

Calidad del aire en interiores
CO₂, Temperatura, Humedad



Para un entorno saludable, controle el aire ambiente.

- Registrador CO₂, temperatura y humedad (hasta 1 millón de medidas)
- Compacto y autónomo: para un uso fijo o portátil
- Indicadores de niveles de confort basados en el nivel de CO₂ y criterios higrotérmicos
- Preciso: cumple con la última normativa vigente relativa a la monitorización de la calidad del aire
- Bajo consumo de gas durante la verificación, gracias a su kit de calibración *in situ*





Transportes, Administraciones, Edificios profesionales...

CALIDAD DEL AIRE EN INTERIORES

NORMATIVAS

Ya se trate de lugares que acogen público (transportes, administraciones, escuelas, hospitales), de edificios profesionales o de espacios privados, nuestro estilo de vida hace que pasemos la mayor parte del tiempo en el interior de edificios.

La presencia de actividad humana, de productos de construcción, decoración y mobiliario (pinturas, revestimientos de suelo y pared, barnices, etc.) son una fuente de contaminación y emisión de sustancias en el aire.

Garantizar una buena calidad del aire en interiores, es disponer de un sistema de ventilación correctamente dimensionado, capaz de diluir los contaminantes emitidos en el local hasta conseguir una concentración aceptable. El aire exterior contiene aproximadamente un 0,04% (400 ppm) de CO₂. En un ambiente interior, la actividad humana (la respiración) puede elevar rápidamente esta concentración para alcanzar valores superiores a 1.500 ppm (salas de reunión o aulas por ejemplo).

Por esta razón, el nivel de CO₂ resulta ser un excelente indicador de la eficiencia de renovación del aire.



De conformidad con la última normativa vigente relativa a la valoración de los medios de ventilación y a la medición de los contaminantes realizada para el seguimiento de la calidad del aire en interiores para la medida de CO₂, el **C.A 1510** también es un indicador preciso en prediagnóstico gracias a las alarmas de rebasamiento fijados en 1.000 ppm o 1.700 ppm de CO₂ en el aire.

Los puntos fuertes

Cumple la última normativa vigente

Suministrado con un software de ayuda para el procesamiento de los datos y la generación de un informe con cálculo automático del nivel de confinamiento

Congelación de la visualización posible durante el registro (ningún valor visualizado)

Recuperación sencilla y rápida de los datos (el producto es reconocido como un lápiz USB)

Capacidad de registro de hasta 1 millón de medidas

Módulo de calibración in situ con adaptador, flexible y software para ajuste del cero y del punto a 1.700 ppm (modificable por el operador)

Múltiples sistemas de fijación



Muchas posibilidades de fijación: imantado, con soporte de pared que puede bloquearse con un candado, con soporte para escritorio o suspendido con un enganche mural.



Escuelas, Hospitales



CONFORT Y SALUD

El dióxido de carbono es un gas incoloro e inodoro. Aunque no es tóxico, a altas concentraciones, puede originar trastornos de la concentración y dolores de cabeza. No es el único indicador de una buena calidad del aire en interiores; una cierta temperatura y humedad pueden contribuir a la aparición de moho, el cual puede liberar sustancias alergénicas e irritantes.

Con su gran pantalla retroiluminada con dos colores, el **C.A 1510 permite medir y visualizar 3 parámetros simultáneamente** (CO₂, T° y HR). Para simplificar su uso, se ha incorporado una ayuda para interpretar el nivel de confort, basado en el nivel de CO₂ y en los criterios de confort higrotérmicos.



- **Modo 1D:** indicación de confinamiento CO₂. Indicación visual (retroiluminación bicolor y pictogramas) y/o acústica de alto confinamiento a partir de una concentración intermedia de CO₂ de 1.000 ppm y de un alto umbral de 1.700 ppm.
- **Modo 3D:** Indicación de zona de confort óptimo en base a los criterios higrotérmicos y a la concentración de CO₂.

SOFTWARE E INTERFAZ

Dos modos de comunicación están disponibles: USB o Bluetooth, para la configuración de los registros, la visualización en un PC o tablet Android™, la visualización de los datos en forma de gráfico o de tabla de valores, la exportación de datos a Excel, el cálculo del índice de confinamiento con selección de los períodos de presencia así como la generación de informe.

Software AQR (Air Quality Report) disponible de serie

Date/heure	CO2	Température	Humidité
05/03/2014 12:00:03	1216 ppm	22.88 °C	34.61%
05/03/2014 12:00:48	1214 ppm	22.89 °C	34.61%
05/03/2014 12:00:03	1216 ppm	22.89 °C	34.61%
05/03/2014 12:00:18	1216 ppm	22.7 °C	34.61%
05/03/2014 12:00:33	1216 ppm	22.75 °C	34.61%
05/03/2014 12:00:48	1216 ppm	22.71 °C	33.98%



Aplicación compatible Android disponible en Play Store



Características técnicas

Medida de CO ₂	
Principio de medida	Tecnología infrarroja no dispersiva (NDIR)
Tipo de sensor	Sensor célula infrarroja de haz doble
Rango de medida	0 a 5.000 ppm
Incertidumbre	± 50 ppm ± 3% del valor medido
Tiempo de respuesta, 63%	< 200 segundos
Resolución	1 ppm
Medida de temperatura	
Tipo de sensor	CMOS
Rango de medida	-10 °C a +60 °C
Precisión	± 0,5 °C
Resolución	0,1 °C
Medida de humedad	
Tipo de sensor	Capacitivo
Rango de medida	5 a 95% HR
Precisión	± 2% HR
Resolución	0,1% HR

Tipos de uso	
Medida puntual	Medida rápida y visualización de los valores de CO ₂ , temperatura y humedad relativa
Vigilancia	<p>Modo 1D: indicación de confinamiento CO₂ Indicación visual (retroiluminación bicolor y pictogramas) y/o acústica de alto confinamiento a partir de una concentración intermedia de CO₂ de 1.000 ppm y de un alto umbral de 1.700 ppm.</p> <p>Modo 3D: indicación de zona de confort óptimo en base a los criterios higrotérmicos y a la concentración de CO₂</p> <p>Ahorro de energía (ECO): para un uso sin desplazarse con pila, el producto realiza medidas cada 10 min en un período programable que permite alcanzar una autonomía de un año.</p>
Registrador	<p>Activación del registro programado (P_REC) La fecha de inicio, la frecuencia de registro y la fecha de fin se pueden personalizar gracias al software PC o a la aplicación Android. Posibilidad de bloquear la pantalla en este modo (ningún valor visualizado).</p> <p>Activación manual (M_REC) Inicio y paro manual en el producto. El registro se realiza con la frecuencia del modo en curso.</p>

Características	
Frecuencias de registro	Personalizable de 1 minuto a 2 horas
Memoria	Superior a 1 millón de medidas
Zumbador	Sí
Unidades	°C o °F
Retroiluminación Memorización de la visualización (HOLD) Mín.-Máx	Sí
Auto apagado	Sí (en modo portátil únicamente)
Descripción general	
Rango de funcionamiento del producto	Temperatura: de -10 °C a +60 °C, Humedad: de 5 a 95% HR
Dimensiones/Peso	125 x 65,5 x 32 mm/190 g con pilas
Índice de protección	IP40
Cumple la norma	IEC 61010-1 para tensiones de 50 V en categoría II IEC 61326-1 cumplimiento de los requisitos de la última normativa vigente
Alimentación	- Pilas alcalinas: 2 x 1,5 V AA/LR6 o acumulador recargable - Conexión a la red eléctrica posible gracias al adaptador de CA/micro USB suministrado de serie
Interfaces	2 modos de comunicación posibles: - conexión inalámbrica Bluetooth - conexión USB, el producto es reconocido como un lápiz USB para transferir con facilidad los archivos
Fijaciones	Carcasa del C.A 1510 que dispone: de un imán, de un sistema de fijación de pared y de una ranura para colgar el producto. Un soporte mural con protección antirrobo (candado no suministrado) está disponible en accesorio así como un soporte de sobremesa (suministrado de serie con el C.A 1510W).
Funciones del software AQR (Air Quality Report) suministrado de serie	Representación gráfica o en forma de tabla de valores. Exportación de datos. Modo tiempo real. Cálculo del nivel de confinamiento con selección de los períodos de presencia. Generación de informe.

Para realizar pedidos

Medidor de la calidad del aire en interiores
C.A 1510 gris antracita P01651010

Entregado en un maletín de metal de pequeño formato con:

- 2 pilas LR6
- Un adaptador de CA USB
- Un cable USB-micro USB de una longitud de 1,80 m
- Una guía de inicio rápido
- Un mini CD con el software AQR y los manuales de instrucciones (un archivo por idioma)
- Un certificado de verificación



Medidor de la calidad del aire en interiores
C.A 1510 blanco P01651011

Entregado en una caja de cartón con:

- 2 pilas LR6
- Un adaptador de CA USB
- Un cable USB-micro USB de una longitud de 1,80 m
- Un soporte de sobremesa
- Una guía de inicio rápido
- Un mini CD con el software AQR y los manuales de instrucciones (un archivo por idioma)
- Un certificado de verificación



ACCESORIOS Y RECAMBIOS

- Kit de calibración in situ (puede integrarse en un maletín) P01651022
- Maletín P01298071
- Soporte de sobremesa P01651021
- Soporte mural P01651020
- Adaptador de CA USB P01651023
- Adaptador USB-Bluetooth P01102112



DENVER
metrología electrónica, S.L.

Tel: +34 91 569 8006

info@denver.es - www.denver.es

**CHAUVIN
ARNOUX**
GROUP