

www.grupotemper.com



KCO2-METER-PRO

0799100

Medidor de CO₂ con registro de datos



1. INTRODUCCIÓN

¿Sabías que en todos los espacios cerrados en los que conviven grupos de más de 20 personas debería existir un medidor de CO₂?

Los espacios cerrados con mala ventilación son muy peligrosos en los tiempos actuales. Al hablar, toser o estornudar, se expulsan partículas pequeñas que quedan suspendidas en el aire. Controlar la concentración de CO₂ (relacionado directamente con estas partículas o aerosoles) permitirá saber si se deben tomar medidas para garantizar la seguridad de todas las personas en ese entorno.

Una **concentración de CO₂ menor de 800 ppm se considera adecuada**, aunque lo ideal es que ronde las 500 ppm. A partir de 800 ppm la ventilación es deficiente, lo que facilita en gran medida la permanencia del virus en el aire, de tal forma que su capacidad de transmisión puede prolongarse durante varias horas y el riesgo de contagiarse del COVID-19 es alto.

2. DESCRIPCIÓN BREVE DEL EQUIPO

El medidor de CO₂ **KCO2-METER-PRO** es el instrumento óptimo para el control continuo y preciso de la concentración de este gas incoloro en el aire ambiente. Cuenta con una gran diversidad de aplicaciones, ya sea en hogares, oficinas, comercios, etc. permitiendo controlar la calidad del aire. Asimismo, permite un mayor control de los resultados al disponer de registro de datos en el propio dispositivo y también la posibilidad de exportar los mismos en formato txt. a un ordenador a través de conexión USB.

Este medidor de CO₂ funciona por infrarrojos (tecnología de infrarrojos no dispersivos, **NDIR**), basando su funcionamiento en el principio de absorción de energía de los compuestos a una determinada longitud de onda. El dióxido de carbono absorbe la radiación infrarroja de una manera característica y es el medidor entonces el encargado de emitir y recibir un haz con la longitud de onda de absorción del CO₂, permitiendo conocer entonces la concentración de este gas.

3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

El **KCO2-METER-PRO** cuenta con una serie de características que lo convierten en una solución muy eficaz para el continuo y preciso control de la calidad del aire en diferentes estancias. Las principales características del equipo se muestran a continuación.

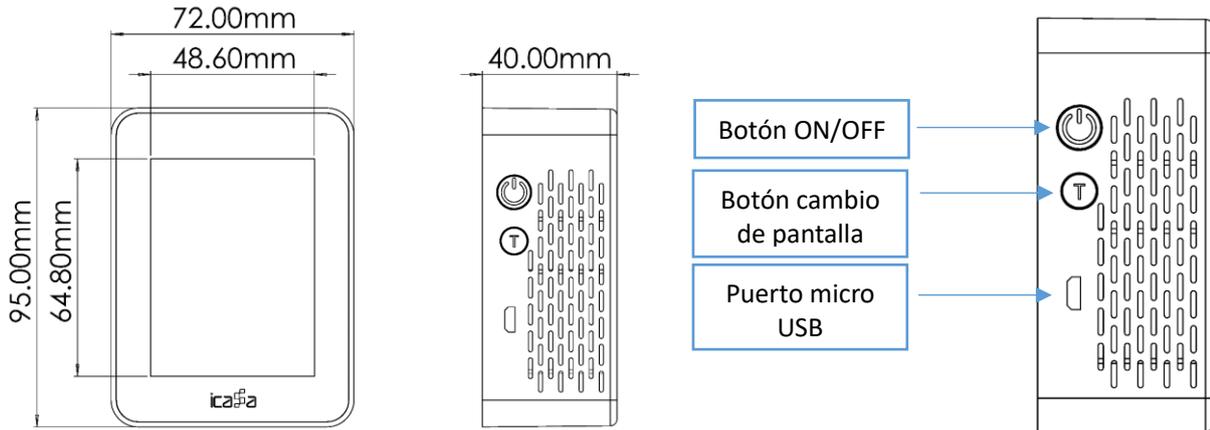
- Batería de litio de gran capacidad de 2200mAh. Fácil de cargar con el cable USB incorporado.

- Rango de medición de CO₂ de 400 a 5000 ppm y código de colores según el nivel de CO₂ en ppm en el ambiente. Cuando la concentración de CO₂ es alta, aparece por pantalla un círculo rojo haciendo referencia a dicha concentración.
- Tamaño compacto, ligero y portátil, facilitando su transporte.
- Este medidor, se basa en la **tecnología de infrarrojos no dispersivos (NDIR)** ofreciendo tiempos de respuesta rápidos y fiables.
- **Alarma de concentración de CO₂ ajustable por el usuario.** Cuando la concentración supere el valor fijado, el medidor emitirá una alarma sonora cada 20 segundos, con un número total de 5 alarmas. **Importante:** es posible desactivar el sonido de la alarma pulsando a la vez los botones **P** (botón ON/OFF) y **T** (botón cambio de pantalla). Cuando el sonido de la alarma esté desactivado, aparecerá por pantalla el icono  al lado del símbolo de la batería.
- **Concentración diaria por pantalla.** El medidor registra la concentración de todo el día, con un total de 24 registros (1 registro cada hora). Asimismo, muestras los 3 últimos registros de las 3 últimas horas por pantalla. Para ver el total de los registros por pantalla, se debe mirar el histórico diario.
- **Histórico de concentraciones.** Este medidor se puede conectar a un ordenador para ver el histórico de concentraciones. Cada día, se almacenan de forma automática 144 registros (1 registro/10 minutos) que se pueden ver de forma simple, simplemente conectado el equipo a un ordenador, gracias a que se almacenan en formato txt.
- Prolongada vida útil del equipo y Pantalla TFT de 3,2". Resolución de 320x240 pixeles.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO

Fuente de alimentación	5VDC/1 A – Micro USB
Capacidad de la batería	2200 mAh (batería litio incluida)
Rango de detección de CO ₂	400 – 5000 ppm
Tolerancia rango detección CO ₂	± 50 ppm, +5% rdg
Sensibilidad de detección CO ₂	1 ppm
Altura de instalación recomendada	45 - 60 cm
Tiempo de respuesta	< 10 s
Tiempo de autonomía	8 horas
Peso	160 g
Temperatura de funcionamiento	0°C a 45°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 35°C
Dimensiones	72x40x95 mm
- Almacenamiento de datos	
Muestreo de datos	Por pantalla y extrayéndolos al ordenador
Número de registro por tiempo	1 registro/hora por pantalla - 1/10 min por ordenador
Total de registros	270.000 datos

5. ESQUEMA DEL EQUIPO Y DESCRIPCIÓN DE LOS BOTONES



FUNCIONES DEL EQUIPO

1. Medidor de CO₂ en ppm.
2. Hora ajustable
3. Código de colores
4. Cable USB



Rango de CO ₂	Código de color
< 800 ppm	Verde
800 – 1200 ppm	Amarillo
1200 – 1500 ppm	Naranja
> 1500 ppm	Rojo

6. INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO

Este medidor de dióxido de carbono (CO₂) es muy sencillo de utilizar. Únicamente se debe disponer el mismo sobre una superficie lisa, con una altura de instalación recomendada de 45 a 60 cm.

Seguidamente, presionando el **botón de encendido/apagado** que se encuentra en uno de los laterales del equipo durante aproximadamente 3 segundos, éste empezará a funcionar de manera automática. En la pantalla se muestra tanto la concentración de CO₂ en el ambiente.

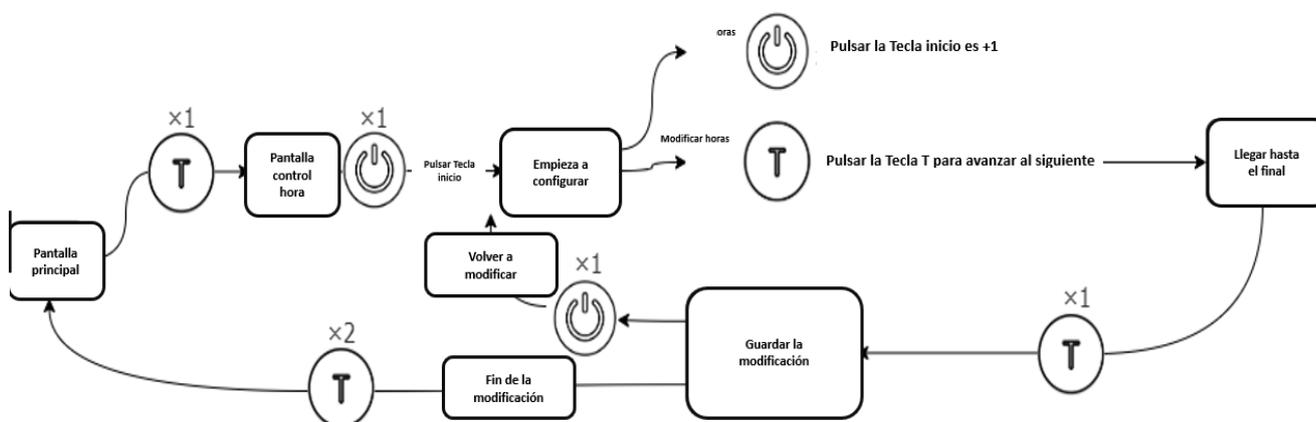
El rango de medición del CO₂ es de 400 a 5000 ppm, actualizándose dicho valor en tiempo real cada segundo. Asimismo, además de la concentración en ppm de este gas, se establece un código de colores en función de la concentración del mismo (**verde** – concentración aceptable, **rojo** – concentración peligrosa) que permite al usuario tener una idea clara e intuitiva de la concentración de CO₂ existente en cada momento.

Para la carga del equipo, se suministra un cable USB con el mismo, teniendo que conectarlo a la toma de carga que está situada en uno de los laterales del equipo.

- Batería baja – 
- Batería cargando – 
- Batería cargada – 

Para ajustar la fecha y hora del equipo, se debe proceder de la siguiente manera:

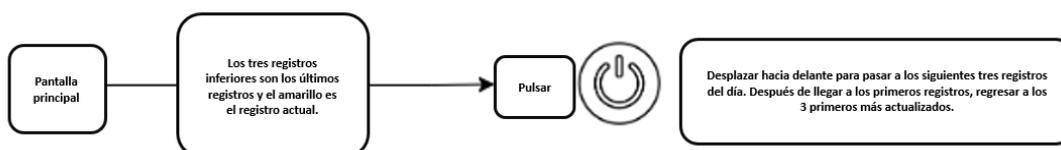
- Pulsar tecla T
- Pulsar una vez la tecla de encendido.
- Modificar los valores según lo deseado con la tecla de encendido. Para pasar de un valor a otro se hace con la tecla T.



Los ajustes que se pueden hacer son las siguientes:

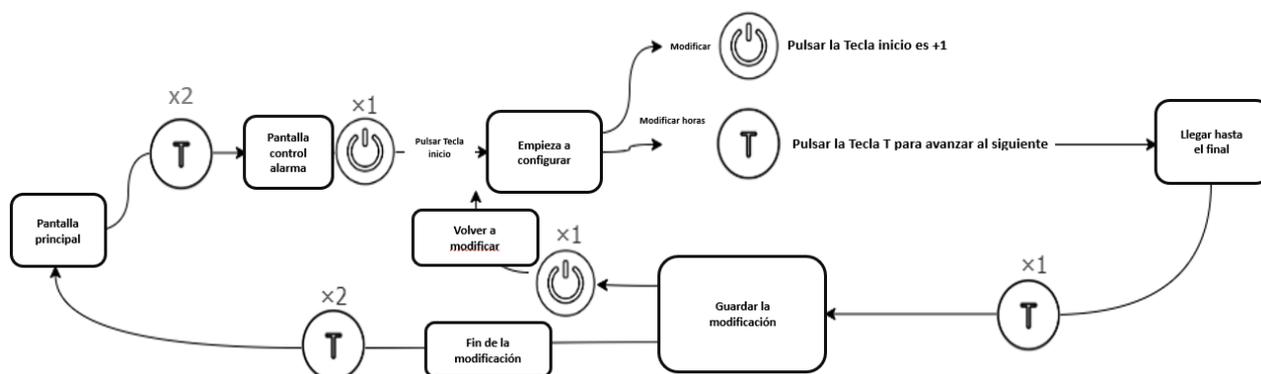
Parámetro	Ajuste
Año	2020-2099
Mes	01-12
Día	01-31
Hora	0-23
Minuto	0-59

Asimismo, para la consulta diaria de los 24 registros disponibles en el medidor, se deben seguir los siguientes pasos:



7. AJUSTE DE ALARMA DE CONCENTRACIÓN DE CO₂

Se permite ajustar la alarma de concentración de CO₂ por el usuario. Para fijar el valor deseado, se deben seguir los siguientes pasos:



- Pulsar tecla T dos veces.
- Pulsar tecla de encendido una vez y configurar la alarma con la tecla de encendido pasando de una unidad a otra con la tecla T.

Los ajustes que se pueden hacer son las siguientes:

Parámetro	Ajuste
Umbral de alarma	400-5000 ppm

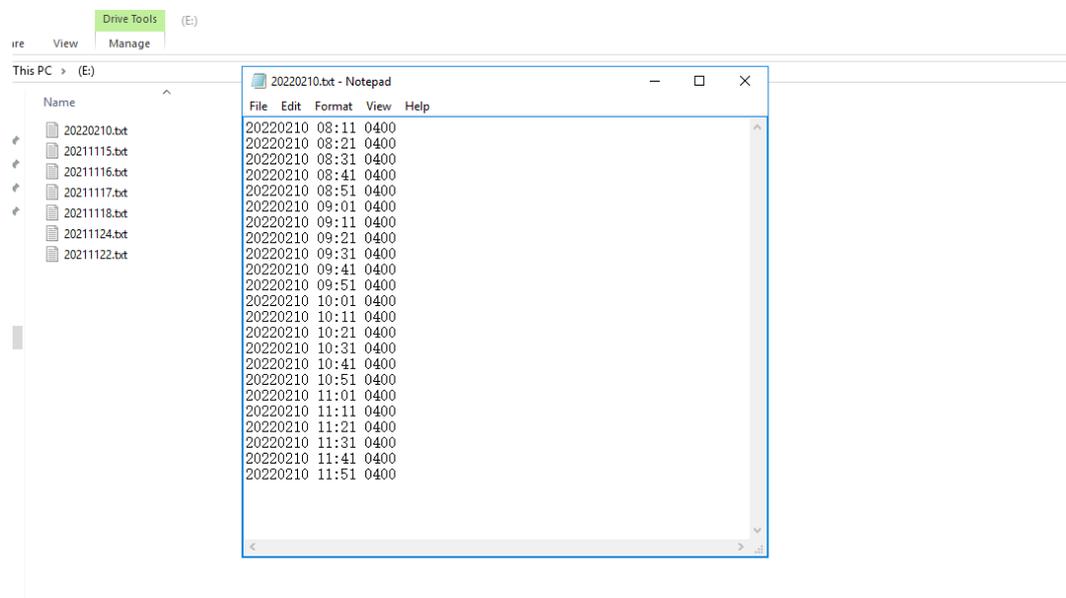
Nota: es posible desactivar el sonido de la alarma sonora pulsando a la vez los botones P (botón ON/OFF) y T (botón cambio de pantalla). Cuando el sonido de la alarma esta desactivado, el icono de sonido aparece en silencio, como se puede ver en la figura de abajo:



8. EXPORTACIÓN DE LOS DATOS A UN ORDENADOR

Este medidor permite la exportación de los datos relacionados con la concentración de CO₂ a un ordenador a través de la conexión USB que soporta el equipo y el cable USB que lleva incorporado.

De esta manera, únicamente conectando el medidor a cualquier dispositivo con toma USB, como un ordenador, se puede ver de forma clara en formato txt. la concentración de CO₂ que ha sido almacenada cada 10 minutos para cada día, con un total de 144 registros.



9. CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- Se recomienda la carga del equipo a través de la conexión directa a red, simplemente conectando el equipo a toma Schuko. El proceso completo de carga de la batería siguiendo esta metodología tiene un tiempo aproximado de 7 horas.

La carga del equipo a través de conexión USB tendrá un tiempo sensiblemente mayor.

- B. El medidor está permanentemente leyendo la concentración de CO₂ en el ambiente y mostrando este valor por la pantalla de 3,2" TFT de la cual dispone, junto con un código de colores que permite ver de forma rápida y sencilla si la concentración de este gas es adecuada o no. La duración de la batería dependerá del uso del equipo, así como las condiciones ambientales a las cuales esté expuesto, el número de mediciones por unidad de tiempo ante variaciones significativas del entorno, los procesos de recalibración automáticos y el tipo de carga realizada del equipo.
- C. No coloque obstáculos alrededor del detector;
- D. Por favor, no lo utilice en ambientes con alta temperatura, alta humedad, suciedad, mucho polvo, campo magnético fuerte y ambiente al aire libre;
- E. No provoque daños físicos en la estructura externa e interna del producto ni intente desmontar el detector;
- F. Los productos utilizados en los entornos hostiles mencionados anteriormente no están cubiertos por el mantenimiento de nuestra empresa.

GARANTÍA/GUARANTEE/GARANTIE

2 años/anos/années/years

ES – T.E.I. garantiza este producto por 2 años ante defecto de fabricación. Para hacer válida esta garantía, es imprescindible disponer de la factura de compra.

PT – T.E.I. garantia este produto contra defeitos de fábrica ate 2 anos. Para validar esta garantia, é essencial ter a fatura da compra.

FR – T.E.I. garantit ce produit pour la durée de 2 années contre tout default de fabrication. Pour valider cette garantie, il est essentiel d'avoir la facture d'achat.

EN – T.E.I. Guarantees this product for 2 years against manufacturing defect. To make this guarantee valid, it is essential to have the purchase invoice.



TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L.
Polígono industrial de Granda, nave 18
33199 • Granda - Siero • Asturias
Teléfono: (+34) 902 201 292
Fax: (+34) 902 201 303
Email: info@grupotemper.com

Una empresa
del grupo

