ES - Manual de instrucciones

CHAUVIN® ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP

C.A 1510

Medidor de la calidad del aire en interiores

- CO_2
- Temperatura ambiente
- Humedad relativa

Measure up

Usted acaba de adquirir un **Medidor de calidad del aire en interiores C.A 1510** y le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

Para conseguir las mejores prestaciones de su instrumento:

- **lea** atentamente este manual de instrucciones,
- **respete** las precauciones de uso.

	¡ATENCIÓN, riesgo de PELIGRO! El operador debe consultar el presente manual de instrucciones cada vez que aparece este símbolo de peligro.
	El producto se ha declarado como reciclable tras un análisis del ciclo de vida de conformidad con la norma ISO14040.
	Chauvin Arnoux ha estudiado este aparato en el marco de una iniciativa global de ecodiseño. El análisis del ciclo de vida ha permitido controlar y optimizar los efectos de este producto en el medio ambiente. El producto responde con mayor precisión a objetivos de reciclaje y aprovechamiento superiores a los estipulados por la reglamentación.
	Información o truco.
	Instrucción importante.
	La marca CE indica la conformidad con las directivas europeas DBT y CEM.
	El contenedor de basura tachado significa que, en la Unión Europea, el producto deberá ser objeto de una recogida selectiva de conformidad con la directiva RAEE 2002/96/CE. Este equipo no se debe tratar como un residuo doméstico.

Definición de las categorías de medida

- La categoría de medida IV corresponde a las medidas realizadas en la fuente de la instalación de baja tensión.
  Ejemplo: entradas de energía, contadores y dispositivos de protección.
- La categoría de medida III corresponde a las medidas realizadas en la instalación del edificio.
  Ejemplo: cuadro de distribución, disyuntores, máquinas o aparatos industriales fijos.
- La categoría de medida II corresponde a las medidas realizadas en los circuitos directamente conectados a la instalación de baja tensión.
  Ejemplo: alimentación de aparatos electrodomésticos y de herramientas portátiles.

PRECAUCIONES DE USO

Este instrumento cumple con la norma de seguridad IEC61010-1 para tensiones de 50 V en categoría II.

- El operador y/o la autoridad responsable deben leer detenidamente y entender correctamente las distintas precauciones de uso.
- No utilice el instrumento si parece estar dañado, incompleto o mal cerrado.
- Antes de cada uso, compruebe que la carcasa está en perfecto estado. Todo elemento cuyo aislante está dañado (aunque parcialmente) debe apartarse para repararlo o para desecharlo.
- Nunca realice medidas en atmósferas contaminadas por solventes, podría dañar el sensor.
- Cualquier reparación o verificación metrológica debe ser realizado por personal competente y autorizado.

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN 4

1.1 Introducción 4
1.2 Frontal 4
1.3 Vista lateral y del dorso 5
1.4 El display 6

2. UTILIZACIÓN EN MODO AUTONÓMO 7

2.1 Colocación de las pilas 7
2.2 Encendido del instrumento 7
2.3 Apagado del instrumento 7
2.4 Realizar una medida 7
2.5 Modo portátiL 8
2.6 Modos de vigilancia 1D y 3D 8
2.7 Modo ECO (Ahorro de energía) 11
2.8 Modo P_REC (Registro programado) 11
2.9 Función MÍN MÁX 12
2.10 Función HOLD (Congelación de la medida) 13
2.11 Función M_REC (Registro manual) 13
2.12 Función Retroiluminación 13
2.13 Activación de las advertencias acústicas (zumbador) 14
2.14 Cambio de la unidad de temperatura 14
2.15 Visualización de los errores e irregularidades de funcionamiento 14

3. UTILIZACIÓN EN MODO REGISTRADOR 15

3.1 Conexión 15
3.2 Obtener el software Data Logger Transfer 15
3.3 Conexión USB 15
3.4 Conexión Bluetooth 16
3.5 Software Data Logger Transfer 18

4. CARACTERÍSTICAS 20

4.1 Condiciones de referencia 20
4.2 Características de medidas 20
4.3 Modos de medida 21
4.4 Alimentación 21
4.5 Registro 22
4.6 Condiciones ambientales 22
4.7 Características mecánicas 22
4.8 Conformidad con las normas internacionales 22
4.9 Compatibilidad electromagnética 22

5. MANTENIMIENTO 23

5.1 limpieza 23
5.2 Cambio de las pilas 23

6. GARANTÍA 25

7. PARA REALIZAR PEDIDOS 26

7.1 Accesorios y recambios 27

1. PRESENTACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El dióxido de carbono es un gas incoloro e inodoro. No es tóxico, sin embargo puede en altas concentraciones ser responsable de problemas de concentración y dolores de cabeza. El aire exterior contiene unos 0,04% (400 ppm) de CO_2. En interiores, la actividad humana (la respiración) puede incrementar esta concentración hasta alcanzar valores superiores a 1.000 ppm (por ejemplo en salas de reunión o aulas de escuela). Es por ello que el nivel de CO_2 resulta ser un excelente indicador de la eficiencia de la renovación del aire en interiores.

Asimismo, la temperatura ambiente y la humedad relativa son dos parámetros importantes en el control de la calidad del aire en interiores. Más allá de ciertos valores, estos parámetros pueden ocasionar incomodidad y generar las condiciones necesarias para que aparezca moho, pudiendo éste liberar sustancias alergénicas o irritantes en el aire.

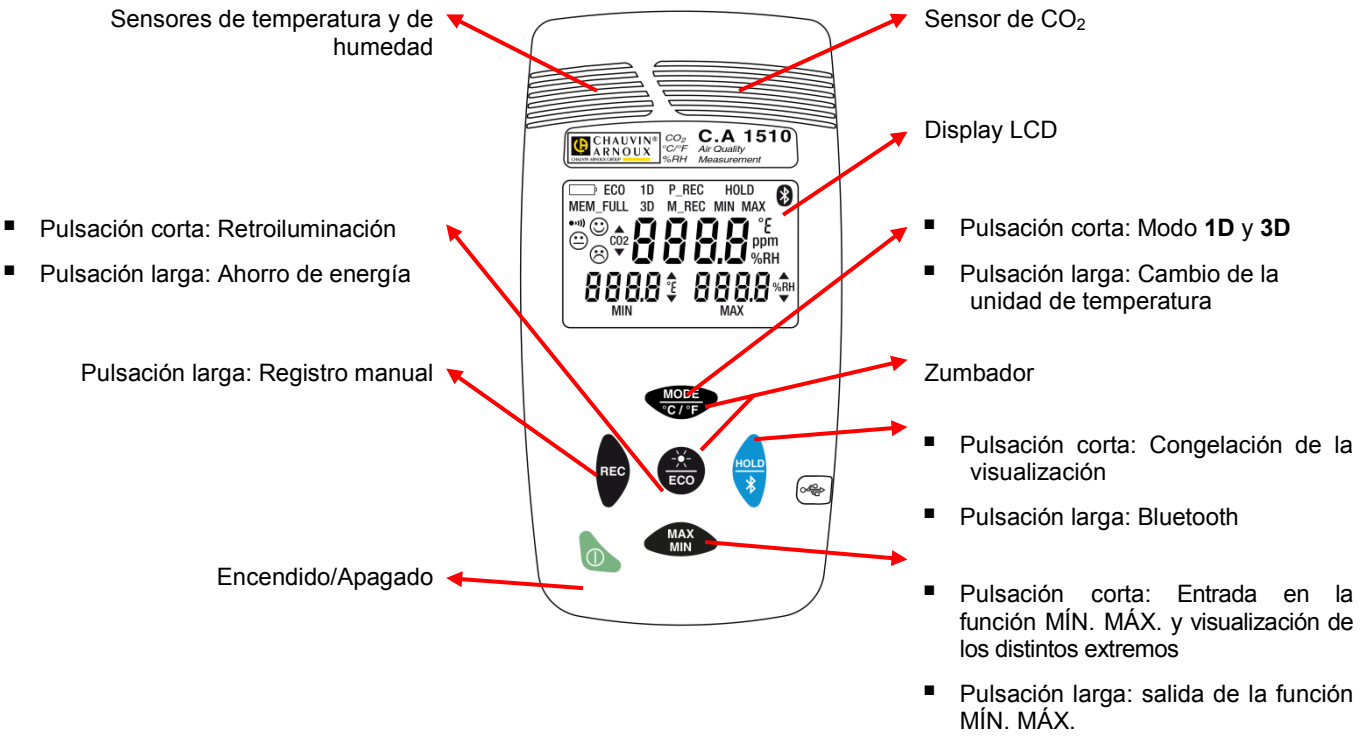
El **C.A 1510** es un instrumento de medida de magnitudes físicas que aúna las siguientes funciones:

- Medida de la concentración en dióxido de carbono en el aire (CO_2).
- Medida de la temperatura ambiente.
- Medida de la humedad relativa.

Elabora criterios de calidad del aire fundados o bien en el nivel de CO_2 o bien en una combinación de tres magnitudes físicas medidas.

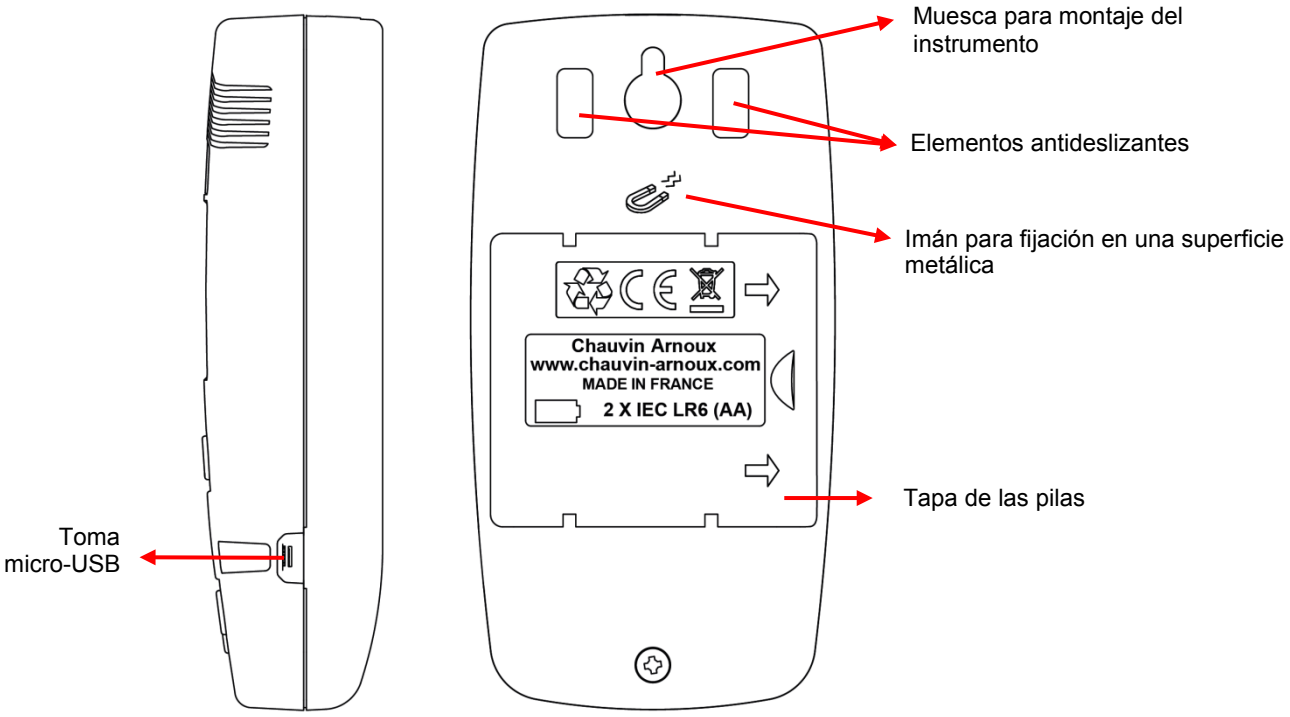
El instrumento cumple con el decreto núm. 2012-14, de 5 de enero de 2012, sobre la evaluación de los medios de ventilación y la medida de los contaminantes en el marco de las medidas de CO_2.

1.2 FRONTAL

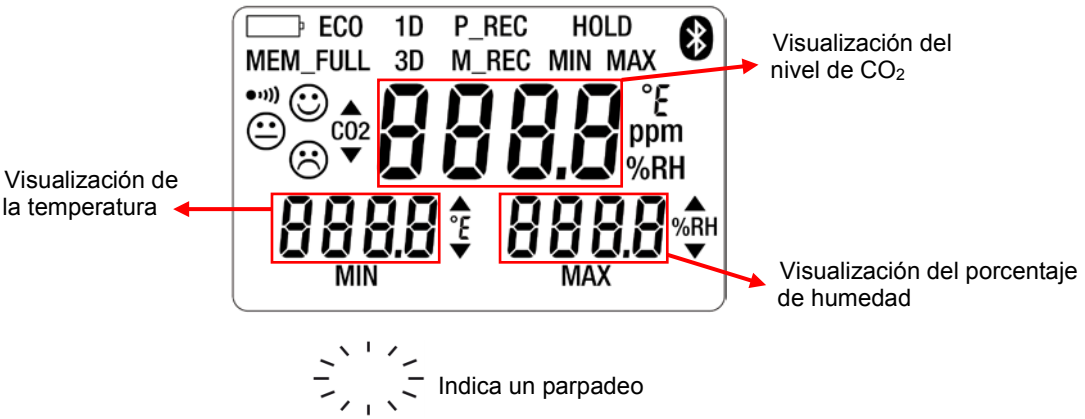


En las teclas, la función escrita arriba de la línea corresponde a una pulsación corta, y la función escrita debajo de la línea corresponde a una pulsación larga.

1.3 VISTA LATERAL Y DEL DORSO



1.4 EL DISPLAY



Símbolos	Descripción
MEM_FULL	Memoria llena
1D	Vigilancia del nivel de CO_2
3D	Vigilancia del rebasamiento de los umbrales de zona de confort en CO_2, temperatura y humedad
MAX	Valor máximo
MIN	Valor mínimo
ECO	Modo de funcionamiento en ahorro de energía
P_REC	Registro programado Parpadeando: esperando el inicio del registro Fijo: registrando
M_REC	Registro manual
HOLD	Congelación de la visualización
MIN MAX	Función MÍN./MÁX.: detección de los valores mínimos y máximos
ppm	Unidad de la concentración de CO_2 en el aire en partes por millón
•)))	Zumbador activo
ᛒ	Bluetooth Parpadeando: esperando la conexión Fijo: conectado
▭	Parpadeando: Indicador de pilas gastadas Fijo: indicador de una alimentación externa por conexión de la fuente de alimentación o de la conexión USB.
▲	Rebasamiento de umbral alto
▼	Rebasamiento de umbral bajo
☺ 😐 ☹	Indicación de la calidad del aire y de la zona de confort higrotérmica

2. UTILIZACIÓN EN MODO AUTONÓMO

El instrumento puede funcionar en dos modos:

- en modo autónomo descrito en este capítulo;
- en modo registrador donde está controlado por un PC. Este modo está descrito en el capítulo siguiente.

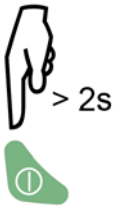
2.1 COLOCACIÓN DE LAS PILAS

Véase § 5.2.

2.2 ENCENDIDO DEL INSTRUMENTO

2.3 APAGADO DEL INSTRUMENTO

2.3.1 Apagado manual



El apagado manual está bloqueado si se está realizando un registro programado (P_REC).

2.3.2 Auto apagado

En modo portátil, el instrumento se apaga automáticamente después de 15 minutos de inactividad.

El auto apagado se desactiva en los demás modos (**1D o 3D**, **ECO**, **P_REC**), en las funciones **MÍN. MÁX.** y **M_REC**, si las conexiones Bluetooth o USB están habilitadas, o si el instrumento está conectado mediante la fuente de alimentación USB.
.

2.4 REALIZAR UNA MEDIDA

Al encender el instrumento, aparece **CO_2** a la espera del primer valor de CO_2 medido y el acceso a las teclas está inhabilitado mientras no aparezca este primer valor en pantalla. A continuación, las medidas aparecen automáticamente en pantalla.

Si el instrumento está sometido a fuertes variaciones de temperatura, tras la estabilización de ésta, espere 20 minutos antes de iniciar las medidas.

El instrumento consta de 4 modos de funcionamiento:

- El modo portátil,
- Los modos **1D** y **3D**
- El modo **ECO**
- El modo **P_REC**

También consta de varias funciones que se pueden utilizar en los distintos modos:

- La función **MÍN. MÁX.**
- La función **HOLD**
- La función **M_REC**
- La función retroiluminación

2.5 MODO PORTÁTIL

El instrumento está en modo portátil cuando se enciende. Es en este modo que el instrumento realiza la mayor cantidad de medidas: una cada 15 segundos. Por lo tanto es muy reactivo a la evolución de la calidad del aire.

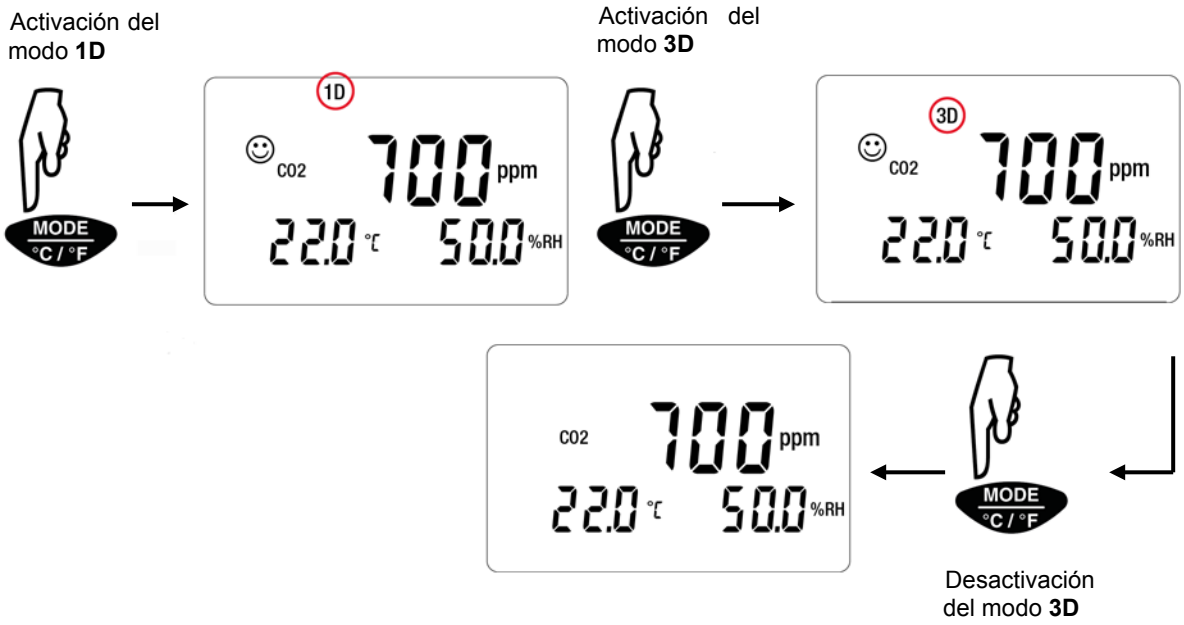
Este modo permite inspeccionar varias estancias una detrás de la otra. Instale el instrumento en una estancia y espere la estabilización de la medida de CO_2 (unos 10 minutos).

2.6 MODOS DE VIGILANCIA 1D Y 3D

Modo **1D**: vigilancia del nivel de CO_2.
Modo **3D**: vigilancia de los 3 parámetros: nivel de CO_2 y zona de confort higrotérmica.

Las advertencias acústicas y/o visuales le avisan cuando se rebasan los umbrales.
El nivel de CO_2 se mide cada minuto.

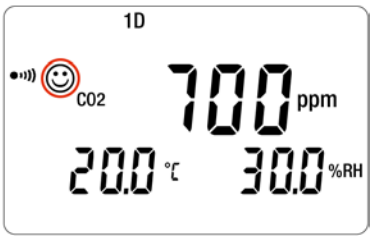
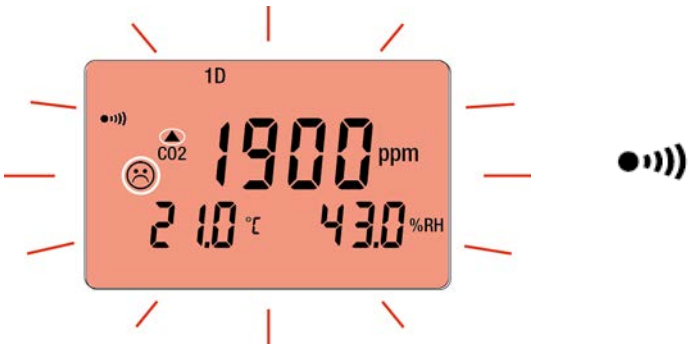
2.6.1 Activación de los modos 1D y 3D



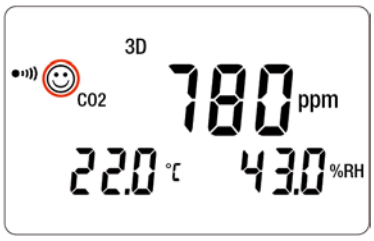
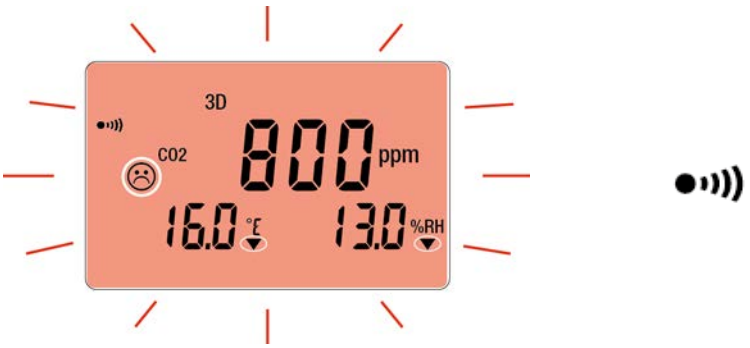
2.6.2 Funcionamiento de las advertencias visuales y acústicas

Modo 1D: Activación de las advertencias visuales (y acústicas si están habilitadas) durante el rebasamiento de umbrales en CO_2.

S1 = Umbral bajo = 1.000 ppm
S2 = Umbral alto = 1.700 ppm

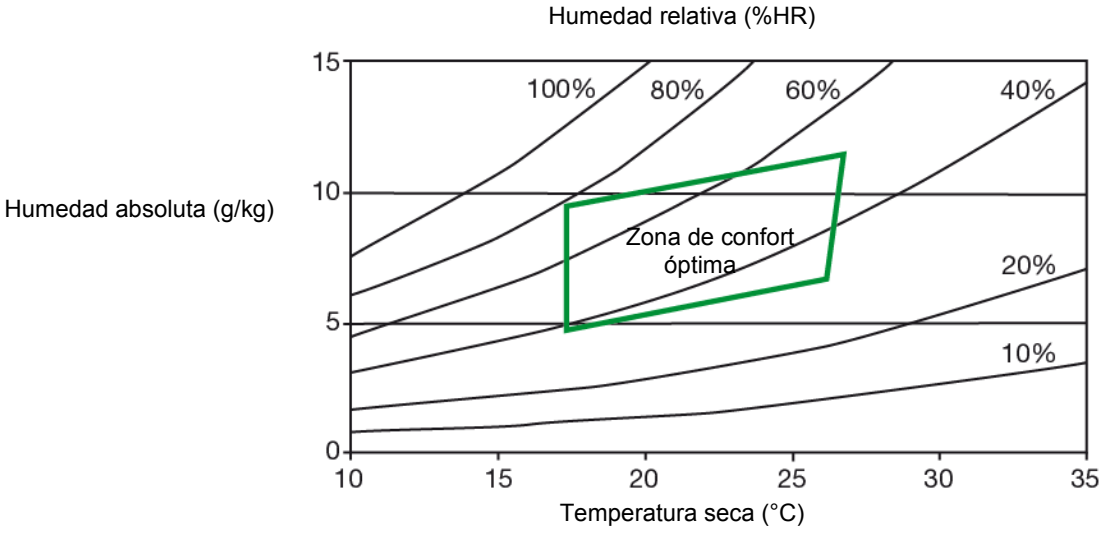
Nivel de CO_2<S1	 ▪ Retroiluminación apagada ▪ Indicador de la calidad del aire: bueno
S1< Nivel de CO_2<S2	 ▪ Retroiluminación naranja parpadeando ▪ Flecha que indica el rebasamiento de umbral de CO_2 ▪ Indicador de la calidad del aire: medio La retroiluminación está apagada si el modo ECO está habilitado
Nivel de CO_2>S2	 ▪ Retroiluminación roja parpadeando ▪ Flecha que indica el rebasamiento de umbral de CO_2 ▪ Indicador de la calidad del aire: malo La retroiluminación está apagada si el modo ECO está habilitado

Modo 3D: Activación de las advertencias visuales (y acústicas si están habilitadas) durante el rebasamiento de las zonas de confort en temperatura, humedad y/o en CO_2.

Ejemplo de visualización sin rebasamiento de las zonas de confort en CO_2, temperatura y humedad	 ▪ Retroiluminación apagada ▪ Indicador de la zona de confort óptima: ☺
Ejemplo de visualización con rebasamiento de umbrales para la temperatura y la humedad	 ▪ Retroiluminación roja parpadeando ▪ Flecha(s) en el sentido del rebasamiento para las magnitudes incorrectas. ▪ Indicador de la zona de confort óptima: ☹ La retroiluminación está apagada si el modo ECO está habilitado

Para los modos **1D** y **3D** y si el zumbador está habilitado, sonará de forma intermitente cuando aparezca el símbolo ☹.

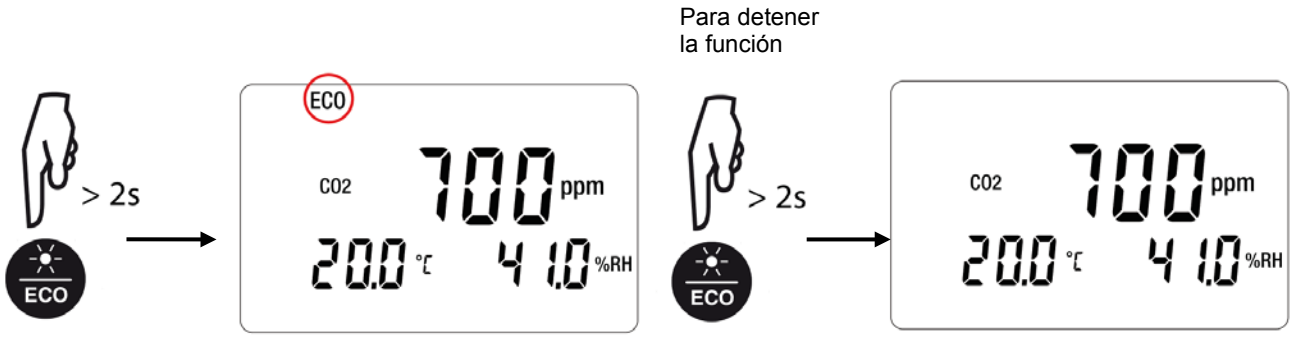
El diagrama de Porcher define las zonas de confort higrotérmica:



2.7 MODO ECO (AHORRO DE ENERGÍA)

El modo **ECO** permite dejar al instrumento medir la calidad del aire donde esté en una estancia.
La retroiluminación y el zumbador se desactivan, y la medida de CO_2 sólo se realiza cada 10 minutos con vistas a ahorrar las pilas.

Además, el instrumento se pone en modo en espera por la noche, desde las 16:30 h hasta las 8:30 h. Estos horarios se pueden programar mediante el software Data Logger Transfer suministrado con el instrumento (véase § 3).



En modo **ECO**, la medida es más sensible a variaciones instantáneas de CO_2. Por ejemplo, si el usuario respira cerca del instrumento, puede ocasionar una medida errónea. Habrá que esperar la siguiente medida para encontrar la concentración real de CO_2 de la estancia.

2.8 MODO P_REC (REGISTRO PROGRAMADO)

Una vez conectado el instrumento a un equipo, usted puede programar un registro (véase § 3). Existen dos tipos de registros programados:

- Un registro bloqueado para el cual el instrumento no indica nada a parte del símbolo P_REC (parpadeando antes del inicio del registro y luego fijo durante el registro) y las teclas están inhabilitadas.

  Al final del registro, el instrumento se apaga.

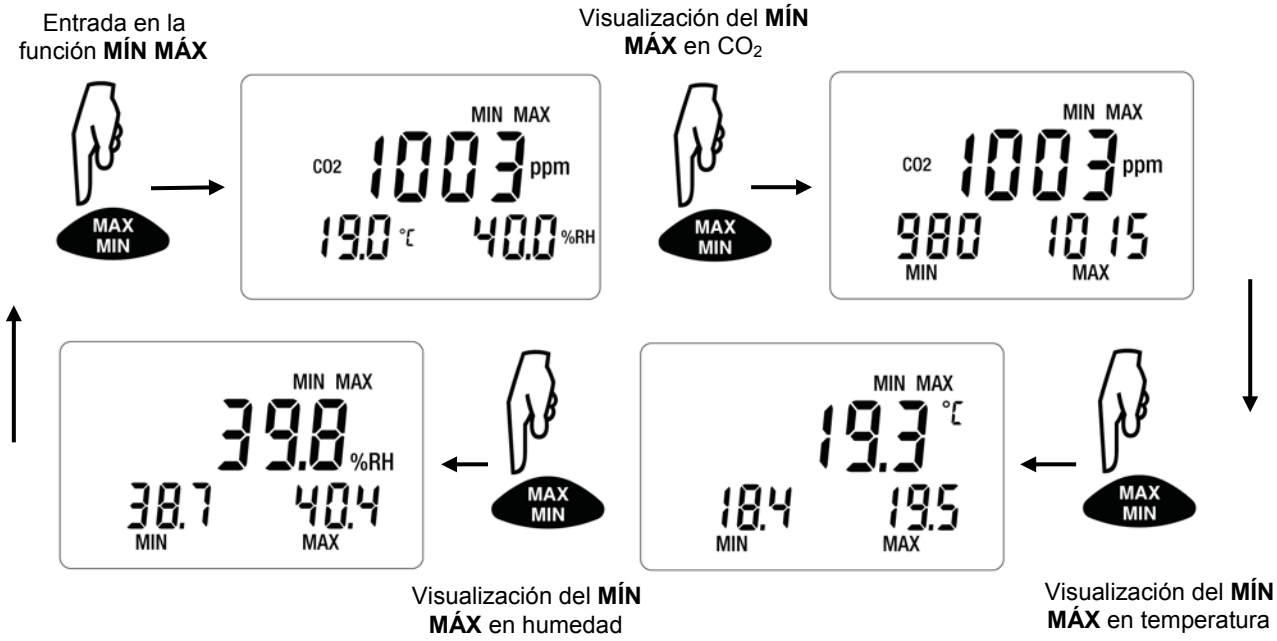
- Un registro no bloqueado para el cual el instrumento muestra las medidas. El símbolo P_REC aparece parpadeando antes del inicio del registro y luego fijo durante el registro. el instrumento funciona con normalidad. No se puede cambiar de modo, pero se pueden utilizar las funciones **MÍN. MÁX.**, **HOLD** y retroiluminación.

Pulsar el botón no surte efecto.

2.9 FUNCIÓN MÍN MÁX

Esta función permite visualizar los valores máximos y mínimos medidos además del valor corriente. El instrumento compara cada nueva medida a las que se visualizan. Si la nueva medida es superior al antiguo valor MÁX o inferior al antiguo valor Mín, los sustituye en el display.

La función **MÍN MÁX** no puede utilizarse en los modos **1D** y **3D**.

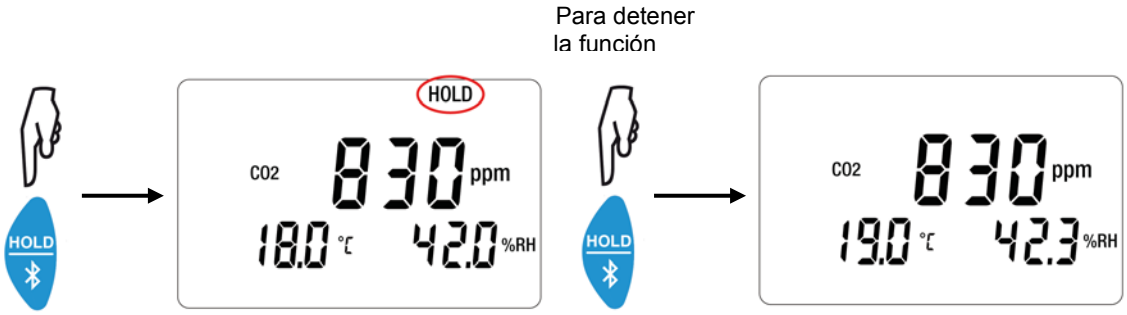


Cuando la función **MÍN MÁX** está habilitada, el registro de los mínimos y máximos empieza pero la visualización de las tres magnitudes medidas permite seguir utilizando el instrumento con normalidad.

> 2s
MAX MIN Para detener la función **MÍN MÁX**.

2.10 FUNCIÓN HOLD (CONGELACIÓN DE LA MEDIDA)

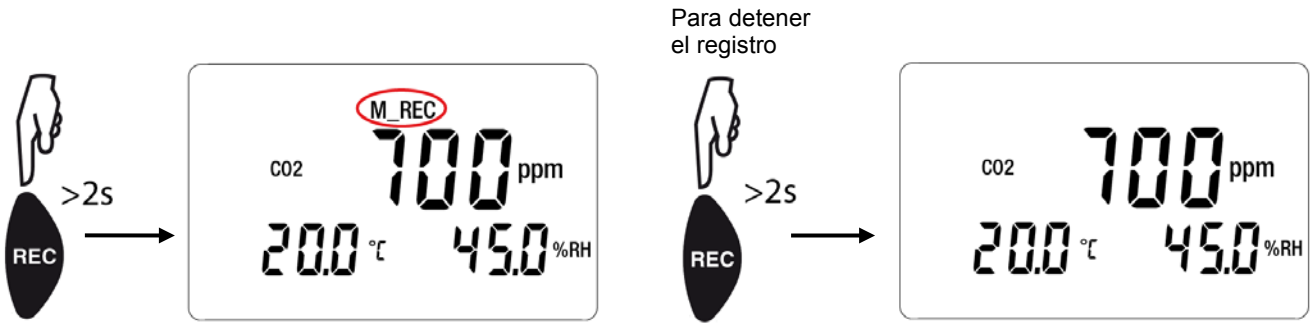
Al pulsar **HOLD** se congela la visualización digital en la última medida indicada. Al habilitar la función no se interrumpe el registro ni el modo en curso pero el acceso a las demás funciones del instrumento se inhibe.



2.11 FUNCIÓN M_REC (REGISTRO MANUAL)

Puede iniciar un registro manualmente y todos los datos medidos se registrarán en el instrumento al ritmo del modo en curso (véase la tabla en el § 4.3).

Se pueden realizar registro manuales sea cual sea el modo en curso (excepto **P_REC**). Pero en cuanto se está registrando, ya no se puede cambiar de modo.



2.12 FUNCIÓN RETROILUMINACIÓN

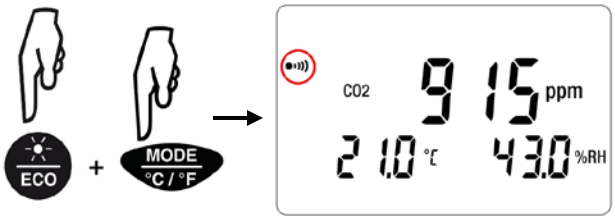
Para activar y desactivar la retroiluminación.

La retroiluminación se apaga automáticamente después de 10 segundos.

No se puede activar la retroiluminación mientras el modo **ECO** está habilitado.

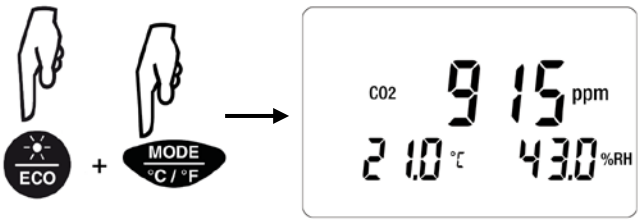
2.13 ACTIVACIÓN DE LAS ADVERTENCIAS ACÚSTICAS (ZUMBADOR)

Activación



Mantenga pulsada la tecla **ECO** y a la vez pulse la tecla **MODE.**

Desactivación



Repita la operación.

No hay zumbador si el modo **ECO** está activado.

2.14 CAMBIO DE LA UNIDAD DE TEMPERATURA

La elección de la unidad de temperatura se guarda al apagar el instrumento.

2.15 VISUALIZACIÓN DE LOS ERRORES E IRREGULARIDADES DE FUNCIONAMIENTO

2.15.1 Símbolo OL

El símbolo **OL** aparece en la pantalla cuando la medida sale del rango del instrumento. Es decir cuando:

- CO_2 > 5.000 ppm
- -10 °C <T< 60°C
- 5%< HR <95%

2.15.2 Símbolo Err

Si aparece un error de tipo Err XXX, apague y reinicie el instrumento. Si el error persiste, el instrumento debe enviarse a reparar (véase § 5.4).

2.15.3 Símbolo MEM_FULL

Cuando la memoria está llena, el símbolo **MEM_FULL** aparece en pantalla.

Se detiene entonces todo registro en curso y ya no se puede realizar uno si no se vacía la memoria.

3. UTILIZACIÓN EN MODO REGISTRADOR

El instrumento puede funcionar en dos modos:
- en modo autónomo. Este modo está descrito en el capítulo anterior.
- en modo registrador donde está controlado por un PC. Este modo se describe a continuación.

3.1 CONEXIÓN

El instrumento consta de 2 modos de comunicación:
- Una conexión con cable USB-micro USB,
- Una conexión inalámbrica Bluetooth.

3.2 OBTENER EL SOFTWARE DATA LOGGER TRANSFER

Visite nuestro sitio web para descargar la última versión del software de aplicación:
www.chauvin-arnoux.com

Entre en la sección **Soporte**, y a continuación en **Descargar nuestros software**. A continuación, realice una búsqueda con el nombre de su instrumento.

Descargue el software y luego instálelo en su PC.

Debe disponer de los derechos de administrador en su PC para instalar el software Data Logger Transfer.

Configuración mínima del ordenador:
- Windows® 7 (32/64 bits)
- 2 GB de RAM
- 200 Mb de espacio de disco

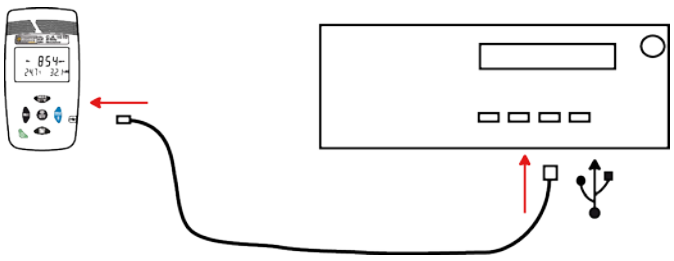
Windows® es una marca registrada de Microsoft®.

No conecte el instrumento al PC antes de haber instalado el software Data Logger Transfer.

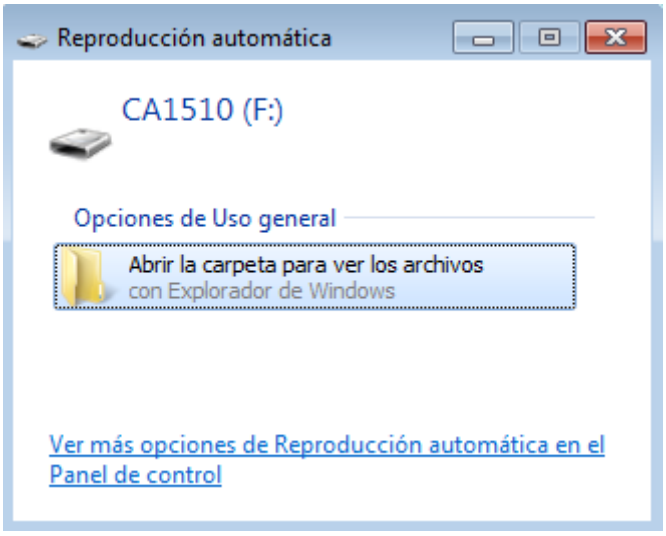
3.3 CONEXIÓN USB

Pulse de forma prolongada la tecla ⏻ para encender el instrumento.

Una vez instalado el software Data Logger Transfer, conecte el instrumento al PC.



Es considerado como una memoria USB y podrá acceder a su contenido. Pero usted deberá utilizar el software Data Logger Transfer para leer los registros.



3.4 CONEXIÓN BLUETOOTH

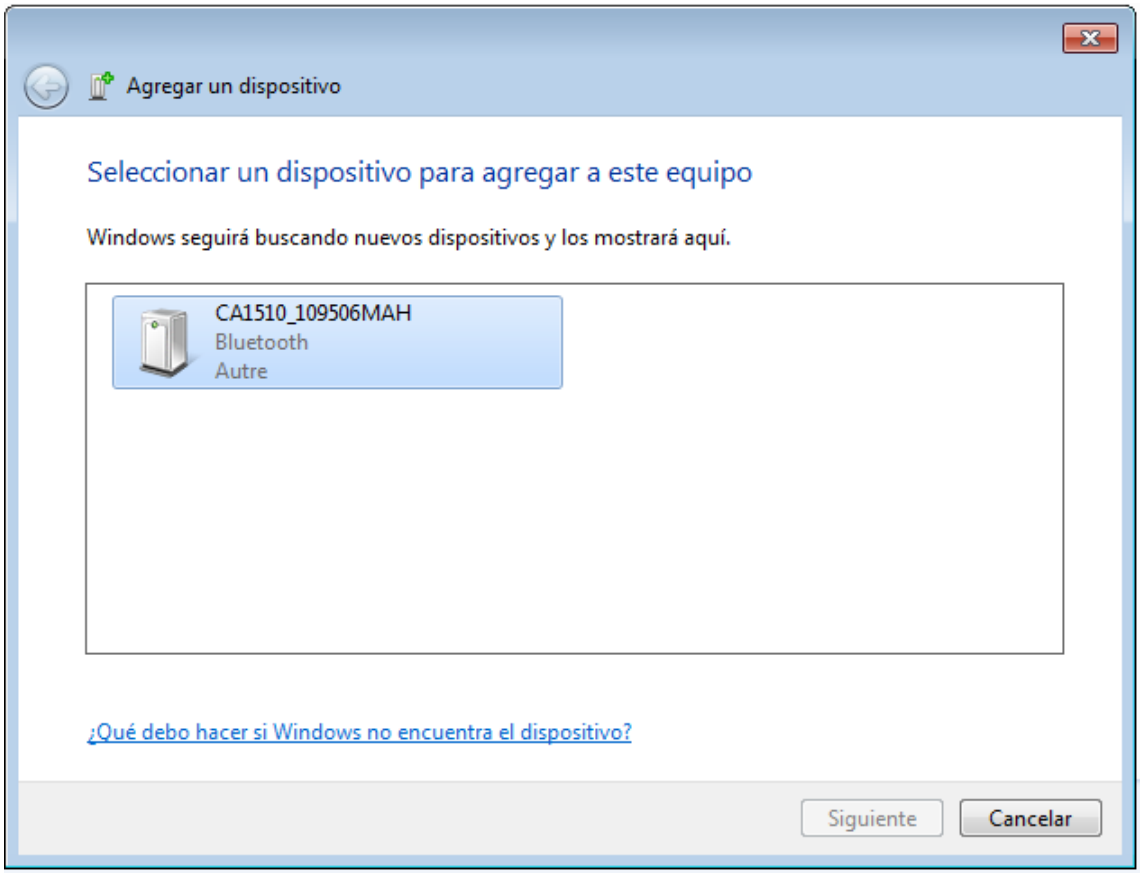
El instrumento consta de una conexión Bluetooth.

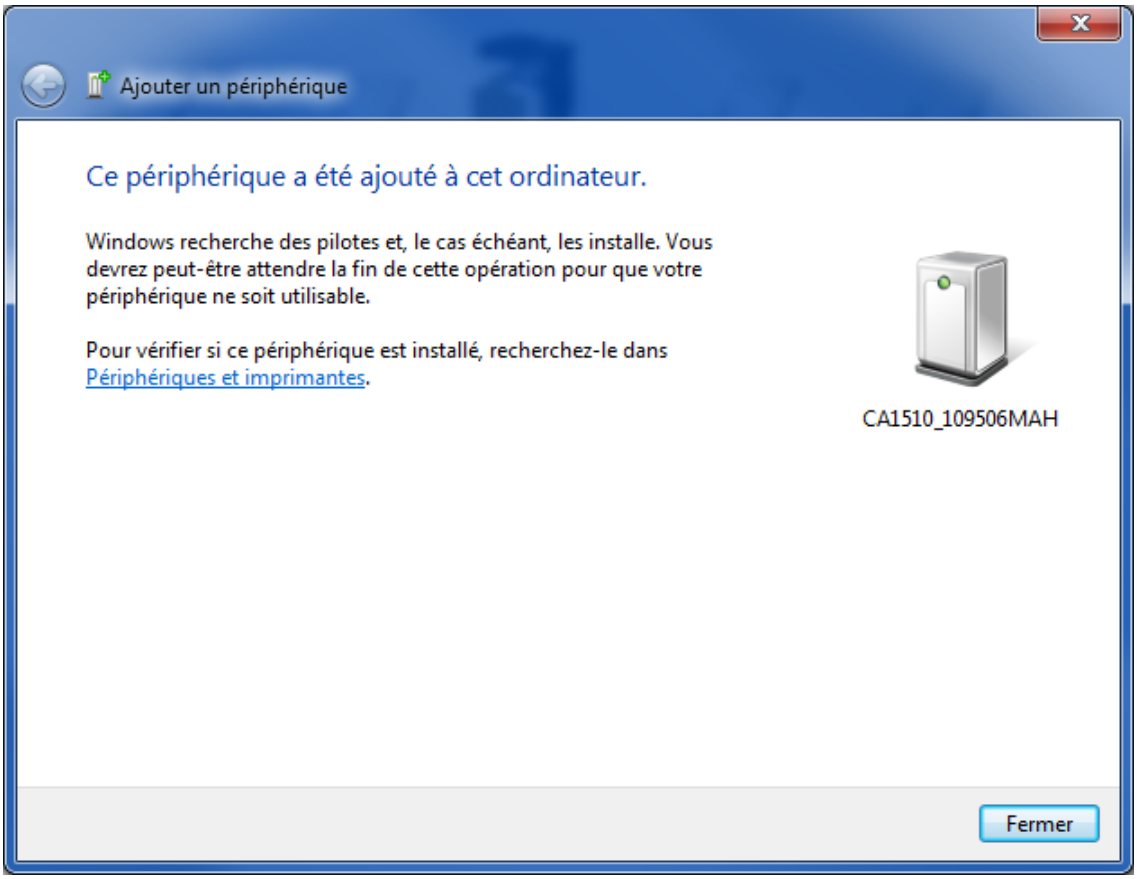
- Active el Bluetooth en su PC. Si su equipo no posee conexión Bluetooth, le puede añadir una tarjeta o un adaptador Bluetooth a conectar a un puerto USB (véase § 7).

Como Windows 7 no es compatible con el Bluetooth, se utilizará un adaptador USB/Bluetooth específico (véase § 7).

- Encienda el instrumento manteniendo pulsada la tecla ⏻ y active la conexión Bluetooth manteniendo pulsada la tecla . Aparecerá el símbolo .
- Para sincronizar el instrumento y el equipo, primero debe activar el Bluetooth en su equipo. Si su equipo no posee conexión Bluetooth, le puede añadir una tarjeta o un adaptador Bluetooth a conectar a un puerto USB.
- A continuación, encienda el instrumento y active la conexión Bluetooth manteniendo pulsada la tecla .
- En la barra de Windows, busque el logotipo Bluetooth, haga un clic derecho en él y seleccione **Agregar un dispositivo.**

- Si el logotipo Bluetooth no aparece, seleccione **Dispositivos e impresoras** en el menú Windows. Seleccione luego **Agregar un dispositivo.**
- El equipo busca en su entorno los instrumentos compatibles Bluetooth. Cuando haya detectado el C.A 1510, selecciónelo y haga clic en **Siguiente.**





Si se solicita un código de sincronización, introduzca 1111.

El instrumento estará entonces listo para comunicar con el PC.

3.5 SOFTWARE DATA LOGGER TRANSFER

Una vez conectado el instrumento al PC, o bien por USB, o bien por Bluetooth, abra el software Data Logger Transfer.

Para obtener información contextual sobre el uso del software Data Logger Transfer, remítase al menú **Ayuda.**

3.5.1 Conexión del instrumento

- Para conectar un instrumento, seleccione **Agregar un instrumento**, luego elija el tipo de Conexión (USB o Bluetooth).
- Esta ventana se abre con la lista de todos los instrumentos conectados al PC.
  El nombre del instrumento está formado por el modelo del instrumento y el número de garantía: CA1510 – 123456ABC
  Usted puede personalizar su instrumento añadiéndole un nombre, haciendo clic en o .
- Elija su instrumento en la lista. El software le mostrará entonces toda la información y las medidas que se están realizando.

3.5.2 Fecha y hora

El menú **Instrumento** le permitirá definir la fecha y la hora del instrumento.
No se pueden cambiar durante un registro o si hay un registro programado.
Haciendo clic en , puede elegir los formatos de visualización de la fecha y de la hora.

3.5.3 Configurar el modo ECO

El modo ECO permite optimizar el consumo del producto. Para obtener la ventana de configuración del intervalo de tiempo de funcionamiento, entre en el menú **Instrumento**, **Configurar el modo ECO**.

Pueden modificarse las horas de funcionamiento en modo ECO por defecto.

3.5.4 Registros programados

Haciendo clic en , usted podrá programar un registro. Dé un nombre a la sesión de registro. Luego introduzca una fecha y hora de inicio y una fecha y hora de fin o una duración. La duración máxima de un registro depende del tamaño de la memoria disponible.

Elija un periodo de muestreo. Los valores posibles son: 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 hora y 2 horas. Cuanto más pequeño el periodo de muestreo, más pesado será el archivo de registro.

Antes y después del registro, si el instrumento está encendido, el periodo de muestreo será el del modo de medida (véase 4.3).

Si el instrumento está apagado durante el inicio del registro, se volverá a encender sólo. Luego indicará la medida y la actualizará en cada periodo de muestreo.

Antes de iniciar un registro, asegúrese de que la autonomía de las pilas es suficiente o conecte el instrumento a un enchufe mediante una fuente externa con un cable micro USB.

3.5.5 Lectura de los registros

El software Data Logger Transfer permite volver a leer los registros realizados. Haga clic en **Sesiones guardadas** debajo del nombre de su instrumento para obtener la lista de registros.

3.5.6 Exportación de los registros

Cuando aparezca la lista de registros, elija el que desea exportar y luego transfórmelo en documento de texto (docx) o en hoja de cálculo (xlsx), para poder procesarlos en forma de informes o curvas.

Asimismo, se pueden exportar los datos al software de aplicación DataView (véase § 7).

3.5.7 Modo tiempo real

Haga clic en **Datos en tiempo real** debajo del nombre de su instrumento para ver las medidas en el instrumento a medida que las realiza.

3.5.8 Formateo de la memoria del instrumento

La memoria interna del instrumento ya está formateada. Pero en caso de problema (no se puede leer o escribir), podrá ser necesario reformatearla (en Windows).

En este caso, se perderán todos los datos**.**

4. CARACTERÍSTICAS

4.1 CONDICIONES DE REFERENCIA

Magnitudes de influencia	Condiciones de referencia
Tensión de alimentación	3 ± 0,5V
Contaminación del aire	ausencia de contaminación (CO, solventes, etc.)

4.2 CARACTERÍSTICAS DE MEDIDAS

4.2.1 Medida de CO_2

Tipo de sensor	Sensor célula infrarroja de doble haz
Principio de medida	Tecnología infrarroja no dispersiva (NDIR)
Rango de medida	0 a 5.000 ppm
Incertidumbre intrínseca	±3% ±50 ppm a 25°C y 1.013 mbar, en modo ECO : ±3% ±80 ppm a 25°C y 1.013 mbar
Tiempo de respuesta a 63%	195 segundos
Resolución (R)	1 ppm

4.2.2 Influencias en las medidas de CO_2.

La influencia de la temperatura es de 1 ppm/°C desde -10 hasta +45 °C.
La influencia de la presión atmosférica es:

$CO_{2\ real} = CO_{2\ medido} \times (1 + (1013-P) \times 0{,}0017)$ con P= presión en mbar.

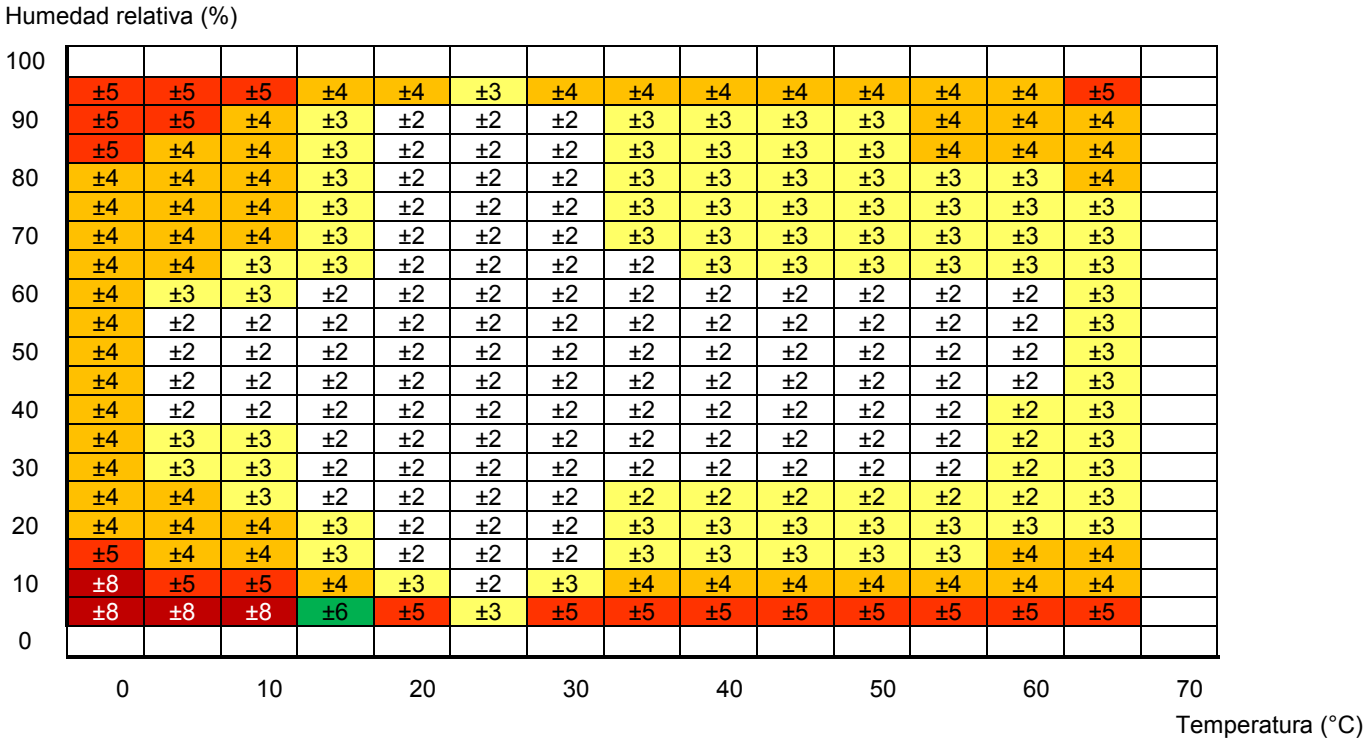
4.2.3 Medidas de temperatura

Tipo de sensor	CMOS
Rango de medida	-10 a +60 °C
Incertidumbre intrínseca	±0,5 °C a 50 %HR
Influencia de la humedad	± 0,5°C ± R desde un 10 hasta un 40 %HR Fuera del rango arriba mencionado, ± 0,032 x (T-25 °C) ± R
Resolución (R)	0,1°C o 0,1°F

4.2.4 Medidas de la humedad

Tipo de sensor	Capacitivo
Rango de medida	5 a 95 %HR
Incertidumbre intrínseca	± 2 %HR ± R de 10 a 90 %HR ± 3 %HR ± R fuera del rango arriba mencionado.
Resolución (R)	0,1%HR
Histéresis de medida	± 1 %HR **Nota:** Una exposición prolongada fuera del rango de 10% a 80% puede ocasionar un desfase de medida de hasta ± 3 %HR. Este desfase se anula pasados 5 días entre 20 a 30 °C y 40 a 75 %HR.
Aumento de la incertidumbre intrínseca	< 0,5 %HR/año.

4.2.5 Influencia de la temperatura en la medida de la humedad



4.3 MODOS DE MEDIDA

Modos de medida	Valor visualizado	Ritmo de visualización de los valores de CO_2	Ritmo de interrogación del sensor de temperatura y humedad relativa
Portátil	Media de 11 medidas sucesivas	Cada 15 segundos	Cada 2 segundos
1D y 3D	Media	Cada minuto	Cada 2 segundos
ECO	Instantáneo, no una media	Cada 10 minutos	Cada 5 segundos
P_REC	Media	Programable por el usuario	Programable por el usuario

4.4 ALIMENTACIÓN

Pilas: 2x1,5V AA/LR6

Autonomía media (sin retroiluminación y Bluetooth):

- En modo portátil: 15 días
- En modo **1D 3D**: 45 días
- En modo **ECO**: 1 año aproximadamente
- En modo **P_REC** 10 minutos: 45 días

Se pueden utilizar acumuladores recargables pero la autonomía será menor.

Conexión a la red mediante la fuente de alimentación a la red - micro USB suministrado. Las pilas no se gastan mientras el instrumento está conectado a la red.

4.5 REGISTRO

Memoria: 1.000.000 medidas (8 Mo)
Formato FAT12

4.6 CONDICIONES AMBIENTALES

Utilización en interiores

Rango de funcionamiento	-10 a +60 °C y 5 a 95% HR
Rango de almacenamiento (sin pila)	-20 à +60°C
Altitud	<2.000 m

4.7 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Dimensiones (L x An x Al)	125 x 65,5 x 32 mm
Peso	190 g aproximadamente
Índice de protección	IP 40 según IEC60529. IK 04 según IEC50102
Ensayo de caída	según IEC61010-1

4.8 CONFORMIDAD CON LAS NORMAS INTERNACIONALES

Cumple con la norma de seguridad IEC61010-1 para tensiones de 50 V en categoría II.

4.9 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Emisión e inmunidad en medio industrial según IEC61326-1.

5. MANTENIMIENTO

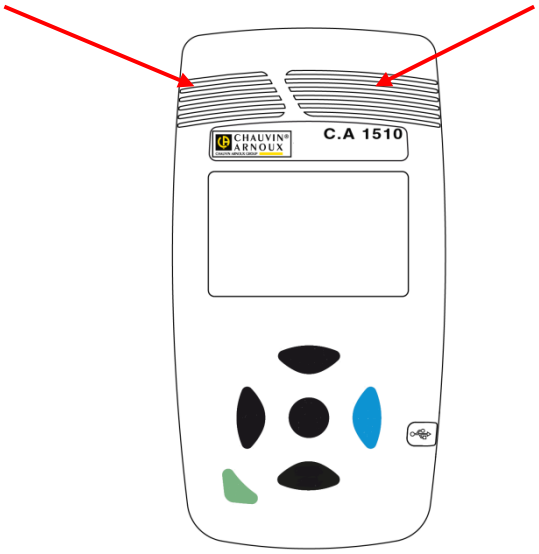
Salvo las pilas, el instrumento no contiene ninguna pieza que pueda ser sustituida por un personal no formado y no autorizado. Cualquier intervención no autorizada o cualquier pieza sustituida por piezas similares pueden poner en peligro seriamente la seguridad.

5.1 LIMPIEZA

Desconecte todas las conexiones del instrumento y apáguelo.

Utilice un paño suave ligeramente empapado con agua y jabón. Aclare con un paño húmedo y seque rápidamente con un paño seco.

Procure mantener las entradas de los sensores en perfecto estado de limpieza.

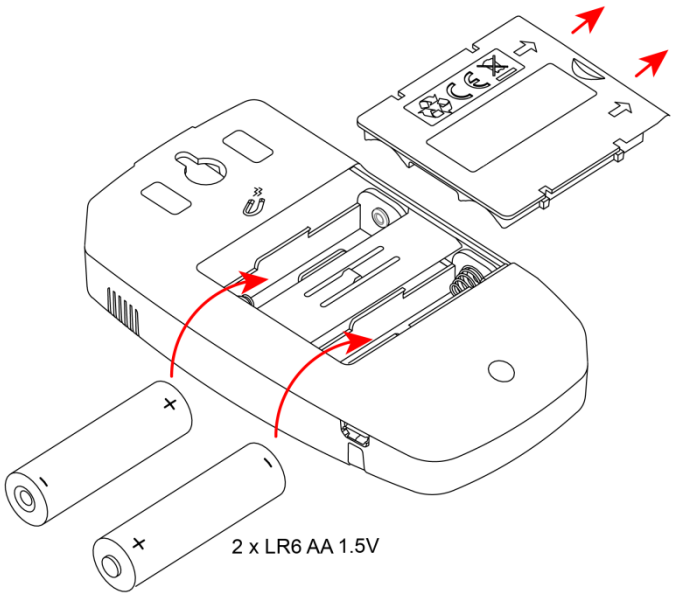


5.2 CAMBIO DE LAS PILAS

El símbolo ▭ indica que las pilas están gastadas y que hay que cambiarlas.

Para cambiar las pilas, proceda como se indica a continuación:

- Apague el instrumento.
- Quite la tapa de las pilas deslizándola.



- Quite las pilas viejas.

Las pilas y las baterías gastadas no se deben tratar como residuos domésticos. Llévelos al punto de recogida adecuado para su reciclaje.

- Coloque las nuevas pilas respetando la polaridad.
- Vuelva a cerrar la tapa asegurándose de que se cierre por completo y correctamente.

6. GARANTÍA

Nuestra garantía tiene validez, salvo estipulación expresa, durante **24 meses** a partir de la fecha de entrega del material. El extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta, se comunica a quien lo solicite.
La garantía no se aplicará en los siguientes casos:

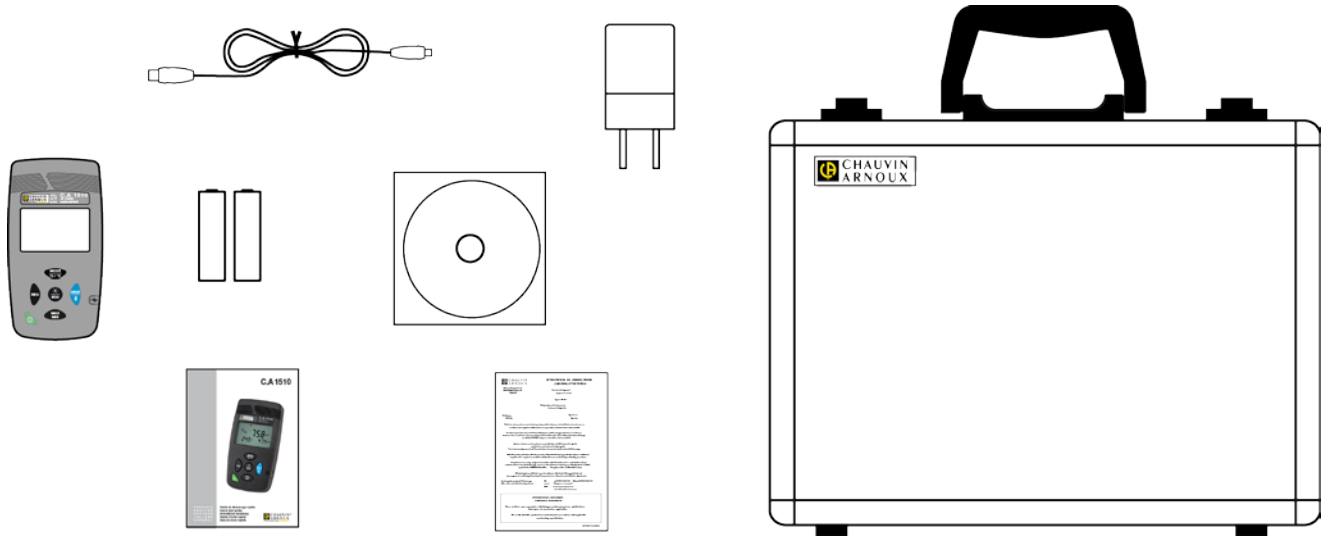
- Utilización inapropiada del instrumento o su utilización con un material incompatible.
- Modificaciones realizadas en el instrumento sin la expresa autorización del servicio técnico del fabricante.
- Una persona no autorizada por el fabricante ha realizado operaciones sobre el instrumento.
- Adaptación a una aplicación particular, no prevista en la definición del equipo y no indicada en el manual de instrucciones.
- Daños debidos a golpes, caídas o inundaciones.

7. PARA REALIZAR PEDIDOS

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

El instrumento es gris antracita. Se suministra en un maletín de metal de pequeñas dimensiones con:

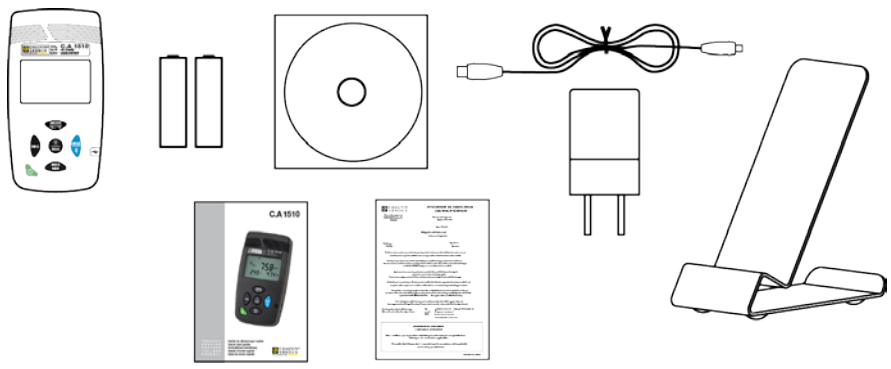
- 2 pilas LR6
- Un adaptador de alimentación a la red USB
- Un cable USB-micro USB de 1,80 m de longitud
- Una guía de inicio rápida
- Un mini CD que contiene el software Data Logger Transfer y los manuales de instrucciones (1 archivo por idioma)
- Un certificado de verificación



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

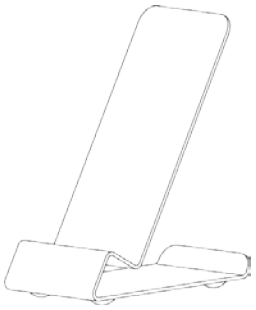
El instrumento es blanco. Se suministra en una caja de cartón con:

- 2 pilas LR6
- Un adaptador de alimentación a la red USB
- Un cable USB-micro USB de 1,80 m de longitud
- Un soporte para escritorio
- Una guía de inicio rápida
- Un mini CD que contiene el software Data Logger Transfer y los manuales de instrucciones (1 archivo por idioma).
- Un certificado de verificación.

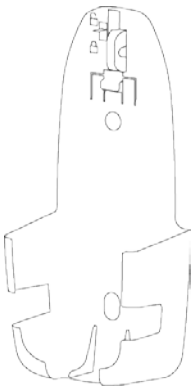


7.1 ACCESORIOS Y RECAMBIOS

- Kit de calibración in situ
- Maletín
- Soporte para escritorio



- Soporte mural



Se fija a la pared. Permite proteger el instrumento contra el robo añadiéndole un candado.

- Adaptador de alimentación a la red con cable USB
  Adaptador USB-Bluetooth

Para los accesorios y los recambios, visite nuestro sitio web:
www.chauvin-arnoux.com

694156B05 - Ed. 1 - 02/2018 © Chauvin Arnoux - All rights reserved and reproduction prohibited

FRANCE
Chauvin Arnoux Group
190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
Tél : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL
Chauvin Arnoux Group
Tél : +33 1 44 85 44 38
Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts
www.chauvin-arnoux.com/contacts

CHAUVIN® ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP