



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](http://www.cdpsa.es)

# DETECTOR / MEDIDOR CO<sub>2</sub> CDP-H501

## MANUAL DE USUARIO V1.0.





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](http://www.cdpsa.es)

## 1. INSTRUCCIONES ANTES DE USAR

Muchas gracias por haber comprado el DETECTOR / MEDIDOR CO2 CDP-H501.

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 de CO2 cdp-H501** 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.

### Consideraciones:

1. El producto incorpora sensores electrónicos y microprocesadores de gran precisión.
2. El producto debe mantenerse alejado del agua, fuego, gasolina, otros combustibles y fuertes interferencias electromagnéticas, etc. para evitar que se dañe o influya en su precisión.
3. Evite fuertes corrientes de aire o aire caliente en la entrada de aire del dispositivo.
4. Use un paño de algodón húmedo o con alcohol al 95% para limpiarlo. No utilice agentes abrasivos o líquidos corrosivos para evitar dañar el dispositivo.
5. No desmonte ni remodele el producto sin permiso.



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](http://www.cdpsa.es)

### 3. PANEL Y DESCRIPCIÓN DE TECLAS

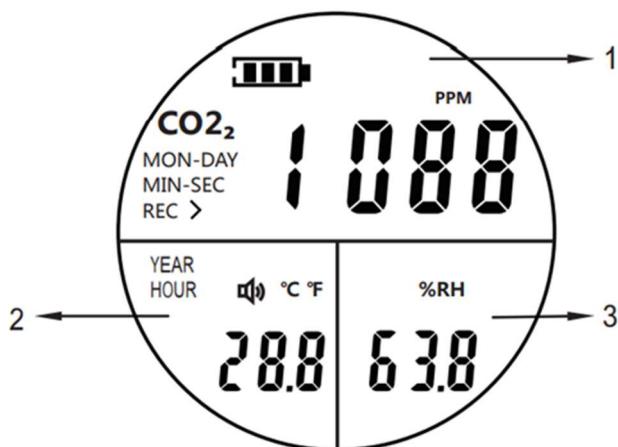


	Presione para encender / apagar el dispositivo
	C / ° F 1. Cuando se realiza un cambio en la configuración del producto, se utiliza como función “+1” para aumentar el valor. 2. Cambio de unidad entre grados Fahrenheit y grados centígrados.
	1. En el estado de visualización de la interfaz principal, abre o cierra la alarma de concentración de CO2; 2. Cuando se realiza un cambio en la configuración del producto, mueve hacia la izquierda para cambiar de opción.
	Cuando se configura el producto, mueve hacia la derecha para cambiar de opción.
	1. Cuando se realiza un cambio para la configuración del producto, se utiliza como función “-1” para disminuir el valor. 2. En el modo manual, sirve para iniciar la grabación.
	Mantenga presionada para ingresar a la interfaz de configuración.



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](http://www.cdpsa.es)



### 1: Área de visualización de dióxido de carbono

Nivel de batería

PPM: Unidad de concentración de dióxido de carbono

CO2: Fórmula química del CO2

MON: Mes

DAY: Día

MIN: Minuto

REC: Comienza la grabación

### 2. Área de visualización de temperatura

°C / °F: grado centígrado, grado

Fahrenheit

YEAR: Año

HOUR: Hora

: Alarma sonora habilitada

### 3. Área de visualización de humedad

% RH: unidad de humedad

## 4. USO DEL PRODUCTO

### 1. Encender

Presione la tecla de encendido para encender. El dispositivo comienza el precalentamiento. La pantalla LCD muestra una cuenta atrás de 30 segundos (durante ese tiempo, la operación de cualquier tecla no es válida). Una vez finalizada la cuenta atrás, el dispositivo entra en la interfaz de medición normal.

### 2. Apagar

Presione la tecla de encendido para apagar en el estado de medición.



CONSUMER  
DESIGN  
PRODUCTS

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

### 3. Valor de alarma y ajuste de la hora

Mantenga presionada la tecla "MODE" durante dos segundos para ingresar en la configuración del valor de alarma de dióxido de carbono. Presione la tecla izquierda y derecha para seleccionar la posición a cambiar. La figura seleccionada destellará. Presione las teclas arriba y abajo para ajustar el valor de la posición parpadeante. Después de completar la configuración, presione la tecla "MODE" para guardar e ingresar la configuración para el siguiente elemento. El mismo método se utiliza para configurar "año, mes, día, hora, minuto, segundo". Después de completar la configuración de la hora y fecha presione la tecla "MODO" para guardar y regresar a la interfaz de medición.

#### IMPORTANTE:

- \* La alarma de concentración de dióxido de carbono predeterminada de fábrica el valor es 2000PPM.
- \* Para comprobar la hora, es necesario mantener pulsada la tecla "MODE" para ingresar a la función de configuración.
- \* La configuración anterior también se puede completar con el uso de software en un PC. Consulte la introducción a la "aplicación de software".

### 4. Sonido de alarma

Una vez configurada la función de alarma, cuando la concentración de dióxido de carbono alcanza el valor de alarma, el zumbador emitirá un sonido de alarma. Presione la tecla izquierda para parar el sonido de la alarma. Para abrir nuevamente, presione la tecla izquierda nuevamente.

### 5. Carga

El producto tiene una batería de litio recargable incorporada. Cuando la pantalla muestre batería baja, cargue el producto con el adaptador de corriente adjunto (también se puede usar un cargador de teléfono móvil micro USB). El puerto USB de la computadora también se puede conectar para cargar el producto.



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](http://www.cdpsa.es)

## 5. PARÁMETROS TÉCNICOS

- **Fuente de alimentación:** batería de litio de 3,7 V
- **Modo de registro:** medición manual, medición inmediata
- **Almacenamiento de registros:** 12700
- **Tiempo de respuesta:** 1 segundo
- **Alcance de medición de dióxido de carbono:** 0 ~ 9999PPM Precisión:  $\pm 70\text{ppm} \pm 3\%$  lecturas (0 ~ 5000)
- **Resolución:** 1PPM
- **Alcance de la medición de temperatura:** -10 ~ 70 °C (14 ~ 158 °F)
- **Resolución:** 0,1 °C / °F
- **Precisión de la medición de temperatura:**  $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$  (10 ~ 55 °C) Otros son  $\pm 1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- **Alcance de medición de humedad:** 0% RH ~ 99,9% RH
- **Resolución:** 0,1%
- **Precisión:**  $\pm 3\%$  (10 ~ 90%)
- **Condición de trabajo:** 0 ~ 50 °C, 0 ~ 85% RH (sin condensación)
- **Condición de almacenamiento:** -20 ~ 60 °C, 0 ~ 90% RH (sin condensación)

## 6. INSTALACIÓN DE SOFTWARE

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



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





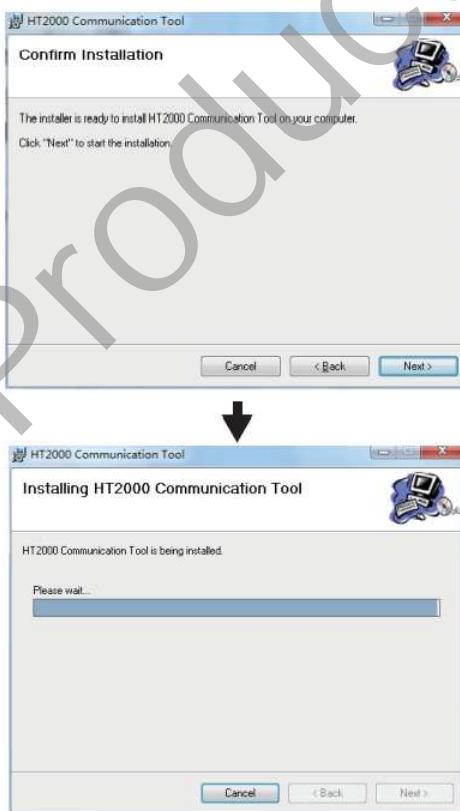
CONSUMER  
DESIGN  
PRODUCTS

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

A continuación, podrá 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.



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](http://www.cdpsa.es)

## GUÍA DE USO DEL SOFTWARE

### 1. Conectar / desconectar

Usamos la línea de transmisión de datos para conectar el ordenador y el dispositivo (CABLE USB).

Hacer clic en conexión . Si aparece el siguiente mensaje indica una conexión exitosa.  
Hacer clic en este botón para desconectar.



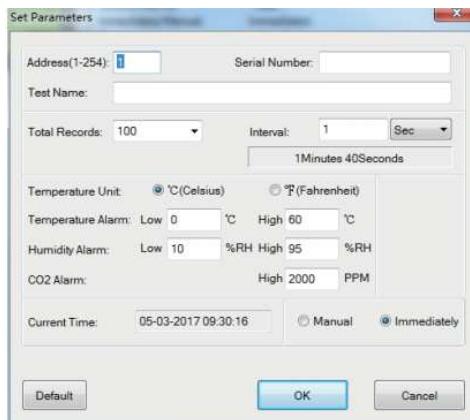
### 2. Ajustar el reloj

Después de conectarnos con el ordenador, podemos realizar el ajuste solo haciendo clic en "Establecer hora". Está sincronizado con el ordenador como se muestra en la siguiente figura:

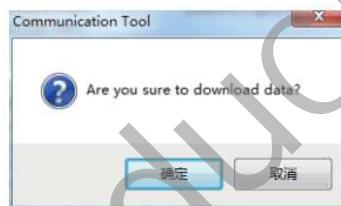


### 3. Método para grabar y recibir datos

Asegúrese de hacer clic en "SET Param" antes de realizar la grabación. Después de que aparezca la interfaz de configuración, configure los parámetros correctos según corresponda. Puede consultar la "guía de clasificación de dióxido de carbono" para configurar. El modo de medición es "Inmediato". Luego haga clic en "Aceptar" después de completar. Si no es necesario cambiar los parámetros, haga clic en "Aceptar" directamente.



Vemos que "REC" en la pantalla de visualización y parpadea (la frecuencia de parpadeo es la misma que el intervalo de registro), lo que indica que la medición del instrumento se realiza con registro de forma sincrónica. Los datos obtenidos a través del registro solo no se pueden verificar solo se reciben. Haga clic en "Descarga de datos" y aparecerá la siguiente ventana.

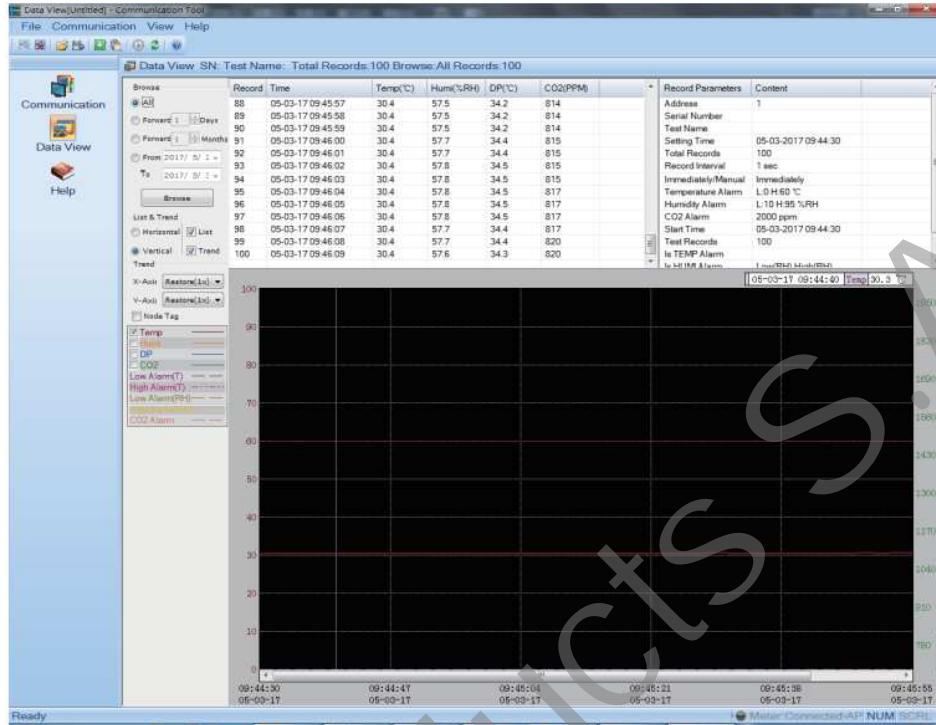


Guarde los datos recibidos como se muestra en la figura:





Una vez finalizado el guardado, se pueden verificar los datos, como se muestra en la figura:



#### 4. Método para grabar y recibir datos

Podría darse el caso de que necesitáramos salir a medir y que no podamos conectarnos al ordenador. Si se diera esta circunstancia, solo necesitamos usar la medición manual. Después podemos recuperar los datos registrados que serán verificados al conectarnos con el ordenador.

Primero, conecte el dispositivo con un ordenador para configurar los datos. Una vez completada la conexión, haga clic en "establecer parámetro" para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros como se muestra en la siguiente figura:



La configuración de los parámetros es la misma que se mencionó anteriormente. La diferencia es que seleccionaremos medición manual. Una vez finalizada la configuración, salga y desconecte la línea de datos y lleve el dispositivo al destino.

Presione la tecla "REC" en el dispositivo para comenzar a registrar los datos. Después de traer el dispositivo de vuelta y conectarlo al ordenador, haga clic en "Descarga de datos". Los datos que recibiremos son los datos que medimos y registramos al aire libre.

Nota: el apilamiento de datos no está permitido para el registro. Haga clic en "Set Param" cada vez que se sobreesciban los datos registrados previamente. Por lo tanto, guarde los datos de medición a tiempo.

## 7. APÉNDICE DE INFORMACIÓN SOBRE EL CO<sub>2</sub>

**1. Propiedad física y química del CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono: fórmula molecular CO<sub>2</sub>, peso molecular 44.01, punto de condensación -56.6 C, punto de ebullición -78,5C, temperatura de sublimación -78,48C, gravedad específica 1.527g / cm<sup>3</sup>. Es incoloro, inodoro y gaseoso con un ligero ácido en condiciones estándar.

**2. Fuente de CO<sub>2</sub>:** 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 CO<sub>2</sub> y el cuerpo humano:** El CO<sub>2</sub> es un componente cambiante en el aire. La concentración de CO<sub>2</sub> en el aire normal es cerca de 300-500 ppm. El CO<sub>2</sub> es necesario para la fisiología normal del cuerpo humano y pertenece al estimulante del centro respiratorio. La concentración de CO<sub>2</sub> en la exhalación humana es de aproximadamente 4000 ppm. Por lo tanto, generalmente no es una sustancia venenosa. En lugares con gente afinada, combustión de combustible y lugares interiores con poca ventilación, la concentración de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> y las plantas:** El CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>**

Co: concentración				Condición de envenenamiento
Mg/metro <sup>3</sup>		PPM		
10000		5550		Ningún síntoma 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	12000 0	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 -1200ppm: 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	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
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



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](http://www.cdpsa.es)

## 8. 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](mailto: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.