



**Sensepoint XCD RTD
(Detector Remoto de Gases Tóxicos)**

1 Seguridad

Asegúrese de haber leído y comprendido este Manual Técnico **ANTES** de instalar y utilizar este equipo, o de realizar trabajos de mantenimiento en él. Preste especial atención a las **Advertencias** y a las **Precauciones**. Todas las **Advertencias** de este documento se indican y repiten donde proceda al inicio de todos los capítulos relevantes de este Manual Técnico. Las **Precauciones** aparecen en las secciones y apartados del documento donde sean aplicables.

ADVERTENCIAS

El Sensepoint XCD RTD ha sido diseñado para ser instalado y utilizado en zonas peligrosas clasificadas como Zona 1 o 2 en varios países, Europa incluida, y en zonas peligrosas clasificadas como Clase I, Zona 1 y Clase I, División 2, Grupo B, C y D en América.

La instalación se debe efectuar respetando las normas vigentes dictadas por la autoridad competente del país que corresponda.

Para instalaciones realizadas en América en las que se emplee un conducto, consulte el diagrama de control de Sensepoint XCD RTD 3001EC088 que se muestra en la sección 17.

Cualquier operación que requiera acceder al interior del detector sólo debe ser efectuada por personal formado.

Antes de llevar a cabo cualquier operación, asegúrese de que se cumplan la normativa local y los procedimientos vigentes en las instalaciones. Con el fin de conservar la certificación general del detector se deben seguir las normas correspondientes.

Si se usa un producto antiagarrotamiento, las roscas estarán cubiertas con una capa fina de compuesto certificado libre de silicona, como vaselina.

Para reducir el riesgo de ignición en atmósferas peligrosas, desclasifique el área o desconecte el equipo del circuito de alimentación antes de abrir la caja del detector. Mantenga el conjunto firmemente cerrado durante el funcionamiento.

No intente nunca abrir una caja de conexiones o la caja del equipo o sustituir o reponer el sensor en atmósferas potencialmente peligrosas mientras el transmisor aún reciba corriente.

Por seguridad eléctrica y para limitar los efectos de las interferencias de radiofrecuencia, el detector debe estar puesto a tierra/masa. Hay bornes de tierra/masa tanto en el interior como en el exterior de la unidad. Se usará la masa interna como masa principal del equipo. El terminal exterior es sólo un punto de conexión suplementario si las autoridades locales permiten o requieren tal conexión.

Asegúrese de que todas las pantallas, tierra de instrumentación y cableado de tierra limpia estén conectados a tierra o masa a través de un único punto, bien en el controlador, bien en el detector, PERO NO EN AMBOS, para evitar la aparición de falsas lecturas o alarmas debidas a los posibles bucles de tierra o masa.

Tenga cuidado al manipular los sensores, ya que podrían contener soluciones corrosivas. No manipule ni desmonte de ninguna manera el sensor.

No exponga el sensor a temperaturas que excedan los rangos de trabajo recomendados. No exponga los sensores en almacenamiento a disolventes orgánicos ni a líquidos inflamables.

Al terminar su vida útil, se deben desechar los sensores electroquímicos de repuesto para el oxígeno y el gas tóxico de forma respetuosa con el medio ambiente. La eliminación debe ser conforme con los requisitos de gestión de residuos y con la legislación medioambiental locales. También puede embalar los sensores reemplazables antiguos debidamente, indicar claramente en el embalaje que requieren una eliminación respetuosa con el medio ambiente y devolverlos a Honeywell Analytics.

Los sensores electroquímicos NO se deben incinerar puesto que puede provocar que la celda emita vapores tóxicos.

Consulte las normativas nacionales y locales relativas a la instalación de la unidad en la planta. En el caso de Europa, consulte EN60079-29-2, EN60079-14 y EN61241-14.

Solamente se ha evaluado para ATEX para riesgos de ignición.

El sensor Sensepoint conlleva un posible riesgo electrostático. No lo frote o limpie con disolventes. Limpie con un paño suave. Los flujos de aire a alta velocidad y los ambientes polvorientos pueden generar cargas electrostáticas peligrosas.

Este equipo se ha diseñado y construido para evitar que surjan fuentes de ignición, incluso si se producen alteraciones frecuentes o fallos de funcionamiento en el equipo.

Nota: Asegúrese de que se utilice un fusible de corriente nominal adecuada en el sistema de control de detección de gas para proteger la fuente de alimentación del Sensepoint XCD RTD de posibles daños.

2 Información

Este manual sólo se puede aplicar a la versión Sensepoint XCD RTD de la gama de productos Sensepoint XCD.

Siempre que se mencione "sensor de gases tóxicos Sensepoint" en este manual, hace referencia a la gama de productos Sensepoint de Honeywell Analytics de sensores de gases tóxicos Y oxígeno.

Las corrientes máxima, de conexión de pico y de puesta en marcha dependen del tipo de alimentación utilizada. La corriente de puesta en marcha típica para el Sensepoint XCD RTD es inferior a 800 mA. Se debe medir la corriente de puesta en marcha con la alimentación utilizada antes de la instalación para comprobar la adecuación a la aplicación.

Honeywell Analytics no asume ninguna responsabilidad por la instalación o utilización del equipo si estas no se realizan según el apartado o la modificación correspondiente del Manual técnico.

El lector de este Manual Técnico debe asegurarse de que toda la información se corresponde exactamente con el equipo que se desea instalar y/o utilizar. En caso de duda, póngase en contacto con Honeywell Analytics.

A lo largo de este Manual Técnico, aparecen los siguientes tipos de avisos:

ADVERTENCIA

Muestra los modos de proceder peligrosos o arriesgados que podrían provocar lesiones graves o la muerte del operario.

Precaución: Muestra los modos de proceder peligrosos o arriesgados que podrían provocar lesiones leves al operario o daños materiales al equipo y a la propiedad.

Nota: Muestra información útil o adicional.

Hemos puesto el máximo empeño en asegurar la exactitud de la información facilitada en este documento, no obstante, Honeywell Analytics no asume la responsabilidad por los errores u omisiones en este documento o sus posibles consecuencias.

Honeywell Analytics agradecerá profundamente cualquier información sobre errores u omisiones que pudieran encontrarse en el contenido de este documento.

Si desea obtener información sobre cualquier cuestión que no aparezca en este documento o desea que se le envíen comentarios o correcciones, póngase en contacto con Honeywell Analytics en la dirección de contacto que consta en la contraportada.

Honeywell Analytics se reserva el derecho de cambiar o corregir la información incluida en este documento sin previo aviso y sin la obligación de notificar dicho cambio o revisión a ninguna persona ni organización. Si en este documento no encuentra la información que necesita, póngase en contacto con el distribuidor o representante de su zona o con Honeywell Analytics.

3 Índice

1 Seguridad	2
2 Información	3
3 Índice	4
4 Introducción	6
4.1 Transmisor	7
4.2 Sensor de gases tóxicos Sensepoint	7
4.3 Accesorios	8
4.4 Opciones	9
4.4.1 Modbus®	9
5 Instalación	11
5.1 Montaje y ubicación	12
5.2 Montaje del transmisor	12
5.3 Instalación del sensor	14
5.3.1 Montaje del sensor local	14
5.3.2 Montaje del sensor remoto	15
6 Conexiones eléctricas	16
6.1 Conexiones de los terminales	17
6.2 Cableado del transmisor	17
6.2.1 Cableado del transmisor al controlador	17
6.2.2 Cableado del transmisor al sensor de gases tóxicos Sensepoint	18
6.3 Alimentación	19
6.4 Cableado	20
6.5 Sistemas de cable y tierra/masa	20
6.6 Cableado del borne de tierra	21
7 Configuración predeterminada	22
8 Funcionamiento normal	24
8.1 Pantalla	24
8.2 Estado del sistema	25
8.3 Activación de la varilla magnética	26
8.4 Estructura de modos	26
9 Primer encendido (puesta en servicio)	27
9.1 Selección del gas	29
9.1.1.1 Configuración del tipo de gas de USUARIO	30
9.1.2 Configuración del RANGO de medida de gas	31
10 Comprobación de respuesta y calibración	33
10.1 Puesta a cero y calibración de span	33
11 Mantenimiento general	37
11.1 Vida útil	37
12 Mantenimiento	38
12.1 Sustitución del sensor	38
12.2 Sustitución de los módulos del transmisor	40
12.3 Fallos y advertencias	41
13 Configuración avanzada y de menú	42
13.1 Función de cancelar	42

13.2 Modo de configuración	42
13.2.1 Tabla de funcionamiento del modo de configuración	45
13.3 Modo de revisión	47
14 Especificaciones generales	50
15 Información de pedido	51
16 Declaración de garantía	53
17 Esquema de instalación	54
17.1 Esquema de la instalación mecánica	54
17.2 Esquema de conexión electrónica.....	55
17.3 Esquema de la instalación típica de Sensepoint XCD RTD	57
17.4 Esquema del conjunto del perno de montaje	58
17.5 Esquema del soporte de montaje.....	59
17.6 Diagramas de control	60
18 Certificación.....	62
18.1 GB Ex y PA de China.....	62
18.2 KTL de Corea	65
18.3 ATEX europea	66
18.4 IEC internacional	69
18.5 cCSAus para Norteamérica.....	71
18.6 Placa de identificación ATEX.....	74
18.7 Placa de identificación cCSAus del transmisor	75
18.8 Placa de identificación cCSAus del sensor	76
19 Interferencia mutua.....	77
A.1 Modbus y el XCD	78
A.2 Registros Modbus	79

4 Introducción

El Sensepoint XCD RTD consta de un transmisor del detector de gas y una selección de sensores que permiten detectar gases tóxicos y oxígeno. La estructura de Sensepoint XCD permite utilizarlo en áreas peligrosas; también se puede utilizar en otras áreas no clasificadas como peligrosas.

Existen tres versiones diferentes de Sensepoint XCD. La versión RTD se utiliza con los sensores de gases tóxicos Sensepoint que se pueden montar de forma local o remota. La gama de gases detectables del Sensepoint XCD RTD incluye amoníaco, cloro, monóxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, oxígeno, sulfuro de hidrógeno, monóxido de carbono e hidrógeno.

El transmisor incluye una pantalla y tres relés programables para controlar el equipo externo, como por ejemplo alarmas, sirenas, válvulas o conmutadores. El transmisor proporciona una salida en sumidero o fuente estándar del sector trifilar de 4-20 mA que se conecta a un sistema de control de detección de gas dedicado o PLC.

La configuración y el mantenimiento se efectúan con una varilla magnética que permite a un solo usuario llevar a cabo un mantenimiento periódico sin necesidad de acceder a los componentes internos. El Sensepoint XCD RTD es adecuado para su uso en áreas peligrosas de las zonas 1 o 2.

El Sensepoint XCD RTD consta de estos elementos principales:

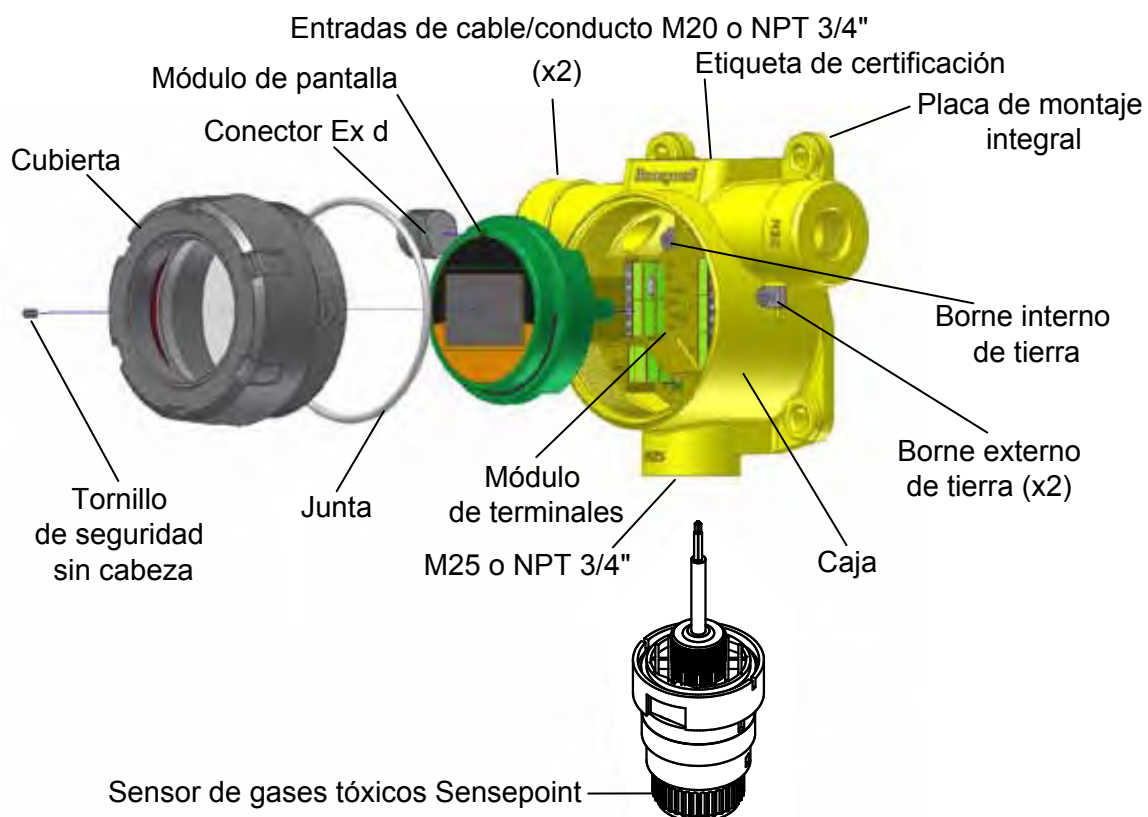


Diagrama 1. – Vista desarrollada

4.1 Transmisor

La caja del transmisor tiene tres entradas roscadas. Las dos entradas de cable M20 o NPT 3/4" en cada lado de la parte superior de la carcasa del transmisor sirven para conectar la fuente de alimentación, la salida de señal y los contactos de los relés al equipo de señalización asociado. La entrada M25 o NPT 3/4" inferior permite el montaje local de un sensor de gases tóxicos Sensepoint o de una entrada de cable al utilizar un sensor montado de forma remota. Hay una placa de montaje incorporada en la carcasa del transmisor que permite alojar varias opciones de configuración de montaje.

Una pantalla LCD local proporciona el tipo de gas, concentración, y estado de alarma y funcionamiento. La pantalla ofrece información numérica, en forma de diagrama de barras y de iconos.

También se puede visualizar la información de diagnóstico cuando se interroga el transmisor con un imán. La cubierta del transmisor tiene una ventana de vidrio que permite a la varilla magnética activar los tres conmutadores magnéticos de la interfaz de usuario situados en la parte frontal del módulo de pantalla. El imán también permite que un solo operario emplee una función no intrusiva de configuración y calibración para el Sensepoint XCD RTD.

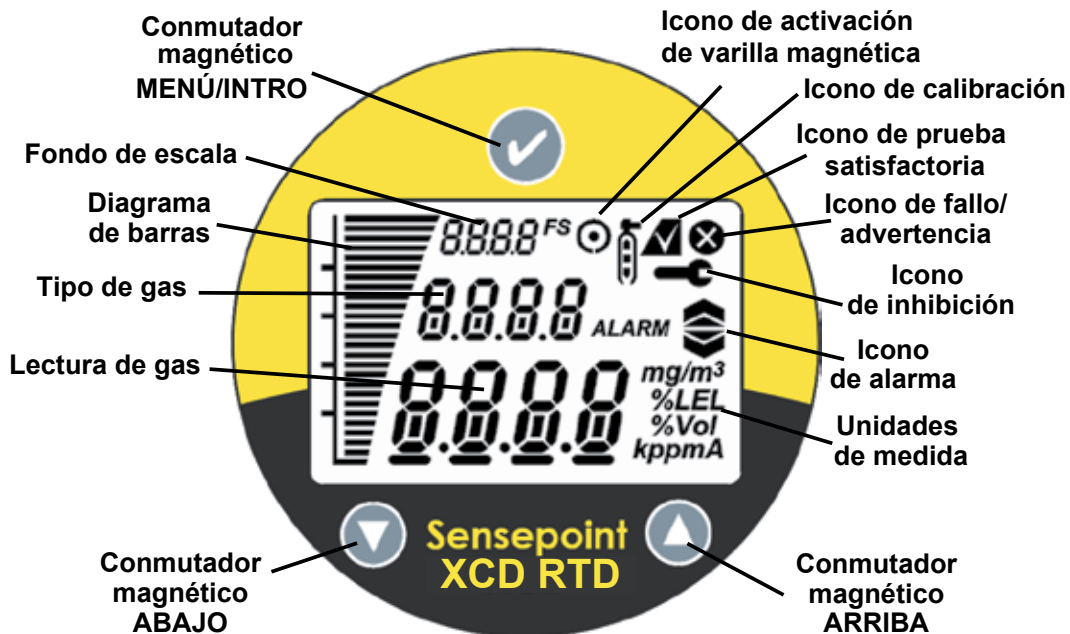


Diagrama 2: Conmutadores magnéticos y pantalla de Sensepoint XCD RTD

4.2 Sensor de gases tóxicos Sensepoint

El transmisor Sensepoint XCD RTD se ha diseñado para funcionar con una amplia variedad de sensores de gases tóxicos Sensepoint (consulte la sección 7 para obtener más información acerca de los gases y los rangos disponibles).

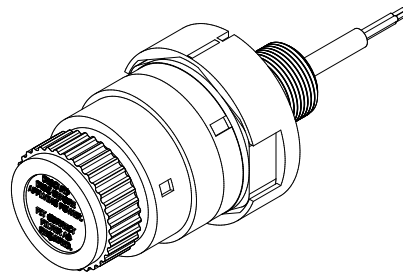
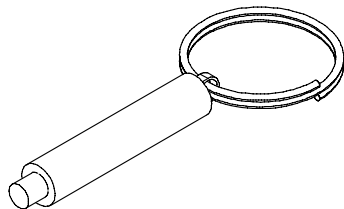


Diagrama 3: Cabezal del sensor de gases tóxicos Sensepoint para el Sensepoint XCD RTD

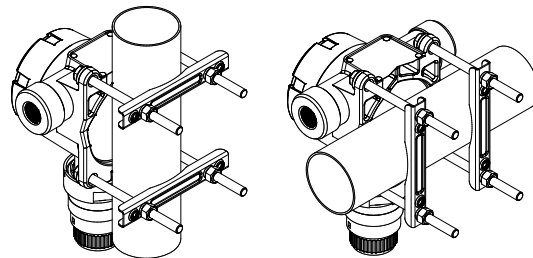
4.3 Accesorios

Hay una gama de accesorios disponibles que permiten utilizar el Sensepoint XCD RTD en una gran variedad de aplicaciones. Entre estos se encuentran el soporte de montaje en tubo, la visera/cubierta de lluvia, el embudo recolector del sensor, la célula de flujo del sensor y las cajas de conexiones de montaje del sensor remoto.



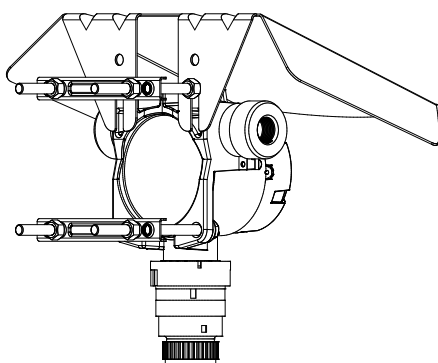
Varilla magnética

La varilla magnética (n.º ref.: SPXCDMAG) sirve para que el usuario pueda comunicarse con el transmisor Sensepoint XCD RTD para ajustar la configuración, la calibración e interrogar el estado del sistema (suministrado con el kit de XCD).



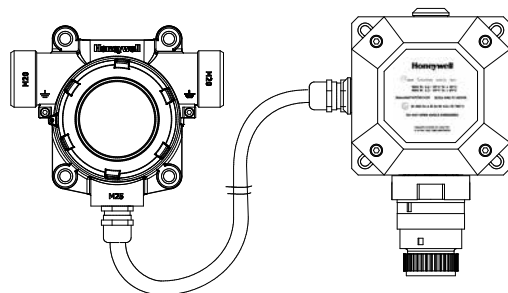
Soporte de montaje en tubo

El soporte de montaje en tubo (n.º ref.: SPXCMTMB) es un accesorio opcional y se puede utilizar para instalar el Sensepoint XCD RTD en un poste de montaje dedicado o una estructura existente en la ubicación deseada.



Visera/cubierta de lluvia

La visera/cubierta de lluvia XCD (n.º ref.: SPXCSDP) es un accesorio opcional que se puede instalar en la placa de montaje integral. Este accesorio se ha diseñado para proteger el XCD contra el sobrecalentamiento en climas cálidos y áridos, y, en concreto, ofrece protección adicional contra el choque térmico en ambientes tropicales.



Montaje del sensor remoto

La caja de conexiones (n.º ref.: 00780-A-0100) es un accesorio opcional que se puede utilizar para el montaje del sensor remoto. Realice la conexión de la caja de conexiones al transmisor utilizando cable y pasacables adecuados.

4.4 Opciones

4.4.1 Modbus®

Uno de los buses de campo más comunes en la industria, la interfaz opcional Modbus®, permite al XCD conectarse a un bus de dispositivos y transmitir datos a los PLC o controladores (consulte el apéndice A). Las conexiones al XCD se efectúan a través de un bloque de terminales enchufable en la placa de circuitos de la interfaz Modbus®. El protocolo Modbus® RTU utiliza protocolos ASCII/hexadecimal para la comunicación. Y permite que se transmitan todas las funciones del panel frontal del transmisor/sensor a través de este bus de campo industrial.

El protocolo Modbus® es un protocolo maestro-esclavo. Solo se conecta al bus un maestro (a la vez) y uno o hasta 32 nodos esclavos en el mismo bus serie. El maestro inicia siempre la comunicación Modbus®. Los nodos esclavos nunca transmiten datos sin recibir una solicitud del nodo maestro. Dichos nodos esclavos nunca se comunican entre sí. El nodo maestro inicia una sola transacción Modbus®.

La opción Modbus® está disponible solo para determinados gases. Consulte el capítulo 15, Información de pedido, para obtener más información.

Para saber si una unidad tiene la opción ModBus® instalada, consulte el número de referencia en la etiqueta del producto. Las unidades equipadas con ModBus® tienen la letra "M" al final del número de referencia.

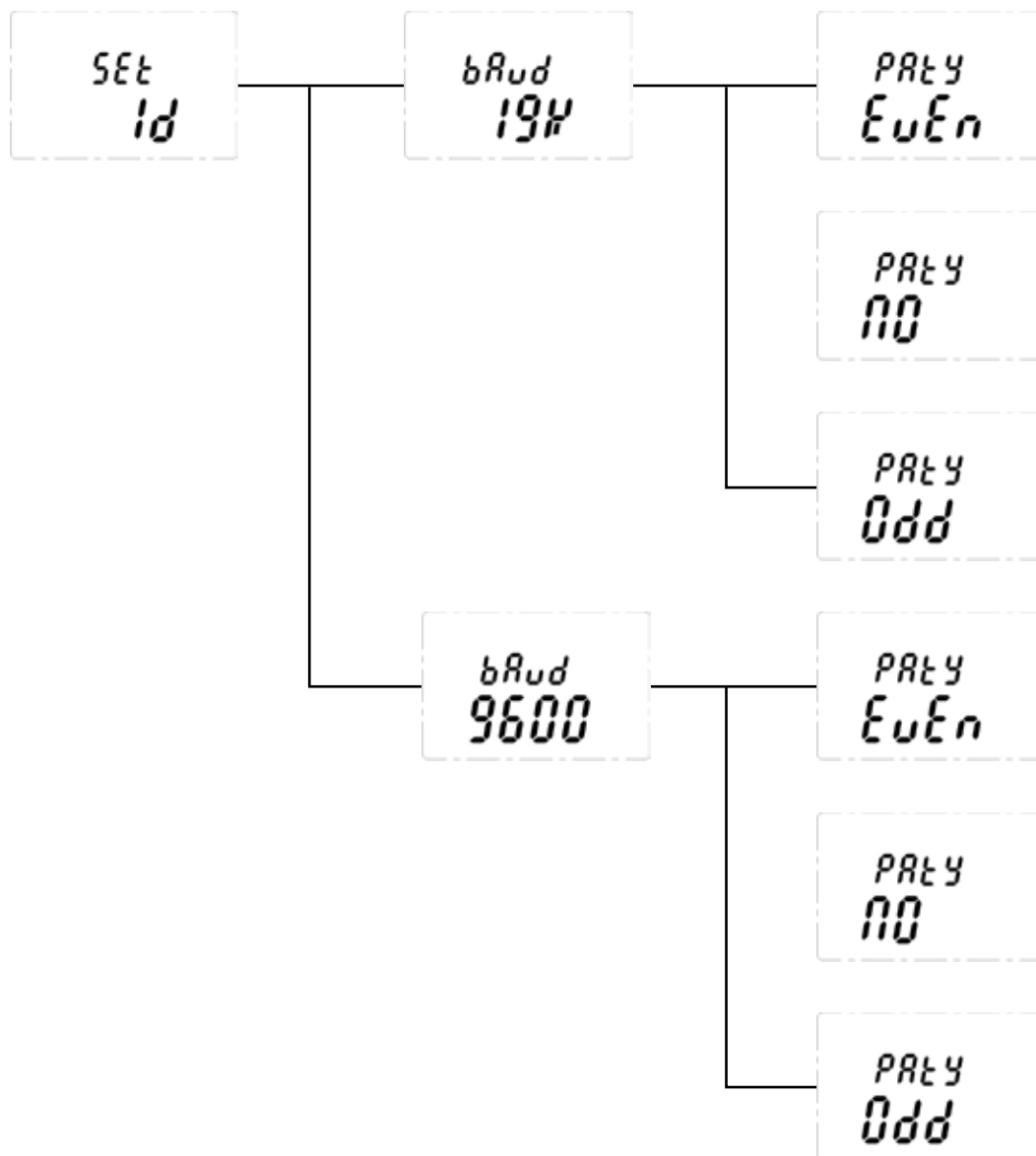
Nota: MODBUS® es una marca comercial registrada de Schneider Automation Inc.

(AJUSTES DE ID DE MODBUS)

Set id (Establecer id)>>Set ModBus slave ID (Establecer ID del esclavo Modbus)>>Set Baud rate (Establecer velocidad en baudios)>>Set Parity (Establecer paridad)

- 1) El ID del esclavo debe ajustarse a un valor comprendido entre 1 y 247.
- 2) La velocidad en baudios debe establecerse a 9.600 o 19.200.
- 3) La paridad debe ajustarse a No, Even (Par) u Odd (Impar).

En la pantalla Configuration Mode (Modo de configuración), seleccione "✓". Para establecer el ID del esclavo ModBus, utilice los botones "▲▼" para ir a la posición deseada y utilice "✓" para seleccionarlo. De nuevo, por medio de los botones "▲▼", aumente o disminuya el valor hasta que aparezca el valor que desee, selecciónelo y pase al siguiente ajuste.



Los ajustes de velocidad en baudios y paridad de las comunicaciones también se pueden establecer desde esta pantalla mediante el uso de los botones "▲▼" para desplazarse hasta la visualización de la velocidad en baudios y, a continuación, seleccionando "✓". Con los botones "▲▼", resalte el ajuste adecuado de la velocidad en baudios o la paridad y seleccione "✓". Los valores predeterminados son ID del esclavo = 1, 19.200 bps y paridad Even (par).

Nota: los ajustes de Modbus solo son válidos con un XCD equipado con la opción Modbus.

5 Instalación

Para instalaciones realizadas en América en las que se emplee un conducto, consulte el diagrama de control de Sensepoint XCD RTD 3001EC088 que se muestra en la sección 17.

ADVERTENCIAS

El Sensepoint XCD ha sido diseñado para ser instalado y utilizado en zonas peligrosas clasificadas como Zona 1 o 2 en varios países, Europa incluida, y en zonas peligrosas clasificadas como Clase I, Zona 1 y Clase I, División 2, Grupo B, C y D en América.

La instalación se debe efectuar respetando las normas vigentes dictadas por la autoridad competente del país que corresponda.

Cualquier operación que requiera acceder al interior del detector sólo debe ser efectuada por personal formado.

Antes de llevar a cabo cualquier operación, asegúrese de que se cumplan la normativa local y los procedimientos vigentes en las instalaciones. Con el fin de conservar la certificación general del detector se deben seguir las normas correspondientes.

Si se usa un producto antiagarrotamiento, las roscas estarán cubiertas con una capa fina de compuesto certificado libre de silicona, como vaselina.

Para reducir el riesgo de ignición en atmósferas peligrosas, desclasifique el área o desconecte el equipo del circuito de alimentación antes de abrir la caja del detector. Mantenga el conjunto firmemente cerrado durante el funcionamiento.

No intente nunca abrir una caja de conexiones o la caja del equipo o sustituir o reponer el sensor en atmósferas potencialmente peligrosas mientras el transmisor aún reciba corriente.

Por seguridad eléctrica y para limitar los efectos de las interferencias de radiofrecuencia, el detector debe estar puesto a tierra/masa. Hay bornes de tierra/masa tanto en el interior como en el exterior de la unidad. Asegúrese de que todas las pantallas, tierra de instrumentación y cableado de tierra limpia estén conectados a tierra o masa a través de un único punto, bien en el controlador, bien en el detector, PERO NO EN AMBOS, para evitar la aparición de falsas alarmas debidas a bucles de tierra o masa.

Tenga cuidado al manipular los sensores, ya que podrían contener soluciones corrosivas. No manipule ni desmonte de ninguna manera el sensor.

No exponga el sensor a temperaturas que excedan los rangos de trabajo recomendados. No exponga los sensores en almacenamiento a disolventes orgánicos ni a líquidos inflamables.

Al terminar su vida útil, se deben desechar los sensores electroquímicos de repuesto para el oxígeno y el gas tóxico de forma respetuosa con el medio ambiente. La eliminación debe ser conforme con los requisitos de gestión de residuos y con la legislación medioambiental locales. También puede embalar los sensores reemplazables antiguos debidamente, indicar claramente en el embalaje que requieren una eliminación respetuosa con el medio ambiente y devolverlos a Honeywell Analytics.

Los sensores electroquímicos NO se deben incinerar puesto que puede provocar que la celda emita vapores tóxicos.

Consulte las normativas nacionales y locales relativas a la instalación de la unidad en la planta. En el caso de Europa, consulte EN60079-29-2, EN60079-14 y EN61241-14.

Solamente se ha evaluado para ATEX para riesgos de ignición.

El sensor Sensepoint conlleva un posible riesgo electrostático. No lo frote o limpie con disolventes. Limpie con un paño suave. Los flujos de aire a alta velocidad y los ambientes polvorientos pueden generar cargas electrostáticas peligrosas.

Este equipo se ha diseñado y construido para evitar que surjan fuentes de ignición, incluso si se producen alteraciones frecuentes o fallos de funcionamiento en el equipo.

Nota: Asegúrese de que se utilice un fusible de corriente nominal adecuada en el sistema de control de detección de gas para proteger la fuente de alimentación del Sensepoint XCD RTD de posibles daños.

5.1 Montaje y ubicación

Precaución: La colocación de los detectores de gas debe realizarse de acuerdo con cualquier normativa pertinente, estándares o códigos de ejercicio de ámbito local o nacional. Sustituya los sensores siempre con un sensor del mismo tipo.

Los detectores de gas se deben montar en lugares donde haya un mayor riesgo de presencia de gas. Tenga en cuenta los siguientes puntos a la hora de ubicar los sensores de gas:

- Al elegir la ubicación de los detectores se deben tener en cuenta los posibles daños causados por agentes naturales como lluvia o inundaciones.
- Tenga en cuenta la facilidad de acceso al detector de gas para las pruebas funcionales y el mantenimiento.
- Tenga en cuenta cómo se comportará un escape de gas por la acción de corrientes de aire, forzadas o naturales.

Nota: La colocación de los detectores de gas debe efectuarse siguiendo el consejo de expertos con conocimientos especializados en dispersión de gases, expertos con conocimientos especializados en los sistemas de la planta de proceso y de los equipos implicados, y personal de ingeniería y seguridad. El acuerdo alcanzado sobre la ubicación de los detectores deberá ser registrado.

Para obtener más información sobre el montaje y la ubicación del detector de gas, consulte el Libro del gas de Honeywell Analytics. Póngase en contacto con la oficina local de ventas o con su agente de mantenimiento para obtener un ejemplar.

5.2 Montaje del transmisor

El transmisor Sensepoint XCD lleva una placa de montaje integral con cuatro orificios de montaje en el cuerpo del transmisor. El transmisor se puede fijar directamente sobre una superficie o a un tubo o estructura horizontal o vertical, de diámetro/sección entre 40,0 y 80,0 mm (entre 1,6 y 3,1 pulgadas). En tales casos se puede usar el accesorio para soporte de montaje en tubo (accesorio opcional).

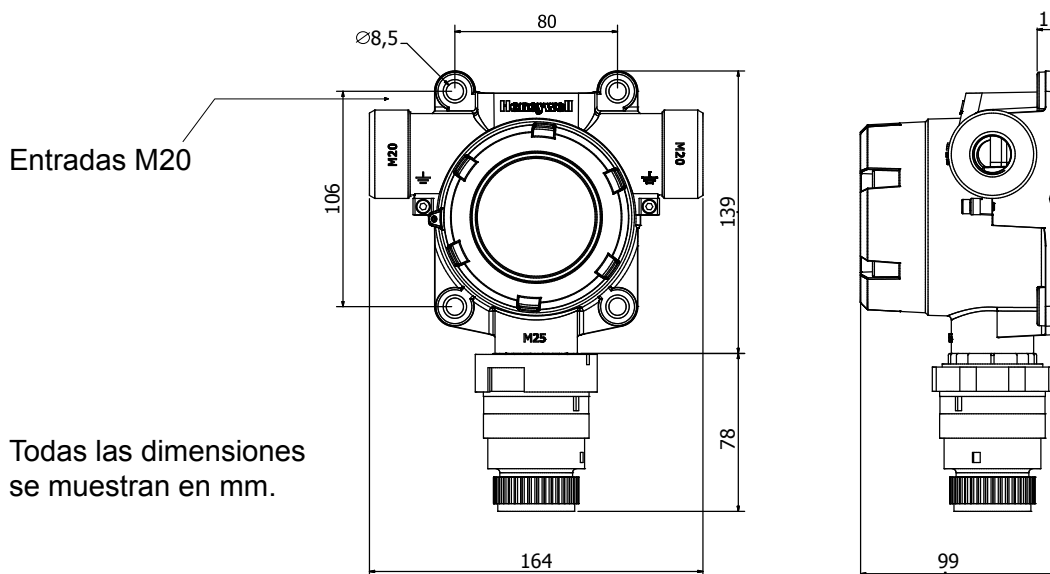


Diagrama 4: Dimensiones externas y de montaje

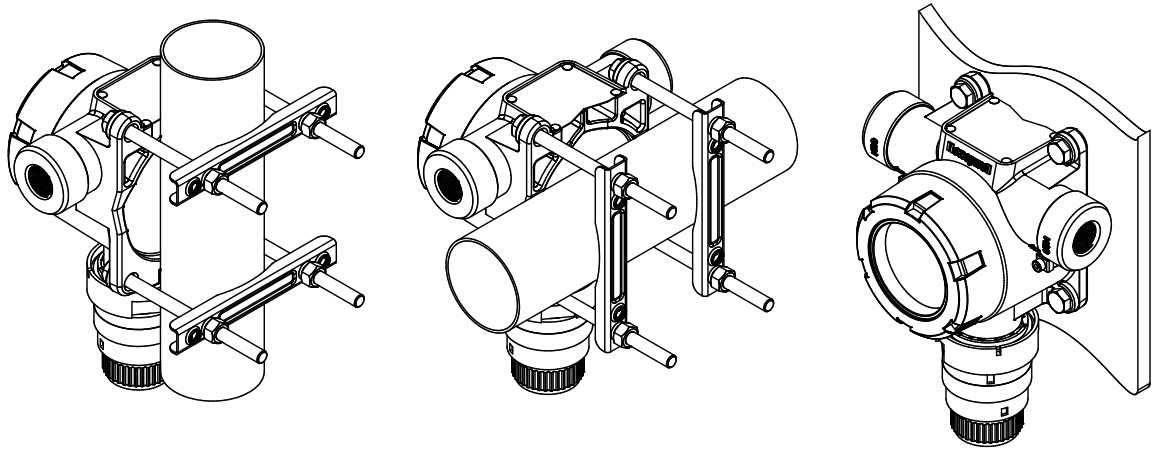


Diagrama 5: Disposiciones de montaje

Para montar el transmisor Sensepoint XCD en un tubo o una estructura vertical u horizontal, utilice el kit de montaje del XCD opcional y el siguiente procedimiento:

1. Monte las cuatro arandelas de presión y, a continuación, las arandelas normales en los pernos SS316 (M8 x 80 mm).
2. Pase los cuatro pernos a través de los cuatro orificios de montaje de la carcasa del transmisor.
3. **Nota:** Si se va a utilizar la visera del XCD, entonces monte dicha visera y los dos pernos de seguridad y las arandelas en los pernos M8 x 80.
4. Apoye la carcasa del transmisor en la posición de montaje y fije las dos "U" de montaje en el otro lado del tubo o estructura.
5. Fije los pernos en los orificios roscados de las "U" de montaje.
6. Apriete con firmeza los cuatro pernos, pero sin excederse, hasta que la carcasa del transmisor no se pueda mover manualmente sobre su posición de montaje.

Nota: Para obtener más información de instalación, consulte la sección 17.

5.3 Instalación del sensor

El sensor de gases tóxicos Sensepoint se puede montar directamente en la entrada inferior del transmisor XCD RTD o remotamente con una caja de conexiones adecuada.

5.3.1 Montaje del sensor local

Para montar directamente un sensor en el transmisor Sensepoint XCD RTD utilice el siguiente procedimiento:

1. Retire la cubierta del transmisor aflojando el tornillo de seguridad y desatornillando la cubierta en sentido antihorario.
2. Retire el módulo de pantalla de la caja tirando firmemente de él, sin hacerlo girar.
3. Pase los hilos del sensor por la entrada inferior a la zona de terminales.
4. Enrosque firmemente la rosca del sensor en la entrada inferior.
5. Conecte los hilos del sensor a los terminales como se indica en la sección 6.

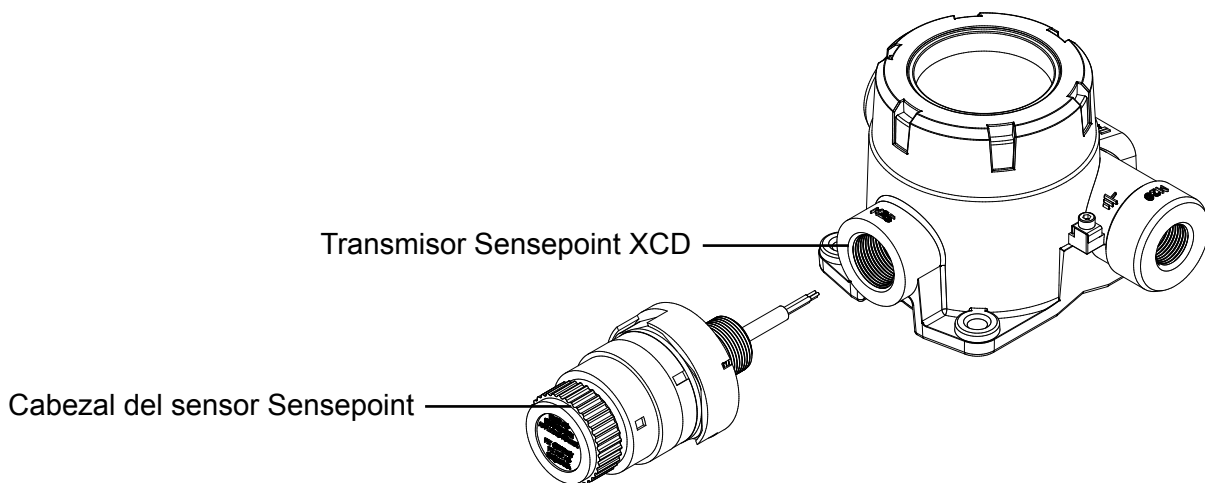


Diagrama 6: Instalación del sensor

ADVERTENCIAS

Se deben extremar las precauciones al retirar el cartucho de sensor enchufable Sensepoint y al montarlo de nuevo, para evitar que se produzcan daños en las patillas de conexión.

Si se usa un producto antiagarrotamiento, las roscas estarán cubiertas con una capa fina de compuesto certificado libre de silicona, como vaselina.

Tenga cuidado al manipular los sensores antiguos, ya que podrían contener soluciones corrosivas.

El equipo está diseñado y construido para evitar ser causa de fuentes de ignición, incluso si se producen alteraciones frecuentes o fallos de funcionamiento en el equipo.

Solamente se ha evaluado para ATEX para riesgos de ignición.

5.3.2 Montaje del sensor remoto

Los sensores remotos se deben montar utilizando una caja de conexiones adecuada o una instalación en conducto eléctrico homologada. Para obtener más información acerca del montaje de sensores en cajas de conexiones adecuadas, consulte el manual del sensor apropiado.

Para montar el sensor de forma remota, siga el procedimiento que aparece a continuación:

1. Seleccione una caja de conexiones certificada adecuada.
2. Fije el sensor a la caja de conexiones (consulte el manual del sensor).
3. Conecte la caja de conexiones al transmisor utilizando cable y pasacables adecuados.

Nota: La longitud máxima de cable entre el sensor montado remotamente y el transmisor XCD RTD es de 30 metros (100 pies). La resistencia máxima de bucle es de 600 Ω .

4. Termine los hilos del sensor en el transmisor como se indica en la sección 6.

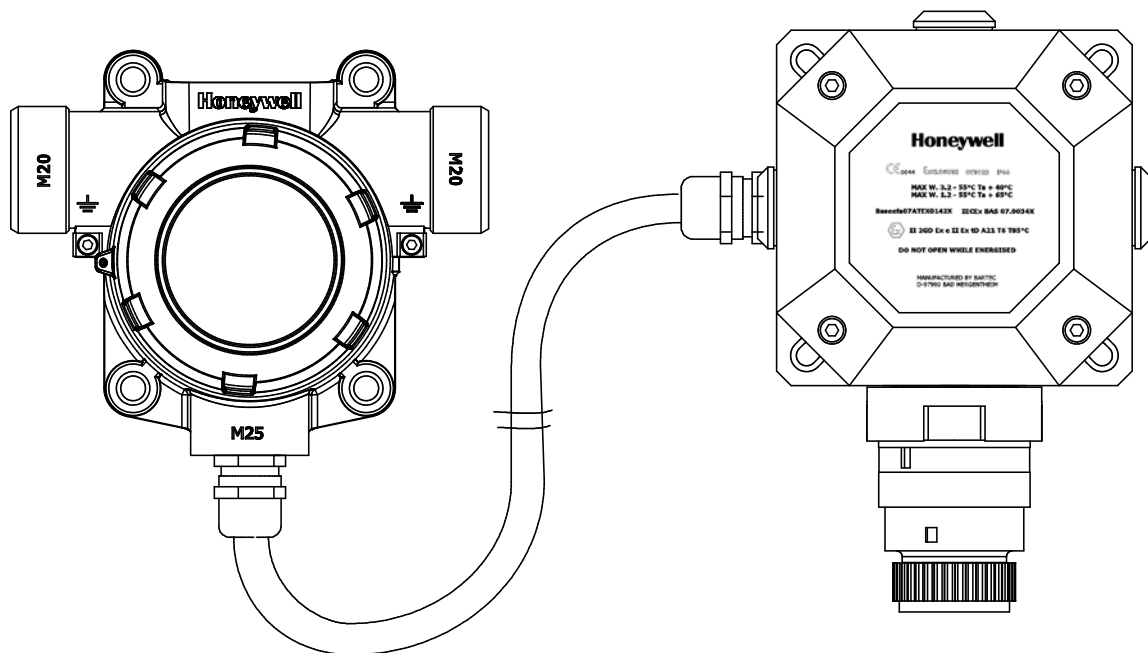


Diagrama 7: Montaje del sensor remoto

6 Conexiones eléctricas

ADVERTENCIAS

El Sensepoint XCD ha sido diseñado para ser instalado y utilizado en zonas peligrosas clasificadas como Zona 1 o 2 en varios países, Europa incluida, y en zonas peligrosas clasificadas como Clase I, Zona 1 y Clase I, División 2, Grupo B, C y D en América.

La instalación se debe efectuar respetando las normas vigentes dictadas por la autoridad competente del país que corresponda.

Para instalaciones realizadas en América en las que se emplee un conducto, consulte el diagrama de control de Sensepoint XCD RTD 3001EC088 que se muestra en la sección 17.

Cualquier operación que requiera acceder al interior del detector sólo debe ser efectuada por personal formado.

Antes de llevar a cabo cualquier operación, asegúrese de que se cumplan la normativa local y los procedimientos vigentes en las instalaciones. Con el fin de conservar la certificación general del detector se deben seguir las normas correspondientes.

Si se usa un producto antiagarrotamiento, las roscas estarán cubiertas con una capa fina de compuesto certificado libre de silicona, como vaselina.

Para reducir el riesgo de ignición en atmósferas peligrosas, desclasifique el área o desconecte el equipo del circuito de alimentación antes de abrir la caja del detector. Mantenga el conjunto firmemente cerrado durante el funcionamiento.

No intente nunca abrir una caja de conexiones o la caja del equipo o sustituir o reponer el sensor en atmósferas potencialmente peligrosas mientras el transmisor aún reciba corriente.

Por seguridad eléctrica y para limitar los efectos de las interferencias de radiofrecuencia, el detector debe estar puesto a tierra/masa. Hay bornes de tierra/masa tanto en el interior como en el exterior de la unidad. Asegúrese de que todas las pantallas, tierra de instrumentación y cableado de tierra limpia estén conectados a tierra o masa a través de un único punto, bien en el controlador, bien en el detector, PERO NO EN AMBOS, para evitar la aparición de falsas alarmas debidas a bucles de tierra o masa.

Tenga cuidado al manipular los sensores, ya que podrían contener soluciones corrosivas.

No manipule ni desmonte de ninguna manera el sensor.

No exponga el sensor a temperaturas que excedan los rangos de trabajo recomendados. No exponga los sensores en almacenamiento a disolventes orgánicos ni a líquidos inflamables.

Al terminar su vida útil, se deben desechar los sensores electroquímicos de repuesto para el oxígeno y el gas tóxico de forma respetuosa con el medio ambiente. La eliminación debe ser conforme con los requisitos de gestión de residuos y con la legislación medioambiental locales.

También puede embalar los sensores reemplazables antiguos debidamente, indicar claramente en el embalaje que requieren una eliminación respetuosa con el medio ambiente y devolverlos a Honeywell Analytics.

Los sensores electroquímicos NO se deben incinerar puesto que puede provocar que la celda emita vapores tóxicos.

El sensor Sensepoint conlleva un posible riesgo electrostático. No lo frote o limpie con disolventes. Limpie con un paño suave. Los flujos de aire a alta velocidad y los ambientes polvorientos pueden generar cargas electrostáticas peligrosas.

Consulte las normativas nacionales y locales relativas a la instalación de la unidad en la planta. En el caso de Europa, consulte EN60079-29-2, EN60079-14 y EN61241-14.

6.1 Conexiones de los terminales

Nota: Asegúrese de que los cables en la zona de terminales no obstruyan la colocación del módulo de pantalla. Asegúrese de que el zócalo del módulo de pantalla encaje perfectamente en el conector del módulo de pantalla en el módulo de terminales.

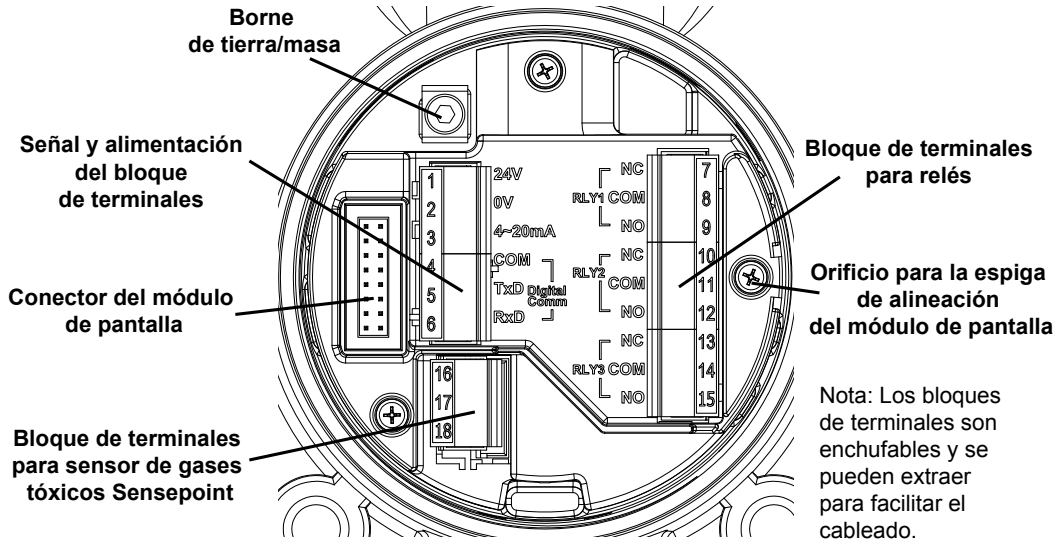


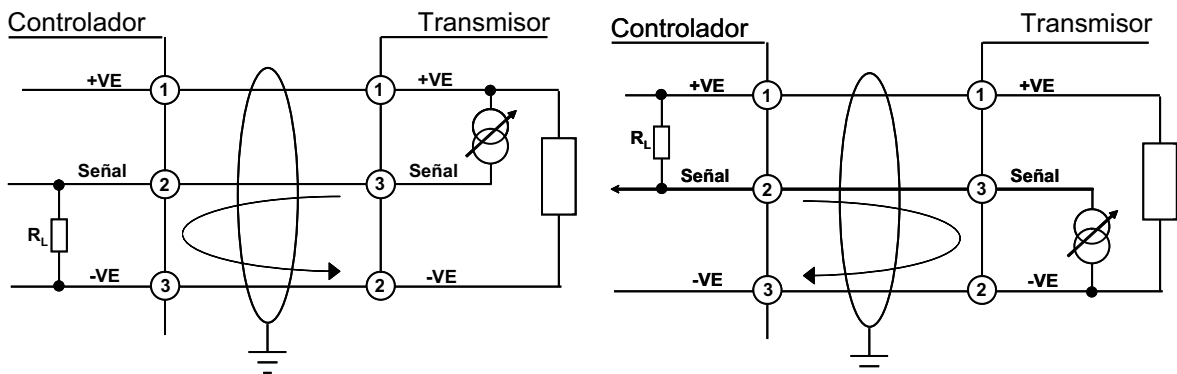
Diagrama 8: Módulo de terminales Sensepoint XCD RTD

6.2 Cableado del transmisor

Precaución: Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con cualquier legislación nacional o local pertinente, normas de uso o códigos de práctica.

6.2.1 Cableado del transmisor al controlador

El transmisor Sensepoint XCD puede cablearse con una configuración de SUMIDERO o FUENTE de corriente. Se ofrecen las dos opciones para permitir una mayor flexibilidad con el tipo de sistema de control que se va a utilizar. El conmutador situado en la parte posterior del módulo de pantalla permite seleccionar SOURCE/SINK (sumidero o fuente); se puede acceder a él retirando el módulo de pantalla durante la instalación o la puesta en servicio (consulte la sección 9).



XCD en fuente, 4-20mA a 3 hilos (fuente)

XCD en sumidero, 4-20mA a 3 hilos (sumidero)

Nota: Termine la pantalla del cable en el transmisor o en el controlador, no en ambos. La resistencia de carga de 250 ohmios (RL) se instala en fábrica. En el caso de una conexión con el controlador, esta resistencia debe quitarse porque el controlador posee una resistencia de carga en su interior.

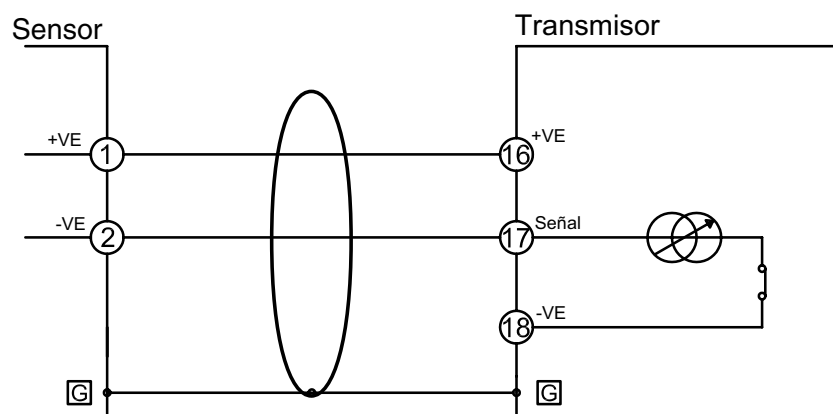
Conexiones del módulo de terminales			
Número de terminal	Marca	Conexión	Descripción
1	24 V	Alimentación +VE (16-32 V CC)	Conexiones del controlador
2	0 V	Alimentación -VE (0 VCC)	
3	4~20 mA	Señal de salida de corriente	
4	COM	Drenaje	MODBUS RTU. RS485
5	TxD	MODBUS B (+)	
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	Normalmente cerrado	Relé programable 1 (A1 predeterminado)
8	RLY1/COM	Común	
9	RLY1/NO	Normalmente abierto	
10	RLY2/NC	Normalmente cerrado	Relé programable 2 (A2 predeterminado)
11	RLY2/COM	Común	
12	RLY2/NO	Normalmente abierto	
13	RLY3/NC	Normalmente cerrado	Relé programable 3 (fallo predeterminado)
14	RLY3/COM	Común	
15	RLY3/NO	Normalmente abierto	
16	+VE (rojo)	+24 V CC	Conexión del sensor para RTD
17	-VE (azul)	4~20 mA	
18	Sin usar		

Tabla 1: Conexiones de los terminales del Sensepoint XCD RTD

6.2.2 Cableado del transmisor al sensor de gases tóxicos Sensepoint

El cableado del sensor al XCD RTD permite un rango de entrada de 0 a 24 mA, que se saturará a 24 mA cuando se aplique una corriente mayor de 24 mA al XCD RTD.

2 hilos 4-20 mA (fuente)



Nota: Asegúrese de que la tierra del sensor de gases tóxicos Sensepoint está conectada al borne de tierra/masa.

6.3 Alimentación

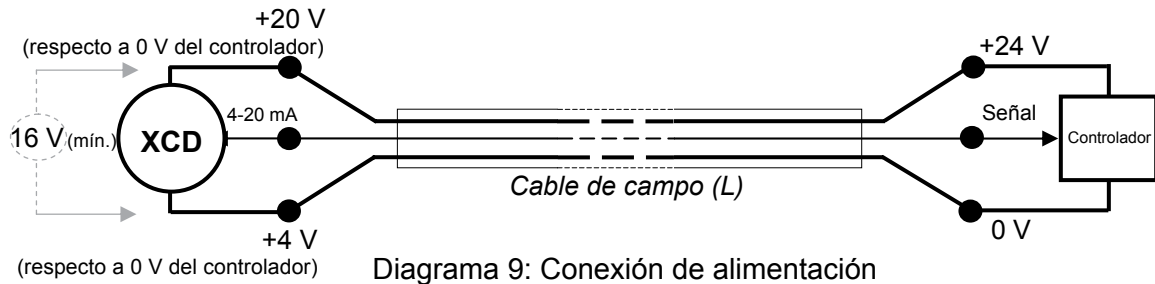
El transmisor Sensepoint XCD necesita una alimentación desde el controlador de entre 16 V CC y 32 V CC. Teniendo en cuenta la caída de tensión debida a la resistencia del cable, asegúrese de que en el sensor se mida una tensión de alimentación mínima de 16 V CC.

La resistencia de bucle máxima en el cable de campo se calcula de la siguiente forma:

$$R_{\text{bucle}} = (V_{\text{controlador}} - V_{\text{mín. detector}}) / I_{\text{detector}}$$

Ejemplo:

El controlador suministra 24 V CC nominales ($V_{\text{controlador}}$), la tensión mínima permisible del detector es de 16 V CC ($V_{\text{mín. detector}}$), por tanto, la caída de tensión máxima permisible entre el controlador y el detector es de 8 V CC; esto significa una caída de tensión de 4 V en cada conductor (conductor +ve y conductor -ve).



El consumo eléctrico del detector es de 5,0 W. La corriente necesaria para alimentar el detector con una tensión mínima es ($I = P / V$), $5 / 16 = 312,5$ mA (I_{detector}).

Por consiguiente, la resistencia de bucle de cable de campo máxima ($R_{\text{bucle}} = 8 / 0,31 = 26$ o 13 ohmios por conductor (con margen suficiente para variaciones, pérdidas, etc., en los componentes).

En la tabla siguiente se muestran las longitudes de cable máximas entre el controlador y el transmisor, si suponemos una caída de tensión de 3 V en cada conductor, para varios parámetros de cable. Las tablas son sólo ejemplos, por lo que se deben utilizar los parámetros reales del cable y la tensión de alimentación para calcular la longitud máxima de cable permitida en la instalación.

Datos típicos del cable		Longitud máxima del cable (L)	
Tamaño del cable (sección)	Resistencia del cable Ω/km (Ω/mi)	Metros	Pies
0,5 mm ² (20 AWG*)	36,8 (59,2)	353	1.158
1,0 mm ² (17 AWG*)	19,5 (31,4)	666	2.185
1,5 mm ² (16 AWG*)	12,7 (20,4)	1.023	3.356
2,0 mm ² (14 AWG*)	10,1 (16,3)	1.287	4.222
2,5 mm ² (13 AWG*)	8,0 (12,9)	1.621	5.318
*Equivalente más próximo			

Tabla 2: Longitudes máximas de cable

6.4 Cableado

Se recomienda utilizar un cable de campo debidamente blindado de calidad industrial.

Por ejemplo, un cable de cobre apantallado de tres conductores (con una cobertura de pantalla del 90%) y una protección mecánica adecuada con un casquillo pasacables antideflagrante M20 adecuado, o un conducto de acero NPT 3/4", con conductores de 0,5 a 2,5 mm² (de 20 a 13 AWG). Asegúrese de que el casquillo pasacables está correctamente instalado y completamente apretado. Todas las entradas de cable o conducto que no se utilicen deben cerrarse con un tapón de precintado certificado adecuado (se suministra un tapón).

6.5 Sistemas de cable y tierra/masa

Es importante tener una conexión a tierra o masa eficaz para garantizar una óptima inmunidad CEM y RFI.

Los siguientes esquemas muestran ejemplos de cómo conectar a tierra/masa el cable en las cajas. Lo indicado aquí se aplica igualmente a las instalaciones de cables bajo tubo. Estas conexiones proporcionan buenas prestaciones de RFI/CEM. Se deben evitar los bucles de tierra/masa para evitar el riesgo de que se produzcan variaciones de señales falsas.

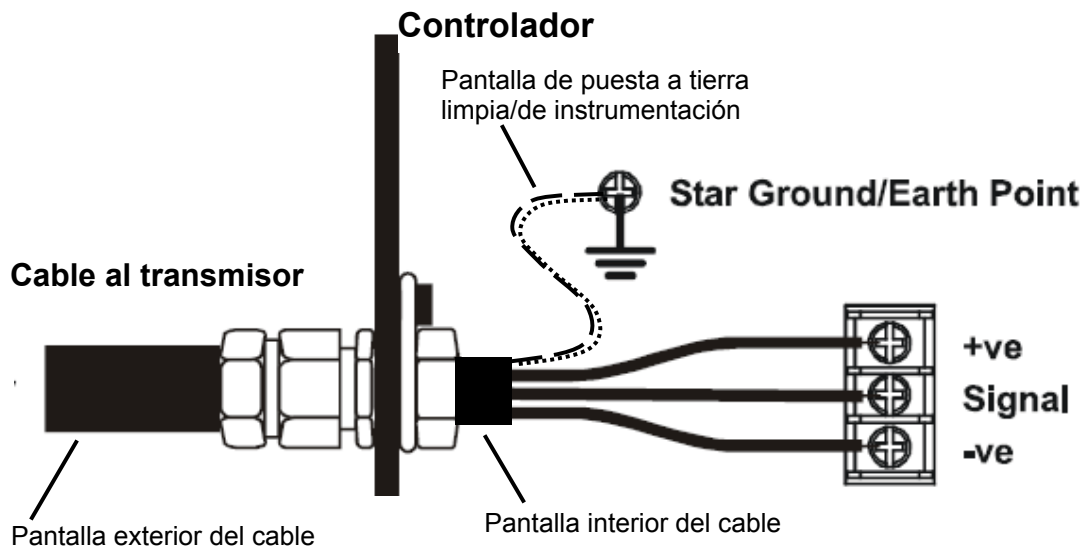


Diagrama 10: Puesta a masa del controlador

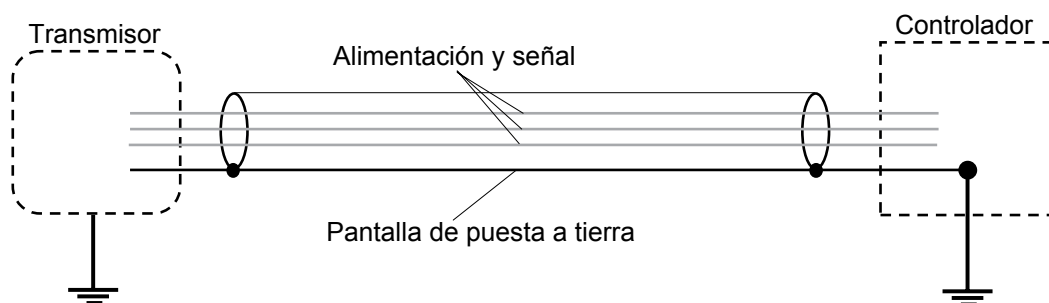


Diagrama 11: Puesta a masa del sistema

La pantalla de tierra del cable de campo se debe poner a tierra o conectar a masa en un solo punto. Es una práctica habitual adoptar un sistema de conexión a TIERRA EN ESTRELLA en el que todas las pantallas de instrumentación están conectadas a un punto común.

En el otro extremo del cable la pantalla debe encintarse o terminarse en un terminal aislado.

En los diagramas siguientes se muestra cómo instalar el cable en el tornillo de tierra de la caja.



6.6 Cableado del borne de tierra

Conexión a masa interna: Utilice el blindaje de cable recomendado en las instrucciones de cableado. Para conectarse a este terminal. Retuerza los cables del blindaje para evitar que se deshilache. Afloje lo suficiente el tornillo y enrolle el cable a su alrededor en forma de "U". Levante la abrazadera y coloque el cable entre ésta y la base de la masa, baje la abrazadera y apriete el tornillo a un par de apriete de 0,78 Nm (6.9 lb-in).

Conexión de masa externa: Si lo requiere la normativa local, utilice un cable de cobre n.º 14 AWG, (multifilar o macizo). Afloje el tornillo lo suficiente para que se pueda enrollar el cable alrededor del tornillo en forma de "U". Levante la abrazadera y coloque el cable entre ésta y la base de la masa, baje la abrazadera y apriete el tornillo a un par de apriete de 1,17 Nm (10,4 lb-in).

7 Configuración predeterminada

El transmisor Sensepoint XCD se suministra con esta configuración predeterminada:

Función	Valor/ajuste	Significado
Salida de señal	$\geq 0,0 < 1,0$ mA	Fallo (para obtener más información consulte la tabla 5 de la sección 12.3).
	2,0 mA o 4,0 mA (17,4 mA)	Inhibición (durante los ajustes de configuración/ usuario) Para oxígeno, 2,0 mA o 17,4 mA
	De 4,0 mA a 20,0 mA	Medida normal de gas
	22,0 mA	Rebasamiento de rango máximo
Relé de alarma 1*	El valor depende del sensor	Nivel de alarma inferior
	Deenergizado	Se energiza con la alarma
	Contacto normalmente abierto (NA)	Se cierra con la alarma
Relé de alarma 2*	El valor depende del sensor	Nivel de alarma superior
	Deenergizado	Se energiza con la alarma
	Contacto normalmente abierto (NA)	Se cierra con la alarma
Relé de fallo	< 1 mA	Fallo del detector
	Energizado	Se deenergiza con la alarma
	Contacto normalmente abierto (NA)	Se cierra con la alarma
Inhibición	2,0 mA (valor predeterminado) o 4,0 mA para gases tóxicos e inflamables 2,0 mA (predeterminado) o 17,4 mA Para oxígeno	Salida de señal inhibida durante el uso del menú. Si un relé se ajusta a un relé de inhibición, se activará dicho relé de inhibición.
Tiempo de espera	Deshabilitado	Sin tiempo de espera de inhibición: el detector espera hasta que se pulsa un botón antes de volver al estado/ajuste anterior. El período de tiempo de espera se puede establecer en el menú "Configure Inhibit" (Configurar inhibición) del modo de configuración .
Contraseña	0000 (deshabilitada)	0000 (contraseña deshabilitada). Si se cambia, a continuación se activa la contraseña.
Ubicación (número de etiqueta)	0000	Función opcional para identificar la ubicación o el número de "etiqueta" del usuario del XCD
Tipo de gas	CO	El tipo de gas se debe configurar manualmente durante la puesta en servicio; consulte la sección 9.1 para ver el procedimiento para establecer el tipo de gas y el rango de medida del sensor que se va a utilizar con el Sensepoint XCD RTD.
Temperatura	°C	Tiene la opción de utilizar °C o °F.
ModBus	ID, velocidad en baudios y bit de paridad	ID: 1 Velocidad en baudios: 19.200 Bit de paridad: PAR

* Los relés de alarma se rearmen automáticamente cuando la lectura entra en los umbrales de alarma. Si el relé se configura con ENCLAVAMIENTO, los relés se deben rearmar con la varilla magnética.

Tabla 3: Configuración predeterminada

Nombre del gas	Nombre mostrado	Rango	Alarma inferior	Tipo de alarma inferior	Alarma superior	Tipo de alarma superior	Nivel de alarma más bajo
Sulfuro de hidrógeno	H ₂ S	20,0 ppm	4,0 ppm	Ascendente	8,0 ppm	Ascendente	2,0 ppm
		50,0 ppm	10,0 ppm	Ascendente	20,0 ppm	Ascendente	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ascendente	40 ppm	Ascendente	10 ppm
Monóxido de carbono	CO	100 ppm	30 ppm	Ascendente	60 ppm	Ascendente	10 ppm
		200 ppm	40 ppm	Ascendente	80 ppm	Ascendente	20 ppm
		500 ppm	100 ppm	Ascendente	200 ppm	Ascendente	50 ppm
Cloro	Cl ₂	5,0 ppm	0,5 ppm	Ascendente	2,0 ppm	Ascendente	0,5 ppm
		15,0 ppm	1,5 ppm	Ascendente	6,0 ppm	Ascendente	1,5 ppm
Amoniaco	NH ₃	50,0 ppm	20,0 ppm	Ascendente	30,0 ppm	Ascendente	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ascendente	40 ppm	Ascendente	10 ppm
		1.000 ppm	200 ppm	Ascendente	400 ppm	Ascendente	100 ppm
Hidrógeno	H ₂	1.000 ppm	200 ppm	Ascendente	400 ppm	Ascendente	100 ppm
	H ₂	9.999 ppm	2.000 ppm	Ascendente	4.000 ppm	Ascendente	1.000 ppm
Monóxido de nitrógeno	NO	100 ppm	20 ppm	Ascendente	40 ppm	Ascendente	10 ppm
Dióxido de azufre	SO ₂	15,0 ppm	2,0 ppm	Ascendente	6,0 ppm	Ascendente	1,5 ppm
	SO ₂	50,0 ppm	5,0 ppm	Ascendente	20,0 ppm	Ascendente	5,0 ppm
Dióxido de nitrógeno	NO ₂	10,0 ppm	2,0 ppm	Ascendente	4,0 ppm	Ascendente	1,0 ppm
Oxígeno	O ₂	25,0% V/V	19,5% vol.	Descendente	23,5% vol.	Ascendente	10,0% vol.

Tabla 4: Tipo de gas y rango de medida

Para obtener más información sobre cómo cambiar la configuración del Sensepoint XCD, consulte la sección 13.

8 Funcionamiento normal

El Sensepoint XCD RTD se suministra configurado y listo para utilizar según la tabla "Configuración predeterminada" anterior. Sin embargo, esta configuración se puede adaptar a un requisito de aplicación específico mediante el sistema de menús de configuración de Sensepoint XCD RTD.

La herramienta de activación magnética permite acceder al sistema de menús de configuración del transmisor Sensepoint XCD RTD.

8.1 Pantalla

La pantalla del Sensepoint XCD RTD es de tipo LCD con datos numéricos o en forma de diagrama de barras sobre la concentración de gases, indicaciones de estado y advertencia con caracteres alfanuméricos, áreas específicas para la activación del conmutador magnético y las zonas ARRIBA/ABAJO/ESC/INTRO para la configuración remota. La pantalla LCD también se retroilumina con un indicador LED multicolor de alta densidad que muestra el estado NORMAL, ALARMA y FALLO.

Durante el funcionamiento normal la pantalla del instrumento muestra una retroiluminación VERDE continua.

Durante la alarma por nivel alto o bajo de gas muestra una retroiluminación ROJA parpadeante.

Durante la condición de fallo la pantalla del instrumento muestra una retroiluminación AMARILLA parpadeante.

La pantalla es visible a través de la ventana de la cubierta del transmisor. La pantalla muestra la concentración de gas (tanto gráfica como numéricamente), el rango, las unidades, el estado de alarma/fallo, etc.

Nota: La pantalla del detector puede ralentizarse a temperaturas bajo cero y posiblemente verse borrosa a temperaturas inferiores a -40 °C, pero el detector continuará supervisando el gas. Esto no supone ningún daño para la pantalla, que se recupera una vez que asciende la temperatura.

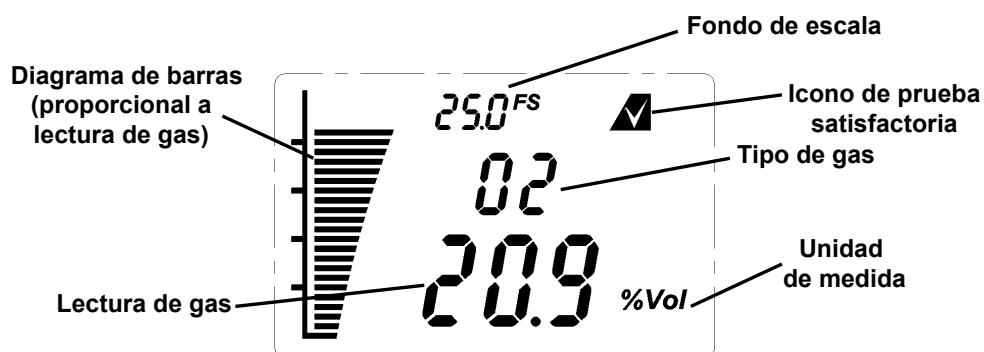


Diagrama 12: Ejemplo de una pantalla del transmisor de O₂ con un funcionamiento normal

8.2 Estado del sistema

En la siguiente tabla se muestran indicaciones de la pantalla, salida de corriente y estados de relé para varias condiciones de funcionamiento. Para obtener más información acerca de mensajes de error y resolución de problemas, consulte la sección 12.3.

Estado del sistema						
Estado	Pantalla	Salida de corriente	Relés			Retro-iluminación
			A1	A2	Fallo	
Fallo: Error de sensor o circuito	Número de fallo F-XX con icono de fallo parpadeando	0-1,0 mA			✓	Amarilla, parpadeante
Fallo del sistema	N/A	0-0,15 mA				
Nota: En caso de que se produzca un fallo del procesador, el control de secuencia reiniciará automáticamente el sistema para su recuperación.						
Advertencia	Número de advertencia W-XX con icono de fallo parpadeando	Depende del estado del sistema				Verde continua
Normal	Concentración de gas 0,0	4-20 mA				Verde continua
Alarma 1	Concentración de gas	4-20 mA	✓			Roja, parpadeante
Alarma 2	Concentración de gas	4-20 mA	✓ ¹	✓		Roja, parpadeante
Parámetros rebasados	Icono y lectura de escalas de fondo parpadeando	22 mA	✓	✓ ²		Roja, parpadeante
Inhibición	El icono de inhibición depende del comando de menú. Si un relé se ajusta a un relé de inhibición, se activará dicho relé de inhibición.	2 o 4 mA en función de la configuración. Nota: 2 o 17,4 mA para versión de oxígeno.				Verde continua

Tabla 5: Estado del sistema

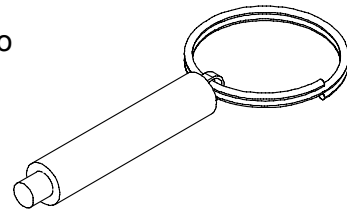
Nota:

1. En el caso del oxígeno, el relé de A1 no se activará porque la AL1 se ha configurado para que se active cuando se sobrepase el 23,5 % de vol. (en una configuración de alarma ascendente).

2. En el caso del oxígeno, el relé de A2 no se activará porque la AL2 se ha configurado para que se active cuando se sobrepase el 19,5 % de vol. (en una configuración de alarma descendente).

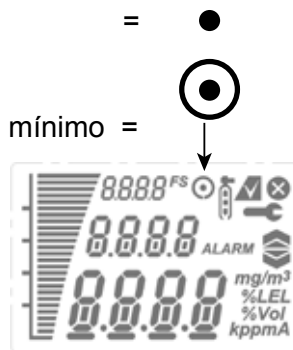
8.3 Activación de la varilla magnética

La varilla magnética es una herramienta que permite al usuario comunicarse con el transmisor Sensepoint XCD RTD. La comunicación con el XCD RTD se consigue situando la varilla magnética en una de las tres posiciones diferentes de la ventana de vidrio frontal del transmisor Sensepoint XCD RTD. La activación de los conmutadores se verifica observando el icono de activación de la varilla magnética en la pantalla LCD.



Mantenga la varilla magnética en la posición correspondiente durante dos segundos = ●

Mantenga la varilla magnética en la posición correspondiente durante tres segundos como mínimo = ●



8.4 Estructura de modos

El Sensepoint XCD RTD tiene tres modos de funcionamiento.

1. **Modo de supervisión:** Es el estado de funcionamiento normal cuando el XCD RTD mide y muestra la concentración de gases. El estado de fallo/advertencia se comprueba periódicamente; los contactos de relé se activan de acuerdo con la configuración.
2. **Modo de configuración:** Este modo permite cambiar los parámetros relacionados con la configuración de las funciones del transmisor según las necesidades específicas. Este modo se puede proteger con una contraseña para evitar que se produzcan cambios no autorizados.
3. **Modo de revisión:** Permite al usuario ver los ajustes de configuración actuales.

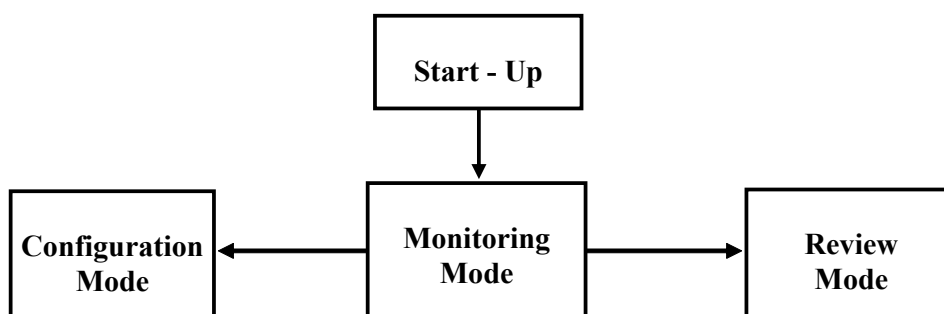


Diagrama 13: Estructura de modos

En la sección 13 de este manual se pueden encontrar más detalles respecto a la información disponible y a las opciones de configuración del Sensepoint XCD.

9 Primer encendido (puesta en servicio)

ADVERTENCIA

Para el procedimiento siguiente es necesario retirar la cubierta del transmisor mientras se comprueba la tensión de alimentación. Por tanto, se deben obtener los permisos correspondientes antes de empezar.

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en zona restringida, asegúrese de que se siguen la normativa local y los procedimientos vigentes en las instalaciones. Asegúrese de que la actuación de salida del panel de control asociado esté inhibida para evitar falsas alarmas.

Precaución: Estos procedimientos deben seguirse cuidadosamente y sólo deben ser llevados a cabo por personal debidamente preparado.

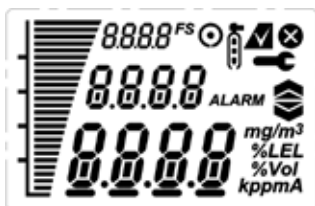
Nota: Para que el detector se pueda usar para supervisión de gas, es obligatorio que antes se haya calibrado. Consulte la sección 10.1 Calibración para ver el procedimiento correcto.

1. Retire la cubierta de la carcasa del transmisor y separe la pantalla levantando el asa semicircular y tirando del conjunto para extraerlo del módulo de terminales (sin girarlo).
2. El ajuste predeterminado es Current SOURCE (Fuente de corriente).
3. Compruebe que todos los terminales eléctricos están correctamente terminados de acuerdo a la sección 6.
4. Encienda la alimentación externa del transmisor en el controlador de detección de gas (o PLC) para áreas seguras.
5. Utilice un multímetro digital (MMD) para comprobar la tensión de alimentación en los terminales 1 (24 V) y 2 (0 V). Esta debe ser una tensión de alimentación mínima de 16 V CC (la tensión de alimentación máxima es de 32 V CC).
6. Apague la alimentación externa del detector.
7. Vuelva a colocar el módulo de pantalla y la cubierta.

Nota: Asegúrese de que los cables en la zona de terminales no obstruyan la colocación del módulo de pantalla. Asegúrese de que el zócalo del módulo de pantalla encaje perfectamente en el conector del módulo de pantalla en el módulo de terminales.

Precaución: Asegúrese de desconectar la alimentación del transmisor Sensepoint XCD RTD cuando el módulo de pantalla se conecte al (o se desconecte del) módulo de terminales. El hecho de no desconectar la alimentación puede causar daños en el hardware.

8. Encienda la alimentación externa del detector.
9. Todos los números, texto e iconos que aparecen en la pantalla se muestran durante tres segundos.



10. A continuación, se mostrará una secuencia de puesta en marcha, similar a la que aparece en el diagrama 14.

Nota:

Para obtener una descripción completa de cada una de las pantallas que se muestran en el diagrama 14, consulte la sección 13.3, Modo de revisión, de este manual.

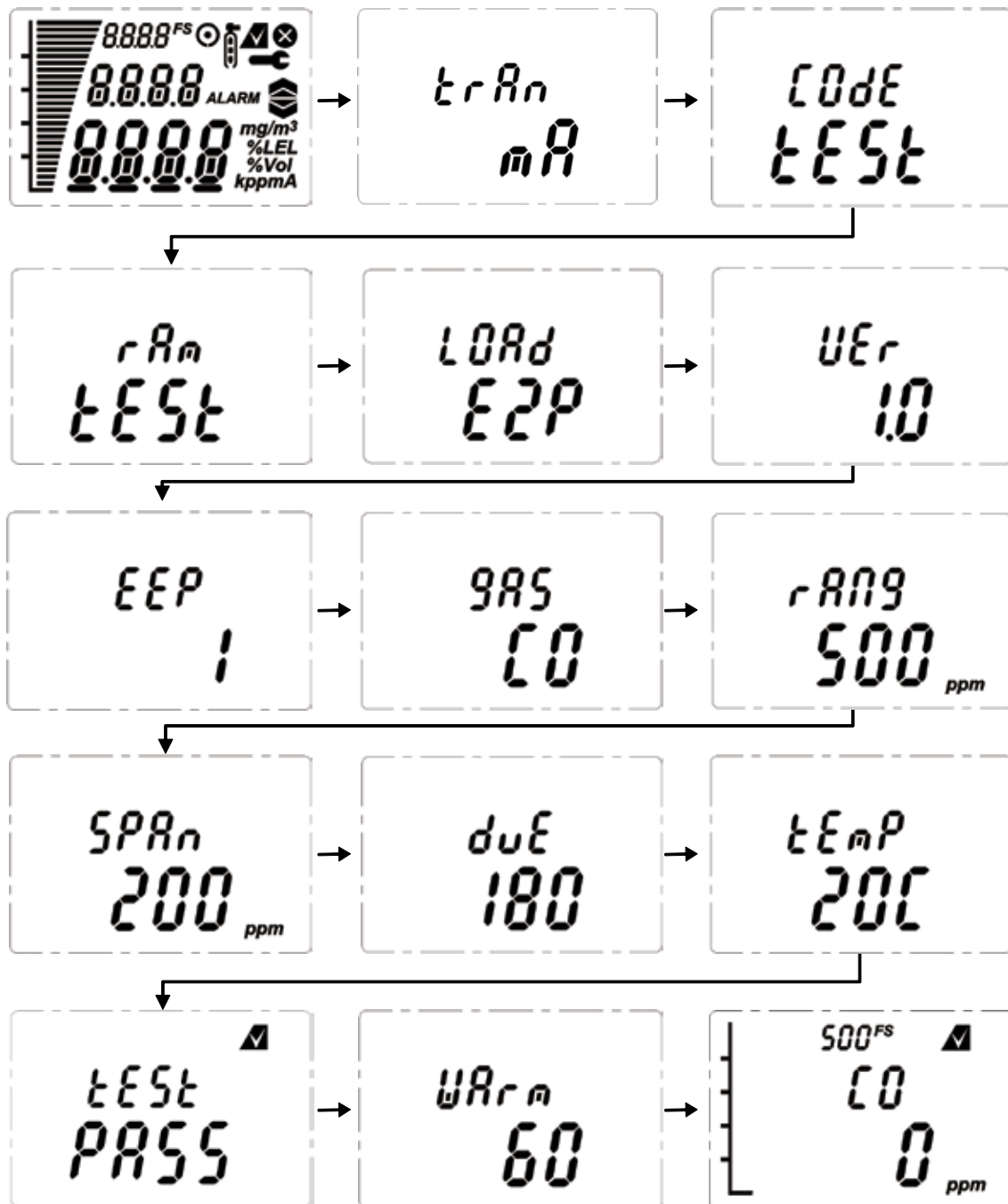


Diagrama 14: Procedimiento de puesta en marcha normal (para la versión de sensor de CO)

11. A continuación se muestra la cuenta atrás de calentamiento de 60 segundos (en función del tipo de gas).
12. Posteriormente, se reanuda el **modo de supervisión** normal.

9.1 Selección del gas

El transmisor Sensepoint XCD RTD no puede "saber" automáticamente el tipo de sensor de gas que tiene conectado. Por lo tanto, se requiere la configuración manual del TIPO DE GAS y del RANGO DE MEDIDA. Esto se realiza de la siguiente forma.

9.1.1 Configuración del TIPO de gas

1. Para acceder al menú de configuración, ponga el extremo del imán sobre el conmutador situado en la parte central superior de la pantalla del XCD RTD (✓) durante al menos tres segundos, hasta que aparezca el ICONO "confirmar" (⊙) en la pantalla LCD, y luego retire el imán. La pantalla indicará "SEt CAL" (Ajustar calibración).
2. Ponga el imán sobre el conmutador (▲) durante un segundo y retírelo. La pantalla cambiará a "SEL GAS" (Seleccionar gas).
3. Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. La pantalla cambiará a "gAS CO" (CO parpadea).
4. Ahora, con el imán, utilice los conmutadores (▲) o (▼) para desplazarse a través de los tipos de gas disponibles (uno a uno) hasta que encuentre el tipo deseado. Los gases disponibles se muestran a continuación.

Abreviatura del gas	Descripción del gas	Observaciones
NO	Monóxido de nitrógeno	Para usarlos con cualquier sensor de gases tóxicos de la gama Sensepoint de Honeywell Analytics. Los niveles de alarma predeterminados, mostrados en la tabla 3, se ajustarán automáticamente de acuerdo con el rango de medida seleccionado (consulte la sección 9.1.2).
NO ₂	Dióxido de nitrógeno	
Cl ₂	Cloro	
NH ₃	Amoniaco	
H ₂	Hidrógeno	
SO ₂	Dióxido de azufre	
CO (predeterminado)	Monóxido de carbono	
H ₂ S	Sulfuro de hidrógeno	
O ₂	Oxígeno	
User	Sensor configurable por el usuario	El usuario debe especificar el nombre del gas objetivo, las unidades (consulte la sección 9.1.1.1) y el rango de medida (consulte la sección 9.1.2).

5. Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. Se mostrará lo siguiente en pantalla:
 - a. "LOAD gAS" (Cargar gas) durante aproximadamente 8 segundos.
 - b. A continuación, "LOAD PASS" (Carga correcta) durante aproximadamente 2 segundos.
 - c. A continuación, "CAL YES" (Calibración Sí) ("YES" [Sí] parpadea).
6. La calibración no habrá terminado hasta que el rango del sensor se haya establecido; ponga el imán sobre el conmutador (▲) o (▼) y la pantalla mostrará "CAL No" (Calibración No) ("No" parpadea).

7. Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. La pantalla volverá a "SEL GAS" (Seleccionar gas).
8. Ponga el imán sobre el conmutador (▼) dos veces; la pantalla mostrará "QUIT" (Salir). Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. El XCD RTD volverá al modo de supervisión normal y en la pantalla se mostrará el nuevo TIPO DE GAS.

Si utiliza un sensor de gases tóxicos Sensepoint de Honeywell Analytics, vaya a la sección 9.1.2.

9.1.1.1 Configuración del tipo de gas de USUARIO

Cuando se vaya a utilizar con el XCD RTD un detector de gas que no sea de la gama de sensores de gases tóxicos Sensepoint de Honeywell Analytics, defina la unidad de medida apropiada de una lista preseleccionada y un nombre de gas "personalizado" que se pueda editar mediante cuatro caracteres alfanuméricos disponibles (por defecto es "CO"), mediante el siguiente procedimiento:

1. Complete los pasos del (1.) al (4.) de la sección 9.1.1. hasta que la pantalla LCD muestre "gAS User" (Gas de usuario) ("User" [Usuario] parpadea).
2. Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. La pantalla mostrará "UNIT" (Unidad) y una de las unidades de medida parpadeará en la parte inferior derecha de la pantalla LCD.
3. Ahora, con el imán, utilice los conmutadores (▲) o (▼) para desplazarse a través de las unidades de medida disponibles (una a una) hasta que encuentre la unidad deseada. Las unidades disponibles se muestran a continuación.

Unidad de medida	Descripción de la unidad
k	Kelvin
A	Amperio
mA	Miliamperio
kppm	Miles de ppm
mg/m3	Miligramo por metro cúbico
%Vol	Porcentaje de volumen
ppm	Partes por millón
[blank]	Cuando no exista una unidad de medida apropiada disponible, se podrá utilizar [blank]. Entonces se podrá imprimir una unidad de medida "personalizada" que se fijará en el instrumento de forma manual.

4. Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. La pantalla mostrará "NAM E CO" (Nombre CO) (el primer carácter de "CO" tiene un cursor parpadeante debajo).
5. Ahora, con el imán, utilice el conmutador (▼) para desplazarse a través de los caracteres alfanuméricos disponibles (uno a uno) hasta que encuentre el carácter deseado.

6. Ponga el imán sobre el conmutador (▲) para mover el cursor parpadeante hasta el siguiente carácter y repita el paso 5.
7. Una vez que se han seleccionado todos los caracteres, ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. La pantalla volverá a "SEL GAS" (Seleccionar gas).
8. Ponga el imán sobre el conmutador (▼) dos veces; la pantalla mostrará "QUIT" (Salir). Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. El XCD RTD volverá al modo de supervisión normal y en la pantalla se mostrará el nuevo NOMBRE DE GAS.

9.1.2 Configuración del RANGO de medida de gas

Si un sensor de gases tóxicos Sensepoint de Honeywell Analytics, o un tipo alternativo de sensor de gas se va a utilizar con el XCD RTD, el rango de medida de gas del sensor se debe seleccionar manualmente de una lista preseleccionada de rangos de medida disponibles, mediante el siguiente procedimiento:

1. Para acceder al menú de configuración, ponga el extremo del imán sobre el conmutador situado en la parte central superior de la pantalla del XCD RTD (✓) durante al menos tres segundos, hasta que aparezca el ICONO "confirmar" (●) en la pantalla LCD, y luego retire el imán. La pantalla indicará "SEt CAL" (Ajustar calibración).
2. Ponga el imán sobre el conmutador (▲) durante un segundo y retírelo. La pantalla cambiará a "SEL GAS" (Seleccionar gas).
3. Ponga el imán sobre el conmutador (▲) durante un segundo y retírelo. La pantalla cambiará a "SEt rAng" (Ajustar rango). Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo.

Cuando se vaya a utilizar un detector de gas que no sea de la gama de sensores de gases tóxicos Sensepoint de Honeywell Analytics, vaya al paso 6.

4. Cuando se vaya a utilizar un sensor de gases tóxicos Sensepoint de Honeywell Analytics, la pantalla mostrará "rAng" (Rango). Con el imán, utilice los conmutadores (▲) o (▼) para desplazarse a través de las opciones disponibles (una a una) del rango de medida de gas.
5. Una vez que el rango de medida deseado se muestre en la pantalla, ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo.

Ahora vaya al paso 13.

6. Cuando se vaya a utilizar un detector de gas que no sea de la gama de sensores de gases tóxicos Sensepoint de Honeywell Analytics, la pantalla mostrará "dPnt", que significa punto decimal.

7. Ahora, con el imán, utilice los conmutadores (▲) o (▼) para desplazarse a través de las opciones disponibles (una a una) de las posiciones del punto decimal (elija entre: 1, 0,1 o 0,01).
8. Ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. La pantalla mostrará "Low 0.0" (Valor bajo 0.0) ("0.0", "0" o "0.00" parpadea). "Low" (Valor bajo) significa el valor más bajo en cualquier rango de medida dado.
9. Si el valor menor (inicial) del rango de medida está en cero (por ejemplo en el rango "0 a 100"), entonces no cambie este valor del predeterminado de 0.
10. Una vez que el valor inferior deseado se muestre en la pantalla, ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo. La pantalla mostrará "High 100" (Valor alto 100) ("100" parpadea). "High" (Valor alto) significa el valor más alto en cualquier rango de medida dado.
11. Ahora, con el imán, utilice los conmutadores (▲) o (▼) para seleccionar el valor superior deseado del rango de medida.
12. Una vez que el valor superior deseado se muestre en la pantalla, ponga el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo.
13. La pantalla mostrará "CAL YES" (Calibración Sí) ("YES" [Sí] parpadea).
14. Ponga ahora el imán sobre el conmutador (✓) durante un segundo y retírelo para empezar la calibración del sensor.

Vaya a la página 32, paso 5.

10 Comprobación de respuesta y calibración

Se recomienda llevar a cabo periódicamente una comprobación de respuesta al gas en el Sensepoint XCD RTD para garantizar que funciona correctamente. Esto se puede efectuar de dos formas distintas:

1. Una comprobación de respuesta sencilla, habitualmente conocida como "BUMP TEST", es una prueba realizada con gas de calibración que se aplica al sensor a través de la protección de intemperie o mediante el capuchón de gasificación de Sensepoint.

Si el BUMP TEST se efectúa a través de la protección de intemperie, es posible que en condiciones de fuerte viento sea necesario aumentar el caudal del gas de prueba en un 1 LPM adicional, o que se deba aislar la protección de intemperie del viento.

2. Realización de una calibración de gas completa del sensor, tal como se describe en la sección siguiente, utilizando SÓLO el capuchón de gasificación (n.º ref.: 2106D2097).

10.1 Puesta a cero y calibración de span

Precaución: Antes de la calibración inicial deje que el detector se estabilice durante 30 minutos tras conectar la alimentación.

Cuando se efectúe la puesta a cero o esté en el modo de calibración de span, la salida de corriente del detector estará inhibida (valor predeterminado: 2 mA) para evitar falsas alarmas.

Para calibrar el detector, utilice un cilindro de gas span adecuado, un regulador de flujo constante y un capuchón de gasificación del sensor de gases tóxicos Sensepoint (consulte el Manual técnico de Sensepoint 2106M0502 para obtener más detalles). Se utiliza aproximadamente un caudal de 1 a 1,5 litros por minuto para la calibración. Aplique el gas con un caudal adecuado a la concentración y tiempo de aplicación recomendados; consulte la tabla 6.

Gas	Rango	Concentración de prueba recomendada	Tiempo de aplicación en minutos	Temp. funcionamiento Mín. Máx.
H ₂ S	De 0 a 20 ppm	10 ppm	3 minutos	-20 °C +50 °C
H ₂ S	De 0 a 50 ppm	20 ppm	3 minutos	-20 °C +50 °C
H ₂ S	De 0 a 100 ppm	50 ppm	3 minutos	-20 °C +50 °C
CO	De 0 a 100 ppm	50 ppm	3 minutos	-20 °C +50 °C
CO	De 0 a 200 ppm	100 ppm	3 minutos	-20 °C +50 °C
CO	De 0 ppm a 500 ppm	250 ppm	3 minutos	-20 °C +50 °C
Cl ₂	De 0 a 5 ppm	3 ppm	10 minutos	-20 °C +50 °C
Cl ₂	De 0 a 15 ppm	10 ppm	10 minutos	-20 °C +50 °C
O ₂	De 0 a 25% V/V	19% V/V	1 minuto	-15 °C +40 °C
NH ₃	De 0 a 50 ppm	25 ppm	10 minutos	-20 °C +40 °C
NH ₃	De 0 a 1.000 ppm	500 ppm	10 minutos	-20 °C +40 °C
H ₂	Hasta 1.000 ppm	500 ppm	3 minutos	-15 °C +40 °C
H ₂	Hasta 10.000 ppm	3.000 ppm	3 minutos	-15 °C +40 °C
SO ₂	De 0 a 15 ppm	10 ppm	5 minutos	-15 °C +40 °C
SO ₂	De 0 a 50 ppm	20 ppm	5 minutos	-15 °C +40 °C
NO	De 0 a 100 ppm	50 ppm	5 minutos	-15 °C +40 °C
NO ₂	De 0 a 10 ppm	5 ppm	5 minutos	-15 °C +40 °C
NO ₂	De 0 a 50 ppm	20 ppm	5 minutos	-15 °C +40 °C

Tabla 6

Si el área en la que se encuentra el detector contiene residuos de gas objetivo, se debe utilizar un cilindro de aire comprimido (20,9% vol. de oxígeno) para realizar la calibración cero. Si no hay restos de gas, se puede utilizar el aire ambiente para realizar la calibración cero. Para obtener más información acerca de los kits de calibración adecuados, póngase en contacto con su representante de Honeywell Analytics.

Para calibrar el detector siga el siguiente procedimiento:

Nota: El sensor de oxígeno no necesita el procedimiento de puesta a cero. Se puede utilizar el aire ambiente (20,9% vol. de oxígeno) para calibrar el span del sensor de oxígeno en vez de un cilindro de aire comprimido (20,9% vol. de oxígeno). En los sensores de oxígeno, siga solamente los pasos 1-4, 13, 14 (si se usa un cilindro de aire comprimido), 15-17 y 22 del procedimiento.

(CALIBRACIÓN CERO)

1. Si el aire ambiente NO se considera fiable para la puesta a CERO, retire la protección de intemperie y monte el capuchón de gasificación (consulte la sección 4.3) en el sensor y aplique una fuente limpia de gas cero o aire comprimido.
2. Para acceder al menú de calibración, ponga el extremo del imán sobre el conmutador situado en la parte central superior de la pantalla del detector (✓) durante al menos tres segundos y luego retírelo.
3. La pantalla indicará el primer menú del modo de configuración "SEt CAL" (Ajustar calibración).



4. Vuelva a colocar el imán sobre el conmutador "✓" y muévalo para acceder al menú de calibración.
5. La pantalla muestra la lectura de gas actual y el icono "↑" parpadea.



6. Observe la lectura de cero en la pantalla del XCD RTD. Si muestra una lectura estable en torno a "0" no es necesario realizar un ajuste del hardware. Omita el paso siguiente.
7. Abra la caja del sensor desatornillando la junta de la tapa del cuerpo principal del sensor y sustitúyala por un capuchón de gasificación (n.º de referencia: 2106D2097) y una célula de flujo. Si la salida, sin gas aplicado, no es cero, ajuste el potenciómetro de cero a través de los orificios de acceso del capuchón de gasificación (consulte el diagrama 15) para obtener una indicación de cero.

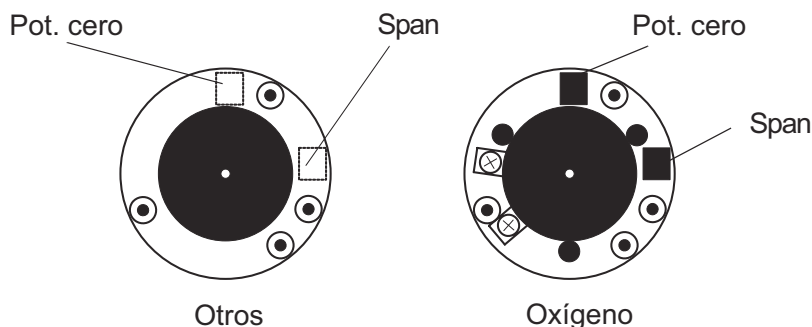


Diagrama 15: Potenciómetro de cero y span del sensor de gases tóxicos Sensepoint

Nota: Consulte la sección 3 (página 28) del Manual técnico de Sensepoint MAN0514 para obtener el procedimiento detallado para ajustar el potenciómetro de cero y span.

8. Cuando la lectura del gas cero se estabilice, utilice "✓" para confirmar la calibración cero.
9. Si ha sido satisfactoria, la pantalla mostrará "ZEro PASS" (Puesta a cero correcta), si no lo ha sido, mostrará "ZEro FAIL" (Puesta a cero incorrecta) y volverá al modo de configuración.



10. Si está usando aire cero, ciérrelo. La puesta a cero está terminada y guardada.
11. La pantalla muestra "SPAN" con "YES" (Sí) parpadeando.



12. Si se requiere la calibración de span utilice "✓" para proseguir con el paso siguiente. Si no se requiere la calibración de span, utilice "▲▼" para seleccionar "No" y "✓" para volver al modo de configuración.

(CALIBRACIÓN DE SPAN)

13. La pantalla muestra la concentración de gas span de calibración actual mientras parpadea el icono "📏". Utilice "▲▼" para cambiar la concentración de gas span de calibración y "✓" una vez que se haya ajustado el nivel de calibración de span requerido.



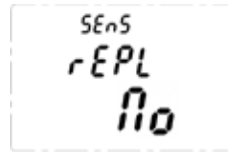
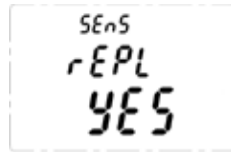
14. La pantalla muestra la lectura de gas actual y el icono "📏" parpadea.
15. Conecte el regulador al cilindro de gas span. Aplique el gas con un caudal de un litro por minuto durante el tiempo de aplicación recomendado (consulte la tabla 6).



Nota: En este ejemplo se presupone un gas span de 250 ppm para un rango de CO de 0-500 ppm durante todo el procedimiento de la calibración.

16. Aplique el gas span al sensor mediante el capuchón de gasificación de Sensepoint XCD (consulte la descripción en la sección 4.7). Se muestra la lectura de gas. Si la lectura está en torno a la concentración de gas span, no hay necesidad de realizar ningún ajuste de hardware. Omite el paso siguiente.
17. Ajuste el potenciómetro de span a través de los orificios de acceso del capuchón de gasificación (consulte el diagrama 15) para obtener una indicación de la concentración de gas span.

18. Cuando la lectura se estabilice, utilice "✓" para confirmar la calibración de span.
19. Si se ha sustituido el sensor, es posible que aparezca la pantalla siguiente.

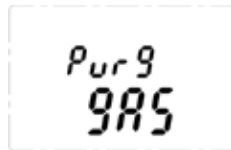


20. Utilice "▲▼" para seleccionar "YES" (Sí) si se ha sustituido el sensor o "No" si no se ha sustituido.
21. Si la calibración de span es satisfactoria el instrumento mostrará brevemente el mensaje "SPAN PASS" (Span correcto), si es incorrecto, mostrará "SPAN FAIL" (Span incorrecto) y volverá al modo de configuración.

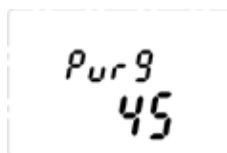
Nota: El contador de advertencia de calibración pendiente se pondrá a cero después de una calibración satisfactoria. Consulte la sección 12.3 para obtener información detallada sobre cómo ajustar una advertencia de calibración pendiente.



22. La pantalla muestra alternativamente "Purg gAS"(Purgar gas) y la lectura de gas para indicar que la unidad está esperando que se elimine el gas del sensor.



23. Desconecte rápidamente el gas span de calibración y retire el capuchón de gasificación Sensepoint XCD del sensor para que se disperse el gas.
24. Cuando la lectura baja por debajo del 50% del nivel de gas de calibración, la pantalla inicia una cuenta atrás, de hasta 180 segundos según el tipo de gas.



25. El procedimiento de calibración termina al acabar la cuenta atrás.
26. El instrumento vuelve al menú "Set CAL" (Ajustar calibración). Active el conmutador "▲" o "▼" para seleccionar otro menú o seleccione "Quit" (Salir) para volver al modo de supervisión normal.



Nota: Recuerde siempre volver a colocar la protección de intemperie y otros accesorios.

11 Mantenimiento general

ADVERTENCIAS

Cualquier operación que requiera acceder al interior del transmisor sólo debe ser efectuada por personal formado.

Antes de llevar a cabo cualquier operación, asegúrese de que se cumplan la normativa local y los procedimientos vigentes en las instalaciones. Con el fin de conservar la certificación general del sensor y del transmisor, se deben seguir las normas correspondientes.

Para reducir el riesgo de ignición en atmósferas peligrosas, desclasifique el área o desconecte el equipo del circuito de alimentación antes de abrir la caja del transmisor. Mantenga el conjunto firmemente cerrado durante el funcionamiento.

Nunca intente abrir una caja de conexiones o la caja del equipo o sustituir o reponer el sensor en atmósferas potencialmente peligrosas.

Tenga cuidado al manipular los sensores, ya que podrían contener soluciones corrosivas.

No manipule ni desmonte de ninguna manera el sensor.

No exponga el sensor a temperaturas que excedan los rangos de trabajo recomendados. No exponga los sensores en almacenamiento a disolventes orgánicos ni a líquidos inflamables.

Al terminar su vida útil, se deben desechar los sensores electroquímicos de repuesto para el oxígeno y el gas tóxico de forma respetuosa con el medio ambiente. La eliminación debe ser conforme con los requisitos de gestión de residuos y con la legislación medioambiental locales.

También puede embalar los sensores reemplazables antiguos debidamente, indicar claramente en el embalaje que requieren una eliminación respetuosa con el medio ambiente y devolverlos a Honeywell Analytics.

Los sensores electroquímicos NO se deben incinerar puesto que puede provocar que la celda emita vapores tóxicos.

El sensor Sensepoint conlleva un posible riesgo electrostático. No lo frote o limpie con disolventes. Limpie con un paño suave. Los flujos de aire a alta velocidad y los ambientes polvorientos pueden generar cargas electrostáticas peligrosas.

Honeywell Analytics recomienda probar los detectores de gas y recalibrarlos semestralmente o según la costumbre en el emplazamiento. En el caso de los sensores de gases tóxicos Sensepoint que se utilizan directamente con el transmisor XCD RTD o remotamente montados en una caja de conexiones aparte, consulte en el manual específico del sensor los períodos de calibración particulares recomendados.

11.1 Vida útil

La vida útil típica de los sensores de gases tóxicos depende de la aplicación, de la frecuencia y cantidad de la exposición al gas. En condiciones normales (inspección visual trimestral y prueba/recalibración semestral), los sensores de gases tóxicos XCD tienen una vida útil esperada igual o superior a 24 meses. El sensor de oxígeno XCD tiene una vida útil esperada igual o superior a 12 meses.

Consulte en la sección 12 los procedimientos de sustitución de sensores.

Precaución: Las atmósferas pobres en oxígeno (menos de 6% V/V) pueden afectar a la precisión de las lecturas y a las prestaciones.

12 Mantenimiento

ADVERTENCIAS

Tenga cuidado al manipular los sensores, ya que podrían contener soluciones corrosivas. No fuerce ni desmonte de ninguna manera el sensor. No exponga el sensor a temperaturas que excedan el rango de trabajo recomendado. No exponga el sensor a disolventes orgánicos ni a líquidos corrosivos.

Al terminar su vida útil, se deben desechar los sensores electroquímicos de repuesto para el oxígeno y el gas tóxico de forma respetuosa con el medio ambiente. La eliminación debe ser conforme con los requisitos de gestión de residuos y con la legislación medioambiental locales.

También puede embalar los sensores reemplazables antiguos debidamente, indicar claramente en el embalaje que requieren una eliminación respetuosa con el medio ambiente y devolverlos a Honeywell Analytics.

Los sensores electroquímicos NO se deben incinerar puesto que puede provocar que la celda emita vapores tóxicos.

Precaución: Estos procedimientos deben seguirse cuidadosamente y sólo deben ser llevados a cabo por personal debidamente preparado. El detector indicará una condición de fallo si se retira el sensor sin quitar la alimentación de la unidad.

12.1 Sustitución del sensor

El sensor de gases tóxicos Sensepoint tiene un cartucho de sensor reemplazable. Para sustituir el cartucho de sensor, siga este procedimiento:

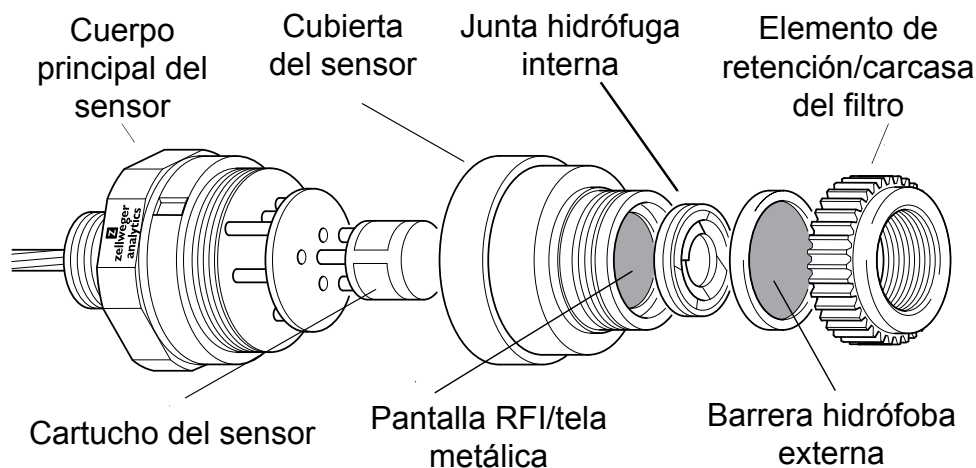


Diagrama 16: Diagrama desarrollado del sensor de gases tóxicos Sensepoint

Sustitución del cartucho de sensor

1. Afloje y retire el elemento de retención/carcasa del filtro (o el accesorio, en caso de estar instalado) del sensor.
2. Utilice un pequeño destornillador plano para empujar el ajuste a presión a través de una de las ranuras de retención y retirar así la junta hidrófuga anterior.

La junta se desprenderá de golpe.

Precaución: No intente hacer palanca para extraerla, ya que la caja podría resultar dañada.

3. Retire la tela metálica interna.
 4. Abra la caja del sensor desatornillando la junta de la tapa del cuerpo principal de éste.
- Asegúrese de que la celda electroquímica no gire con la tapa.
5. Retire cuidadosamente la celda electroquímica anterior de la PCI.

Consulte la nota posterior sobre la sustitución del cartucho del sensor de oxígeno.

Precaución: Deseche la celda electroquímica de acuerdo con la normativa local al respecto.

6. Retire la nueva celda de su envoltorio y retire el cortocircuito de la base.
7. Enchufe la nueva celda a la PCI.

Nota: Para el sensor de oxígeno Sensepoint, afloje las conexiones de la celda anterior y atornille la nueva.

8. Atornille la junta de la tapa del sensor al cuerpo principal.
9. Instale la nueva tela metálica interna en la estructura.
10. Instale la nueva junta hidrófuga interna.

Nota: Llegado este punto, el sensor debería estar calibrado. Sólo debe llevar a cabo la recalibración personal de mantenimiento cualificado.

11. Sustituya el elemento de retención/carcasa del filtro o accesorio.
12. En caso de fallo del aparato, devuélvalo a Honeywell Analytics.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que se sustituya el sensor antiguo por otro del mismo tipo de gas y rango.

Se deben observar las instrucciones del fabricante.

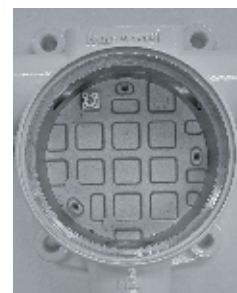
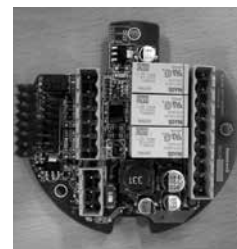
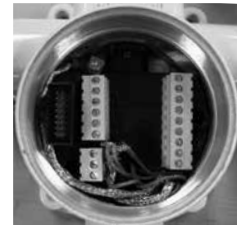
12.2 Sustitución de los módulos del transmisor

En la carcasa del transmisor hay dos conjuntos de módulo recambiables: el módulo de pantalla y el módulo de terminales.

El módulo de pantalla se puede retirar fácilmente desconectándolo del módulo de terminales (este procedimiento se realiza durante la instalación normal).

Para sustituir el módulo de terminales, utilice el procedimiento siguiente:

1. Afloje y retire la cubierta del transmisor.
2. Levante el asa, y desconecte y retire el módulo de pantalla.
3. Desconecte los terminales de conexiones y levántelos hasta que se separen del módulo de terminales.
4. Desconecte los cables del sensor en el bloque de terminales.
5. Afloje y retire los tres tornillos con cabeza de cruz que mantienen sujeto el módulo de terminales con la carcasa del transmisor.
6. Levante con cuidado el módulo de terminales de la carcasa del transmisor.
7. Monte el nuevo módulo de terminales según el procedimiento inverso al anterior.



12.3 Fallos y advertencias

La tabla que aparece a continuación muestra información detallada del posible error.

Mensaje	Descripción	Acción
W-01	Necesidad de calibración.	No se ha calibrado la unidad para el intervalo de calibración configurado. Se debe efectuar una calibración debido al cambio del tipo de gas o sensor.
W-02	Límites de temperatura del transmisor excedidos.	Utilice "✓" para eliminarlo una vez que esté dentro de los límites.
W-03	Debe configurarse el ajuste de alarma.	Vuelva a configurar los ajustes de alarma de modo que la alarma superior no sobrepase la escala configurada por el usuario.
F-01	Fallo interno de I2C.	Apague y vuelva a encender el detector. Sustituya el detector.
F-02	Fallo de célula o rebasamiento de rango.	Sustituya el sensor o compruebe el cableado de la señal de entrada.
F-03	Importante desestabilización de cero.	Vuelva a ajustar el cero/recalibre.
F-04	Hay un sensor inesperado instalado.	Sustituya el sensor.
F-05	EEPROM presenta daños.	Restablezca el transmisor. Si aún aparece el fallo, sustituya el transmisor.
F-06	Tensión de alimentación baja.	Restablezca el transmisor. Si aún aparece el fallo, sustituya el transmisor.
F-07	Fallo del procesador de SRS.	Restablezca el transmisor. Si aún aparece el fallo, sustituya el transmisor.
F-08	Fallo de lectura/escritura de RAM.	Restablezca el transmisor. Si aún aparece el fallo, sustituya el transmisor.
F-09	Memoria de info. dañada.	Restablezca el transmisor. Si aún aparece el fallo, sustituya el transmisor.
F-10	Memoria de código dañada.	Restablezca el transmisor. Si aún aparece el fallo, sustituya el transmisor.
F-11	Fallo de salida de DAC.	Compruebe que la resistencia de carga o el modo de conmutador de fuente/sumidero se han configurado adecuadamente.
F-12	Fallo de calentador.	Restablezca el transmisor. Si aún aparece el fallo, sustituya el transmisor.
F-13	Fallo de tensión suministrada.	Compruebe la tensión de alimentación. Sustituya el detector.

Tabla 7: Lista de fallos y advertencias

13 Configuración avanzada y de menú

13.1 Función de cancelar

En el modo de revisión o en el modo de configuración el usuario puede retroceder un paso respecto a posición actual mediante la función de cancelar. Para ello, el usuario debe activar el conmutador Intro durante más de tres segundos con la varilla magnética. En la tabla siguiente se muestra cómo alternar entre un modo y otro o entre menús y submenús.

De	A	Ejemplo
Modo de revisión	Modo de supervisión	Cuando esté en modo de revisión, active el conmutador Intro durante más de tres segundos.
Modo de configuración	Modo de supervisión	Cuando navegue por los menús del modo de configuración, active el conmutador Intro durante más de tres segundos.
Submenú del modo de configuración	Configuración Menú principal de modo	Cuando esté en un submenú, active el conmutador Intro durante más de tres segundos.

Tabla 8: Cambios de modo en el menú del transmisor

13.2 Modo de configuración

En la tabla que figura a continuación se muestran las funciones disponibles en el menú de configuración, que se pueden visualizar en el transmisor, y a las cuales se puede acceder mediante la varilla magnética.












El instrumento mostrará el menú principal al activar el conmutador "Intro" con la varilla magnética y mantenerlo pulsado durante al menos tres segundos.

El menú está protegido con contraseña para impedir que se efectúen cambios no autorizados. La contraseña está desactivada en un principio y la predeterminada es "0000". Si se cambia la contraseña por otra distinta de "0000", la contraseña se habilitará automáticamente y se solicitará cuando se acceda al modo de configuración.

Cuando se muestre el menú se podrán efectuar las siguientes acciones: la calibración, el "bump test", la selección de sensores y la configuración de parámetros como por ejemplo el rango de medida, el nivel de gas de calibración, el intervalo de calibración, la corriente de inhibición, el tiempo de espera de inhibición, el ajuste de alarma, el ajuste de relé, el cambio de contraseña, el ajuste de ubicación, la lectura de la unidad de temperatura, el forzado de salida analógica y las comprobaciones de función de alarma.

Cuando esté en modo de configuración, la corriente de salida del transmisor se inhibirá para evitar las falsas alarmas.

En la tabla siguiente se muestran los nombres, las pantallas y las descripciones de cada elemento de menú en el modo de configuración.

Menú	Pantalla	Descripción
Ajustar calibración		Ejecutar la calibración cero/span. Ajustar el nivel de gas de calibración. Después de la calibración, existe la posibilidad de continuar con la calibración de span o volver al menú.
Seleccionar gas		Seleccionar el tipo de gas de la lista.
Ajustar rango		Ajustar el rango de medida.
Configurar inhibición		Seleccionar la corriente de inhibición. Ajustar la opción de tiempo de espera (en incrementos de cinco minutos).
Definir contraseña		Habilitar/deshabilitar la contraseña. Definir contraseña Valor predeterminado: sin contraseña (seleccionar "0000").
Ajustar intervalo de calibración		Ajustar el intervalo de calibración, entre 30 y 365 días. Opción configurable por el usuario para visualizar la advertencia.
"Bump test"		Ejecutar un "bump test" para comprobar la respuesta al gas del sensor.
Forzar corriente		Forzar la salida analógica para probar el funcionamiento del sistema de control de GD durante la puesta en servicio del sistema.
Ajustar alarmas		Ajustar los niveles, la funcionalidad y el funcionamiento de alarma 1, alarma 2 (ninguna/descendente/ascendente).
Ajustar relés		Ajustar el tipo de relé 1,2,3 (alarma 1, alarma 2, fallo e inhibición) y acción (energizado/deenergizado).
Funcionamiento de los relés		Configurar el retardo a la conexión y el retardo a la desconexión del relé y si es enclavable o no.


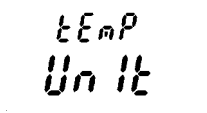


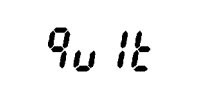
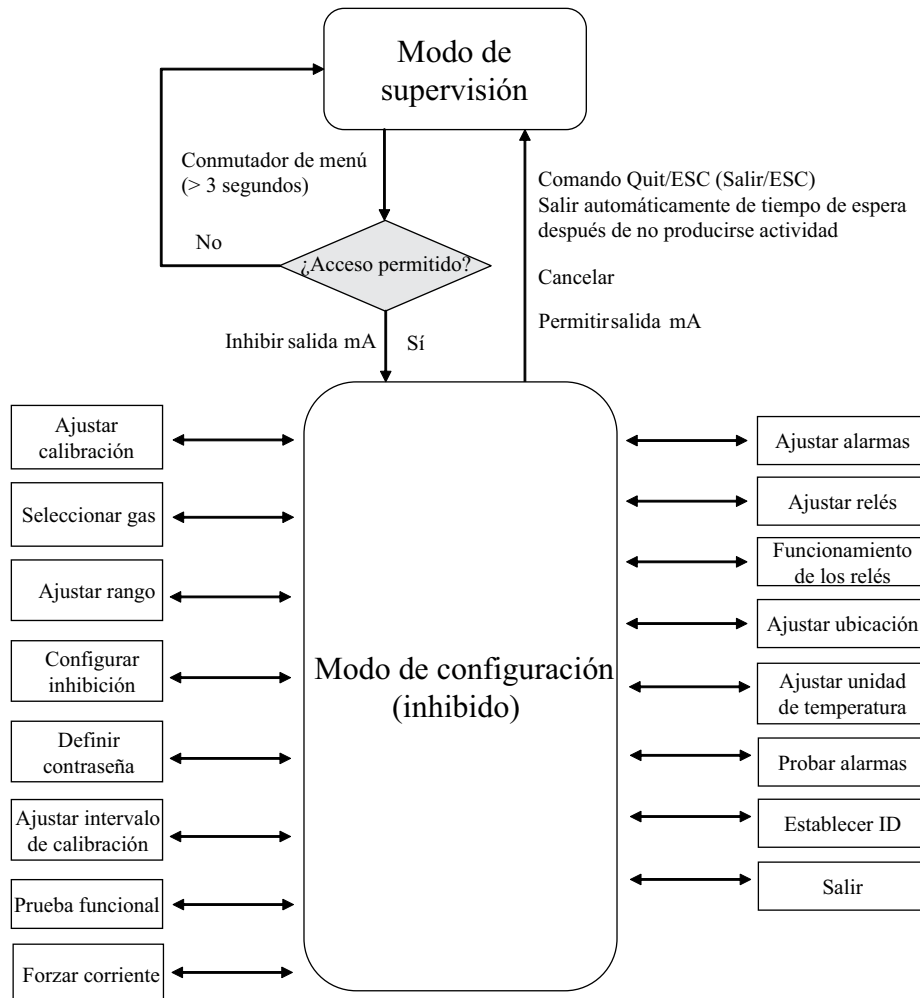
Ajustar ubicación		Ajustar la ubicación o número de etiqueta.
Ajustar unidad de temperatura		Cambiar la unidad de presentación de temperatura. °C (Celsius) o °F (Fahrenheit)
Comprobar funciones de alarma		Simular la situación de alarma para comprobar el sistema de alarma sin que haya presencia de gas en el sensor.
Set ID (Establecer ID)		Cambiar ID del esclavo ModBus, ajuste de baudios y bit de paridad (versión ModBus únicamente).
Salir		Volver al modo de supervisión.

Tabla 9: Descripción de los menús del transmisor



13.2.1 Tabla de funcionamiento del modo de configuración

El modo de configuración permite al usuario realizar la calibración y configurar parámetros, como por ejemplo el fondo de escala, el nivel del gas de calibración, el intervalo de calibración, la corriente de inhibición y el tiempo de espera, los ajustes de alarma, los ajustes de relé, el establecimiento de una contraseña, etc. Para activar el modo de configuración ponga el imán sobre el conmutador INTRO durante al menos tres segundos y luego quítelo. El modo de configuración se puede proteger con contraseña para impedir que el personal no autorizado cambie los parámetros. Inicialmente la contraseña tiene el valor "0000", lo cual significa que está deshabilitada. Cuando esté en modo de configuración, la corriente de salida del detector se inhibirá para evitar las falsas alarmas. Ayúdese de esta tabla para navegar por los menús y realizar cambios de configuración. Los menús se indican en la columna izquierda. Utilice las teclas "▲▼" para seleccionar el menú deseado y "↵" para acceder a él. Siga de derecha a izquierda la información y las instrucciones de la tabla para el menú deseado.

▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼
Set CAL¹	✓	SE MUESTRA EL NOMBRE DEL GAS, LA CONCENTRACIÓN CERO Y EL ICONO "0". PARRADEANDO, APLIQUE GAS CERO Y UTILICE "↵" CUANDO LA LECTURA SEA ESTABLE. SI LA LECTURA SIN GAS APLICADO NO ES CERO, AJUSTE EL POTENCIÓMETRO DE SPAN PARA OBTENER UNA INDICACIÓN DE CONCENTRACIÓN DE GAS CERO.	↵	SE MUESTRA "SPAN", "YES" PARRADEA PARA SOLICITARLE SI DESEA EFECTUAR AHORA LA CALIBRACIÓN DE SPAN. UTILICE "↵" PARA CONTINUAR O UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR "No" Y VOLVER AL MODO DE MENÚ.	✓	PARRADEA LA CONCENTRACIÓN DE "GAS" OBJETIVO Y SE MUESTRA EL ICONO "0". UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA CONCENTRACIÓN DE GAS Y "↵" PARA INICIAR LA CALIBRACIÓN DE SPAN. SI LA LECTURA CON GAS SPAN APLICADO NO ES UNA LECTURA DE SPAN, AJUSTE EL POTENCIÓMETRO DE SPAN PARA OBTENER UNA INDICACIÓN DE CONCENTRACIÓN DE GAS SPAN.	✓	SE MUESTRA EL NOMBRE DEL GAS, LA CONCENTRACIÓN ACTUAL Y EL ICONO "0". PARRADEANDO, APLIQUE GAS SPAN Y UTILICE "↵" CUANDO LA LECTURA SEA ESTABLE. SI ES CORRECTO, APARECERÁ EL MENSAJE "Purg". RETIRE EL GAS SPAN. CUANDO LA LECTURA SEA < 50% DEL PUNTO DE SPAN, EMPEZARÁ LA CUENTA ATRÁS Y LA UNIDAD VOLVERÁ AL MODO DE MENÚ.		
SEL 9AS	✓	SE MUESTRA "9AS" JUNTO CON EL TIPO DE GAS. UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR UN GAS DISTINTO.	✓	SI SE CAMBIA EL TIPO DE GAS, APARECERÁ EL MENSAJE "CAL YES" PARA SOLICITARLE SI DESEA EFECTUAR AHORA LA CALIBRACIÓN. UTILICE "↵" PARA CONTINUAR O UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR "No" Y VOLVER AL MODO DE MENÚ.	✓	SI SE CAMBIA EL RANGO, SE MOSTRará "ALim" Y "YES" PARRADEARÁ PARA SOLICITARLE SI DESEA MODIFICAR AHORA LOS AJUSTES DE ALARMA. UTILICE "↵" PARA CONTINUAR O UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR "No" Y VOLVER AL MODO DE MENÚ.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.		
Set rAn9	✓	EL DIAGRAMA DE BARRAS INDICA EL RANGO ACTUAL. SE MUESTRA "rAn9", Y PARRADEA EL RANGO ACTUAL. UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR UN RANGO DISTINTO.	✓	SI SE CAMBIA EL RANGO, SE MOSTRará "CAL" Y "YES" PARRADEARÁ PARA SOLICITARLE SI DESEA EFECTUAR AHORA LA CALIBRACIÓN. UTILICE "↵" PARA CONTINUAR O UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR "No".	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.		
ConF Inhb	✓	SE MUESTRA "Inhb" CON EL ICONO "☒". PARRADEANDO, PARRADEA EL VALOR mA DE INHIBICIÓN ACTUAL. UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR UN NUEVO VALOR (VERSIÓN PARA GASES TOXICOS DE 2.0, 4 mA O PARA OXIGENO DE 2.0, 17, 4 mA).	✓	SE MUESTRA "time" CON EL ICONO "☒". PARRADEA EL PERIODO ACTUAL (MINUTOS) DE TIEMPO DE ESPERA DE INHIBICIÓN. UTILICE ▲▼ PARA AJUSTAR UN TIEMPO DE ESPERA NUEVO (SI SE AJUSTA A 0, LA SALIDA SE INHIBE PERMANENTEMENTE).	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.		
Set PASS	✓	APARECE EL MENSAJE "PASS" CON EL ICONO DE PRIMER ESPACIO DE DÍGITO DE LA CONTRASEÑA PARRADEANDO, UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR EL PRIMER DÍGITO DE LA CONTRASEÑA ACTUAL. UTILICE ▼ PARA DESPLAZARSE AL SIGUIENTE DÍGITO Y DEFINIR EL RESTO DE LA CONTRASEÑA.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.		
Forc Curr	✓	SE MUESTRA "Forc" CON EL ICONO "☒". LA CORRIENTE FORZADA PREDETERMINADA "4.00" PARRADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR EL NIVEL DE mA REQUERIDO.	✓	LA UNIDAD TRANSMITE LA CORRIENTE. SI DESEA SALIR DE ESTE MENÚ, UTILICE LA FUNCIÓN DE CANCELAR.	✓	LA UNIDAD TRANSMITE LA CORRIENTE. SI DESEA SALIR DE ESTE MENÚ, UTILICE LA FUNCIÓN DE CANCELAR.	✓	LA UNIDAD TRANSMITE LA CORRIENTE. SI DESEA SALIR DE ESTE MENÚ, UTILICE LA FUNCIÓN DE CANCELAR.		

CAL Int3²	✓	SE MUESTRA "Int" CON EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN ACTUAL. PARPADEANDO. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR EL INTERVALO.	✓	SE MUESTRA "Que" CON "No", "Lcd" O "ALL" PARPADEANDO. UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR LA SALIDA DE ADVERTENCIA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN REQUERIDA.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.	
bump tEst	✓	SE MUESTRA LA LECTURA DE MÁXIMOS CON EL ICONO "↔" DE SALIDA INHIBIDA Y "PEAK" PARPADEANDO. APLIQUE EL GAS DE "BUMP TEST" Y COMPRUEBE LA LECTURA DE MÁXIMOS EN LA PANTALLA.	✓	SE MUESTRA LA CONCENTRACIÓN DE GAS ACTUAL CON EL ICONO "↔" DE SALIDA INHIBIDA PARPADEANDO.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ. ADVERTENCIA. NO VUELVA AL MODO NORMAL HASTA QUE LA CONCENTRACIÓN DE GAS ACTUAL HAYA DESCENDIDO POR DEBAJO DEL LÍMITE A1 O EL DETECTOR HARÁ SALTAR UNA ALARMA.	
SEt ALrm	✓	SE MUESTRA EL ICONO "AL1" Y PARPADEA LA CONCENTRACIÓN DE NIVEL DE ALARMA 1 ACTUAL. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR EL NIVEL DE CONCENTRACIÓN REQUERIDO.	✓	SE MUESTRA "AL1" CON "NoPE", "tEst" O "FALL" PARPADEANDO. UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR LA FUNCIÓN DE ALARMA REQUERIDA.	✓	SE MUESTRA EL ICONO "AL2" Y PARPADEA LA CONCENTRACIÓN DE NIVEL DE ALARMA 2 ACTUAL. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR EL NIVEL DE CONCENTRACIÓN REQUERIDO.	SE MUESTRA "AL2" CON "NoPE", "tEst" O "FALL" PARPADEANDO. UTILICE ▲▼ PARA SELECCIONAR LA ACCIÓN DE ALARMA REQUERIDA Y UTILICE ✓ PARA VOLVER AL MODO DE MENÚ.
SEt rLY	✓	SE MUESTRA "AL1" Y "AL1", "AL2", "Inrt" O "FL" PARPADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA OPCIÓN DE RELÉ REQUERIDA.	✓	SE MUESTRA "AL1" Y "dEEt" O "En9" PARPADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA ACCIÓN DE RELÉ REQUERIDA.	✓	SE MUESTRA "AL1", "AL2", "Inrt" O "FL" PARPADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA OPCIÓN DE RELÉ REQUERIDA.	SE MUESTRA "AL2" Y "dEEt" O "En9" PARPADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA ACCIÓN DE RELÉ REQUERIDA.
rLY OPr	✓	SE MUESTRA "AL3" Y "AL1", "AL2", "Inrt" O "FL" PARPADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA OPCIÓN DE RELÉ REQUERIDA.	✓	SE MUESTRA "AL3" Y "dEEt" O "En9" PARPADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA ACCIÓN DE RELÉ REQUERIDA.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.	
SEt Loc	✓	SE MUESTRA "LY", "ON" Y PARPADEA EL TIEMPO DE CONEXIÓN DEL RELÉ ACTUAL. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR EL RETARDO A LA CONEXIÓN DEL RELÉ REQUERIDO.	✓	SE MUESTRA "LY", "OFF" Y PARPADEA EL TIEMPO DE DESCONEXIÓN DEL RELÉ ACTUAL. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR EL RETARDO A LA DESCONEXIÓN DEL RELÉ REQUERIDO.	✓	SE MUESTRA "Loc" Y "YES" O "No" PARPADEA. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR LA OPCIÓN DE ENCLAVAMIENTO REQUERIDA.	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.
tEmp Unit	✓	SE MUESTRA "Loc" CON LOS 4 PRIMEROS CARACTERES DEL TEXTO DE UBICACIÓN. UTILICE ▼ PARA CAMBIAR EL PRIMER CARÁCTER DEL TEXTO DE UBICACIÓN ACTUAL. UTILICE ▲ PARA DESPLAZARSE AL SIGUIENTE CARÁCTER Y DEFINIR EL RESTO DEL TEXTO. SE PUEDEN DEFINIR 12 CARACTERES COMO MÁXIMO.	✓	"Loc" MUESTRA LA NUEVA UBICACIÓN. EL TEXTO SE DESPLAZA DE DERECHA A IZQUIERDA PARA MOSTRAR TODOS LOS CARACTERES DOS VECES. LA UNIDAD VUELVE AUTOMÁTICAMENTE AL MODO DE MENÚ.			
tEst ALrm	✓	SE MUESTRA "Emp" CON "C" O "F" PARPADEANDO. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR A LA UNIDAD DE TEMPERATURA REQUERIDA.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.			
SEt id (Establecer ID)	✓	SE MUESTRA "Forc" Y "AL1" PARPADEA PARA SELECCIONAR LA ALARMA REQUERIDA PARA LA PRUEBA. UTILICE ✓ PARA FORZAR LA ALARMA 1.	✓	SE MUESTRA EL NOMBRE DEL GAS, LA CONCENTRACIÓN DE GAS ACTUAL Y PARPADEA EL ICONO "↔" Y EL ICONO DE ALARMA.	✓	LA UNIDAD VUELVE AL MODO DE MENÚ.	
9uit	✓	SE MUESTRA "id" CON EL ID DEL DISPOSITIVO ACTUAL. PARPADEANDO. UTILICE ▲▼ PARA CAMBIAR EL ID DEL DISPOSITIVO.					
▲▼	OK	SALE DEL MODO DE MENÚ Y VUELVE AL MODO DE SUPERVISIÓN.	OK	▲▼	OK	▲▼	OK

¹ Consulte la sección 10.1 para obtener procedimientos detallados sobre la calibración cero y de span. Un detector equipado con sensor de oxígeno omitirá el ajuste a cero.

² El contador de advertencia de próxima calibración se pondrá automáticamente a cero después de una calibración satisfactoria.

13.3 Modo de revisión

El instrumento accederá al modo de revisión una vez que se haya activado el conmutador "Intro" con la varilla magnética y se haya mantenido pulsado alrededor de un segundo.

En la tabla siguiente se muestran los nombres, las pantallas y las descripciones de cada elemento de revisión del modo de configuración.

Nombre de elemento	Pantalla	Descripción
Versión de software		Versión de software del transmisor
Versión de SRS		Versión de software de SRS (control de secuencia)
Versión de EEP		Versión de parámetro de EEPROM
Gas		Tipo de gas
Rango de medida		Rango de medida seleccionado por el usuario
Nivel de calibración		Nivel de gas de calibración
Próxima calibración		Tiempo estimado hasta la siguiente calibración
Alarma 1		Ajustes de alarmas para alarma 1
Alarma 2		Ajustes de alarmas para alarma 2







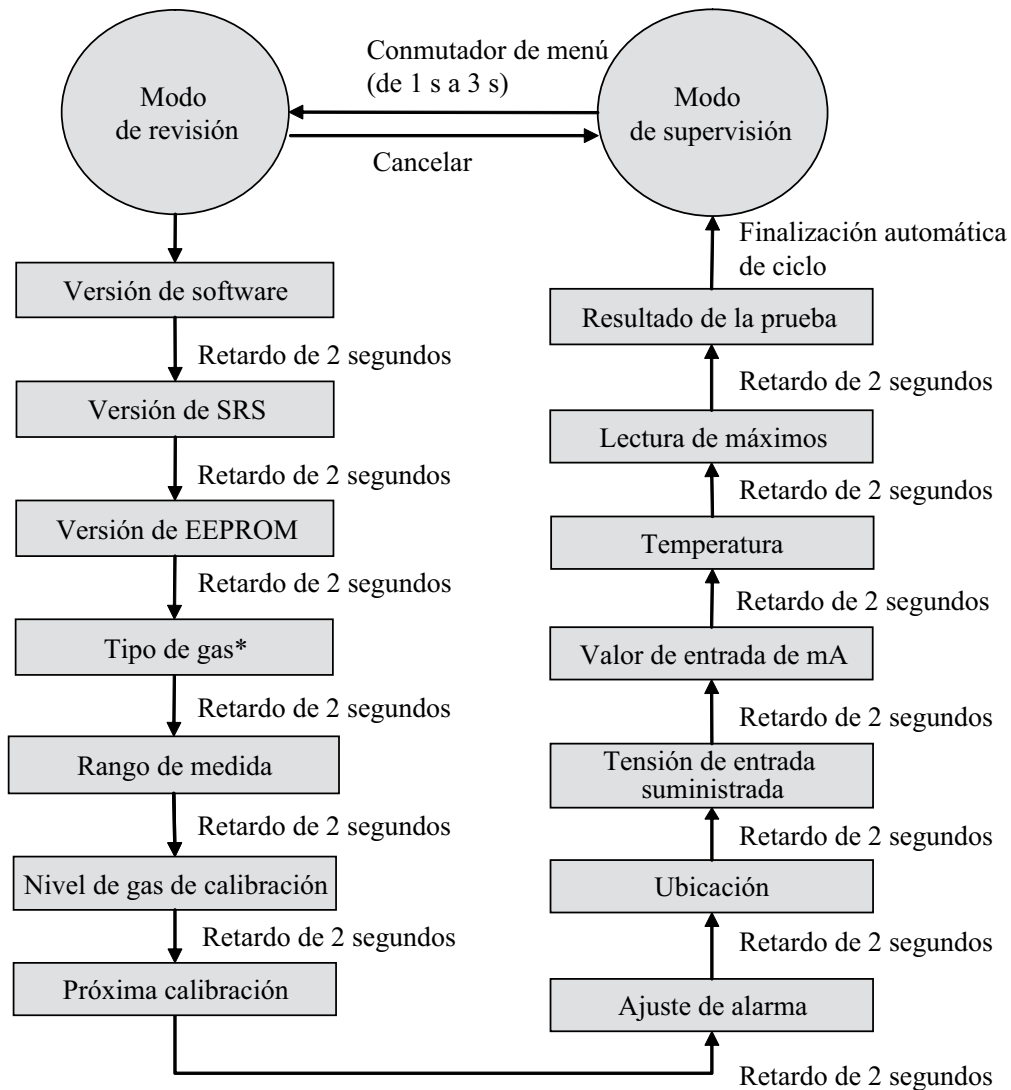
Ubicación		Ubicación en la que se ha instalado el transmisor.
Alimentación		Tensión de alimentación*
Valor de entrada de mA		Señal de entrada de mA del sensor.
Temperatura		Temperatura interna del transmisor*
Concentración máxima		Concentración máxima detectada hasta ahora
Resultado de la prueba		No se han detectado fallos.

Tabla 10: Descripción de los menús del transmisor

Nota:

***La tensión de alimentación y la temperatura interna del transmisor pueden diferir del valor real debido a la precisión de medición y a los componentes de calentamiento internos.**

***Nota:**

El tipo de gas predeterminado es "CO" y el rango de medida predeterminado es de 100 ppm.

Diagrama 17: Modo de revisión

14 Especificaciones generales

Transmisor Sensepoint XCD							
Uso	Transmisor del detector de gas de 4 a 20 mA a 3 hilos para su uso con sensores de gases tóxicos. Para la protección del personal y de la planta ante los riesgos de toxicidad.						
Características eléctricas							
	Rango de tensiones de entrada: Consumo eléctrico máximo:			De 16 a 32 VCC (24 VCC nominales) Máx. 5 W a 24 VCC (consulte la sección 2 acerca de la corriente de conexión de pico máxima)			
	Salida de corriente ≥0,0<1,0 mA De 4,0 a 20,0 mA 2,0 o 4,0 mA (17,4 mA) 22,0 mA Terminales			4 a 20 mA (fuente o sumidero) Fallo (para obtener más información, consulte la tabla 5 de la sección 12.3) Medida normal de gas Inhibición (durante los ajustes de configuración/usuario) Rebasamiento de rango máximo 18 x terminales de tornillo adecuados para un diámetro de cable de 0,5 mm ² a 2,5 mm ² (de 20 AWG a 13 AWG). 3 x 5 A a 250 VCA. Seleccionable: normalmente abierto o normalmente cerrado (conmutador) y energizado/desenergizado (programable). RS485 y Modbus RTU (pendiente)			
	Relés						
	Comunicaciones						
Estructura							
Material	Aleación de aluminio o acero inoxidable 316 con pintura de epoxi						
Peso	Aleación de aluminio: 2,0 kg, acero inoxidable 316: 4,5 kg						
Montaje	Montaje mural o en poste						
Entradas	2 x M20 (para certificación ATEX/IECEx/AP) o 2 x NPT 3/4" (para certificación cCSAus)						
Gases detectables y prestaciones (consulte las notas a continuación)							
Nombre del gas	Nombre mostrado	Rango	Alarma inferior	Tipo de alarma inferior	Alarma superior	Tipo de alarma superior	Nivel de alarma más bajo
Sulfuro de hidrógeno	H ₂ S	20,0 ppm	4,0 ppm	Ascendente	8,0 ppm	Ascendente	2,0 ppm
		50,0 ppm	10,0 ppm	Ascendente	20,0 ppm	Ascendente	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ascendente	40 ppm	Ascendente	10 ppm
Monóxido de carbono	CO	100 ppm	30 ppm	Ascendente	60 ppm	Ascendente	10 ppm
		200 ppm	40 ppm	Ascendente	80 ppm	Ascendente	20 ppm
		500 ppm	100 ppm	Ascendente	200 ppm	Ascendente	50 ppm
Cloro	Cl ₂	5,0 ppm	0,5 ppm	Ascendente	2,0 ppm	Ascendente	0,5 ppm
		15,0 ppm	1,5 ppm	Ascendente	6,0 ppm	Ascendente	1,5 ppm
Amoníaco	NH ₃	50,0 ppm	20,0 ppm	Ascendente	30,0 ppm	Ascendente	5,0 ppm
		100 ppm	20 ppm	Ascendente	40 ppm	Ascendente	10 ppm
		1.000 ppm	200 ppm	Ascendente	400 ppm	Ascendente	100 ppm
Hidrógeno	H ₂	1.000 ppm	200 ppm	Ascendente	400 ppm	Ascendente	100 ppm
	H ₂	9.999 ppm	2.000 ppm	Ascendente	4.000 ppm	Ascendente	1.000 ppm
Monóxido de nitrógeno	NO	100 ppm	20 ppm	Ascendente	40 ppm	Ascendente	10 ppm
Dióxido de azufre	SO ₂	15,0 ppm	2,0 ppm	Ascendente	6,0 ppm	Ascendente	1,5 ppm
	SO ₂	50,0 ppm	5,0 ppm	Ascendente	20,0 ppm	Ascendente	5,0 ppm
Dióxido de nitrógeno	NO ₂	10,0 ppm	2,0 ppm	Ascendente	4,0 ppm	Ascendente	1,0 ppm
Oxígeno	O ₂	25,0 % V/V	19,5 % vol.	Caída	23,5 % vol.	Ascendente	10,0 % vol.
NOTAS Si desea obtener más información, consulte el Manual técnico de Sensepoint.							
Certificaciones							
China	GB Ex d IIC T4 GB3836.1 y 2 -2000, PA (CCCF pendiente)						
Corea	KTL Ex d IIC T6 (de -40 a +65 °C).						
Europa	ATEX Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6 (Ta de -40 a +65 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db IP66						
Internacional	IEC Ex d IIC Gb T6 (Ta de -40 a +65 °C) Ex tb IIIC T 85 °C Db IP66						
Norteamérica	cCSAus Ex d IIB+H2; Clase I, División 2, Grupo B, C y D						
CE	EN50270:2006 y EN6100-6-4:2007						
Aspectos medioambientales							
Clasificación IP	IP66 de acuerdo con la norma EN60529:1992, NEMA 4X						
Temperatura de funcionamiento	De -40 a +65 °C (de -40 a +149 °F) <i>Nota: aunque la pantalla del detector puede volverse ilegible a temperaturas inferiores a -40 °C, el detector mantiene su función de supervisión de gases. Esto no supone ningún daño para la pantalla, que se recupera cuando la temperatura asciende por encima de -20 °C. El rango de temperatura de funcionamiento del sensor depende del tipo de gas. Si desea obtener más información, consulte el Manual técnico de Sensepoint.</i>						
Humedad en funcionamiento	Continua del 20 al 90 % HR (sin condensación), intermitente del 10 al 99 % HR (sin condensación)						
Presión de funcionamiento	De 90 a 110 kPa						
Condiciones de almacenamiento	De -25 a +65 °C (de -13 a +149 °F)						

15 Información de pedido

Número de referencia	Descripción
Transmisor Sensepoint XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA (seleccione el sensor de gases tóxicos Sensepoint en la lista que aparece a continuación).	
SPXCDASMTX4	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación ATEX, IECEx y AP, con 316SS y entrada M20, sin MODBUS
SPXCDALMTX4	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación ATEX, IECEx y AP, con LM25 y entrada M20, sin MODBUS
SPXCDUSNTX4	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación cCSAus, con 316SS y entrada de NPT 3/4", sin MODBUS
SPXCDULNTX4	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación cCSAus, con LM25 y entrada de NPT 3/4", sin MODBUS
SPXCDASMTX4M	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación ATEX, IECEx y AP, con 316SS y entrada M20, con MODBUS
SPXCDALMTX4M	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación ATEX, IECEx y AP, con LM25 y entrada M20, con MODBUS
SPXCDUSNTX4M	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación cCSAus, con 316SS y entrada de NPT 3/4", con MODBUS
SPXCDULNTX4M	Transmisor SP XCD RTD con entrada de 4 a 20 mA, con certificación cCSAus, con LM25 y entrada de NPT 3/4", con MODBUS
Sensor de gases tóxicos Sensepoint	
2106B1500	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2S de 0 a 20 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1501	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2S de 0 a 50 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1502	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2S de 0 a 100 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1505	Sensor de gases tóxicos Sensepoint CO de 0 a 100 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1506	Sensor de gases tóxicos Sensepoint CO de 0 a 200 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1507	Sensor de gases tóxicos Sensepoint CO de 0 a 500 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1510	Sensor de gases tóxicos Sensepoint Cl2 de 0 a 5 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1511	Sensor de gases tóxicos Sensepoint Cl2 de 0 a 15 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1513	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NH3 de 0 a 50 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1514	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NH3 de 0 a 1.000 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1515	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NH3 de 0 a 100 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1516	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2 de 0 a 1.000 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1517	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2 de 0 a 10.000 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1518	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NO de 0 a 100 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1520	Sensor de gases tóxicos Sensepoint SO2 de 0 a 15 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1521	Sensor de gases tóxicos Sensepoint SO2 de 0 a 50 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1522	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NO2 de 0 a 10 ppm M25, con certificación ATEX
2106B1530	Sensor de gases tóxicos Sensepoint O2 al 25 % V/V M25, con certificación ATEX
2106B1800	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2S de 0 a 20 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1801	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2S de 0 a 50 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1802	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2S de 0 a 100 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1805	Sensor de gases tóxicos de 0 a 100 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1806	Sensor de gases tóxicos de 0 a 200 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1807	Sensor de gases tóxicos de 0 a 500 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1810	Sensor de gases tóxicos Sensepoint Cl2 de 0 a 5 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1811	Sensor de gases tóxicos Sensepoint Cl2 de 0 a 15 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1813	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NH3 de 0 a 50 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1814	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NH3 de 0 a 1.000 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1815	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NH3 de 0 a 100 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1816	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2 de 0 a 1.000 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus

2106B1817	Sensor de gases tóxicos Sensepoint H2 de 0 a 10.000 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1818	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NO de 0 a 100 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1820	Sensor de gases tóxicos Sensepoint SO2 de 0 a 15 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1821	Sensor de gases tóxicos Sensepoint SO2 de 0 a 50 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1822	Sensor de gases tóxicos Sensepoint NO2 de 0 a 10 ppm NPT 3/4", con certificación cCSAus
2106B1830	Sensor de gases tóxicos Sensepoint O2 al 25 % V/V NPT 3/4", con certificación cCSAus
Accesorios	
SPXCMTBR	Soporte de montaje (incluye pernos, tuercas y soportes)
SPXCSDP	Protección contra el sol y la lluvia
Repuestos	
SPXCMT4	Módulo del terminal de repuesto para RTD (4 a 20 mA)
SPXCDDM4	Módulo de la pantalla de repuesto para RTD (4 a 20 mA)
SPXCMT20P	Tapón de cierre M20
SPXCDHMR TEN	CD del manual de instrucciones
SPXCMTAG	Imán
SPXCDAKS	Llave Allen para tapón
SPXCDEWES	Llave Allen para tornillo de tierra
SPXCDEBS	Tornillos y soportes de tierra

16 Declaración de garantía

Honeywell Analytics diseña y fabrica todos los productos de conformidad con las normas internacionales homologadas más recientes, aplicando un sistema de gestión de la calidad certificado según ISO 9001. Por ese motivo, la garantía de Honeywell Analytics cubre las piezas y ejecución defectuosas, y la compañía se compromete a reparar o, si es necesario, sustituir las unidades que sean o puedan resultar defectuosas, en condiciones de uso normales, dentro de los 12 meses siguientes a la fecha de puesta en funcionamiento por personal acreditado por Honeywell Analytics o a los 18 meses de la fecha de envío por parte de Honeywell Analytics, lo que suceda antes. Esta garantía no cubre las pilas desechables ni cualquier desperfecto ocasionado por un accidente, por el uso indebido del aparato, por exponerlo a condiciones de uso anormales o por envenenamiento del sensor.

Los productos defectuosos deben devolverse a las instalaciones de Honeywell Analytics junto con un informe detallado del problema. Cuando no sea posible efectuar la devolución, Honeywell Analytics se reserva el derecho de realizar un cargo por cualquier asistencia en su lugar de trabajo si no se han encontrado fallos en el equipo. Honeywell Analytics no se responsabiliza de las pérdidas o daños, cualesquiera que fueren su causa y su naturaleza, ocasionados directa o indirectamente por el uso o aplicación del producto que es objeto del contrato por el comprador o cualquier otra parte.

Esta garantía sólo cubre el equipo y las piezas vendidos al comprador por distribuidores autorizados o representantes designados por Honeywell Analytics. Las garantías especificadas en esta cláusula no son acumulables, es decir, el período inicial de garantía no es ampliable en virtud de la realización de los servicios (reparación o sustitución) especificados en la garantía.

Honeywell Analytics no será responsable en ningún caso de daños incidentales, daños derivados, daños especiales, daños punitivos, daños legales, daños indirectos, lucro cesante, disminución de ingresos o pérdida de uso, incluso si se le informa de la posibilidad de esos daños. La responsabilidad de Honeywell Analytics por cualquier demanda que surja a causa de o relacionada con este producto nunca superará el importe del pedido. Dentro de lo que permita la legislación pertinente, estas limitaciones y exclusiones se aplicarán independientemente de si la responsabilidad surge de un incumplimiento de contrato, garantía, agravio (incluido, pero no limitado a la negligencia), por aplicación de la ley u otro caso.

17 Esquema de instalación

17.1 Esquema de la instalación mecánica

Vertical Pipe Mounted

Horizontal Pipe Mounted

Wall Mounted

3001G0496 SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

3001G0496 SHT. 1

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT. NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

I. SPECIFICATION
 1. SIZE: 164 X 217 X 99
 2. MATERIAL
 A. TRANSMITTER: LM25 / 316SS
 B. MOUNTING BRACKET: 316SS
 3. WEIGHT: 2kg / 4.5kg
 A. TRANSMITTER(LM25): 1.8kg
 B. TRANSMITTER(316SS): 4.3kg
 C. MOUNING BRACKET: 0.2kg

II. HAZARDOUS CERTIFICATION
 1. ATEX
 II 2 GD
 Ex d IIC Gb T6(Ta -40 °C to +65 °C)
 Ex tb IIIC T85 °C Db IP66
 Baseefa08ATEX0222
 2. KTL
 Ex d IIC T6, 16~32Volts DC, Pmax=5W
 Tamb. -40 °C to +65 °C
 3. GB, PA

III. ITEM LIST
 1. XCD RTD TRANSMITTER
 2. SENSE POINT TOXIC DETECTOR
 3. PIPE MOUNTING BRACKET

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING
 THIS DRAWING IS TO BS 8886
 REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES
 SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.
 DIMS.
 2 DP ± 0.1 mm
 1 DP ± 0.25 mm
 NONE ± 0.4 mm
 ANGULAR ± 1/2
 HOLES.
 Ø 0 to 8 + 0.08
 Ø 8 to 14 + 0.1
 Ø 14 to 25 + 0.12
 - 0.0

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD. AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.

FINISH		MATERIAL												SCALE	DRN	TITLE
J	I	H	G	F	E	D	C	B	K	ISSUE	DATE	CHANGE	APPD	NTS	SA	2009-07-17
J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
20JUL10	13NOV09	12NOV09	09NOV09	09NOV09	09NOV09	29OCT09	27OCT09	27OCT09	21SEP11	21SEP11	08OCT09	08OCT09	08OCT09	08OCT09	08OCT09	08OCT09
Modify Sheet	Change Range	Change Note	Change Range	Change Note	Change Note	Modify Text	Remove Adaptor	Change Title	Add Sheet	Change Voltage	Change Sheet	Change Title	Change Voltage	Change Sheet	Change Title	Change Voltage
J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN

Sensepoint XCD
RTD Transmitter
Installation Drawing
3001G0496
SHT. 1 OF 4

17.2 Esquema de conexión electrónica

3001G0496

SHT. 2

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

Controller & Transmitter with Relays

3 Wire 4~20mA (Source) with Relays

3 Wire 4~20mA (Sink) with Relays

TERMINAL NO.	FUNCTION
1	+24V DC (16~32VDC)
2	0 V
3	4~20mA (signal)
4	TBD
5	TBD
6	TBD
7	RLY 1 NC
8	RLY1 COM
9	RLY 1 NO
10	RLY 2 NC
11	RLY2 COM
12	RLY NO
13	RLY3 NC
14	RLY 3 COM
15	RLY 3 NO
16	+24V DC
17	4~20 mA (signal)
18	-

NOTES:

- REFER TO INSTRUCTION MANUAL FOR TECHNICAL DETAILS.
- XCD OPERATING VOLTAGE 16~32Volts DC, 5W(Max)
- 4~20 mA LOOP RESISTANCE TO BE < 300 ohms
- POWER SUPPLY LOOP RESISTANCE TO BE < 12 ohm
- NO TWO 'EARTH POINTS' SHOULD BE CONNECTED VIA SCREEN AND/OR CONDUIT SO AS TO AVOID 'GROUND LOOPS'.
- MULTIPLE 'EARTH POINTS' ARE NOT ALLOWED.
- 'IGT POINTS' (CONTINUITY OF SCREEN) MAY BE ACHIEVED USING APPROPRIATE GLANDS/CABLE OR CONDUIT; INTERNAL AND EXTERNAL 'EARTH POINTS' IN THE TRANSMITTER ARE PROVIDED.

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

SCALE		DR'N	SA	2009-07-17
NTS		Sensepoint XCD RTD Transmitter Installation Drawing		
DATE	ISSUE	K		
20JUL10	13NOV09	12NOV09	09NOV09	02NOV09
18OCT09	27OCT09	23OCT09	23OCT09	21SEP11
Remove Adapter	Change Title	Change Note	Modify Text	Change Note
Sheet 4	Adt	J.J.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN
Jeffrey	Jeffrey	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN

FINISH MATERIAL

J	I	H	G	F	E	D	C	B	K
Modify Sheet	Change Range	Change Note	Change Note	Change Note	Change Note	Remove Adapter	Change Title	Change Note	Change Note
J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.

DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED.

THIS DRAWING IS TO BS 8888 AND APPLY AFTER PLATING.

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN um Ra AND TO BS 1134

DIMS.	2 DP	1 DP	NONE	ANGULAR	HOLES.
± 0.1 mm	± 0.25 mm	± 0.4 mm	± 1/2°	+ 0.08	+ 0.1
				+ 0.12	+ 0.20

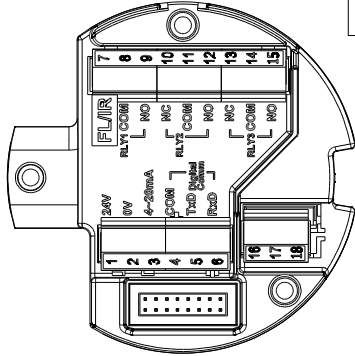
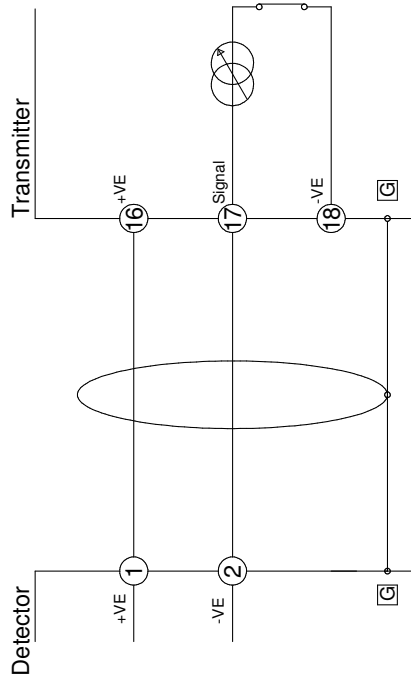


THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

3001G0496 SHT. 3

Transmitter & Detector

2 Wire 4~20mA (Source)



TERMINAL NO.	FUNCTION
1	+24V DC (16~32VDC)
2	0 V
3	4~20 mA (signal)
4	TBD
5	TBD
6	TBD
7	RLY1 NC
8	RLY1 COM
9	RLY1 NO
10	RLY2 NC
11	RLY2 COM
12	RLY2 NO
13	RLY3 NC
14	RLY3 COM
15	RLY3 NO
16	+24V DC
17	4~20 mA (signal)
18	-

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT. NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

- NOTES:**
- REFER TO INSTRUCTION MANUAL FOR TECHNICAL DETAILS.
 - XCD OPERATING VOLTAGE 16~32Volts DC, 5W(Max)
 - 4~20 mA LOOP RESISTANCE TO BE < 300 ohms
 - POWER SUPPLY LOOP RESISTANCE TO BE < 12 ohm
 - NO TWO 'EARTH POINTS' SHOULD BE CONNECTED VIA SCREEN AND/OR CONDUIT SO AS TO AVOID 'GROUND LOOPS'.
 - MULTIPLE 'EARTH POINTS' ARE NOT ALLOWED.
 - '[G] POINTS' (CONTINUITY OF SCREEN) MAY BE ACHIEVED USING APPROPRIATE GLANDS/CABLE OR CONDUIT: INTERNAL AND EXTERNAL 'EARTH POINTS' IN THE TRANSMITTER ARE PROVIDED.

FINISH		MATERIAL										SCALE	DRN	SA		
J	I	H	G	F	E	D	C	B	K	NTS	ISSUE	DATE	CHANGE	APPD	2009-07-17	Sensepoint XCD RTD Transmitter Installation Drawing
20JUL10	13NOV08	12NOV09	09NOV09	08NOV08	02NOV08	28OCT08	27OCT08	08OCT08	21SEP11							
Modify Sheet4	Change Range	Change Note	Change Range	Change Note	Modify Text	Remove Adaptor	Change Title	Add Sheet4	Change Voltage							
J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING. THIS DRAWING IS TO BS 6886. REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES. SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134. TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED. DIMS. 1. DP ± 0.1 mm NONE ± 0.4 mm ANGULAR ± 1/2°. HOLES. Ø 0 to 8 + 0.08 - 0.0 Ø 8 to 14 + 0.0 - 0.1 Ø 14 to 25 + 0.12 - 0.0

17.3 Esquema de la instalación típica de Sensepoint XCD RTD

3001G0496

SHT. 4

Honeywell

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

SCALE: SA 2009-07-17

Sensepoint RTD with Remote Sensepoint Toxic Sensor

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD. AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.

TOOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.

DIMS. 1 DP ± 0.1 mm
2 DP ± 0.25 mm
NONE ± 0.4 mm
ANGULAR ± 1/2°

HOLES. Ø 0 to 8 + 0.08
Ø 8 to 14 + 0.1
Ø 14 to 25 + 0.12

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. THIS DRAWING IS TO BS 8888 AND APPLY AFTER PLATING.

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT. NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT.

FINISH		MATERIAL										SCALE		DIN/TITLE	
J	I	H	G	F	E	D	C	B	K	NTS	ISSUE	DATE	CHANGE	APP'D	
Modify Sheet	Change Range	Change Note	Change Range	Change Note	Change Note	Modify Text	Remove Adapter	Change Title	Add Sheet	Changed Value	21/SEP/11	27/OCT/09	18/OCT/09	21/SEP/11	
J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	J.Y. JIN	Jeffrey				

**Sensepoint XCD
RTD Transmitter
Installation Drawing**

3001G0496

SHT. 4
OF 4

A3

17.4 Esquema del conjunto del perno de montaje

3001A0416

SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

MATERIAL: 316SS		SCALE: 2/1	DIN: BEN	DATE: 25/Oct/07
FINISH		TITLE: Mounting Bolt Assy		
1	D	C	B	A
05/NOV/08	21/AUG/08	07/JUL/08	24/JUN/08	25/OCT/07
J.Y.JIN	Washer Detail	J.Y.JIN	Change Length	NEW DRAWING
J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN
APPROVALS				SHT. 1
APPROVALS				OF
3001A0416				

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.

DIMS. 2 DP ± 0.1 mm
1 DP ± 0.25 mm
NONE ± 0.4 mm

ANGULAR ± 1/2°

HOLES. Ø 0 to Ø + 0.08
 + 0.0
 Ø 8 to 14 + 0.1
 + 0.1
 Ø 14 to 25 + 0.2

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

THIS DRAWING IS TO BS 8866

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES AND APPLY AFTER PLATING

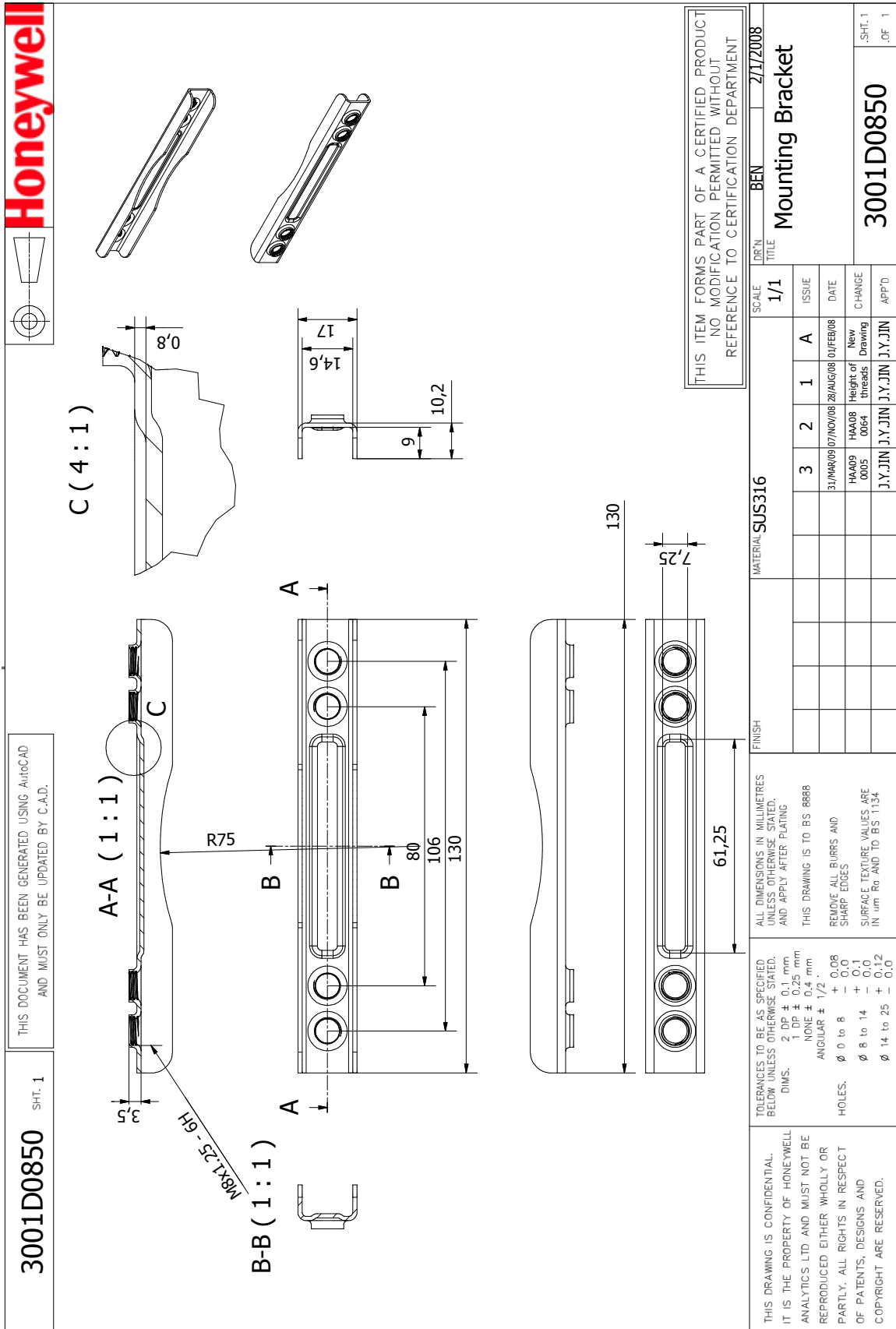
THIS DRAWING IS TO BS 8866

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

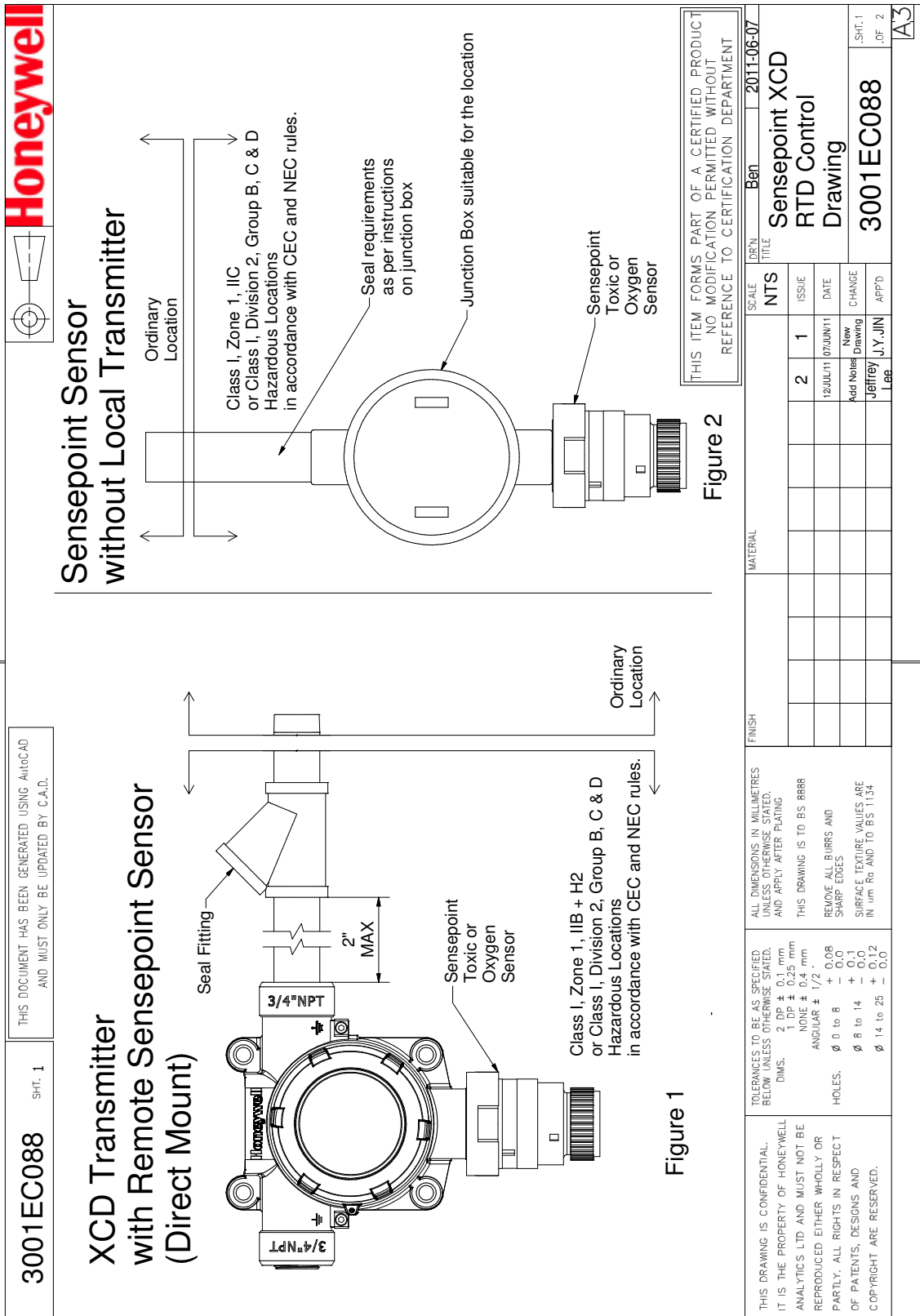
SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134

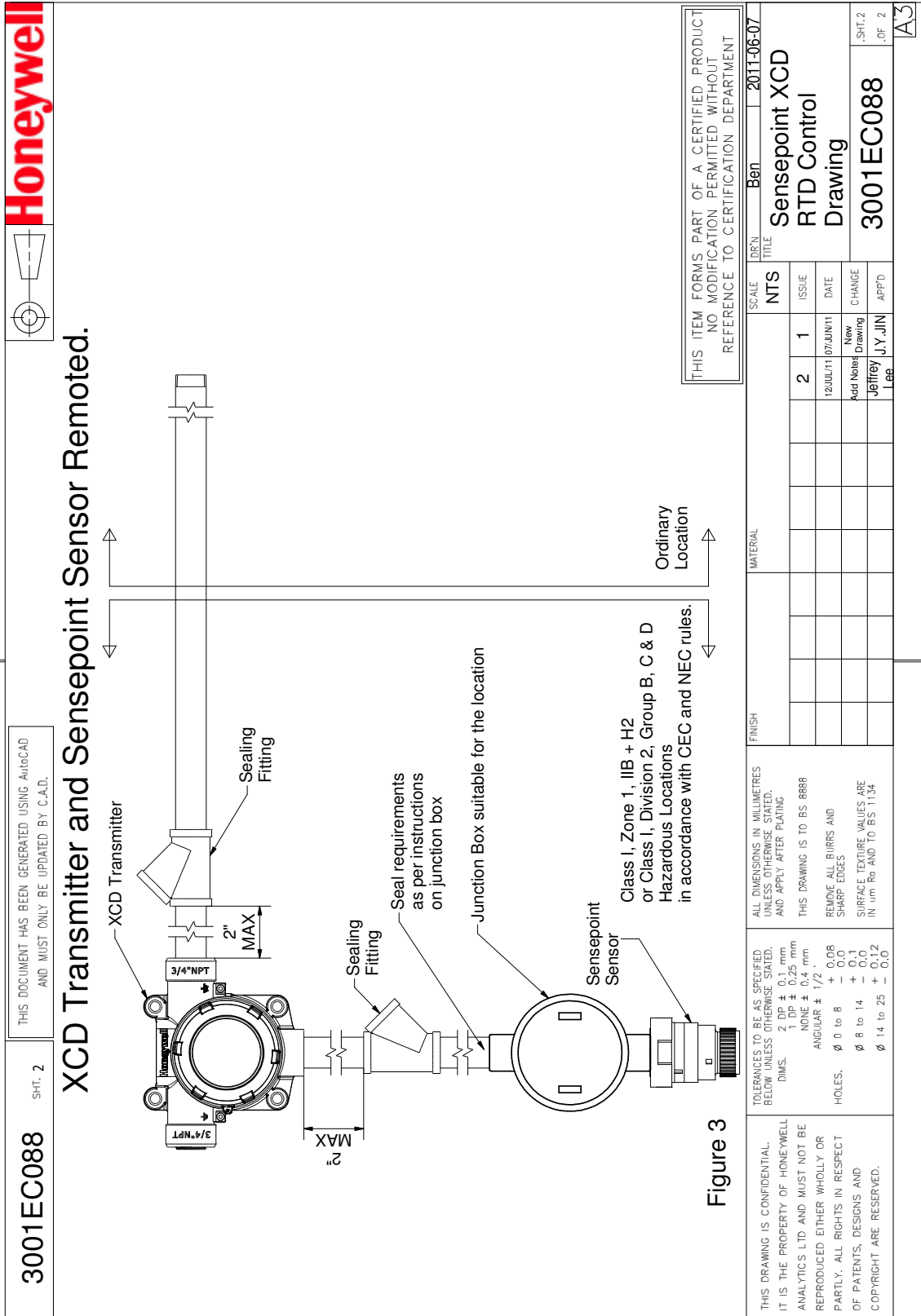
THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD. AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.

17.5 Esquema del soporte de montaje



17.6 Diagramas de control






18 Certificación

18.1 GB Ex y PA de China

GB Ex de China (versión china):



防 爆 合 格 证

证号: GYJ081072X

由 **霍尼韦尔探测器亚太有限公司** 制造的产品:
(地址: 508 Kofan Science Valley (H 187-30 Guro-dong, Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)

名 称 **可燃气体探测器**

型号规格 **Sensepoint XCD**


防爆标志 **Ex d II CT4**

产品标准 /

图样编号 **3001EG026、3001EG027**

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 **GB 3836.1-2000、GB 3836.2-2000** 标准。
 特颁发此证。有效期自颁发日期起 **伍** 年内有效。

备注 产品使用安全注意事项见防爆合格证附件 I。

站长 

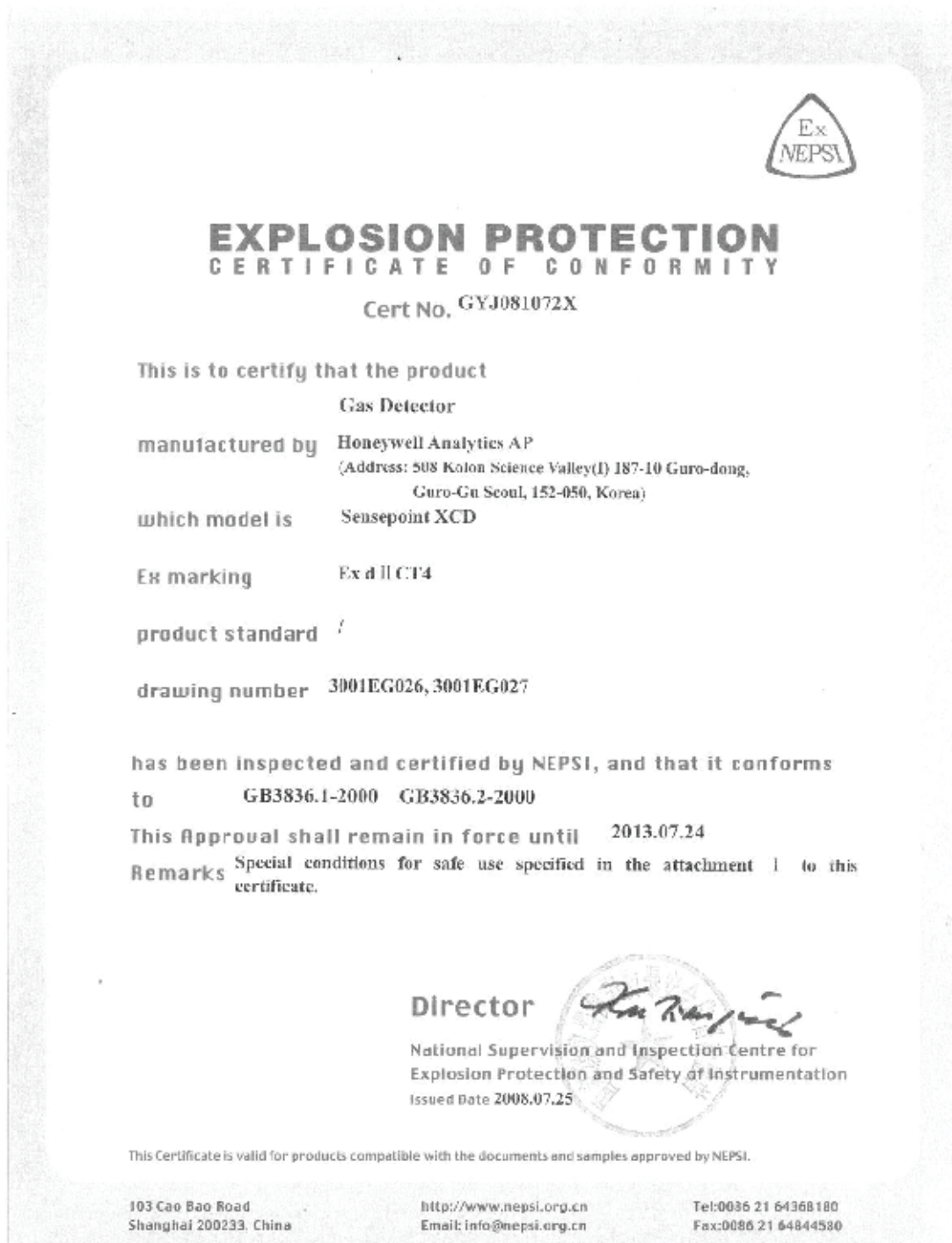
国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期 **二〇〇八** 年 **七** 月 **二十五** 日


本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市漕宝路103号	网址: www.nepsi.org.cn	电话: 0086 21 64368180
邮编: 200233	Email: info@nepsi.org.cn	传真: 0086 21 64644580

GB Ex de China (versión inglesa):



The image shows a formal certificate from NEPSI (National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation). It certifies a Honeywell Analytics AP Gas Detector (Sensepoint XCD model) for Ex d IIC T4. The certificate is issued to Honeywell Analytics AP in Guro-dong, Guro-Gu Seoul, Korea. It references standards GB3836.1-2000 and GB3836.2-2000 and is valid until 2013.07.24. The certificate includes contact information for NEPSI in Shanghai, China, and a signature of the Director.




EXPLOSION PROTECTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ081072X

This is to certify that the product
Gas Detector
manufactured by **Honeywell Analytics AP**
(Address: 508 Katon Science Valley(I) 187-10 Guro-dong,
Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)
which model is **Sensepoint XCD**
Ex marking **Ex d IIC T4**
product standard **GB3836.1-2000 GB3836.2-2000**
drawing number **3001EG026, 3001EG027**


has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms
to **GB3836.1-2000 GB3836.2-2000**
This Approval shall remain in force until **2013.07.24**
Remarks **Special conditions for safe use specified in the attachment 1 to this certificate.**

Director 
National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation
Issued Date **2008.07.25**

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.

103 Cao Bao Road
Shanghai 200233, China
<http://www.nepsi.org.cn>
Email: info@nepsi.org.cn
Tel:0086 21 64368180
Fax:0086 21 64844530

Certificación PA de China:



中 华 人 民 共 和 国

计 量 器 具 型 式 批 准 证 书

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

韩国 Honeywell Analytics AP _____:

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求, 下列计量器具经定型鉴定合格, 现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

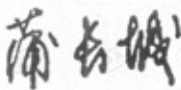
计量器具名称及型号:
Name and type of the measuring instruments:


气体检测仪 (Sensepoint XCD 型)
规格:CO (0~500) μL/L CH₄ (0~100) %LEL
注: 本次评价试验仅包含 CO, CH₄ 两种气体

计量器具的技术指标见型式注册表。
The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号:
The mark and identification numbers of the pattern approval:

批准人
Approval signature






2008-C285



批准部门
Approval authority

批准日期 二〇〇八年十月八日
Approval date



批准时的附件:
1. 计量器具型式评价报告
2. 型式注册书
3. 型式评价证书

18.2 KTL de Corea

제2013-019938-02호

안 전 인 증 서

한국하니웰(주) 천안공장
충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)


위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

	품 목	
	설치용 가스탐지기	
	형식·모델(용량·등급) / 인증번호	
	Sensepoint XCD Transmitter (Ex d IIC T6/T4) / 13-KB2BO-0407	
	인 증 기 준	
	고용노동부고시 제2010-36호	
	인 증 조 건	

1. 제조공장
본 인증서는 '충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)'에서 생산하는 제품에 한함
2. 제품개요
-제품정격: 최대 32 V, 3.5 W
-사용주위온도: -40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C (for T6) / +75 °C (for T4)
3. 인증범위 : 본 인증서는 위의 형식에 한하여 유효함
4. 안전한 사용을 위한 조건 : 없음
5. 인증(변경)사항 : 없음
6. 그 밖의 사항 : 없음

2013 년 7 월 18 일

한국산업기술시험원



FP251-8 152-718 서울특별시 구로구 구로동 222-13 <http://www.ktl.re.kr>

18.3 ATEX europea

ATEX para transmisor:

Certificate Number
Baseefa08ATEX0222/1



Issued 3 December 2009
Page 1 of 2

1 SUPPLEMENTARY EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

**2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC**

3 Supplementary EC - Type Examination Certificate Number: Baseefa08ATEX0222/1

4 Equipment or Protective System: A Type XCD Transmitter

5 Manufacturer: Honeywell Analytics

6 Address: 405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, Illinois, 60069 USA

7 This supplementary certificate extends EC – Type Examination Certificate No. Baseefa08ATEX0222 to apply to equipment or protective systems designed and constructed in accordance with the specification set out in the Schedule of the said certificate but having any variations specified in the Schedule attached to this certificate and the documents therein referred to.

This supplementary certificate shall be held with the original certificate.

This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 5989

Project File No. 09/0936

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

Baseefa

Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

R S SINCLAIR
DIRECTOR
On behalf of
Baseefa

Certificado original ATEX del transmisor:

<p>Certificate Number Baseefa08ATEX0222</p>		<p>Issued 31 October 2008 Page 1 of 2</p>
<p>1 EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE</p>		
<p>2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC</p>		
<p>3 EC - Type Examination Certificate Number:</p>	<p>Baseefa08ATEX0222</p>	
<p>4 Equipment or Protective System:</p>	<p>A Type XCD Transmitter</p>	
<p>5 Manufacturer:</p>	<p>Honeywell Analytics</p>	
<p>6 Address:</p>	<p>405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.</p>	
<p>7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.</p>		
<p>8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.</p> <p style="padding-left: 40px;">The examination and test results are recorded in confidential Report No. GB/BAS/ExTR08.0149/00</p>		
<p>9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:</p> <p style="text-align: center;">IEC60079-0: 2007 EN60079-1: 2007 EN 61241-1: 2006</p> <p>except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.</p>		
<p>10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.</p>		
<p>11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.</p>		
<p>12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :</p> <p style="text-align: center;"> ⊕ II GD Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIC T85°C Db IP66 </p> <p>This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.</p>		
<p>Baseefa Customer Reference No. 5989</p>		<p>Project File No. 08/0201</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p style="text-align: center;">Baseefa</p> <p>Rockhead Business Park, Staden Lane, Buxton, Derbyshire SK17 9RZ Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601 e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com <small>Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd</small> <small>Registered in England No. 4305578. Registered address as above.</small></p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  R S SINCLAIR DIRECTOR On behalf of Baseefa </div> </div>		

ATEX para sensor

Certificate Number
Baseefa08ATEX0263X



Issued 19 January 2009
Page 1 of 3

- 1 **EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres**
Directive 94/9/EC
- 3 EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0263X**
- 4 Equipment or Protective System: **Sensepoint Toxic Gas Detector Head**
- 5 Manufacturer: **Honeywell Analytics limited**
- 6 Address: **4 Stinsford Road, Nuffield Estate, Poole, Dorset, BH17 0RZ**
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0141/00 & GB/BAS/ExTR08.0142/00**
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
IEC 60079-0: 2007 EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 60079-11: 2007 EN 61241-1: 2004
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :
- ⊕ II 2GD Ex d ia IIC T4 Gb Ex tb IIIC A21 IP67 T135°C Db (T_{amb} -40°C to +65°C)
- This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 0981

Project File No. 08/0218

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.





Baseefa

Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.


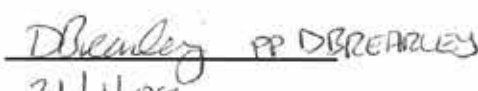

T. Sinclair
PP DIRECTOR
R S SINCLAIR
DIRECTOR
On behalf of
Baseefa

18.4 IEC internacional

IEC Ex para transmisor

		<h1>IECEX Certificate of Conformity</h1>	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit www.iecex.com</small>			
Certificate No.:	IECEX BAS 08.0072	issue No.:	1
Status:	Current	Certificate history: Issue No. 1 (2009-12-8) Issue No. 0 (2008-11-10)	
Date of Issue:	2009-12-08	Page 1 of 4	
Applicant:	Honeywell Analytics 405 Barclay Boulevard Lincolnshire Illinois 60069 United States of America		
Electrical Apparatus:	A Type XCD Transmitter		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Flameproof		
Marking:	Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIIC T85°C Db IP66		
Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body:	R S Sinclair		
Position:	Managing Director		
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEX Website .			
Certificate issued by: Baseefa Rockhead Business Park Staden Lane Buxton Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom			
			

IEC Ex para sensor

		<h1>IECEX Certificate of Conformity</h1>	
<p>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com</small></p>			
Certificate No.:	IECEX BAS 08.0070X	Issue No.:0	Certificate history:
Status:	Current		
Date of Issue:	2009-01-20	Page 1 of 3	
Applicant:	Honeywell Analytics Limited Hatchpond House 4 Stinsford Road Nuffield Estate Poole Dorset BH17 ORZ United Kingdom		
Electrical Apparatus: <i>Optional accessory:</i>	Sensepoint Toxic Gas Detector Head		
Type of Protection:	Flameproof, intrinsic safety and Dust		
Marking:	Ex d ia IIC Gb T4 (Tamb -40oC to + 65oC) Ex tb IIIC A21 IP67 T135oC Db (Tamb -40oC to + 65oC)		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	R S Sinclair		
Position:	Managing Director		
Signature: <i>(for printed version)</i>			
Date:	21/1/09		
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website .			
Certificate issued by:	<p> Baseefa Rockhead Business Park Staden Lane Buxton Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom </p> 		

18.5 cCSAus para Norteamérica



Certificate of Compliance

Certificate: 2404330

Master Contract: 246287

Project: 2404330

Date Issued: July 22, 2011

Issued to: Honeywell Analytics Inc.

405 Barclay Blvd
Lincolnshire, IL 60069
USA
Attention: John Stratman

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.



Glenn Black

Issued by: Glenn Black

PRODUCTS

CLASS 4828 82 - SIGNAL APPLIANCES-Toxic Gas Detection Instruments - For Hazardous Locations. Certified to U.S. Standards

CLASS 4828 02 - SIGNAL APPLIANCES - Toxic Gas Detection Instruments - For Hazardous Locations

CLASS 4828 02

Ex d IIB+H2;

Class I, Div. 2, Groups B, C and D;

Sensepoint XCD/RTD Stationary Toxic gasses & Oxygen Gas Transmitter, Input rated 16 to 32 VDC, 3 watts max. Temperature code T4, Relay ratings 3X5A@250VAC, with or without RS-485 Module, Tamb -40 Deg. C to +65 Deg. C. For use with integral Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx or with remote junction box fitted with Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.



Certificate: 2404330

Master Contract: 246287

Project: 2404330

Date Issued: July 22, 2011

Ex d ia IIC;

Class I, Div. 2, Groups B, C and D;

Sensepoint Toxic sensor head p/n 2106B18xx(Toxic gasses & Oxygen), Input rated 32 VDC, 0.9 watts max. Temperature code T4 when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.

CLASS 4828 82

Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2;

Sensepoint XCD/RTD Stationary Toxic gasses & Oxygen Gas Transmitter, Input rated 16 to 32 VDC, 3 watts max. Temperature code T4, Relay ratings 3X5A@250VAC, with or without RS-485 Module, Tamb -40 Deg. C to +65 Deg. C. For use with integral Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx or with remote junction box fitted with Sensepoint Toxic/oxygen sensor head p/n 2106B18xx when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.

Class I, Zone 1, AEx d ia IIC Gb;

Class I, Div. 2, Groups B, C and D;

Sensepoint Toxic sensor head p/n 2106B18xx(Toxic gasses & Oxygen), Input rated 32 VDC, 0.9 watts max. Temperature code T4 when installed per control drawing 3001EC088.

Note: XX may be 00 to 02, 05 to 07, 10 to 18, 20 to 22 and 30 depending on which gas cell is installed in the Sensepoint Toxic sensor head.

APPLICABLE REQUIREMENTS

CAN/CSA-C22.2 No. 0-M91 - General Requirements – Canadian Electrical Code, Part II



Certificate: 2404330

Master Contract: 246287

Project: 2404330

Date Issued: July 22, 2011

CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:07 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General Requirements

ANSI/UL 60079-0:09 - Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 0: General Requirements

CAN/CSA-E60079-11:02 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"
CAN/CSA-E60079-11:02

ANSI/UL 60079-11:09 - Electrical apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"

CAN/CSA-C22.2 No. 60079-1:07 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 1: Flameproof enclosures "d".

ANSI/UL 60079-1:09 - Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 1: Flameproof Enclosures "d"

C22.2 No. 142-M1987 - Process Control Equipment

C22.2 No. 213-M1987 - Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous Locations

UL 508 17th Ed.- Industrial Control Equipment

ANSI/ISA -12.12.01-2010 - Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 and 2 Hazardous(Classified) Locations.

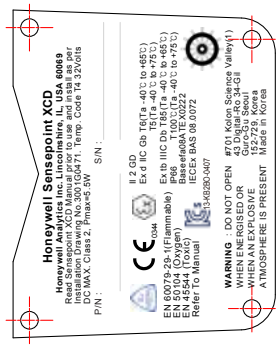
18.6 Placa de identificación ATEX



THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING
ADOBE ILLUSTRATOR AND MUST ONLY BE UPDATED BY A.I.

3001EA041 SHT. 1

- NOTES**
- This is an ATEX schedule drawing and can only be changed after approval is given by the certifying body
 - Product name format:
Honeywell Sensepoint XCD XXX
XXX — Blank - Sensepoint XCD for use with Sensepoint XCD socket and sensor.
RTD - Sensepoint XCD RTD for use with mA input sensors such as Sensepoint Toxic.
RFD - Sensepoint XCD RFD for use with mV input sensors such as Sensepoint Flammable
 - Serial no. format
S/N: SIIPPPYYWWNNN
S — Supplier Code
I — Issue State
P — Part Code
Y — Year of MFG
W — Week of MFG
N — Sequence number
 - Etching Depth : 0.1 mm




THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.	FINISH		MATERIAL		SCALE		DRAWING		BEN HUR		16/7/MAY/08	
	JIS G4304-SUS 316 Minimum Thickness: 0.5mm		NONE		NONE		TITLE		Sensepoint XCD ATEX Name Plate		SHT. 1 OF 1	
10	10SEP13	05SEP13	05OCT12	03SEP12	03MAY12	24APR12	12DEC11	01JUL10	18NOV09	30SEP08	ADD. CERT. IP66	DATE
9	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	Change Cert. Mark	ADD. NOTES	CHANGE
8	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE
7	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE
6	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE
5	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE
4	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE
3	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE
2	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE
1	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	Ad. Refer. to Manual	ADD. CERT. IP66	DATE

18.7 Placa de identificación cCSAus del transmisor

3001EC086 SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING
 ADOBE ILLUSTRATOR AND MUST ONLY BE UPDATED BY A.I.



Honeywell Sensepoint XCD/RTD

Honeywell Analytics Inc. Lincolnshire, IL, USA 60069

For use with Integral or Remote Sensepoint Toxic or Oxygen Sensors when installed per drawing No. 3000EC088, Fig. 1 & 3.

EX.d IIB+H2; Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2; Class I, DIVISION 2, Groups B, C & D; Read Sensepoint XCD/RTD manual prior to use.

Temp. Code T4; 16~32Volts DC, Pmax=5W, Tamb.-40°C to +65°C. CSA11 2404330.

P/N : _____

S/N : _____

WARNING : To reduce the risk of Hazardous Atmospheres, Disconnect the equipment from supply circuit before opening. Keep tightly closed when in operation. Conduit runs must have a seal fitting within 2 inches of the enclosure.

Honeywell Sensepoint XCD/RTD

Honeywell Analytics Inc. Lincolnshire, IL, USA 60069

For use with Integral or Remote Sensepoint Toxic or Oxygen Sensors when installed per drawing No. 3000EC088, Fig. 1 & 3.

EX.d IIB+H2; Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2; Class I, DIVISION 2, Groups B, C & D; Read Sensepoint XCD/RTD manual prior to use.

Temp. Code T4; 16~32Volts DC, Pmax=5W, Tamb.-40°C to +65°C. CSA11 2404330.

P/N : _____

S/N : _____

WARNING : To reduce the risk of Hazardous Atmospheres, Disconnect the equipment from supply circuit before opening. Keep tightly closed when in operation. Conduit runs must have a seal fitting within 2 inches of the enclosure.

SCALE 2/1

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

SCALE		DR'N BEN	
NONE		17 / JUN / 11	
FINISH		TITLE	
ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING.		Sensepoint XCD/RTD CSA Name Plate	
THIS DRAWING IS TO BS 8888			
REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES		ISSUE	1
SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN um Ra AND TO BS 1134		DATE	17/JUN/11
TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.		NEW DRAWING	
DIMS. 2 DP ± 0.1 mm		CHANGE	
1 DP ± 0.25 mm		ACTIONED BY	J.Y.JIN
NONE ± 0.4 mm			
ANGULAR ± 1/2°			
Holes: φ 0 to 8 + 0.08 - 0.0			
φ 8 to 14 + 0.1 - 0.0			
φ 14 to 25 + 0.12 - 0.0			
THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.			

SHT. 1 OF 1

3001EC086

18.8 Placa de identificación cCSAus del sensor

2106E0031

SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

Cert Label: Front Body

Honeywell Analytics Ltd Sensepoint Toxic
 Poole BH17 0RZ UK REFER TO MANUAL BEFORE OPENING Ex d ia IIC T4 Tamb -40° to +65°C
 WARNING - STATIC RISK - READ MANUAL Vmax=32V DC Pmax=0.9W CLASS I ZONE 1 AEx d ia IIC Gb

Cert Label: Rear Body

3/4 NPT

XXXXX/XX

Serial Number.
Last two characters indicate
year of manufacture

Thread size marked on hex flat

Cert Label: Front Body

CSA II. 2404330 Class I, Division 2, Groups B, C & D
 REFER TO MANUAL BEFORE OPENING Ex d ia IIC T4 Tamb -40° to +65°C
 Vmax=32V DC Pmax=0.9W CLASS I ZONE 1 AEx d ia IIC Gb

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT.
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFYING AUTHORITY

NOTES:
FOR FIXING DETAILS REFER TO RELEVANT CERTIFICATION GENERAL ASSEMBLY DRAWINGS

SENSEPOINT TOXIC CERTIFICATION MARKINGS

<p>THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.</p>	<p>TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.</p> <p>DIMS. 2 DP ± 0.1 mm 1 DP ± 0.25 mm NONE ± 0.4 mm ANGULAR ± 1/2</p> <p>HOLES. ø 0 to 8 + 0.08 - 0.0 ø 8 to 14 + 0.1 - 0.1 ø 14 to 25 + 0.12 - 0.10</p>	<p>ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING</p> <p>THIS DRAWING IS TO BS 8888</p> <p>REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES</p> <p>SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">FINISH</th> <th colspan="2">MATERIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">15.07.11</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">12.07.11</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">20.06.11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RCF</td> <td style="text-align: center;">DRAFT</td> <td style="text-align: center;">DRAFT</td> <td style="text-align: center;">DRAFT</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RCF</td> <td style="text-align: center;">RCF</td> <td style="text-align: center;">RCF</td> <td style="text-align: center;">RCF</td> </tr> </tbody> </table>	FINISH		MATERIAL		1	15.07.11	12.07.11	20.06.11	RCF	DRAFT	DRAFT	DRAFT	RCF	RCF	RCF	RCF
FINISH		MATERIAL																	
1	15.07.11	12.07.11	20.06.11																
RCF	DRAFT	DRAFT	DRAFT																
RCF	RCF	RCF	RCF																
		SCALE 2:1	DRN RCF 09/06/11																
		TITLE SENSEPOINT TOXIC CERT DRG - LABELS CSA																	
		CHANGE BY	ACTIONED BY																
		2106E0031																	
		SHT. 1 OF 1	SHT. 1 OF 1																

19 Interferencia mutua

Si desea obtener información más detallada, consulte el Manual técnico de Sensepoint (n.º ref.: 2106M0502).

Transmisor XCD

Apéndice A - Protocolo Modbus® A-2

A.1 Modbus y el XCD

El detector de gas XCD se puede instalar con la placa opcional Modbus. Se puede encontrar información autorizada sobre el kit de actualización de MODBUS en www.modbus.org. El XCD admite Modbus/RTU sobre una capa física RS-485. La interfaz está aislada e incluye una resistencia de terminación conmutable de 120 ohmios. Admite velocidades de 9.600 o 19.200 baudios, con 19.200 como velocidad predeterminada. La mayoría de las operaciones que son posibles con las interfaces de usuario locales también se pueden realizar mediante la interfaz Modbus. Esto incluye operaciones de configuración. Sin embargo, en este apéndice solo se describe cómo supervisar el estado del XCD a través de Modbus.

Consulte la sección 4.4.1 para obtener información sobre cómo instalar el hardware opcional Modbus. Consulte la sección 4.4.1 relativa al menú de configuración y la definición de los valores de ID para obtener información sobre los ajustes de velocidad en baudios y paridad de Modbus con la interfaz de usuario local.

A.2 Registros Modbus

Dirección de registro ModBus	Información	R/W	Tipo	Tamaño	Nota
30001	Versión del software principal de XCD	R	u8	1	
30002	Versión de EEP de XCD	R	u8	1	
30003	Versión de software de control de secuencia de XCD	R	u8	1	
30004	Texto de ubicación	R	string[12]	6	
30010	ID del esclavo Modbus	R	u8	1	
30011	Estado del detector	R	u16	1	Byte superior: función Byte inferior: modo del instrumento
30012	Corriente de inhibición (mA)	R	u8	1	20 significa 2,0 mA
30013	Reservado	R	u16	1	
30014	Alarmas activas	R	u32	2	Bit 0: la alarma 1 está activa Bit 1: la alarma 2 está activa
30016	Alarma enclavada	R	u32	2	Bit 0: la alarma 1 está activa Bit 1: la alarma 2 está activa
30018	Fallo activo	R	u32	2	Byte superior: fallo Byte inferior: advertencia Bit 0: W1~bit 6: W6 Bit 7: F1~bit 11: F5
30020	Fallo enclavado	R	u32	2	Byte superior: fallo Byte inferior: advertencia Bit 0: W1~bit 6: W6 Bit 7: F1~bit 11: F5
40001	Código ID del sistema	R	u16	1	Byte superior: código de tipo: 0x25 Byte inferior: mi dirección
40002	Código ID del sistema	R	u16	1	Byte superior: código de tipo: 0x25 Byte inferior: mi dirección: falso espaciador
40003	Lectura de gas	R	f32	2	
40005	Fallo y advertencia	R	u8	1	Fallo = 1100 + número Advertencia = el número tal como está
40006	Estado de alarma, fallo y advertencia	R	u8	1	Bit 0: la alarma 1 está activa Bit 1: la alarma 2 está activa Bits 2, 3: para una futura ampliación Bit 4: la advertencia está activa Bit 5: el fallo está activo Bits 6, 7: para una futura ampliación Nota: la configuración del relé de enganche enclava los valores de Modbus en el registro 40006.
40007	Supervisión del estado del detector	R	u8	1	1: normal 2: calentamiento después del encendido 3: inhibición 12: calibración
40008	Reservado	R	u16	1	
40009	Próxima calibración	R	f32	2	
40011	Unidad de medida	R	u8	1	4: PPM 3: % vol. 5: % LEL 1: mg/m3
40012	Lectura de máximos	R	f32	2	Lectura de máximos
40014	Reservado	R	u16	3	
40017	Temperatura (°C)	R	s16	1	
40018	Reservado	R	u16	28	
40046	Cadena del nombre del gas medido	R	String[14]	7	
40053	Reservado	R	s16	1	
40054	Temperatura (°F)	R	s16	1	
40055	Reservado	R	u16	1	
40056	Estado de los relés	R	u8	1	1: energizado, 0: deenergizado
40057	Alimentación	R	f32	2	
40059	Intervalo de calibración	R/W	u16	1	
40060	Tipo de alarma	R/W	u8	1	Nibble superior: alarma de tipo 2 Nibble inferior: alarma de tipo 1 0: desactivado, 1: ascendente, 2: descendente
40061	Tiempo de espera de inhibición	R/W	u16	1	
40062	Configuración de relés	R/W	u8	1	Bit: 0 a 2: tipo de relé 1 a tipo de relé 3 Bit: 3 a 5: estado del relé 1 a estado del relé 3 Bit: 6: estado de enclavamiento del relé

Para más información

www.honeywellanalytics.com

Centros de contacto y atención al cliente:**Europa, Oriente Medio, África, India**

Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
India Tel: +91 124 4752700
gasdetection@honeywell.com

Américas

Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel: +1 847 955 8200
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Asia Océano Pacífico

Honeywell Analytics Asia Pacific
#701 Kolon Science Valley (1)
43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu
Seoul 152-729
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0388
analytics.ap@honeywell.com

Servicios Técnicos

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

www.honeywell.com

**Nota:**

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.

Edición 3 10/2013
3001M5047_3_ECO HAA130022
SPXGDHMR TEN
MAN0897_ES
© 2013 Honeywell Analytics