

### 1. Uso adecuado

El sensor se utiliza para registrar el dióxido de carbono ( $CO_2$ ) y la temperatura de la habitación. El contenido de  $CO_2$  en el aire es un indicador demostrable de la calidad del aire ambiente. Cuanto mayor es el contenido de  $CO_2$ , peor es la calidad del aire ambiente.

# 2. Características

- El porcentaje volumétrico del gas CO<sub>2</sub> en el aire fresco es de aprox. 0,034 % y se toma como indicador para valorar la calidad del aire ambiente de una habitación.
- La concentración del 0,1 % (1000 ppm) es el valor límite para los espacios interiores.
- La concentración máxima en el lugar de trabajo es de 5000 ppm.
- Otros valores límite son:



#### Composición del aire fresco

Gas		Porcentaje volumétrico
Nitrógeno	N <sub>2</sub>	78,08 %
Oxígeno	0 <sub>2</sub>	20,95 %
Argón	Ar	0,93 %
Dióxido de carbono	CO <sub>2</sub>	340 ppm

# 3. Montaje

 $\Rightarrow$  Coloque el **sensor** de CO<sub>2</sub> al alcance de su PC.

- $\Rightarrow$  Evite las corrientes de aire.
- ⇒ Evite exponerlo al aire de espiración directo.

# 4.1 Software

- Introduzca el CD suministrado en la unidad de CD.
   Aparecerá automáticamente la siguiente ventana ...
- En caso de que el CD no se ejecute automáticamente, abra el CD y ejecute el archivo start.exe.



Puede elegir entre:

- Instalar el programa de CO<sub>2</sub>
  Instala automáticamente el programa de CO<sub>2</sub> para mostrar y representar los valores de CO<sub>2</sub>.
- Leer las instrucciones de uso Se abren las instrucciones de uso.
- Explorar el CD Se muestra el contenido del CD en el explorador de archivos.

# 4.2 Hardware

 $\Rightarrow$  Introduzca el cable USB en la entrada USB de su ordenador de mesa o portátil.

⇒ Ejecute los siguientes pasos.

El ordenador mostrará el siguiente mensaje:





- $\Rightarrow$  Haga clic en **Siguiente**.
- Seleccione la opción Buscar un driver adecuado. Vuelva a hacer clic en Siguiente.
- ⇒ Seleccione como origen la **Unidad de CD-ROM**.
- ⇒ Haga clic en **Siguiente**.

ound New Hardware Wizard		
Locate Driver Files Where do you want Windows to search for driver files?	Found New Hardware Wizard	
Search for driver files for the following hardware device:	Driver Files Search Results The wizard has finished searching for driver files for your hardware device.	
	The wizard found a driver for the following device:	
The wizard searches for suitable drivers in its driver database on your computer and in any of the following optional search locations that you specify.	DUSB Serial Port	
To start the search, click Next. If you are searching on a floppy disk or CD-ROM drive, insert the floppy disk or CD before clicking Next.		
Optional search locations:	Windows found a driver for this device. To install the driver Windows found, click Next.	
Floppy disk drives		
CD-ROM drives	c:\cdm 2.00.00\ftdiport.inf	
Specify a location		
Microsoft Windows Update		
< Back Next > Ca	n	
	< Back Next > Cancel	

Se ha encontrado un driver para el dispositivo.

⇒ Para instalar el driver, haga clic en **Siguiente**.



 $\Rightarrow$  Haga clic en **Finalizar** y el sensor de CO<sub>2</sub> se habrá instalado correctamente.

# Instalar el programa de CO<sub>2</sub>

⇔ Haga clic en **Instalar el programa de CO<sub>2</sub>** y el asistente se iniciará automáticamente.

🕞 Setup - Co2			
	Welcome to the Co2 Setu This will install Co2 Version 2.0 on your compu It is recommended that you close all other applic continuing	Belect Destination Location Where should Co2 be installed?	× ≥
	Click Next to continue, or Cancel to exit Setup	Setup will install Co2 into the following folder. To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse. <u>BNProgrammeNCo2</u> Browse	
	<u> N</u> ext ≻	At least 3,7 MB of free disk space is required.	
		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext> Cancel	

- ⇒ Cambie con **Siguiente** a la siguiente ventana.
- ⇒ Haga clic en **Siguiente** para continuar.
- ⇒ Haga clic en **Explorar,** si desea seleccionar otra carpeta.



 $\Rightarrow$  Seleccione el lugar en el que desea crear el enlace del programa.

ietup - Co2 Ready to Install Setup is now ready to begin installin	a Co2 on your computer.
Click Install to continue with the inst	allation, or click Back if you want to review or
change any settings.	A
C:\Programme\Co2	
Start Menu folder: Co2	
<b>T</b>	▼ ▶
	< <u>B</u> ack Install Cancel

- $\Rightarrow$  Haga clic en **Instalar** para continuar.
- ⇒ Haga clic en **Atrás** para modificar los ajustes.



El programa se ha instalado.

 $\Rightarrow$  Haga clic en **Finalizar**, para concluir la instalación .

Ahora puede iniciar el programa utilizando el símbolo situado en su escritorio.

# 5. Descripción y funcionamiento

### 5.1 Indicadores LED

• El sensor de CO<sub>2</sub> cuenta con 5 LEDs, con los que se indica el contenido de CO<sub>2</sub> en el aire ambiente medido.

LED	Margen
verde 1	0-500
verde 2	500-800
naranja	800-1200
rojo 1	1200-1600
rojo 2	>1600

• El LED rojo es un indicador de funcionamiento, que se enciende cuando el sensor de CO<sub>2</sub> está conectado con una interfaz USB.

# 5.2 Programa de CO<sub>2</sub>

Una vez se ha instalado el programa correctamente, aparece el símbolo en el escritorio. A través de él puede iniciar el programa para la indicación y evaluación de los valores de CO<sub>2</sub>. En la pantalla aparecerá la siguiente ventana:

EU2-Sensor File Options Help	_ <b>_</b> X
CO2 - Sensor	theben
0 50 80 120 150 200	612 ppm 22,5 °C
500	3.08.2006 8:28:56
	Exit
07/20 07/30 07/40 07/50 08:00 08:10 08:20 08:30	

En la barra superior se muestra el valor actual de CO<sub>2</sub>.

En la escala inferior se representa la evolución de la concentración de CO<sub>2</sub> durante los últimos 80 minutos.

### 5.3 Memorización del registro de CO<sub>2</sub>

#### • Memorización intermedia durante el registro

⇒ En el menú Archivos seleccione la opción Memorizar.
 Aparecerá una ventana en la que puede indicar la ruta y el nombre del archivo.

#### Memorización automática durante el registro

Si se registran valores de CO<sub>2</sub> durante un largo periodo de tiempo, se creará un archivo diariamente.

Puede indicar el lugar en el que quiere guardar los archivos dentro del menú Ajustes en Seleccionar listado.

Se guardará diariamente un archivo nuevo con el nombre en el siguiente formato: AAAAMMDD\_hh (Ej.: 20060511\_23 – Este archivo fue guardado el 11.05.2006, 23.xx horas)

#### Activar la alarma/Ajustar el umbral de alarma

Si en el menú Ajustes se selecciona Activar la alarma, se puede ajustar el umbral de alarma deseado.

En caso de superar el contenido de CO<sub>2</sub> en el aire ambiente, se disparará un señal de alarma acústica.

Si la alarma está activada, aparecerá un punto en la pantalla que, en caso de superar el umbral, parpadeará en color rojo.

#### • Cambiar la unidad (ppm/%)

En el menú **Ajustes**, dentro del submenú **Unidades** y seleccionando ppm o %, se puede modificar la indicación del valor en la unidad correspondiente.

#### Cambio automático de margen

Si el **Cambio automático de margen** en el menú de ajustes está activado, se modifica el margen de indicación con valores >2000 ppm (0,02 %) de 0 – 2000 ppm (0 – 0,02 %) a 0 – 5000 ppm (0 – 0,05 %).

Si el margen ya se ha cambiado una vez, permanece en esta representación

Si el **Cambio automático de margen** no está activado, los valores >2000 ppm (0,02 %) no se muestran. Se mostrará el límite 2000 ppm (0,02 %).

#### 6. Conexión eléctrica

El aparato se alimenta a través de la interfaz USB y no cuenta con ningún suministro de corriente externo. La interfaz suministra una tensión de 5 V como máx.

### 7. Datos técnicos

Tensión de suministro:5 V – Tensión de Bus USBTipo de protección:IP 20Clase de protección:III

**Theben AG** Hohenbergstr. 32 72401 Haigerloch ALEMANIA Tel. +49 (0) 74 74/6 92-0 Fax +49 (0) 74 74/6 92-150 Servicio técnico N° de telf.: +49 (0) 74 74/6 92-369 Fax +49 (0) 74 74/6 92-207 hotline@theben.de Direcciones, números de teléfonos, etc. en www.theben.de