



CONSUMER
DESIGN
PRODUCTS

C.D.PRODUCTS S.A.
C/ Kanna 2, Local 3 (Pol. Ind P-29)
28400 Collado Villalba, Madrid (España)
www.cdpsa.es

DETECTOR / MEDIDOR CO2 CDP-H2000

MANUAL DE USUARIO V1.0.





1. INSTRUCCIONES ANTES DE USAR

Muchas gracias por haber comprado el detector de dióxido de carbono, temperatura y humedad fabricado por nuestra empresa. Para que pueda usar el dispositivo de manera correcta, rápida y conveniente, por favor, lea atentamente este manual de instrucciones. Esto le ayudará a utilizar mejor el producto.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **DETECTOR / MEDIDOR CO2 CDP-H2000** es un dispositivo multifunción que se utiliza para detectar la concentración de dióxido de carbono, temperatura y humedad en el ambiente.

Tiene múltiples aplicaciones. Con él podrá medir la calidad ambiental en hoteles, grandes almacenes, oficinas, salas de reuniones, bibliotecas, estaciones de trenes o autobuses, aeropuertos, farmacias, salas de estar familiares, laboratorios, colegios, salas de lectura, cines, hospitales, invernaderos, etc.

3. CONSIDERACIONES

1. El producto incorpora sensores electrónicos y microprocesadores de gran precisión.
2. El producto debe mantenerse alejado del agua, fuego, gasolina y otros combustibles. Evite también interferencias electromagnéticas, etc. para que el dispositivo no se dañe o afecte su precisión.
3. Evite fuertes corrientes de aire o que entre aire demasiado caliente en la toma de aire del dispositivo.
4. Use un paño de algodón húmedo para limpiar la carcasa. No utilice agentes abrasivos o líquidos corrosivos para evitar dañar el dispositivo.
5. No desmonte ni remodele el producto sin permiso.
6. Evite caídas, fuertes impactos y vibraciones.
7. NOTA: Este dispositivo no es resistente al agua, recuerde protegerlo.
8. Por favor, coloque el detector en un lugar seguro donde los niños no puedan tocarlo.

4. CARACTERÍSTICAS

- La pantalla LCD muestra y registra simultáneamente el nivel de CO₂, la temperatura, la humedad relativa, el calendario (A / M / D) y la hora (reloj)
- 12700 memorias de registro de datos
- ¡ADVERTENCIA NIVEL DE DIÓXIDO DE CARBONO!
- Sensor NDIR estable para concentración de CO₂
- Tecnología de guía de ondas NDIR (Infrarrojos no dispersivos) CON ABC (Calibración automática de fondo)
- Configuración de umbral alto y bajo
- Función de luz de fondo
- Recuperar lectura MAX y MIN
- Compensación por deriva de largo tiempo
- Viene con adaptador de corriente EUR
- Funciona conectado con su adaptador o con baterías tipo AAA *4

5. PANEL Y DESCRIPCIÓN DE TECLAS

<p>The diagram shows a vertical control panel with the following buttons from top to bottom: a power button (power symbol), a button with an upward arrow and '°C/F', a button with 'ALM' and a leftward arrow, a button with 'REC' and a downward arrow, and a 'MODE' button. A central button with a sun-like backlight symbol is labeled 'Backlight and right key'.</p>	<p>Power: botón de encendido / apagado.</p>
	<p>° C / ° F y Up Key:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puede configurar los datos a valores más altos. 2. Cambio de unidad: grados Celsius y Fahrenheit.
	<p>ALM y left key:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando esté en la interfaz de configuración principal, encienda / apague la alarma de concentración de CO₂. 2. Con esta tecla puede elegir la función entre fecha, hora y alarma de concentración de CO₂.
	<p>Luz de fondo y Right key:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando esté en la interfaz de configuración principal, encienda / apague la luz de fondo. 2. Cuando cambie el patrón de fecha, hora y concentración de CO₂ de forma alarmante, presione esta tecla para confirmar.
	<p>Tecla REC y Down key:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puede configurar los datos a valores más bajos. 2. En el modo automático, el botón se abre y comienza a medir.
	<p>Mode: Cambie a un modo diferente.</p>

	<p>1) Zona de visualización de CO2: PPM: Visualización de la concentración de CO2 CO2: Visualización de CO2 MON: Unidad de recuento de "Mes" DAY: Unidad de recuento de "día" MIN: Unidad de recuento de "minuto" SEG: Unidad de cuenta de "segundo" REC: grabación</p>
	<p>2) Zona de visualización de temperatura °C/°F: centígrados, Fahrenheit YEAR: Unidad de recuento de "año" HOUR: Unidad de recuento de "hora" ALM: Recordatorio de alarma</p>
	<p>3) Zona de visualización de humedad: %RH: visualización de humedad</p>

6. USO DEL PRODUCTO

Use el adaptador de corriente CC, un lado se conecta a la energía eléctrica, el otro lado se conecta al producto.

Cuando trabaje al aire libre sin energía eléctrica, use baterías alcalinas, AA * 4.

Cuando el producto esté funcionando, la pantalla LCD mostrará una cuenta atrás de 30 segundos, lo que significa que se está precalentando. Cuando finalice la cuenta atrás, el producto se mostrará normalmente. Podrá ver la concentración de CO2, la temperatura y la humedad.

Modificar configuración

Cuando esté en la interfaz principal, presione la tecla de Modo. Entrará en la interfaz "mes, año, hora y alarma de concentración de CO2". Presione la tecla ESC, la pantalla de la interfaz seleccionada parpadeará, puede presionar la tecla arriba o abajo para ajustar los datos. Cuando tenga el valor deseado, presione la tecla ESC para ajustar otros parámetros. Cuando termine, presione la tecla OK para confirmarlo. Para otros parámetros, proceda igual.

IMPORTANTE: No se puede apagar presionando el botón de encendido cuando está en modo configuración. Presione la tecla Modo para salir a la interfaz de configuración principal, y luego podrá presionar el botón de encendido para apagar.

7. PARÁMETROS TÉCNICOS

- Pantalla LCD de 3,5 "(8,9 cm) con retro iluminación
- Modo de registro: Inicio/Parada, Inmediato, programado, tiempo real y Roll-over
- Sensor NDIR Infrarrojos no dispersivos con ABC (Calibración automática de fondo)
- Dióxido de carbono (CO₂)
- Rango: 0-9999 (fuera de escala)
- Exactitud: $\pm 50\text{ppm} \pm 5\%$ lectura (0-2000)
- Tiempo de respuesta: 10 seg
- Rango Temperatura: -10,0 - 70,0 ° C (14 - 158 ° F)
- Resolución: 0,1 ° C / ° F
- Exactitud: $\pm 0,6$ ° C / $\pm 0,9$ ° F (0-50 ° C / 32-122 ° F), otros $\pm 1,2$ ° C
- Rango Humedad: 0,1 - 99,9%
- Resolución: 0,1%
- Exactitud: $\pm 3\%$ (10-90%)
- Memorias de registro: 12700
- Condición de uso: 0 - 50 ° C, 0 - 95% de humedad relativa
- Condición de almacenamiento: -20 - 60 ° C, 0 - 99% de humedad relativa
- Vida del sensor: 15 años en condiciones normales.
- Fuente de alimentación: Adaptador de CA de 9 V o baterías tipo AA * 4

8. INSTALACIÓN DE SOFTWARE

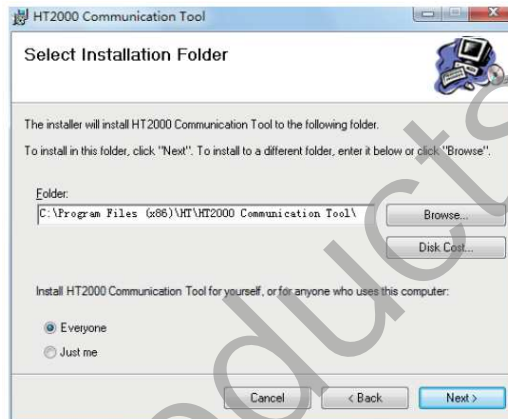
Abra el CD ROM, seleccione el archivo "Configuración" para instalar como se muestra en la figura:



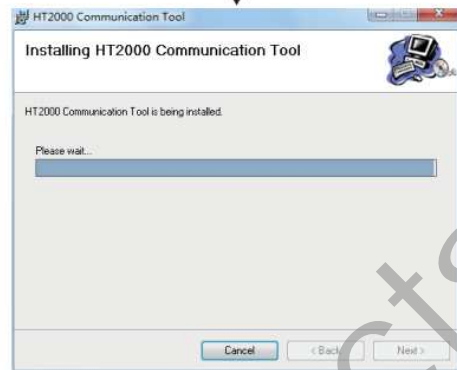
Entraremos en la página de instalación. Haga clic en "siguiente" que se muestra en la figura siguiente:



A continuación, podemos seleccionar la ubicación de instalación mediante el uso de "Examinar" para instalar el software en la ubicación deseada como se muestra en la siguiente figura:



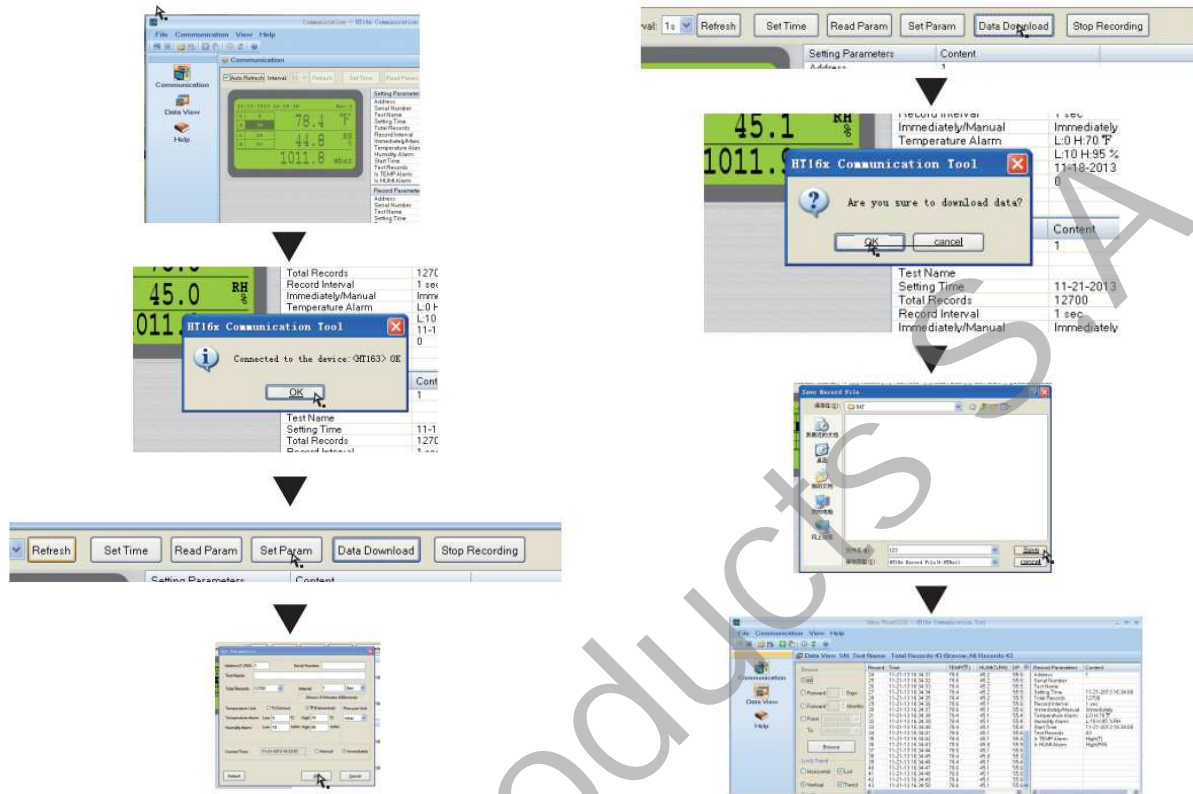
Luego haga clic en "siguiente" después de la confirmación para pasar a la siguiente interfaz. Haga clic en "siguiente" de nuevo y entra en el estado de instalación como se muestra en la siguiente figura:



Una vez completada la instalación, haga clic en "cerrar" y se instalará el software.

Guía de uso del software:

Usamos la línea de transmisión de datos para conectar el ordenador y el dispositivo (CABLE USB) y seguimos el diagrama siguiente:



Podemos leer los datos según el método de indicación de la flecha

Podría darse el caso de que necesitaríamos salir a medir y que no podamos conectarnos al ordenador. Si se diera esta circunstancia, solo necesitamos usar la medición manual, más tarde podrá recuperar los datos y analizarlos en el PC.

Primero, necesitamos conectar el instrumento al PC y configurar los datos. Después de conectarse, haga clic en el botón "configuración de datos" y luego ingrese a la página de configuración de datos, vea la imagen a continuación:

La configuración del parámetro es bastante similar a la que hemos mencionado anteriormente, las únicas diferencias son que:

1. Tenemos que cambiar la "medición instantánea" a "medición manual".
2. Después de terminar la configuración, debemos salir del software y desenchufar el cable.
3. Saque el dispositivo al exterior, pero primero presione la tecla "REC". Cuando conectemos el dispositivo a un PC a través de la línea de datos USB, debemos hacer clic en el botón de "aceptación de datos", luego los pasos son los mismos que los anteriores. Los datos que recibamos serán los que hayamos medido anteriormente en el exterior.

Atención: No se puede registrar datos en exceso, eso significa que cada vez que realice los pasos de "configuración de parámetros", los datos que se registraron anteriormente se perderán, por lo tanto, guarde en su PC los datos de sus mediciones.

Notas y reemplazo de la batería

Cuando la pantalla LCD no se muestra claramente o muestre BAT parpadeando, significa que la batería tiene poca carga y debe ser sustituida de inmediato. Destape la tapa de la batería que se encuentra en la parte posterior, luego reemplace la batería.



9. APÉNDICE DE INFORMACIÓN SOBRE EL CO₂

1. Propiedad física y química del CO₂: Dióxido de carbono: fórmula molecular CO₂, peso molecular 44.01, punto de condensación -56.6 C, punto de ebullición -78,5C, temperatura de sublimación -78,48C, gravedad específica 1.527g / cm³. Es incoloro, inodoro y gaseoso con un ligero ácido en condiciones estándar.

2. Fuente de CO₂: El dióxido de carbono es uno de los principales contaminantes del aire interior. La fuente de dióxido de carbono interior incluye fuentes interiores y exteriores. Las fuentes exteriores incluyen la combustión de carbón y madera, etc. Las fuentes interiores incluyen principalmente dos aspectos. Un aspecto es el gas de la exhalación de la humanidad. Otro aspecto es el de la combustión de combustibles (calefacción interior de estufa de carbón y estufa de gas, etc).

3. La relación entre el CO₂ y el cuerpo humano: El CO₂ es un componente cambiante en el aire. La concentración de CO₂ en el aire normal es cerca de 300-500 ppm. El CO₂ es necesario para la fisiología normal del cuerpo humano y pertenece al estimulante del centro respiratorio. La concentración de CO₂ en la exhalación humana es de aproximadamente 4000 ppm. Por lo tanto, generalmente no es una sustancia venenosa. En lugares con gente afilada, combustión de combustible y lugares interiores con poca ventilación, la concentración de CO₂ suele ser mayor que el de los lugares al aire libre. No producirá una acción tóxica para el cuerpo humano a menos que la concentración exceda cierto nivel.

4. La relación entre el CO₂ y las plantas: El CO₂ es materia prima para la fotosíntesis de las plantas y la fotosíntesis afecta directamente la velocidad de crecimiento de las plantas. Desde el aspecto de la investigación profesional, el CO₂ también afecta la frecuencia respiratoria de las plantas y la eficiencia de utilización del agua al mismo tiempo y cambia el metabolismo de las plantas para afectar aún más la nutrición de las plantas. En resumen, una concentración adecuada de CO₂ puede mejorar en gran medida la cantidad y la calidad de las plantas.

Guía de clasificación de dióxido de carbono

- a. 250-350 ppm --- Nivel general de aire exterior.
- b. 350-1000 ppm --- Valor típico para espacio interior con buena ventilación.
- c. 1000-2000 ppm --- Grado insuficiente de oxígeno en el aire, puede provocar somnolencia y causar molestia.
- d. 2000-5000 ppm --- Aire sofocante; provoca dolor de cabeza, sueño acompañado de pérdida de concentración, distracción de la atención, latidos cardíacos rápidos y náuseas leves.
- e. > 5,000 ppm --- La exposición a este aire puede provocar daño cerebral permanente, coma o incluso la muerte.

Tabla 1: Toxicidad del CO2

Co: concentración				Condición de envenenamiento
Mg/metro3		PPM		
10000		5550		Ningún sintoma de intoxicación después de 6 h.
20000	30000	11000	16700	Riesgo de muerte en varias horas
60000	80000	35500	44500	Riesgo de muerte en 0.5 - 1 hora
90000	120000	50000	67000	Riesgo de muerte en 0,5 a 1 hora o muerte rápida

La reacción fisiológica del ser humano al dióxido de carbono

350 – 450 ppm: Similar al entorno exterior común

350 -1200 ppm: Aire fresco

1200 – 2500 ppm: Sensación de aire turbio, síntomas de somnolencia.

2500 -5000 ppm: Dolor de cabeza, somnolencia, lentitud, taquicardia y náuseas leves.

Mayor a 5000 ppm: Puede resultar en anoxia grave, causar daño cerebral permanente, coma o incluso la muerte.

Tabla 2: Calidad del aire estándar

Departamento emisor: Nombre de la norma	Código estándar	Valor estándar
Norma legal para el dióxido de carbono del	GB / T170941997	<=1000
Norma Higiénica para Hoteles	GB 9663-1996	700
		1000
		1000
Norma de higiene para lugares públicos de entretenimiento	GB 9664-1996	<=1500
Estándar higiénico para baños públicos	GB 9665-1996	<1000
Estándar higiénico para peluquería y salón de belleza	GB 9666-1996	<=1000
Norma higiénica para sitio de natación	GB 9667-1996	<=1500
Norma higiénica para gimnasios	GB 9668-1996	<=1500
Biblioteca, museo y galería	GB 9669-1996	Biblioteca / museo / galería <1000
Higiénico Estándar salas de exposición		Exposición Pasillo <1500
Norma de higiene para centros comerciales y librerías	GB 9670-1996	<=1500
Norma de higiene para la sala de espera del hospital	GB 9671-1996	<=1000
Norma de higiene para la sala de espera de los medios de transporte público	GB 9672-1996	<=1500
Estándar higiénico para el medios de transporte público	GB 9673-1996	<=1500
Estándar higiénico para Restaurante (comedor)	GB 16153-1996	<=1500



10. DATOS DE CONTACTO

C.D. PRODUCTS S.A.

Polígono P-29 Calle Kanna, 2 – Local 3
28400 Collado Villalba – Madrid
Teléfono de Atención al Cliente: 902 10 40 60
E-mail de contacto: clientes@cdproducts-spain.com

AVISO IMPORTANTE:

C.D. PRODUCTS S.A. se reserva el derecho de modificar el manual y las características del producto sin previo aviso. Asimismo, algunas de las funciones descritas en este manual podrían variar en función de la versión del software que se haya instalado o los componentes opcionales adquiridos.

Este dispositivo está concebido para un uso responsable de las normas de privacidad.

C.D. PRODUCTS S.A. en ningún caso se responsabilizará de posibles sanciones derivadas del incumplimiento de dichas normas por parte del usuario.