



Detector de Monóxido de Carbono para uso doméstico. Con sensor sustituible.



Características Técnicas

Alimentación	230Vca, 50 Hz / 12 Vcc 2,5 W
Consumo	20 mA max.
Cartucho del sensor	Sustituible
Capacidad de corte del relé	8A 250Vca/30Vdc
Temperatura/humedad de funcionamiento	-10 ÷ +40°C / 30 ÷ 90 % HR no condensada
Nivel de intervención	50 ppm ± 70 minutos 100 ppm ± 20 minutos ≥300 ppm ± 1 minuto
Tiempo de puesta en funcionamiento	± 1 minuto
Señalización acústica	85 dB(A) a 1 metro
Conforme a	UNE/EN 50291
Vida del sensor	5 años (en aire limpio)
Temperatura/humedad de funcionamiento	-10 ÷ +40°C / 30 ÷ 90 % HR no condensada
Dimensiones	190 x 105 x 83 mm
Grado de protección	IP42

Descripción general:

El detector de gas serie Beta mod. SE315EC es una centralita de gas CO que alerta, mediante una señal óptica y acústica, la presencia de gas el medio ambiente.

La originalidad de este producto proviene del hecho de que se ha estudiado en poder funcionar de modo independiente como el detector con sensor incorporado o como central recibiendo la información de una sonda remota opcional o de otro detector. El monóxido de carbono CO es altamente venenoso, incoloro e inodoro, producido por una mala combustión. La alta toxicidad del CO hace que su presencia incluso en muy baja concentraciones, puede causar una persona expuesta durante un largo período, náuseas, dolor de cabeza, pérdida del conocimiento, etc.

Si la exposición continua a altas concentraciones de CO puede causar la muerte, que tienen la propiedad de absorberse y concentrarse en la sangre mucho más fácilmente Oxígeno. En este sentido la siguiente tabla explica los peligros CO en función de su concentración y del periodo de exposición.

Concentración de CO en el aire	Síntomas tóxicos
30 ppm (0,003%)	Valor límite umbral (concentración máx. que se puede respirar durante un período de 8 horas)
100 ppm (0,01%)	Ligero dolor de cabeza en 2 ó 3 horas
400 ppm (0,04%)	Ligero dolor de cabeza en 1 ó 2 horas, en aumento después de 2 ó 3 horas
800 ppm (0,08%)	Mareo, náuseas y temblores en las piernas en 45 minutos. Pérdida de consciencia en 2 horas
1600 ppm (0,16%)	Dolor de cabeza, mareos y nauseas en 20 minutos, muerte dentro de las dos horas siguientes.
3200 ppm (0,32%)	Cefalea, náuseas y mareos en 5 ó 10 minutos, muerte en 30 minutos
6400 ppm (0,64%)	Cefalea, nauseas y mareos en 1 ó 2 minutos, muerte en 10 ó 15 minutos.
12800 ppm (1,28%)	Muerte en 1 ó 3 minutos

De lo anterior se desprende que el detector de CO, tiene que intervenir y generar una acción preventiva al instante y delante de concentraciones muy bajas, antes de que la cantidad de CO absorbida por el cuerpo se convierte en peligrosa. El aparato está calibrado en la fábrica para indicar la alarma cuando se mide la concentración de CO en el aire de:

50 ppm a los 70 minutos
100 ppm a los 20 minutos
300 ppm a un minuto.

Este nivel viene garantizado por el fabricante por un periodo de 5 años desde la fecha de fabricación, después de este periodo o en el caso de que se encienda el led amarillo "FAULT", el módulo sensor deberá ser sustituido. Para este propósito y sobre la tapa existe una etiqueta sobre la cual deberá ser indicado la caducidad del periodo correcto de funcionamiento (5 años desde la fecha de fabricación). El detector es conforme a la Norma UNE/EN 50291

Señalización luminosa y acústica

Este detector está equipado, sobre la tapa frontal, de tres señalizaciones luminosas:



Led verde (ON): indica que el aparato está alimentado.



Led amarillo (FAULT) intermitente: indica que el sensor de gas debe ser sustituido.
Led amarillo (FAULT + sonido): indica que el sensor está averiado.



Led rojo (ALARM): Indica que la concentración de gas medida en el aire es superior al nivel de alarma. Estos niveles de alarma han sido descritos anteriormente. Después del tiempo indicado se activará el relé y la sirena.

El detector SE315EC incorpora un avisador acústico potente para advertir de las asituaciones de peligro o de mal funcionamiento del aparato, incluso a personas que se encuentren en locales adyacentes al controlado.

En el caso que el sensor de gas se averíe el detector, señalará el mal funcionamiento activando la alarma acústica con una intermitencia de dos segundos, encendiendo en modo fijo el led amarillo y activando la salida del relé.

Retardo en el encendido

El sensor de monóxido de carbono presente en el detector necesita ponerse a régimen de funcionamiento, alrededor de un minuto antes de funcionar correctamente, por este motivo al alimentar el detector el led verde produce intermitencias para indicar que el sensor está en fase de calentamiento.

Durante este periodo las funciones de detección están inhabilitadas

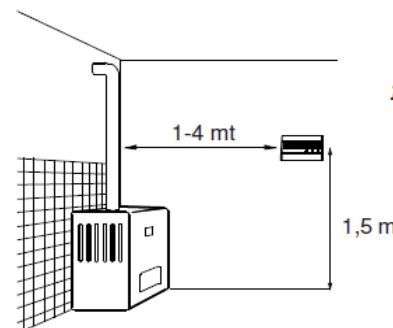
Instalación

La instalación y puesta en marcha del aparato debe ser realizada por personal técnico cualificado y especializado. La instalación de gas y eventuales dispositivos complementarios deben estar conforme a la legislación vigente nacional.

Posicionamiento del aparato

El aparato deberá ser instalado

A una altura media de la nariz de un hombre, alrededor de 1,5 m del suelo
A una distancia comprendida entre 1 y 4 metros de la llama, posible fuente del CO.
En cada local en el cual esté presente un aparato de combustión (estufa, calentador, caldera de tiro natural, etc)



Los detectores no serán instalados:

Directamente sobre aparatos de gas.

En locales cerrados o ángulos en los cuales no hay una libre circulación de aire.

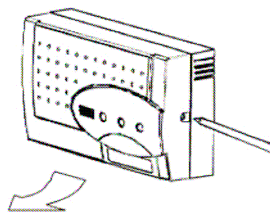
Cerca de una pared u otros obstáculos que puedan obstruir el flujo del gas, el uso del detector o aspiraciones y/o ventilaciones que puedan derivar el flujo del aire.

En ambientes donde la temperatura pueda llegar por encima de 40°C o por debajo de -5°C.

En ambientes con fuerte humedad o vapores.

En el exterior.

Proceder a la instalación

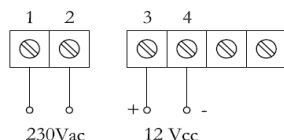


Con ayuda de un destornillador extraer el tornillo del lado derecho del aparato y sacar la tapa. (Fig. 1)

Posicionar del modo correcto la base y fijarla la caja en módulos empotrables o en la pared usando los tacos y tornillos suministrados con el aparato.

Fig. 1

Conexión eléctrica: Alimentación



El detector debe ser alimentado a 230Vca a través de las regletas 1 y 2, o bien a 12 Vcc a través de las regletas 3 (+) y 4 (-). Fig. 2

Fig.2

Se proveerá un dispositivo para la desconexión del detector de la red de alimentación, según lo descrito en la EN60335-1.

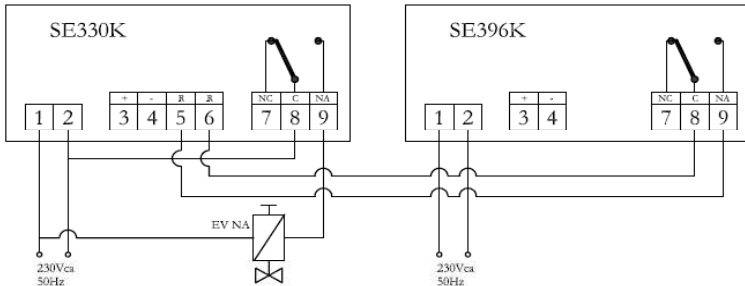
Características de la señal de salida

El SE315EC está provisto de una salida de relé con contactos libres de tensión; con capacidad de 8A a 230Vca/30Vdc.

Conexión de electroválvula y sensor remoto.

El detector de gas serie Beta mod. SE315EC dispone de dos regletas (5 y 6), activables al cierre, que sirven para conectar el siguiente detector remoto (fig. 3):

Esta configuración es ideal para aumentar la seguridad propia del hogar, ya que controlamos el CO con el SE315EC y una posible fuga de gas con el dispositivo remoto SE396K.



Para controlar el gas natural, metano CH4 será necesario instalar el SE396KM y para controlar el GLP será necesario instalar el SE396KG.

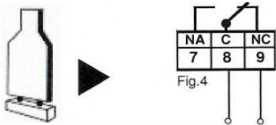
Fig.3 Ejemplo de conexión

Lógica Positiva - Lógica Negativa

El detector de gas serie Beta mod. SE315EC puede activar una electroválvula de dos lógicas diferentes: Lógica + ó Lógica -

Gracias a la presencia del Jumper J2 que permite seleccionar la lógica deseada. **De fábrica y por defecto el Jumper J2 viene colocado en lógica negativa.**

En la lógica + (positiva) la bobina del relé está mantenida constantemente con alimentación (Fig. 4) de este modo aseguramos una seguridad intrínseca sobre el funcionamiento del relé. Ideal para electroválvula del tipo N.C. (normalmente cerrada Fig. 5). En el caso de alarma los contactos 7 y 8 permanecerán cerrados hasta el cese de la alarma.



Jumper J2

Atención: si durante el funcionamiento en lógica positiva sufre una momentánea ausencia de tensión, la electroválvula N.C. cerrará automáticamente y será necesario proceder al rearme manual de la electroválvula, después de asegurar de nuevo la alimentación.

necesario proceder al rearme manual de la electroválvula, después de asegurar de nuevo la alimentación.

En la lógica - (negativa) la bobina del relé está desexcitada (Fig. 6). Para electroválvula del tipo N.A. (normalmente abierta Fig. 7). En el caso de alarma los contactos 8 y 9 permanecerán cerrados hasta el cese de la alarma. Advertencia: tener en cuenta la capacidad de carga de los contactos del relé de no superarlo al conectarle la electroválvula y el electroaspirador / extractor.



Fig.6

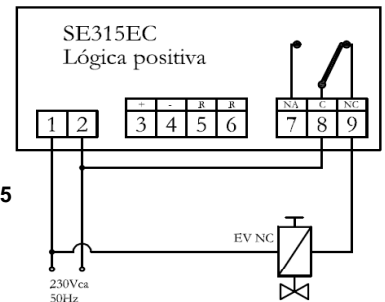


Fig.5

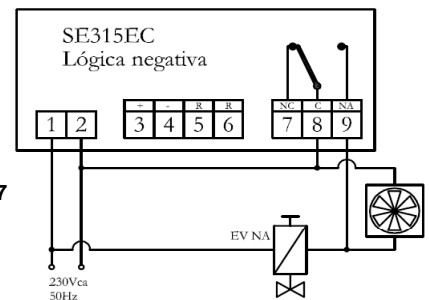
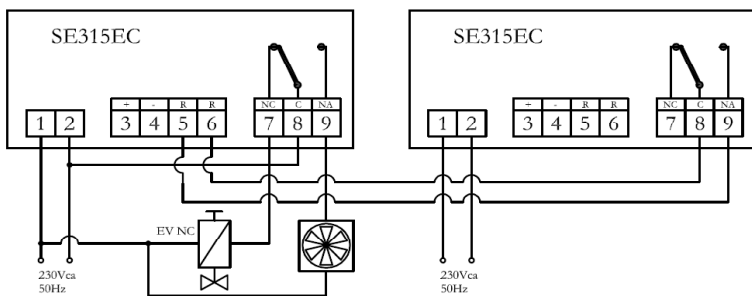


Fig.7

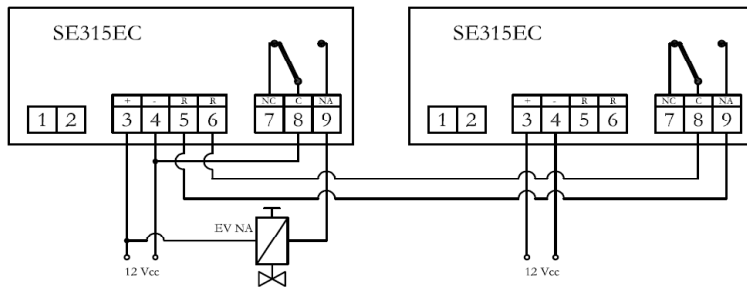
Conexión de electroválvula y más detectores

Los siguientes esquemas representan la conexión a través de dos detectores y una única electroválvula. Es posible conectar también más de dos detectores repitiendo las conexiones que se indican.

Conexión de un SE315EC con electroválvula (a 230 Vca) de rearme manual normalmente cerrada (relé normalmente desexcitado) y un segundo detector SE315EC. Ambos controlan la electroválvula y el extractor.



Conexión de un SE315EC con electroválvula (a 12 Vdc) de rearme manual normalmente abierta (relé normalmente desexcitado) y un segundo detector SE315EC



Tener en cuenta en esta disposición de 12 Vcc que la electroválvula debe estar preparada para funcionar también a 12 Vcc

Control del funcionamiento.

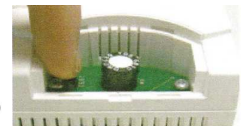
Antes de las pruebas de funcionamiento de los detectores SE315EC deberemos abrir la cubierta dispuesta bajo los tres leds de señalización (fig.9) ayudándonos de un destornillador plano.

Fig.9 |



Terminada la operación es posible controlar el correcto funcionamiento del aparato teniendo pulsado al menos dos segundos, el botón TEST colocado en el módulo sensor (fig.10) de las centralitas SE315EC, o durante 30 segundos en la placa del sensor remoto SE396K en el caso de estar conectado.

Fig.10 |



De este modo se encenderán todos los leds, se activará la alarma acústica y la salida del relé durante 5 segundos. Luego será necesario rearmar la electroválvula conectada al detector.

Verificación Periódica - Mantenimiento

Se aconseja de realizar un seguimiento por el propio instalador, una verificación del funcionamiento del detector al menos, una vez al año.

Importante: No usar gas puro directamente sobre el sensor, como por ejemplo el de un encendedor, ya que el detector puede resultar dañado irremediablemente. A parte de que este tipo de sensor no está diseñado para detectar gas combustible.

La sustitución del módulo sensor de ser realizada por técnicos especializados. A la intermitencia del led "FAULT" o transcurridos 5 años de uso, sustituir el módulo sensor.

Asegurarse que el código del módulo sensor nuevo corresponde al código del modulo sensor sustituido.

- 1 Apagar el detector y con la ayuda de un destornillador plano hacer palanca en la apertura para retirar la cubierta colocada bajo los tres leds. (fig. 11)
- 2 Desatornillar los dos tornillos del módulo sensor (fig. 12)
- 3 Extraer el Módulo Sensor a sustituir. (fig. 13)
- 4 Verificar que el Módulo Sensor nuevo es compatible con que hay que sustituir (en caso de error se encenderá el led amarillo y sonará la alarma acústica) y con la debida cautela insertar los 4 conectores en su alojamiento. (Fig. 14)
- 5 Fijar el Módulo Sensor de nuevo con los dos tornillos, colocar y cerrar la cubierta insertando primero los dos pernos inferiores. (fig. 15) Acto seguido volver a suministrar la tensión de alimentación.

Fig.11 |



Fig.12 |

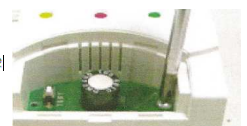


Fig.13 |

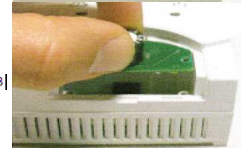


Fig.14 |

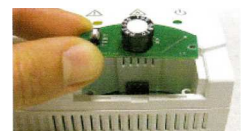


Fig.15 |



El sensor presente en el detector necesitará ponerse a régimen de funcionamiento, alrededor de un minuto antes de funcionar correctamente, por este motivo al alimentar el detector el led verde produce intermitencias para indicar que el sensor está en fase de calentamiento. Durante este periodo las funciones de detección están inhabilitadas.

Para la limpieza del aparato usar una paño para quitar el polvo. No intentar abrir o desmontar el detector de gas, esta operación puede causar descargas eléctricas a las personas u otros daños al producto. Tener presente que el sensor tiene una buena resistencia a los productos de uso común en spray, detergentes, alcohol, colas o barnices, pero estos productos pueden contener sustancias que, en cantidades elevadas, interfieren con el sensor, provocando falsas alarmas. Se aconseja ventilar el local cuando se usan este tipo de productos.

Se recuerda que el detector no puede detectar fugas que surjan fuera del local en el cual está instalado, en el interior de muros o bajo el suelo. El detector no puede funcionar en ausencia de alimentación.

EN CASO DE ALARMA

- 1 Abrir puertas y ventanas para aumentar la ventilación del ambiente.
- 2 Cerrar la válvula del contador de gas o de la bombona de GLP.

Si la alarma cesa es necesario concretar e identificar la causa que la ha provocado y actuar en consecuencia.

Si la alarma continua y la causa de la presencia de gas no es identificada o eliminable, abandonar el inmueble y, en el exterior, avisar a los servicios de emergencia.

Rellenar por el instalador:

Fecha de instalación: _____

Fecha de sustitución: _____

Local de instalación: _____

Número de serie del aparato: _____

Sello

Firma _____