

PREVENT
gas

PG-21 D DUAL



Certificado según normas British Standard para detectores de monóxido de carbono
BS-7860:1996. y Gas Natural BS-7348:1990. Aptitud técnica Mat BVG 030/1

Manual de Instrucciones

**DETECTOR DE
GAS NATURAL Y
MONOXIDO DE CARBONO**

*Protege a personas
y animales del
envenenamiento por
inhalacion
de monoxido
de carbono
y explosión por
acumulaciones de gas
natural.*

ADVERTENCIA

EL SENSOR QUE UTILIZA ESTA ALARMA TIENE UNA AMPLIA VIDA UTIL, NO OBSTANTE, RECOMENDAMOS EL CONTROL O REEMPLAZO DEL MISMO A LOS CINCO AÑOS DE SU ADQUISICION, PARA SU MAYOR CONFIABILIDAD, DEBIDO AL DETERIORO PREMATURO EN AMBIENTES HOSTILES.

POR FAVOR, LEA ATENTAMENTE Y ASEGURESE DE COMPRENDER LOS CONTENIDOS DE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES, ANTES DE USAR ESTE DETECTOR. PRESTE PARTICULAR ATENCION A LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.

INSTALACION

Este detector requiere una sencilla instalación que debe ser realizada por una persona capacitada, para lo cual recomendamos leer atentamente este manual de instrucciones y utilizar los elementos que se incluyen.

No obstante, si prefiere que sea instalado por personal técnico especializado llame al

Este detector DUAL, de Gas Natural y Monóxido de carbono, puede no proteger a gente con sensibilidades especiales a la exposición al Monóxido de Carbono ya sea por razones de edad, embarazo ó condición médica. Si tiene dudas, consulte a su médico.

CAPITULO 1	Uso y funcionamiento de su detector PG-21D :	
	INTRODUCCION.....	Pág. 1
	FUNCIONAMIENTO.....	Pág. 2
	SALIDA ACTIVA INCORPORADA.....	Pág. 3
	CUIDADO Y MANTENIMIENTO.....	Pág. 4
CAPITULO 2	Medidas de emergencia :	
	QUE HACER EN CASO DE ALARMA POR CO?.....	Pág. 5
	QUE HACER EN CASO DE ALARMA POR GAS NATURAL?.....	Pág. 6
CAPITULO 3	Informativo :	
	QUE ES EL MONOXIDO DE CARBONO? (CO).....	Pág. 7
	SINTOMAS DE ENVENENAMIENTO POR CO.....	Pág. 8
	QUE ES EL GAS NATURAL? (CH4).....	Pág. 9
	PRECAUCIONES CON EL GAS NATURAL.....	Pág. 10
CAPITULO 4	Instalacion :	
	PRECAUCION.....	Pág. 11
	EN QUE HABITACION COLOCAR EL DETECTOR.....	Pág. 12
	DONDE INSTALAR EL DETECTOR.....	Pág. 13
	DONDE NO INSTALAR EL DETECTOR.....	Pág. 14
	INSTALACION EMBUTIDO.....	Pág. 15
	INSTALACION EXTERNA.....	Pág. 16
	COMO CONECTAR LA SALIDA ACTIVA.....	Pág. 17
	CONEXIONADO SALIDA ACTIVA.....	Pág. 18
	IMPORTANTE.....	Pág. 19
CAPITULO 5	Descripción Técnica :	
	ESPECIFICACIONES.....	Pág. 20
	PROBLEMAS COMUNES.....	Pág. 21
	GARANTIA.....	Pág. 22
	OTROS PRODUCTOS.....	Pág. 23

INTRODUCCION.

Gracias por haber adquirido este detector **PREVENT** línea **PG-21**, el cual fue diseñado para identificar la presencia de Gas Natural y Monóxido de Carbono en el ambiente donde se encuentre instalado.

Este detector utiliza la última tecnología japonesa en detectores de gas, para ofrecerle un complemento de seguridad confiable, certificado por estrictas normas internacionales.

Este manual contiene información imprescindible para la instalación y operación de la alarma.

Esta unidad se conecta directamente a 220 V. Lea atentamente las instrucciones y opciones de armado antes de instalarlo y conectarlo.

El detector es apto para ser usado en lugares equipados con artefactos de cocina, calentamiento de agua y calefacción que queman combustibles tales como Gas natural, madera, carbón vegetal carbón mineral, coque, nafta, y otros hidrocarburos. No es un detector para Gas envasado (Propano / butano).

F U N C I O N A M I E N T O D E L D E T E C T O R

Operación normal.

Cuando no hay presencia de Gases, la luz verde permanece encendida, y la amarilla destella una vez por minuto indicando correcto funcionamiento.

Condiciones de alarma.

Ante la presencia de Gas Natural ó Monóxido de Carbono dentro de los niveles de seguridad, se activa la alarma sonora en forma continua, encendiendo la luz roja si se tratase de Monóxido de Carbono ó amarilla si se tratase de Gas natural, simultáneamente, la salida activa se acciona para comandar dispositivos adicionales (Ver pàg.3).

Retorno a operación normal. (Reseteo)

Una vez tomadas las medidas de seguridad y solucionado el problema que produce la alarma (Ver pág.8), pulsar el botón TEST~RESET del panel frontal, para volver el detector al estado normal.

Función TEST.

Pulsando el botón TEST~RESET del panel frontal, se verifica el funcionamiento del equipo, generando el encendido de la alarma en forma intermitente, junto a las luces del panel frontal.

SALIDA ACTIVA INCORPORADA

Simultáneamente con las alarmas incorporadas, se puedan poner en funcionamiento dispositivos ADICIONALES como ser :

- **ALARMA REMOTA (AR / PC3)** Señal visual y sonora en otro sitio *
- **CORTE DE GAS** A través de válvula solenoide *
- **VENTILACION AUTOMATICA** Activando extractor de aire *
- **LLAMADO DE EMERGENCIA** Activando discador telefónico *
- **CORTE DE ELECTRICIDAD** A través de contactor *
- **INTEGRAR SISTEMAS DE ALARMAS O MONITOREO**

* Los dispositivos se venden por separado y requieren instalación adicional. (Ver pag. 17 y 18)

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

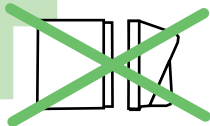
El detector DUAL ha sido calibrado en la fábrica y no requiere otro servicio de mantenimiento más que el de la limpieza periodica del exterior con un trapo.

NO USE PRODUCTOS DE LIMPIEZA.

La alarma deberá ser examinada periodicamente pulsando el boton TEST~RESET del panel frontal, las luces verde, amarilla y roja destellarán en forma intermitente, acompañada de la alarma sonora intermitente por unos segundos, luego el Led verde permanecerá encendido.



**NO ABRIR POR NINGUN MOTIVO
LA CARCAZA DEL DETECTOR
INVALIDA LA GARANTIA
PELIGRO DE CHOQUE ELECTRICO**



QUE HACER EN CASO DE ALARMA POR CO?

Si la alarma suena con el **LED ROJO** encendido, indica la presencia de **Monóxido de Carbono**, lo más importante es **interrumpir inmediatamente la exposición al mismo**.

- Abandone inmediatamente el inmueble dejando ventanas y/o puertas abiertas.
- Apague los artefactos alimentados a combustible y suspenda su uso.
- Haga salir al exterior, ó acerque a ventanas a las personas afectadas y ventile el ambiente.
- Proporcione ayuda médica a los afectados.
- Luego de la exposición al CO, **CONTROLE SU SALUD, AUN SI NO SIENTE SINTOMAS.**
- Llame a un gasista matriculado para que realice el mantenimiento de los artefactos si fueran a gas.
- No utilice el artefacto que originó la alarma si no está en condiciones.

Luego de tomar las medidas mencionadas, resetear la alarma siguiendo los pasos del punto **Retorno a operación normal** (Pag 2), si aún continúa sonando, persiste el Monóxido en el ambiente.

QUE HACER EN CASO DE ALARMA POR GAS?

Si la alarma suena con el **LED AMARILLO** encendido, indica la presencia de **Gas Natural**, lo más importante es **evitar generar una explosión, por lo tanto:**

- No encienda ningún artefacto eléctrico, luces, etc.
- Apague todas las llamas vivas (incluso cigarrillos.)
- Corte suministro de gas
- Llame a un gasista matriculado para que realice el mantenimiento de los artefactos.
- No utilice el mismo artefacto si no está en condiciones.
- Abra puertas y ventanas para ventilar los ambientes.

Luego de tomar las medidas mencionadas, resetear la alarma siguiendo los pasos del punto **Retorno a operación normal** (Pag 2), si aún continúa sonando, persiste el Gas Natural en el ambiente.

¿Qué es el Monóxido de carbono? (CO.)

El Monóxido de Carbono es un Gas altamente venenoso que se genera cuando se queman combustibles (gas, madera, carbón, querosene, etc.). Es invisible, inodoro y por lo tanto no puede ser detectado por los sentidos humanos. Su efecto es acumulativo en sangre, lo que hace aún más peligrosa la exposición al mismo por plazos prolongados, aún a bajas concentraciones. Los primeros síntomas que advierten la presencia de Monóxido de Carbono en el aire son por lo general dolores de cabeza y náuseas. En condiciones normales de operación, dentro de ambientes en donde artefactos alimentados con combustible se encuentran en buen estado de mantenimiento y correctamente ventilados, la cantidad de Monóxido de Carbono que liberan dichos artefactos dentro del ambiente no es peligrosa.

Se pueden dar concentraciones peligrosas de Monóxido de Carbono en caso de que se presenten una ó más de las siguientes condiciones:

- 1) Un artefacto presenta fallas ó su mantenimiento no ha sido el correcto (Ej. regulacion quemadores)
- 2) La ventilación se encuentra bloqueada de manera parcial ó total.
- 3) La habitación no está debidamente ventilada.

Síntomas de envenenamiento por CO.

El Monóxido de Carbono se combina con la hemoglobina de la sangre, transformándola en Carboxihemoglobina, y reduce la cantidad de oxígeno que circula en el cuerpo.

Los siguientes síntomas deben ser comprendidos por TODOS los miembros de la familia:

Exposición leve Dolor de cabeza moderado, náuseas, vómitos, fatiga (con frecuencia descritos como síntomas relacionados con una gripe).

Exposición intermedia Dolor de cabeza fuerte y punzante, somnolencia, confusión, ritmo cardíaco acelerado.

Exposición intensa Pérdida de consciencia, convulsiones, insuficiencia cardiorespiratoria, muerte.

Un gran número de casos reportados sobre envenenamiento por Monóxido de Carbono indican que a pesar de que las víctimas están conscientes de que no se sienten bien, se vuelven tan desorientadas que no son capaces de salvarse a sí mismas ya sea evacuando el edificio ó solicitando ayuda. De la misma manera, niños pequeños y mascotas pueden resultar ser los primeros afectados.

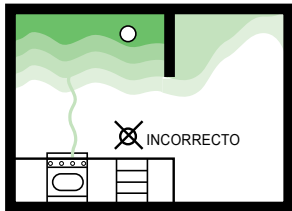
La Oficina de Salud y Seguridad del Trabajo (OSHA) en los Estado Unidos ha establecido que la exposición continua durante un período de 8 horas no deberá exceder los 50 ppm.

¿QUE ES EL GAS NATURAL?

El Gas Natural es una mezcla de hidrocarburos livianos que se encuentran en estado gaseoso en condiciones normales de presión y temperatura ambiente en los yacimientos petrolíferos.

Para quemarse el Gas Natural necesita el oxígeno que extrae del aire, es decir, en la combustión, el gas consume oxígeno y desprende calor, y si la combustión fuera incompleta, también genera CO.

CAPITULO 3

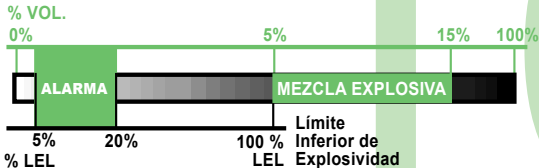


El Gas Natural por ser más liviano que el aire, por lo tanto se eleva hasta encontrarse con un obstáculo como ser el cielorraso y allí se distribuye, acumulándose hasta poder alcanzar niveles explosivos.

Se debe tomar en cuenta que cualquier obstaculo como una viga, cabriada, etc, puede demorar el paso del gas hacia donde se encuentra instalado el detector.

NIVELES DE EXPLOSION DEL GAS NATURAL

El rango de explosividad del Gas Natural es del 5% al 15% de gas en volúmen de aire. El 5% en volumen -donde la mezcla comienza a ser explosiva- corresponde al 100% LEL (Límite Inferior de Explosividad), y a partir de este punto, cualquier chispa puede iniciar una explosión. El disparo de alarma de Gas Natural se debe producir entre el 5 y 20 % LEL -de acuerdo a normas internacionales-



(Aproximadamente 10 veces antes del nivel donde la mezcla comienza a ser explosiva).

Por ser inoloro, se le agrega, como medida de seguridad,

una sustancia capaz de darle su olor característico para que pueda ser detectado por las personas. El uso del Gas Natural es seguro en instalaciones y artefactos en buenas condiciones, no obstante, se pueden provocar la fugas de gas debido a fallas ó negligencia.



PRECAUCION.



NO INTENTE PROBAR EL DETECTOR CON GASES USTED MISMO, YA QUE PONDRIA EN PELIGRO SU SALUD. *(Use la función TEST para tal fin ó consulte al fabricante.)*

Esta alarma de Gas Natural y Monóxido de Carbono está diseñada para usarse únicamente en interiores. No la exponga a la lluvia ni a humedad. No la golpee ni la deje caer. La alarma no lo protege del riesgo por envenenamiento por Monóxido de carbono, ó explosion por acumulación de Gas Natural si se encuentra desconectada ó si el suministro de energía eléctrica se hallara interrumpido. Esta alarma solamente indica la presencia de Monóxido ó Gas Natural en el sensor. Puede haber gases en otras áreas de la casa ó ser barrido por corrientes de aire. Instale tantos detectores como sea necesario a fin de asegurar una protección efectiva.

ESTE DETECTOR:

- NO** es sustituto de un detector de humo ó fuego.
- NO** debe usarse para evitar el mantenimiento adecuado de sus artefactos alimentados a Gas ó la limpieza de chimeneas.
- NO** debe usarse de manera intermitente (sacar y poner) ó como una alarma portátil para investigar generación de Monóxido en otros lugares. (Ver pág.22)

EN QUE HABITACION COLOCAR EL DETECTOR

El mejor lugar donde una alarma debe colocarse es dentro ó cerca de toda habitación que esté equipada con artefactos de llama alimentados a Gas Natural u otro combustible. Sin embargo, en el caso de que hubiere más de un artefacto pero solamente una alarma, se debe tener en cuenta los siguientes puntos al momento de decidir el lugar más apropiado para colocar la alarma.

1º- Si hay un artefacto de llama en el ambiente donde la gente duerme, **la alarma deberá colocarse en ese ambiente.**

2º- Si hay un artefacto en un ambiente muy utilizado, como un living, recepción, ó cuarto de estar, la alarma debe colocarse en ese ambiente.

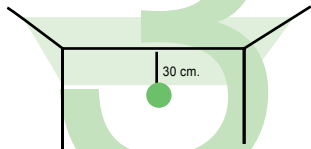
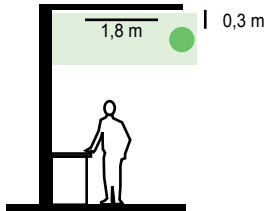
3º- Cualquier ambiente en ó cerca de un garage anexo, ó en lugares expuestos al tránsito vehicular.

4º- Si el artefacto está ubicado en un ambiente que normalmente no se usa, tal como el sótano, se deberá conectar una alarma remota (AR 21) ó buzzer externo a la salida activa (Ver pag. 17), justo afuera del mismo, de manera que se escuche más fácilmente.



DONDE INSTALAR EL DETECTOR

El Monóxido de Carbono tiene una densidad similar al aire caliente, y el Gas Natural es considerablemente más liviano que el aire, para asegurar el uso más efectivo del detector, la alarma debe colocarse a 30 centímetros debajo del cielorraso (medido verticalmente), y al menos a 1.80 metros del artefacto (medido horizontalmente).



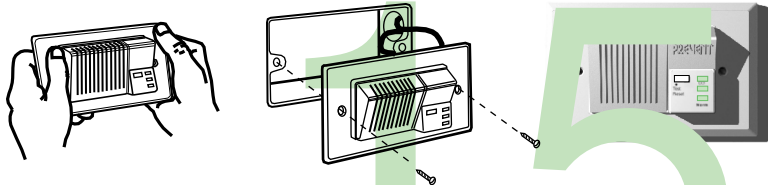
El área de cobertura depende de varios factores, pero se puede considerar de 20 m² aprox.

DONDE NO INSTALAR EL DETECTOR

- Fuera del edificio ó en un lugar húmedo.
- Dentro ó debajo de un armario.
- Directamente encima de una cocina, pileta ó lavamanos
- Próximo a una puerta ó a una ventana ó en cualquier lugar que se vea afectado por corrientes de aire.
- En un lugar donde muebles ó cortinas obstruyan el flujo de aire hacia la alarma.
- En un lugar donde la suciedad ó el polvo puedan acumularse y bloquear el sensor, afectando su funcionamiento.
- En un lugar donde la temperatura pueda disminuir por debajo de -5°C bajo cero ó pueda aumentar por encima de 40°C .
- En un lugar donde pueda ser golpeado ó dañado fácilmente, ó ser retirado ó desconectado sin usted darse cuenta.
- Dentro del rango de 1.80 metros de cualquier artefacto de cocina, estufa, calefón, etc.

INSTALACION EMBUTIDA

Incluye los accesorios para intalarlo en caja rectangular eléctrica estandard



CAPITULO 4

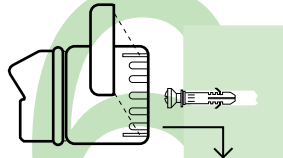
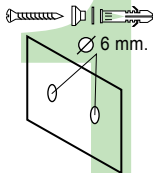
- 1) Antes de conectar los cables a los bornes que se indican en la caja, se deben colocar la tapa insertandola por la parte trasera del detector hasta hacer tope en la ranura correspondiente. Para retirarla, sostenga la tapa t empuje el detector hacia el frente.
- 2) Conecte los cables en los bornes indicados 220 Vca., y atornille el detector a la caja embutida con los tornillos especiales que se proveen.



VERIFIQUE QUE LA CONEXION DE LOS CABLES DE ALIMENTACION SE REALICE A LOS BORNES INDICADOS " 220 VCA. ⚡ "

INSTALACION EXTERNA

Incluye los accesorios para amurarlo sobre la pared de forma externa. Si Ud. lo prefiere, se puede montar una caja eléctrica externa, y luego el detector siguiendo los pasos de la instalación embutida.



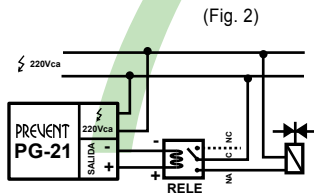
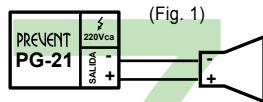
- 1)** Si no utilizará la tapa provista, use la plantilla perforada de cartón que se encuentra en el interior de la caja ó al final de este manual para realizar correctamente los agujeros en la pared.
- 2)** Fije los tarugos, arandelas y tornillos a los agujeros realizados.
- 3)** Conecte los cables a los bornes indicados en la caja "220Vca", y coloque el tapabornes a presión.
- 4)** Calce la caja sobre las arandelas plásticas fijadas a la pared según esquema y deslícela hacia abajo, hasta que quede firmemente adosada a la pared.

COMO CONECTAR LA SALIDA ACTIVA

Como la alarma entrega 12 Vcc a la salida, pueden conectarse directamente dispositivos como buzzers externos ó alarmas remotas (de bajo consumo, hasta 200 mA) directamente a la salida, respetando la polaridad " + - ", en los bornes indicados "**SALIDA**". Previamente deberá quitar el autoadhesivo de color que impide el acceso a los bornes para evitar errores.(Fig.1)

Para otros dispositivos, se debe interponer un relé, ó una alarma remota Mod. AR-21, ya que consumos mayores podrían quemar el equipo fuera de garantía.(Fig.2)

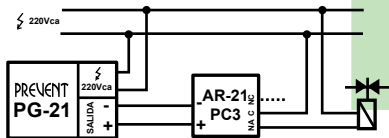
La alarma remota modelo AR21, es repetidora de alarma con señales luminosas y acústicas, entrada de la salida de alarma del detector, y posibilidad de conectar directamente a ella los dispositivos que se deseen activar.



COMO CONECTAR LA SALIDA ACTIVA

Para conectar un relé, la salida del detector PG-21 se conecta a la bobina del relé, recibe alimentación de 220Vcc de la línea, y se conecta el dispositivo que se desea accionar a la salida del relé normal abierto (NA) para hacer que determinados equipos se energizen y arranquen (Ej: extractores de aire, válvulas solenoides para corte de gas, etc.) ó al normal Cerrado (NC) para hacer que dejen de funcionar. (Ej. Corte de energía eléctrica, etc.) (Fig. 3)

(Fig. 3)



VERIFIQUE QUE LA CONEXION DE LOS CABLES DE ALIMENTACION SE REALICE A LOS BORNES INDICADOS "220 VCA."

ESPECIFICACIONES.

- Modelo : **PG-21 D**
Gas Detectado : **Monóxido de Carbono (CO.) - Gas Natural (CH4)**
Tensión de alimentación : **220 Vca. +/- 5%**
Temperatura ambiente : **-10 C a +40 C**
Humedad relativa ambiente : **20 % HR al 80 % HR**
Disparo de alarma CO : **45 ppm no antes de 60 minutos ***
150 ppm de 10 a 30 minutos *
350 ppm antes de 5 minutos *
Señales de alarma CO : **Sonora (tono continuo) LED Rojo encendido.**
Disparo de alarma CH4 : **5 al 20 % LEL (Límite Inferior de Explosividad)***
Señales de alarma CH4 : **Sonora (tono continuo) LED Amarillo encendido.**
Reseteo de alarma : **Manual**
Testeo de alarma : **Manual**
Salida activa: **12 Vcc +/- 5%, 200 mA**
Dimensiones : **70x48x60 mm (ext), 120x70x30 mm(emb)**
Peso : **aprox. 120 grs.**

** Tiempos de disparo de alarma para BS 7860 : 1996 (CO) y BS 7660 : 1980 (CH4)*

Aptitud técnica otorgada por Bureau Veritas Argentina (Cert BVG 030/1)

-Puede ocurrir que la alarma no se active ante la presencia de bajos niveles de Monóxido de carbono.

Conecto el equipo y no enciende ninguna luz:

Verifique que el tomacorriente tenga tensión ó verifique que los cables no hayan sido introducidos en la bornera tan profundo que la vaina plástica no permite hacer contacto.

Ninguna luz enciende, sólo la verde destella una vez por minuto acompañada de un corto beep:

Esta es la forma de indicar que el equipo está fallando, remítalo al fabricante con la factura de compra para efectivizar la garantía de 5 años.

La luz amarilla parpadea una vez por minuto:

Esto es normal, e indica el paso de medición de un gas al otro y correcto funcionamiento.

La alarma se dispara sin tener artefactos funcionando:

Puede darse que ingresen por ventanas ó ventilaciones gases de chimeneas de vecinos, ó pérdidas de gas que atraviesen los muros, ventile el ambiente y haga revisar las instalaciones y medir llos niveles de gases en el ambiente.

Al agregarle gas con un encendedor no se dispara:

Los encendedores utilizan gas Propano Butano, el cual es filtrado y no reconocido por el detector.

GARANTIA LIMITADA

Su detector DUAL (CH4 y CO), tiene una garantía de 5 años a partir de la fecha de adquisición contra cualquier defecto de material y de fabricación conforme a condiciones de uso normal.

La responsabilidad del fabricante se limita al reemplazo de la alarma que presente defectos en los materiales ó en la fabricación conforme a condiciones de uso normal durante el período aplicable a partir de la fecha de compra. Para hacer constar la fecha de compra deberá presentarse al servicio técnico la factura de compra junto al detector.

La garantía caduca por apertura de la carcasa, uso indebido, abuso ó mal trato, daño mecánico, alteración ó reparaciones realizadas por terceros no autorizados. El fabricante no se responsabilizará por picos de tensión que dañen al detector.

El fabricante no otorga ninguna otra garantía expresa para esta alarma, ningún agente, representante, comerciante, ó empleado del fabricante está autorizado para ampliar ó modificar las obligaciones ó limitaciones de la presente garantía.

Por ningún motivo será el fabricante responsable por lesión personal, daño material, cualquier daño especial, secundario, contingente ó resultante, ni pérdidas de ningún tipo ocasionadas por fugas de Gas ó Monóxido de carbono, incendio, explosión, asfixia, intoxicación ó envenenamiento, ó accidente directo ó indirecto relacionado con el uso de este producto ó falla de los mismos aún si la pérdida ó daño es causado por negligencia ó culpa de la compañía.

DETECTORES DE GAS PARA OTROS USOS

PARA BUSCAR PERDIDAS EN ARTEFACTOS E INSTALACIONES EXTERNAS O EMBUTIDAS:

Localizador portátil de fugas de gas a baterías Mod. LF-01. Localiza el lugar preciso donde se produce la pérdida, aún a través de las paredes ó el piso.

PARA SALAS DE BATERIAS DE MEDIDORES DE GAS:

Detector con sensor remoto antiexplosivo, con alarma incorporada y salida activa. Mod. PG-21 A

PARA SALAS DE CALDERAS:

Detector con sensor remoto DUAL, con alarma incorporada y salida activa. Mod. PGD

PARA MEDIR MONOXIDO DE CARBONO:

Equipos fijos y portátiles dependiendo de la función que deban cumplir.

PARA OTROS GASES:

Detectores de uso industrial para Amoníaco, Hidrógeno, Oxígeno, gases tóxicos, etc. Fijos y portátiles utilizan distintas tecnologías según el destino.

PREVENT
gas

PG-21 D DUAL



Certificado según normas British Standard para detectores de monóxido de carbono
BS-7860:1996. y Gas Natural BS-7348:1990. Aptitud técnica Mat BVG 030/1

Manual de Instrucciones

DETECTOR DE GAS NATURAL Y MONOXIDO DE CARBONO

*Protege a personas
y animales del
envenenamiento por
inhalacion
de monoxido
de carbono
y explosión por
acumulaciones de gas
natural.*