

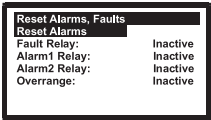
Si el sensor no se estabiliza durante el período de inicialización (**15 minutos**), aparecerá uno de los mensajes de fallo (F) o advertencia (W) que se muestran en la sección 7.

Eliminar/restablecer alarmas bloqueadas



ADVERTENCIA
Las alarmas no deben restablecerse hasta que se confirme que el gas no está presente.

1. Pulse **esc** en la pantalla *Gas Reading (Lectura de gas)*. Aparece **Main Menu (Menú principal)**.
2. En la lista, seleccione (resalte) **Display Menu (Menú Mostrar)** y pulse **ok**.
3. Introduzca la contraseña cuando se le solicite. Obtenga la contraseña del administrador del sistema. Aparece **Display Menu (Menú Mostrar)**.
4. Seleccione la opción **Reset Alarms, Faults (Restablecer alarmas y fallos)**.
5. Pulse **ok**. Aparece el menú **Reset Alarms, Faults (Restablecer alarmas y fallos)**.



6. En la lista, seleccione **Reset Alarms (Restablecer alarmas)**.
7. Pulse **ok**. La pantalla vuelve a **Display Menu (Menú Mostrar)**.
Nota: Las alarmas no se restablecen hasta que se pulsa el botón **esc** para salir de **Display Menu (Menú Mostrar)** y volver a **Main Menu (Menú principal)**.

11

Honeywell

Guía de inicio rápido



Apex

Con el fin de ayudar en la identificación de problemas, la unidad transmisora muestra una serie de mensajes de fallo (F) y de advertencia (W). A continuación se enumeran los mensajes de advertencia/fallo relacionados con el sensor, junto con las causas y soluciones correspondientes.

Mensaje	Causa/Solución
F: Sensor Failed	Se ha producido un fallo del sensor certificado. Compruebe las conexiones entre el transmisor y el sensor certificado. Si el fallo permanece, sustituya el conjunto completo del sensor certificado.
F: No Cartridge	El sensor certificado indica que no hay ningún cartucho instalado. Compruebe que el cartucho esté instalado correctamente. Si no hay ningún cartucho presente, instale uno adecuado.
F: Wrong Cartridge	Se ha instalado un cartucho de tipo incorrecto en el sensor certificado. Sustituya el cartucho por uno del tipo adecuado para el gas objetivo.
F: Cartridge Failed	El cartucho ha fallado. Sustituya el cartucho.
W: Temperature Error	El cartucho se ha utilizado fuera de su rango de temperaturas especificado.
F: Temperature Error	Identifique la causa del problema de temperatura. Instale los accesorios adecuados o reubique el sensor certificado, según el caso.
W: End of Cell Life	El cartucho está alcanzando, o ha alcanzado, el fin de su vida de servicio útil.
F: End of Cell Life	Advertencia: sustituya el cartucho en un plazo máximo de 3 meses . Fallo: sustituya el cartucho inmediatamente .
FATAL FAULT	Se ha producido un error grave. Anote el código de fallo y las condiciones indicadas, y póngase en contacto con el fabricante para obtener ayuda.
NO SENSOR	El transmisor no puede detectar la presencia del sensor.
Sensor Comms Fail	Sensor defectuoso o conectado de forma incorrecta. Compruebe las conexiones entre el sensor certificado y la unidad transmisora. Si las conexiones son correctas pero el mensaje permanece, sustituya el sensor certificado.

En el manual técnico de Apex se describen procedimientos para la calibración, la sustitución de componentes, etc.

12

1. INTRODUCCIÓN

Esta guía de inicio rápido contiene la información necesaria para instalar mecánicamente la unidad transmisora Apex, el sensor certificado y el cartucho de detección de gas, realizar las conexiones eléctricas y encender la unidad. También proporciona instrucciones básicas sobre cómo utilizar el equipo.

La unidad transmisora Apex está certificada para su uso en zonas potencialmente peligrosas y tiene protección IP66/67 contra la entrada de agua y polvo. Se debe utilizar en combinación con el sensor certificado e instalar de acuerdo con los códigos de práctica de instalación locales o nacionales. El sistema de detección de gas está diseñado para detectar un cierto número de gases. El sensor certificado contiene un cartucho intercambiable que determina qué gas se está supervisando. La salida del sensor indica la concentración de gases, que se muestra en la pantalla LCD situada en la parte frontal de la unidad transmisora Apex y se transmite a través de una salida de 4-20 mA y una interfaz digital opcional. Honeywell Analytics dispone de una gama de cartuchos de sensores precalibrados.

El control local de la unidad se realiza mediante un sistema de menús jerárquicos. El control remoto de la unidad se realiza a través de la interfaz digital opcional.

En esta guía se sobreentiende que ya se han tenido en cuenta las consideraciones relativas a la ubicación y el montaje del sistema de detección de gas de acuerdo con las pautas generales descritas en el Manual Técnico de Apex. En general, entre dichas consideraciones deben tenerse en cuenta las fuentes potenciales de fugas de gas, la densidad del gas que se debe detectar, la probabilidad de impactos mecánicos y la interferencia de otros equipos o aparatos.

Para un rendimiento óptimo, la unidad transmisora Apex debe instalarse en una ubicación que no esté expuesta al polvo ni a la luz directa del sol. Se dispone de dispositivos de protección contra el sol y de intemperie para sensores certificados en entornos adversos.

El sensor puede instalarse opcionalmente de forma remota desde la unidad transmisora Apex. Puede encontrarse más información sobre este tipo de instalación en la guía de inicio rápido del sensor certificado.

No se recomienda la instalación en ubicaciones cercanas a equipos de alta potencia de radio, radar o comunicación por satélite, ni junto a entornos sometidos a un exceso de vibraciones mecánicas. La presente guía no sustituye al Manual Técnico de Apex, que contiene instrucciones completas de seguridad, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y detección de fallos.

Documentación asociada

Manual Técnico de Apex, MAN0604 N.º de referencia: 2110M8030
Guía de inicio rápido del sensor certificado, MAN0598 N.º de referencia: 2110M8005
Guía de inicio rápido para accesorios, MAN0608 N.º de referencia: 2110M8008

Si desea obtener información sobre conexiones externas, consulte el manual del sistema de control correspondiente (cableado de campo, etc.).
Si desea obtener información no incluida en estas instrucciones, póngase en contacto con Honeywell Analytics. A lo largo de este documento aparecen los siguientes tipos de avisos de información:

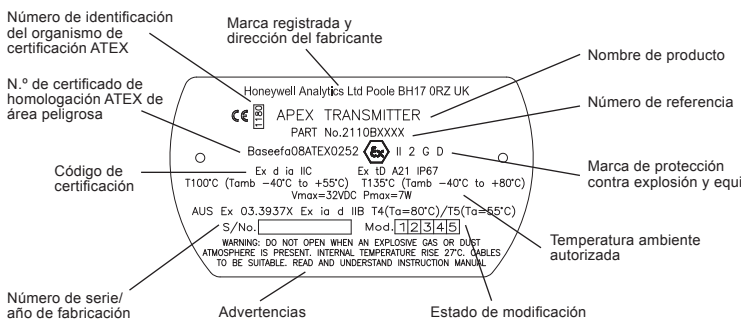


ADVERTENCIA
Indica los modos de proceder peligrosos o arriesgados que podrían provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Precaución: Indica los modos de proceder peligrosos o arriesgados que podrían provocar lesiones leves al personal o daños materiales al equipo y a la propiedad.
Nota: Proporciona información útil o adicional.

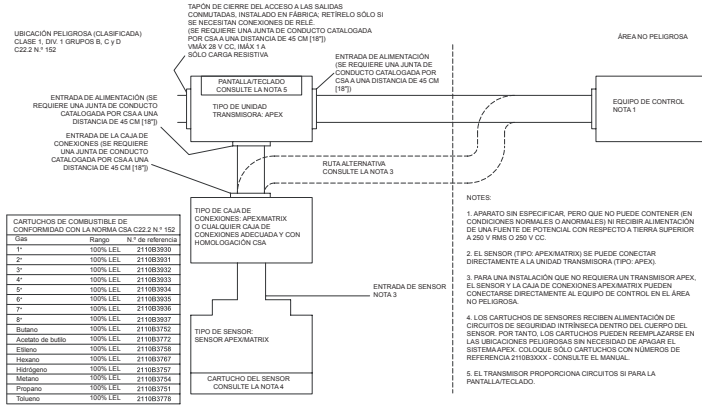
1

En la parte superior de la unidad transmisora APEX se encuentra una etiqueta de certificación. La etiqueta contiene toda la información pertinente en relación con la identificación y el estado de certificación del producto.



UL
CLASE I, DIV 1, GRUPOS B, C, D
CÓDIGO TEMP. FUNC. T4 (Tamb. -40 a +80 °C)
T5 (Tamb. -40 a +55 °C)

CSA
CLASE I, DIV 1, GRUPOS B, C, D
CÓDIGO TEMP. FUNC. T4 (Tamb. -40 a +75 °C)
T5 (Tamb. -40 a +55 °C)
CSA C22.2 N.º 152 sólo cuando esté equipado con cartuchos específicos. Consulte el diagrama de control de las certificaciones CSA.



13

2. SEGURIDAD

El sistema está certificado y diseñado para uso en zonas potencialmente peligrosas.

ADVERTENCIAS

1. Este equipo de detección de gas está certificado y diseñado para su uso en áreas potencialmente peligrosas. La instalación y la utilización del equipo deben realizarse de conformidad con las normativas locales y nacionales en vigor.
2. Cuando instale los componentes certificados consulte también los diagramas de control incluidos en este documento.
3. Los operarios deben conocer perfectamente las medidas que se deben tomar si la concentración de gases supera el nivel de alarma.
4. No modifique ni altere la construcción de la unidad, ya que con ello podrían invalidarse requisitos de seguridad esenciales.
5. No se recomienda el uso de este aparato en atmósferas ricas en oxígeno (> 21% V/V). Es posible que las atmósferas pobres en oxígeno (< 10% V/V) puedan llegar a suprimir la salida del sensor.
6. Este dispositivo está diseñado para su uso a presión atmosférica y no debe utilizarse con presiones superiores a 1,1 bar.
7. **LA TENSIÓN DE ENTRADA NO DEBE SUPERAR EL MÁXIMO INDICADO (32 V CC), YA QUE CON ELLO PODRÍAN INVALIDARSE REQUISITOS DE SEGURIDAD ESENCIALES Y LA UNIDAD PODRÍA SUFRIR DAÑOS PERMANENTES.**
8. Las alarmas no se restablecerán hasta que se confirme que el gas no está presente.
9. Pueden existir tensiones peligrosas en los contactos de alarma. Asegúrese de que la alimentación está desconectada de la fuente antes de realizar el mantenimiento de los contactos.
10. Los sucesos de gas que se produzcan mientras se accede a los menús de la unidad transmisora no se comunicarán localmente.

PRECAUCIONES

1. Consulte las normativas nacionales y locales aplicables a la instalación y uso de la unidad en la planta.
2. La instalación debe tener en cuenta no sólo la ubicación óptima para la detección de gas en relación con los puntos de fuga potenciales, características del gas y ventilación, sino también la posición idónea para evitar o minimizar posibles daños mecánicos.
3. Se deben tener en cuenta las precauciones sobre manipulación de dispositivos sensibles a descargas electrostáticas al acceder al interior de la unidad transmisora.
4. Asegúrese de que el paso de llamas de la unidad transmisora o de la caja de conexiones Apex no sufra ningún daño durante el procedimiento de desmontaje. El paso de llamas está formado por las superficies de contacto de la parte superior e inferior de la unidad.
5. Durante la instalación o mantenimiento utilice sólo las piezas suministradas. La sustitución con piezas alternativas invalidará la certificación.
6. La exposición a hidrocarburos fluorados o silicatos envenenará las perlas de los cartuchos de sensor catalítico. Si se sabe que un sensor ha sido envenenado, deberá recalibrarse. Si no está seguro, haga pasar gas sobre el sensor y, si la lectura es incorrecta, vuelva a calibrarlo dentro del valor de tolerancia del cartucho (consulte el Manual Técnico de Apex para obtener más información).
7. La exposición al gas por encima del rango recomendado puede dar lugar a lecturas ambiguas que requieran recalibrar el sensor posteriormente.
8. Cuando se requiera el cumplimiento del estándar de rendimiento ATEX EN60079-29-1, las corrientes de advertencia e inhibición no se podrán configurar a un valor entre 3,1 y 4,9 mA.
9. No utilice la unidad cuando la temperatura sea inferior a -40 °C (-40 °F) o superior a +65 °C (149 °F).
10. Revise las hojas de características del cartucho para conocer las temperaturas y humedades de funcionamiento, que están determinadas para cada cartucho específico.
11. Los relés de la unidad transmisora se utilizan para controlar dispositivos externos, tales como luces y alarmas. Para las aplicaciones PLC de corriente baja, consulte a Honeywell Analytics.
12. Deshágase de los componentes siguientes de acuerdo con las normativas locales de residuos. Materiales utilizados: Cuerpo principal: acero inoxidable. Interfaz de usuario: aleación de zinc.

EC Declaration of Conformity

The undersigned of:

Honeywell Analytics Limited
4 Stinford Road
Poole
Dorset
BH17 0RZ
United Kingdom

Declares that the product listed below:

APEX Transmitter Unit

The Apex Transmitter is part of the Apex fixed gas detector which is used to monitor areas where flammable, toxic or oxygen deficient atmospheres pose a hazard to the working environment.

Conforms to the provisions of the following European Directive(s), when installed, operated, serviced and maintained in accordance with the installation/operating instructions contained in the product documentation:

2004/108/EC 94/9/EC	EMC Directive ATEX Directive – Equipment for use in Potentially Explosive Atmospheres
------------------------	--

The standards and/or technical specifications referenced below have been applied or considered:

Harmonised Standard	Description
EN 50270:2006	Electromagnetic compatibility. Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen
EN 60079-0:2006	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. General requirements
EN 60079-1:2007	Explosive atmospheres. Equipment protection by flameproof enclosures "d"
EN 60079-11:2007	Explosive atmospheres. Equipment protection by intrinsic safety "i"
EN 61241-1:2004	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust. Protection by enclosures "d"

Notified Body for ATEX Baseefa Ltd Rockhead Business Park Staden Lane Buxton Derbyshire SK17 9PZ	Certificate Number Baseefa08ATEX0252	Quality Assurance Notification Number Baseefa ATEX 0081
Type Approval II 2 GD Ex d ia IIC Ex tD A21 IP67 T100°C (Tamb -40°C to +55°C), or T135°C (Tamb -40°C to +80°C)		
Notified Body Number: 1180		
Year of CE Marking: 2001		

Signature:
Name: Richard King
Authorised Signatory
Date: 21st September 2012
Declaration Number: 2004Y0022_02/A03835

Declaration of Conformity in accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2010

14



Registered Office: Honeywell House, Arlington Business Park, Bradwell, Barkshire RG12 1BB
Registered in England No. 41070

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
#508, Kolon Science Valley (I)
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
Seoul, 152-050
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0329
analytics.ap@honeywell.com

Servicios Técnicos

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

Honeywell

Edición 10 02/2013
H_MAN0601
2110M8000 ECO A03956
© 2013 Honeywell Analytics

www.honeywell.com

2

3. INSTALACIÓN

Este procedimiento describe cómo instalar una unidad transmisora Apex, montar un sensor certificado en dicha unidad e instalar un cartucho de detección de gas. El procedimiento puede ser realizado por un solo técnico. Antes de realizar la instalación, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos.

- Lea las instrucciones en su totalidad antes de iniciar cualquiera de los procedimientos de instalación.
- Encuentre una ubicación adecuada, con una superficie vertical y lisa donde pueda montarse la unidad.
- Determine los requisitos de los cables externos y las entradas de cable que deban utilizarse en la unidad transmisora. Se proporcionan dos entradas.
- El sensor certificado siempre debe colocarse hacia abajo para evitar que entren fluidos u otros materiales que puedan encontrarse en la superficie.
- Al instalar componentes, consulte también los diagramas de control (véase la sección 8).

La unidad transmisora Apex cumple los requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) de la norma EN 50270. A fin de garantizar el cumplimiento de esta norma, es esencial que la unidad se instale correctamente, tal como se describe a continuación. Es responsabilidad de la autoridad competente en diseño de instalaciones garantizar que la instalación eléctrica cumpla los estándares correspondientes.

1. La carcasa de la unidad no debe estar conectada eléctricamente a ningún conductor ni pieza metálica (sucía) que genere ruido eléctrico. La carcasa debe conectarse a una línea a tierra de bajo ruido (limpia).
2. Todo el cableado de campo conectado a cada unidad debe estar completamente apantallado, y la pantalla o conducto debe conectarse a una línea a tierra con bajo ruido.
3. La línea a tierra de bajo ruido sólo se debe conectar a la tierra de seguridad en un único punto. Las configuraciones de conexión a tierra en estrella minimizan las interferencias de la corriente de tierra. El blindaje del cableado de campo no debe conectarse de forma que se produzcan bucles de tierra.
4. La configuración de conexión a tierra debe garantizar que la tensión máxima de pico entre la tierra de la carcasa de la unidad y cualquier conductor del cableado de campo sea inferior a 350 V.
Las tensiones superiores pueden dañar irreversiblemente los filtros de protección RFI de la unidad.
5. El uso de un único cable apantallado para cada detector de gas garantiza un apantallamiento máximo y un nivel de interferencias mínimo. Las configuraciones de cableado que utilizan un único cable para conectar varios dispositivos de campo ponen en peligro el apantallamiento, aumentan la posibilidad de interferencias e impiden la implementación de una auténtica conexión a tierra en estrella.
6. Toda interferencia eléctrica inducida por la instalación a los cables del bucle de 4-20 mA debe mantenerse por debajo de los niveles necesarios para cumplir los requisitos generales de la norma EN 50270. En la práctica, esto significa que los picos de corriente de ruido inducidos en el bucle de corriente no deben superar $\pm 0,25$ mA.
7. La guía de 0 V de la tarjeta de control/sistema de control a menudo se conecta directamente a un lado de la resistencia de detección de corriente de 4-20 mA. Por tanto, el ruido de la guía se conecta directamente a la entrada de 4-20 mA. Para evitar la inducción de ruido adicional en la guía de 0 V, esta no se debe conectar en común con la conexión a tierra de seguridad, que suele contener un alto nivel de ruido eléctrico.
8. La alimentación de 24 V debe estar libre de transitorios y fluctuaciones importantes.

3

4. CABLEADO

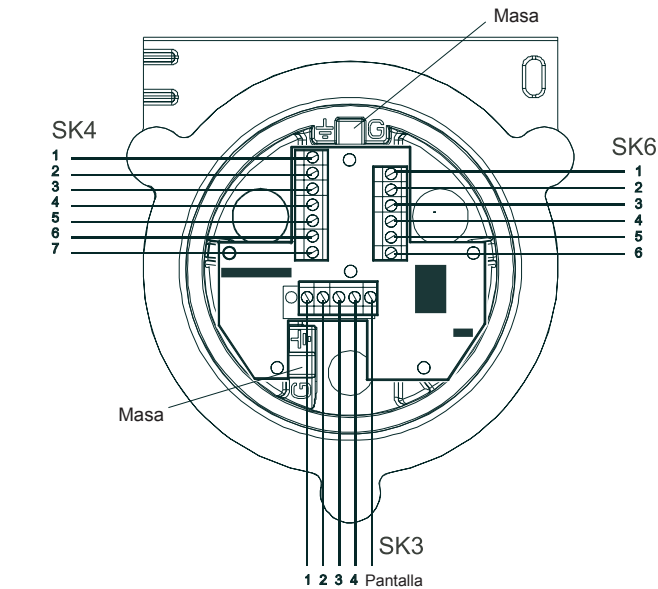
A continuación se describe la disposición del cableado para la unidad transmisora Apex.



ADVERTENCIA

Pueden existir tensiones peligrosas en los contactos de alarma. Asegúrese de que la alimentación está desconectada de la fuente antes de realizar el mantenimiento de los contactos.

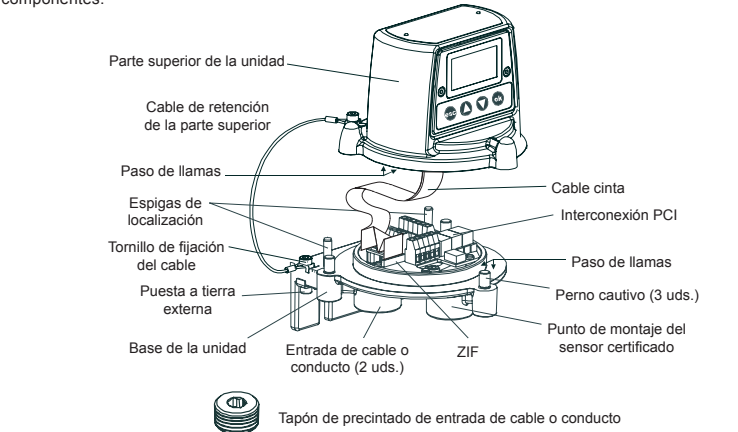
1. Aísle todas las fuentes de alimentación asociadas y asegúrese de que permanecen DESCONECTADAS al colocar el cableado de la unidad transmisora.
2. Conecte la unidad transmisora Apex, el sensor certificado y el cableado externo como se indica en el diagrama y la tabla siguientes.



7

INSTALACIÓN

En la imagen siguiente se describen las características principales y las dimensiones de los componentes.



- Anchura: 140 mm Altura: 150 mm Profundidad: 152 mm
Altura con el sensor certificado instalado: 270 mm (282 mm con el sensor de O2).
- Precaución 1: Ténganse en cuenta las precauciones sobre manipulación de dispositivos sensibles a descargas electrostáticas.**
- Precaución 2: Asegúrese de que el paso de llamas de la unidad transmisora no sufra ningún daño durante este procedimiento. El paso de llamas está formado por las superficies de contacto de la parte superior y la base de la unidad transmisora (consulte el diagrama).**
1. Aísle todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que permanecen DESCONECTADAS durante el procedimiento de instalación. Asegúrese de que se encuentra en una atmósfera libre de gases.
 2. Fije la unidad transmisora a la estructura de soporte.
Practique dos orificios de montaje (68 mm de separación) y encaje las ranuras de montaje de la base de la unidad con dos pernos M10 o con un perno en U de 10 mm.
 3. Separe la parte superior de la unidad transmisora.
Desenrosque los tres pernos cautivos M8 que se encuentran en la base. Proporcione soporte a la parte superior y deje el cable de retención metálico fijando la base y la parte superior, y sostenga la parte superior. Procure no dañar ni tensar el cable cinta situado entre la parte superior y la base.
 4. Coloque y conecte el cableado de campo.
Consulte la sección 4 para obtener más información sobre el cableado. Puede utilizar: Conducto: con una o ambas de las entradas de conducto para NPT 3/4". Asegúrese de que se coloca una junta de conducto a una distancia de 460 mm de la caja en todos los recorridos del conducto.

4

CABLEADO

Asegúrese de que la longitud del cable asignada a cada terminal es la recomendada. La longitud de cable sobrante puede colocarse en la base de la interconexión PCI. Asegúrese de que los cables y el cable cinta no quedan atrapados por la parte superior al colocarlos.

Terminal	Numero	Función	Color	Longitud de cable recomendado
SK3 (Sensor)	1	CAN_L	Blanco	40 mm
	2	CAN_H	Azul/Verde	40 mm
	3	+V	Rojo	40 mm
	4	0 V	Negro	40 mm
	5	Pantalla	–	40 mm
SK4 (Comunicaciones y alimentación)	1	NET1	–	60 mm
	2	NET2	–	60 mm
	3	Pantalla	–	50 mm
	4	4-20 mA -	–	50 mm
	5	4-20 mA +	–	50 mm
	6	0 V	–	50 mm
	7	+24 V CC (18-32 V CC)	–	50 mm
SK6 (Relés)	1	Fallo	–	50 mm
	2	Fallo común	–	50 mm
	3	Alarma 1	–	50 mm
	4	Alarma 1 común	–	50 mm
	5	Alarma 2	–	50 mm
	6	Alarma 2 común	–	50 mm
SK6	–	Tierra	Verde/Amarillo	

Nota: La resistencia total del bucle en la fuente de alimentación debe ser inferior a 30 ohmios con cartucho ECC y 16 ohmios con cartucho catalítico. El consumo normal de energía con relés activos es de 3,6 W con cartucho ECC y 5,6 W con cartucho catalítico.

8

INSTALACIÓN

Cable: con cualquier dispositivo adecuado de entrada de cable antideflagración certificado como equipo conforme a la directiva 94/9/CE (ATEX).

Nota: Todas las entradas de cable o conducto que no se utilicen deben cerrarse con un tapón de precintado certificado adecuado (se suministra un tapón).

5. Coloque el sensor certificado en la unidad transmisora.

Pase el cable del sensor a través del punto de montaje del sensor en la parte frontal de la base de la unidad transmisora. Atornille el sensor en su punto de montaje hasta que esté totalmente encajado.

Para montar el sensor de forma remota desde la unidad transmisora, consulte la guía de inicio rápido del sensor certificado, MAN0598 (n.º de referencia: 2110M8005).

6. Conecte el cableado del sensor.

Consulte la **sección 4** para obtener más información sobre el cableado.

7. Configure la unidad transmisora si es necesario.

Establezca los enlaces de la placa de interconexión para los ajustes de los contactos de relé requeridos y para la topología de 4-20 mA (consulte la **sección 5**).

8. Vuelva a montar la parte superior sobre la base.

Precaución 1: Asegúrese de que no haya humedad dentro de la unidad antes de colocar la parte superior.

Precaución 2: Utilice solamente los pernos cautivos suministrados; si los sustituye por otros pernos, la certificación perderá su validez.

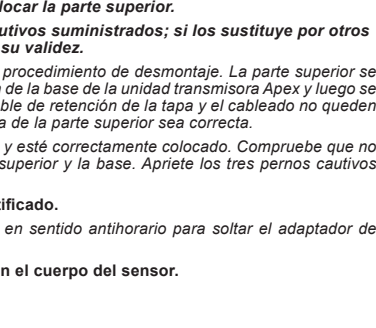
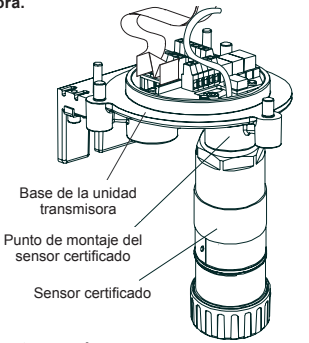
Monte la parte superior siguiendo a la inversa su procedimiento de desmontaje. La parte superior se debe colocar utilizando las espigas de localización de la base de la unidad transmisora Apex y luego se debe bajar sobre la base. Asegúrese de que el cable de retención de la tapa y el cableado no queden atrapados y de que la colocación de la junta tórica de la parte superior sea correcta.

Asegúrese de que el cable cinta no esté retorcido y esté correctamente colocado. Compruebe que no exista ningún espacio perceptible entre la parte superior y la base. Apriete los tres pernos cautivos M8 a 5 Nm (3.68 libras-pie).

9. Retire la cubierta del cuerpo del sensor certificado.

Gire la cubierta o accesorio un cuarto de vuelta en sentido antihorario para soltar el adaptador de bayoneta.

10. Coloque el cartucho de detección de gas en el cuerpo del sensor.



5

5. CONFIGURACIÓN

En esta sección se especifican las opciones de configuración de la unidad para los relés internos y para el bucle de 4-20 mA.

Relés

Las configuraciones predeterminadas de los relés son:

Alarma 1 y alarma 2: normalmente abierto, normalmente deenergizado, esto es, contacto cerrado con la alarma, se abre si hay una pérdida de alimentación.

Fallo: normalmente abierto, normalmente energizado, esto es, cerrado en funcionamiento normal, se abre con fallo o pérdida de alimentación.

Los enlaces J1, J2 y J3 establecen el funcionamiento de los contactos de los relés de fallo, alarma 1 y alarma 2, respectivamente.

J1: relé de fallo

Normalmente abierto (predeterminado)

Normalmente cerrado

J2 y J3: relés de alarma 1 y 2

Normalmente abierto (predeterminado)

Normalmente cerrado

Notas: Las capacidades de los contactos de relé se miden a 100 mA (mín.), 2 A (máx.), 30 V CC no inductiva*.

NUNCA DEBEN EMPLEARSE TENSIONES SUPERIORES A ESTOS VALORES

* Especificación UL/CSA: 28 V CC, 1 A

Bucle de 4-20 mA

En esta tabla se indican las conexiones del enlace y el terminal para las opciones del bucle de 4-20 mA.

Enlace	Terminal	Topología del bucle de 4-20 mA		
		Aislado	Fuente	Sumidero
J4	-			
J5	-			
-	4	4-20 mA -	4-20 mA -	No utilizado
-	5	4-20 mA +	No utilizado	4-20 mA +

9

INSTALACIÓN



ADVERTENCIA

Los cartuchos de sensores pueden contener soluciones corrosivas. Deséchelos de acuerdo con las normativas locales y nacionales.

Cada cartucho está provisto de un certificado de calibración (impreso en el reverso de la hoja de instrucciones, n.º de referencia: 2110M8015), suministrado con el cartucho, que garantiza que el cartucho está calibrado y listo para su uso. Antes de instalar un cartucho compruebe que el número de la etiqueta del cartucho se corresponda con el tipo de gas y el rango adecuados para la función requerida.

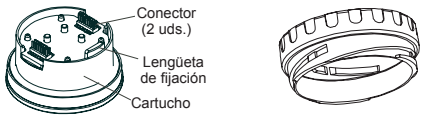
Precaución: Sólo se pueden emplear en el sensor los cartuchos que tengan los siguientes números de referencia: Series 2110B30x0, 31x0, 32x0, 33x0 y 34x0 Rango 2110B3700 - 2110B3999

Nota: Sensor certificado según CSA C22.2 N.º 152 sólo cuando esté equipado con cartuchos específicos. Consulte el diagrama de control de las certificaciones CSA.

Conecte con cuidado el cartucho en el cuerpo del sensor certificado, asegurándose de que la lengüeta del cartucho esté alineada con el hueco del cuerpo del sensor, y empuje el cartucho, sin girarlo, hasta que esté totalmente encajado.

Si el cartucho no encaja totalmente, vuelva a comprobar que la lengüeta de fijación esté alineada correctamente con el hueco del cuerpo del sensor. Coloque la lengüeta de forma que repose sobre la pared del hueco de ésta, a la derecha o izquierda del hueco, y luego gire el cartucho hasta que la lengüeta baje por el hueco.

Precaución: No fuerce la entrada del cartucho, ya que podrían dañarse las patillas de los conectores. La acción de girar o presionar puede doblar las clavijas e inutilizar el cartucho.



Nota: Si va a instalar un cartucho de oxígeno, asegúrese de que el adaptador del transductor de oxígeno, suministrado con el cartucho de oxígeno, se coloque en el cuerpo del sensor certificado. El adaptador se coloca en el cuerpo del sensor a través de un adaptador de bayoneta.

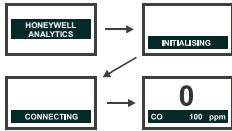
11. Vuelva a colocar la cubierta del sensor certificado.

Invierta el procedimiento de desmontaje.

6

6. FUNCIONAMIENTO

Encienda la unidad transmisora Apex. Una vez que se ha instalado correctamente el sensor, o se ha conectado el sensor remoto, en la pantalla LCD aparece la siguiente información (en este orden):



Inicialmente, la unidad transmisora espera a que el sensor se estabilice. Durante este período, la salida de 4-20 mA se inhibe (2 mA). Espere **15 minutos** antes de continuar para asegurarse de que se ha producido la estabilización del sensor.

Después de que el sensor se estabilice, la pantalla muestra la información de **Gas Reading (Lectura de gas)** actual junto con la identidad del gas y las unidades de medida. Esta información también se transmite por la salida de 4-20 mA y, opcionalmente, por la red digital, si se ha instalado una placa de comunicaciones en la unidad transmisora.

La unidad Apex se controla para su configuración, calibración, etc., mediante un sistema jerárquico de menús que aparecen en la pantalla y por los que se puede desplazarse utilizando los cuatro botones situados bajo la pantalla.

Puede acceder al **Main Menu (Menú principal)** del sistema pulsando el botón **ESC** en la pantalla **Gas Reading (Lectura de gas)**.

Precaución: No se informa localmente de los sucesos de gas mientras se está en un menú.

Pulse los botones **▲** (arriba) y **▼** (abajo) para moverse a través de las listas de menú y para seleccionar (resaltar) la opción de menú deseada. También sirven para aumentar o reducir los valores mostrados.

El botón **OK** (ok) activa o confirma el elemento mostrado o elegido. El botón **ESC** (esc) se utiliza para salir de la pantalla actual y volver a la pantalla u opción anterior.

Cuando, en cualquier momento, se le pida que introduzca la contraseña de cuatro dígitos, escribala pulsando los cuatro botones en el orden apropiado. La contraseña se introduce pulsando los botones ok, arriba, abajo y abajo, en este orden. Las contraseñas aparecen en la pantalla con asteriscos (*).

Nota: Para obtener información detallada sobre las opciones del sistema de menús y las contraseñas, consulte el Manual Técnico de Apex.

A continuación se describe el primer nivel de opciones de cada uno de los menús:

10