



MANUAL DE USUARIO
DETECTOR DOMÉSTICO
D-195i CO





Copyright © 2024 C.A.E., S.L.

Elaborado y aprobado en Revisión 12 en 04/2024 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
GARANTÍA	5
CONTROL DE CALIDAD	5
MARCADO	5
ACCESORIOS OPCIONALES	5
1. GENERALIDADES	6
1.1. Detección de Gas	6
1.2. Indicaciones	6
1.3. Salidas	7
2. FUNCIONAMIENTO	7
2.1. Calentamiento	7
2.2. Alarma	7
2.3. Avería	8
2.4. Test y Fin de Vída	8
3. PLANOS Y COTAS	8
4. UBICACIÓN	9
4.1. Instalar en	9
4.2. NO Instalar en las siguientes condiciones	10
5. CONEXIONES	10
5.1. Vehículos de recreo	11
6. COMPROBACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO	11
7. QUÉ HACER EN CASO DE ALARMA O DE OLOR A GAS	12
8. EFECTOS DEL CO SOBRE LA SALUD	12
8.1. Efectos Tóxicos	12
8.2. Efectos crónicos en grupos de alto riesgo	13
8.3. Niveles normales de COHb	13
8.4. Fumadores	13
9. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	14
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	15

ADVERTENCIAS



Ningún detector 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.

- Debería tenerse en cuenta que bajo ciertas condiciones el incremento de ventilación puede llevar a mayores niveles de concentración de CO en el interior. Un ejemplo de esta situación podría ser durante una extrema contaminación por el tráfico, especialmente con tiempo frío. Es por tanto posible que las condiciones exteriores puedan ser un factor que dispare las alarmas domésticas de CO.
- Podrían darse condiciones particulares de exposiciones a emisiones provenientes de locales vecinos, especialmente en edificios de varias plantas y ocupaciones. Pueden presentar una problemática especial las salidas de humos compartidas o mal situadas, por ejemplo, que podrían causar filtraciones de CO desde otras zonas del mismo edificio.
- Los aparatos de tipo A proporcionan una señal de salida que puede utilizarse para activar un dispositivo auxiliar, tal como un ventilador o una válvula de corte de gas que pueden precisar ser rearmados manualmente, pero no debería hacerse hasta que se haya identificado la fuente de CO y corregido el fallo.
- Asegurarse de que la tensión de alimentación está entre 100-240 Vac y las conexiones son correctas. La conexión directa del dispositivo de corte de gas se realizará tal y como se indica en el apartado 4, y su consumo será inferior a 200 mA a 12 Vdc.
- No sumergir, mojar o rociar con líquido alguno, agua, etc. bajo ningún concepto. Evitar pintar con pinturas sintéticas cerca del detector.
- A la hora de instalar el detector se deberán tener en consideración los lugares en donde NO debería ser instalado (ver apartado 4.2).
- No sumergir, mojar o rociar con líquido alguno, agua, etc. bajo ningún concepto. Evitar pintar con pinturas sintéticas cerca del detector.
- Para la limpieza del detector utilizar únicamente un paño humedecido con agua limpia.
- No se debe manipular ningún componente del aparato bajo ningún concepto, ya que se corre el riesgo de electrocución o avería irreversible.
- No está permitido ningún ajuste de calibración en campo
- Se recomienda que el equipo sea enviado al fabricante para su calibración al finalizar la vida útil o en caso de no funcionar con el Test Kit FIDEGAS®.
- Téngase en cuenta que la falta de observancia de estas precauciones BÁSICAS puede llevar a un funcionamiento incorrecto del equipo. EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LA MANIPULACIÓN DE LOS EQUIPOS NI DE LOS DAÑOS QUE PUDIERA OCASIONAR SU USO INCORRECTO.

Lea detenidamente el manual de usuario para un correcto uso del producto.



GARANTÍA

- La garantía por cinco (5) 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

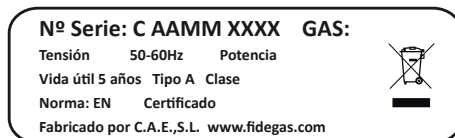


Este producto se ha diseñado, fabricado y comercializado bajo la honestidad del cumplimiento normativo vigente, controlado dentro de un Sistema de Gestión de Calidad certificado según la norma ISO 9001:2015 y auditado por AENOR.



La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que este producto es conforme con la Norma EN 50291-1 y/o EN 50291-2 según modelo. Ensaya el producto y comprueba el sistema de la calidad aplicado para su elaboración anualmente.

MARCADO



ACCESORIOS OPCIONALES

REFERENCIA	ACCESORIOS OPCIONALES
00029	Relé Auxiliar RA-01
00007	Cierre Automático D-70

1. GENERALIDADES

El detector doméstico de gas Ref. D-195i CO detecta la presencia de monóxido de carbono (CO), y al ser de Tipo A, está preparado para el corte automático de gas ante una posible fuga, con la mayor seguridad y precisión gracias a su diseño, que sigue rigurosamente las directrices de la norma EN 50291-1/2, dando así cumplimiento a las exigencias de las Directivas Europeas 2014/35/UE Compatibilidad Electromagnética y 2014/35/UE Baja Tensión.

1.1 Detección de Gas

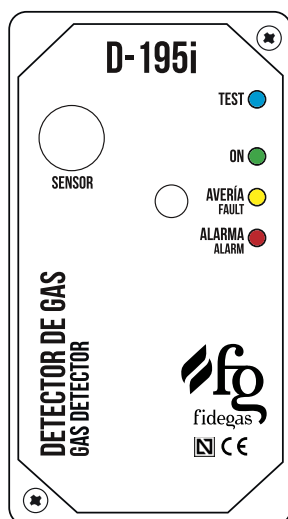
La detección de gas se realiza mediante un sensor de tecnología electroquímica, con lo que se consigue una detección de gas muy precisa y selectiva dentro de los límites prefijados en la norma de aplicación, evitándose así las molestas falsas alarmas provocadas por gases interferentes típicas de otros tipos de tecnologías.

Nivel prefijado de alarma: 50 ppm, 100 ppm y 300 ppm (partes por millón)

EL AJUSTE SE REALIZA EN FÁBRICA CON UNA MEZCLA DE GAS PATRÓN CERTIFICADO.

LA VERIFICACIÓN POR PARTE DE UN LABORATORIO ACREDITADO “ENAC” DEL CUMPLIMIENTO DE TODOS LOS APARTADOS DE LAS SERIES DE LA NORMA EN 50291-1/2, HACEN QUE LA SEGURIDAD Y FIABILIDAD DE ESTOS EQUIPOS ESTÉ GARANTIZADA.

1.2 Indicaciones



- LED verde (**ON**): Indicación de encendido.
- LED amarillo (**AVERIA**): Indicación del tiempo de calentamiento y de los estados de fallo – avería.
- LED rojo (**ALARMA**): Indicación de alarma de gas.
- LED azul (**TEST**): Indicación de petición de test y fin de vida útil del sensor.
- Avisador acústico: Apoyo sonoro a las indicaciones ópticas.

1.3 Salidas

- **AV-AL:** Salida libre de potencial normalmente cerrada (LP-NC) asociada a los estados de alarma y avería del detector. **Valores máximos admisibles:** 30V, 500 mA.
- **12 Vdc-GND:** Salida permanente en tensión (12 Vdc). **Potencia máxima en salida:** 2,4W.

2. FUNCIONAMIENTO

2.1 Calentamiento

Tras verificar que las conexiones son correctas y que en las salidas no haya ningún cortocircuito, se conectará el detector a la tensión de Red de 100-240 Vac o 12/24 Vdc según modelo, iluminándose el LED verde. El LED amarillo parpadeará durante unos 30 segundos (tiempo de calentamiento del sensor).

Mientras dure la intermitencia la salida LP permanecerá abierta (ver apart. 5) y la detección deshabilitada.

Una vez transcurrido el tiempo de calentamiento del sensor, el detector realizará un test de salidas, y si todas las conexiones son correctas, se cerrará la salida LP, se apagará el LED amarillo y permanecerá iluminado únicamente el LED verde si no hay detección de gas.

En este momento el equipo está operativo y en vigilancia para detectar gas. Usted puede rearmar la válvula o dispositivo de corte de gas, aunque se recomienda realizar una comprobación de funcionamiento (ver apdo. 6) como medida final del proceso de instalación.

2.2 Alarma

Las condiciones de alarma de CO dependen de la concentración y del tiempo de exposición según la siguiente tabla:

Concentración de CO	Alarma NO antes de	Alarma antes de
30 ppm	120 min	-
50 ppm	60 min	90 min
100 ppm	10 min	40 min
300 ppm	-	3 min

Tabla extraída de la norma EN 50291-1

Una vez activada la alarma, la indicación difiere según el nivel de CO detectado:

> 300 ppm: El LED rojo y el avisador acústico se activan de forma continua.

> 100 ppm: Intermitencia larga del LED rojo y del avisador acústico.

> 50 ppm: Intermitencia corta del LED rojo y del avisador acústico.

En todos los casos la salida LP permanecerá abierta.

2.3 Avería

La activación permanente del LED amarillo indica que el aparato se encuentra en estado de Fallo-Avería. La activación intermitente del LED amarillo y del avisador acústico indica que el sensor se encuentra averiado. En ambos casos la salida LP permanecerá abierta.

2.4 Test y Fin de Vida

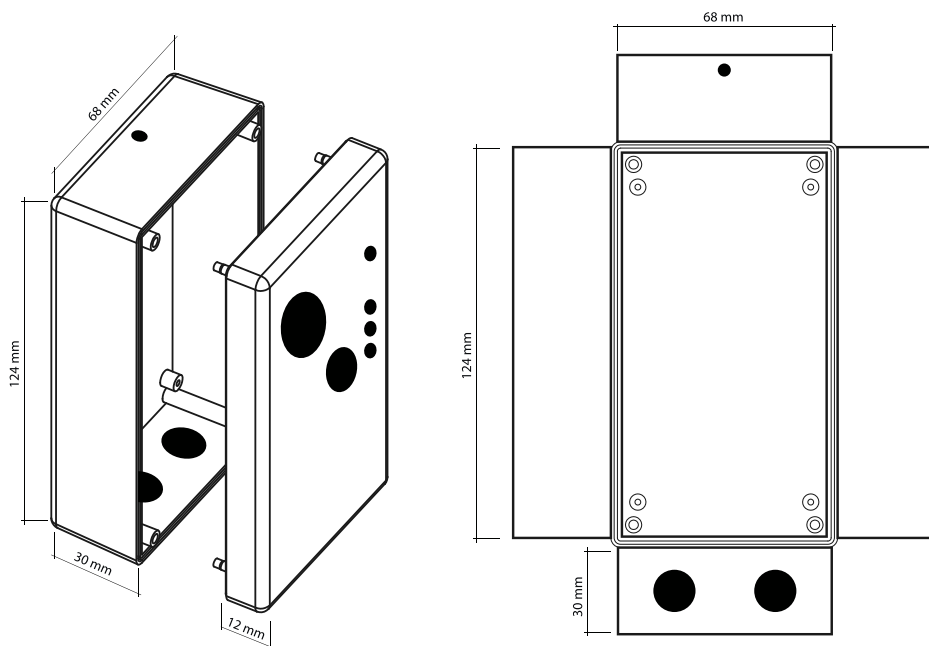
La activación intermitente del LED azul indica la necesidad de realizar un test (ver apartado 6). Este aviso saltará cada 6 meses aproximadamente.

Al llegar al fin de vida útil del detector, se activa permanentemente el LED azul y el avisador acústico emite tres pitidos cada minuto. En este caso, se recomienda enviar el detector a fábrica para la sustitución del sensor.



Leer las instrucciones cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento o servicio.

3. PLANOS Y COTAS



Lea detenidamente el procedimiento para una correcta instalación del producto.



4. UBICACIÓN

4.1 Instalar en:

Idealmente, el detector debería ser instalado en toda habitación que contenga un aparato quemador de combustible (calentador, caldera, cocina, etc.). Pueden instalarse detectores adicionales que aseguren que se está proporcionando una advertencia adecuada a los ocupantes de otras habitaciones mediante la colocación de detectores en:

- Habitaciones alejadas en las que los ocupantes pasen despiertos bastante tiempo y desde las que no pueden escuchar alarmas de otros detectores en otro lugar del edificio.
- En cada dormitorio.

Sin embargo, si hay un aparato quemador de combustible en más de una habitación y el número de detectores es limitado, deberían considerarse los siguientes puntos cuando se decida el mejor lugar para colocar los detectores:

- Colocar el detector en una habitación que contenga un aparato sin tiro o con tiro abierto.
- Colocar el detector en una habitación donde el ocupante pasa la mayor parte del tiempo.

Si el local de uso doméstico es una habitación (una habitación sencilla que sirva tanto de dormitorio como de salón) entonces el detector deberá colocarse tan lejos como sea posible de la cocina pero cerca de la zona donde la persona duerme.

Si el detector está en una habitación no usada normalmente (por ejemplo un cuarto de calderas), este debería colocarse justo fuera de la habitación de forma que la alarma pudiera escucharse más fácilmente. Alternativamente, puede conectarse una sirena remota al detector localizado en habitaciones con aparatos quemadores de combustibles.

El CO es un gas más ligero que el aire, asciende hacia arriba y puede acumularse en las áreas superiores pudiendo ser difícil su dispersión.



Para detectar CO instalar el detector en el techo o separado del mismo a una distancia aproximada de 15 centímetros.

A la hora de elegir la posición en la que se vaya a colocar el detector hay que tener en cuenta que:

- Debería ser posible ver todos los indicadores luminosos desde los alrededores.
- Si el detector va a ser colocado en la pared, debería colocarse cerca del techo, a una altura mayor que la máxima altura de cualquier puerta o ventana y al menos a 15 cm del techo.
- Si el detector va a ser colocado en el techo, debería estar al menos a 30 cm de cualquier pared.
- Debería estar a una distancia horizontal de entre 1 m y 3 m de cualquier fuente potencial.
- Si hay una partición en la habitación, el detector debería colocarse en el mismo lado de la partición que la fuente potencial.
- Los detectores colocados en dormitorios y en habitaciones alejadas de aparatos quemadores de combustible deberían colocarse relativamente cerca de la zona de respiración de los ocupantes.

4.2 NO Instalar en las siguientes condiciones:

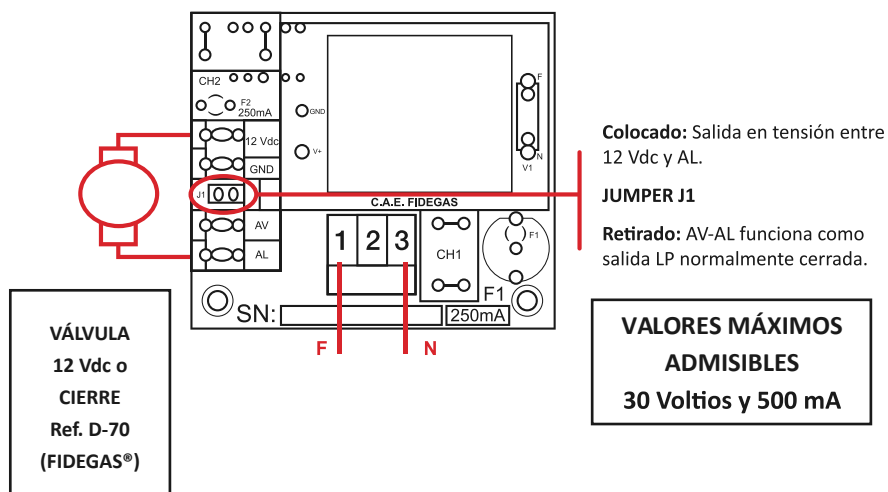
- En un espacio cerrado (por ejemplo, en un armario o detrás de una cortina).
- Donde pueda ser obstruido (por ejemplo, por muebles).
- Directamente encima de un desagüe.
- Cerca de una puerta o ventana.
- Cerca de un ventilador o extractor.
- Justo encima/debajo de un fregadero.
- Justo encima de los aparatos de cocción.
- Cerca de una corriente de aire u otras ventilaciones similares.
- En un lugar húmedo o mojado.
- Donde la suciedad y el polvo puedan obstruir la entrada de gas al sensor.
- Lugares donde la temperatura pueda ser inferior a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ o exceder de $50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

5. CONEXIONES

Conectar la RED de 100-240 Vac en la regleta marcada como RED AC a través de un interruptor de corte bipolar (corte de ambas fases). Realizar la conexión mediante un Cable de Alimentación conforme a la HD 21/22.

Si se desea conectar directamente un dispositivo de Corte de Gas de 12 Vdc: para que sea desactivado con la alarma de detección de gas conectarlo tal y como indica la figura manteniendo el jumper J1 colocado.

Si se desea emplear la salida AV-AL como salida libre de potencial normalmente cerrada (LP-NC) es preciso retirar el jumper J1.

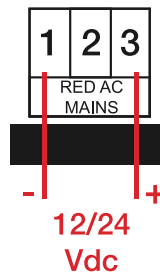


Potencia máxima en salida 12 Vdc; 2,4 W.

5.1 Vehículos de recreo

Los detectores instalados en barcos y caravanas están preparados para ser alimentados desde una tensión de corriente continua de 12/24 Vdc. Es necesario respetar la polaridad de los terminales para un correcto funcionamiento.

(1 Negativo – 3 Positivo).



6. COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO



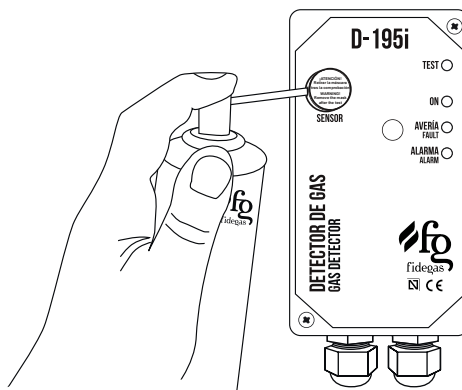
No utilizar mecheros de gas, ni vapores inflamables que puedan llevar a falsas conclusiones. Cuando el Test Kit presente baja presión, será necesario más tiempo de aplicación de gas para realizar la comprobación. El Test Kit no es válido para realizar más pruebas cuando no hay presión de salida.

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

1. Sacar la máscara del Test Kit y colocarla sobre la carátula del Detector (de manera que cubra el filtro de malla metálica en su totalidad, indicado como sensor).
2. Introducir la cánula (tubo) en el orificio de la máscara, soltar gas entre 5 y 6 segundos y esperar 5 segundos sin retirar la máscara hasta que se active la alarma. En caso de no activarse la alarma, repetir esta operación soltando más gas.



Es conveniente efectuar esta operación CADA SEIS MESES.



Comprobación de funcionamiento D-195i CO con sensor integrado

3. Una vez realizada la comprobación retirar la máscara, el detector necesitará un tiempo de recuperación (<20 s) mientras es evacuado el gas de su interior y se restablece el funcionamiento normal.

7. QUÉ HACER EN CASO DE ALARMA O DE OLOR A GAS

Se recomienda tomar las siguientes acciones en el orden dado:

1. Mantener la calma y abrir todas las puertas y ventanas para aumentar la ventilación. Dejar de usar todos los aparatos quemadores de combustible y asegurarse si es posible, de que están desconectados.
2. Si el detector continúa en alarma evacuar el local. Dejar las puertas y ventanas abiertas. En locales de varias plantas y ocupaciones, asegurarse de que los ocupantes son alertados del riesgo;
3. Proporcionar atención médica para cualquiera que haya sufrido los efectos de envenenamiento del CO y notificar la sospecha de inhalación de CO;
4. Telefonar al servicio técnico apropiado y/o empresa de mantenimiento o, si fuera necesario, al número de emergencia del correspondiente suministrador de combustible, de forma que la fuente de la emisiones de CO pueda ser identificada y corregida. A menos que las razones de la alarma sean obviamente falsas, no volver a utilizar los aparatos quemadores de combustible hasta que se hayan comprobado y habilitado para su uso por una persona cualificada de acuerdo con la reglamentación nacional.

8. EFECTOS DEL CO SOBRE LA SALUD

8.1 Efectos Tóxicos

El Monóxido de Carbono (CO) es incoloro, inodoro y un gas no irritante que está clasificado como un asfixiante químico, cuya acción tóxica es resultado directo de la hipoxia (absorción por la sangre a través de los pulmones y sustitución del oxígeno por el CO), producida por una determinada exposición al mismo.

El CO es absorbido rápidamente por los pulmones, difundido a través de la membrana de los alvéolos capilares y de forma reversible unido a la hemoglobina en forma de carboxihemoglobina (COHb).

La afinidad de la hemoglobina por el CO es más de 200 veces superior a la afinidad por el oxígeno. Esto reduce la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre, y también tiene un efecto sobre la disociación de la oxihemoglobina, que por tanto reducirá el suministro de oxígeno a los tejidos. El CO es químicamente inalterable en el cuerpo y es eliminado en el aire expirado. La eliminación se determina por los mismos factores que los aplicados durante la absorción.

Si el nivel de CO en el aire inhalado es constante, el nivel de COHb en la sangre se aproximará a un estado de equilibrio después de varias horas. Sin embargo, el estado al que se alcanza el equilibrio depende de varios factores, por ejemplo la ventilación pulmonar (actividad física) y capacidad de transferencia alveolar, parámetros cardíacos, concentración de hemoglobina en sangre, presión barométrica, concentración de oxígeno y dióxido de carbono en el aire inhalado, pero los dos factores más importantes que determinan el nivel de COHb son la concentración de CO y la duración de la exposición.

Los efectos de los diferentes niveles de saturación de COHb en sangre sobre adultos sanos se muestran en la tabla:

% COHb	Efectos
0,3 - 0,7	Rango normal en no fumadores debido a la producción endógena de CO
0,7 - 2,9	Cambios psicológicos no comprobados
2,9 - 4,5	Cambios cardiovasculares en pacientes cardiacos
4 - 6	Valores normales observados en fumadores, afección en pruebas psicomotrices
7 - 10	Cambios cardiovasculares en pacienes no cardiacos (salida cardiaca y flujo de sangre coronaria incrementados)
10 - 20	Leve dolor de cabeza, debilidad, carga potencial en fetos
20 - 30	Fuerte dolor de cabeza, nauseas, afección al movimiento de las extremidades
30 - 40	Fuerte dolor de cabeza, irritabilidad, confusión, afección a la agudeza visual, nauseas, debilidad muscular, mareo
40 - 50	Convulsiones e incosciencias
60 -70	Coma, colapso y muerte

Efectos en la salud de niveles de COHb en sangre en adultos sanos

8.2 Efectos crónicos en grupos de alto riesgo

Los individuos con enfermedad coronaria expuestos a niveles bajos de CO muestran reducida capacidad de ejercicio, y se reduce el tiempo de aparición de angina de pecho inducida por ejercicio en estos pacientes expuestos a niveles bajos de CO.

El CO cruza rápidamente la barrera placentar y puede poner en peligro el desarrollo normal del feto.

Varios grupos de alto riesgo son particularmente sensibles a los efectos de CO por diversas afecciones en órganos o por cambios específicos, principalmente:

- Aquellos cuya capacidad de transporte de oxígeno se ve reducida por anemia u otros desordenes en la hemoglobina.
- Aquellos con necesidades mayores de oxígenos tales como personas con fiebre, hipertiroidismo o embarazo.
- Aquellos con hipoxia sistemática debida a insuficiencia respiratoria.
- Aquellos con enfermedades cardíacas y cualquier insuficiencia vascular, tales como isquemia cerebral y enfermedades vasculares periféricas.

8.3 Niveles normales de COHb



Bajo condiciones normales todos los humanos tienen niveles bajos de COHb de entre 0,3% y 0,7% presentes en el cuerpo. Estos niveles no son considerados beneficiosos ni dañinos.

8.4 Fumadores

Los fumadores de tabaco están expuestos a concentraciones significativas de CO. En fumadores de cigarros la concentración de COHb varía entre 5% - 9% mientras que para los muy fumadores puede exceder del 10%.



Este aparato se ha diseñado para la protección de las personas contra los graves efectos derivados de la exposición al CO. No será completamente seguro para individuos con condiciones médicas específicas. En caso de duda consultar con un médico profesional.

DOMÉSTICOS (230 Vac)	
Tensión de Alimentación	100-240 Vac 50-60 Hz
Potencia máxima consumida	5W (con carga)
Aislamiento eléctrico	Clase II 
Grado de Protección	IP X2D
VEHÍCULOS DE RECREO (12 Vdc)	
Tensión de alimentación	12/24 Vdc
Potencia máxima consumida	2W (sin carga)
Aislamiento eléctrico	Clase III 
Grado de protección	IP X2D
Sensor remoto	IP44
GENERAL	
Potencia máxima en salida 12 Vdc	2,4W
Valores máximos en salida LP	30 V, 500 mA
Gases detectados	Monóxido de Carbono (CO)
Nivel de Alarma	50 ppm, 100 ppm y 300 ppm
Tipo de Sensor y vida útil	Sensor electroquímico, protegido con filtro de malla metálica Vida útil cinco (5) años en aire limpio. Se recomienda realizar una Comprobación de Buen Funcionamiento CADA 6 MESES
Tiempo de precalentamiento	30 segundos
Tiempo de estabilización	1 hora
Área de cobertura	25 m ² aproximadamente
Temperatura y humedad relativa	(-10 a 50) °C y (0 a 90) %HR
Límites de presión	(850 a 1150) mbar
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
Medidas	170 x 70 x 45 mm
Peso	475 gr



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.

FABRICANTE: Comercial de Aplicaciones Electrónicas S.L.

DIRECCIÓN: Paseo Ubarburu 12 - 20014 San Sebastián - España

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Detector de Gas Doméstico Ref. D-195i CO:

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

1. Directiva 2014/35/UE Material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (Baja Tensión) y por la que se deroga la Directiva 2006/95/CE (DOCE 29/03/2014) - Serie L, nº 96/357). (Sólo versión 230 Vac)
2. **Directiva 2014/30/UE** Compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 2004/108/CE (DOCE 29/03/2014 - Serie L, nº 96/379).

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

- **EN 50291-1:2018+AC:2021-01** Gas detectors - Electrical apparatus for the detection of carbon monoxide in domestic premises - Part 1: Test methods and performance requirements.
Detectores de gas. Aparatos eléctricos para la detección de monóxido de carbono en los locales de uso doméstico. Parte 1: Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento.
- **EN 50291-2:2019** Electrical apparatus for the detection of carbon monoxide in domestic premises - Part 2: Electrical apparatus for continuous operation in a fixed installation in recreational vehicles and similar premises including recreational craft - Additional test methods and performance requirements.
Aparatos eléctricos para la detección de monóxido de carbono en los locales de uso doméstico. Parte 2: Aparatos eléctricos de funcionamiento continuo en instalaciones fijas en vehículos de recreo y locales análogos, incluyendo las embarcaciones de recreo. Métodos de ensayo adicionales y requisitos de funcionamiento. (Sólo versión 12 Vdc)
- **EN 60335-1:2012** Household and similar electrical appliances. Safety. Part 1: General requirements.
Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales. (Sólo versión 230 Vac)
- **EN 50270:2015+AC:2016-08** Electromagnetic compatibility - Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen.
Compatibilidad electromagnética. Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases combustibles, gases tóxicos u oxígeno.
- **EN 50271:2018** Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen - Requirements and tests for apparatus using software and/or digital technologies.
Aparatos eléctricos para la detección y medición de gases combustibles, gases tóxicos u oxígeno. Requisitos y ensayos para aparatos que utilizan software (soporte lógico) y/o tecnologías digitales.

El Laboratorio Oficial Madariaga (LOM) acreditado por **ENAC Nº 22/LE056** y el Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia (L.C.O.E.), acreditado por **ENAC Nº 3/LE130/LE190**, han **CERTIFICADO** que el producto es conforme a dichas normas.



Certificado **AENOR nº 030/002390** Fecha concesión: **2015/05/05**

En San Sebastián a:



JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE



DISTRIBUIDOR OFICIAL



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

www.fidegas.com

EXPERTOS EN DETECCIÓN DE GASES