerrado Alarma 1: Común, normalmente abierto, normalmente cerrado Alarma 2: Común, normalmente abierto, normalmente cerrado																								
<b>Reconfiguración de relés bloqueados</b>	Interfaz de la pantalla de fácil acceso (si se utiliza) o por medio de interfaz HART (local o remota).																								
<b>Funciones específicas de relé por medio de la interfaz HART</b>	Información sobre el estado del relé/Reinicio de condiciones de bloqueo/Configuración de relés/Forzamiento del estado del relé. Reinicio por medio de una interfaz de usuario no intrusiva. Cierre mediante interruptor remoto, utilizando entradas de reinicio remoto de manera remota por medio de HART.																								
<b>Módulo de Modbus RTU (opcional)</b>																									
<b>Descripción</b>	El módulo de salida de Modbus brinda una salida aislada RS485 para habilitar la conexión del transmisor XNX a una red Modbus multipunto.																								
<b>Instalación</b>	Un ingeniero de servicio calificado lo instala en la base de la carcasa, en la fábrica o en el campo.																								
<b>Conexiones</b>	RS485+, RS485-, de drenaje																								
<b>Capa física</b>	RS485 aislada, 1200 a 19,2 kilobaudios																								
<b>N.º máximo de nodos</b>	Solamente transmisores compatibles con 254 XNX																								
<b>Protocolo</b>	Modbus RTU																								
<b>Funciones que admite</b>	De acuerdo con el Módulo Foundation Fieldbus (opcional). Vea <b>Módulo Foundation Fieldbus (opcional) más arriba</b>																								
<b>Descripción</b>	La interfaz de comunicaciones digital compatible con Foundation Fieldbus permite la conexión del transmisor XNX a una red Foundation Fieldbus H1 multipunto.																								
<b>Instalación</b>	Un ingeniero de servicio calificado lo instala en la base de la carcasa, en la fábrica o en el campo.																								
<b>Conexiones</b>	Señ.+, Señ.- y pantalla																								
<b>Capa física</b>	Cumple con IEC 1158-2 y con ISA 50.02, 31,25 kilobits por segundo																								
<b>N.º máximo de nodos</b>	32																								
<b>Funciones que admite</b>	<table border="0"> <tr> <td>Lectura de gas</td> <td>Información detallada del sensor, que incluye:</td> <td>Información detallada de fallas y advertencias:</td> </tr> <tr> <td>Nombre del gas y unidades de medición</td> <td>Nivel de señal óptica</td> <td>Falla e historial de advertencias</td> </tr> <tr> <td>Estado del instrumento (OK, advertencia, falla, fuera de rango)</td> <td>Reserva dinámica (solamente Excel)</td> <td>Calibración del cero</td> </tr> <tr> <td>Información general y sobre el dispositivo</td> <td>Lectura aproximada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calibración de cero remoto y de rango (dependiente del detector)</td> <td>Tensión de suministro de 24 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Temperatura</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>RTC (solamente Excel)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Estado de calibración y de configuración</td> <td></td> </tr> </table>	Lectura de gas	Información detallada del sensor, que incluye:	Información detallada de fallas y advertencias:	Nombre del gas y unidades de medición	Nivel de señal óptica	Falla e historial de advertencias	Estado del instrumento (OK, advertencia, falla, fuera de rango)	Reserva dinámica (solamente Excel)	Calibración del cero	Información general y sobre el dispositivo	Lectura aproximada		Calibración de cero remoto y de rango (dependiente del detector)	Tensión de suministro de 24 V			Temperatura			RTC (solamente Excel)			Estado de calibración y de configuración	
Lectura de gas	Información detallada del sensor, que incluye:	Información detallada de fallas y advertencias:																							
Nombre del gas y unidades de medición	Nivel de señal óptica	Falla e historial de advertencias																							
Estado del instrumento (OK, advertencia, falla, fuera de rango)	Reserva dinámica (solamente Excel)	Calibración del cero																							
Información general y sobre el dispositivo	Lectura aproximada																								
Calibración de cero remoto y de rango (dependiente del detector)	Tensión de suministro de 24 V																								
	Temperatura																								
	RTC (solamente Excel)																								
	Estado de calibración y de configuración																								

XNX™ es una marca registrada de Honeywell International. HART® es una marca registrada de HART Communication Foundation. MODBUS® es una marca registrada de Schneider Automation Inc. Foundation™ es una marca registrada de Fieldbus Foundation.

### Obtenga más información

www.honeywellanalytics.com  
Línea gratuita: 800.538.0363

SS01071SPAN\_v4 1/11  
© 2011 Honeywell Analytics

# Honeywell



**Detector de gas  
de punto infrarrojo  
avanzado**

# Searchpoint Optima Plus



## ¿Por qué debe utilizar infrarrojos?

- Operación con seguridad intrínseca
- Gran velocidad de respuesta
- Reducción del mantenimiento rutinario
- Inmunidad a los venenos catalíticos
- Prolongada vida útil
- Funcionamiento en atmósfera inerte

## ¿Por qué debe elegir Searchpoint Optima Plus es la mejor elección posible...

- Amplia experiencia obtenida con las más de 100.000 unidades instaladas en todo el mundo
- Mayor fiabilidad
- HART® opcional en salida de 4 a 20 mA
- Capacidad de detectar una gran variedad de hidrocarburos gaseosos, incluidos disolventes
- Mayor fiabilidad sin piezas móviles
- Mayor estabilidad gracias a los componentes ópticos con autocompensación
- Inmunidad a la desestabilización de los componentes a largo plazo
- Función remota para pruebas funcionales de gas
- Certificados para áreas peligrosas en Norteamérica y Europa
- Mayor rechazo de falsas alarmas
- Aumento del tiempo de actividad gracias a las advertencias de contaminación de los componentes ópticos
- El control dinámico del calentamiento garantiza la eliminación de la condensación de los componentes ópticos
- Ningún fallo deja de ser detectado
- Diagnósticos mejorados
- Registro de sucesos integrado
- Reducción del consumo energético
- Certificación para numerosos programas de clasificación de áreas peligrosas, en los que se incluyen el europeo (ATEX), UL, CSA, IECEx entre otros

## El detector de hidrocarburos gaseosos de punto infrarrojo líder del mercado ofrece un rendimiento y una sensibilidad contrastados

Con más de 40 años de experiencia en el diseño, la fabricación, la instalación y el mantenimiento de sistemas de detección de gas de punto infrarrojo, Honeywell Analytics tiene instalados más de 100.000 detectores de hidrocarburos gaseosos de punto infrarrojo en todo el mundo para una amplia gama de aplicaciones, tanto en la industria ligera como en los entornos más exigentes de plantas petroquímicas marinas.

Searchpoint Optima Plus es un detector de hidrocarburos gaseosos de punto infrarrojo certificado para atmósferas potencialmente explosivas. El principio de detección por infrarrojo de la unidad ofrece una velocidad de respuesta muy rápida y un funcionamiento seguro en caso de fallos. De esta forma, se garantiza que la planta cumple las normativas, que el personal está protegido y que el proceso de producción puede lograr el máximo tiempo de actividad. Gracias a una menor necesidad de mantenimiento rutinario, en comparación con los detectores de gas convencionales de tipo electrocatalítico, se reduce el coste de propiedad. El desarrollo de un avanzado

diagnóstico de fallos internos y algoritmos de rechazo de falsas alarmas garantizan que Searchpoint Optima Plus ofrezca el nivel más alto de integridad operativa.

Entre las aplicaciones típicas están aquellos entornos que pueden verse afectados por la presencia de venenos de perla catalítica o inhibidores, o entornos con condiciones ambientales extremas que exigen plazos mayores de mantenimiento rutinario, como plataformas petrolíferas y gasísticas en alta mar, buques FPSO (producción, almacenamiento y descarga), petroleros, terminales de petróleo y gas en tierra, refinerías, plantas envasadoras de GNL/GLP, estaciones de compresión/medición de gas, centrales eléctricas con turbinas de gas, refinerías y plantas de recubrimientos e impresión con disolventes.

Hay disponibles más de 100 calibraciones de gas y vapor. Para obtener una lista de los gases y vapores detectables, póngase en contacto con nuestro equipo de atención al cliente o con su distribuidor local.



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

# Detección de hidrocarburos gaseosos con seguridad intrínseca



## 1. Bloque de componentes ópticos

El bloque de componentes ópticos de 4 canales (con compensación doble) constituye el núcleo de Searchpoint Optima Plus. Está diseñado específicamente para compensar las variaciones en el entorno exterior de forma similar a los diseños de dos canales, pero también para compensar la desestabilización a largo plazo de componentes como las fuentes y los detectores de infrarrojos. Gracias a ello, Searchpoint Optima Plus cuenta con el diseño más estable posible en cuanto a componentes ópticos.

## 2. Microprocesador

El microprocesador controla el funcionamiento de Searchpoint Optima Plus. El procesamiento de señales y los algoritmos abren un nuevo horizonte al rechazo de falsas alarmas, al tiempo que permiten ofrecer el más alto nivel de integridad operativa.

## 3. Componentes ópticos con calentamiento por control dinámico

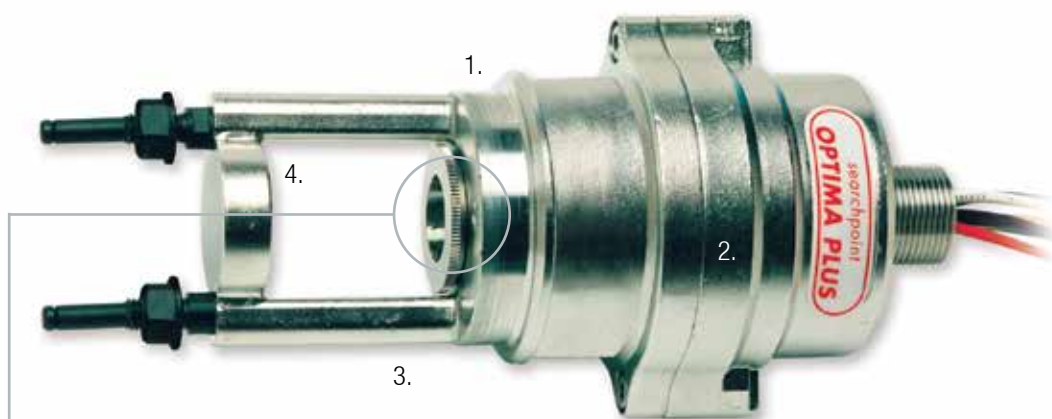
Los componentes ópticos con calentamiento, controlados a través de elementos electrónicos inteligentes, combinan la eliminación de condensación acumulada con el ahorro energético.

## 4. Célula de gasificación remota

La instalación en fábrica de esta célula de gasificación opcional dentro del camino óptico permite la inyección remota de gas de prueba funcional para validar el rendimiento de Searchpoint Optima Plus.

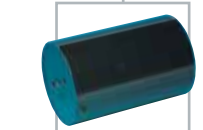
## Sistemas remotos de muestreo de gas

Para supervisar ubicaciones remotas o inaccesibles, se puede instalar una célula de flujo en Searchpoint Optima Plus e incluirlo en un sistema de muestreo de gas. Se hallan disponibles sistemas de punto único y multipunto para áreas peligrosas y no peligrosas.



### Visera/cubierta de lluvia

Este accesorio multiuso incorporado de serie protege el Searchpoint Optima Plus frente a condiciones extremas de funcionamiento y garantiza su fiabilidad.



### Protector contra tormentas

Este protector opcional reduce el enfriamiento por viento y la acumulación de sal y polvo en las aplicaciones sometidas a fuertes vientos, como por ejemplo, tomas de HVAC en instalaciones marinas y torres FPSO, etc.



### Protección de intemperie estándar

Este accesorio incorporado de serie ofrece el mejor equilibrio entre la entrada de agua y polvo y la velocidad de respuesta.



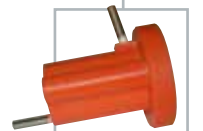
### Barrera antipolvo

Esta barrera instalada dentro de la protección de intemperie estándar ofrece protección adicional frente a la entrada de polvo y contaminación en el camino óptico.



### Cubierta de gasificación

La cubierta de gasificación permite una comprobación fiable del Searchpoint Optima Plus. Se ajusta perfectamente a la protección de intemperie estándar y se puede instalar sin necesidad de herramientas especiales.



### Caperuza de calibración

La caperuza de calibración es necesaria para conseguir una calibración precisa del Searchpoint Optima Plus.

### Transmisor universal XNX

Este dispositivo ofrece una pantalla local y un acceso no intrusivo mediante un conmutador magnético. Cuenta con una salida de comunicaciones HART® y un Modbus, Foundation Fieldbus o relés opcionales.



## Otros accesorios



### Juego de montaje en conducto

Esta placa de montaje permite instalar Searchpoint Optima Plus en un sistema de conductos o ventilación. Permite realizar pruebas funcionales de gas sin retirar el Searchpoint Optima Plus del sistema de conductos.



# Accesorios



## Terminación/montaje



### Cajas de conexiones certificadas

Existe una gama completa de cajas de conexiones Ex e y Ex d certificadas para áreas peligrosas.

## Interrogación en campo



### Interrogador portátil multiuso (SHC-1)

Esta versátil herramienta de puesta en servicio y mantenimiento está certificada para áreas peligrosas y se utiliza para la reconfiguración de Searchpoint Optima Plus para diferentes gases y diagnósticos de fallo. Este mismo interrogador se puede utilizar con los Searchpoint Optima y Searchline Excel (detector de gas de camino) originales, lo que reduce la necesidad de formación del operario.



### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SHC-1

Este dispositivo proporciona protección eléctrica al SHC-1 cuando se utiliza con cajas de terminales convencionales en un sistema con permiso para trabajar libre de gases.

## HART<sup>®</sup> COMMUNICATION PROTOCOL

### HART<sup>®</sup>: Reduzca sus costes operativos y obtenga una mayor visibilidad del dispositivo

Searchpoint Optima Plus está disponible con HART<sup>®</sup> en salida de 4 a 20 mA. Gracias a este aspecto de la comunicación, Searchpoint Optima Plus ofrece una amplia gama de ventajas de valor añadido.

#### ¿Qué es HART<sup>®</sup>?

HART<sup>®</sup> (transductor remoto direccionable en red) es un protocolo de comunicaciones digital que se utiliza ampliamente, que permite a los usuarios acceder a información a tiempo real, indicaciones de estado e información de diagnóstico desde dispositivos de campo inteligentes. Su funcionamiento consiste en superponer una señal digital sobre una señal analógica existente. Una ventaja clave de HART<sup>®</sup> es que no requiere cableados de campo adicionales, puesto que HART<sup>®</sup> utiliza el cable de señal de 4 a 20 mA del dispositivo. HART<sup>®</sup> también puede contribuir a reducir costes de formas muy diversas. Por ejemplo, con él ya no es necesario utilizar dispositivos portátiles patentados; un ingeniero de campo puede utilizar un solo dispositivo portátil HART<sup>®</sup> para acceder a cualquier equipo habilitado para HART<sup>®</sup> de la instalación. La señal HART<sup>®</sup> se puede interrogar desde cualquier punto del bucle de corriente, lo que significa que los usuarios pueden acceder a información de diagnóstico sin tener que estar en el campo. Por lo tanto, si es necesario realizar mantenimiento, se podrá saber qué trabajo deberá realizarse antes de que el ingeniero se desplace hasta el dispositivo, lo que puede reducir potencialmente los continuos costes de mantenimiento.

### La interfaz de Searchpoint Optima de HART<sup>®</sup> se expresa en el lenguaje de detección de gas

El usuario de la interfaz de Searchpoint Optima Plus de HART<sup>®</sup> se designa para la detección de gas con una terminología familiar. Los ingenieros de Honeywell Analytics han diseñado el archivo de Descripción del dispositivo (DD) para proporcionar una manera fácil de entender los mensajes de los dispositivos de host de HART<sup>®</sup>, guiando al usuario en las operaciones y eliminando el tiempo desperdiciado relativo a los manuales para "decodificar" los mensajes generales de HART<sup>®</sup>.

Searchpoint Optima Plus y su archivo DD están registrados en la Communication Foundation de HART<sup>®</sup> y han pasado el riguroso programa de pruebas de la Fundación.

### Funciones disponibles:

- Visualizar lectura de gas, configuración e información del diagnóstico
- Bump test (test "bump")
- Calibración de corriente de bucle mA
- Calibración de gas
- Simular alarma, fallo o advertencia
- Establecer device tag (etiqueta del dispositivo), identificador y descripción
- Visualizar advertencias activas / fallos e historial de eventos
- Forzar la salida de mA para seleccionar el rango para la prueba
- Configurar reloj de tiempo real
- Configurar niveles de inhibición, advertencia y rebasamiento de rango
- Configurar umbral de alarma
- Cambiar gas específico
- Acceso protegido con contraseña

### Ventajas de HART<sup>®</sup>

- Permite acceder a toda la información de Searchpoint Optima Plus, desde cualquier punto del bucle de corriente
- Sin costes infraestructurales asociados, a diferencia de otros protocolos de comunicación; la comunicación adicional se alcanza sin la necesidad de más cableado
- Permite ahorrar costes de configuración, ya que no es necesario utilizar dispositivos portátiles patentados
- Permite ahorrar costes a largo plazo, gracias a un mantenimiento proactivo y no reactivo
- Evita desplazamientos del ingeniero de campo: indica todo lo que debe saber

# Datos técnicos

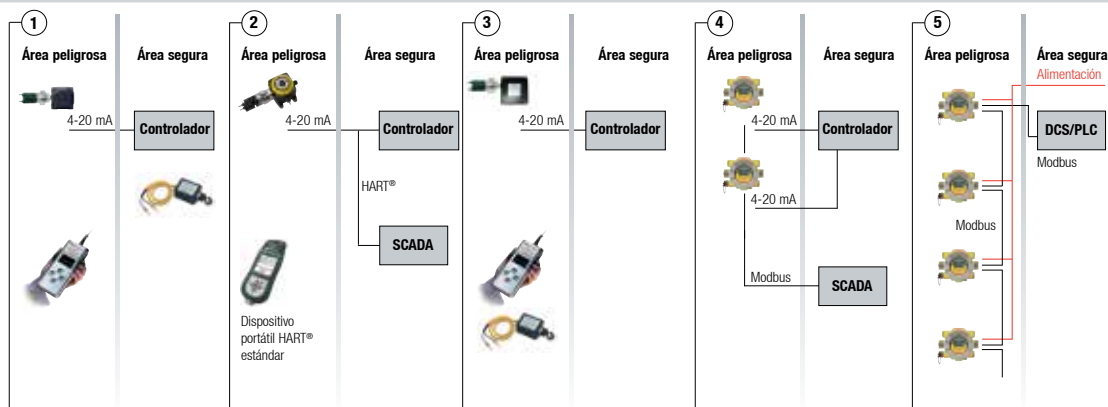


## Especificaciones de la unidad Searchpoint Optima Plus

<b>Rango de medida</b>	0-100% LEL, amplia gama de calibraciones de hidrocarburos gaseosos y vapor Distintos rangos de medida y calibraciones de disolventes están disponibles para aplicaciones profesionales	
<b>Salida de señal</b>	De 4 a 20 mA con detección automática de sumidero o fuente	
<b>Inhibición</b>	De 1 a 3 mA (valor predeterminado: 2 mA)	
<b>Advertencia</b>	De 0 a 6 mA (valor predeterminado: 3 mA)	
<b>Fallo</b>	0 mA (unidades HART® ajustables a 1 mA)	
<b>Rebasamiento de rango</b>	De 20 a 21,5 mA (valor predeterminado: 21 mA)	
<b>Salida digital</b>	Modbus RS485 multipunto opcional (mediante XNX), HART® opcional en salida de 4 a 20 mA (HART® versión 7)	
<b>Material</b>	Acero inoxidable 316	
<b>Peso</b>	1,6 kg	
<b>Precisión</b>	<b>Optima Plus (hidrocarburo)</b> Base de referencia < ±1% FSD, 50% FSD < ±2% FSD <b>Optima Plus (etileno)</b> Base de referencia < ±2% FSD, 50% FSD < ±3% FSD	
<b>Repetibilidad</b>	< ±2% FSD a 50% FSD	
<b>Linealidad</b>	< 5% FSD	
<b>Tiempo de respuesta</b>	T50 < 3 segundos, T90 < 4 segundos (metano)	
<b>En funcionamiento y certificado**</b>	Temperatura de funcionamiento de -40 °C a +65 °C **CU-TR Ex (Rusia) Aprobación - XTC Versión, Rango de temperatura Certificados -60 °C a + 65 °C	
<b>Estabilidad a largo plazo (tal y como se define en el estándar EN 60079-29-1)</b>	Base de referencia	Rango de 100% LEL de metano: ≤ ± 2% FSD Rango de 100% LEL de etileno: ≤ ± 4% FSD
	50% FSD	Rango de 100% LEL de metano: ≤ ± 4% FSD Rango de 100% LEL de etileno: ≤ ± 5% FSD
<b>Rango de temperatura de desestabilización (de -40 °C a 65 °C)</b>	Base de referencia	≤ ± 2% FSD
	50% FSD	Rango de 100 %LEL de metano: ≤ ± 0,131 %FSD por °C Rango de 100 %LEL de etileno: ≤ ± 0,078 %FSD por °C
<b>Variación con la presión</b>	0,1% (de lectura) por mbar	
<b>Fuente de alimentación</b>	De 18 a 32 V CC (24 V CC nominal), < 4,5 W máx.	
<b>Protección medioambiental</b>	IP 66/67	
<b>Los diagnósticos (y recalibración)</b>	A través de interrogador portátil certificado XNX o de comunicaciones HART® opcionales	
<b>Certificados de seguridad</b>	ATEX; Baseefa13ATEX0296X II 2 GD Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db T96 °C (T <sub>amb</sub> de -40 °C a +65 °C) T86 °C (T <sub>amb</sub> de -40 °C a +55 °C) IP 66/67 UL / CSA: Clase 1, Div. 1, grupos B, C y D (de -40 °C a +65 °C) IECEx; II 2 GD Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db T86 °C (T <sub>amb</sub> de -40 °C a +55 °C) o T96 °C (T <sub>amb</sub> de -40 °C a +65 °C) IP 66/67 CU-TR-EX (Unión aduanera rusa) - XTC Versión, 1Ex d op is IIC T5/T4 Gb X (T <sub>amb</sub> de -60°C a +65°C)	
<b>Certificaciones de funcionamiento</b>	EN 60079-29-1 (BVS 03 ATEX G 016 X), CSA C22.2 152, FM ANSI/ISA-12.13.01., Aprobación del patrón de Rusia (Metrología) - XTC Versión ***	
<b>Seguridad funcional</b>	IEC 61508 Nivel integral de seguridad 2	
<b>Software que cumple las normativas Software de 2006</b>	EN 50270:2006 EN 50271:2010	
<b>Homologaciones marinas</b>	Directiva sobre equipos marinos (MED), homologaciones de tipo de DNV, BV, ABS, Lloyd's Register	

\*Tenga en cuenta que para cumplir la normativa ATEX el valor de advertencia debe estar fijado entre 3 y 5 mA.  
 \*\*\* Por favor, consulte el manual para obtener información completa

## Opciones de instalación



# 15. Searchpoint Optima Plus

## Calibrations



### 15.1 Calibrations for Hydrocarbon Searchpoint Optima Plus Instruments

One of the following calibrations must accompany each order for Searchpoint Optima Plus.

**Gas Curves (UL/CSA/INMETRO): Calibrated using EN50054 LEL Values**

	Table Name	Full Scale	LEL (%V/V)	3rd Party Approved	Part Number
<b>Standard Gases</b>	Methane	100%LEL	5	Y	2108D3001
	Ethane	100%LEL	3		2108D3002
	Propane	100%LEL	2	Y	2108D3004
	Butane	100%LEL	1.5	Y	2108D3005
	Propene	100%LEL	2		2108D3006
	Acetone	100%LEL	2.15		2108D3012
	Butan-1-ol	100%LEL	1.4		2108D3018
	Butyl acetate	100%LEL	1.2		2108D3020
	Butanone	100%LEL	1.8		2108D3023
	Cyclohexane	100%LEL	1.2		2108D3024
<b>Special Gases</b>	Cyclohexanone	100%LEL	1.3		2108D3026
	Ethanol	100%LEL	3.3		2108D3028
	Ethyl acetate	100%LEL	2.1		2108D3030
	Heptane	100%LEL	1.1		2108D3032
	Hexane	100%LEL	1.2		2108D3034
	Methanol	100%LEL	5.5		2108D3040
	Toluene	100%LEL	1.2		2108D3042
	o-Xylene	100%LEL	1		2108D3044
	Diethyl ether	100%LEL	1.7		2108D3048
	p-Xylene	100%LEL	1		2108D3054
	Pentanes	100%LEL	1.4		2108D3056
	Dimethyl ether	100%LEL	3		2108D3059
	N,N-Dimethyl formamide (DMF)	100%LEL	2.2		2108D3064
	Propane	100%LEL	2	Y	2108D3073

## Additional Ranges Offered

### Additional Ranges Offered

	Table Name	Full Scale	LEL (%V/V)	3rd Party Approved	Part Number
	Hexamethy disiloxane (HMDS)	100%LEL	1.3		2108D3017
	Propan-2-ol	100%LEL	2		2108D3036
	Propyl acetate	100%LEL	1.8		2108D3038
	Benzin 60/95	100%LEL	1	Y	2108D3047
	Methane V/V	100%V/V	NA		2108D3050
	Decamethy tetrasiloxane (DCMTS)	100%LEL	0.9		2108D3060
	Octane	100%LEL	1		2108D3061
	Octamethyl tetrasiloxane (OMTS)	100%LEL	0.9		2108D3063
	Methyl isobutyl Ketone (MIBK)	100%LEL	1.2		2108D3068
	Isobutane	100%LEL	1.8		2108D3069
	1-Pentene	100%LEL	1.4		2108D3077
	1-Octene	100%LEL	0.7		2108D3081
	1-Hexene	100%LEL	1.2		2108D3083
	Methane 100k	100k ppm	NA		2108D3087
	Ethylene 100k	100k ppm	NA		2108D3088
	Propane 100k	100k ppm	NA		2108D3089
	Propene 50k	50k ppm	NA		2108D3092
	3-Ethoxy-1-Propanol	100%LEL	1.3		2108D3094
	Propane 10k	10k ppm	NA	Y	2108D3096
	Propane 400k	400k ppm	NA		2108D3100
	Propylene Glycol Methyl Ether Acetate (PGMEA)	100%LEL	1.3		2108D3101
	Propane 600k	600k ppm	NA		2108D3102
	Propane 20k	20k ppm	NA		2108D3105
	Butane 18k	18k ppm	NA		2108D3107
	Methyl I amyl Ketone (MIAK)	100%LEL	1.3		2108D3108
	Band A	100%LEL	NA		2108D3150
	Band B	100%LEL	NA		2108D3151
	Band C	100%LEL	NA		2108D3152
	Band D	100%LEL	NA		2108D3153
	Propane 5k	5k ppm	NA	Y	2108D3175

Special  
Gases

# Detección de gas de Honeywell Analytics



Honeywell Analytics puede ofrecer soluciones de detección de gas que cumplan los requisitos de todas las aplicaciones y todos los sectores. Póngase en contacto con nosotros de las siguientes formas:

## Sede central

### Europa, Oriente Próximo y África

Life Safety Distribution AG  
Javastrasse 2  
8604 Hegnau  
Suiza  
Tel: +41 (0)44 943 4300  
Fax: +41 (0)44 943 4398  
gasdetection@honeywell.com

### Departamento de Servicio de atención al cliente:

Tel: 00800 333 222 44 (número gratuito)  
Tel: +41 44 943 4380 (número alternativo)  
Fax: 00800 333 222 55  
Tel. de Oriente Próximo: +971 4 450 5800 (detección fija de gas)  
Tel. de Oriente Próximo: +971 4 450 5852 (detección portátil de gas)

### América

Honeywell Analytics Distribution Inc.  
405 Barclay Blvd.  
Lincolnshire, IL 60069  
EE. UU.  
Tel: +1 847 955 8200  
Tel. gratuito: +1 800 538 0363  
Fax: +1 847 955 8210  
detectgas@honeywell.com

### Asia Pacífico

Honeywell Analytics  
Asia Pacífico  
#701 Kolon Science Valley (1)  
43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu  
Seúl 152-729  
Corea  
Tel: +82 (0) 2 6909 0300  
Fax: +82 (0) 2 2025 0388  
Tel. de la India: +91 124 4752700  
analytics.ap@honeywell.com

## Centros de asistencia técnica

Honeywell Analytics Ltd.  
4 Stinsford Road  
Nuffield Industrial Estate  
Poole, Dorset, BH17 0RZ  
Reino Unido  
Tel: +44 (0) 1202 645 544  
Fax: +44 (0) 1202 645 555

Honeywell Analytics  
ZAC Athélia 4 - 375 avenue du Mistral,  
Bât B, Espace Mistral  
13600 La Ciotat,  
Francia  
Tel: +33 (0) 4 42 98 17 75  
Fax: +33 (0) 4 42 71 97 05

Honeywell Analytics  
Elsenheimerstrasse 43  
80687 München,  
Alemania  
Tel: +49 89 791 92 20  
Fax: +49 89 791 92 43

Honeywell Analytics  
Código postal: 45595  
6th Street  
Musaffah Industrial Area  
Abu Dabi  
Emiratos Árabes Unidos  
Tel: +971 2 554 6672  
Fax: +971 2 554 6672

EMEA: HAexpert@honeywell.com  
EE. UU.: ha.us.service@honeywell.com  
AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywellanalytics.com  
www.raesystems.com

**Honeywell Analytics**  
Expertos en detección de gas

**BWF**  
Technologies  
by Honeywell

**RAE**  
SYSTEMS  
by Honeywell

### Tenga en cuenta:

Se ha puesto el máximo empeño en garantizar la exactitud de esta publicación; no obstante, declinamos toda responsabilidad por los posibles errores u omisiones. Se pueden producir cambios tanto en los datos como en la legislación, por lo que se recomienda encarecidamente obtener copias actualizadas de la legislación, las normas y las directrices. Esta publicación no constituye la base de un contrato.

11257\_H\_Searchpoint Optima Plus\_DS0276\_V11\_ES

06/15

© 2015 Honeywell Analytics

**Honeywell**