
Manual

MkVII

Sistema de alarma CO₂





Observe que antes de instalar o desconectar un sistema, se debe consultar primero este manual.

Índice

I	Seguridad	3
	Objetivo del sistema de alarma de CO2	
II	Descripción general	4-6
	Descripción y funcionamiento	
	Supervisión de la temperatura	
	Unidad central	
	Sensor	
III	Instalación	7-8
IV	Esquema de conexiones	9-10
V	Anotaciones importantes	11-12
VI	Solicitud de servicio y piezas de recambio	13
	Servicio y mantenimiento	
	Piezas de recambio	
VII	Especificaciones técnicas	14-15
VIII	Garantía	16
	Política de garantía	
	Reclamaciones a la garantía	

IMPORTANTE

Todas las personas responsables del uso y mantenimiento de este equipo deberán leer y entender la información que sobre seguridad y funcionamiento se recoge en esta guía. El servicio y el mantenimiento del equipo deberá ser realizado únicamente por profesionales. La seguridad puede verse afectada negativamente si el equipo se utiliza para otro objetivo que no sea para el que ha sido fabricado.

El dióxido de carbono (CO₂) es un gas incoloro, inodoro que normalmente se encuentra en el aire que respiramos en un porcentaje del 0,04 %. Sin embargo, el CO₂ no es necesario para la vida y en concentraciones superiores al 3% tiene efectos peligrosos. Según el Ministerio de trabajo y el Departamento de salud y seguridad laboral de los Estados Unidos (OSHA), a partir de concentraciones del 4% de CO₂ existe peligro de muerte.

El equipo donde se almacena y utiliza CO₂ está diseñado para un uso seguro y normal si se conserva debidamente. Las fugas pueden provocar elevadas concentraciones de CO₂ y dar lugar a situaciones de peligro. El CO₂ es 1 ½ más pesado que el aire. El gas se concentra en zonas bajas, lo cual provoca el riesgo de asfixia a todo aquel que acceda a dichas zonas. La cantidad de gas en relación al tamaño de un ambiente o espacio es lo que define si un área debe considerarse como una estancia cerrada.

El Sistema de alarma de CO₂ vigila constantemente el CO₂. El sistema está diseñado para vigilar la concentración de gas CO₂ y disparar la alarma cuando se alcanza uno de los tres niveles preestablecidos. Con el QuickAlert activado también hay una indicación de alerta si se produce un aumento anormal en el nivel ambiental de CO₂ en el tiempo.

CO₂ Niveles de concentración (%) y efectos

(%)	<u>Efecto</u>
20.0	Muerte en pocos segundos
10.0	Convulsiones, pérdida del conocimiento, muerte
7.0	Mareos, vómitos, dolor de cabeza, disminución del riego sanguíneo del cerebro
4.0	IDLH -Peligro inmediato de vida y salud
3.0	Porcentaje normal al espirar; aumento del ritmo respiratorio y del pulso
1.0	Posible falta de aliento
0.5	Valor máximo en condiciones de trabajo
0.1-0.3	Valores máximos en oficinas
0.04	Aire fresco

Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)

En la mayoría de los países, el valor límite ambiental para 8 horas diarias ó 40 horas semanales es de 0,5% o 5.000 ppm. Se considera insalubre exponerse a más de este valor durante una jornada de 8 horas. En Europa existe una directiva comunitaria sobre el promedio ponderado en el tiempo (TWA). (Método de medición patentado.)

II Descripción general

Descripción y funcionamiento

El sistema de alarma de dióxido de carbono (CO₂) está diseñado para calcular la concentración de CO₂ en espacios cerrados. Está diseñado para dar una alarma en caso de que se mida un nivel de CO₂ peligroso en la zona vigilada.

El sistema de alarma CO₂ básico es un instrumento de precisión que comprende una unidad central (con un indicador digital), un (hasta cuatro) sensor(es), una lámpara de advertencia y una sirena opcional, cada uno con sus componentes microelectrónicos. Un transportador electrónico por separado suministra energía al sistema. El sensor detecta la concentración de CO₂ mediante el análisis de infrarrojos. El sistema muestra claramente los niveles de CO₂ y la temperatura del lugar en que se encuentra el sensor.

Si se instala debidamente, el sistema de alarma de CO₂ vigila constantemente la concentración de CO₂ y la temperatura del lugar donde se encuentra el sensor. Un indicador luminoso verde de la unidad central indica que el funcionamiento es normal. Si en el lugar donde se encuentra el sensor se registra una concentración de CO₂ del 1,5% (umbral de alarma mínima predeterminado), la unidad central emitirá un pitido de forma intermitente y parpadeará el piloto luminoso rojo señalado como «alarma mínima». Si se ha instalado una luz de aviso remota, dicha luz se activará. Lo mismo sucederá si el TWA para 8 horas sobrepasa los 5000 ppm. En la pantalla quedará reflejada la diferencia.

Unidad central

- Muestra el resultado de los cálculos del sensor.
- La unidad central controla la función del sistema.
- Muestra los resultados de la medición y las alarmas activadas.
- La pantalla muestra alternativamente los valores de CO₂ (0,0%-10,0%), TWA (ppm) y temperatura. Si están conectados varios sensores, sus valores también se visualizan con indicación del sensor a que pertenecen.
- La pantalla también indica el tipo de alarma activada, así como el código de error para un error determinado.
- La unidad central también tiene LEDs que indican que la unidad está conectada (LED verde), error (LED amarillo) y alarma/alerta (LED rojo). Suena un zumbido cuando se produce un error o alarma/alerta. Un error o una alerta se indica mediante

un sonido intermitente y una alarma mediante un zumbido continuo.

- Bajo el fondo del lado derecho de la unidad hay un botón de sonido apagado / reposición. Se apaga pulsando rápidamente el botón, la reposición tiene lugar pulsando el botón hasta que aparezca el texto Cleared (Borrado) en la pantalla acompañado de pitidos cortos.



Sensor

- La pantalla muestra alternativamente los valores de CO₂ (0,0%-10,0%), TWA (ppm) y temperatura.
- Muestra los resultados de la medición y las alarmas activadas.
- El piloto luminoso rojo se enciende si la concentración de CO₂ es igual o superior al 1,5% (según la normativa local)
- El LED amarillo se enciende cuando existe un código de error. También aparece una llave en la pantalla digital.
- El piloto luminoso verde se enciende cuando el sistema está activo.



Descripción general II

En el caso de la alarma mínima, la señal acústica se puede apagar pulsando brevemente el botón de reposición. En caso de una alarma mínima, el LED rojo continuará activa hasta que el nivel de CO2 sea inferior al 1,5% (umbral mínimo). En caso de una alarma mínima, una persona, asistida por otra, deberá controlar la causa de la fuga. Si en el lugar donde se encuentra el sensor se alcanza una concentración de gas del 3% o más, se disparará la alarma de la unidad principal; se escuchará una señal acústica constante y parpadeará el piloto luminoso rojo y la pantalla digital indicará ALARMA. **No se debe entrar en la habitación donde está situado el sensor si la concentración CO2 es superior al 3 %!**
¡Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de CO2!

Si se produce un fallo en el sistema, el piloto luminoso amarillo "ERROR" parpadea. El código de error se indicará en la pantalla hasta que no se haya rectificado el error.

Códigos de error en la unidad central

- C0001 Error de comunicación. Controlar si el cable está suelto.
- C0006 Botón de reposición trabado.
- E0032 Valor calculado en sensor fuera de campo. Controlar lecturas en la pantalla del sensor CO2. Alternativamente, conectar un ordenador con el software LogiCO2 al sensor CO2 para hacer análisis. Observe que la unidad central debe desconectarse antes de conectar el ordenador al sensor.

II Descripción general

Señales de advertencia incluidas con el sistema de alarma CO₂.
La señal de la unidad central debe situarse al lado de la unidad central.

SISTEMA DE SEGURIDAD DE CO₂

Como hacer en caso de ALARMA?

- Mantener la calma!
- Apagar el señal de alarma pulsando el botón RESET en el parte inferior.
- Examinar el tipo de alarma y examinar cual de los sensores que está dando la alarma sigiendo las instrucciones abajo.

INDICACIÓN	CAUSA	ACCIÓN
- La luz roja ENCENDIDO. - Señal de alarma constante. Display! 1. ALARM, numero de Sensor y CO ₂ %. 2. Esto se ve 3 veces cada ciclo. Nota! Para hacer el reset, pulsa el botón reset hasta que se hoje 2 señales. Se ve "Online" en el display.	ALARMA PRINCIPAL  TOMAR PRECAUCIONES	- NO ENTRAR en la zona de peligro. - Ensegurar, en la medida de lo posible, que hay ventilación desde afuera. - Llamar y informar el número siguiente: ----- - Cuando el nivel de CO ₂ ha bajado corrja la causa como escrita en la sección ALARMA BAJA abajo.
- La luz roja ENCENDIDO. - Señal de alarma constante. Display! 1. LOW-ALARM, numero de Sensor y CO ₂ %. 2. Esto se ve 3 veces cada ciclo. Nota! Para hacer el reset, pulsa el botón reset hasta que se hoje 2 señales. Se ve "Online" en el display.	ALARMA BAJA	- Entrar en la zona afectada SOLO bajo la supervisión de otra persona. - Abrir las puertas y las ventanas lo mas posible. - Cerrar todos sistemas de CO ₂ . - Arreglar el escape.
- La luz amarillo ENCENDIDO. - Señal de alarma intermitente. Display! 1. Fault número, Sensor numero y falta código. 2. Esto se ve 3 veces cada ciclo. Nota! Para hacer el reset, pulsa el botón reset hasta que se hoje 2 señales. Se ve "Online" en el display.	FALTA DE SISTEMA	- Examinar el manual de uso.

Sensor	Lugar
1	
2	
3	
4	

La señal de ALERTA CO₂ debe situarse al lado de la lámpara de advertencia y la sirena opcional.



Funcionamiento del sistema

El sistema de alarma CO2 incluye un paquete con sensor, unidad central, lámpara de advertencia (beacon), sirena (opcional), suministro de energía (transformador) y cables de conexión. El sistema funciona de forma inmediata al conectarlo a una toma normal de 100-240 V CA. Observe que debe conectar el conector adaptador a la toma de corriente según el país en cuestión.

Para familiarizarse con el funcionamiento del sistema, extraiga los componentes de la caja con cuidado y enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente. Observe que se encenderán un LED amarillo y otro verde, seguidos al poco tiempo del piloto luminoso rojo del sensor CO2. Cuando el LED rojo se encienda, los relés activarán la sirena/el zumbido externo e interno y la lámpara de advertencia (beacon). Este procedimiento de arranque de prueba tarda unos 10 segundos. Mientras el sensor se encuentra en modo de puesta en marcha, se visualiza la palabra HEAT (CALEFACCIÓN). La unidad se encuentra en modo de funcionamiento normal cuando está encendido solamente el LED verde.

En la unidad central, los LEDs rojo, amarillo y verde se encenderán. En la pantalla se indica MiniC seguido por el número de la versión del software; ello está seguido por una indicación en la pantalla del número del sensor estándar (1-4 piezas); ello está seguido por una indicación de Startup (puesta en marcha). Cuando el procedimiento de puesta en marcha de la unidad central se haya terminado, la pantalla indicará OnLine y los valores medidos del sensor.

Ubicación correcta de los componentes

- El sensor de CO2 se debe colocar en el lugar donde se utiliza el equipo de CO2 o donde existe el riesgo de que se acumule CO2 en caso de fuga. Observe que esto no necesariamente tiene que ser allí donde el CO2 está almacenado, por ejemplo, cuando el CO2 se guarda afuera.
ATENCIÓN: El CO2 es un gas pesado que se acumula en zonas bajas y espacios cerrados.

- El sensor puede vigilar una estancia cerrada de hasta 100 m² / 1000 ft² (sin ventilación natural ni acceso abierto). **ATENCIÓN: Si la estancia solamente dispone de ventilación artificial, se debe instalar un sensor.**

- El sensor deberá instalarse de modo que esté expuesto al aire de la estancia, pero alejado de las tomas o salidas de ventilación. La pantalla digital debe estar visible.

- Si se dispone de una luz de aviso, ésta deberá colocarse de modo que la luz pueda verse desde cualquier acceso a la zona vigilada. Tal vez se necesiten varias lámparas.
- La sirena opcional deberá montarse en la pared encima del sensor.
- La unidad central de control deberá instalarse fuera de la zona vigilada, preferentemente en la oficina del jefe. Si la unidad central se sitúa en la oficina del jefe, debe haber también una lámpara de advertencia fuera de la puerta para avisar al personal en caso de una situación de alarma.
- **ATENCIÓN:** La unidad central y el sensor están conectados entre sí mediante un cable conductor que deberá desconectarse para tirar el cable o bien sustituirlo por otro más largo. **Al volver a conectar el cable, asegúrese de que los terminales están correctamente conectados. Para más información, consulte el esquema de la página 9.**

Procure instalar los cables de forma cuidadosa.

Instalación del sensor (negro)

Coloque el sensor en vertical y a una altura máxima de 30 cm/12 pulgadas desde el suelo. Procure colocar la unidad de modo que no obstaculice a los objetos en movimiento y en un lugar donde pueda consultarse la pantalla. Utilice los tornillos y anclajes para pared suministrados. Si se monta una protección de acero inoxidable, evite montarla de modo que tape la vista de la pantalla.

Instalación de la unidad central (azul)

Sitúe la unidad central en un lugar seco. La unidad deberá colocarse a una altura en la que se pueda ver cómodamente y no exista el riesgo de que sufra daños al mover cajas o limpiar la estancia. Utilice los tornillos y anclajes para pared suministrados, si procede.

- Tenga seguridad de que el botón de reposición puede pulsarse sin obstrucciones.

III Instalación

- Monte el Pluglock de modo que la alimentación de corriente no pueda desconectarse sin uso de herramientas mecánicas.
- **¡Asegúrese de no instalar la unidad en la zona de riesgo vigilada!**

Instalación de la luz de aviso

Si el sistema de alarma CO2 está provisto de una lámpara de advertencia precableada, su cable de alimentación tiene un conector azul en el terminal final. Conéctelo con el divisor marcado con un punto azul.

1. Separe la luz de la base de montaje; gire la luz en el sentido opuesto a las agujas del reloj.
2. Monte la base en un lugar adecuado; introduzca los tornillos por los agujeros de la parte posterior de la base. Asegúrese de que los cables conductor pasan a través de un protector en la base y de que están bien sujetos a los terminales adecuados de la luz de aviso. Consulte la descripción siguiente y el esquema de la página 9.
3. Coloque la luz en la base girando la luz en el sentido de las agujas del reloj.
4. Apriete la tuerca externa del protector del cable.

Si es necesario se puede añadir una luz adicional en otra entrada al lugar vigilado. Basta con conectar el otro par de terminales de la primera luz mediante el cable de dos conductores (20 ó 24 AWG) (no suministrado). Introduzca el cable por los orificios de la base y utilice los protectores. Asegúrese de que las conexiones de los terminales (+) y (-) coinciden en ambas luces.

- Para garantizar el correcto funcionamiento, la distancia total entre la luz de aviso (la más alejada), el sensor y la unidad central no debe ser mayor de 100 metros.

Si el sistema se conecta debidamente, éste empezará a funcionar al enchufarlo a una toma de corriente (100-240V CA). No es necesario realizar ningún proceso inicial ni realizar ajustes.

Supervisión de temperatura (opcional)

En el esquema de la página 9, localice el puente 56 del sensor. El sensor se suministra con el puente en esta posición. Con el puente en esta posición, el sistema vigila la temperatura pero la alarma de temperatura está desactivada. Al retirar el puente 56 se activa la alarma de límite de temperatura en la unidad central.

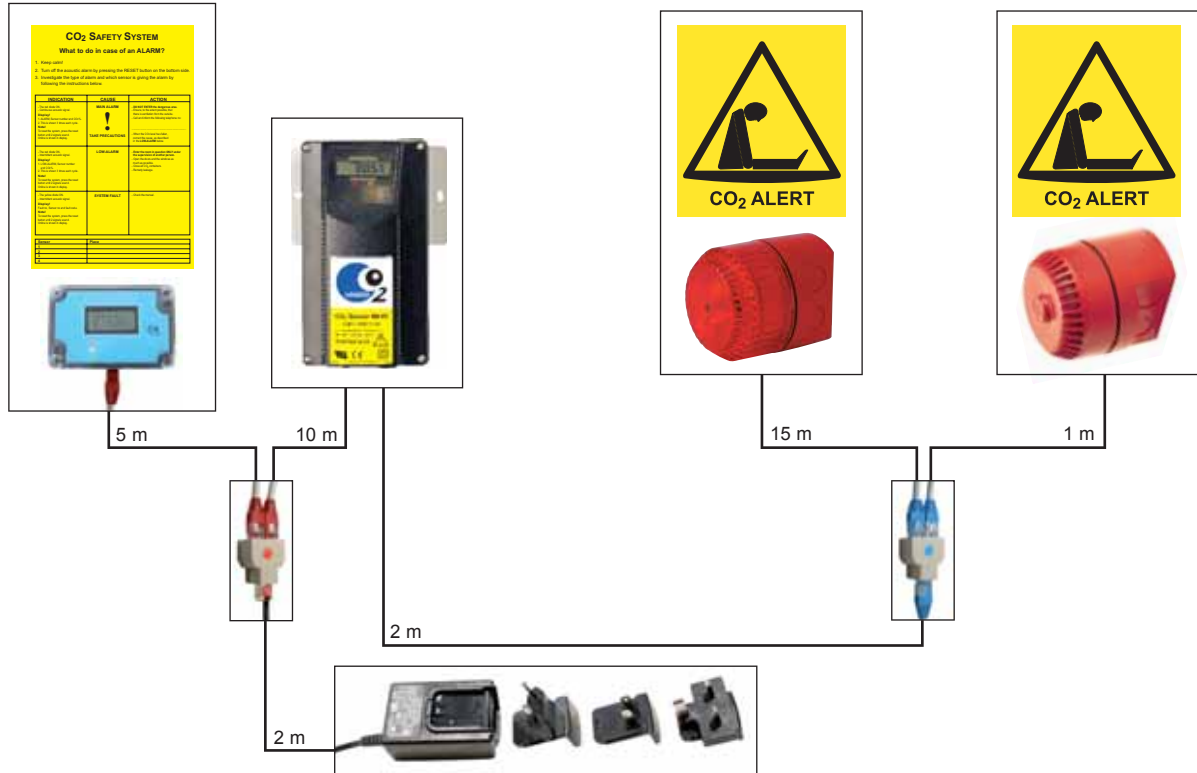
- La temperatura se indica en la unidad central y en el sensor CO2. Si el puente 56 se quita, los límites de temperatura elegidos serán activados. Si se activan, la alerta se indicará en la unidad central.

Desconexión de la fuente de alimentación

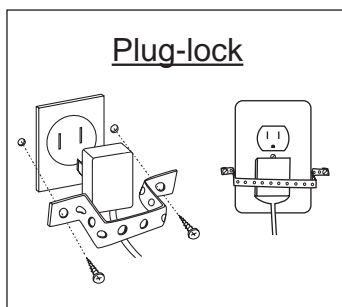
Al instalar el sistema de alarma CO2 en la red de energía eléctrica, cerciórese de que el fusible que protege al sistema esté claramente marcado, lo que permite desconectar fácilmente la energía del sistema si fuera necesario.

Esquema de conexiones IV

Esquema de conexiones



Conector de cable de extensión



Corte las prolongaciones del desbloqueo en los conectores RJ45 para evitar una desconexión desautorizada del sistema de alarma CO2.

Utilice un pequeño destornillador para desconectar las clavijas RJ45.

IV Esquema de conexiones

Puentes

JP7
JP52
JP53
JP56
JP59

Conectado (estándar)

AZC desactivado
Relé 1 Común a tensión
Relé 2 Común a tensión
Temp desactivado
Programa LogiCO2

Desconectado

AZC activado
Relé 1 libre potencial
Relé 2 libre potencial
Temp activado
MODBUS



Unidad y puentes QuickAlert CO2

Puente

Unidad 1
Unidad 2
Unidad 3
Unidad 4

Conectado

1 Sensor CO2
2 Sensores CO2
3 Sensores CO2
4 Sensores CO2

Desconectado

1 Sensor CO2

QuickAlert

Alerta CO2 OFF
Alerta CO2 1
Alerta CO2 2
Alerta CO2 3

No activado
Activado
Activado
Activado

No activado



Registros importantes V

Este producto debe instalarse correctamente para que funcione de la manera prevista.

La garantía de tres años es válida a partir del día de la instalación pero solamente si se ha rellenado este formulario.

Compañía instaladora:

Nombre del instalador:

El sistema de alarmaCO2 Logi ha sido instalado correctamente y se ha comprobado por persona autorizada.

Las instrucciones de funcionamiento han sido facilitadas por:

Fecha: _____

Firma/Compañía instaladora:

Firma/Jefe de almacén:

V Registros importantes

Ejemplo de colocación correcta de sensor (negro),
Unidad de control (azul), Lámpara/baliza y sirena.



La ilustración muestra una instalación en un cuarto interior/sótano

Prueba de funciones

Sensor				
Nº 1	Fecha		Nombre	
Nº 2	Fecha		Nombre	
Nº 3	Fecha		Nombre	
Nº 4	Fecha		Nombre	
Nº 5	Fecha		Nombre	

Solicitud de servicio y piezas de recambio VI

Servicio y mantenimiento

1. Las tareas de revisión y mantenimiento del sistema de alarma de CO2 solamente podrán ser realizadas por representantes autorizados del servicio de mantenimiento que estén familiarizados con el sistema de alarma de CO2 y con todos los procedimientos de seguridad y mantenimiento del mismo. Su distribuidor podrá facilitarle el nombre del representante del servicio de mantenimiento de su zona.
2. Puesto que este es un producto de seguridad, recomendamos que una vez al año el sistema de alarma de CO2 sea revisado por un operario de mantenimiento cualificado. La revisión deberá hacerse para garantizar la seguridad y un funcionamiento óptimo.
3. El sistema de alarma de CO2 no dispone de componentes cuyo mantenimiento pueda ser realizado por el usuario. Todas las tareas de mantenimiento deberán ser realizadas por un representante autorizado.
4. ATENCIÓN: Si una persona no autorizada intenta realizar alguna tarea de mantenimiento en el equipo o si se realizan modificaciones no autorizadas, la garantía quedará sin efecto.
5. **La cubierta del sensor y de la unidad central jamás deberán abrirse por personal no autorizado.**
6. La limpieza se realiza con utilización de un paño humedecido con agua.

Solicitud de piezas de recambio y mantenimiento

CO2 Juego 1, Fahrenheit	Pieza nº CO2 JUEGO 1 UL MkVII
CO2 Juego 1, Celsius	Pieza nº CO2 JUEGO 1 CE MkVII
CO2 Unidad central	Pieza nº CO2 UNIDAD CENTRAL III
CO2 Sensor, Fahrenheit	Pieza nº CO2 SENSOR UL MkVII
CO2 Sensor, Celsius	Pieza nº CO2 SENSOR CE MkVII
Luz de aviso, roja	Pieza nº SOLEX 10-R
Luz de aviso, roja, 15m de cable RJ45	Pieza nº SOLEX 10-R JUEGO
Sirena, roja	Pieza nº 1992-R-LP T7
Sirena, roja, 1m de cable RJ45	Pieza nº 1992-R-LP T7 JUEGO
Cubierta sensor con filtro	Pieza nº CO2 CUBIERTA SENSOR
Cable azul 10m RJ45	Pieza nº RJ45 CABLE B10M
Cable rojo 5m RJ45	Pieza nº RJ45 CABLE R5M
RJ45 Divisor 1-2	Pieza nº RJ45 1-2-DIVISOR
Conector de extensión	Pieza nº RJ45 1-1-EXTENSIÓN

Póngase en contacto con su distribuidor local o con su representante de mantenimiento para solicitar piezas de recambio o tareas de mantenimiento.

VII Especificaciones técnicas

SENSOR CO 2

Producto:

Principio del funcionamiento	Medición infrarroja no dispersiva (NDIR) y termistor
Campo de medida (temperatura)	0...+40°C (+32°F...+102°F)
Campo de medida - CO ₂	0-3 % en vol.
Campo ampliado - CO ₂	3-10 % en vol.
Método de toma de muestras de gas	Difusión

TWA:

Cálculo de TWA (promedio ponderado en el tiempo)	Intervalo de 8 horas (más reciente) con muestreo cada 4 minutos. (Pat. pend.)
--	---

Precisión:

Temperatura:	±1° C (±1,8° F)
Resolución digital	1° C (1,8° F) en pantalla 0,01° C vía RS485
CO ₂ :	
Dentro del margen de temperatura de funcionamiento (0...+40°C)	+5% del valor calculado
Resolución digital	0,01 % en vol.
Dependencia de la presión	+0,21% de lectura por mm Hg en relación con el valor de calibración o +1,6% de lectura por kPa
Deriva del cero anual	<0,01 % en vol. con función de autocalibración automática

Temperatura ambiente:

0-40°C (+32°F...102°F)

Rendimiento general:

Complimiento con	89/336/CEE
Duración esperada del sensor	> 15 años
Intervalo de humedad en funcionamiento	0 a 95% HR (no condensante)
Tiempo de precalentamiento (22° C)	1 min.
Dimensiones (AlxAnxF)	180 x 100 x 52 mm / 7" x 4" x 2"
	Sobretensión cat II, Contaminación de grado II

- Recuerde que este producto es un equipo de seguridad y que se recomienda comprobar el funcionamiento del mismo una vez al año

Alimentación:

Potencia de entrada	12-24V CC
Ondulación máxima a 50 Hz	Tensión alterna sinusoidal, 5V de punta a punta (a la potencia de entrada indicada)
Consumo de energía	≤ 0,8 vatios de media de CC (luz de aviso externa no incluida)
Consumo medio	72 mA @ 12V CC
Consumo máximo	0,6A durante 10 ms., 0,2A durante 250 ms
Conexiones de cables	RJ45

Salidas:

Interfaz digital	Puerto de serie RS485 - MODBUS
Pantalla	Pantalla de cristal líquido de 4 dígitos que indica TWA en ppm, % de CO ₂ y temperatura. Datos en ° C
Pilotos luminosos de estado (LEDs)	Amarillo - mantenimiento e interferencias Rojo - alarma Verde - funcionamiento

2 relés:

Tipo	1A/50V CA/24V CC, mín. 1mA/5V (Recomendamos el uso de nuestra luz de aviso)
------	---

Clase de protección:

IP 54

Aprobación:

Fabricado de conformidad con la norma DIN 6653-2. El sistema de alarma CO₂ está probado por el TÜV-Rheinland alemán.
EN 50081-1 / EN 50082-2 / CE.
Aprobado por UL.

Filtro:

Protección contra insectos conforme a la norma EN 54-7:1994

Especificaciones técnicas VII

UNIDAD CENTRAL CO 2

Suministro de energía:	12-24V CC
Consumo de corriente:	40 mA
Comunicación:	RS485, Modbus
Pantalla:	Dos filas: 2 x 8 dígitos
Potencia de la señal acústica:	70 dB (1 m) máx.
Temperaturas ambiente:	0-40°C (+32°F..102°F)
Humedad:	0-90% no condensante
Clase de protección:	IP 20
Aprobación:	CE: Pruebas de emisión de conformidad con la norma SS-EN 61000-6-3 y las pruebas de inmunidad de conformidad con la norma SS-EN 61000-6-2. Fabricado de conformidad con la norma DIN 6653-2. El sistema de alarma CO2 está probado por el TÜV-Rheinland alemán. Aprobado por UL.
Dimensiones (AlxAxF)	98 x 66 x 41 mm

LUZ DE AVISO (FARO)

Tensión nominal:	10-60V CC +/- 1+%
Consumo medio:	88 mA @ 24V CC
Energía relámpago:	2 Julio
Frecuencia relámpago:	60 min.
Temperatura ambiente:	-10°C...70°C (14°F...158°F)
Dimensiones:	Ø 91 x 96 mm de alto / Ø 3,6" x 3,8" de alto
Clase de protección:	IP 54

SIRENA

Tensión nominal:	9-28V CC +/- 10%
Consumo medio:	28 mA @ 24V CC
Decibelio:	111 dBA / 1 m
Dimensiones (AlxAxF):	Ø 91 x 94 mm de alto / Ø 3,6" x 3,7" de alto
Clase de protección:	IP 54

ALIMENTACIÓN POR UNIDAD ENCHUFABLE

Tensión de entrada:	100-240V CA, 50/60 Hz, máx. 0,4 A
Salida:	24V CC, máx. 0,625 A
Dimensiones (AlxAxF):	78,5 x 50 x 35 mm / 3,1" x 2" x 1,4" + enchufe de entrada
Clase de protección:	IP 30
Temperaturas ambiente:	0-40°C (+32°F..102°F)

Política de garantía

LogiCO2 garantiza al comprador que el sistema de alarma de CO2, durante un período de dos años a partir de la fecha de instalación (si instalado por un instalador autorizado calificado, la garantía es de tres años) está libre de defectos tanto de fabricación como de materiales. LogiCO2 garantiza también la fiabilidad del calibrado del sistema durante un período de cinco (5) años a partir de la fecha de instalación original.

El comprador sabe y acepta que una condición para que esta garantía tenga validez es que el comprador, o el representante que éste elija, inspeccionen de inmediato todos los artículos suministrados en el momento de la entrega y por escrito comuniquen a LogiCO2 las posibles reclamaciones o defectos dentro de un plazo de diez (10) días después de detectado el defecto.

Otra condición para que la responsabilidad de LogiCO2, según esta garantía, tenga validez es que tanto los componentes sustituidos como la mano de obra sean suministrados por una compañía de servicio aprobada por LogiCO2. A LogiCO2 le asiste el derecho a discreción de reparar o cambiar aquel equipamiento o componente defectuoso o que como resultado de esto muestre ser defectuosos o parte de éste, o de reembolsar al comprador originario el precio de compra que este hubiera abonado. LogiCO2 no se responsabiliza en manera alguna de las deficiencias causadas por el desgaste normal, erosión, corrosión, incendio, explosión, uso inadecuado o cambios no permitidos.

Los cambios o reparaciones realizados por otros que no sean los reparadores designados y aprobados por LogiCO2 o un sistema de funcionamiento que no esté

de acuerdo con el funcionamiento y las instrucciones de manejo aprobadas por LogiCO2, con pequeñas diferencias aprobadas por escrito y de antemano por LogiCO2, dejarán esta garantía sin efecto.

Según esta garantía, la única responsabilidad de LogiCO2 es para con el comprador y no podrá superar el coste por reparación, cambio o reembolso del precio neto que el comprador inicial hubiera abonado si este es inferior.

LogiCO2 no se responsabiliza de eventuales pérdidas (incluido gas CO2), daños, o gastos debidos a retrasos, incluidos los causados por accidentes o daños indirectos. LogiCO2 no ofrece ningún tipo de garantía o compromiso, ni expresado ni sobrentendido, incluidas las garantías de posibilidades de venta o conveniencia para ciertos objetivos, aparte de las garantías que se expresan en el presente documento.

Reclamaciones a la garantía

Todas las reclamaciones presentadas contra esta garantía deberán ser aprobadas por: LogiCO2 / la aprobación electrónica puede obtenerse dirigiéndose a:

LogiCO2 International S.A.R.L.

P.B. 172

7502 Mersch

Luxemburgo

e-mail: info@logico2.com

Se deberá solicitar la aprobación de LogiCO2 antes de enviar cualquier equipo a las instalaciones de LogiCO2.

Serán por cargo del cliente que efectúe una devolución los portes, embalajes y eventuales daños de transporte de los artículos que se remitan a LogiCO2.

