



SISTEMAS DE SEGURIDAD DOMÉSTICA

- Detectores de gas empotrables
- Detectores de gas
- Detectores de fugas portátiles

pág. 64
pág. 66
pág. 73

Detectores de fugas de gas empotrables



Life

Life es un detector de gas empotrable en caja de 3 módulos, y puede asociarse a las placas de las series más comunes (AVE, BTICINO, VIMAR, LEGRAND...). Ha sido realizado con la más avanzada tecnología y cuenta con un sofisticado sistema de autodiagnóstico para el aviso de posibles anomalías. Puede conectarse a una electroválvula de corte de gas que, en caso de peligro, se acciona al mismo tiempo con la señal acústica.

Compatibilidad con placas de las series civiles

AVE: Blanquise, Noir, (son marcas de propiedad de AVE S.p.A.)

BTICINO: Axolute, Light, Light Tech, Living, Luna, Matix, (son marcas de propiedad de BTICINO S.p.A.)

GEWISS: Chorus One, Chorus Art, Chorus Lux. Disponible bajo petición: Playbus, Playbus Young (son marcas de propiedad de GEWISS S.p.A.)

LEGRAND: Vela (es una marca de propiedad de LEGRAND S.p.A.)

VIMAR: Idea, Idea Rondò, Eikon, Plana (son marcas de propiedad de VIMAR S.p.A.)

CE

Alimentación: 230 Vca (-15/+10%)

Absorción: 4,5 VA

Sensor: Catalítico

Umbral de alarma: 10% LIE

Relé de salida: en intercambio 3A 250 Vca

Grado de protección: IP 42

Instalación: Empotrable

Dimensiones: caja de 3 módulos (503)

- (cód. 36900680) Detector para metano, blanco
- (cód. 36910682) Detector para metano, antracita
- (cód. 36900681) Detector para GLP, blanco
- (cód. 36910683) Detector para GLP, antracita
- (cód. 36911032) Detector para metano, plata
- (cód. 36911033) Detector para GLP, color plata

Kit de SEGURIDAD DE GAS EMPOTRABLE



Detector de fugas de gas empotrables de la serie "Life"

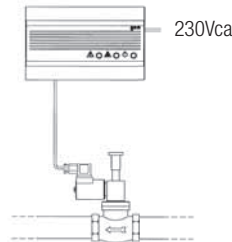
Electroválvula serie **GAS GAS** 230 Vca Normalmente Abierta.



En la elegante caja de presentación se encuentra todo lo necesario para realizar un sistema de "seguridad doméstica" completo y fiable.

(cód. 36671117)	KIT Life Metano Blanco	+ E.V. GAS GAS 1/2" N.A. 230 Vca
(cód. 36671118)	KIT Life Metano Antracita	+ E.V. GAS GAS 1/2" N.A. 230 Vca
(cód. 36671119)	KIT Life Metano Plata	+ E.V. GAS GAS 1/2" N.A. 230 Vca
(cód. 36671120)	KIT Life Metano Blanco	+ E.V. GAS GAS 3/4" N.A. 230 Vca
(cód. 36671121)	KIT Life Metano Antracita	+ E.V. GAS GAS 3/4" N.A. 230 Vca
(cód. 36671122)	KIT Life Metano Plata	+ E.V. GAS GAS 3/4" N.A. 230 Vca
(cód. 36671123)	KIT Life GLP Blanco	+ E.V. GAS GAS 1/2" N.A. 230 Vca
(cód. 36671124)	KIT Life GLP Antracita	+ E.V. GAS GAS 1/2" N.A. 230 Vca
(cód. 36671125)	KIT Life GLP Blanco	+ E.V. GAS GAS 3/4" N.A. 230 Vca
(cód. 36671126)	KIT Life GLP Antracita	+ E.V. GAS GAS 3/4" N.A. 230 Vca

Detector de fugas de gas con alarma visual y acústica y mando de relé



E.V. GAS GAS 230Vca

GAMMA 652-0

Los detectores de gas metano y GLP GAMMA 652-0 comunican la presencia de gas en el ambiente mediante una señal visual y acústica.

Han sido diseñados para funcionar como detectores de gas con salida de relé.

Los detectores GAMMA 652-0 están calibrados para detectar una concentración de gas del 10% del LIE (Límite Inferior de Explosividad). Este umbral puede variar en función de los parámetros de entorno, pero durante los 4 primeros años de funcionamiento no superan el 15% del LIE; después de dicho período el aparato debe ponerse fuera de servicio o enviarse a Geca Srl para cambiar el dispositivo entero.



Alimentación: 230 Vca 50-60 Hz

Absorción: 20 mA máx. a 230 Vca

Umbral de alarma: 10% LIE

Sensor: Catalítico

Alarma: visual (led rojo), acústica (zumbador interno 85 dBA a 1 m), mando relé 2,5 (1,2) A para electroválvula Normalmente Abierta (NA) o Normalmente cerrada (NC) 230 Vca

Grado de protección: IP42

Dimensiones: 138x85x44 mm

Peso: 300 g aprox.

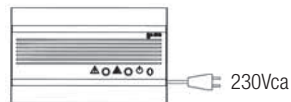
(cód. 36520846) 652-0/M Gas Metano, Blanco

(cód. 36520847) 652-0/G Gas GLP, Blanco

Indicador de fugas de gas con alarma visual-acústica



GAMMA 646C



GAMMA 646C

Los indicadores de las series GAMMA 646C/M y GAMMA 646C/G para metano o GLP comunican la presencia de gas en el ambiente mediante una señal visual y acústica.

Los indicadores de la serie GAMMA 646C están calibrados para detectar una concentración de gas del 10% del LIE (Límite Inferior de Explosividad).



Alimentación: 230 Vca 50-60 Hz (12 Vcc bajo petición)

Disponible con enchufe inglés

Absorción: 20 mA máx. a 230 Vca

Umbral de alarma: 10% LIE

Sensor: Catalítico

Alarma: visual (led rojo) y acústica (zumbador interno 85 dBA a 1 m)

Grado de protección: IP42

Dimensiones: 138x85x44 mm

Peso: 300 g aprox.

(cód. 36460260) 646C/M Gas Metano, Blanco

(cód. 36460261) 646C/G Gas GLP, Blanco

Kit GAMMA de SEGURIDAD DOMÉSTICA



Detector de fugas de gas empotrable de la serie "GAMMA"



Detector conforme con la CEI EN 50194



Electroválvula serie **GAS GAS** 230 Vca Normalmente Abierta.



En la elegante caja de presentación se encuentra todo lo necesario para realizar un sistema de "seguridad doméstica" completo y fiable.

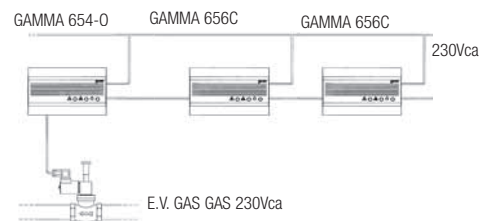
(cód. 36670520)	GAMMA 652-0 Metano	+ EV GAS GAS 1/2" NA 230 Vca
(cód. 36670522)	GAMMA 652-0 Metano	+ EV GAS GAS 3/4" NA 230 Vca
(cód. 36670524)	GAMMA 652-0 Metano	+ EV GAS GAS 1" NA 230 Vca
(cód. 36670521)	GAMMA 652-0 GPL	+ EV GAS GAS 1/2" NA 230 Vca
(cód. 36670523)	GAMMA 652-0 GPL	+ EV GAS GAS 3/4" NA 230 Vca
(cód. 36670525)	GAMMA 652-0 GPL	+ EV GAS GAS 1" NA 230 Vca

Central de fugas de gas con alarma visual y acústica y mando de relé



GAMMA 654-0

Estos detectores están calibrados para detectar una concentración de gas del 10% del LIE (Límite Inferior de Explosividad). Dicho valor puede variar durante el funcionamiento al variar los parámetros de entorno, pero en los 4 primeros años de uso no superará el 20% del LIE.



Alimentación: 230 Vca 50-60 Hz o 12 Vcc

Absorción: 20 mA máx. a 230 Vca

Umbral de alarma: 10% LIE

Sensor: Catalítico

Posibilidad de conexión con un número ilimitado de detectores remotos GAMMA 656C.

Posibilidad de conexión con alimentador de reserva de la serie PS

Alarma: visual (led rojo), acústica (zumbador interno 85 dBA a 1 m), mando relé 2,5 (1,2) A para EV Normalmente Abierta (NA) o Normalmente cerrada (NC) 230 Vca

Grado de protección: IP42

Dimensiones: 138x85x44 mm

Peso: 300 g aprox.

(cód. 36540848) 6540/M Gas Metano Blanco

(cód. 36540849) 6540/G Gas GLP Blanco

Detector de fugas de gas con alarma visual-acústica



GAMMA 656C

Estos detectores están calibrados para detectar una concentración de gas del 10% del LIE (Límite Inferior de Explosividad). Dicho valor puede variar durante el funcionamiento al variar los parámetros de entorno, pero en los 4 primeros años de uso no superará el 20% del LIE.



Alimentación: 230 Vca 50-60 Hz o 12 Vcc

Absorción: 20 mA máx. a 230 Vca

Umbral de alarma: 10% LIE

Sensor: Catalítico

Posibilidad de conexión con alimentador de reserva de la serie PS

Alarma: visual (led rojo) y acústica (zumbador interno 85 dBA a 1 m), señal de alarma hacia la unidad de control

Grado de protección: IP42

Dimensiones: 138x85x44 mm

Peso: 300 g aprox.

(cód. 36560211) 656C/M Gas Metano Blanco

(cód. 36560212) 656C/G Gas GLP Blanco

Detector de fugas de gas y óxido de carbono con sensor reemplazable



BETA 752



Alimentación:	230 Vca - 50÷60 Hz
Absorción:	20 mA máx. a 230 Vca
Umbral de alarma:	10% del LIE
Sensor:	Catalítico
Alarma:	visual (led rojo) y acústica (zumbador interno 85 dBA a 1 m)
Grado de protección:	IP42
Cumple con las normas:	EN 50194

(cód. 37521604)	752/Metano
(cód. 37521605)	752/GLP
(cód. 37521606)	752/CO

Los detectores de metano, GLP y CO BETA 752 comunican la presencia de gas en el ambiente en el que se encuentran instalados, mediante una señal visual y acústica.

Cuentan con una salida de relé que acciona una electroválvula de corte de gas. En las versiones para metano y GLP, están calibrados para detectar una concentración de gas del 10% del LIE (Límite Inferior de Explosividad). Dicho umbral puede variar en función de los parámetros de entorno, pero durante los primeros 5 años de uso no superará el 20% del LIE.

En las versiones para CO, están calibrados para detectar las siguientes concentraciones: 50 ppm durante 70 minutos / 100 ppm durante 20 minutos / 300 ppm durante un minuto. Dichos umbrales están garantizados durante un período máximo de 5 años.

Al vencerse el período establecido, una señal comunica que es necesario reemplazar el sensor, lo que puede hacerse retirando simplemente una portezuela y empleando los sensores de recambio suministrados en blíster.

Sensores de recambio para los detectores BETA



Duración del sensor:	5 años
Tipo de sensor:	Metano y GLP = catalítico / CO = celda electroquímica
Embalaje:	Blíster

(cód. 37521632)	Sensor Metano
(cód. 37521633)	Sensor GLP
(cód. 37521634)	Sensor CO



SENSORES DE RECAMBIO

Los sensores de recambio para los detectores de gas y óxido de carbono de las series BETA 752, 754, 756, se suministran envasados en un blíster y pueden instalarse fácil y rápidamente, gracias a la innovadora tecnología de GECA. La comunicación mediante bus con la tarjeta madre y el microcontrolador instalado permiten efectuar la calibración del sensor en el establecimiento del fabricante, para evitar tener que reemplazar el detector entero.

Unidad de control para detección de fugas de gas y óxido de carbono con sensor reemplazable

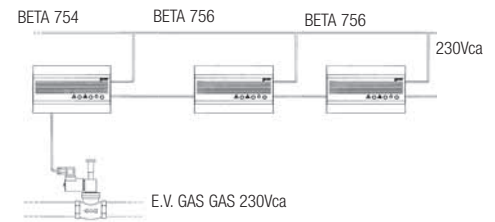

BETA 754

Los detectores de metano, GLP y CO BETA 754 comunican la presencia de gas en el ambiente en el que se encuentran instalados, mediante una señal visual y acústica. Cuentan con una salida de relé que acciona una electroválvula de corte de gas.

En las versiones para metano y GLP, están calibrados para detectar una concentración de gas del 10% del LIE (Límite Inferior de Explosividad). Dicho umbral puede variar en función de los parámetros de entorno, pero durante los primeros 5 años de uso no supera el 20% del LIE.

En las versiones para CO, están calibrados para detectar las siguientes concentraciones: 50 ppm durante 70 minutos / 100 ppm durante 20 minutos / 300 ppm durante un minuto. Dichos umbrales están garantizados durante un período máximo de 4 años.

Al vencerse el período establecido, una señal comunica que es necesario reemplazar el sensor, lo que puede hacerse retirando simplemente una portezuela y empleando los sensores de recambio suministrados en blíster.



Alimentación: 230 Vca - 50÷60 Hz / 12 Vcc 2,5 W

Absorción: 20 mA máx.

Sensor: Catalítico / Celda electroquímica

Alarma: visual (led rojo) y acústica (zumbador interno 85 dB a 1 m)

Grado de protección: IP42

Cumple con las normas: EN 50194

(cód. 37541618)	754/Metano
(cód. 37541619)	754/GLP
(cód. 37541676)	754/CO

Detector remoto de fugas de gas y óxido de carbono con sensor reemplazable


BETA 756

Los detectores de metano, GLP y CO BETA 756 comunican la presencia de gas en el ambiente en el que se encuentran instalados, mediante una señal visual y acústica. Cuentan con una salida de relé para la conexión a la central 754.

En las versiones para metano y GLP, están calibrados para detectar una concentración de gas del 10% del LIE (Límite Inferior de Explosividad). Dicho umbral puede variar en función de los parámetros de entorno, pero durante los primeros 5 años de uso no supera el 20% del LIE.

En las versiones para CO, están calibrados para detectar las siguientes concentraciones: 50 ppm durante 70 minutos / 100 ppm durante 20 minutos / 300 ppm durante un minuto. Dichos umbrales están garantizados durante un período máximo de 4 años.

Al vencerse el período establecido, una señal comunica que es necesario reemplazar el sensor, lo que puede hacerse retirando simplemente una portezuela y empleando los sensores de recambio suministrados en blíster.



Alimentación: 230 Vca - 50÷60 Hz / 12 Vcc 2,5 W

Absorción: 20 mA máx.

Sensor: Catalítico / Celda electroquímica

Alarma: visual (led rojo) y acústica (zumbador interno 85 dB a 1 m)

Grado de protección: IP42

Cumple con las normas: EN 50194

(cód. 37561620)	756/Metano
(cód. 37561621)	756/GLP
(cód. 37561677)	756/CO

Kit BETA de SEGURIDAD DOMÉSTICA



Detector de fugas de gas de la serie "BETA"



Detector conforme con la
CEI EN 50194



Electroválvula serie **GAS GAS** 230 Vca Normalmente Abierta.



En la elegante caja de presentación se encuentra todo lo necesario para realizar un sistema de "seguridad doméstica" completo y fiable.

(cód. 36671693)	BETA 752 Metano	+ EV GAS GAS 1/2" NA 230 Vca
(cód. 36671694)	BETA 752 Metano	+ EV GAS GAS 1/2" NA 230 Vca
(cód. 36671695)	BETA 752 Metano	+ EV GAS GAS 1/2" NA 230 Vca
(cód. 36671696)	BETA 752 GPL	+ EV GAS GAS 3/4" NA 230 Vca
(cód. 36671697)	BETA 752 GPL	+ EV GAS GAS 3/4" NA 230 Vca
(cód. 36671698)	BETA 752 GLP	+ EV GAS GAS 3/4" NA 230 Vca

Sustitución del sensor



Al vencerse los 5 años, el led rojo se enciende para comunicar que es necesario sustituir el sensor del equipo.



Haciendo palanca con un destornillador, desbloquee la portezuela para acceder al sensor que se ha de sustituir.



Levante la portezuela, quite los tornillos que bloquean el sensor en su soporte y extráigalo tirando de él hacia arriba.



Compruebe que el módulo del sensor de recambio sea idéntico al que se va a sustituir (en caso de error el equipo se pone en condición de alarma).



Introduzca el sensor de recambio, que se encuentra en el blíster, y bloquéelo con los tornillos correspondientes.



Introduzca el sensor y presione la tecla de prueba durante 3 segundos. Vuelva a cerrar la portezuela ejerciendo una presión ligera.

Detector de fugas de gas portátil

CE

Sensibilidad: 20 ppm metano

Alimentación: 4 x 1,5 V (pilas incluidas)

Estuche: 160 x 210 x 41 mm

(cód. 36420896) Gas Metano y GLP



SE151NM

Detector de fugas de gas con sensor particularmente sensible tanto al metano como al GLP. Calibrado en aire, emite un impulso sonoro por segundo; tan pronto como el sensor nota un ambiente contaminado, la frecuencia de los impulsos aumenta. Se presenta en un elegante estuche de nailon.

CE

Sensibilidad: 20 ppm

Alimentación: 9 V (pila incluida)

Estuche: 55 x 235 x 37 mm.

(cód. 36390604) Gas Metano y GLP



SE 155

Características técnicas parecidas a las del modelo "SE151" pero con sensor incorporado y alimentado por una pila de 9 V con duración de 10 horas. Una barra de ledes señala la concentración de metano/GLP. Se presenta en un elegante estuche de nailon.

CE

Alimentación: 9 V (pila incluida)

Campo de medición: de 0 a 1000 ppm de CO

Linealidad: 5% - Precisión: 5%

Alcance: 65 h - Apagado automático: después de 20 minutos

Dimensiones: 80 x 171 x 32 mm

(cód. 37060607)



ID155

Instrumento portátil con sensor de celda electroquímica. Permite detectar concentraciones de CO en el ambiente. La duración típica de la celda es de 5 años pero se recomienda efectuar una inspección anual con la respectiva calibración. Se presenta en una bolsa de cuero artificial.

geca

TUTTO IN REGOLA



SISTEMAS DE SEGURIDAD PARA CENTRALES TÉRMICAS

- Unidades de control
- Sensores
- Accesorios

pág. 76
pág. 79
pág. 80

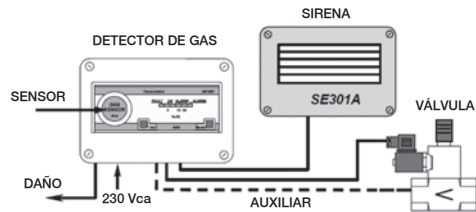
Unidades de control unizona de pared con sensor incorporado para metano o GLP



CTR21
SE126K

El equipo ha sido realizado con tecnología de microprocesadores y los circuitos impresos están ensamblados con componentes SMD. El sensor de detección de gas está integrado en el estuche, lo que facilita en gran medida la instalación.

- Aviso de la medición de gas mediante barra de ledes
- 3 relés de señal alarma y fallo
- Función "TEST" y función "RESET"
- 1 entrada AUX para las electroválvulas con sensor magnético
- 3 relés de seguridad positiva con memoria de alarma



Alimentación: 230 Vca - 3,5 VA - grado de protección IP44

Disparo 1.º relé: 10% LIE - Disparo 2.º relé: 20% LIE

Absorción: 3,5 VA - 1,5 W

Intensidad del relé de salida: 230 Vca - 3 A contactos en intercambio normalmente energizados

Dimensiones: 160x115x80 de pared

(cód. 38990834) Metano

(cód. 38990883) GLP



CTR137

El equipo ha sido realizado con tecnología de microprocesadores y los circuitos impresos están ensamblados con componentes SMD. El sensor de detección de gas está integrado en el estuche, lo que facilita en gran medida la instalación.

- Aviso de la medición de gas mediante barra de ledes
- 3 relés de señal alarma y fallo
- Función "TEST" y función "RESET"
- 1 entrada AUX para las electroválvulas con sensor magnético
- 3 relés de seguridad positiva con memoria de alarma



Alimentación: 230 Vca - 3,5 VA - grado de protección IP65

Disparo 1.º relé: 10% LIE - Disparo 2.º relé: 20% LIE

Absorción: 3,5 VA - 1,5 W

Intensidad del relé de salida: 230 Vca - 3 A contactos en intercambio normalmente energizados

Dimensiones: 160x115x80 de pared

(cód. 38990834) Metano

(cód. 38990883) GLP

Unidades de control unizona para metano o GLP



CTM21
SE128K

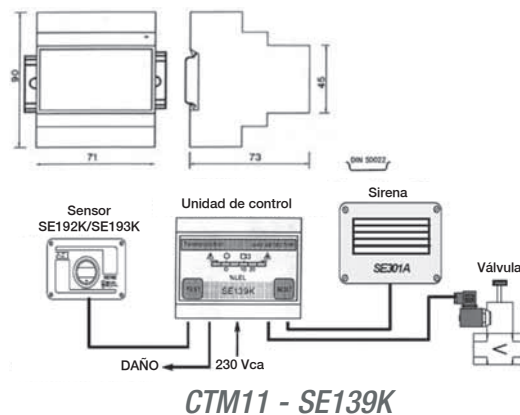
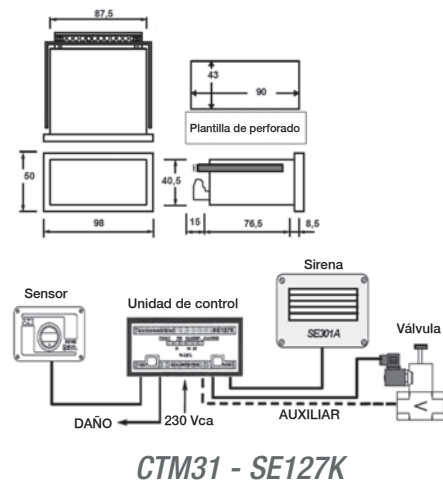
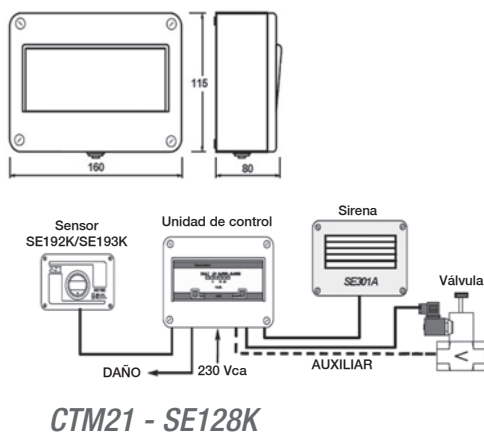


Alimentación: 230 Vca - 3,5 VA - grado de protección IP54
 Disparo 1.º relé: 10% LIE - Disparo 2.º relé: 20% LIE
 Absorción: 3,5 VA - 1,5 W
 Intensidad del relé de salida: 230 Vca - 3 A contactos en intercambio normalmente energizados
 Dimensiones: 160x115x80 mm - de pared

(cód. 39010623) Unidad de control de pared
 (cód. 39000622) Unidad de control empotrable
 (cód. 39020624) Unidad de control en carril DINP

El equipo ha sido realizado con tecnología de microprocesadores y los circuitos impresos están ensamblados con componentes SMD. El sensor de detección de gas debe conectarse externamente, en la posición más apropiada.

- Función TEST
- Función RESET
- Aviso de la medición de gas en el panel frontal mediante barra de ledes
- 3 relés de señal alarma y fallo
- 1 entrada AUX para las electroválvulas con sensor magnético



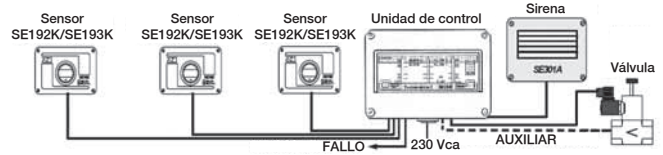
Unidades de control para 3 sensores remotos par metano o GLP



**CTP21
SE194K**

La unidad de control cubre máximo 3 sensores de detección de gas. Deben conectarse externamente, en la posición más apropiada.

- Aviso de la medición de gas en el panel frontal mediante barra de ledes
- 3 relés de señal alarma y fallo
- Función TEST • Función RESET
- 1 entrada AUX para las electroválvulas con sensor magnético



Alimentación: 230 Vca/8 VA o 12 Vcc/4,5 W - grado de protección IP54
 Disparo 1.º relé: 10% LIE - Disparo 2.º relé: 20% LIE
 Absorción: 10 VA
 Intensidad del relé: 230 Vca - 3 A contactos en intercambio normalmente energizados
 Dimensiones: 160x115x80 mm de pared

(cód. 39040626)



**CTP31
SE184K**

La unidad de control cubre máximo 3 sensores de detección de gas. Deben conectarse externamente, en la posición más apropiada.

- Aviso de la medición de gas en el panel frontal mediante barra de ledes
- 3 relés de señal alarma y fallo
- Función TEST • Función RESET
- 1 entrada AUX para las electroválvulas con sensor magnético



Alimentación: 230 Vca/8 VA o 12 Vcc/4,5 W - grado de protección IP44
 Disparo 1.º relé: 10% LIE - Disparo 2.º relé: 20% LIE
 Absorción: 10 VA
 Intensidad del relé: 230 Vca - 3 A contactos en intercambio normalmente energizados
 Dimensiones: 197x120x120 mm empotrable con portezuela de protección

(cód. 39030625)

Sensor remoto para metano o GLP



**ST441
SE192K**

Sensor catalítico en dos versiones; para metano (SE192KM) y para GLP (SE192KG). Absolutamente resistente a temperatura y humedad, con elemento sensible de nivel profesional. Ideal para instalaciones en centrales térmicas o pequeñas y medianas empresas.

- Alimentado directamente desde la unidad de control
- Puede conectarse a las unidades de control: SE 127K – SE 128K – SE 139K – SE 184K – SE 194K



Grado de protección: IP44

Alimentación: mediante unidad de control 12-24 Vcc

Absorción: 1 W

Dimensiones: 110x75x75 mm

(cód. 39200627) para metano, para asociar a las unidades de control de la serie CTM-CTP

(cod. 39200628) para GLP



SE193K

Sensor catalítico en dos versiones; para metano (SE193KM) y para GLP (SE193KG). Absolutamente resistente a temperatura y humedad, con elemento sensible de nivel profesional. Ideal para instalaciones en centrales térmicas o pequeñas y medianas empresas, pero con exigencias de seguridad antideflagrante.

- Grado de protección: antideflagrante II 2G Ex d IIC T6 – Certificación CESA 03 ATEX 323
- Alimentado directamente desde la unidad de control
- Puede conectarse a las unidades de control: SE 127K – SE 128K – SE 139K – SE 184K – SE 194K



Estuche: ATEX

Alimentación: mediante unidad de control 12-24 Vcc

Absorción: 1 W

Dimensiones: 190x105x83 mm

(cód. 39241745) para metano, para asociar a las unidades de control de la serie CTM-CTP

(cod. 39241746) para GLP

Sirena



SE301

Sirena piezoeléctrica modulada con aviso mediante luz roja intermitente.



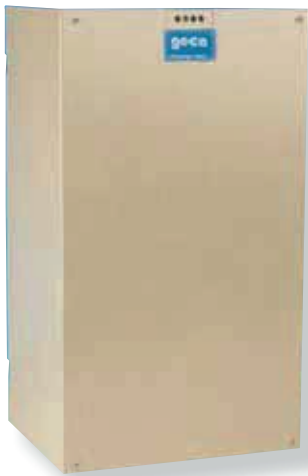
Intensidad sonora: 115 dB

Protección: IP 43

Dimensiones: 160 x 115 x 75 mm

(cód. 39250650)	SE301A Alimentación: 230 Vca
(cód. 39250651)	SE301B Alimentación: 12 Vcc

Alimentador 12 Vcc



PS

Alimentador con batería en paralelo que permanece siempre bajo carga y se acciona en caso de interrupciones de corriente eléctrica.



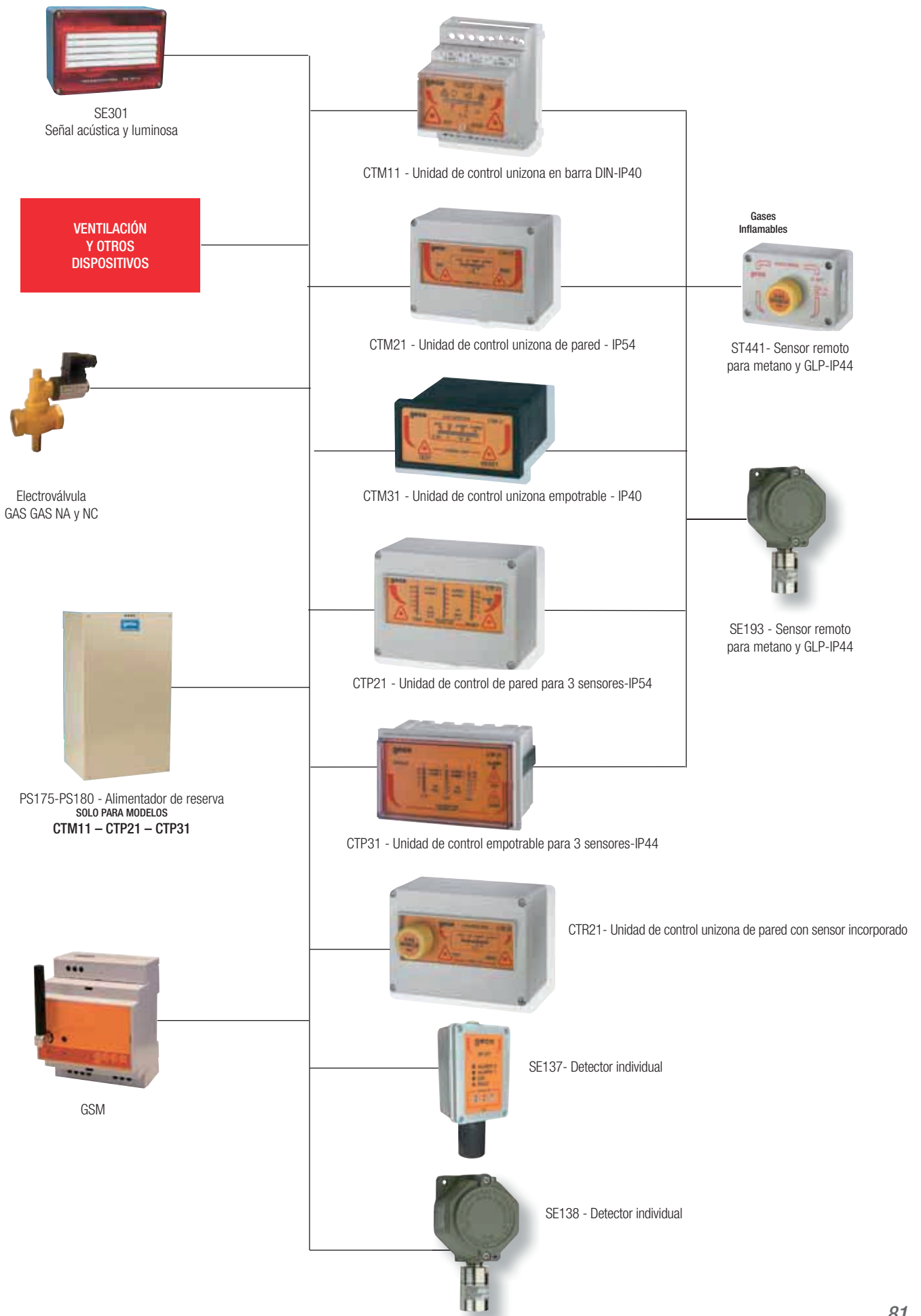
Alimentación: 230 Vca

Batería Pb estándar: 12 Vcc; 7,2 Ah (nota)

Estuche: metálico IP40

(cód. 39260653)	PS175
(cód. 39260652)	PS180
(cód. 39261658)	PS185

Mod.	Corriente suministrada	Dimensiones	Notas
PS 175	1,5 A	285x220x95	para unidades de control de máx. 4 sensores
PS 180	3 A	285x220x95	para unidades de control de máx. 8 sensores
PS 185	6 A	455x260x220	para unidades de control de máx. 16 sensores



geca

T U T T O I N R E G O L A



SISTEMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- | | |
|--|----------|
| • Detectores stand-alone | pág. 84 |
| • Unidades de control unizona | pág. 86 |
| • Sensores | pág. 95 |
| • Sensores para estacionamientos | pág. 97 |
| • Kit de calibración | pág. 98 |
| • Transmisores de infrarrojos para CO2 | pág. 99 |
| • Ejemplos de aplicaciones | pág. 102 |

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Detector con salida de relé



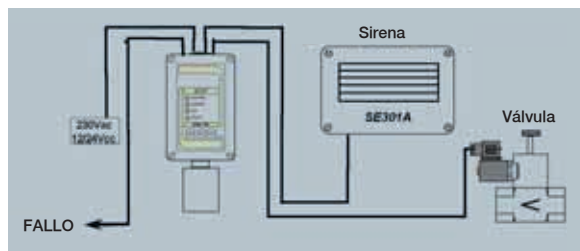
SE137

Detector para gases tóxicos o explosivos con 3 salidas de relé de alarma y un contacto de fallo.

Se utilizan comúnmente en aplicaciones industriales.

La facilidad de instalación, las configuraciones de alarma mediante interruptor, la indicación inmediata de las condiciones de trabajo (ON, alarma, fallo), aseguran un altísimo nivel de prestaciones sin dejar de lado la fiabilidad.

Cuenta con cartucho de sensor reemplazable.



Alimentación: 12÷24 Vcc (-10 +15%)

Absorción: 2 W

Intensidad del relé: 3 A contactos en intercambio normalmente energizados

Grado de protección: IP65

Instalación: de pared

Dimensiones: 195x105x85

(cód. 39090634) para metano 12 Vcc
(cód. 39090916) para GLP 12 Vcc

Bajo petición, disponible para otros gases (véase la tabla).

Código	Sensor	Gas detectado	Escala	Alimentación	Cartucho
SE 137 KM	Catalítico	Metano	0-20% LIE	12 ÷ 24 Vcc	ZSK02
SE 137 KG	Catalítico	GLP	0-20% LIE	12 ÷ 24 Vcc	ZSK02
SE 137 KI	Catalítico	Hidrógeno	0-20% LIE	12 ÷ 24 Vcc	ZSK02
SE 137 KB	Catalítico	Vapores de gasolina	0-20% LIE	12 ÷ 24 Vcc	ZSK04
SE 137 EA	Electroquímico	Amoníaco	0-300 ppm	12 ÷ 24 Vcc	ZSEA1
SE 137 EC-S	Electroquímico	CO	0-300 ppm	12 ÷ 24 Vcc	ZSEC1
SE 137 ECH	Electroquímico	CO	0-300 ppm	12 ÷ 24 Vcc	ZSEC2
SE 137 EH	Electroquímico	Sulfuro de hidrógeno	0-100 ppm	12 ÷ 24 Vcc	ZSEH1
SE 137 EN	Electroquímico	Óxido de nitrógeno	0-100 ppm	12 ÷ 24 Vcc	ZSEN1
SE 137 EO	Electroquímico	Oxígeno	0-25% vol	12 ÷ 24 Vcc	ZSE01
SE 137 ES	Electroquímico	Anhídrido sulfuroso	0-20 ppm	12 ÷ 24 Vcc	ZSES1
SE 137 EHCN	Electroquímico	Ácido cianhídrico	0-10 ppm	12 ÷ 24 Vcc	ZSEHCN
SE 137 PM	Pellistor	Metano	0-100% vol	12 ÷ 24 Vcc	ZSP05
SE 137 PB	Pellistor	Gasolina	0-100% vol	12 ÷ 24 Vcc	ZSP05
SE 137 PI	Pellistor	Hidrógeno	0-100% vol	12 ÷ 24 Vcc	ZSP05
SE 137 PX	Pellistor	Gas requerido	0-100% vol	12 ÷ 24 Vcc	ZSP05

Detector con salida de relé



SE138

CE

Alimentación: mediante unidad de control

Salida: analógica 4÷20 mA

Estuche: Antideflagrante

Dimensiones: 110x75x75 mm

(cód. 39241747) para metano
(cód. 39241748) para GLP

Bajo petición, disponible para otros gases (véase la tabla).

En entornos más críticos, en los que se requiere una determinada certificación, el Se138 es un instrumento capaz de asegurar óptimas prestaciones para la detección de gas.

Las 3 salidas de relé pueden accionar los dispositivos de aviso necesarios.

Este artículo cuenta con cartucho-sensor reemplazable.

Código	Sensor	Gas detectado	Escala	Cartucho	Alimentación	Protección IP	
SE 138 KM	Catalítico	Metano	0-20% LIE	ZSK02/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 KG	Catalítico	GLP	0-20% LIE	ZSK02/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 KI	Catalítico	Hidrógeno	0-20% LIE	ZSK02/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 KB	Catalítico	Vapores de gasolina	0-20% LIE	ZSK04/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PM	Pellistor	Metano	0-100% LIE	ZSP05/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PG	Pellistor	GLP	0-100% LIE	ZSP05/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PI	Pellistor	Hidrógeno	0-100% LIE	ZSP05/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PB	Pellistor	Gasolina	0-100% LIE	ZSP05/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PX	Pellistor	Gas solicitado	0-100% LIE	ZSP05/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PE	Pellistor	Acetileno	0-100% LIE	ZSP02/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PX-H	Pellistor	Gas solicitado	0-100% LIE	ZSP02/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 PS	Pellistor	Estireno	0-100% LIE	ZSP03/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 EA	Electroquímico	Amoníaco	0-300 ppm	ZSEA1/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 EC-S	Electroquímico	CO	0-300 ppm	ZSEC1/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 ECH	Electroquímico	CO	0-300 ppm	ZSEC2/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 EH	Electroquímico	Sulfuro de hidrógeno	0-100 ppm	ZSEH1/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 EN	Electroquímico	Óxido de nitrógeno	0-100 ppm	ZSEN1/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 EO	Electroquímico	Oxígeno	0-25% vol	ZSE01/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex
SE 138 ES	Electroquímico	Anhídrido sulfuroso	0-20 ppm	ZSES1/EX	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Ex

Unidad de control digital para 1 sensor



**CIM3X
ID250**

Unidad de control digital de panel con visualizador luminoso de 3 dígitos, para conectar a los sensores de la serie SI/TS con señal de salida lineal 4-20 mA.

El indicador tiene 3 relés de alarma regulables en todo el campo de medida y 1 relé para el aviso de posibles fallos del sensor.

El "CIM3X" y los respectivos umbrales de activación se configuran en la fábrica en función del transmisor que se ha de conectar. Los umbrales de activación, de ser necesario, pueden modificarse incluso después de haber realizado la instalación. Solo en caso de detección de gases inflamables, la activación del relé "ALARM 3" queda memorizada; en este caso, una vez haya cesado la condición de peligro, para restablecer el funcionamiento normal, habrá que presionar el pulsador "RESET" en la unidad de control.

Los posibles problemas de funcionamiento pueden provocar la activación de un cuarto relé "FAULT", lo que se señala mediante el led amarillo.



Visualizador de ledes: 4 dígitos

Alimentación: 12 - 24 Vcc, o Vca

Absorción: 16 W

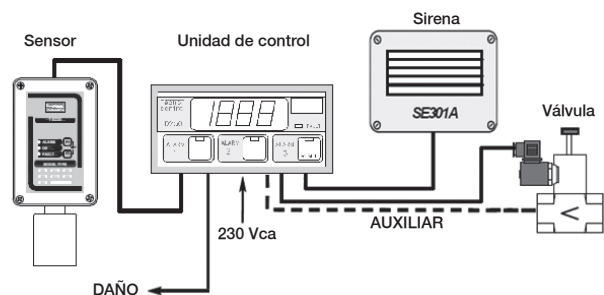
Señal de entrada: 4÷20 mA

Relé: 230 Vca - 3 A contactos en intercambio normalmente energizados

Dimensiones: 98x50x100 desde panel IP40

(cód. 39050631)

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



Unidad de control unizona de pared para 1 sensor



**CIM21/22
SE148K/EC**



Alimentación: 230 Vca / 12 Vcc

1.º relé: 10% LIE - 2.º relé: 20% LIE

Absorción: 16 W

Señal de entrada: 4÷20 mA

Relé: 230 Vca - 3 A contactos en intercambio normalmente energizados

Dimensiones: 160x115x80mm IP54 de pared

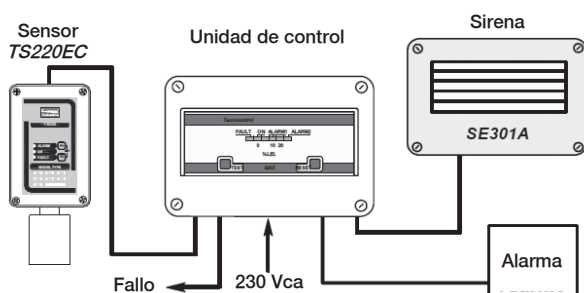
(cód. 39060632) CIM21-SE148K para metano y GLP

(cód. 39060655) CIM22-SE148EC CO y amoníaco

Una barra de ledes señala la concentración de gas. El led verde señala aire limpio; el primer led rojo señala una ligera contaminación; el segundo y el tercero corresponden a dos umbrales de alarma asociadas a otros dos relés; el cuarto led rojo señala la memorización de la alarma del segundo nivel. El equipo presenta también un led amarillo con relé para señalar fallos (FAULT) y un pulsador de prueba (TEST).

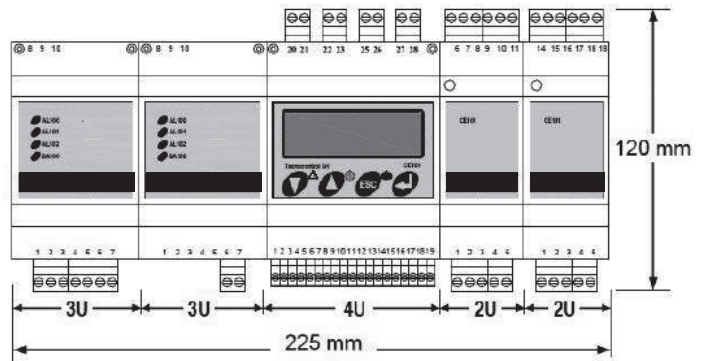
Cuando la concentración alcanza el nivel de peligro, se activa el 1.º relé de bloqueo que acciona el dispositivo conectado. La activación del 2.º relé (de bloqueo) tarda unos 30 segundos para evitar activaciones anómalas por causas accidentales. La activación del bloqueo queda memorizada. Una vez ha cesado la condición de peligro, para restablecer el funcionamiento normal hay que presionar el pulsador "RESET" en la unidad de control y restablecer la electroválvula de corte. En la unidad hidráulica está también el pulsador de prueba (TEST) para probar el funcionamiento. En caso de problemas de funcionamiento se activa un tercer relé "FAULT", y se señalan mediante el led amarillo.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



Unidad de control CE100 con posibilidad de expansión de 2 a 6 zonas

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



CE 100
TOWN

Esta unidad de control representa el primer paso hacia la detección de gas industrial profesional.

Puede instalarse únicamente en carriles DIN para conexiones de máximo 6 sensores, y ha sido realizada de manera tal que pueda utilizarse con otros módulos también para carril "DIN", para tener así varias configuraciones en función de las exigencias de instalación.

- Sistema compacto
- Visualizador retroiluminado
- Lectura en tiempo real de todos los sensores conectados
- Puede utilizarse con todos los sensores de las series "TS" e "IR"
- Sensores preconfigurados
- 24 configuraciones diferentes de sistema
- Programación flexible y sumamente completa
- 3 relés de alarma (comunes a todos los sensores)
- 1 relé de fallo (fault)
- Batería de reserva de litio para carril DIN
- Protegida con contraseña
- GS102 -Directiva 195/5/CE
 - EN 301 489-7 V1.1.1 (2000-09)
 - EN 301 511 V7.01.1 (2000-12)
 - EN 60950 (2000)

CE

Alimentación: 12÷24 Vcc

Instalación: Carril DIN

Absorción: 4 VA sin sensores conectados - 8 VA con 2 sensores conectados - 12 VA con 4 sensores conectados - 15 VA con 8 sensores conectados

Umbral de alarma: Programables

Campo de medición Programables

(cód. 39281504)

La gama de módulos disponibles para la unidad de control "Town" es sumamente completa, puesto que permite conectar los siguientes accesorios y expansiones:

CE

Expansión para dos sensores. A la "CE100" se le pueden añadir 2 módulos CE101 para conectar un total de 6 sensores. Dimensión: 2 módulos

(cód. 39281509)



CE 101

CE

Alimentador para unidades de control CE100 y posibles módulos CE101 230 Vca/24 Vcc con una potencia adecuada para alimentar tanto la unidad de control "CE100", como los módulos adicionales "CE101" con sus respectivos sensores. Dimensiones: 3 módulos

(cód. 39281507)



AL 100

CE

Alimentador - cargador de batería PB 230 Vca/13,8 Vcc para cargar una batería de reserva si la instalación la requiere. Puede usarse para cargar baterías de plomo tipo "BA011" 12 V-7 Ah. Dimensiones: 3 módulos

(cód. 39281505)



AL 101


AL 102

Alimentador 230 Vca para cargar una batería de reserva si la instalación la requiere. Puede usarse para cargar baterías de LITIO. Dimensiones: 3 módulos

(cód. 39281506)


BA 100

La batería de litio tiene una duración de 30/40 minutos si el sistema está en configuración completa, y se caracteriza por poderse instalar también en carril DIN, con evidentes ventajas en términos de espacio y coste, lo que permite usar cuadros de dimensiones y costes muy reducidos. Dimensiones: 3 módulos

(cód. 39281508)


GSM02

Controlador GSM que permite activar o desactivar a distancia equipos como calderas, cronotermostatos, fan coils, climatizadores, sistemas de alarma, cancelas, etc. con solo un SMS (protegido con contraseña) o haciendo timbrar el teléfono sin costo alguno. El activador GSM 02 cuenta con una salida de relé y dos entradas de alarma con contacto libre de tensión, que permiten notificar de inmediato al usuario sobre cualquier bloqueo de la caldera, el corte o restablecimiento del suministro eléctrico, la activación del sistema de alarma (robo, gas, incendio), etc.

(cód. 35571614)

CE

Código	Tipo	Alimentación	Gases	Instalación	Dimensiones mm	N.º de sensores admitidos
CE 100	Unidad de control	12-24 Vcc	Varios tipos	Carril DIN	71x90x73 (4 módulos)	2
CE 101	Expansión	12-24 Vcc		Carril DIN	35,5x90x73 (2 módulos)	2
AL 100	Transformador	230 Vca		Carril DIN	160x115x80 (3 módulos)	-
AL 101	Alimentador para baterías de plomo	230 Vca		Carril DIN	185x108x102 (3 módulos)	-
AL 102	Alimentador para baterías de litio	230 Vca		Carril DIN	185x108x102 (3 módulos)	-
BA 100	Batería de litio			Carril DIN	185x108x102 (3 módulos)	-
GSM02	Controlador GSM	12-24 Vcc		Carril DIN		

Unidad de control de pared con microprocesador para 4-8 sensores



CE IP40

Alimentación: 230 Vca
Salida: 5 relés para CITY / 9 relés para CITY + ES400
Entradas: 4 sensores para CITY / 8 sensores para CITY + ES400
Señales de entrada: 4÷20 mA
Relé: 230 Vca 5 relés en conmutación (9 con ES400)
Campo de medición: Programable
Umbral de activación: 3 programables
Intensidad de los contactos: 3 A (1 A) SPDT 230 Vca
Dimensiones: CE400P: 284x227,5x123 mm

(cód. 39100876) Versión de pared

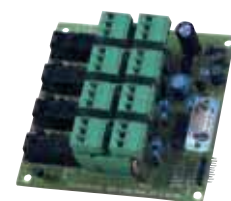
(cód. 39101116) Versión rack

Unidades de control ideales para pequeñas/medianas instalaciones de detección de gas; reúnen prestaciones de alto nivel si bien están pensadas para aplicaciones económicas y de nivel medio.

El amplio visualizador retroiluminado presente en el panel frontal permite ver a la vez y en tiempo real todos los valores de lectura de los sensores conectados.

El práctico teclado permite utilizar fácilmente la unidad de control, y el sistema de guía automática agiliza en gran medida la programación.

- Puede utilizarse con todos los sensores de las series "TS" e "IR"
- 3 niveles de alarma que pueden asociarse libremente con relés de mando y agruparse por zonas
- Hasta 9 relés de mando
- Autoalimentada
- Sensores preconfigurados
- Protegida con contraseña
- Posibilidad de expansión de 4 a 8 sensores incluso tras la instalación
- Dispone de entrada para alarma inmediata (p. ej. desde pulsador)
- Función "RESET"
- Puede alojar una batería de 12 V 7 Ah



ES400 - Tarjeta de expansión para 4 sensores

Cód. 39100876

Características técnicas	CITY	CITY Rack	CITY+ES400	CITY Rack + ES400
Entradas para transmisores	4	4	8	8
Señales de entrada lineales	4 ÷ 20 mA	4 ÷ 20 mA	4 ÷ 20 mA	4 ÷ 20 mA
Salidas (relés en intercambio)	5	5	9	9
Intensidad del relé	230 V 3 A (1 A)	230 V 3 A (1 A)	230 V 3 A (1 A)	230 V 3 A (1 A)
Alimentación	230 Vca	230 Vca	230 Vca	230 Vca
Dimensiones	284x227,5x123	Rack 19" – 3U	284x227,5x123	Rack 19" – 3U

Unidad de control para 16 sensores



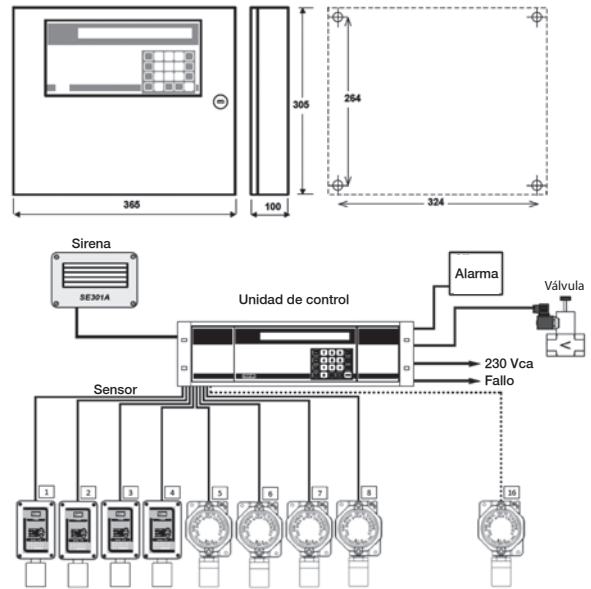
CE 616

La CE616 es una unidad de control por microprocesador que maneja hasta 16 entradas. Estas últimas pueden programarse libremente (incluso con contraseñas de protección) con posibilidad de indicar tres niveles diferentes de concentraciones de gases.

Las alarmas que derivan de los sensores conectados pueden direccionarse según se desee en los 16 relés disponibles independientes entre sí, o agrupando las alarmas tanto parcial (en grupos) como totalmente en una única salida.

Las unidades de control CE616 están disponibles en versión para montaje de pared o en versión "rack".

- Compatible con los sensores de la serie "TS" para gases inflamables, tóxicos y oxígeno incluso simultáneamente.
- 16 entradas para sensores
- 16 relés en conmutación
- Conexión a la impresora
- Programación con guía automática
- Visualizador retroiluminado de 2 líneas x 40 caracteres
- Memoria 999 eventos
- Predispuesta para 2 BA011 batería de reserva 12 V 7,2 Ah



CE IP40

Alimentación: 230 Vca

Salida: 16 relés

Campo de medición: Programable

Umbral de activación: 3 programables

Intensidad de los contactos: 3 A (1 A) SPDT 230 Vca

(cód. 39101802) Versión de pared - CE 616P

(cód. 39101803) Versión rack - CE 616R

Código	Tipo de producto	Instalación	Sensores	Absorción	Duración
CE616P	"Unidad de control"	Pared	Serie "TS" e "IR" (máx. 16)	"18 VA en vacío 160 VA con 16 sensores conectados"	2 h
CE616R	"Unidad de control"	De empotrar	Serie "TS" e "IR" (máx. 16)	"18 VA en vacío 160 VA con 16 sensores conectados"	4 h

Unidad de control para máx. 200 sensores

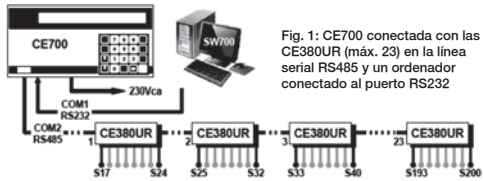
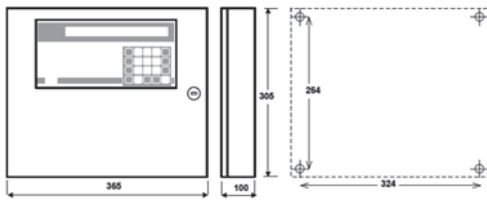


Fig. 1: CE700 conectada con las CE380UR (máx. 23) en la línea serial RS485 y un ordenador conectado al puerto RS232



CE 700

CE IP40

Alimentación: 230 Vca 50-60 Hz

Campo de medición: Programable

Umbral de activación: 3 programables

Salidas 200 relés máx.

Intensidad de los contactos: 3 A (1 A) SPDT 230 Vca

(cód. 39101804) Versión de pared - CE 700P

(cód. 39101805) Versión rack - CE 700R

La unidad de control por microprocesador se ha dispuesto para funcionar asociada a las unidades remotas CE 380 UR que, a su vez, manejan 8 sensores cada una. La CE 700 se puede conectar a un máx. de 23 unidades remotas para un total de 184 sensores.

Las unidades de control CE 700 están disponibles en versión para montaje de pared o en versión "RACK".

- Compatible con todos los sensores de la serie "TS" para gases inflamables, tóxicos y oxígeno, incluso a la vez.
- Comunicación mediante MODBUS RTU
- Programación con guía automática
- Visualizador retroiluminado de 2 líneas x 40 caracteres
- Memoria 999 eventos

Código	Tipo de producto	Instalación	Sensores	Absorción	Duración
CE700P	"Unidad de control"	Pared	Serie "TS" e "IR" (máx. 200)	10 VA	6 h
CE700R	"Unidad de control"	De empotrar	Serie "TS" e "IR" (máx. 200)	10 VA	6 h

CE IP54

Alimentación: 230 Vca 50-60 Hz - Instalación: Pared

Señal de entrada: 4-20 mA

Entradas para transmisores 8

Dimensiones: 290x220x80

(cód. 39101811)

Unidad periférica para conectar a la CE 700, con 8 entradas para transmisores con señal 4-20 mA.

La unidad dispone de:

- Estuche
- Tarjeta de 8 entradas
- Tarjeta de alimentación
- Tarjeta de comunicación RS485
- Predisposición para una batería 12 V 3 Ah



CE 380UR

Unidad de control para 16 sensores



CE 700UR



Panel remoto de control y visualización para conexión a las unidades CE700P y CE700R. Estuche sumamente resistente, de ABS autoextinguible, desde el cual se puede ver el estado de la unidad de control y efectuar todas las operaciones como en la unidad misma.

- Grado de protección IP65 para la instalación en exterior.
- Sistema electrónico totalmente tropicalizado contra los fenómenos de condensación
- Conexión con la unidad de control simplificada, mediante RS485
- Distancia máxima de conexión de 1000 metros
- Teclado de membrana
- Visualizador de alto contraste, LCD retroiluminado, 2 líneas por 40 caracteres

(cód. 39101810)

Tipo de producto	Conexión	Alimentación	Absorción
Panel remoto	RS485	"12 Vcc (-10% + 15%)"	3 W



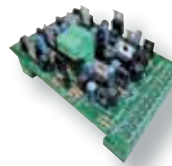
SW700NET



Software para la conexión de las unidades de control CE700P y CE700R a la LAN cliente. La conexión a la red se realiza a través de la salida RS232, mediante la interfaz RS232/Ethernet (opcional), conectada al sistema de gestión SW700NET instalado en el ordenador en red.

- Función de envío de correo electrónico para notificar eventos
- Registro cronológico de los sensores
- Visualización gráfica del registro cronológico de los sensores
- Puede utilizarse desde cualquier ordenador conectado en red
- Visualización del estado de cada sensor
- Operatividad total en la unidad de control desde el ordenador conectado en red (mediante contraseña)

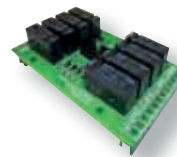
(cód. 39101809) Software para CE700P y CE700R



ES 096

Tarjeta de 8 entradas de sensor para instalación en las unidades de control CE700P y CE700R. Pueden instalarse máx. 2 tarjetas en cada unidad de control para un total de 16 entradas.

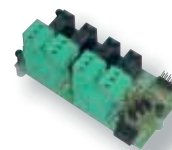
(cód. 39101806)



ES 097

Tarjeta de 8 entradas de relé para instalación en las unidades de control CE700P y CE700R. Pueden instalarse máx. 2 tarjetas en cada unidad de control para un total de 16 salidas.

(cód. 39101807)



ES 380UR

Tarjeta de 4 salidas para instalación en las unidades remotas CE380UR. Pueden instalarse máx. 2 tarjetas en cada unidad remota para un total de 8 salidas.

(cód. 39101808)

Transmisores IP65 4-20 Ma



TS220E - TS292
SI652 - SI651



Alimentación: 12÷24 Vcc

Señal de salida: 4÷20 mA

Dimensiones: 187 x 80 x 67 mm - de pared IP65

Sensor: Véase tabla

Campo de medición Véase tabla

(cód. 39220643) CO

(cód. 39230644) Metano

(cód. 39230645) GPL

Otras versiones bajo petición (véase tabla abajo)

Transmisores de señal 4-20 mA para la detección de concentraciones explosivas, tóxicas o de oxígeno.

Providos de cartucho-sensor reemplazable para garantizar un mantenimiento rápido y sencillo de la instalación y mantenerla siempre en perfectas condiciones.

El funcionamiento, la concentración crítica y los posibles fallos del sensor se señalan con los ledes de la tapa del transmisor.

La alimentación (12 o 24 Vcc) debe tomarse directamente de la unidad de control de la serie CE.

Código	Sensor	Gas detectado	Campo	Precisión	Salida	Alimentación	Protección IP	Instalación	Cartucho
TS 220 EA	Electroquímico	Amoniaco	0 ÷ 300 ppm	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSEA1
TS 220 EC-S	Electroquímico	CO	0 ÷ 300 ppm	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSEC1
TS 220 EH	Electroquímico	Sulfuro de hidrógeno	0 ÷ 100 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSEH1
TS 220 EN	Electroquímico	Óxido de nitrógeno	0 ÷ 100 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSEN1
TS 220 EO	Electroquímico	Oxígeno	0 ÷ 25%	±2 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSEO1
TS 220 ES	Electroquímico	Anhídrido sulfuroso	0 ÷ 20 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSES1
TS 220 EHCN	Electroquímico	Ácido cianhídrico	0 ÷ 10 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSEHCN
TS 292 KM	Catalítico	Metano	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSKO2
TS 292 KG	Catalítico	GLP	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSKO2
TS 292 KB	Catalítico	Vapores de gasolina	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSKO4
TS 292 KI	Catalítico	Hidrógeno	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSKO2
TS 292 PM	Pellistor	Metano	0 ÷ 100% LIE	±2 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSPO5
TS 292 PG	Pellistor	GLP	0 ÷ 100% LIE	±2 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSPO5
TS 292 PB	Pellistor	Gasolina	0 ÷ 100% LIE	±2 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSPO5
TS 292 PI	Pellistor	Hidrógeno	0 ÷ 100% LIE	±2%	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	IP 65	Pared	ZSPO5

Transmisores 4-20 mA antideflagrantes



TS293
TS293

El estuche realizado de conformidad con las directivas ATEX y la amplia gama de sensores, hacen de este modelo el producto ideal para áreas clasificadas como zona 1 y zona 2, y por tanto con un alto riesgo de explosividad. El producto puede equiparse también con un **sensor reemplazable**. Puede complementarse con la junta antideflagrante ZT163 (opcional) para la unión con el conducto portacables. La señal y la alimentación se conectan a nuestras unidades de control de la serie CE.

CE

Alimentación: 12 ÷ 24 Vcc

Salida: 4 ÷ 20 mA

Sensor: Véase tabla

Campo de medición: Véase tabla

(cód. 39240648)	Metano Pellistor
(cód. 39240649)	GLP Pellistor
(cód. 39241062)	Metano catalítico
(cód. 39241063)	GLP catalítico

Código	Sensor	Gas detectado	Campo	Precisión	Salida	Alimentación	Protección IP	Instalación	Cartucho
TS 293 EA	Electroquímico	Amoniaco	0 ÷ 300 ppm	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSEA1/EX
TS 293 EC-S	Electroquímico	CO	0 ÷ 300 ppm	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSEC1/EX
TS 293 EC-H	Electroquímico	CO	0 ÷ 300 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSEC2/EX
TS 293 EH	Electroquímico	Sulfuro de hidrógeno	0 ÷ 100 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSEH1/EX
TS 293 EN	Electroquímico	Óxido de nitrógeno	0 ÷ 100 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSEN1/EX
TS 293 EO	Electroquímico	Oxígeno	0 ÷ 25%	±2 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSE01/EX
TS 293 ES	Electroquímico	Anhídrido sulfuroso	0 ÷ 20 ppm	±5 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSES1/EX
TS 293 KM	Catalítico	Metano	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSK02/EX
TS 293 KG	Catalítico	GLP	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSK02/EX
TS 293 KB	Catalítico	Vapores de gasolina	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSK02/EX
TS 293 KI	Catalítico	Hidrógeno	0 ÷ 20% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSK04/EX
TS 293PM	Pellistor	Metano	0 ÷ 100% LIE	±2 % LIE	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSK02/EX
TS 293 PG	Pellistor	GLP	0 ÷ 100% LIE	±2 % LIE	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSP05/EX
TS 293 PE	Pellistor	Acetileno	0 ÷ 100% LIE	±2 % LIE	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSP02/EX
TS 293 PI	Pellistor	Hidrógeno	0 ÷ 100% LIE	±2 % LIE	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSP05/EX
TS 293 PB	Pellistor	Gasolina	0 ÷ 100% LIE	±2 % LIE	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSP05/EX
TS 293 PX	Pellistor	Gases varios	0 ÷ 100% LIE	±2 % LIE	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSP05/EX
TS 293 PX-H	Pellistor	Gases especiales	0 ÷ 100% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSP02/EX
TS 293 PS	Pellistor	Estireno	0 ÷ 100% LIE	±10 %	4 ÷ 20 mA	12 ÷ 24 Vcc	Antideflagrante	Pared	ZSP03/EX

Sensor múltiple para estacionamientos

CE IP65



TS 255

Detector de gas industrial, capaz de detectar dos gases al mismo tiempo, para aplicaciones como estacionamientos subterráneos o en lugares en los que sea necesario detectar gases diferentes.

Con cartuchos-sensores reemplazables.

- 1 salida lineal 4 ÷ 20 mA
- 5 ledes muestran el estado de funcionamiento (2 rojos: alarma del sensor 1 y 2; 1 verde: alimentación; 2 amarillos: fallo sensor 1 y 2)
- Bornes enchufables polarizados
- Absorción 3 W

Código	Gas detectado	Cartucho	Sensor	Campo	Alimentación	Salidas	Calibración	Duración	Almacenamiento
TS255CB	Gasolina	ZSK04	Catalítico	0 ÷ 20% LIE 0 ÷ 20% LEL	12 ÷ 24 Vcc (÷ 10/+15%)	1 salida 4 ÷ 20 mA lineal	Botella B0200	5 años	3 meses
	Monóxido de carbono	ZSEC1	Electroquímico	0 ÷ 300 ppm	12 ÷ 24 Vcc (÷ 10/+15%)		Botella B0210	4 años	3 meses
TS255CN2	Dióxido de nitrógeno	ZSEN2	Electroquímico	0 ÷ 300 ppm	12 ÷ 24 Vcc	1 salida 4 ÷ 20 mA lineal	Botella B0008	4 años	3 meses
	Monóxido de carbono	ZSEC1		0 ÷ 300 ppm	12 ÷ 24 Vcc		Botella B0210	4 años	3 meses

KIT DE CALIBRACIÓN DE LOS SENSORES



TC 011 para sensores industriales

Kit de calibración para sensores de gas industriales, incluye la capucha de calibración con el respectivo medidor de flujo.

La junta tórica interna ofrece una estanqueidad perfecta respecto a la atmósfera externa, ya que forma una auténtica cámara de análisis en torno al sensor para poder recalibrarlo con sumo cuidado y precisión.

TC 012 para sensores domésticos

Kit de calibración para sensores domésticos; cambia respecto al anterior en las dimensiones de la capucha de calibración, y es indicado para el uso con detectores domésticos, para evitar la práctica inadecuada del uso de gas puro proveniente por ejemplo de encendedores.

Botellas desechables

Las botellas desechables, indispensables para la calibración de los sensores de gas, están disponibles para una gran variedad de mezclas y con tamaños diferentes según el número de sensores que se deban calibrar.

Gases	fórmula química	mezcla
Oxígeno	O ₂	15% Vol. en nitrógeno
Sulfuro de hidrógeno	H ₂ S	50 ppm en nitrógeno
Óxido de nitrógeno	NO	100 ppm en nitrógeno
Anhidrido sulfuroso	SO ₂	10 ppm en nitrógeno
Ácido cianhídrico	HCN	10 ppm en nitrógeno
Amoniaco	NH ₃	100 ppm en nitrógeno
Dióxido de nitrógeno	NO ₂	30 ppm en aire

Otras mezclas bajo petición

Código		Dimensiones	Presión	Vol. útil	Cód. válvula
B0004	"Monóxido de carbono 100 ppm en nitrógeno"	1 litro	10 bar	10 litros	B0301
B0005	"Óxido de carbono 800 ppm en nitrógeno"	1 litro	10 bar	10 litros	B0301
B0006	"Metano 0,88% Vol. en aire"	1 litro	10 bar	10 litros	B0301
B0007	"Metano 0,44% Vol. en aire"	1 litro	10 bar	10 litros	B0301
B0200	"Metano 0,88% Vol. en aire"	2 litros	30 bar	60 litros	Incluida
B0201	"Metano 0,44% Vol. en aire"	2 litros	30 bar	60 litros	Incluida
B0210	"Monóxido de carbono 300 ppm en nitrógeno"	2 litros	30 bar	60 litros	Incluida
Bajo petición	véase tabla	1,7 litros	64 bar	110 litros	B0302
B0011	"Monóxido de carbono 300 ppm en nitrógeno"	1,7 litros	64 bar	110 litros	B0302
B0012	"Metano 0,88% Vol. en aire"	1,7 litros	64 bar	110 litros	B0302
B0013	"Metano 0,44% Vol. en aire"	1,7 litros	64 bar	110 litros	B0302
B0014	"2,5% Vol. O ₂ - 950 ppm CO 500 ppm H ₂ en nitrógeno"	1,7 litros	64 bar	110 litros	B0302

Transmisores de infrarrojos para CO₂

CE IP30 IP54

Alimentación: 24 Vcc

Absorción: 3 W

Umbral de alarma: 10% LIE

Sensor: Infrarrojo

IR 102 Campo de medición: 2% w 0-20000 ppm

IR 101 Campo de medición: 0-20000 ppm

IR101 (cód. 39181812)**IR102 (cód. 39181813)**

IR 101

IR 102

Sirven para detectar la presencia de dióxido de carbono (CO₂) mediante el principio de la absorción no dispersiva de infrarrojos.

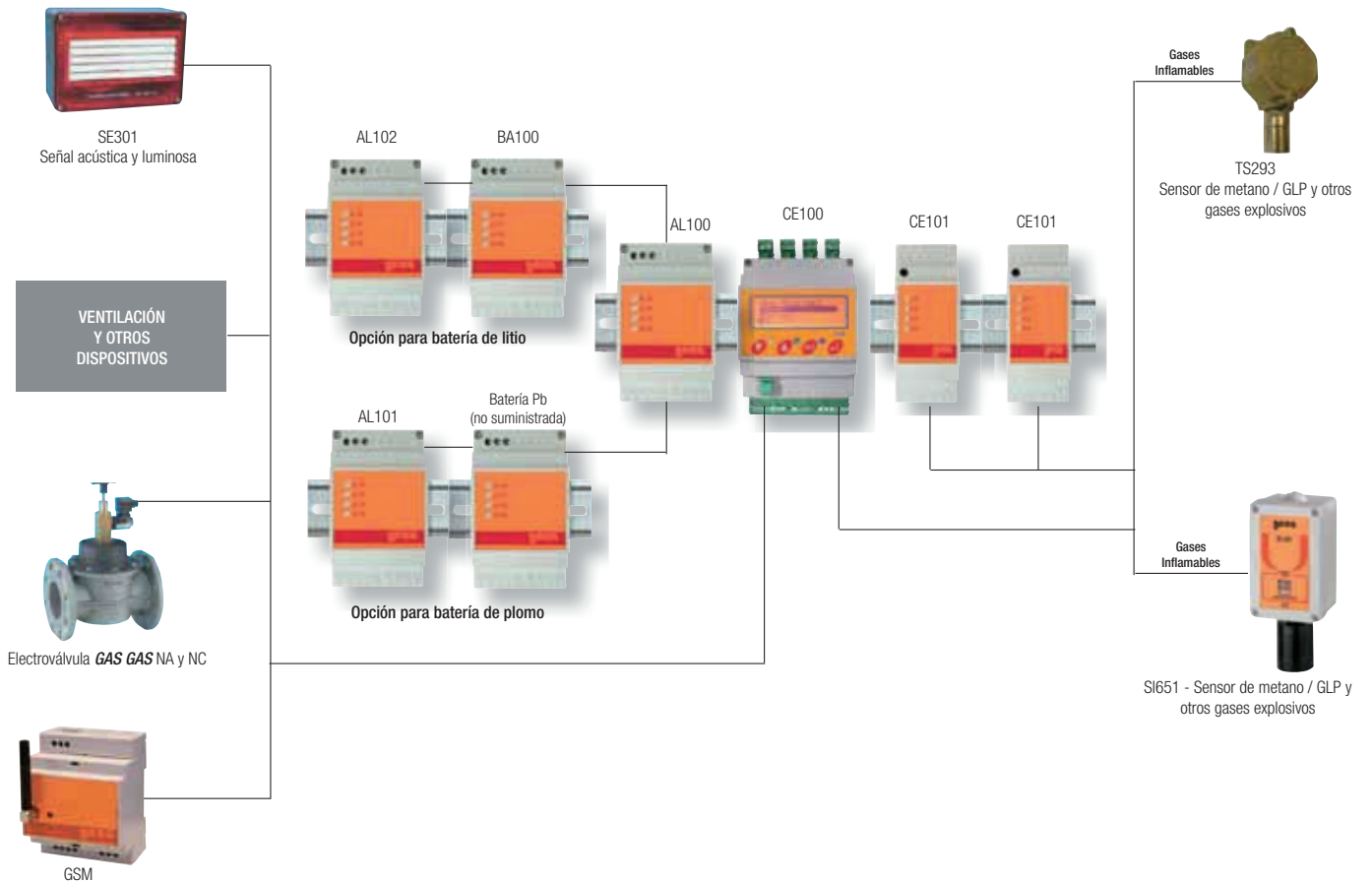
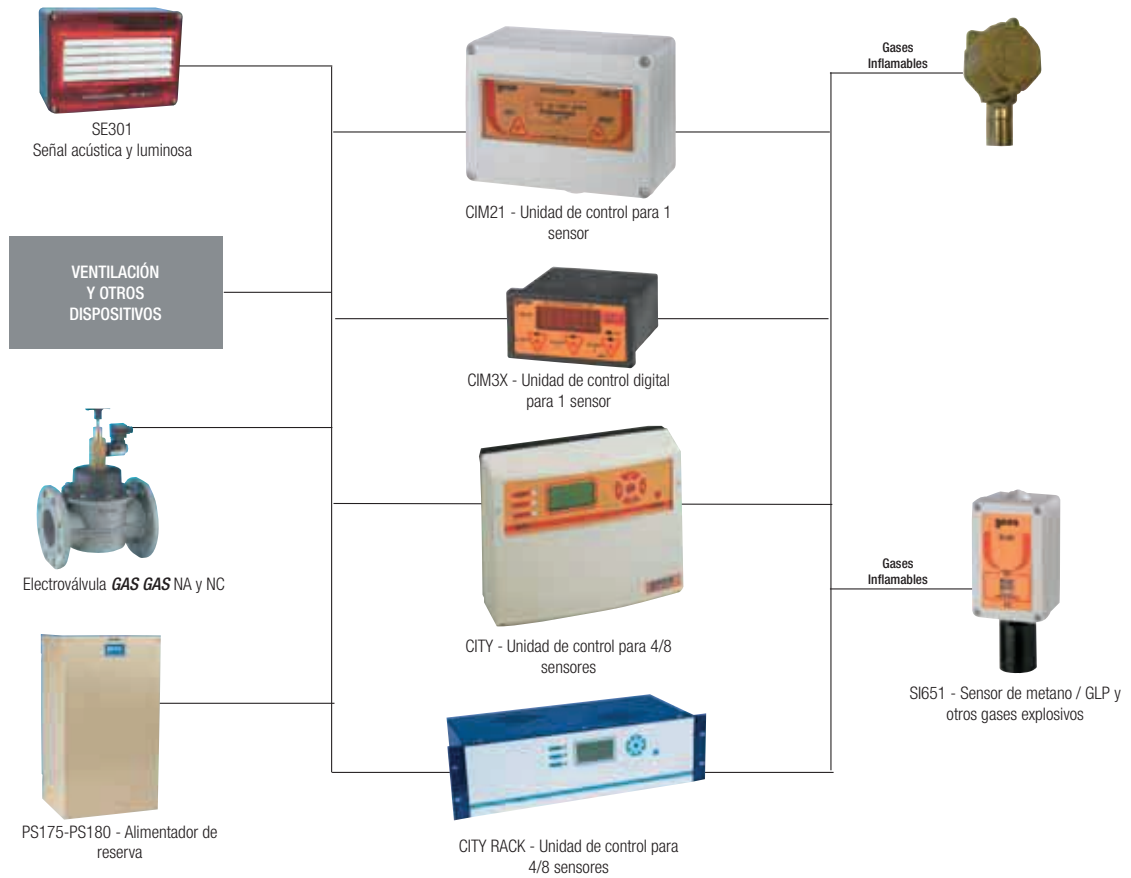
Útiles para controlar la presencia de aire contaminado para pilotar automáticamente la renovación de aire solo si es necesaria, lo que permite obtener un ahorro notable en los costes de funcionamiento de las instalaciones de climatización del aire. Su uso es muy frecuente también en lugares en los que debido a la elaboración, se producen grandes cantidades de este gas (como bodegas vinícolas durante la fermentación del vino o para saturar las tinas no llenas).

Se puede tener otra escala de medida (véase la tabla) o un relé instalado con umbral de activación que se fijará al efectuar el pedido y no puede modificarse fuera de nuestros laboratorios.

Tabla de los gases que pueden detectarse

Sensor calibrable para	K	"LIE LEL % v/v"	"Densidad Aire = 1"
1,4-Dioxano	2,21	2,10	3,00
Acetaldehído (aldehído acético)	1,57	4,00	1,52
Acetato de butilo	2,48	1,30	4,01
Acetato de etilo	2,15	2,20	3,04
Acetileno	1,59	2,30	0,90
Acetona	1,67	2,50	2,00
Acetonitrilo	1,96	3,00	1,42
Ácido acético	3,00	4,00	2,07
Ácido butírico-n	2,14	2,00	3,04
Ácido cianhídrico	1,94	5,40	0,90
Aguarrás	2,00	0,80	4,60
Alcohol butílico terciario	1,56	2,40	2,60
Alcohol butílico-n	2,20	1,70	2,60
Alcohol isobutílico	1,90	2,00	2,55
Alcohol isopropílico (2-Propanol)	0,77	2,00	2,10
Alcohol propílico (1-Propanol)	1,69	2,20	2,10
Amoniaco	1,82	15,00	0,59
Anhídrido acético	2,52	2,00	3,50
Anilina	2,61	1,20	3,20
Gasolina (verde)	2,20	2,80	1,20
Benzol	2,21	1,20	2,70
1,3-butadieno	2,24	1,40	1,87
Butano	1,92	1,40	2,05
1-buteno	1,89	1,60	1,95
2-trans-buteno	1,66	1,80	1,93
2cis-buteno (2-buteno)	1,95	1,60	1,93
Cianógeno	0,93	6,00	1,80
Ciclohexano	2,16	1,20	2,90
Ciclopropano	1,34	2,40	1,45
Clorobenceno	2,62	1,40	3,88
Cloruro de etilo	1,54	3,60	2,20
Cloruro de metilo	1,14	7,60	1,78
Cloruro de metileno	0,90	15,50	2,90
Cloruro de vinilo (cloroetileno)	1,78	3,60	2,15
Decano	3,43	0,70	4,90
Dimetilbutano	2,36	1,10	3,00
Dimetilhidrazina	1,57	2,40	2,01
Heptano	1,54	1,10	3,46
Hexano	1,43	1,00	2,97
Etano	1,47	2,50	1,04

Sensor calibrable para	K	"LIE LEL % v/v"	"Densidad Aire = 1"
Etanol (Alcohol etílico)	1,18	3,10	1,59
Eter dietílico	1,68	2,70	1,59
Etilamina	1,59	2,68	1,50
Etilbenzol (Etilbenceno)	2,45	1,00	3,66
Etileno	1,00	2,30	0,97
Etilmercaptano	1,54	2,80	2,11
Etilmetileter (Eter metietílico)	2,03	2,00	2,10
Formiato de metilo	1,63	5,00	2,07
Hidrazina	1,86	1,80	1,10
Hidrógeno	1,24	4,00	0,07
Sulfuro de hidrógeno	2,20	4,00	1,19
Isobutano	2,23	1,30	2,00
Isobutileno	1,72	1,80	1,94
Isopentano	2,18	1,40	2,50
Metano	1,00	4,40	0,55
Metanol (Alcohol metílico)	1,28	5,50	1,11
Metilacetato (Acetato de metilo)	1,84	3,20	2,56
Metilamina	1,28	4,20	1,00
Metilciclohexano	2,25	1,15	3,38
Metilhexano	2,09	1,20	3,40
Metiletilcetona (Butanona)	2,00	1,80	2,48
Metilhidrazina	2,07	2,50	1,60
Metilmercaptano	1,41	3,90	1,66
Metilpentano	2,38	1,10	3,00
Metilpropilcetona	2,22	1,50	3,00
Nitrometano	1,84	7,30	2,10
Nonano	1,84	0,70	4,43
Óxido de carbono	1,26	10,90	0,97
Óxido de etileno	2,05	0,09	1,52
Óxido de propileno	2,28	2,10	2,00
N-octano	3,14	0,80	3,93
Pentano	1,94	1,40	2,48
1-penteno	2,07	1,40	2,40
Propano	1,95	1,70	1,56
N-propilamina	1,82	2,00	2,04
Propina	2,03	1,70	1,38
Toluene (Toluol)	2,37	1,10	3,20
Trietilamina	2,22	1,20	3,50
Trimetilamina	1,71	2,00	2,04
Xilol (Xileno)	2,37	1,00	3,66



Ejemplos de aplicación



Bodegas vinícolas

En la producción de vinos y destilados, los peligros de los gases derivan del uso de sustancias para la conservación de los vinos, de la esterilización de los depósitos o recipientes, de la fermentación y también del almacenamiento del alcohol.

GASES PRESENTES

Nitrógeno (N): Durante el acceso al interior de los contenedores en los que se ha introducido el nitrógeno para inertizar la atmósfera con el propósito de evitar la oxidación del producto en depósitos llenados parcialmente, los encargados se pueden ver expuestos al nitrógeno que quede en el contenedor después de que se ha vaciado el líquido.

Anhídrido carbónico (CO₂): El anhídrido carbónico es un gas incoloro e inodoro, y no es combustible pero sí tóxico a altos niveles de concentración. Durante el mantenimiento periódico de las tinas de depuración del agua, la parada de los equipos, si bien no sea prolongada, puede dar lugar a un estancamiento de anhídrido carbónico al cual se pueden ver expuestos los encargados si entran en las tinas vacías.

Anhídrido sulfuroso (SO₂): Esta sustancia es de gran utilidad para la enología. Su poder antiséptico se aprovecha a partir del momento en que se empieza a trabajar las uvas vendimiadas y, sucesivamente, en el mosto y en el vino. El anhídrido sulfuroso se utiliza en el tratamiento antiséptico de los barriles vacíos. Funciona como seleccionador de levaduras. También es antioxidante, por lo que puede proteger el vino y retrasar el proceso de envejecimiento.

RIESGO ESPERADO

N: El nitrógeno gaseoso, al igual que el anhídrido carbónico, en altos niveles de concentración en el aire, puede provocar asfixia.

CO₂: Intoxicación por anhídrido carbónico, riesgo de asfixia por falta de oxígeno.

SO₂: En dosis excesivas puede ser tóxico. Puede atacar el bulbo olfatorio y provocar dolor agudo localizado en los senos nasales. Se disuelve en el vino y la ingestión, si está presente en grandes cantidades, da lugar a afecciones entre las cuales la migraña.

PRODUCTOS PARA USAR

Detección de CO ₂	IR101
	IR102
Detección de N	SE137EO
	SE138EO
	TS220EO
Detección de SO ₂	SE137ES
	SE138ES
	TS220ES

Ejemplos de aplicación

Centrales térmicas

Las centrales térmicas modernas han abandonado prácticamente los combustibles líquidos. El combustible más frecuente es el metano y en menor medida el Gas Licuado de Petróleo (GLP).

GASES PRESENTES

Metano (CH_4): El metano es un hidrocarburo simple y se encuentra en la naturaleza en forma de gas. El metano es el componente principal del gas natural y es un excelente carburante.

GLP (C_3H_8): Utilizado como combustible, el GLP es una mezcla de propano y butano, a menudo con etanotiol añadido para reconocer el olor fácilmente en caso de fuga o escape.

RIESGO ESPERADO

CH_4 : Durante todo el período de existencia de la instalación, tanto en funcionamiento como en reposo, se podrían presentar interrupciones mecánicas en los tubos de transporte del combustible al quemador, lo que da lugar a escapes de gas con la formación de concentraciones explosivas.

GLP: Durante todo el período de existencia de la instalación, tanto en funcionamiento como en reposo, se podrían presentar interrupciones mecánicas en los tubos de transporte del combustible al quemador, lo que da lugar a escapes de gas con la formación de concentraciones explosivas.



PRODUCTOS PARA USAR

Detección de CH_4	SE137KM
	SE138KM
	ST441M
Detección de GLP	SE137KG
	SE138KG
	ST441G

Ejemplos de aplicación



Cocinas industriales

Las cocinas industriales modernas prácticamente han abandonado el uso de combustibles diferentes del metano o del menos común Gas Licuado de Petróleo (GLP).

GASES PRESENTES

Metano (CH_4): Durante todo el período de existencia de la instalación, tanto en funcionamiento como en reposo, se podrían presentar interrupciones mecánicas en los tubos de transporte del combustible al quemador, lo que da lugar a escapes de gas con la formación de concentraciones explosivas.

GLP (C_3H_8): Durante todo el período de existencia de la instalación, tanto en funcionamiento como en reposo, se podrían presentar interrupciones mecánicas en los tubos de transporte del combustible al quemador, lo que da lugar a escapes de gas con la formación de concentraciones explosivas.

RIESGO ESPERADO

CH_4 : El metano es un hidrocarburo simple y se encuentra en la naturaleza en forma de gas. El metano es el componente principal del gas natural y es un combustible extraordinario capaz de formar fácilmente una atmósfera con alto riesgo de explosividad.

C_3H_8 : Utilizado como combustible, el GLP es una mezcla de propano y butano, a menudo con etanolol añadido para reconocer el olor fácilmente en caso de fuga o escape. Tiene la capacidad de formar fácilmente una atmósfera con alto riesgo de explosividad.

PRODUCTOS PARA USAR

Detección de CH_4	SE137KM
	SE137PM
	SE138KM
	SE138PM
	TS292KM
	TS293KM
	TS292PM
	TS293PM

Detección de C_3H_8	SE137KG
	SE137PG
	SE138KG
	SE138PG
	TS292KG
	TS293KG
	TS292PG
	TS293PG

Ejemplos de aplicación

Depósitos de combustibles

En estos sitios en particular, el objeto de la actividad constituye el riesgo primario: al vaciarse los combustibles de los contenedores constituyen, mediante los vapores que expiden, un altísimo riesgo de inflamabilidad susceptible incluso a fuentes de energía mínimas (chispas).

GASES PRESENTES

Vapores de gasolina (C_6H_{14} - C_8H_{18}): la gasolina es una mezcla de hidrocarburos parafínicos entre hexano y octano en proporción variable.

Gasóleo: En el gasóleo hay varios tipos de hidrocarburos; parafínicos, aromáticos y nafténicos, con proporciones variables. Las mejores características de ignición y combustión las presentan los hidrocarburos parafínicos ya que son más estables.

Queroseno: Fracción de hidrocarburos intermedia entre la gasolina y el gasóleo, obtenida por destilación del petróleo natural entre 150 y 250 °C.

RIESGO ESPERADO

C_6H_{14} - C_8H_{18} : La gasolina es extremadamente inflamable incluso en presencia de una simple chispa.

Gasóleo: Con una combustión más difícil de obtener, requiere altas temperaturas y presiones, y debe supervisarse por la cantidad de almacenamiento, potencial combustible para un incendio en curso.

Queroseno: Con una ignición difícil de obtener, requiere altas temperaturas y presiones, y debe supervisarse por la cantidad de almacenamiento, potencial combustible para un incendio en curso.



PRODUCTOS PARA USAR

Detección de C_6H_{14}	SE137KX
	SE138KX
	SE138PX-S
	TS292KX
	TS293KX
	TS292PX-S TS293PX-S
Detección de gasóleo	TS293PX-H
Detección de queroseno	TS293PX-H

Ejemplos de aplicación



Estacionamientos subterráneos

En lugares subterráneos destinados al estacionamiento de vehículos y provistos de ventilación forzada, se crean potencialmente condiciones de toxicidad y explosividad.

GASES PRESENTES

Vapores de gasolina (C_6H_{14} - C_8H_{18}): la gasolina es una mezcla de hidrocarburos parafínicos entre hexano y octano en proporción variable y sus vapores pueden difundirse en un estacionamiento si llega a romperse el depósito de un vehículo. Incluso una pequeña cantidad es peligrosa ya que puede generar un incendio.

Óxido de carbono (CO): Es uno de los productos principales de la combustión de motores de combustión interna: en un lugar con varios vehículos estacionados, el movimiento simultáneo de los mismos puede dar lugar a atmósferas tóxicas.

RIESGO ESPERADO

C_6H_{14} - C_8H_{18} : La gasolina es extremadamente inflamable incluso en presencia de una simple chispa.

CO: El monóxido de carbono es un gas comprimido inodoro, incoloro, insípido y venenoso. Incluso bajos niveles de exposición al monóxido de carbono pueden reducir la concentración de oxígeno en el cerebro y causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

PRODUCTOS PARA USAR

Detección de C_6H_{14} - C_8H_{18}	SE137KX
	SE138P
	SE255
	TS255
	TS292KX
	TS293KX
	TS292PX
TS293PX	

Detección de CO	SE137EC
	TS210EC
	TS220EC
	TS293EC

Detección de C_6H_{14} - C_8H_{18} - CO	TS255CB
---	---------

Ejemplos de aplicación

Hospitales

Los gases más comunes para uso terapéutico y para intervenciones quirúrgicas, son el oxígeno y el protóxido de nitrógeno. El primero, puede estar presente en exceso, tanto si el hospital cuenta con cámara hiperbárica, como por fugas derivadas de la distribución ordinaria en las diferentes divisiones. El segundo es un anestésico muy común que debe cumplir con las disposiciones de supervisión en el quirófano.

GASES PRESENTES

Oxígeno (O₂): Las fugas de oxígeno pueden producirse por cualquier interrupción mecánica en los tubos de transporte, incluyendo los puntos de erogación de la división.

Protóxido de nitrógeno (N₂O): Se usa únicamente en el quirófano como anestésico. La fuga de este gas en un quirófano activo puede no solo provocar daños a los presentes, sino también comprometer seriamente la intervención quirúrgica.

RIESGO ESPERADO

O₂: Tanto el exceso como la falta de oxígeno dan lugar a malestares importantes e incluso la muerte.

N₂O: A temperatura y presión ambiente, es un gas incoloro no inflamable con un olor ligeramente dulce. Se usa en ámbito médico como analgésico y anestésico. Se utiliza también como gas hilarante debido a sus efectos de euforia.



PRODUCTOS PARA USAR

Detección O ₂	SE137EO
	TS210EO
	TS220EO
	TS293EO
Detección de N ₂ O	WR000 (Cat. Tecnocontrol)

Ejemplos de aplicación

Galvánica

Los procesos galvánicos incluyen una fase denominada de “decapado” en la cual se realiza la limpieza de la pieza que se va a tratar. El tratamiento se realiza empleando ácidos. Otro proceso en el que se usan sustancias peligrosas, consiste en el desengrase, no solo de las piezas que se han de tratar, sino también de las estructuras de producción: se usa fundamentalmente el tricloroetileno (TCE).

GASES PRESENTES

- Ácido cianhídrico (HCN): Sustancia útil para el proceso de decapado.
- Ácido clorhídrico (HCL): Sustancia útil para el proceso de decapado.
- Ácido sulfúrico (H₂SO₄): Sustancia útil para el proceso de decapado.
- Ácido nítrico (HNO₃): Sustancia útil para el proceso de decapado.
- Tricloroetileno (C₂HCl₃): Sustancia útil para desengrasar tanto los componentes sujetos a tratamiento, como las estructuras de producción.

RIESGO ESPERADO

HCN: A temperatura ambiente es un líquido volátil incoloro cuyos vapores presentan un olor típico a almendras amargas. Es un compuesto sumamente tóxico: 300 ppm de vapores de ácido cianhídrico en el aire pueden matar a una persona en solo unos minutos.

HCL: El ácido clorhídrico es corrosivo en concentraciones de más del 0,2%, mientras que es nocivo para la salud por vía respiratoria en concentraciones de entre el 1% y el 5%, en concentraciones de más del 5% es tóxico para la salud por vía respiratoria.

H₂SO₄: El ácido sulfúrico es corrosivo en concentraciones de más del 15%, mientras que en una concentración entre el 5% y el 15% es irritante.

HNO₃: El ácido nítrico es corrosivo en concentraciones de más del 5%.

C₂HCl₃: El tricloroetileno es una sustancia nociva por vía respiratoria y puede provocar daños irreversibles.

Uno de los órganos que ataca es el hígado.



PRODUCTOS PARA USAR

Detección de HCN	TS220EX TS293P
Detección de HCL	TS220EX TS293P
Detección de H ₂ SO ₄	TS220EX TS293P
Detección de HNO ₃	TS220EX TS293P
Detección de C ₂ HCl ₃	TS220EX TS293P

Ejemplos de aplicación

Depósitos

Si bien estén aparentemente limpios, los depósitos pueden ser peligrosos; por ejemplo, la presencia de agua en su interior puede generar corrosión y reducir así el nivel de oxígeno y producir hidrógeno que es un gas inflamable. Pueden también contener restos de la sustancia previamente contenida o, si están limpios, pueden contener la sustancia de inertización. En conclusión, la seguridad del personal que trabaja cerca de los depósitos puede garantizarse únicamente mediante un detector multigas.

GASES PRESENTES

Oxígeno (O₂): El principio general para inertizar un depósito consiste en purgar la atmósfera con un gas libre de oxígeno, impidiendo así una posible combustión. Hay que recordar que tanto durante como después de la purga, dentro del depósito mismo habrá una atmósfera sin oxígeno.

Inflamables: La ignición del vapor inflamable y la consiguiente explosión dentro del depósito pueden dar lugar a una reacción violenta.

Hidrógeno sulfurado (H₂S): debido al tipo de producto previamente contenido en el depósito. Un ejemplo común es el de los materiales a base de petróleo, capaz de producir no solo gas inflamable sino también hidrógeno sulfurado tóxico.

Bióxido de nitrógeno (NO₂): debido al tipo de producto previamente contenido en el depósito.

RIESGO ESPERADO

O₂: Tanto el exceso como la falta de oxígeno dan lugar a malestares importantes e incluso la muerte.

Gases inflamables: A concentraciones respecto al volumen incluso inferiores al LEL, explotan en presencia de fuentes de energía mínimas, con consecuencias a menudo graves para personas o cosas.

H₂S: Gas incoloro, caracterizado por un olor a uvas podridas. Una exposición a niveles bajos produce irritación en los ojos y en la garganta, tos, aceleración de la respiración y formación de fluido en las vías respiratorias. A altas concentraciones paraliza el nervio olfatorio lo que hace imposible percibir su desagradable olor y puede causar la pérdida del conocimiento en solo unos minutos.

NO₂: El bióxido de nitrógeno es un fuerte irritante de las vías aéreas; incluso a concentraciones moderadas provoca tos aguda, dolor al tórax, convulsiones e insuficiencia circulatoria. Puede además provocar daños irreversibles en los pulmones, que pueden aparecer incluso varios meses después del ataque.



PRODUCTOS PARA USAR

DetECCIÓN DE TODOS LOS GASES	NE700 (Cat Tecnocontrol) NE402 (Cat Tecnocontrol)
------------------------------	--