

E³Point[®] Monitor de Gas






Modelos Independientes, en Red, y Remotos



Manual de Usuario

Definiciones de símbolos

La siguiente tabla muestra los símbolos usados en este documento para identificar las siguientes condiciones:

Símbolo	Definición
	ATENCIÓN: identifica información que requiere consideración especial.
	CONSEJO: identifica consejos o sugerencias para el usuario, a menudo en términos de realizar una tarea.
	REFERENCIA _ INTERNA: identifica una fuente adicional de información dentro del manual.
PRECAUCIÓN	Indica una situación que, si no se evita, puede ocasionar que el equipo o el trabajo (datos) en el sistema se dañe o se pierda, o que resulte en la incapacidad de operar correctamente el proceso.
	PRECAUCIÓN: Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas. También se puede utilizar para alertar contra prácticas inseguras.
	PRECAUCIÓN: El símbolo en el equipo refiere al usuario al manual del producto para información adicional. El símbolo aparece junto a la información solicitada en el manual.
	ADVERTENCIA: indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.
	El símbolo de ADVERTENCIA en el equipo remite al usuario al manual del producto para obtener información adicional. El símbolo aparece junto a la información requerida en el manual.

AVISO IMPORTANTE

La prueba de validación del sistema o la puesta en servicio del sistema de detección de gas no se completa hasta que se prueba para verificar que funciona de acuerdo con sus objetivos de diseño o especificaciones.

La validación incluye, pero no se limita a:

- Pruebas de verificación de las funciones de cada componente en la arquitectura del sistema individual.
- Verificación de que todas las entradas al sistema dan como resultado las salidas correctas.
- Verificación de que, cuando sea necesario, un sistema de suministro de energía de respaldo está en su lugar.
- Verificación de que todo el personal que trabajará con el sistema ha recibido instrucciones adecuadas sobre su uso y propósito.

Tabla de Contenidos

Definiciones de símbolos	ii
AVISO IMPORTANTE	iii
Introducción	1
Tabla de materiales restringidos para China RoHS.....	1
Advertencias y precauciones	2
Advertencias.....	2
Precauciones.....	3
Instalación.....	4
Ubicando el sensor	4
Altura de la instalación.....	5
Montaje en pared para monitores en Red e Independiente	5
Montaje para el Monitor Remoto	7
Montaje en ducto.....	8
Instalación especial de montaje en ducto	8
Guías.....	10
Cableado del Monitor Independiente.....	10
Conexión de un monitor remoto a un Monitor Independiente.....	12
Cableado de Monitores de Red	12
Operación del Modelo Independiente.....	14
Procedimiento de puesta en marcha	14
Operación del Modelo Independiente.....	15
Operación del monitor	17
Uso de los menús de programación	17
Opciones del menú principal	17
Opciones del modelo de menú compartido	18
Menú Contraseña.....	18
Menú Red	18
Menú Pantalla	19
Restaurar Menú.....	19

Menú Temp.....	20
Menú Establecer Cero	21
Menú Ajustar Rango	22
Menú TestMode	23
Menú Memoria	23
Menú Salir.....	23
Opciones de menú del modelo Independiente	24
Menú Relay (Relé) del Modelo Independiente	24
Menú Zumbador del Modelo Independiente	25
Menú Alarma del modelo independiente.....	25
Menú del Relé de Red	27
Menú Zumbador del Modelo de Red.....	28
Menú Alarma del modelo de red	29
Descripción	31
Información de seguridad	31
Especificaciones.....	32
Especificaciones técnicas generales.....	32
Rangos de detección y niveles de alarma	33
Inspección periódica y mantenimiento	35
Mantenimiento	35
Vida útil del sensor	35
Troubleshooting	36
Anexo A - Objetos BACnet y Modbus en la red E³Point	37
Configuración BACnet.....	37
Descripciones de objetos BACnet.....	37
Descripción de los registros Modbus.....	38
Declaración de conformidad con la implementación del protocolo BACnet	39
Garantía limitada.....	44
Política de almacenamiento.....	44

Exclusiones	44
Limitación y exclusión de la garantía	45
Renuncia de responsabilidad de garantías no declaradas	45
Limitación de responsabilidad	45
Para saber más	456

Introducción

E³Point deriva su nombre de: Gestión de Energía, Eficiencia y Valor Económico en la detección de gases.

E³Point es una parte importante del sistema de detección de gases tóxicos o combustibles que combina un sensor de gas (tipo electroquímico o catalítico), una unidad de control y un conjunto de salidas (tales como un bucle de corriente de 4-20 mA, un zumbador y relés). La carcasa de policarbonato es resistente al óxido, las abolladuras y la corrosión.

Hay 3 modelos de monitores en la familia **E³Point**: **Independiente**, **Remoto** y **En Red**. El Monitor **Independiente** proporciona la unidad de control completa, con un sensor incorporado, es capaz de aceptar un sensor adicional. Esta configuración le permite al **E³Point** detectar dos gases en dos ubicaciones separadas.

La plataforma de **Red E³Point** admite diferentes protocolos a través de un enlace RS-485, como Modbus o BacNet MS / TP master. Es muy adecuado para uso comercial en estacionamientos y salas mecánicas. Está destinado para la conexión con los controladores de las series 301-C o AA96D.

La instalación es económica y eficiente, ya que se logra en 3 sencillos pasos (montaje, cableado y encendido). Las unidades se envían con una Guía de inicio rápido para apoyar la instalación adecuada.

Tabla de materiales restringidos para China RoHS

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB 板	X	0	0	0	0	0

本表格中未列出的所有部件和配件包含的有害物质都没有超过 GB/T 26572 所要求的限制。

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

0 : 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。

× : 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。

Advertencias y precauciones

Advertencias

- La alimentación del monitor **E³Point** debe estar apagada durante la instalación y al instalar el cartucho del sensor.
- El instalador debe estar conectado a tierra para la protección contra descargas electrostáticas (ESD) mientras maneja la placa de la PC (PCBA) y durante la instalación del monitor.
- Siga todos los códigos locales cuando instale el monitor.
- Opere, repare y use el monitor solo como se especifica en la guía de inicio rápido y en este manual técnico. De lo contrario, puede afectar la protección que el monitor está diseñado para proporcionar y también puede anular la garantía. El manual está disponible en el sitio web de Honeywell Analytics. Puede escanear el siguiente código QR para acceder fácilmente a la información del producto:



www.honeywellanalytics.com

www.honeywell.com

- Los modos de calibración, configuración y prueba están diseñados para ser utilizados únicamente por personal capacitado e ingenieros de servicio. El acceso a estos modos está protegido por una contraseña.
- Siga los procedimientos locales y del sitio cuando trabaje con este monitor. Si aplica, verifique que el panel de control asociado esté inhibido para evitar falsas alarmas durante la instalación. Los procedimientos de la guía de inicio rápido y el manual técnico del producto deben seguirse con cuidado y ser realizados únicamente por personal capacitado e ingenieros de servicio.
- Utilice solo accesorios y piezas que cumplan o superen las especificaciones de Honeywell Analytics.
- Algunos monitores requieren tiempo de calentamiento. Consulte las secciones correspondientes en este manual técnico para obtener información específica.
- Asegúrese de que la pantalla del monitor esté libre de suciedad y residuos, y no cubra ni pinte sobre la pantalla del monitor.
- No exponga el monitor a una descarga eléctrica ni a un choque mecánico continuo.

La garantía quedará anulada si el cliente o cualquier personal de servicio no autorizado intenta reparar el monitor

Precauciones

- El monitor **E³Point** debe ser instalado solo por personal capacitado e ingenieros de servicio de acuerdo con las regulaciones locales.
- La seguridad de cualquier sistema que incorpore el monitor **E³Point** es responsabilidad del ensamblador del sistema.
- Proteja el monitor del agua, el lavado y la humedad excesiva.
- Para evitar interferencias eléctricas, mantenga el monitor y los cables alejados de las luces de vapor de mercurio, las unidades de velocidad variable y los repetidores de radio.
- Proteja el monitor de daños físicos (horquillas, etc.).
- No monte el monitor sobre una puerta en un área refrigerada.
- Para ubicaciones críticas, se debe instalar más de un monitor en cada habitación.
- Nunca monte el sensor directo en el techo.
- Nunca monte el sensor sobre una superficie vibrante.

Instalación



ADVERTENCIA: Algunos materiales como el plomo tetraetil , las siliconas, el azufre, el fósforo y los compuestos clorados, pueden tener un efecto de envenenamiento que produce una pérdida de sensibilidad. Evite instalar el monitor en áreas donde estos materiales puedan estar presentes.

Ubicando el sensor

Consideraciones en la localización del monitor.

Altura de instalación:

- Detección de fugas más rápida posible: Monte el monitor cerca de las posibles fuentes de fugas
 - El monitor debe estar ubicado cerca de cada punto donde es probable que ocurra una emisión
 - La concentración indicada puede no ser representativa de la exposición del personal.
 - El fácil acceso para la calibración requerida y el mantenimiento podría estar comprometido
- **Protección de personal**
 - Monte el sensor a las alturas de instalación que se muestran en la siguiente tabla
 - El gas se detecta donde se acumula, podría no detectarse en la fuente de la fuga.

Corrientes de aire: si hay ventiladores, vientos u otras fuentes de movimiento de aire, los gases pueden tender a elevarse o acumularse en ciertas áreas dentro de las instalaciones. Se deben evaluar las corrientes de aire locales para ayudar a seleccionar la ubicación del sensor. La convección del aire a menudo puede ser más importante para determinar las áreas de concentración de gas que los factores de densidad de vapor

Fuentes de emisión de gases: A manera de regla, al menos un sensor debe colocarse cerca de cada punto donde podría ocurrir un evento.



PRECAUCIÓN: dado que cada sensor solo puede "informar" lo que se detecta en el lugar donde se instala en un momento específico, es muy importante que el sensor esté ubicado donde es más probable que se produzcan fugas.

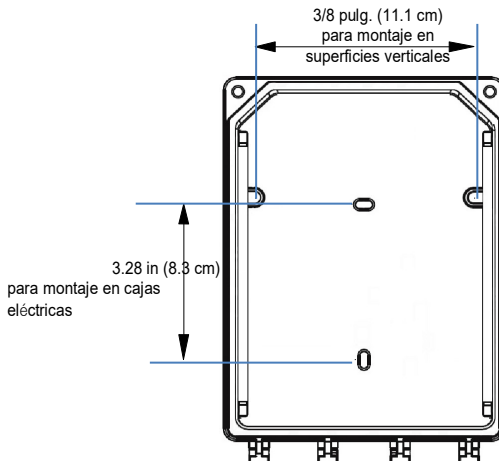
Altura de la instalación

Gas detectado		Densidad relativa (aire = 1)	Altura de instalación
CO	Monóxido de carbono	0.968	1–1.5 m (3–5 pies) desde el piso
H ₂ S	Sulfuro de hidrógeno	1.19	30 cm (1 pie) del piso
*NO ₂	Dióxido de nitrógeno	1.58 (frío)	30 cm – 1 m (1–3 pies) desde el techo
O ₂	Oxígeno	1.43	1–1.5 m (3–5 pies) desde el piso
COMB	La mayoría de los combustibles son más pesados que el aire, con la excepción del metano, hidrógeno, etileno y acetileno. Los sensores para gases que son más pesados que el aire deben instalarse aproximadamente a 30 cm (1 pie) del piso. Para los combustibles que son más ligeros que el aire, los sensores deben instalarse a 30 cm (1 pie) del techo, cerca de la posible fuente de fugas.		

* Puede diferir en ciertas aplicaciones. El NO₂ caliente de los sistemas de escape es más ligero que el aire ambiental.

Montaje en pared para monitores en Red e Independiente

1. Verifique que la alimentación del monitor esté apagada.
2. Mientras esté correctamente conectado a tierra para la protección ESD, retire la PCBA del monitor. Se fija mediante un único tornillo central. Coloque con cuidado la PCBA en el sobre antiestático adjunto.
3. Taladre dos orificios a través de la caja y en la superficie de montaje; horizontal si se monta en una superficie vertical o vertical si se monta en una caja eléctrica estándar como se indica a continuación.



Instalación

- Para montar el monitor, consulte la tabla para el equipo apropiado y el tamaño de perforación. Use la plantilla de montaje adjunta para perforar en la superficie vertical si es necesario.

Superficie de montaje	Ejemplo	Descripción	Tamaño de la broca
Paneles de yeso, yeso, paneles de madera	CANTIDAD (2) McMaster-Carr #97121A013	Perno de palanca de cabeza redondeada · 6-32 · 3" de largo · Palanca de envergadura de 1-1 / 2 " · Fuerza de extracción: 35 lbs	3/8"
Block, Ladrillo, Concreto	CANTIDAD (2) McMaster-Carr #97026A021 Y CANTIDAD (2) McMaster-Carr #91555A111	Ancla de metal para block y ladrillo · 1" de largo · Fuerza de extracción: 60 lbs. Y Tornillo de cabeza redondeada · No. 6, 7 u 8 hojas de metal o tornillo para madera · 2" de largo	1/4"
Caja eléctrica o conducto	Según lo recomendado por el fabricante de la caja o conducto		N/A

- Apriete los pernos o tornillos de montaje a un máximo de 8.7 in-lb (1 Nm).
- Retire la placa de metal de conexión a tierra antes de quitar los orificios ciegos.
- Retire uno de los orificios ciegos (dependiendo de dónde ingresarán los cables a la carcasa) y fije el conducto apropiado.
- Pase el cableado a través del conducto y la carcasa hasta el monitor, (consulte la sección de cableado).
- Reinstale el PCBA.
- Instale el cartucho del sensor.
- Complete el cableado como se muestra en la sección Cableado.
- Cierre la cubierta y apriete los tornillos de la cubierta a 29.7 in-lb (3 Nm).
- Restablezca la alimentación al monitor.

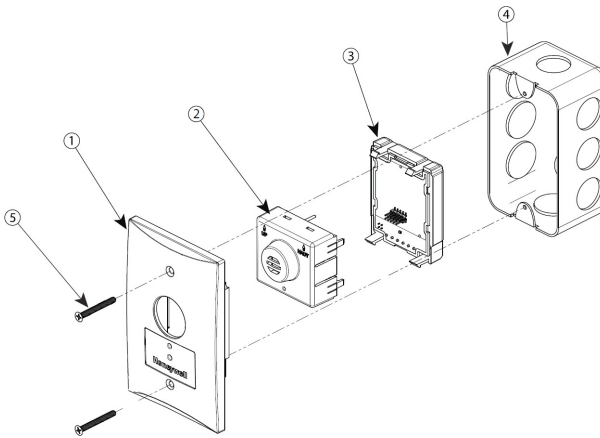
Montaje para el Monitor Remoto

El Monitor Remoto **E³Point** está diseñado para ser montado en una caja eléctrica extra ancha (2 3/8") (no suministrada) de la misma manera que a una placa. Las cajas eléctricas sugeridas incluyen T&B BC1110, Hubbell 1110, OZ-Gedney 18112, Appleton 18112, Bowers 10612-BW o Steel City 68371-12.

No cabe en cajas de acero de 4x4" con un solo anillo colector, como T&B 52CO o 52C13.

- Pase los cables a través de la caja eléctrica y conéctelos al monitor remoto.
- Presione el monitor (2) en la placa frontal (1) y cierre y presione la cubierta posterior (3) en la placa frontal. Debería escuchar un clic.

Monte de forma segura el monitor en la caja eléctrica extra ancha (4) con los tornillos apropiados (5) (no incluidos).



Consideraciones generales de montaje:

- Debe ser de fácil acceso para la calibración y el mantenimiento.
- Monte el sensor cerca de la posible fuente de fugas para una detección de fugas lo más rápida posible.
- Si la protección del personal es la aplicación principal, monte en la "zona de respiración" (3.3–5 pies / 1–1.5 m desde el suelo, dentro del rango del área de respiración de una persona).
- Tome en cuenta el movimiento del aire y los patrones de ventilación.
- Consulte Advertencias y precauciones en la página 2 para consideraciones adicionales.



PRECAUCIÓN: Abra el gabinete con cuidado para no dañarlo

Montaje en ducto

Instalación especial de montaje en ducto

Esta opción funciona mejor para flujos de aire entre 500–4000 pies / min.

El **E³Point** debe montarse en el ducto utilizando la caja personalizada que se proporciona con la versión de montaje en ducto. Todos los componentes alojados dentro de la caja se ensamblan en fábrica.

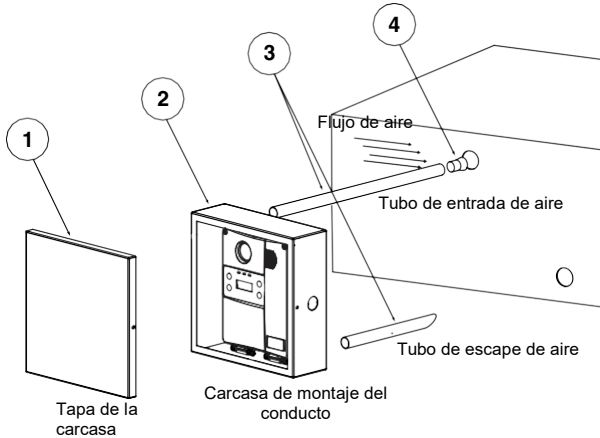


Figura 1. Montaje en ducto

1. Verifique que la alimentación del monitor esté apagada.
2. Mida y marque los orificios para los tubos de entrada y escape.
3. Taladre los orificios en el ducto para los tubos de muestreo (1 1/2 pulg., 38 mm) para el tubo de entrada de aire, 1/2 pulg. (13 mm) para el tubo de escape de aire).
4. Fije los tubos de entrada y escape a la carcasa de montaje del ducto.
5. Inserte los tubos en los orificios del ducto.



Asegúrese de orientar los orificios de aire en el tubo de entrada de aire para enfrentar el flujo de aire.

6. Oriente los orificios de aire en el tubo de entrada de aire orientado hacia el flujo de aire.
7. Fije la carcasa al conducto con cuatro tornillos de 8 x 3/4 "galvanizados o de chapa metálica galvanizados (no incluidos).
8. Mientras esté correctamente conectado a tierra para la protección ESD, retire la PCBA del monitor. Se fija mediante un único tornillo central. Coloque con cuidado la PCBA en el sobre antiestático adjunto.

9. Retire uno de los orificios ciegos (dependiendo en dónde ingresarán los cables a la carcasa) y fije el conducto apropiado.
10. Pase el cableado a través del conducto y la carcasa hasta el monitor (consulte la sección de cableado).
11. Vuelva a instalar el PCBA.
12. Instale el cartucho del sensor.
13. Conecte los cables (consulte la sección correspondiente a continuación).
14. Atornille la cubierta en el monitor y vuelva a colocar la cubierta de la carcasa.
15. Restaure la alimentación al monitor.



PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al abrir el gabinete del E³Point y ducto E³Point para evitar daños.

Cableado

Guías

Siga las regulaciones locales al dimensionar el cableado de potencia:

- Bloques de terminales, entrada y comunicación: R / C (XCFR2) mínimo 300 V, 10 A, 16-22 AWG sólido o trenzado
- Relés de bloques de terminales: R / C (XCFR2) mínimo 300 V, 10 A, 14-22 AWG trenzado, 16-22 AWG sólido
- Todo el cableado de comunicación debe estar blindado.

El cableado de red puede extenderse hasta 2000 pies (609 m) por canal. Conecte en cadena el cable de red sin T-Taps. El suministro de 24 V debe estar correctamente conectado a tierra de acuerdo con todas las regulaciones eléctricas locales. El cableado de alimentación debe estar conectado a tierra con un anillo terminal en el tornillo y la tuerca en la placa de conexión a tierra dentro de la caja.

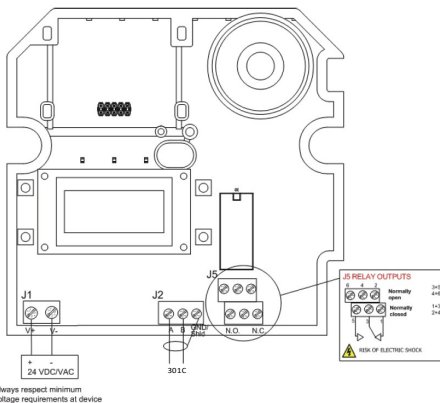
Cableado del Monitor Independiente

Conecte a tierra el escudo en el panel de control principal. Conecte el cable de blindaje en el bloque de terminales del monitor etiquetado como "blindaje". Pegue todo el cable de blindaje expuesto al monitor para aislarlo del gabinete.

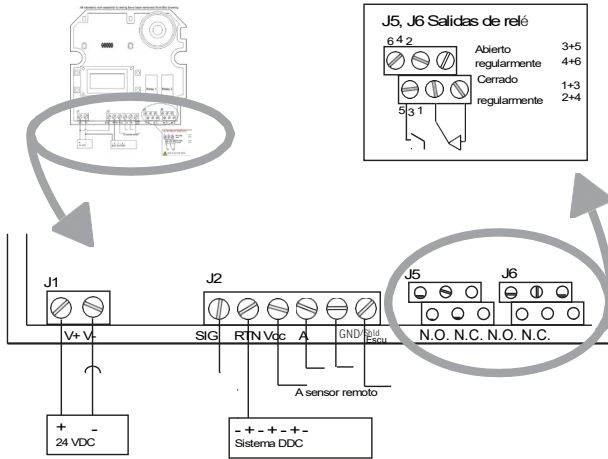
Conexiones de la placa del circuito

Conecte el cableado de alimentación al terminal J1, el cableado de comunicación al terminal J2 y los dispositivos externos (ventiladores, luces estroboscópicas, etc. a los terminales de relé J5 o J6).

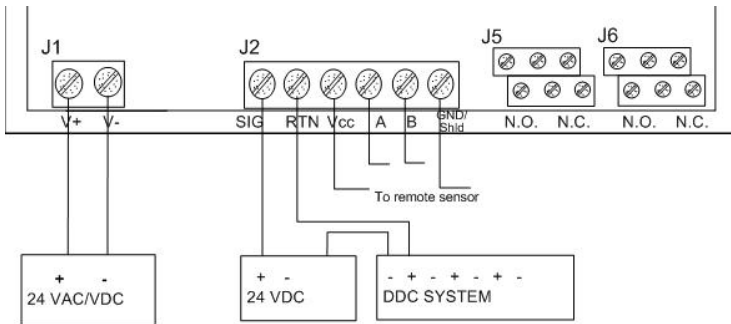
Conexiones de la placa del circuito principal



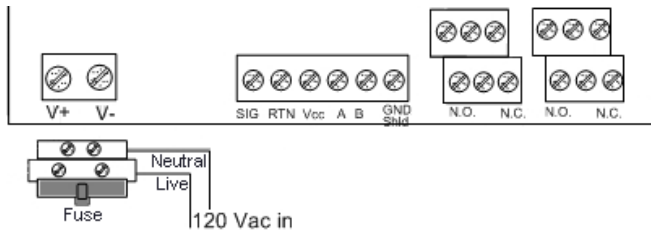
3-Cable de salida Sink de corriente (solo corriente directa DC)



4-Cable de salida Sink de corriente



Conexión de 120 VCA (modelo E3SAH solamente)



Cableado

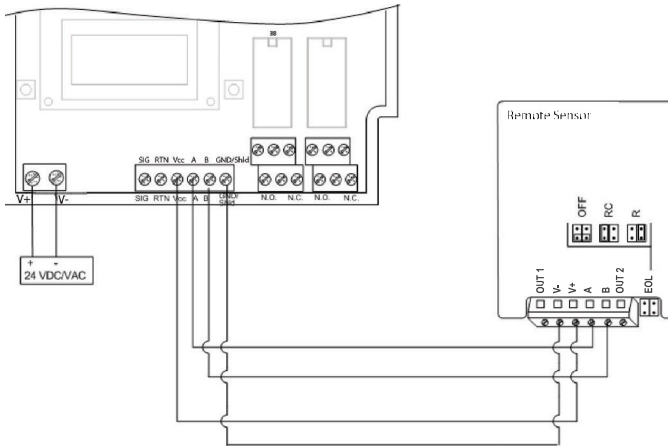
El transformador está montado debajo del PCBA. Las conexiones al terminal de potencia están cableadas de fábrica. Conecte el cable vivo y neutral como se muestra. Verifique que la alimentación esté apagada antes de conectar los cables. Reemplace el fusible con el mismo tipo: 1A 250 VCA, T.

Conexión de un monitor remoto a un Monitor Independiente

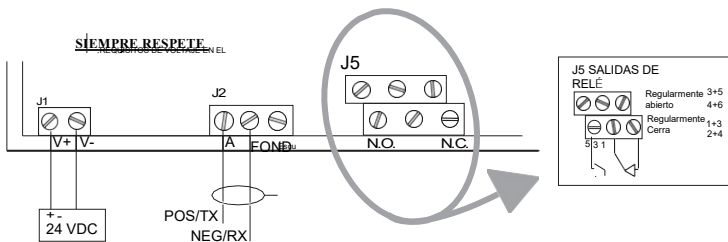
El monitor remoto solo se puede conectar a un monitor independiente **E³Point**. Para el cableado de señal, use cable de par trenzado blindado. Los monitores remotos no deben tener más de 200 pies (61 m) de cable.



Los conectores OUT1 y OUT2 en el terminal del monitor remoto no se utilizan. No conecte los cables a estas ubicaciones.



Cableado de Monitores de Red



Prueba de instalación

Una vez que se haya montado el monitor y se hayan completado todas las conexiones de cableado, se recomienda una prueba de las funciones del monitor. Es necesario acceder a los menús de programación del monitor para realizar la prueba:

- Encienda el monitor y espere 5 minutos para que se complete el procedimiento de calentamiento (deje 15 minutos para el sensor de O_2).
- Presione la tecla **Enter** en el panel táctil frontal.
- La pantalla LCD muestra la pantalla de inicio de sesión de Contraseña. Ver el Menú de Contraseña.

Una vez en los menús de programación, use la tecla de flecha para desplazarse a la opción TestMode. Ver el Menú TestMode.

El menú TestMode realiza una prueba de todas las funciones en el monitor. Todas las salidas se activan de acuerdo con su modo a prueba de fallas, la configuración del relé y la configuración del zumbador. Todas las funciones se activan simultáneamente durante un máximo de 3 minutos (o hasta que el usuario cancele la prueba) para garantizar el funcionamiento correcto.



El monitor no detecta gas durante este procedimiento de TestMode.

Una vez que se confirma que todas las funciones operan correctamente, el monitor está completamente funcional.

Si alguna de las funciones falla la prueba, verifique que todas las conexiones estén correctamente cableadas y vuelva a probar.

Operación del Modelo Independiente

Los monitores de gas **E³Point** Standalone y Network están configurados de fábrica para cumplir con estándares específicos. Y pueden operarse después de su instalación física y de los procedimientos de calentamiento.

Procedimiento de puesta en marcha

Antes de conectar la alimentación, verifique la continuidad de todo el cableado, conexiones a tierra, etc. Después del encendido, asegúrese de que los LED estén operativos de la siguiente manera:

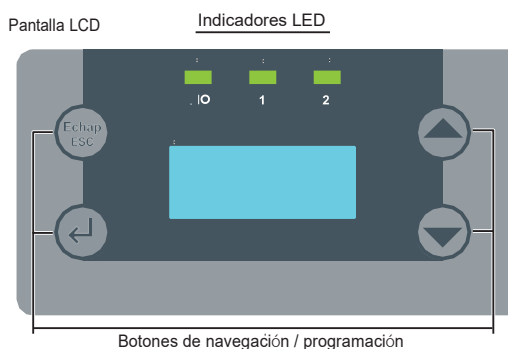


Figura 2. LCD **E³Point**

LED	Descripción	Modos de visualización
I/O	Potencia	Siempre encendido = Operación normal
		Siempre apagado = Falla del microcontrolador o no hay alimentación
		Intermitente (dos veces por segundo) = autoprueba
1	Sensor incorporado	Siempre encendido = Alarma A activada
		Intermitente lento = Alarma B/C activada (1 destello/segundo)
		Destello rápido = falla (4 destellos por segundo)
		Siempre apagado = Operación normal
2	Sensor Remoto	Siempre encendido = Alarma A activada
		Intermitente lento = Alarma B activada (1 destello/segundo)
		Intermitente rápido = falla (4 destellos por segundo)
		Siempre apagado = Operación normal



No hay opción de Alarma C para el sensor remoto (Z2).

Operación del Modelo Independiente

El modelo de red varía del modelo independiente para la puesta en marcha solo en que los LED tienen funciones diferentes.

LED	Descripción	Modos de visualización
I/O	Potencia	Siempre encendido = Operación normal
		Siempre apagado = Falla del microcontrolador o no hay alimentación
		Intermitente (dos veces por segundo) = autoprueba
1	Sensor de la Alarma A incorporado	Siempre encendido = Alarma A activada
		Intermitente lento = Alarma B/C activada (1 destello/segundo)
		Intermitente rápido = falla (4 destellos por segundo)
		Siempre apagado = Operación normal
2	Transmite	Intermitente para comunicarse y siempre está encendido cuando se transmite.
		Siempre apagado = Operación normal

Sensor de calentamiento

Cuando se enciende el monitor por primera vez, los sensores deben someterse a un calentamiento de 5 minutos (15 minutos para el sensor de O₂), durante el cual el monitor muestra la función de calentamiento.

Los 4-20 mA se mantienen a 4 mA para todos los sensores; sin embargo, el sensor de O₂ se mantiene en (aproximadamente) 17.4 mA (igual a 20.9%).

Permita que el sensor funcione durante 12 horas con el gabinete cerrado antes de probar los sensores. El rendimiento óptimo del sensor se alcanza 3 a 4 horas después del encendido inicial.

Interfaz de usuario

Los monitores de gas **E³Point** (Standalone y Network) vienen equipados de fábrica con un LCD de 2 líneas y 8 caracteres que muestra información de lectura y sirve como interfaz para las funciones de programación y calibración.

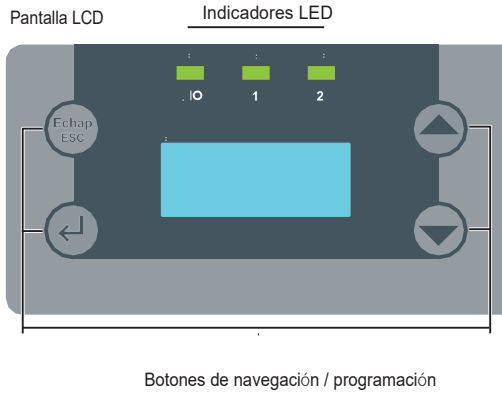






Figura 3. LCD **E³Point**

La pantalla LCD muestra las lecturas en tiempo real, incluido el tipo de gas detectado, la concentración y el valor de medición (% o ppm) y para qué sensor (incorporado y remoto, si está presente).

	Elimina una modificación o sale de un menú.
	Da acceso a los menús de programación y confirma una selección.
	Navega por las opciones del menú e incrementa/disminuye los valores.
	

Operación del monitor

Uso de los menús de programación

Los menús de programación ofrecen una serie de opciones que le permiten personalizar su sistema de detección de gas. Presione la tecla **Enter** para acceder a los menús de programación. Si no se presiona ningún botón durante 2 minutos, el monitor sale del modo de programación al funcionamiento normal.



PRECAUCIÓN: solo personal calificado y con conocimientos deben usar las funciones de programación de este monitor. Los ajustes de fábrica se ajustan a estándares específicos. Ver *Especificaciones*. Cualquier cambio realizado en los niveles de alarma puede afectar el cumplimiento de los estándares establecidos por el fabricante.

Opciones del menú principal

Cada opción de menú proporciona acceso a otros submenús.



Las opciones del menú no aplican al modelo Remote (remoto)

Opciones del menú	Descripción	Tipo de menú
Contraseña	Protege los menús de programación de accesos no autorizados.	Menú compartido
Red	Define la dirección del dispositivo, la velocidad en baudios, el ID de BACnet o el protocolo de comunicación (solo modelo Network - de red).	Menú específico del modelo * solo para el modelo Network (de red)
Pantalla	Ofrece una opción de pantalla discreta.	Menú compartido
Relé	Define si los relés serán bloqueados, a prueba de fallas o activados.	Menú específico del modelo
Zumbador	Permite elegir entre activado o silenciado.	Menú específico del modelo
Alarma	Permite la configuración de varios niveles de alarma.	Menú específico del modelo
Temperatura	Ajusta el nivel máximo de temperatura.	Menú compartido
Restaurar	Restaura los ajustes de calibración configurados de fábrica del dispositivo.	Menú compartido
SetZero	Establece el sensor cero.	Menú compartido
SetSpan	Calibra el intervalo del sensor.	Menú compartido

Operación del monitor

Opciones del menú	Descripción	Tipo de menú
TestMode	Simula eventos con fines de prueba sin afectar las lecturas del sensor. Usado durante la instalación.	Menú compartido
Memoria	Reservado solo para técnicos autorizados de Honeywell Analytics.	Menú compartido
¿Salir?	Sale de los menús de programación y devuelve el dispositivo al modo normal.	Menú compartido

Opciones del modelo de menú compartido

Menú Contraseña

Los menús de programación están protegidos por una contraseña (la contraseña es **HA**). La pantalla de Contraseña aparece después de presionar la tecla Enter.

Contraseña
AA

- Presione la flecha (arriba o abajo) para cambiar la primera letra a **H**.
- Presione **Enter** y use las teclas de flecha para cambiar la segunda letra a **A**.
- Presione **Enter** para confirmar la contraseña y acceder a los menús.
- Use las teclas de flecha para desplazarse por el menú.
- En caso de un error de entrada, el monitor vuelve al modo de visualización normal. Reinicie el proceso de inicio de sesión.

Menú Red

El menú Red contiene varias opciones: Dirección, Velocidad de transmisión, BACnet ID y Protocolo. Use las teclas de flecha para desplazarse hasta la opción deseada y presione **Enter** para seleccionar:

* Menu*
Red

Dirección: Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor de la dirección (de 001 a 254 en Modbus o de 1 a 127 en BACnet) y presione **Enter** para confirmar la dirección deseada.

Velocidad de transmisión: Utilice las teclas de flecha para desplazarse por las velocidades de transmisión predefinidas (4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800) y presione **Enter** para seleccionar.

Solo se admiten 9600 baudios cuando el protocolo Modbus es seleccionado

Menú Pantalla

El menú Pantalla selecciona el idioma de la pantalla (inglés o francés) y si la pantalla de visualización del monitor estará en modo discreto o no. En el modo Discreto, la pantalla se apaga después de tres minutos de inactividad (la activación del teclado volverá a encender la pantalla).

* Menu *
Pantalla

- Presione **Enter** en el menú principal de la pantalla. La pantalla muestra Idioma o presione una tecla de flecha para mostrar **Discreta**. Presione **Enter** para seleccionar.

Mostrar
Idioma

- En la pantalla Idioma, use las teclas de flecha para desplazarse hasta **Francés** o **Inglés** y presione **Enter** para seleccionar.

Pantalla
Discreta

- En la pantalla **Discreta**, use las teclas de flecha para desplazarse hasta **¿Sí?** o **¿No?** y presione **Enter** para seleccionar.

Restaurar Menú



PRECAUCIÓN: solo personal calificado y con conocimientos debe usar la función Restaurar de este monitor. Los ajustes de calibración de fábrica se ajustan a estándares específicos. Cualquier cambio realizado puede afectar el cumplimiento de las normas establecidas por el fabricante.

El menú Restaurar permite al usuario restaurar toda la información de calibración a las configuraciones configuradas de fábrica. Presione Enter para acceder al menú Restaurar.

* Menu*
Restaurar

- Use las teclas de flecha para desplazarse hasta **Sí** (o **No**) y presione **Enter** para seleccionar.

Restaurar
Si

Operación del monitor

La pantalla muestra brevemente un mensaje de éxito y vuelve al menú principal.

Restaurar
Éxito

Menú Temp

El menú Temp permite al usuario definir la temperatura máxima para la alarma de temperatura del dispositivo, que se puede usar para activar el dispositivo conectado al relé.

* Menu *
Temperatura

Presione Enter para acceder al menú Temp, luego seleccione Desactivar o Habilitar

Temperatura
Habilitar

Use las teclas de flecha para seleccionar la escala de temperatura (ya sea °C o °F) y presione **Enter** para seleccionar (el valor subrayado). Esto afecta solo a la visualización local y no se almacena en la memoria, es una ayuda de conversión.

Límite
°C

- Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor al nivel deseado y presione **Enter**.

Límite
50°C

Cuando la temperatura alcance el nivel especificado, se activará una alarma (o relé) según se elija en el momento de la programación. **TEMP LIMIT** aparecerá en la pantalla LCD.



La temperatura medida representa la lectura interna del monitor y puede diferir de las temperaturas externas en hasta 10 ° C.

El monitor no muestra las lecturas de temperatura.

Menú Establecer Cero



Utilice la función Establecer Cero solo cuando el monitor ya no muestre cero. Vea *Inspección Periódica y mantenimiento*.

Esta opción permite al usuario configurar el sensor Cero. En la pantalla principal de Set Zero, presione **Enter** para comenzar. Si hay un sensor remoto conectado, en el Modo Independiente, debe desplazarse para seleccionar **Z1** (sensor incorporado) o **Z2** (sensor remoto).



- Antes de comenzar la calibración, conecte el regulador al cilindro apropiado (nitrógeno para todos los sensores excepto el combustible, que utiliza aire).
- Ajustar el caudal a la tasa indicada.
- Conecte el tubo del regulador a la tapa de calibración del sensor como se muestra en la Figura 4.
- Deje que el gas fluya durante al menos 2 minutos antes de comenzar la calibración.
- La siguiente pantalla solicita confirmación. Utilice las teclas de flecha para mostrar **Sí** y presione **Enter** para confirmar.

Establecer
Cero

Aparece brevemente una pantalla de confirmación y comienza la calibración a cero. Aparece un mensaje de éxito o fallo y la pantalla vuelve al menú principal.

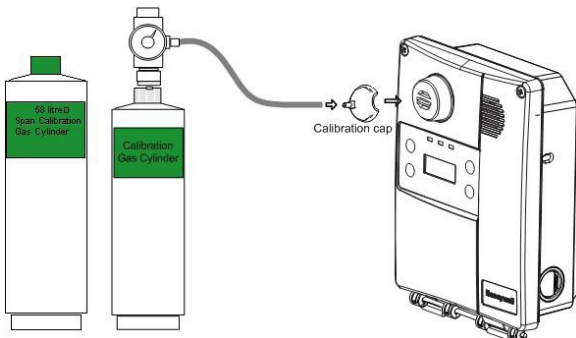


Figura 4. Instalación de calibración

Menú Ajustar Rango



ADVERTENCIA: Si la concentración de gas de calibración excede los puntos de ajuste de alarma, se activó, o puso todo el sistema en modo de servicio para que no se activen las alarmas de los equipos externos. O cambie los niveles de alarma para que no se activen las alarmas (luces, ventiladores, zumbadores).



Indica que es necesario. Ver inspección periódica y mantenimiento. Utilice únicamente la función Set Span (Ajustar Rango) cuando realice una inspección o el mantenimiento de calibración.

Esta opción permite al usuario ajustar el rango del sensor. En la pantalla principal de Ajustar Rango, presione **Enter** para comenzar. Si hay un sensor remoto conectado, debe desplazarse para seleccionar **Z1** (sensor incorporado) o **Z2** (sensor remoto).

* Menu*

Ajustar Rango

Ajustar Rango

Z1

Antes de comenzar la calibración, conecte el regulador al cilindro de gas.

- Ajustar el caudal a 0,5 l / min.
- Conecte el tubo del regulador a la tapa de calibración del sensor. Vea la figura 4.
- Deje que el gas fluya durante al menos 2 minutos antes de comenzar la calibración.



Si no se permite que el gas fluya durante al menos 3 minutos, este afectará la precisión de la calibración.

La siguiente pantalla le permite especificar el valor de concentración de gas de calibración de intervalo.

Ajuste el gas
200 ppm

- Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor y presione **Enter** para seleccionar.
- La siguiente pantalla solicita confirmación.

Ajustar Rango
Si

- Presione **Enter** para confirmar y la pantalla muestra la concentración durante la calibración.

Ajustar Rango
198 ppm

Aparece un mensaje de éxito o fallo y la pantalla vuelve al menú principal.

Menú TestMode

* Menu *
TestMode

El menú TestMode realiza una prueba de todas las funciones en el monitor. Todas las salidas se activan de acuerdo con su modo a prueba de fallas, la configuración del relé y la configuración del zumbador. Todas las funciones se activan simultáneamente durante un máximo de 3 minutos (o hasta que el usuario anule la prueba) y la salida de 4-20 mA se satura a 20 mA para garantizar el funcionamiento. El monitor no detecta gas durante el procedimiento TestMode. Presione Enter para acceder a TestMode.

- Use las teclas de flecha para desplazarse hasta Sí (o No) y presione cualquier tecla para comenzar la secuencia de prueba.

TestMode
Si

- Para anular la prueba, presione **Enter** en cualquier momento cuando aparezca **Parar**.

TestMode
Alto

Menú Memoria



Este menú está reservado para uso exclusivo de técnicos autorizados de Honeywell Analytics. No contiene valores modificables o información para el usuario. Cambiar los valores puede dañar el monitor.

Menú Salir

El menú Salir, sale de las funciones de programación y devuelve la pantalla a su pantalla normal. Presione **Enter** para salir de la función de programación.

* Menu *
Salir?

Opciones de menú del modelo Independiente

Menú Relay (Relé) del Modelo Independiente

El menú Relé permite al usuario seleccionar **Latch**, **Failsafe** (a prueba de fallos) o **SetDelay** (establecer retraso). Presione **Enter** para acceder a las opciones del menú Relé, luego seleccione Relé # 1 o Relé # 2.

* Menu *
Relé

Relé #1

- Use las teclas de flecha para desplazarse hasta la opción deseada y presione **Enter** para seleccionar las opciones:

Relay
(relé) #1

Latch: Mantiene los relés encendidos incluso después de que un evento haya vuelto a la normalidad. Use las teclas de flecha para seleccionar **Sí** o **No** y presione **Enter** para confirmar la configuración. Una vez que se activa un relé, mantenga presionado cualquier botón del teclado durante 5 segundos para regresar los relés a su posición normal.

Failsafe: (A prueba de fallos). Los relés estarán activados en condiciones normales, pero se desactivarán durante un fallo o apagado del controlador, o cuando se active una alarma. En el menú Failsafe, use las teclas de flecha para seleccionar **Sí** o **No** y presione **Enter** para confirmar.

Activar: Relé # 2 solamente. Puede configurarse para activarse con B (Alarma B) o F (Fallo).

SetDelay: Permite a los usuarios especificar un período de retraso **Antes** y **Después** para activar y desactivar la alarma de relé.

SetDelay
Antes

- En el menú **SetDelay**, use las teclas de flecha para mostrar **Antes** o **Después** y presione **Enter** para seleccionar.

Antes

- Para la pantalla Antes (o Después), use las teclas de flecha para aumentar la demora en segundos. Cuando se alcanza el valor deseado, presione **Enter** para confirmar.

SetDelay
Si

- Press **Enter** again to confirm the **SetDelay**, or use the arrow keys to select **No** and cancel the procedure.

Menú Zumbador del Modelo Independiente

El menú del zumbador permite al usuario seleccionar si se puede silenciar o no la alarma audible incorporada presionando un botón del teclado y qué eventos activarán el zumbador.

* Menu *
Zumbador

- Presione **Enter** en el menú principal del zumbador. La pantalla del zumbador muestra **Activar** o **Silencio**.
- Use las teclas de flecha para desplazarse hasta la opción deseada y presione **Enter** para seleccionar.

Zumbador
Activar

Si selecciona **Silencio**, el zumbador se puede desactivar (sin afectar el evento) manteniendo presionada cualquier tecla en el monitor durante 5 segundos.

Seleccione **Activar** para visualizar las opciones de menú disponibles:

B: El zumbador se activará cuando se alcance el nivel de alarma B.

F: El zumbador se activará cuando haya una falla del sistema o sensor.

Inhabilitar: El zumbador está completamente desactivado. Sin embargo, si hay una alarma de falla, el zumbador emitirá un breve pitido una vez cada 10 minutos.

Menú Alarma del modelo independiente



PRECAUCIÓN: Solo personal calificado y con conocimientos debe usar las funciones de programación del monitor. Ajustes de fábrica conforme a normas específicas (ver Especificaciones). Cualquier cambio realizado en los niveles de alarma puede afectar el cumplimiento de los estándares establecidos por el fabricante.

El menú de alarma permite al usuario definir diferentes niveles de alarma que los ajustes de fábrica. Presione **Enter** para acceder a las opciones del menú Alarma. Si hay un sensor remoto conectado, desplácese para seleccionar **Z1** (sensor incorporado) o **Z2** (sensor remoto).

* Menu *
Alarma

Alarma
Z1

- Utilice las teclas de flecha para seleccionar las opciones **Alarma A, B o C**

Operación del monitor

Presione **Enter** para seleccionar. Se muestra el nivel de alarma predeterminado.

Alarma
A



No hay opción de Alarma C para el sensor remoto (Z2).

- Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor al nivel deseado y presione **Enter**.

Alarm A
0025 PPM



Cuando el cliente modifica la configuración de la alarma, los nuevos valores se almacenan en el dispositivo principal y no es necesario modificarlos nuevamente cuando se reemplaza un sensor.



ADVERTENCIA: Si se instala un sensor de gas para un tipo diferente de gas, los valores almacenados previamente ya no serán válidos y deben corregirse.

- La siguiente pantalla muestra el valor de histéresis. Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor y presione **Enter**.

Hyst A
-05

- Aparece la pantalla Hyst (histéresis). Este valor, agregado al nivel de alarma, le dice al monitor en qué nivel desactivar la alarma (por ejemplo, el nivel de alarma A es de 25 ppm, menos un nivel de histéresis de -05, da un nivel de desactivación de 20 ppm). Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor y presione **Enter**. Aparece una pantalla de confirmación. Presione Enter para confirmar.

SetAlarm
Si

La pantalla muestra brevemente un mensaje de éxito y regresa al menú principal.

Menú del Relé de Red

El menú de Relé permite al usuario seleccionar si los relés serán **Latch** o **Activado**. Presione **Enter** para acceder a las opciones del menú Relé.

* Menu *
Relé

- Use las teclas de flecha para desplazarse hasta la opción deseada y presione Enter para seleccionar una de las siguientes opciones:

Relé
Latch

Latch: Mantiene los relés encendidos incluso después de que un evento haya vuelto a la normalidad. Use las teclas de flecha para seleccionar **Sí** o **No** y presione **Enter** para confirmar la configuración. Una vez que se activa un relé enclavado, mantenga presionado cualquier botón del teclado durante 5 segundos para regresar los relés a su posición normal (si la condición del disparador ha sido resuelta).

A prueba de fallos: Este modo no es compatible con los modelos en Red

Activar: Si el monitor está configurado con el protocolo de comunicación Modbus o BACnet, estas opciones se reemplazan con la Red. Esta opción está inactiva (ninguna acción puede realizarse desde esta opción) ya que esta función es administrada por el controlador de la red.

SetDelay: Permite a los usuarios especificar un período de retraso **Antes** y **Después** para la activación y desactivación de la alarma de relé.

SetDelay
Antes

- En el menú SetDelay, use las teclas de flecha para mostrar **Antes** o **Después** y presione **Enter** para seleccionar.

Antes
_00 sec

- En la pantalla **Antes** (o **Después**), use las teclas de flecha para aumentar la demora en segundos (incrementos de 10 segundos, máximo de 360). Cuando se alcance el valor deseado, presione **Enter** para confirmar.

SetDelay
Sí

- Presione **Enter** de nuevo para confirmar el SetDelay (o use las teclas de flecha para seleccionar **No** y anular el procedimiento).



NO recomendamos programar las funciones de retardo, de seguridad y de bloqueo directamente en el transmisor de red E³Point, ya que la configuración local anulará la configuración de red. Estas funciones normalmente deben programarse directamente desde el dispositivo de control de red.

Menú Zumbador del Modelo de Red

El menú del zumbador permite al usuario seleccionar si se puede silenciar o no la alarma audible incorporada presionando un botón del teclado y qué eventos activarán el zumbador.

* Menu *
Zumbador

- Presione **Enter** en el menú principal del zumbador. La pantalla del zumbador muestra **Activar** o **Silencio**.
- Use las teclas de flecha para desplazarse y **Enter** para seleccionar.

Zumbador
Activar

Si selecciona **Silencio**, el zumbador se puede desactivar (sin afectar el evento) presionando y manteniendo presionada cualquier tecla en el monitor durante 5 segundos.

Seleccione **Activar** para visualizar las opciones de menú disponibles:

Red: Si el monitor está configurado con el protocolo de comunicación Modbus o BACnet, estas opciones se reemplazan con la red. No se puede realizar ninguna acción con esta opción: simplemente le informa que el zumbador está controlado por el dispositivo maestro de la red.

Deshabilitar: Solo disponible si el monitor está configurado para emular un 201T (generación anterior de monitores de gas Honeywell Analytics para gases tóxicos y combustibles).



Cuando el modelo de red E³Point está configurado en modo EMT de 201T, el dispositivo controlador controla el relé y el zumbador juntos; no se pueden controlar por separado.

Menú Alarma del modelo de red



PRECAUCIÓN: solo personal calificado y con conocimientos deben usar las funciones de programación de este monitor. Los ajustes de fábrica cumplen con los estándares específicos (ver *Especificaciones*). Cualquier cambio realizado en los niveles de alarma puede afectar el cumplimiento de los estándares establecidos por el fabricante.

El menú de alarma permite al usuario definir diferentes niveles de alarma que los ajustes de fábrica. Presione **Enter** para acceder a las opciones del menú Alarma. Si hay un sensor remoto conectado, desplácese para seleccionar **Z1** (sensor incorporado) o **Z2** (sensor remoto, no disponible en el modelo de red).

* Menu *
Alarma

Alarma
Z1

- Utilice las teclas de flecha para desplazarse hasta las opciones **Alarma A, B o C** y presione **Enter** para seleccionar. La pantalla muestra el nivel de alarma predeterminado.

Alarma
A

- Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor al nivel deseado y presione **Enter**.

Alarm A
0025 PPM



Cuando el cliente modifica la configuración de la alarma, los nuevos valores se almacenan en el dispositivo principal y no es necesario modificarlos nuevamente cuando se reemplaza un sensor.



ADVERTENCIA: Si se instala un sensor de gas para un tipo diferente de gas, los valores almacenados previamente ya no serán válidos y deben corregirse.

- La siguiente pantalla muestra el valor de histéresis. Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor y presione **Enter**.

Hyst A
-05

Operación del monitor

- Aparece la pantalla Hyst (eresis). Este valor, agregado al nivel de alarma, le dice al monitor en qué nivel desactivar la alarma (por ejemplo, el nivel de alarma A es de 25 ppm, menos un nivel de histéresis de -05, da un nivel de desactivación de 20 ppm). Use las teclas de flecha para aumentar o disminuir el valor y presione **Enter**. Aparece una pantalla de confirmación. Presione Enter para confirmar.

SetAlarm
Si

La pantalla muestra brevemente un mensaje de éxito y regresa al menú principal.

Sensor Remoto

Descripción

El sensor remoto del **E³Point** proporciona monitoreo continuo para uno de los siguientes gases en el aire del ambiente: CO, H₂S, O₂, NO₂, y gases combustibles. El monitor **E³Point** Independiente se puede usar con un **E³Point** Remoto para brindar doble protección (una segunda ubicación o para detectar un diferente tipo de gas).

Información de seguridad

El usuario del Sensor Remoto **E³Point** debe comprender completamente las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento, de lo contrario, la protección provista por el monitor puede estar comprometida. Lea las siguientes advertencias antes de usar el monitor.

ADVERTENCIA:

- **Instale conforme a las regulaciones y normas eléctricas locales.**
- **La Instalación debe realizarla personal calificado.**
- **No pintar sobre la pantalla del sensor.**
- **Verifique que la pantalla del sensor esté libre de polvo y basura.**
- **Asegúrese de que la pantalla del sensor no esté cubierta.**
- **No exponga el monitor a una descarga eléctrica ni a un choque mecánico continuo.**
- **No exponga el sensor a una pulverización de agua a alta presión.**
- **No utilice el monitor si está dañado. Inspeccionar el monitor antes de utilizarlo. Busque grietas, metales o plásticos faltantes. Si el monitor está dañado, póngase en contacto con Honeywell Analytics inmediatamente.**
- **La garantía quedará anulada si el cliente o cualquier personal de servicio no autorizado intenta reparar el monitor.**



Para cambiar un cartucho del sensor, desconecte toda la alimentación del dispositivo, retire la parte posterior, saque el cartucho del "sensor inteligente" y presione el cartucho de reemplazo en su lugar. Una vez que el sensor inteligente esté firmemente en su lugar, reemplace la cubierta posterior y vuelva a conectar la electricidad. Tenga cuidado al colocar el sensor inteligente en su lugar para evitar doblar los pasadores. Ver el Menú Alarma para obtener instrucciones especiales para cambiar los sensores de diversos tipos de gases.

Especificaciones

Especificaciones técnicas generales

Usos	Monitor de gas Independiente montado en una pared o ducto con un Monitor Remoto opcional.	
	Monitor de gas de Red montado en una pared o ducto. Se comunica con 301C (o AA96D) a 9600 baudios.	
tamaño	Monitor Independiente / de Red (A x A x P): 20.56 x 14.90 x 6.72 cm (8.09 x 5.87 x 2.65 ")	
	Monitor remoto (A x A x P): 3.5 x 4.5 x 6.5 cm (1.36 x 1.75 x 2.56 ") 38 g (1.34 oz)	
Valores eléctricos	Monitor de Red/Independiente 24 Vac, 350mA, 60 Hz 24 Vdc, 350 mA Solo E3SAH - 120 Vac, 75 mA	Monitor Remoto: Solo Clase 2 o fuente de alimentación limitada (lps) Sensor electroquímico: 10 – 24 Vdc, 50 mA Sensor de perlas catalítico: 10 - 16 Vdc, 100 mA
	Tipos de sensores y parámetros de funcionamiento Electroquímico – (CO, NO ₂ , H ₂ S, O ₂); Perla Catalítica – (CH ₄ , H ₂ C ₃ H ₈) Uso en interiores, altitud máxima: 2000 M, 15 - 80% RH Tiempo de respuesta: T90 <50 segundos; Tiempo de respuesta con ECLAB (escudo de agua): T90 < 240 secs Todos los sensores excepto CO: -40 a 50 ° C (-40 a 122 ° F) CO: -20 a 50 ° C (-4 a 122 ° F) CO para UL 2075: 15 - 35 ° C (59 - 95 ° F)	
Salidas	Monitor Independiente 2 relés DPDT, 5 A @ 250 Vac, y 30 Vcc, 4-20 mA	Monitor de Red 1 relé DPDT, 5 A @ 250 Vac y 30 Vcc MODbus y BACnet MS / TP maestro
	Monitor Remoto - Proporciona la señal MODbus de nuevo al Monitor independiente para procesamiento. Salida de 4-20 mA no disponible para el Monitor Remoto . OUT1 y OUT2 no son usados.	
Pantalla	Monitor Independiente /de Red - 8 caracteres, 2 líneas LCD retroiluminadas	
Indicadores visuales	Monitor Independiente LED verde: Potencia LED 1 Ámbar: Alarma / Fallo LED 2 Ámbar: Alarma / Fallo	Monitor de Red LED verde: Poder LED 1 Ámbar : Alarma / Fallo LED 2 Ámbar : Transmisión
	Monitor Remoto - LED ámbar: transmisión	
Alarma audible	Monitor Independiente / de Red -> 85 dBA a 3 m (10 pies)	

Especificaciones técnicas generales

Gabinete	Policarbonato
Certificación	<p>Requisitos de seguridad para equipos eléctricos para medición, control y uso en laboratorio - Parte 1: Requisitos generales [UL 61010-1: 2012 Ed.3 + R: 29Apr2016]</p> <p>Requisitos de seguridad para equipos eléctricos para medición, control y uso en laboratorio - Parte 1: Requisitos generales (R2017) [CSA C22.2 # 61010-1-12: 2012 Ed.3 + U1; U2]</p>

Rangos de detección y niveles de alarma

Gas detectado	Resolución	Rango	Alarma A	Alarma B	Alarma C	Sobrecarga máxima
CO * Monóxido de carbono	1 ppm	0-250 ppm	25 ±2 ppm	100 ±5 ppm	200 ±10 ppm	500 ppm
H ₂ S Hidrógeno Sulfuro de	0.1 ppm	0-50 ppm	10 ppm	15 ppm	20 ppm	150 ppm
NO ₂ Dióxido de nitrógeno	0.1 ppm	0-10 ppm	0.7 ppm	2 ppm	9 ppm	150 ppm
O ₂ Oxígeno	0.1%vol	0-25%vol	19.5%vol.	22%vol.	22.5%vol	100%vol
H ₂ Hidrógeno	0.5% LEL	0-100%LEL	25%LEL	50%LEL	90%LEL	100% LEL
CH ₄ Metano	0.5% LEL	0-100%LEL	25%LEL	50%LEL	90%LEL	100% LEL
C ₃ H ₈ Propano	0.5% LEL	0-100%LEL	25%LEL	50%LEL	90%LEL	100% LEL

*Exposición del sensor a la concentración de gas que puede causar un daño permanente al sensor

*Probado por Intertek según UL 2075 para supervisión de sensibilidad, selectividad y eléctrica a 23 ± 3°C (73 ±5°F) y 50 ±20 %RH

Sensor fuera de rango

- El sensor fuera de rango ocurre cuando el nivel de concentración de gas detectado es más alto que el valor de la escala completa del sensor.
- Cuando ocurre una condición de sobre rango, el LCD muestra "OVR RANGE" y el zumbador suena durante 50 milisegundos, una vez cada 10 minutos.
- El LED destella una vez por segundo normalmente, pero dos veces por segundo durante una condición de rango excesivo.
- Cuando la concentración de gas vuelve a caer dentro de la escala completa distancia de la celda, el zumbador se silencia y la LCD muestra la concentración actual.

- Después de marcar fuera de rango, el LCD mostrará un asterisco añadido después del nivel de concentración de esta manera:

xxxPPM*

donde "xxx" es el nivel actual de gas. Para sensores de combustible y oxígeno, este aparecerá como "xx.x% *", donde "xx.x" es el porcentaje de la escala completa.

- Para borrar el asterisco agregado de la pantalla, presione la tecla ESC por 8 segundos.
- En los monitores de red (sistemas 301-C, por ejemplo), los estados de advertencia de sobre rango están disponibles a través del indicador de advertencia #Z cuando esté conectado a un sistema de automatización BACnet. Los estados de advertencia sobre el rango están disponibles a través de la propiedad de confiabilidad del objeto de entrada analógica del sensor(AIO).
- Después de que ocurra un exceso de rango, el LCD mostrará un asterisco adjunto al nivel de concentración de esta manera:

xxxPPM*

donde "xxx" es el nivel actual de gas. Para sensores de combustible y oxígeno, esto aparecerá como "xx.x% *", donde "xx.x" es el porcentaje de la escala completa.

- Para borrar el asterisco de la pantalla, Presione ESC durante 8 segundos.

NOTA: Si el sistema ha experimentado una condición de sobre rango, el sensor debe ser probado para verificar que todavía responde a la presencia de gas. También debe recalibrarse en el siguiente intervalo de mantenimiento. Ver *Inspección periódica y mantenimiento*.



Para cambiar un cartucho del sensor, corte toda la energía al dispositivo y simplemente saque el cartucho del "sensor inteligente" y coloque el cartucho de reemplazo en su lugar. Asegúrese de que TOP / HAUT esté hacia la parte superior del monitor. Una vez que el sensor inteligente esté firmemente en su lugar, vuelva a conectar la alimentación. ***Tenga cuidado al colocar el cartucho del sensor inteligente para evitar doblar los pasadores.***

Ver *Menú Alarma* en la sección Uso de los menús de programación, donde encontrará instrucciones especiales para cambiar los sensores de gas.

Inspección periódica y mantenimiento

Este monitor requiere una inspección regular, incluidas las pruebas de gas. La frecuencia será determinada por las condiciones de operación, que incluyen temperaturas extremas, exposición a contaminantes o gas. Inspeccione el monitor al menos cada 6 meses.

Póngase en contacto con un representante de ventas o servicios de Honeywell para obtener información sobre el mantenimiento. Los kits de calibración con instrucciones están disponibles en Honeywell.

Mantenimiento

El monitor proporcionará años de servicio con el mínimo cuidado.

- Inspeccione el monitor al menos cada 6 meses.
- Inspeccionar visualmente en intervalos regulares para asegurar una condición óptima de operación (no rompimiento, filtro del sensor no obstruido, etc.).
- Se debe mantener un registro de mantenimiento preciso de todo el mantenimiento, calibración, pruebas de gas y ocurrencias para el correcto servicio de este producto.
- No exponga el sensor a agua a alta presión. Los sensores no deben estar expuestos a solventes
- Limpie el exterior con un paño suave y húmedo. No utilice solventes, jabones, o pulidores.
- No sumerja el monitor en líquidos.

Vida útil del sensor

La vida útil del sensor puede verse afectada por ciertas condiciones de operación o por la exposición a concentraciones más altas que el rango de detección.

Tipo de sensor	Especificaciones de vida útil (típico)
CO	6 años, uso normal a temperaturas > -10 ° C.
H ₂ S	2 años, al aire
NO ₂	2 años, al aire
O ₂	2 años hasta que las lecturas estén al 85% de la entrada original del 20.9%
COMB	2 años, al aire

Troubleshooting

Si el **E³Point** Independiente o de Red encuentra errores, el LCD mostrará un código de error de 2 dígitos. La siguiente tabla proporciona una explicación de estos códigos. **Póngase en contacto con el Servicio Técnico si aparece alguno de estos códigos de error.**

Código de error	Descripción
01	Error de la placa principal eeprom
02	Fallo eléctrico de la placa principal
03	Error en la placa del sensor eeprom
04	Panel de sensores eeprom sin inicializar.
05	Fallo del ADC de la placa del sensor
06	Panel sensor ADC de alta saturación / clipping
07	Tarjeta de sensores ADC de baja saturación / recorte
08	Ganancia de amplitud del sensor no calibrada
09	El sensor no responde a la calibración de intervalo
10	Sensor inestable durante la calibración de intervalo
11	Ganancia del sensor demasiado alta
12	Ganancia de la amplitud del sensor demasiado baja
13	Línea base del sensor no calibrada
14	Compensación de la línea de base del sensor demasiado alta
15	Compensación de la línea de base del sensor demasiado baja
16	Prueba de reflejo del sensor (autopruueba) fallida. Ver <i>Sensor fuera de rango en Especificaciones</i> .
17	El final de vida del sensor ha sido alcanzado
18	Sensor expirado para calibración
19	Sensor de temperatura de señal ADC demasiado alta
20	Sensor de temperatura de señal ADC demasiado baja
21	Sobrecarga de energía causada por la presencia de dos sensores de alta potencia
22	Error de comunicación del sensor remoto

Si un sensor de O₂ muestra 0% y está en estado de Alarma A cuando no hay nitrógeno presente, es posible que falte el sensor o que esté defectuoso. Póngase en contacto con los servicios técnicos.

Anexo A - Objetos BACnet y Modbus en la red E³Point

La red E³Point puede configurarse de fábrica con tipos de comunicación opcionales: BACnet o Modbus. Cada uno de estos protocolos de comunicación tiene sus propios objetos específicos.

Honeywell recomienda que se tomen las medidas adecuadas para garantizar la seguridad, ya que BACnet y Modbus no son intrínsecamente seguros. El instalador asume toda la responsabilidad de proteger el controlador del tráfico malicioso de la red.

Configuración BACnet



El E³Point es un dispositivo maestro MSTP y es compatible con el enlace dinámico de dispositivos (WHOIS / IAM), que forma parte de los protocolos BACnet DM-DDB-B y DM-DOB-B (consulte la sección *Declaración de Cumplimiento de la implementación de protocolo* para más detalles).

Descripciones de objetos BACnet

Cada tipo de medición tiene entrada analógica (AI), valor analógico (AV), salida binaria (BO) y objetos de valor binario (BV). La siguiente tabla define cada objeto y enumera la configuración predeterminada:

Tipo	Nombre	Descripción	Leer/ Escribir
AI	Conc.	La lectura de gas	R
AV	Alr A	El nivel en el que se activará la Alarma A	R/W
AV	Hyst A	Desplazamiento de histéresis de la alarma A (Alr A + Hyst A = nivel en el que se desactiva la alarma)	R/W
AV	Alr B	El nivel al que se dispara la Alarma B	R/W
AV	Hyst B	Desplazamiento de histéresis de la alarma B (Alr B + Hyst B = nivel en el que se desactiva la alarma)	R/W
BV	Falla de Temp Alta	Temperatura límite del nivel alto	R
BO	Relé	Estado actual del zumbador (activado o desactivado)	R/W
BO	Zumbador	Estado actual del zumbador (activado o desactivado)	R/W

Descripción de los registros Modbus

MODBUS (RTU)	
Número	Descripción
21	Valor de lectura
23	Divisor del valor de lectura para obtener concentración.
26	Estado del sensor
27	Estado de alerta de alta temperatura
34	El nivel al que se dispara la Alarma B
35	Desplazamiento de histéresis de la alarma B (Alr B + Hyst B = nivel en el que se desactiva la alarma)
36	El nivel al que se dispara la Alarma B
37	Desplazamiento de histéresis de la alarma B (Alr B + Hyst B = nivel en el que se desactiva la alarma)
38	El nivel al que se dispara la alarma C
39	Desplazamiento de histéresis de la alarma C (Alr C + Hyst C = nivel en el que se desactiva la alarma)
61	Temperatura límite del nivel alto
66	Estado actual del zumbador (activado o desactivado)
70	Estado actual del zumbador (activado o desactivado)



El **E³Point** no debe escribirse ya que esto podría comprometer la función de detección de gas.

Declaración de conformidad con la implementación del protocolo BACnet

Fecha: 2008-11-05

Nombre del proveedor: Honeywell

Nombre de producto **E³Point**

Número de modelo del producto:

Aplicaciones Versión de software:1.0

Revisión de firmware:

Revisión del protocolo BACnet: 1.0

Descripción del producto:

BACnet Standardized Device Profile (Anexo L) :

- BACnet Operator Workstation (B-OWS)
- BACnet Building Controller (B-BC)
- BACnet Advanced Application Controller(B-AAC)
- BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- Sensor inteligente BACnet(B-SS)
- BACnet Smart Actuator (B-SA)

Listar todos los Bloques de construcción de interoperabilidad BACnet admitidos (anexo K): Compartir datos

- Intercambio de datos-ReadProperty-A (DS-RP-A)
- Intercambio de datos-ReadProperty-B (DS-RP-B)
- Intercambio de datos-ReadPropertyMultiple-A (DS-RPM-A)
- Intercambio de datos-ReadPropertyMultiple-B (DS-RPM-B)
- Intercambio de datos-ReadPropertyConditional-A (DS-RPC-A)
- Intercambio de datos-ReadPropertyConditional-B (DS-RPC-B)
- Intercambio de datos-WriteProperty-A (DS-WP-A)
- Intercambio de datos-WriteProperty-B (DS-WP-B)
- Intercambio de datos-WritePropertyMultiple-A (DS-WPM-A)
- Intercambio de datos-WritePropertyMultiple-B (DS-WPM-B)
- Intercambio de datos-COV-A (DS-COV-A)
- Intercambio de datos-COV-B (DS-COV-B)

- Intercambio de datos-COVP-A(DS-COVP-A)
- Intercambio de datos-COVP-B(DS-COVP-B)
- Intercambio de datos-COV-No solicitado-A(DS-COVU-A)
- Intercambio de datos-COV-No solicitado-B(DS-COVU-B)

Programación

- Programación-A(SCHEM-A)
- Programación-Interna-B(SCHEM-IB)
- Programación-Externa-A(SCHEM-EB)

Tendencias

- Visualizando y modificando Tendencias-A(T-VMT-A)
- Visualización de tendencias y modificación de tendencias-interno-B (T-VMT-IB)
- Visualización de tendencias y modificación de tendencias-Externo-B (T-VMT-EB)
- Tendencia automatizada de recuperación de tendencias-A (T-ATR-A)
- Tendencia automatizada de recuperación de tendencias-B (T-ATR-B)

Administración de redes

- Establecimiento de conexión de gestión de red-A (NM-CE-A)
- Establecimiento de conexión de gestión de red-B (NM-CE-B)
- Establecimiento de conexión de gestión de red-A (NM-RC-A)
- Establecimiento de conexión de gestión de red-B (NM-RC-B)

Alarma y gestión de eventos.

- Alarma y Notificación de Eventos-A (AE-NA)
- Alarma y Notificación de Eventos Interno-B (AE-NIB)
- Alarma y Notificación de Eventos Externa-A (AE-NEB)
- Alarma y Evento-ACK-A (AE-ACK-A)
- Alarma y Evento-ACK-B (AE-ACK-B)
- Alarma y Resumen de Alarmas de Eventos-A (AE-ASUM-A)
- Alarma y Resumen de Alarma de Eventos-B (AE-ASUM-B)
- Alarma y resumen de inscripción de eventos-A (AE-ESUM-A)
- Alarma y resumen de inscripción de eventos-B (AE-ESUM-B)

- Alarma y Notificación de Eventos-A (AE-INFO-A)
- Alarma y Notificación de Eventos-A (AE-INFO-B)
- Alarma y Eventos-LifeSafety-A (AE-LS-A)
- Alarma y Evento-LifeSafety-B (AE-LS-B)

Gestión de dispositivos

- Device Management-Dynamic Device Binding-A (DM-DDB-A)
- Device Management-Dynamic Device Binding-B (DM-DDB-B)
- Device Management-Dynamic Object Binding-A (DM-DOB-A)
- Device Management-Dynamic Object Binding-B (DM-DOB-B)
- Device Management-DeviceCommunicationControl-A (DM-DCC-A)
- Device Management-DeviceCommunicationControl-B (DM-DCC-B)
- Device Management-Private Transfer-A (DM-PT-A)
- Device Management-Private Transfer-B (DM-PT-B)
- Device Management-Text Message-A (DM-TM-A)
- Device Management-Text Message-B (DM-TM-B)
- Device Management-TimeSynchronization-A (DM-TS-A)
- Device Management-TimeSynchronization-B (DM-TS-B)
- Device Management-UTCTimeSynchronization-A (DM-UTC-A)
- Device Management-UTCTimeSynchronization-B (DM-UTC-B)
- Device Management-ReinitializeDevice-A (DM-RD-A)
- Device Management-ReinitializeDevice-B (DM-RD-B)
- Device Management-Backup and Restore-A (DM-BR-A)
- Device Management-Backup and Restore-B (DM-BR-B)
- Device Management-List Manipulation-A (DM-LM-A)
- Device Management-List Manipulation-B (DM-LM-B)
- Device Management-Object Creation and Deletion-A (DM-OCD-A)
- Device Management-Object Creation and Deletion-B (DM-OCD-B)
- Device Management-Virtual Terminal-A (DM-VT-A)
- Device Management-Virtual Terminal-B (DM-VT-B)

Capacidad de segmentación:

<input type="checkbox"/> Peticiones segmentadas soportadas	<input type="checkbox"/> Tamaño de la ventana
<input type="checkbox"/> Respuestas segmentadas soportadas	<input type="checkbox"/> Tamaño de ventan: usar el tamaño máximo de ventana soportado por el otro dispositivo

Tipos de objetos estándar compatibles

Entrada analógica Valor analógico Valor binario Dispositivo de salida binario	<p>Para todos los objetos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) No puede ser creable dinámicamente usando el servicio CreateObject 2) No se puede eliminar dinámicamente utilizando el servicio DeleteObject 3) No hay propiedades opcionales soportadas 4) No hay propiedades de escritura adicionales 5) No hay propiedades propietarias 6) Sin restricción de rango
--	---

Opciones de la capa de enlace de datos:

- BACnet IP, (Anexo J)
- BACnet IP, (Anexo J) Dispositivo foráneo
- ISO 8802-3, Ethernet (cláusula 7)
- ANSI / ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (cláusula 8)
- ANSI / ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Cláusula 8), velocidades de transmisión
- MS/TP maestro (Cláusula 9), velocidades de transmisión: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800
- Esclavo MS / TP (Cláusula 9), velocidades de transmisión: 9600
- Punto a punto, EIA 232 (cláusula 10), velocidades de transmisión:
- Punto a punto, módem, (Cláusula 10), velocidades de transmisión:
- LonTalk, (Cláusula 11), medio:
- Otro:

Enlace de dirección del dispositivo:

¿Es compatible el enlace de dispositivo estático? (esto es actualmente necesario para una comunicación bidireccional con esclavos MS / TP y algunos otros dispositivos).

- Sí No

Opciones de red:

- Router, Cláusula 6 -enumere todas las configuraciones de enrutamiento, por ejemplo, ARCNET-Ethernet, Ethernet-MS / TP, etc.
- Annex H, BACnet Tunneling Router sobre IP
- BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)

¿Admite el BBMD los registros de dispositivos foráneos?

- Sí No

Conjuntos de caracteres compatibles:

Indicar la compatibilidad con varios conjuntos de caracteres no implica que todos puedan admitirse simultáneamente.

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> ANSI X3.4 | <input type="checkbox"/> IBM / Microsoft DBCS | <input type="checkbox"/> ISO 8859-1 |
| <input type="checkbox"/> ISO 10646 (UCS-2) | <input type="checkbox"/> ISO 10646 (UCS-4) | <input type="checkbox"/> JIS C 6226 |

Si este producto es una gateway de comunicación, describa los tipos de equipos / redes que no son BACnet que la gateway admite:

Garantía limitada

Honeywell Analytics, Inc. garantiza al comprador original y / o al cliente final ("Comprador") de los productos de Honeywell ("Producto") que, si alguna parte del mismo, demuestra ser defectuoso en el material o en la mano de obra dentro de uno (1) año, dicha parte defectuosa se reparará o reemplazará, sin cargo alguno, a discreción de Honeywell Analytics si el envío es prepagado a Honeywell Analytics en Suite 110, 4411 - 6 Street SE, Calgary Alberta, Canadá, T2G 4E8, en un paquete igual o en su envase original. El Producto se devolverá con portes pagados, reparado o reemplazado si Honeywell Analytics determina que la pieza falló debido a materiales defectuosos o por mano de obra.

La reparación o el reemplazo de cualquier pieza defectuosa será responsabilidad y responsabilidad única y exclusiva de Honeywell Analytics bajo esta garantía limitada.

Política de almacenamiento

Se aplicarán las siguientes tarifas de almacenamiento cuando los clientes devuelvan productos para obtener crédito:

Se aplicará una tarifa de almacenamiento del 15% si el producto se devuelve dentro del mes siguiente a la fecha de envío.

Se aplicará una tarifa de almacenamiento del 30% si el producto se devuelve dentro de los 3 meses posteriores a la fecha de envío.

Solo se emitirá un crédito completo (menos la tarifa de almacenamiento) si el producto está en perfectas condiciones de funcionamiento. Si se requieren reparaciones en el producto devuelto, el costo de estas reparaciones se deducirá del crédito que se emitirá.

No se emitirán créditos más allá del período de tres meses.

Exclusiones

Si los sensores de gas forman parte del Producto, el sensor de gas está cubierto por una garantía limitada de doce (12) meses por el fabricante.

Si los sensores de gas están cubiertos por esta garantía limitada, el sensor de gas está sujeto a una inspección por parte de Honeywell Analytics por exposición prolongada a concentraciones excesivas de gas si se hace una reclamación del Comprador bajo esta garantía limitada. Si dicha inspección indica que el sensor de gas se ha gastado en lugar de fallar prematuramente, esta garantía limitada no se aplicará al Producto.

Garantía limitada

Esta garantía limitada no cubre artículos consumibles, como baterías, o artículos sujetos a desgaste o reemplazo periódico, incluidas lámparas, fusibles, válvulas, veletas, paletas, elementos de sensor, cartuchos o elementos de filtro.

Limitación y exclusión de la garantía

Honeywell Analytics no tendrá ninguna otra obligación bajo esta garantía limitada. Todas las obligaciones de la garantía de Honeywell Analytics quedan anuladas si el Producto ha estado sujeto a abuso, mal uso, negligencia o accidente, o si el Comprador no cumple con alguna de las obligaciones establecidas en esta garantía limitada o si el Producto no ha sido operado de acuerdo con las instrucciones, o si el número de serie del producto ha sido eliminado o alterado.

Renuncia de responsabilidad de garantías no declaradas

La garantía impresa arriba es la única garantía aplicable a esta compra. Todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comercialización o adecuación para un propósito particular, se rechazan por la presente.

Limitación de responsabilidad

Se entiende y acuerda que la responsabilidad de Honeywell Analytics, ya sea por contrato, por agravio, bajo cualquier garantía, en caso de negligencia o de lo contrario, no deberá exceder el monto del precio de compra pagado por el comprador por el producto y bajo ninguna circunstancia Honeywell Analytics será responsable por daños especiales, indirectos o consecuentes. El precio establecido para el producto es una consideración que limita la responsabilidad de Honeywell Analytics. Ninguna acción, independientemente de la forma, que surja de las transacciones bajo esta garantía puede ser presentado por el comprador más de un año después de que se haya producido la causa de las acciones.

Para saber más

www.honeywellanalytics.com

Contacto

405 Barclay Boulevard
Lincolnshire, IL 60069 USA
800-538-0363

Soporte técnico

Tel: 800-563-2967
Email: is.gas.techsupport@honeywell.com