

Manual de instalación del sistema de detección de monóxido de carbono KM300



Copyright

Copyright © 2008 GE Security, Inc. Reservados todos los derechos.

Queda prohibida la copia total o parcial, o cualquier otro medio de reproducción de este documento, sin el consentimiento previo y por escrito de GE Security, Inc., salvo que así lo permita específicamente la ley de propiedad intelectual internacional y de EE.UU.

Número de documento: 1064235 Revisión: 1.3

Renuncia

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. GE Security, Inc. ("GE Security") no asume ninguna responsabilidad derivada de inexactitudes u omisiones, y renuncia explícitamente a toda responsabilidad por pérdidas o riesgos, personales o de otro tipo, incurridos como consecuencia directa o indirecta del uso o aplicación del contenido de este documento. Para obtener la documentación más reciente, póngase en contacto con el representante de ventas local de GE o visite nuestra página Web en www.gesecurity.eu.

Esta publicación puede contener ejemplos de capturas de pantalla e informes utilizados en las operaciones diarias. Dichos ejemplos pueden incluir nombres ficticios de personas y empresas. Cualquier parecido con nombres y direcciones de empresas o personas reales es pura coincidencia.

Marcas comerciales y patentes

GE y el monograma de GE son marcas comerciales registradas de General Electric Company. El nombre y el logotipo de Sistema de detección de monóxido de carbono KM300 son marcas comerciales registradas de GE Security.

Los restantes nombres de marcas utilizados en este documento pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de los fabricantes o proveedores de los respectivos productos.

Uso

Este producto está destinado sólo para el uso para el que se diseñó; consulte la hoja de datos del mismo y la documentación del usuario para obtener información. Para obtener la información más reciente acerca de este producto, póngase en contacto con el representante de ventas local de GE o visite nuestra página Web en www.gesecurity.eu.

Directivas de la Unión Europea

El objetivo de la directiva europea de Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) es minimizar el impacto de la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos sobre el medioambiente y la salud de las personas. Para un tratamiento, recolección y reciclado adecuados, puede devolver el equipo señalado con este símbolo a su representante de ventas local con la compra de un equipo nuevo similar o deshacerse de él en los puntos de recogida a tal efecto. Puede encontrar más información en la siguiente página Web: www.recyclethis.com.

Representante europeo de fabricación (EMC): GE Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Países Bajos.

Contenido

Información importante ii

Limitación de la responsabilidad ii

Conformidad ii

Introducción 3

Descripción del producto 3

Gama de producto 3

Compatibilidad del producto 3

Instalación 4

Diagrama de los paneles 4

Recomendaciones de instalación y cableado 4

Conexión de la alimentación eléctrica 5

Conexiones 8

Conexión de las zonas 8

Inicio del sistema 9

Mantenimiento y seguridad 10

Mantenimiento del sistema 10

Calibración del detector 10

Niveles de seguridad de monóxido de carbono 11

Especificaciones técnicas 12

Información importante

Limitación de la responsabilidad

Es obligatorio realizar la instalación de acuerdo con este manual, los códigos pertinentes y las instrucciones del organismo con competencias. GE Security no se hace responsable en ningún caso de ningún daño incidental o consecuencial derivado de la pérdida de propiedad o de ningún otro daño o pérdida provocado por el fallo de los productos de GE Security que sobrepase el coste de reparación o sustitución de cualquier producto defectuoso. GE Security se reserva el derecho de realizar mejoras en los productos y cambiar las especificaciones de productos en cualquier momento.

Aunque se han tomado todas las precauciones debidas durante la elaboración de este manual para garantizar la exactitud de su contenido, GE Security no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones.

Conformidad

El sistema KM300 se ha diseñado para cumplir los requisitos de UNE 23300:1984.

Introducción

Descripción del producto

Los paneles de la serie KM300 de GE Security son la solución ideal para la detección de niveles peligrosos de monóxido de carbono en espacios cerrados.

Funciones del sistema

La serie KM300 ofrece una detección de CO fiable y eficaz gracias a las siguientes características:

- Respuesta de detección inferior a 10 segundos (con los detectores de CO KM170 y KMD300 de GE Security)
- Hasta 15 detectores por zona
- Cobertura desde 300 m² (una única zona) hasta 18.000 m² (cuatro zonas) mediante un solo módulo
- Tres salidas de relé (dos para la ventilación y una para la alarma) activadas por los niveles de CO definidos por el usuario
- Funciones avanzadas de prueba del sistema y autocomprobación para garantizar una detección fiable en todo momento

Gama de producto

La serie KM300 incluye cuatro modelos:

Tabla 1: Modelos de la serie KM300

Modelo	Número de zonas	Tamaño del módulo
KM301	1	297 x 307 x 109 mm
KM302	2	297 x 307 x 109 mm
KM303	3	420 x 336 x 118 mm
KM304	4	420 x 336 x 118 mm

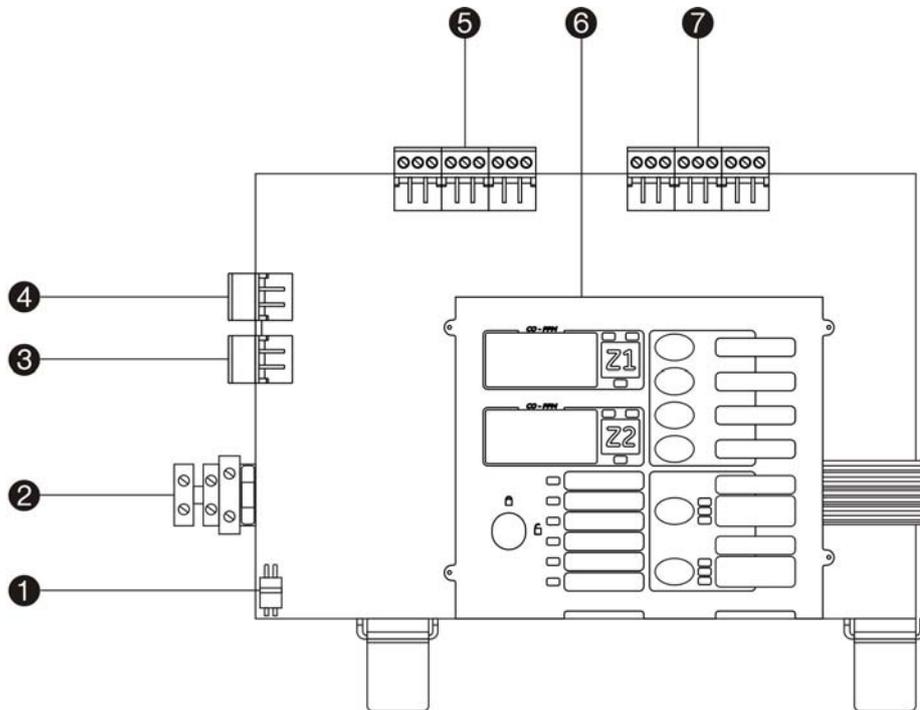
Compatibilidad del producto

Todos los modelos son compatibles con los detectores de CO KM170 y KMD300 de GE Security. No se garantiza la compatibilidad con productos de terceros. Consulte con su proveedor local para obtener más información.

Instalación

Diagrama de los paneles

Figura 1: diagrama de los paneles



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Conector de la fuente de alimentación externa | 5. Salidas de relé de la zona 1 |
| 2. Conexión de red | 6. Interfaz de usuario |
| 3. Salida de la zona 2 | 7. Salidas de relé de la zona 2 |
| 4. Salida de la zona 1 | |

Recomendaciones de instalación y cableado

Instalación

Fije el módulo a la pared a una altura aproximada de 1,5 m del suelo en un lugar que permita un fácil acceso al panel. Asegúrese de que el indicador LED del módulo de zona se encuentra a la altura de los ojos. Instale el módulo en un lugar limpio, seco y libre de vibraciones que ofrezca protección frente a daños mecánicos. La temperatura debe encontrarse en un intervalo de 0° C a 40° C. La humedad relativa no debe superar el 95% y no debe producirse condensación. La ubicación de la instalación debe ser un espacio protegido por el sistema de detección de CO.

Precaución: haga los agujeros que sean necesarios para los cables en el módulo metálico antes de fijarlo a la pared. Perfore el panel solamente en los lugares indicados. No deben caer virutas ni piezas de la carcasa retirada dentro del módulo. Se pueden utilizar adaptadores de cable del tipo PG11.

Cableado

El cable de alimentación debe tener una sección mínima de 1,5 mm² y debe incluir un cable de tierra.

Para la línea de alimentación de zona, use un cable de par trenzado y blindado con una sección mínima de 1,5 mm² y una longitud de cable máxima de 300 m.

Para el cable de comunicación de zona use un cable blindado con una sección mínima de 1,5 mm² y una longitud de cable máxima de 300 m.

Uso de terminales

Utilice casquillos de cable del tipo PG11 para garantizar conexiones limpias en el panel de control. También es recomendable utilizar rebordes sensibles a la presión para fijar los cables a la carcasa del panel de control. Si no se usa un reborde de cable, los dispositivos deben estar conectados a tierra con espárragos de puesta a tierra en el chasis del panel de control.

Interferencias de radiofrecuencia

Conecte el apantallamiento del cable al casquillo y asegúrese de que la instalación se haya conectado correctamente a tierra.

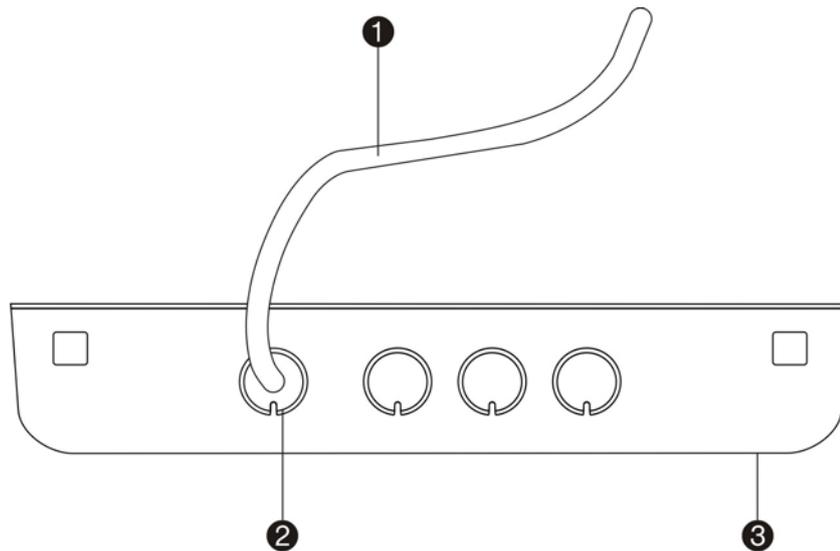
Utilice ferrita si el sistema está expuesto a alteraciones eléctricas intensas. La ferrita debe estar conectada tan cerca como sea posible del terminal de conexión.

Conexión de la alimentación eléctrica

Precaución: la alimentación de red de este producto debe provenir directamente de un interruptor de circuito independiente de la placa de distribución del suministro eléctrico del edificio. Este grupo debe estar claramente marcado y disponer de un dispositivo de desconexión bipolar, y sólo debe utilizarse para equipos de detección de CO.

El panel de control debe recibir alimentación de una fuente de 230 VCA. Utilice el orificio de entrada del cable de alimentación en la parte superior izquierda del panel, según se indica en Figura 2. No realice nunca conexiones con la alimentación eléctrica encendida.

Figura 2: vista superior del panel de control con orificio de entrada del cable de alimentación



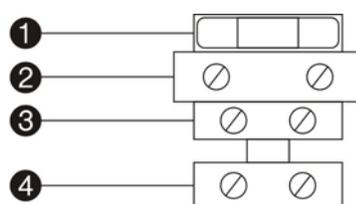
1. Cable de alimentación
2. Orificio de entrada del cable de alimentación
3. Parte delantera del panel

El cable de alimentación debe estar separado del resto de cables del interior del chasis (introduzca el cable de alimentación en el conector de alimentación a la izquierda de la fuente de alimentación) para evitar posibles cortocircuitos e interferencias.

El cable se debe fijar al chasis del panel de control con soportes para cables a fin de evitar su movimiento. Es necesaria una conexión de tierra adecuada. Por motivos de seguridad, se recomienda que el cable de tierra sea más largo que el resto de cables de forma que sea el último cable que se desconecte si se tira del cable.

Conecte los cables de alimentación a los terminales correctos del conector de alimentación y asegúrese que el fusible de red esté instalado en el soporte correcto, como se muestra en la Figura 3.

Figura 3: conexiones de alimentación eléctrica



1. Fusible
2. Alimentación de 230 VCA
3. Tierra
4. CA neutro

Conexión de una fuente de alimentación externa

El panel de control puede conectarse a una fuente de alimentación externa opcional. Se debe conectar mediante el conector proporcionado (consulte la Figura 1 en la página 4). Asegúrese de que la conexión de red se haya completado antes de conectar la fuente de alimentación externa.

Precaución: la fuente de alimentación externa sólo funcionará con los detectores KMD300.

A continuación, se indican los requisitos de la fuente de alimentación externa:

Panel de control	Fuente de alimentación externa	Salida	Capacidad
Paneles de control de KM301 y KM302	PM812 de GE Security	12 V / 2 A	7,2 Ah
Paneles de control de KM303 y KM304	PM814 de GE Security	12 V / 4 A	7,2 Ah

Conexiones

Conexión de las zonas

Cada módulo de zona cuenta con un conector de salida de zona con tres terminales y tres salidas de relé (dos para la ventilación y una para la salida de alarma).

Conexión de la línea de zona

El bloque de terminales de la línea de zona dispone de tres conectores: positivo, negativo y de datos.

Figura 4: conexión de la línea de zona de los detectores KM170

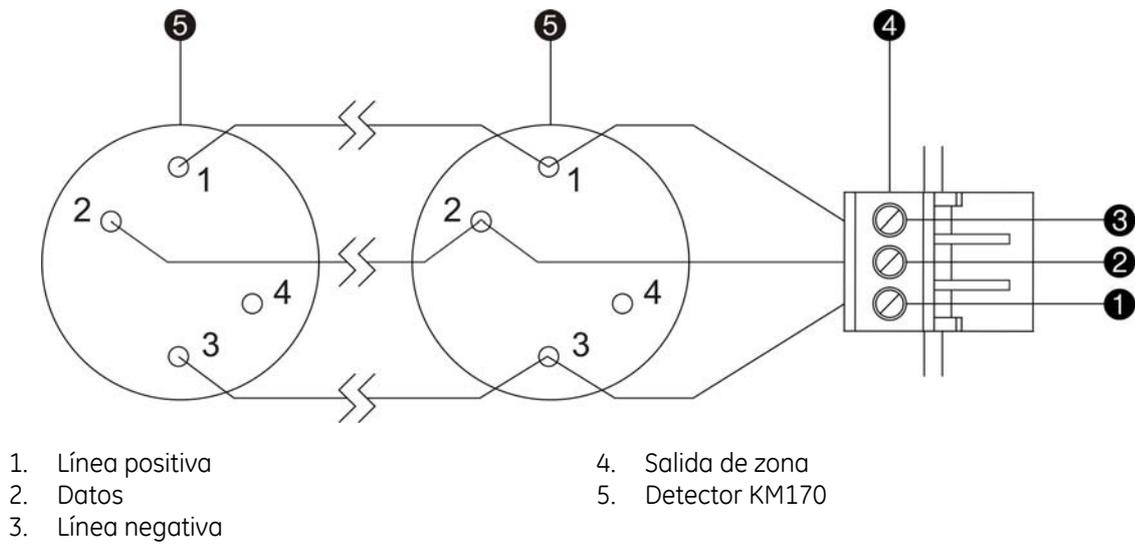
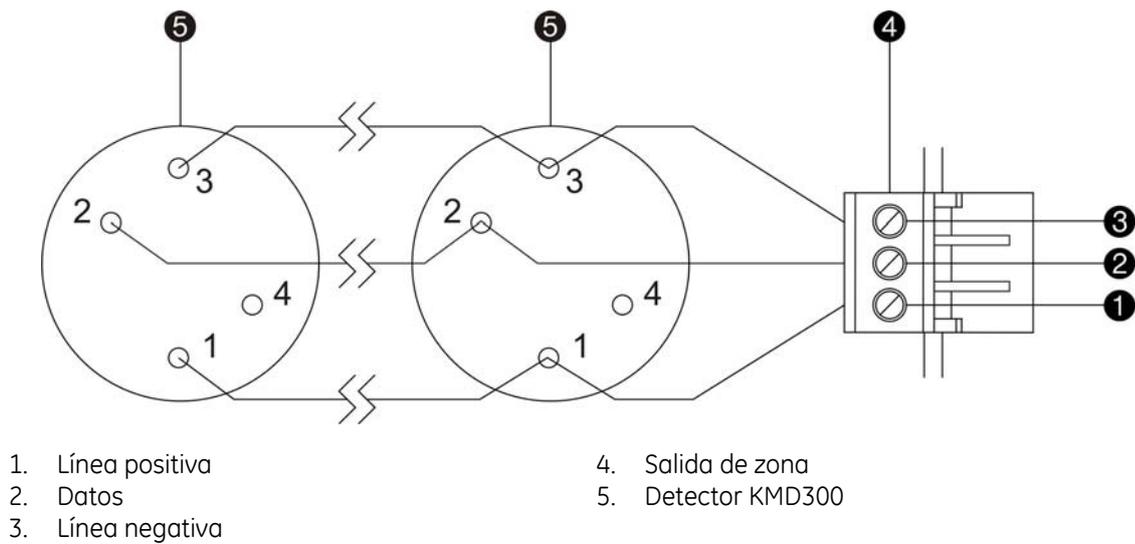


Figura 5: conexión de la línea de zona de los detectores KMD300

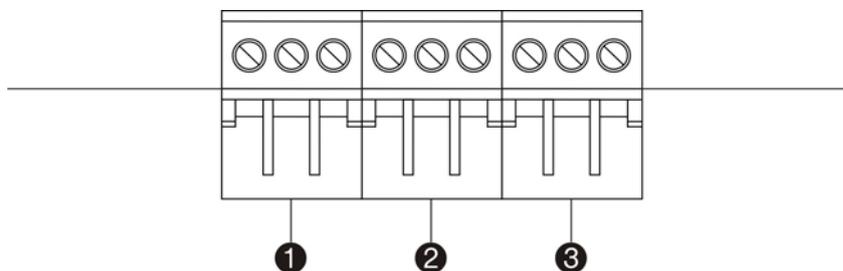


Precaución: Para obtener información detallada de la instalación y el cableado de los detectores consulte el folleto de instalación del detector.

Salidas de relé de la zona

Cada módulo de zona tiene tres salidas de relé con tres terminales cada una.

Figura 6: salidas de relé de la zona



- 1 Salida de relé de alarma (NC, NO, C)
- 2 Salida de relé 1 de la ventilación (NC, NO, C)
- 3 Salida de relé 2 de la ventilación (NC, NO, C)

Inicio del sistema

Una vez realizadas todas las conexiones e instalados los detectores de zona, puede encender el sistema.

Para encender el sistema y ponerlo en marcha, siga estos pasos para cada zona (Z1, Z2, etc.):

1. Pulse el botón Desactivar/activar de la zona.

La primera vez que se enciende un módulo de zona, se ilumina el indicador LED de selección de zona y la pantalla muestra ON (activado) hasta que los detectores del módulo de zona proporcionan una lectura de CO inicial. Durante este periodo inicial, el indicador LED de selección de zona parpadeará. Una vez confirmada la lectura de CO inicial, el indicador LED permanecerá encendido.

2. Pulse el botón Autobúsqueda/prueba de la zona.

Se debe realizar este paso para inicializar cualquier sistema instalado recientemente. El sistema buscará y almacenará la información sobre el número de elementos instalados en la zona seleccionada. Si pulsa este botón, también se realizará una prueba general de los indicadores LED de la interfaz y los módulos de zona, y del zumbador interno.

Mantenimiento y seguridad

Sólo el personal cualificado debe realizar las siguientes tareas de mantenimiento en conformidad con todas las leyes vigentes del organismo local.

Mantenimiento del sistema

Las funciones integradas de prueba del sistema y autocomprobación deberían garantizar en todo momento el correcto funcionamiento del sistema de detección de CO.

Para aumentar la seguridad, es recomendable que realice lo siguiente:

- Lleve a cabo inspecciones regulares del sistema. La frecuencia de estas inspecciones dependerá de los factores medioambientales como, por ejemplo, la humedad relativa, el exceso de suciedad o polvo y la concentración de otros gases.
- Conserve un registro de todas las averías detectadas por el sistema (o a raíz de una inspección) y anote la fecha en que se solucionaron. Consulte habitualmente el registro para asegurarse de que se hayan reparado todas las averías.

Precaución: no manipule los componentes electrónicos o la placa de circuito del módulo de zona.

Para obtener información detallada de la vida útil del detector consulte el folleto de instalación.

Calibración del detector

Servicio de calibración suministrado por GE Security. Contacte con su proveedor local para conocer los detalles.

Niveles de seguridad de monóxido de carbono

La siguiente tabla de niveles de CO y sus efectos en la salud es sólo orientativa.

Tabla 2: efectos del CO en la salud

	2 minutos	5 minutos	15 minutos	40 minutos	120 minutos
200 ppm					Dolor de cabeza
400 ppm				Dolor de cabeza	Mareo
800 ppm			Dolor de cabeza	Mareo	Pérdida de conocimiento
1.600 ppm		Dolor de cabeza	Mareo	Pérdida de conocimiento	Muerte
3.200 ppm	Dolor de cabeza	Mareo	Pérdida de conocimiento	Muerte	
6.400 ppm	Mareo	Pérdida de conocimiento	Muerte		
12.800 ppm	Pérdida de conocimiento	Muerte			

Precaución: las directrices de exposición y los niveles máximos de CO recomendados varían de un país a otro. El sistema de detección debe calibrarse para cumplir las normativas y niveles de seguridad locales.

Especificaciones técnicas

Especificaciones mecánicas y medioambientales

Dimensiones:	
KM301 y KM302	297 x 307 x 109 mm
KM303 y KM304	420 x 336 x 118 mm
Peso:	
KM301 y KM302	3 kg
KM303 y KM304	4,65 kg
Orificios de entrada de cables:	
KM301 y KM302	4 x Ø 20 mm en la parte superior de la carcasa
KM303 y KM304	10 x Ø 20 mm en la parte superior de la carcasa
Temperatura de trabajo	De 0° C a +40° C
Temperatura de almacenamiento	de -10° C a +70° C
Humedad relativa (sin condensación)	De 10% a 95%

Especificaciones de la salida de zona

Número máximo de detectores por zona	15
Número máximo de relés por zona	3
Tensión de salida de zona (máxima)	20 VCC
Tensión de salida de zona (mínima)	10 VCC
Consumo de corriente máximo de zona	1 A
Longitud máxima de línea de zona	300 m

Especificaciones del relé

Intensidad del contacto del relé	30 VCA / 5 A o 250 VCA / 8 A
Potencia máxima de conmutación	150 W
Material de contacto	Aleación de plata
Niveles de relé de ventilación	Valores predeterminados definidos por el usuario: 50 / 100 / 150 ppm

Especificaciones de la detección de CO

Rango de medición	De 0 a 300 ppm
Nivel de alarma programable	De 0 a 295 ppm

Especificaciones de la fuente de alimentación

Tensión de alimentación	9 VCA/95 W
Tolerancia de tensión	±10%
Corriente:	
KM301 y KM302	3.4 A
KM303 y KM304	6.3 A
Fusible de red	T 0,5 A 250 V

Especificaciones del cableado

Cable de alimentación (área de sección cruzada)	Mín. 1,5 mm ²
Cable de zona y salida (área de sección cruzada)	Mín. 1,5 mm ²
Cable de comunicaciones (área de sección cruzada)	Mín. 1.5 mm ²
