



MANUAL DE USUARIO

SENSOR REMOTO

S/3-2

incluidas





Copyright © 2022 C.A.E., S.L.

Elaborado y aprobado en Revisión 22 el 12/2019 por Dpto. Calidad. Consta de 16 páginas.

Toda reproducción parcial o total de este documento sin la autorización previa por escrito de C.A.E., S.L., está estrictamente prohibida.

La información contenida en este documento no es contractual y está sujeta a modificación sin previo aviso.

C.A.E., S.L. fabricante de FIDEGAS®

Paseo Ubarburu, 12 · 20014 San Sebastián (España)

Tfno. +34 943 463 069 · Fax +34 943 471 159

Móvil +34 636 996 706

Email: cae@fidegas.com

ÍNDICE

ADVERTENCIAS	4
LIMITACIONES	4
GARANTÍA	5
CONTROL DE CALIDAD	5
ACCESORIOS OPCIONALES	5
PRODUCTOS COMPATIBLES	5
DIRECTIVA 2014/34/UE (ATEX)	6
1. GENERALIDADES	7
2. CERTIFICACIÓN Y MERCADO	7
3. UBICACIÓN	8
4. PLANOS Y COTAS	9
5. INSTALACIÓN	9
5.1. Cableado	9
5.2. Conexiones	10
5.2.1. Conexión del SRG a 3 hilos	10
5.2.2. Conexión del SRG a la Central FIDEGAS®	11
5.2.3. Conexión del SRG a otros dispositivos	11
6. MANTENIMIENTO	12
6.1. Comprobación de funcionamiento	12
6.2. Sustitución del SRG	12
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD	14

ADVERTENCIAS



Leer el manual de usuario cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento o servicio.

Ningún sistema de detección de gas sustituye a una correcta instalación y mantenimiento de los aparatos quemadores de gas y debe ser colocado por una persona competente o un instalador autorizado.

Se incluyen instrucciones sobre la utilización del Test Kit FIDEGAS® suministrado con centrales FIDEGAS® para la comprobación de buen funcionamiento y un aviso de las falsas conclusiones que se pueden derivar de la aplicación de otros métodos, tales como encendedores de gas, gases o vapores inflamables, etc.

- Este equipo no debe ser abierto en zona peligrosa cuando se encuentre alimentado. La certificación no contempla la posibilidad de ajuste por el usuario, para su calibración periódica, ésta sólo la puede realizar el fabricante o el servicio técnico autorizado para calibraciones. En caso de incumplimiento queda invalidada la certificación.
- Evitar la limpieza cerca del sensor remoto con detergentes que contengan bioalcoholes, disolventes industriales o abrillantadores con siliconas en suspensión. Para la limpieza del sensor remoto utilizar únicamente un paño humedecido en agua limpia.
- Durante la obra de construcción, acondicionamiento o mantenimiento de las instalaciones, los sensores remotos deben protegerse de modo que se evite que el sensor sufra daños resultantes de los trabajos tales como soldaduras o de pinturas y deben instalarse lo más tarde posible, pero siempre antes de que exista riesgo de presencia de gas o de vapores de gas. Si ya se han instalado los sensores remotos, se deben proteger mediante un envoltorio hermético durante toda la duración de las obras señalándose claramente que no están operativos.
- Los sensores remotos deben estar protegidos contra las vibraciones, contra los riesgos de impactos mecánicos y la exposición directa a los rayos solares.
- No sumergir el sensor remoto en agua u otro líquido bajo ningún concepto.
- Se recomienda que el equipo sea enviado al fabricante o al servicio técnico autorizado para su calibración al finalizar la vida útil o en caso de no funcionar con el Test Kit FIDEGAS® suministrado.
- Téngase en cuenta que la falta de observancia de estas precauciones básicas puede llevar a un funcionamiento incorrecto del equipo, no siendo responsabilidad del fabricante.

LIMITACIONES

- Los sensores catalíticos son sensibles a los gases y vapores combustibles en general. Consúltenos para obtener más información.
- La sensibilidad de un sensor catalítico puede alterarse por la exposición a inhibidores o contaminantes tales como la silicona, halogenados, azufres, acetileno, compuestos clorados y metales pesados. Cuando estos inhibidores están presentes permanentemente se recomienda utilizar detectores de gas con sensores infrarrojos inmunizados contra dichos contaminantes e inhibidores. No utilizar cables que contengan silicona para su instalación.
- Este equipo está diseñado para funcionar en atmósferas con valores inferiores al 100% LIE del gas para el que están calibrados, pudiendo verse afectados en procesos industriales con atmósferas enriquecidas o empobrecidas en Oxígeno (O₂).
- El sistema de detección de gas FIDEGAS® compuesto por Central Ref. CA, Sensor Remoto Ref. S/3-2, cable S3 y Test Kit está certificado para funcionar conjuntamente.

GARANTÍA

- La garantía por tres (3) años es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de FIDEGAS® frente a cualquier defecto de fabricación desde la adquisición del equipo y dejará de ser efectiva si este equipo no se instala, utiliza y mantiene respetando las indicaciones contempladas en el Manual de Usuario.
- Esta garantía quedará invalidada en los casos en los que se comprobara que:
 - a) El equipo ha sido reparado, manipulado indebidamente o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro Servicio Técnico Autorizado.
 - b) Haya sufrido algún golpe o desperfecto.
 - c) El número de serie/fabricación haya sido alterado o manipulado y no coincida con nuestros registros.
- C.A.E., S.L. fabricante de FIDEGAS® no se hace responsable de los daños que se pudieran ocasionar como consecuencia de un uso incorrecto del equipo.
- Se han hecho todos los esfuerzos necesarios para asegurar la exactitud de la información proporcionada en este documento. Sin embargo, C.A.E., S.L. fabricante de FIDEGAS® se reserva el derecho de efectuar mejoras o introducir modificaciones en este equipo sin previo aviso.
- La no observancia de estas advertencias anula automáticamente esta garantía, siendo todos los gastos por cuenta del usuario.

CONTROL DE CALIDAD



Este producto se ha diseñado, fabricado y comercializado bajo la honestidad de la postventa, controlado dentro de un Sistema de Gestión de Calidad certificado según la norma ISO 9001:2015 y auditado por AENOR.



El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado Nº 0163 notifica que C.A.E., S.L. fabricante de FIDEGAS® dispone de un sistema de control de la calidad del producto que cumple con lo especificado en el Anexo VII de la Directiva 2014/34/EU.

ACCESORIOS OPCIONALES

REFERENCIA	ACCESORIOS OPCIONALES
00314	Máscara S/3 con filtro de carbón activo
03387	Módulo Display MIR V2 Salida LP
03388	Módulo Display MIR V2 Zumbador
00060	Módulo salida LP
consultar	Test Kit FIDEGAS®

PRODUCTOS COMPATIBLES

- Centrales Ref. CA-
- Centrales Ref. CS4
- Telecontrol SMS-01
- Indicador remoto MIR V2

DIRECTIVA 2014/34/UE (ATEX)

Clasificación de zonas peligrosas

ZONA	Definición
0	Zona en la que constantemente, durante largos periodos o con frecuencia hay una atmósfera explosiva de gas o de vapores de gas.
1	Zona en la que ocasionalmente, durante su funcionamiento normal, se puede formar una atmósfera explosiva de gas o de vapores de gas.
2	Zona en la que durante su normal funcionamiento no se suele formar una atmósfera explosiva de gas o de vapores de gas o, si aparece, solo se forma durante un corto periodo de tiempo.

Categoría de equipamiento

Categoría	Definición	Zona(s) de utilización
1	Equipo con un grado de seguridad "muy alto"	0
2	Equipo con un grado de seguridad "alto"	1 y 2
3	Equipo con un grado de seguridad "normal"	2

Grupo de gases

Grupo	Gas de referencia	Definición
I	Metano	Equipo destinado a las minas, en superficie y bajo superficie
IIA	Propano	
IIB	Etileno	
IIC	Hidrógeno	

Clase de temperatura

Se debe elegir el equipo de modo que su temperatura superficial no alcance nunca la temperatura de auto inflamación.

Límite de explosividad

La relación entre el % LIE (Límite Inferior de Explosividad) y el % v/v (volumen/volumen) varía de un gas a otro. Basándonos en la norma EN 60079-20-1 para dar los siguientes ejemplos:

Gas	Fórmula	100% LIE
Metano	CH ₄	4,4 % v/v
Hidrógeno	H ₂	4,0 % v/v
Butano	C ₄ H ₁₀	1,4 % v/v
Propano	C ₃ H ₈	1,7 % v/v

1. GENERALIDADES

Los Sensores Remotos de Gas (SRG) explosivos FIDEGAS® Ref. S/3-2 están destinados a la vigilancia de entornos industriales, comerciales y colectivos en la presencia de Gas Natural/Metano, Butano/Propano e Hidrógeno. Su salida en estándar industrial en lazo de corriente de 4-20 mA es proporcional a la concentración del gas combustible presente en el aire. Ofrecen una alta linealidad y precisión en la detección y pueden ser utilizados en un sistema que disponga de entradas para 4-20 mA, o bien con centrales de alarmas FIDEGAS® Ref. CA-2, CA-4 o CA-8, no siendo posible conectar varios SRG entre sí, ni en serie ni en paralelo.

Una vez conectados a un dispositivo con entradas de estándar industrial 4-20 mA, o a una de las centrales de alarmas FIDEGAS®, funcionan como un medidor aproximadamente lineal de concentración de gas dentro de las especificaciones establecidas para los aparatos de sólo alarma. El SRG da una salida en lazo de corriente 4-20 mA proporcional a la concentración de gas existente en el rango de 0 a 100 % LIE (Límite Inferior de Explosividad) del gas para el que esté ajustado: Gas Natural (gas de calibración Metano), Butano/Propano (gas de calibración Propano) e Hidrógeno (gas de calibración Hidrógeno). Esta señal puede ser transformada en tensión para proceder a su lectura. Al conectar la tensión de alimentación al SRG, éste necesita un tiempo de calentamiento de 5 minutos para su estabilización. Durante este tiempo la señal de salida puede pasar del máximo al mínimo para finalmente estabilizarse en el valor correspondiente a la concentración de gas que pudiera existir.

2. CERTIFICACIÓN Y MARCADO

C.A.E., S.L. declara que el SRG explosivo FIDEGAS® Ref. S/3-2 está certificado y marcado cumpliendo todas las exigencias de la Norma EN 60079-29-1 por la cual el equipo ha sido certificado:

- Directiva 2014/34/UE (ATEX) y Normas: EN 60079-29-1, EN 60079-0 y EN 60079-1

Las etiquetas de marcado están situadas en la parte inferior de la caja del equipo y permiten que el usuario identifique todas las características principales del equipo adquirido:

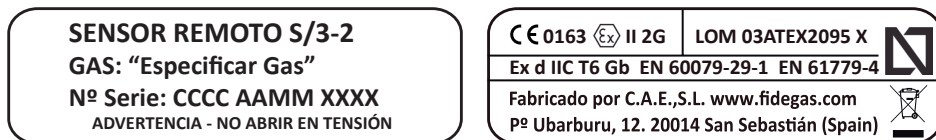




Figura 1: etiquetas de identificación y marcado (el Nº Serie y Gas se especifican en el apartado 7)

	0163		II 2G	Ex	d	IIC	T6	Gb
El Marcado CE indica la conformidad con la DIRECTIVA	Número de identificación del organismo autorizado que supervisa la producción (LOM)	Marcado EX, modelo aprobado según DIRECTIVA 2014/34/UE	Aparato Grupo II: Instalación con presencia de atmósfera explosiva distinta de la minería. Aparato Categoría 2 G. Uso destinado a emplazamientos clasificados como Zona 1 y Zona 2 (Gases).	Equipo antiexplosiones	Tipo de Protección: Aplicar medidas que eviten la ignición de una atmósfera potencialmente explosiva.	Grupo de Explosión: Un equipo IIC cubre cualquier gas o vapor excepto aplicaciones mineras con riesgo de grisú.	Clase de Temperatura: Temperatura superficial máxima 85°C.	Equipo antiexplosiones: Nivel de protección "alto" en condiciones normales. Atención al Pressaestopa.

* SRG: acrónimo de Sensor Remoto de Gas.

3. UBICACIÓN

El SRG Ref. S/3-2 es un aparato del Grupo II y Categoría 2 para uso en atmósferas de gas clasificadas como Zona 1 y Zona 2 (probabilidad de formación de una mezcla de gas explosiva en condiciones normales).

El SRG Ref. S/3-2 se debe situar de forma tal que cualquier acumulación de gas sea detectada antes de que se cree un riesgo importante. La ubicación inapropiada del SRG puede disminuir la eficacia del sistema de detección de gases.

El SRG se debe instalar con el sensor orientado verticalmente hacia abajo, allí donde el gas tienda a acumularse, separado 1,5 metros aproximadamente de los puntos de consumo de gas o salidas de humos y apartado de las corrientes de aire.

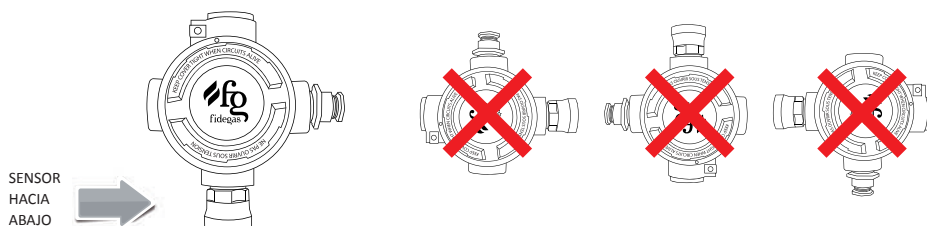


Figura 2: posición correcta de colocación del SRG

Figura 3: posiciones incorrectas de colocación del SRG



Evitar lugares en los que la suciedad pueda obstruir la entrada del gas al sensor, teniendo en cuenta que cubre un área aproximada de 25 m². Esta área de cobertura se aplica al perímetro de los puntos de consumo de gas, tratando de cortar la trayectoria del gas en su avance.

Se debe determinar la posición del SRG en colaboración con personas que estén al corriente del funcionamiento de las instalaciones y de los equipos afectados y también con el personal técnico implicado en el procedimiento de seguridad. Puede obtener más detalles o asistencia poniéndose en contacto con FIDEGAS® o su distribuidor autorizado.

Se debe registrar la posición de cada SRG y proporcionar estos datos al personal de seguridad.

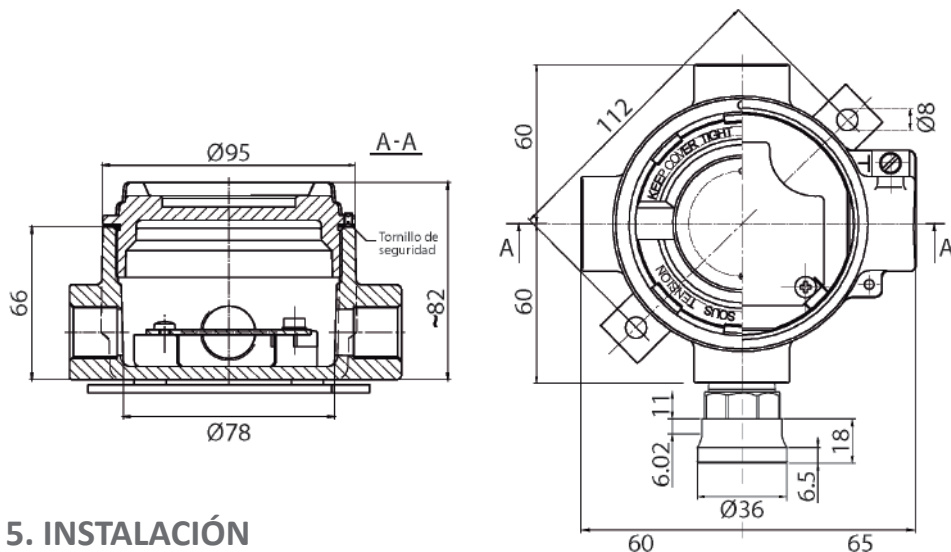
Los SRG deben colocarse donde pueda acumularse el gas dependiendo de su densidad respecto al aire tal y como se muestra en la siguiente tabla (Fuente: Norma UNE 60601):

Densidad	Gas	Ubicación
Gases más ligeros que el aire	Gas Natural e Hidrógeno	A menos de 0,3 m del techo o en el propio techo
Gases más pesados que el aire	Butano / Propano	A una altura máxima de 0,2 m del suelo

Además, se deben tener en cuenta las siguientes advertencias a la hora de situar los SRG:

- El acceso al equipo debe ser cómodo para las operaciones de mantenimiento e inspección.
- Se debe tener en cuenta el nivel de riesgo y las posibles fuentes de gas.
- El equipo con su prensaestopas ATEX debe estar protegido contra riesgos relativos al funcionamiento de las instalaciones.
- El detector debe estar protegido contra las vibraciones y los riesgos de impacto mecánico.
- Nunca se debe situar el SRG directamente debajo o encima de una salida de agua o líquidos.
- Cuando se sitúe en el exterior, se debe prever protección contra la lluvia y/o contra el sol.
- No instalar el sensor remoto en una corriente de aire.

4. PLANOS Y COTAS



5. INSTALACIÓN

5.1 Cableado

- El cableado debe cumplir con la normativa y reglamentos locales en vigor.
- El diámetro exterior del cable no debe superar las dimensiones máximas del prensaestopas ATEX.
- Los conductores deben estar pelados e insertados de tal forma que no se puedan producir contactos indeseados.
- Debe apretarse el prensaestopas sobre la funda del cable asegurando la estanqueidad.
- Se debe conectar a tierra la malla del cable en la central, a tal efecto, la central dispone de abrazaderas para que la conexión de la malla a tierra sea realizada con comodidad.
- En el sensor remoto la malla debe hacer contacto en el interior del prensaestopas, especificación detallada en apartado 5.2.1.



Para obtener más información relacionada con la conexión a la central de gas, consulte el manual de usuario de la central.

Para asegurar la protección ATEX del sistema, la conexión Central - Sensor Remoto debe realizarse obligatoriamente mediante un cable apantallado de sección mínima 3 x 0,75 mm² para una longitud máxima de 200 metros.



Para la correcta transmisión de las señales, recordar no realizar empalmes.

Es **altamente recomendada** la utilización del cable contemplado en nuestra certificación Ref. Cable S3 o uno similar respetando las siguientes características:

Composición: Z1C4Z1-K Manguera apantallada 3x0,75 mm², Trenza de cobre pulido al 85% estañada, Poliiolefina Libre de Halógenos. Diámetro exterior 6,6 mm., 400V, -10 °C / +60°C, < 26 Ω/Km para 0,75 mm².

Cumplimiento: Reacción al fuego CPR Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575:2014+A1:2016.

5.2 Conexiones

i Junto al SRG se entrega una bolsa de accesorios que contiene: un Prensaestopas ATEX, una junta y una llave Allen.

Aflojar el tornillo de seguridad Allen de la tapa y desenroscarla girando en sentido anti horario. Una vez realizado el conexionado, enroscar la tapa en sentido horario y terminar apretando el tornillo de seguridad Allen de la tapa. La finalidad de la herramienta es dificultar actuaciones no autorizadas.

Las conexiones al SRG Ref. S/3-2 se realizan a través de la regleta numerada del 1 al 3 como en la figura 4:

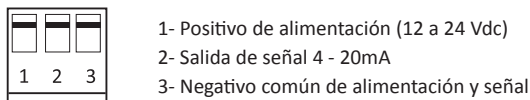


Figura 4: Identificación conexiones.

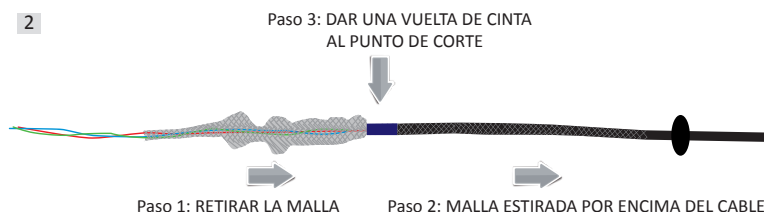
5.2.1 Conexión del SRG a 3 hilos

A) Colocar el prensaestopas ATEX en el SRG y apretarlo con una llave. Aflojar el anillo de ajuste del prensaestopas ATEX. Pasar por el cable la junta suministrada y pelar el cable a unos 15 centímetros, como se muestra en la imagen 1.



Una fuente de averías suelen ser los hilos sueltos del desforrado del cable y la propia malla. Una vez apretado el prensaestopas queda sellado por compresión entre las roscas.

B) Retirar hacia atrás la malla por encima de los cables y pasando el punto de corte hasta que quede totalmente estirada, encintar en el punto de corte de forma que la malla no tenga retorno.



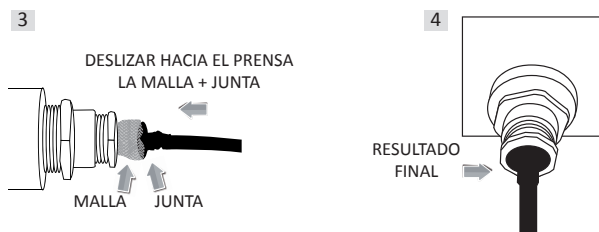
C) Introducir el cable por el interior del prensaestopas ATEX hasta que asome la cinta, apretar la rosca con ayuda de una llave de forma que el cable y la malla queden bien amarrados.

D) Por último deslizar la malla con la ayuda de la junta hacia el interior del prensaestopas ATEX para terminar ajustando ambas en su interior como se muestra en las imágenes 3 y 4.

E) Retirar y cortar la protección plástica y conectar los hilos a la regleta del SRG, de modo que los colores y la numeración coincidan tanto en la Central como en el SRG (1-2-3), especificación detallada en apartado 5.2.2.



Recordar que la malla no debe tocar el circuito electrónico..



F) Cerrar la tapa y apretar el tornillo Allen de seguridad.

5.2.2 Conexión del SRG a la Central FIDEGAS®

Realizar la conexión del cableado de tal forma que coincidan los colores y la numeración 1-2-3 de la regleta tanto en el SRG como en la Central.

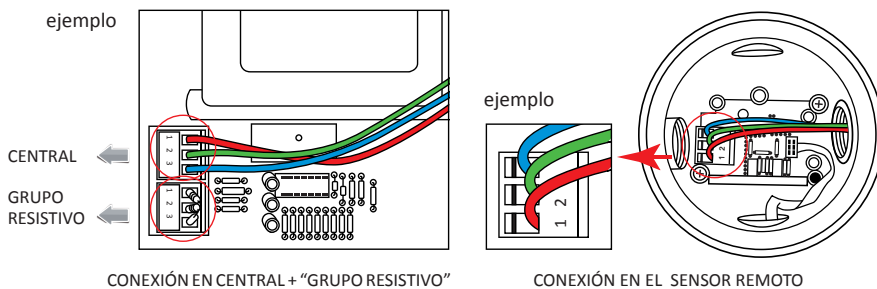


Figura 5: Conexión Central-SRG.



En caso de no utilizarse alguna entrada de SRG en la Central, se debe colocar un "Grupo Resistivo" por entrada no utilizada, éstos se suministran en el interior de la Central.

El cable NO debe quedar "tirante" ni en la Central ni en el SRG, minimizando de esta forma la fuerza ejercida sobre la regleta.

5.2.3 Conexión del SRG a otros dispositivos

En caso de conectar el SRG a otro dispositivo tipo PLC se debe comprobar que éste disponga de entrada/ estándar 4-20 mA o en su defecto entradas analógicas en tensión.

Para transformar la señal 4-20 mA a tensión es necesario conectar en el dispositivo una resistencia entre el negativo de alimentación (3) y la salida de señal 4-20 mA (2). El valor de esta resistencia depende del rango de tensión, aplicando la fórmula $R=V/I$



Para obtener más información relacionada con la conexión a otros dispositivos, consulte el manual de usuario del dispositivo en cuestión.

Ejemplo: para transformar el rango 4-20 mA a 1-5 Vdc se utiliza una resistencia de 250 Ω

$$\begin{array}{lll} I = 4 \text{ mA} = 0,004 \text{ A} & V = 1 \text{ Vdc} \Rightarrow & R = V / I = 1 / 0,004 = 250 \Omega \\ I = 20 \text{ mA} = 0,02 \text{ A} & V = 5 \text{ Vdc} \Rightarrow & R = V / I = 5 / 0,02 = 250 \Omega \end{array}$$

6. MANTENIMIENTO

Antes de realizar las operaciones de mantenimiento, se debe advertir a la propiedad de que se va a proceder a la activación de las alarmas del sistema de detección de gases y las actuaciones programadas.

Verifique regularmente que no existe polvo que obstruya la entrada de gas.

Cuando el filtro sinterizado de la cabeza de detección se ha contaminado con disolventes, gases o vapores de gas, se debe reemplazar por un repuesto de SRG y verificar su correcto funcionamiento.

6.1 Comprobación de funcionamiento



No utilizar mecheros de gas, ni vapores inflamables que puedan llevar a falsas conclusiones. Cuando el Test Kit presente baja presión, será necesario más tiempo de aplicación de gas para realizar la comprobación. El Test Kit no es válido para realizar más pruebas cuando no hay presión de salida.

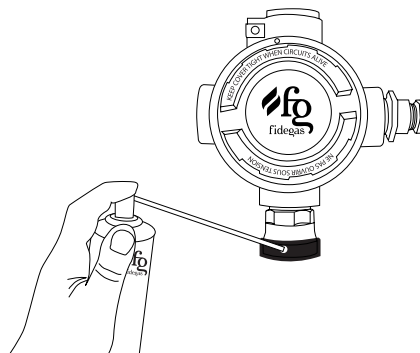
Para tal fin FIDEGAS® suministra un Test Kit en cumplimiento con la normativa vigente:

1. Sacar la máscara del Test Kit (comprobador) y colocarla sobre la cabeza sensora.

2. Introducir la cánula (tubo) por el orificio en la máscara y soltar gas entre 2 y 3 segundos, esperar 5 segundos a que se active la alarma, en caso de NO activarse la alarma en la Central, repetir esta operación soltando más gas.

3. Una vez realizada la comprobación de buen funcionamiento, no olvidar retirar la máscara de la cabeza sensora y guardarla junto al Comprobador.

LAS PRUEBAS DEBEN REALIZARSE AL MENOS UNA VEZ CADA 6 MESES.



6.2 Sustitución del SRG



Un repuesto de SRG está compuesto por un circuito electrónico y un casquillo que incorpora el sensor. Estos elementos se han calibrado en conjunto en fábrica, por lo tanto no se deben intercambiar con otros repuestos.

Antes de la sustitución del circuito electrónico del SRG, se debe desconectar el sistema de la Red y/o baterías auxiliares, el SRG no debe ser abierto ni manipulado con tensión.

- Aflojar el tornillo Allen de seguridad y desenroscar la tapa.
- Desconectar la regleta de conexiones (1-2-3) y el conector del sensor de la placa electrónica.
- Desatornillar los dos tornillos de sujeción de la placa electrónica y retirarla, desenroscar el casquillo que incorpora el sensor, unirlo a su placa electrónica y retirarla.
- Desprecintar el nuevo Repuesto del SRG, desconectar el casquillo de la placa electrónica y enroscarlo en su ubicación, terminar de apretarlo con la ayuda de una herramienta.
- Fijar la placa electrónica nueva en su ubicación y atornillar los dos tornillos en su posición.
- Conectar la regleta de conexiones (1-2-3) y el conector del casquillo a la placa electrónica.
- Para finalizar, enroscar la tapa del SRG y apretar el tornillo Allen de seguridad.
- Poner la etiqueta/s de marcado suministrada/s.

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de Alimentación	12 a 24 Vdc
Consumo	100 mA a 12 Vdc / 50 mA a 24 Vdc
Señal de avería	0 mA en la salida, detección de fallo de la señal del sensor remoto en las centrales Ref. CA- ...
Señal de salida	Lazo de corriente 4-20 mA (tres hilos)
Rango de detección	0 a 100% LIE Conectado a Central Ref. CA-: Prealarma 12% LIE y Alarma 20% LIE
Tipo de sensor y Vida útil	Sensor catalítico, vida útil aproximada Cuatro (4) años en aire limpio. Se recomienda realizar una comprobación de buen funcionamiento CADA 6 MESES
Tiempo de calentamiento	15 segundos
Tiempo de estabilización	5 minutos, para que el SRG adquiera la plenitud de sus características metrológicas
Tiempo de respuesta (T90)	< 20 segundos
Área de cobertura	Aproximadamente 25 m2
Gas de calibración	Metano (Marcado en el SRG como GAS:NATURAL) Propano (Marcado en el SRG como GAS:PROPANO) (El Certificado ampara la detección de BUTANO) Hidrógeno (Marcado en el SRG como GAS:HIDRÓGENO)
Temperatura y Humedad relativa	-10 a 55 °C 20 a 90 %HR
Presión de trabajo	80 a 110 kPa
Diámetro entrada de cable	3,2 a 8,7 mm
Certificación	LOM 03ATEX2095X Cuando se utiliza conjuntamente con las centrales CA-
Marcado	CE 0163 Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb EN 60079-29-1 / EN 61779-4 Aparato Grupo II: instalación con presencia de atmósfera explosiva distinta de la minería. Categoría 2 G. Uso destinado a emplazamientos clasificados como zona 1 y zona 2 (Gases)
Nº serie	C C C C : Código de producto A A M M : Año y Mes de fabricación X X X X : Número de fabricado
Grado de protección	IP66
Dimensiones	140 x 162 x 91 mm
Peso	1.150 gr

FABRICANTE: Comercial de Aplicaciones Electrónicas S.L.

DIRECCIÓN: Paseo Ubarburu 12 - 20014 San Sebastián - España

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Sensor remoto de gas Ref. S/3-2:

Marcado    II 2 G Ex d IIC T6 Gb EN 60079-29-1 / EN 61779-4

El producto arriba mencionado es declarado, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

1. **Directiva 2014/34/UE** Aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y por la que se deroga la Directiva 94/9/CE (DOCE 29/03/2014 - Serie L, nº 96/309).

Esta conformidad es asumida en referencia a las siguientes normas armonizadas:

- **EN 60079-29-1:2016** Explosive atmospheres -- Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases.
Atmósferas explosivas. Parte 29-1: Detectores de gas. Requisitos de funcionamiento para los detectores de gases inflamables. (No existen cambios técnicos relevantes con respecto a la versión EN 60079-29-1:2007)
- **UNE-EN 61779-1:2002** Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases inflamables. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo.
- **UNE-EN 61779-4:2002** Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases inflamables. Parte 4: Requisitos de funcionamiento para los apartados del Grupo II, pudiendo indicar una fracción volumétrica de hasta el 100% del límite inferior de explosividad.
- **EN 60079-0:2012** Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements.
Atmósferas explosivas. Parte 0: Equipo. Requisitos generales. (No existen cambios técnicos relevantes con respecto a la versión EN 60079-0:2009).
- **EN 60079-1:2014** Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d".
Atmósferas explosivas. Parte 1: Protección del equipo por envoltentes antideflagrantes "d". (No existen cambios técnicos relevantes con respecto a la versión EN 60079-1:2007).

El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM) con sede en Eric Kandel, 1 (Tecnogatafe) E-28906 Getafe - Madrid ha **CERTIFICADO** que el producto es conforme a dichas normas y ha actuado como **Organismo Notificado nº 0163** para la inspección de la producción en fábrica emitiendo la **Notificación de la Garantía de Calidad de la Producción número LOM 03ATEX9122 en Madrid a 30 de julio de 2003** y el Certificado de examen CE de tipo número LOM 03ATEX2095 en Madrid a 10 de julio de 2003.

Suplemento nº1 del Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 03ATEX2095 X, 24 de julio de 2008

Suplemento nº2 del Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 03ATEX2095 X, 15 de marzo de 2011

 Certificado AENOR nº 030/001429. F.Concesión: 2001/06/01 F.Caducidad: 2022/12/19



En San Sebastián:

JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE



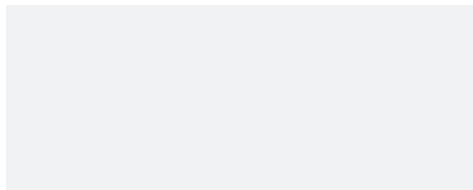
Respetuosos y Solidarios con el Medio Ambiente

Este producto cumple con la Directiva europea 2012/19/UE WEEE, transpuesta a la legislación Española a través del RD 110/2015 RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos). La Directiva proporciona el marco general válido en todo el ámbito de la Unión Europea para la retirada y la reutilización de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos. No tire este producto a la basura al final de su vida útil, llévelo a su distribuidor FIDEGAS® o a los puntos de recogida habilitados por los ayuntamientos.



P. Ubarburu 12
20014 San Sebastián España
Tel. (+34) 943 463 069
Móvil (+34) 636 996 706
Fax (+34) 943 471 159
cae@fidegas.com

DISTRIBUIDOR OFICIAL



www.fidegas.com

EXPERTOS EN DETECCIÓN DE GASES