

Detector de Monóxido de Carbono CO1224T/CO1224TR

3825 Ohio Avenue, St. Charles, Illinois 60174
1-800-SENSOR2, FAX: 630-377-6583
www.systemsensor.ca

ESPECIFICACIONES

Especificaciones Eléctricas

Voltaje del Sistema	Nominal: 12/24 VCD
	Mín.: 10 VCD
	Máx.: 33 VCD
Promedio de Corriente Normal:	20 mA
Corriente Máxima en Alarma:	40 mA (75 mA prueba)
Potencias de Contacto en Alarma:	30 VCD a 0,5 A
Potencias de Contacto en	
Condición de Problema:	30 VCD a 0,5 A
Señal Audible (tono temp. 4):	85 dBA mín. en alarma (a 3 metros)
Capacitancia Máxima de Arranque:	20 uF

Especificaciones Físicas

Rango de Temperatura Operativa:	0° a 40°C (32° a 104°F)
Rango de Humedad Operativa:	22 - 90% HR
Rango de Altitud Operativa*:	0 metros a 3657 metros
Diámetro:	15,24 cm
Altura:	3,17 cm
Peso:	198 gramos
Diámetro de Cable Aceptado:	1,6 mm-0,6 mm

*Los detectores de monóxido de carbono (CO) conectados a un sistema conocidos como CO1224T y CO1224TR fueron probados en un Laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente y han sido verificados para actuar en la detección de monóxido de carbono a una altura de hasta 3657 metros sobre el nivel del mar. Durante la prueba realizada por el Laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente, los detectores entraron en alarma en el tiempo especificado por la norma ANSI/UL 2034 para concentraciones de monóxido de carbono de 70, 150 y 400 partes por millón (ppm).

AVISO: Este manual debe permanecer con el propietario/usuario de este equipo. Este producto está diseñado para aplicaciones convencionales en interiores.

DESCRIPCIÓN GENERAL


- Listado  2075
- La forma redondeada permite el montaje en áreas que requieren el cuidado de la estética
- Monitoreado por sistema; 4 cables
- Placa opcional de reemplazo de detector de CO para detectores instalados previamente
- Sirena local
- Bajo consumo de corriente
- Relé de alarma formato C
- Relé de problema formato A
- Un LED verde y un LED rojo
- Botón de prueba/silencio
- Terminales SEMS para el cableado eléctrico
- Montaje en caja de conexión de bastidor simple o montaje en superficie (pared o cielorraso)
- Incluye sujetadores opcionales para pared de yeso

FIGURA 1. DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ALARMA:

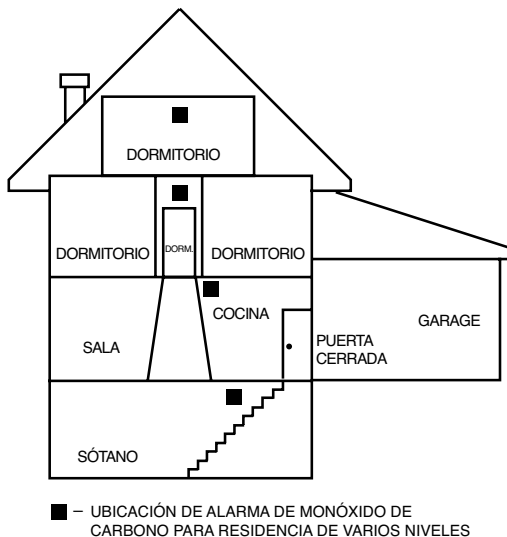


TABLA 1. MODOS DE OPERACIÓN DEL DETECTOR:

MODO DE OPERACIÓN	LED VERDE	LED ROJO	SIRENA
Normal	Titila 1 vez por minuto	APAGADO	APAGADO
Alarma	APAGADO	Patrón temporal 4*	Patrón temporal 4*
Prueba de Alarma	APAGADO	Patrón temporal 4*	Patrón temporal 4*
Modo RealTest	Titila 1 vez por minuto	APAGADO	Patrón temporal 4* (una vez aplicado el CO en spray)
Caducidad de Vida Útil	APAGADO	APAGADO	APAGADO
Problema de CO	APAGADO	Titila 1 vez por minuto	APAGADO
Pérdida de Energía/Falla de la Celda	APAGADO	APAGADO	APAGADO

Prueba de Alarma: Envió señal de alarma al panel.

Función de Silencio/Silencio de Alarma: Si fuese necesario, puede presionarse el botón "Test/Hush" (prueba/silenciar) para silenciar la alarma audible por 5 minutos. La luz roja de alarma continuará titilando en patrón temporal 4. Si luego del período de silencio de 5 minutos aún hay presencia de monóxido de carbono, la alarma audible sonará. La opción de silencio no funcionará a niveles de monóxido de carbono que superen las 350 ppm (partes por millón).

Silencio de Alarma RealTest: La alarma se silenciará de manera automática luego de 20 segundos de alarma al rociar CO en spray en el detector. Restablecimiento de alarma: la alarma se restablece de manera automática una vez que se retira el CO del sensor.

Función de Problema: Cuando la supervisión del sensor se encuentra en condición de problema (por ejemplo, un sensor expuesto a actividad vandálica o caducidad de la celda debido a resacamiento ocasionado por condiciones climáticas adversas, etc.), el detector enviará una señal de problema al panel. El detector deberá ser reemplazado. No existe señal audible local cuando el detector se encuentra en condición de problema.

Función de Temporizador de Caducidad de Vida Útil Cuando el detector haya alcanzado el final de su vida útil, se abrirá el contacto de problema. Esto indica que el sensor de CO que se encuentra dentro del detector ha caducado y debe ser reemplazado. La vida útil de este detector es de aproximadamente seis años a partir de la fecha de fabricación. No existe señal audible local cuando el detector se encuentra en condición de problema. Revisar periódicamente la etiqueta que dice "Replace by" (Reemplazar a partir de) que se encuentra bajo la cubierta del detector. El detector deberá ser reemplazado en esa fecha. Consultar la sección Reemplazo del detector en la página 3.

Según la norma UL 2075, es obligatorio el envío de una señal de problema al panel cuando haya un problema de CO en la celda o cuando caduque su vida útil. Consultar la Figura 4 para obtener información acerca del cableado eléctrico del relé de problema.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Cielorraso: El detector debe ubicarse a por lo menos 30 centímetros de la pared.

Pared: El detector debe ubicarse, como mínimo, a la altura del interruptor de la luz y a 15 centímetros del cielorraso.

- No debe ser instalado en ambientes que no cumplan con las especificaciones ambientales del detector.
- Instalar de acuerdo con la norma Instalación de Equipos de Advertencia y Detección de Monóxido de Carbono (CO) NFPA 720.
- Desde el año 2009, NFPA 720 define las normas tanto para la instalación comercial como para la instalación residencial de detectores de CO. Si la instalación puede ser considerada una aplicación comercial, consultar la sección de NFPA 720 que describe las aplicaciones comerciales.
- Por ejemplo, el Capítulo 5.5.5.3.1 establece que los detectores de monóxido de carbono deben ser instalados según las instrucciones publicadas por el fabricante en las siguientes ubicaciones:
 - (1) En el cielorraso del ambiente en donde se hayan instalado de forma permanente aparatos que quemen combustible
 - (2) En el centro de cada nivel habitable y en cada zona del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado del edificio
- Si la instalación puede ser considerada una aplicación residencial, consultar la sección de la norma NFPA 720 que describe las aplicaciones residenciales.
- Por ejemplo, el capítulo 9.4.1.1 establece que las alarmas o detectores de monóxido de carbono se deben instalar de la siguiente manera:
 - (1) Fuera de cada área habitable de descanso en las inmediaciones de los dormitorios
 - (2) En cada nivel de una unidad habitable, incluso en los sótanos
 - (3) Otros lugares en donde las leyes, códigos o normas aplicables así lo requieran

MONTAJE

El CO1224T/CO1224TR se puede montar en cielorraso o en pared:

1. En una caja de bastidor simple.
2. Montaje directo en cielorraso o pared con los sujetadores para pared de yeso.
3. Montaje con placa opcional de reemplazo modelo CO-PLATE*.

FIGURA 2. MONTAJE DEL DETECTOR:

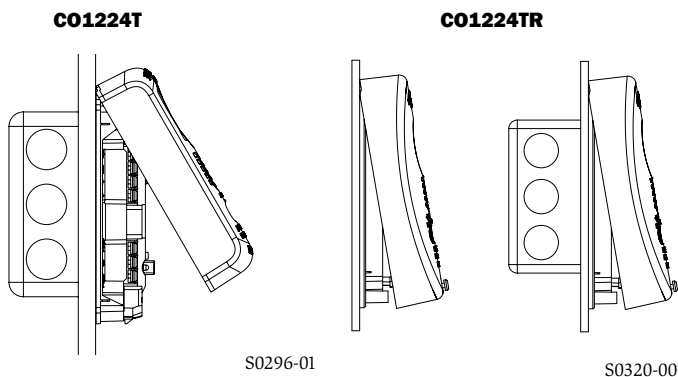


FIGURA 3: MONTAJE DEL DETECTOR CO1224T A LA PLACA DE REEMPLAZO DEL DETECTOR DE CO*



*OBSERVACIONES: La placa CO-PLATE no ha sido evaluada por un Laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente.

INSTALACIÓN

PAUTAS PARA LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Todo el cableado eléctrico debe ser instalado según el Código Eléctrico Nacional, la norma NFPA 70, los códigos aplicables locales y estatales y cualquier otro requisito especial de la autoridad local competente (AHJ).

Se deben utilizar cables con el diámetro apropiado. Los conductores utilizados para conectar los detectores de monóxido de carbono al panel de control de alarma y los dispositivos secundarios deben estar identificados con colores para reducir la probabilidad de errores en el cableado eléctrico. La presencia de conexiones incorrectas puede impedir que un sistema responda apropiadamente ante la presencia de CO.

Los terminales roscados de la base de montaje admiten cables de diámetro 1,6 mm-0,6 mm. Para conectar los cables debe quitarse aproximadamente 0,6 cm de aislante del extremo del cable de alimentación, luego deberá ser colocado en el terminal de base adecuado y, finalmente, deberá ajustarse el tornillo para asegurar el cable en la posición correcta. No deberán utilizarse dos cables con no más de dos calibres de diferencia entre sí en la misma placa de fijación.

ADVERTENCIA: Este producto no presenta una señal local audible de problema y puede fallar sin supervisión si el lazo de problema permanece desconectado.

ADVERTENCIA: Los detectores de gas ubicados en una zona en bypass pueden no señalar una condición de problema. No deberán configurarse en bypass las zonas utilizadas para detectores de gas.

Los diagramas de cableado eléctrico se encuentran en página 4, Figura 4.

ADVERTENCIA

Cortar la alimentación de los circuitos de la unidad de control de alarma o de los dispositivos de iniciación antes de instalar los detectores.

1. Con un destornillador pequeño de cabeza plana, empujar la pequeña lengüeta ubicada en la parte inferior del detector. Una vez que se libera, levantar el extremo inferior de la cubierta y quitar las bisagras para retirar la cubierta.
2. Cablear los terminales roscados de la base del detector como indica la Figura 5.
3. Atornillar la base del detector a una caja de conexión de bastidor simple, o a la superficie de la pared o el cielorraso. Utilizar las herramientas provistas en el paquete.
4. Si se realiza el montaje con la placa de reemplazo System Sensor modelo CO-PLATE*:
 - * Sostener la placa de reemplazo sobre el área de montaje deseada.
 - * Utilizar el gancho para sostener el CO1224T en la placa de reemplazo.
 - * Montar el detector y la placa juntos con las herramientas proporcionadas con el CO1224T.
5. Asegurar la parte superior de la cubierta sobre la base; con la cubierta ubicada en un ángulo de 45 grados, fijar las bisagras en las ranuras de la base.
6. Empujar hacia abajo la parte inferior de la cubierta que está sin asegurar hasta que encaje en posición.
7. Después de instalar todos los detectores, suministrarle energía a la unidad de control de alarma.
8. Probar cada detector como se describe en la sección Prueba.
9. Informar a las autoridades pertinentes que el sistema está en funcionamiento.

PRECAUCIÓN

Pueden ingresar al detector partículas de polvo provenientes del aire. System Sensor no recomienda la instalación de detectores antes de iniciar una construcción o de realizar alguna otra actividad que produzca polvo. No se deben emplear detectores de monóxido de carbono con grillas protectoras para detectores a menos que se haya evaluado la combinación y demuestre ser adecuada para ese fin.

PRUEBA

Los detectores deben ser probados después de realizar la instalación.

OBSERVACIONES: Antes de realizar la prueba, deberán ser notificadas las autoridades pertinentes para evitar alarmas falsas.

Verificar que el cableado eléctrico y la energía aplicada sean los apropiados. Luego de encenderlo, esperar 80 segundos antes de la prueba para que el detector se estabilice.

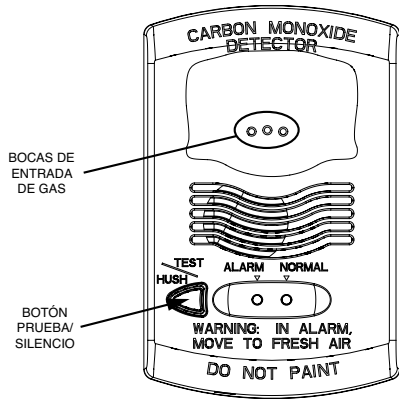
Probar el detector CO1224T/CO1224TR de la siguiente manera:

1. En la carcasa del detector se encuentra un botón de prueba (Ver Figura 4).
2. Presionar y sostener el botón de prueba con el dedo.
3. Si la sirena hace un bip y se ilumina el LED después de 1 a 4 segundos, el detector está en condiciones de servicio.

Si un detector falla al ser sometido a la prueba anterior, deberá verificarse el cableado eléctrico. Si la falla persiste luego de volver a realizar el cableado, el detector deberá ser reemplazado.

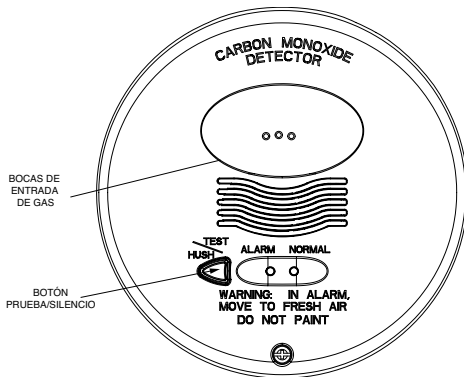
FIGURA 4. UBICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL BOTÓN DE PRUEBA

CO1224T



S0298-00

CO1224TR



S0321-00

PRUEBA DE GAS FUNCIONAL

OBSERVACIONES: Consultar los códigos y a las autoridades competentes locales para determinar si se requiere o no una prueba de gas para realizar la instalación. Se puede utilizar un agente de prueba de CO en spray para verificar la capacidad del detector para detectar CO mediante la utilización de la función RealTest™ del CO1224T/CO1224TR de la siguiente manera:

1. Presionar el botón de prueba como se describe en la sección Prueba. Liberar el botón de prueba después de que suene la sirena y se ilumine el LED.
2. El detector entrará en modo de prueba acelerada, indicado con un LED verde que titila rápidamente.
3. Dentro de los siguientes 20 segundos, aplicar un agente de CO aprobado por la norma UL a una distancia que no supere los 0,6 cm de las bocas de entrada de gas del detector (ver Figura 3). El detector entrará rápidamente en alarma si la entrada de gas tiene éxito.
4. El detector saldrá automáticamente del modo de prueba acelerada 20-60 segundos después de haber ingresado a ese modo.

Al probar el detector, se activará el relé de alarma y se enviará una señal al panel.

PRECAUCIÓN: Este detector de monóxido de carbono está diseñado únicamente para uso en interiores. No exponer a la lluvia o la humedad. No golpear ni dejar caer el detector. No abrir ni manipular el detector ya que esto puede afectar su funcionamiento. El detector no protegerá contra el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono si no está cableado adecuadamente. El detector solo indicará la presencia de monóxido de carbono en el sensor. El monóxido de carbono puede estar presente en otras áreas.

Este detector de monóxido de carbono NO:

- Está diseñado para detectar humo, fuego o algún otro gas que no sea monóxido de carbono.
- Debe ser considerado un sustituto del servicio y mantenimiento adecuados que deben realizarse en aparatos que quemen combustible o de la limpieza de chimeneas.
- Debe ser utilizado de manera intermitente, o como una alarma portátil para el derrame de productos de combustión de aparatos que quemen combustible o de chimeneas.
- Debe ser utilizado en aviones o en ningún otro vehículo aeronáutico.

El monóxido de carbono es un gas altamente venenoso que se libera al quemar combustibles. Es invisible, no tiene olor y por lo tanto es imposible para los humanos detectarlo a través de los sentidos. Bajo condiciones normales en las que los aparatos que queman combustibles cuentan con el mantenimiento adecuado y las salas están ventiladas adecuadamente, la cantidad de monóxido de carbono que estos aparatos liberan al ambiente no debería ser peligrosa.

Síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono: El monóxido de carbono se une a la hemoglobina de la sangre y reduce la cantidad de oxígeno que circula en el cuerpo. Los siguientes síntomas son ejemplos tomados de la norma NFPA 720. Representan valores aproximados para adultos sanos:

Concentración (ppm CO)	Síntomas
200	Leve dolor de cabeza luego de 2-3 horas de exposición
400	Dolor de cabeza y náuseas luego de 1-2 horas de exposición
800	Dolor de cabeza, náuseas y mareos luego de 45 minutos de exposición; desmayo y pérdida de la consciencia luego de dos horas de exposición

Muchas causas reportadas de envenenamiento por monóxido de carbono indican que si bien las víctimas son conscientes de que se sienten mal, se desorientan de tal forma que son incapaces de salvarse ya sea por saliendo del edificio o llamando para pedir ayuda.

Además, los niños y las mascotas pueden ser los primeros afectados.

Según la norma UL 2075, el CO1224T/CO1224TR ha sido probado para los límites de sensibilidad definidos en la norma UL 2034.

Los umbrales de alarma son los siguientes:

Partes por millón	Tiempo de respuesta del detector, en minutos
30 ± 3ppm	Sin alarma dentro de los 30 días
70 ± 5ppm	60-240
150 ± 5ppm	10-50
400 ± 10ppm	4-15

Qué hacer si el detector de monóxido de carbono entra en alarma: Dirigirse inmediatamente hacia un lugar donde circule aire fresco, preferentemente en el exterior. Localizar un teléfono en un área en la que el aire sea seguro y llamar al proveedor de servicios de seguridad. Informar al proveedor el estado de alarma del detector y pedir asistencia profesional para liberar la residencia de monóxido de carbono.

IMPORTANTE: Este detector debe ser probado y se deberá realizar su mantenimiento regularmente según los requisitos de la norma 720 de la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA).

MANTENIMIENTO

Deberá limpiarse, ocasionalmente, la parte exterior de la cubierta con un paño. Verificar que los orificios en el frente de la alarma no estén bloqueados con suciedad o polvo.

No pintar ni aplicar sobre el detector agentes de limpieza, blanqueadores o lustradores.

REEMPLAZO DEL DETECTOR

Este detector está fabricado con un sensor de monóxido de carbono de larga duración. Con el tiempo, el sensor perderá sensibilidad y necesitará ser reemplazado por un nuevo detector de monóxido de carbono System Sensor. La vida útil de este detector es de aproximadamente seis años a partir de la fecha de fabricación.

Revisar periódicamente la fecha de reemplazo del detector. Retirar la cubierta del detector y consultar la etiqueta que está dentro del detector. La etiqueta indicará la fecha en la que deberá ser reemplazado el detector.

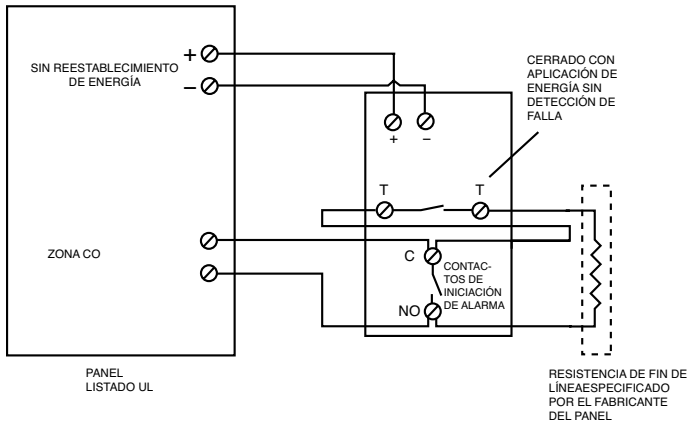
Además este detector está equipado con una función que abrirá el relé de problema una vez que haya caducado su vida útil. Si eso ocurre, es momento de reemplazar el detector.

OBSERVACIONES: Antes de reemplazar el detector, notificar a las autoridades pertinentes que se realizarán tareas de mantenimiento y que el sistema estará temporalmente fuera de servicio. Desactivar la zona o el sistema en el que se realizarán las tareas de mantenimiento para evitar alarmas no deseadas. Es importante descartar el detector según lo requerido por las regulaciones locales.

FIGURA 5. DIAGRAMA DEL CABLEADO ELÉCTRICO:

PRECAUCIÓN

UNIDAD SIMPLE, ZONA ÚNICA, CABLE DE 4 CONDUCTORES

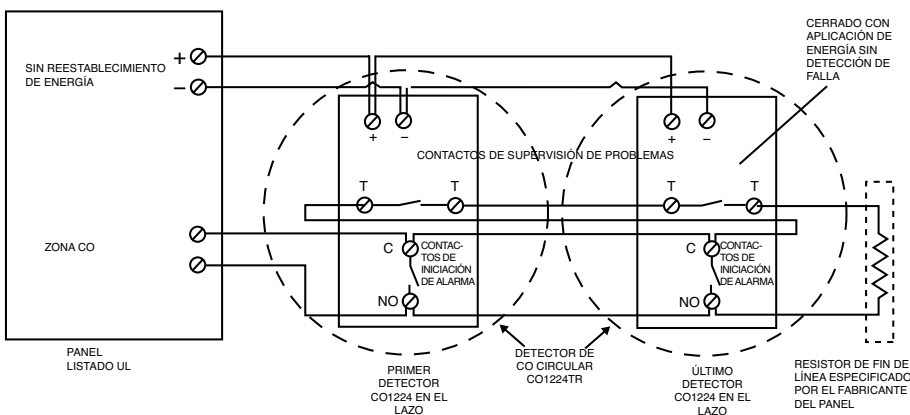


S0313-01

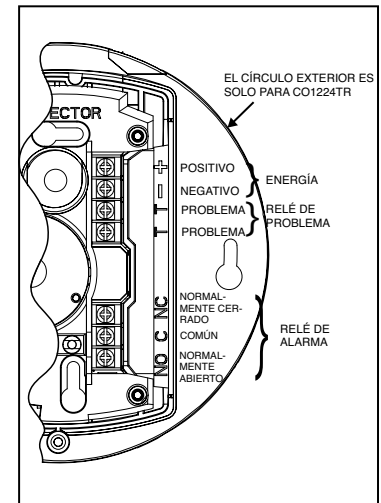
Nótese que la instalación, funcionamiento, prueba y mantenimiento del CO1224T/CO1224TR es diferente a la de los detectores de humo convencionales System Sensor de 4 cables, como la Serie i³. A continuación se encuentran los requisitos específicos de instalación para el CO1224T/CO1224TR:

- Conectar a una fuente de alimentación sin restablecimiento
- Conectar a una zona de no-incendio: De acuerdo a la norma NFPA 720 sección 9.6.7.2 el CO1224T/CO1224TR no se debe conectar a una zona que señale condiciones de incendio
- De acuerdo a la norma NFPA 720 sección 9.6.7, el CO1224T/CO1224TR no deberá ser conectado en una zona con otros dispositivos de iniciación de incendio o intrusión, es decir, no deberá ser conectado en la misma zona que los detectores de humo
- Es obligatorio el cableado eléctrico del relé de problema: De acuerdo a la norma UL 2075 sección 17.1.1 un detector deberá enviar una señal de problema al panel de control cuando haya un circuito abierto, se produzca una falla a tierra, se reemplace un sensor o caduque la vida útil del detector
- Si se realiza el cableado eléctrico de un CO1224T/CO1224TR por zona se deberán utilizar 4 conductores
- Si se realiza el cableado de múltiples detectores CO1224T/CO1224TR por zona deberán utilizarse 4 conductores desde el panel al CO1224T/CO1224TR, y luego deberán utilizarse 6 conductores desde el segundo CO1224T/CO1224TR a otros detectores en la zona

UNIDAD MÚLTIPLE, ZONA ÚNICA, CABLE DE 6 CONDUCTORES



S0314-01



S0322-01

Entrada con fuente de alimentación (12 o 24 VCD) desde panel de control contra incendios/antirobo (Clase 2) listado UL.

*Los detectores de monóxido de carbono (CO) conectados a un sistema conocidos como CO1224T y CO1224TR fueron probados en un Laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente y han sido verificados para actuar en la detección de monóxido de carbono a una altura de hasta 3657 metros sobre el nivel del mar. Durante la prueba realizada por el Laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente, los detectores entraron en alarma en el tiempo especificado por la norma ANSI/UL 2034 para concentraciones de monóxido de carbono de 70, 150 y 400 partes por millón (ppm).

Consulte las aclaraciones para obtener información acerca de las limitaciones de los detectores de monóxido de carbono

DECLARACIÓN DE LA FCC

Este dispositivo cumple con el apartado 15 de la Regulación de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes condiciones: (1) Este dispositivo puede no causar interferencia dañina, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso interferencia que pueda generar operación no deseada.

OBSERVACIONES: Este dispositivo ha sido probado y aprobado para cumplir con las limitaciones para dispositivos digitales Clase B, de acuerdo con el Apartado 15 de las Normas de la FCC. Estas limitaciones están diseñadas para proveer una protección razonable ante interferencia dañina en una instalación residencial. Este sistema genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no es instalado y utilizado de acuerdo a las instrucciones, puede generar interferencia dañina en comunicaciones de radio. No obstante, no puede garantizarse que no haya interferencia en una instalación particular. Si este sistema genera interferencia dañina en la recepción de señales de radio y televisión, lo cual puede determinarse mediante el apagado y encendido del sistema, se invita al usuario a tratar de corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes recomendaciones:

- Reorientar o relocalizar la antena receptora.
- Incrementar la separación entre el sistema y el receptor.
- Conectar el sistema a una salida en un circuito diferente a la que está conectado el receptor.
- Consultar al proveedor o a un técnico experto en radio/TV para solicitar asistencia.

GARANTÍA LIMITADA POR TRES AÑOS

System Sensor garantiza, durante un período de tres años a partir de la fecha de fabricación, que este producto se encuentra libre de defectos materiales o de fabricación para su utilización en condiciones normales de uso y mantenimiento. System Sensor no hace expresa ninguna otra garantía para este producto. Ningún agente, representante, proveedor o empleado de la Empresa está autorizado a incrementar o alterar las obligaciones o limitaciones de esta garantía. Las obligaciones de la Empresa con esta garantía deberán limitarse a la reparación o el reemplazo de cualquier parte del producto que presente defectos materiales o de fabricación para su utilización en condiciones normales de uso y mantenimiento durante un período de tres años a partir de la fecha de fabricación. Luego de comunicarse con System Sensor a través de su número gratuito 800-SENSOR2 (736-7672) para solicitar un número de autorización de reposición (RA), envíe las unidades defectuosas por correo

postal prepago a: System Sensor, Repair Department, RA # _____, 3825 Ohio Avenue, St. Charles, IL 60174. Incluir una nota que describa el desperfecto y la posible causa que lo haya generado. La Empresa no se verá obligada a reemplazar unidades defectuosas debido a daños, uso irracional, modificaciones o alteraciones posteriores a la fecha de fabricación. En ningún caso la Empresa será responsable por cualquier daño incidental o como resultado de la falta de cumplimiento de ésta o cualquier otra garantía, explícita o implícita, aun si la pérdida o el daño son causados debido a una falta o a la negligencia de la Empresa. Debido a que algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consiguientes la limitación o exclusión anteriormente mencionada puede no aplicar en su caso. Esta garantía extiende derechos legales específicos y puede haber otros derechos que varíen según el estado en el que se encuentre.