

Instrucciones de uso Caudalímetro PCE-423



Índice

| | | |
|---|--------------------------------------|-----|
| 1 | <i>Equipamiento</i> | 3 |
| 2 | <i>Especificaciones</i> | 3 |
| 3 | <i>Descripción del aparato</i> | 4 |
| 4 | <i>Pantalla</i> | 5 |
| 5 | <i>Ajustes (Setup)</i> | 6 |
| 6 | <i>Manejo</i> | 8 |
| 7 | <i>Software</i> | 10 |
| 8 | <i>Reciclaje</i> | 111 |

1 Equipamiento


El caudalímetro de hilo térmico destaca por su buena relación calidad / precio. Este caudalímetro es de alta resolución para ser usado en diferentes aplicaciones. Este caudalímetro forma parte del equipamiento básico de un técnico de aire para regular y controlar instalaciones de ventilación. Se destacan los siguientes puntos:

- Mide velocidad del aire y temperatura
- Ideal para velocidades del aire bajas
- Diferentes unidades seleccionables
- Pantalla LCD grande
- Función Data-Hold
- Fácil de manejar
- Guarda valores de medición máx. y mín. (pueden volver a consultarse en la pantalla)
- Carcasa metálica con dispositivo de montaje para trípode
- Función de apagado automático (para proteger la batería)


2 Especificaciones


| | |
|--|--|
| Rangos de medición - m/s - km/h - ft/mín - mph - nudos - °C | 0,1 ... 25,0 0,3 ... 90,0 20 ... 4925 0,2 ... 55,8 0,2 ... 48,5 0,0 ... 50,0 |
| Resolución - m/s - km/h - ft/mín - mph - nudos - Temperatura | 0,01 0,1 1 0,1 0,1 0,1 °C |
| Precisión - Velocidad del aire - Temperatura | ±5 % ±0,2 m/s ±1 °C |
| Cuota de medición | aprox. 0,8 s |
| Sonda térmica | - Sensor térmico telescópico - Longitud sin extender 185 mm - Longitud extendida 1000 mm - Diámetro máx. 12 mm - Diámetro mín. (en la punta) 10 mm |
| Pantalla | Pantalla LCD grande (46,7 x 60 mm) |
| Interfaz | USB |
| Condiciones ambientales | 0 ... 50 °C / < 80 % H.r. |
| Alimentación | 1 x 9 V batería de bloque |
| Desconexión automática | Sí, tras 5 min. (para ahorrar batería, desactivable) |
| Dimensiones del aparato | 210 x 75 x 50 mm |
| Carcasa | Plástico ABS |
| Peso | 280 g |


3 Descripción del aparato


Con la tecla  se enciende el aparato. El tiempo de calentamiento del sensor es de aprox. 5 segundos. A continuación, el valor de medición aparece en la pantalla, „----“, aparece cuando no existan valores de medición.


Con la tecla  también se apaga el aparato.


Con la tecla  se mantiene el valor de medición (función Hold), se apagan las funciones o se reajusta el cero absoluto.


Con la tecla  se abre una opción de ajustes, pulsando la tecla de nuevo se confirma el ajuste en el Menú Setup.


Con la tecla  se enciende y apaga la iluminación de fondo. Pulsando esta tecla durante 3 segundos, se llega al menú de ajustes (véase punto 5)

Con la tecla  se selecciona la unidad (m/s; ft/min; km/h; MPH y nudos) y se atraviesa el menú de ajustes. En el propio ajuste, con esta tecla se sube el valor.

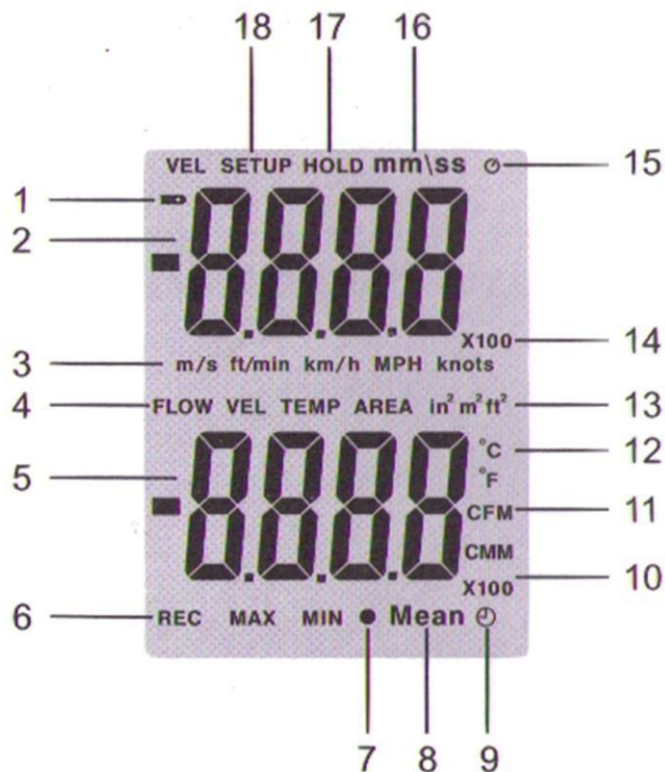
Con la tecla  se selecciona la unidad de temperatura (°C o °F). En el menú de ajustes, con esta tecla se desplaza línea a línea, en el propio ajuste se baja el valor con ella.

Con la tecla  se realiza un cálculo del valor promedio (vía varios puntos de medida o según tiempo fijado).

Con la tecla  se consultan los valores máximo y mínimo de una medición. Para volver al modo de medición, pulse la tecla durante 2 segundos.

Con la tecla  se cambia la indicación de la temperatura al caudal calculado.

4 Pantalla



- 1- Indicador para tensión baja de batería
- 2- Indicación principal: velocidad del flujo de aire, datos guardados o tiempo
- 3- Unidad (m/s; ft/mín; km/h; MPH; nudos)
- 4- Indicación secundaria parámetros
- 5- Indicación secundaria valor de medición
- 6- Indicadores para grabación (REC), valor máximo (MAX) o mínimo (MIN)
- 7- Símbolo para el cálculo del valor promedio vía un número definido de valores de medición
- 8- Valor promedio
- 9- Símbolo para el cálculo del valor promedio vía un tiempo definido
- 10- Multiplicador para la indicación secundaria (indicación x 100)
- 11- Unidad para den caudal
- 12- Unidad de temperatura (°C / °F)
- 13- Diámetro de paso
- 14- Multiplicador para la indicación principal
- 15- Símbolo para „Apagado automático“
- 16- Formato de la indicación del tiempo
- 17- Símbolo para la función Hold
- 18- Símbolo para el menú de ajustes


5 Ajustes (Setup)

El menú de ajustes (Setup) sirve para el ajuste de unidades, el área de la sección transversal, ... Los valores se quedan guardados en el medidor.






Opciones de ajuste

| Opciones | Selección de menú | Ajustes |
|--|-------------------|--|
| 1. Selección de la unidad de sección transversal | Unidad | Ajuste de la unidad de sección transversal |
| 2. Modificación del área de la sección transversal | Área | Ajuste del área de la sección transversal |
| 3. Función de apagado automático | SLP | ENCENDIDO o APAGADO (ON / OFF) |

Cambiar al o salir del menú de ajustes

Si pulsa la tecla  durante 3 segundos, llegará al menú de ajustes, en la pantalla aparecerá „SETUP“. Para salir del menú, vuelva a pulsar la tecla durante 3 segundos.

Realizar ajustes

Con la tecla  y la tecla  se atraviesa el menú de ajustes. Con la tecla  se selecciona. Ahora puede modificar el valor con las teclas  y . Con la tecla  se confirma el valor nuevo.

Nota: El menú de ajustes no es operativo durante las funciones Mín. / Máx. y del valor promedio.

1. Selección de la unidad de sección transversal

En el menú de ajustes, pulse la tecla  o  tantas veces hasta que aparezca "unit" en la pantalla (Fig 1). Seleccione con la tecla , en la pantalla aparecerá "AREA". Seleccione la unidad deseada (in²; m²; ft²) de nuevo con las teclas  y  (Fig 2), y confirme con la tecla .

La unidad nueva ahora está guardada.

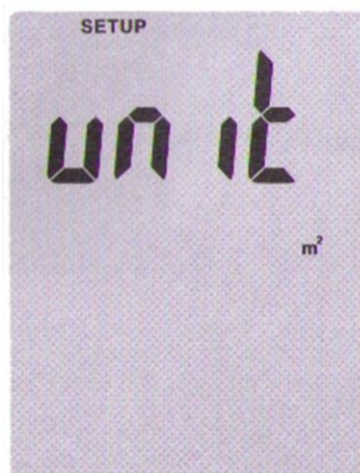


Fig 1

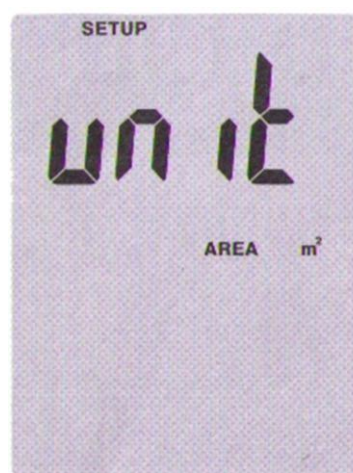












Fig 2

2. Modificación del área de la sección transversal



En el menú de ajustes, pulse la tecla  o  tantas veces hasta que en la pantalla aparezca "AREA", la unidad y el área (Fig 3).


Seleccione con la tecla , las cifras empezarán a parpadear. Con las teclas  y , ponga el punto decimal y confírmelo con la tecla . Ahora parpadea la última cifra, y con las teclas  y  puede seleccionar entre 0 y 9. Con la tecla  llega a la siguiente cifra, con la tecla  /  puede volver a seleccionar. El orden es de derecha a izquierda.




Finalmente, puede confirmar y guardar los ajustes con la tecla .

Para salir del menú de ajustes, mantenga la tecla  pulsada durante 3 segundos.

3. Función de apagado automático

El medidor dispone de una desconexión automática para el ahorro de batería. Eso quiere decir que si durante 20 minutos no se pulsa ninguna tecla, el aparato se apaga automáticamente. En el menú de ajustes, pulse la tecla  o  tantas veces hasta que aparezca "SLP" en la pantalla.

Seleccione con la tecla .

Con las teclas  y  puede seleccionar „OFF" y „ON", y confirmarlo con la tecla . „ON" significa que la función de apagado automático está encendida.





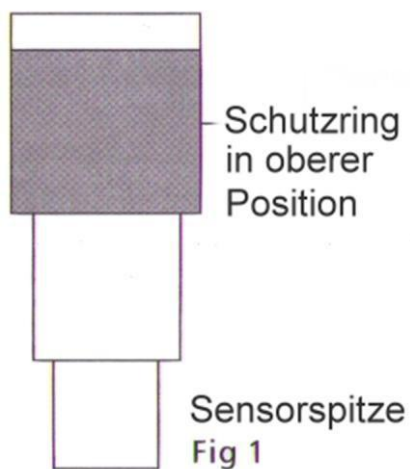
Para salir del menú de ajustes, mantenga la tecla  pulsada durante 3 segundos.



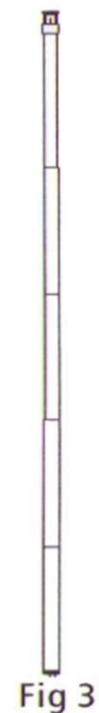
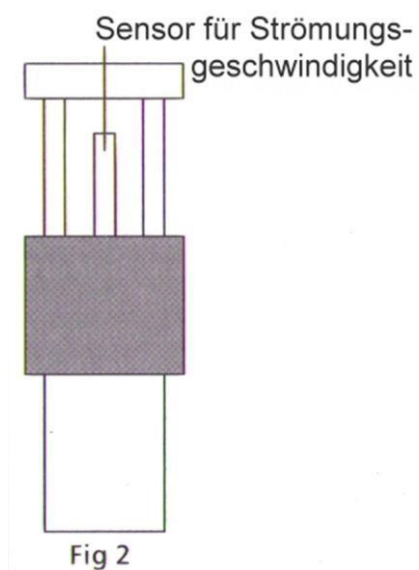
Fig 3

6 Manejo

1. Conecte el sensor con el aparato. Preste atención a las marcas en enchufe y conector.
2. Encienda el aparato. Empieza el tiempo de calentamiento, para ello un contador cuenta atrás hasta cero.
3. Seleccione la unidad para la velocidad del flujo de aire y la unidad para la temperatura. Con la tecla  puede seleccionar la unidad de la indicación principal (m/s; ft/mín; km/h; MPH y nudos). Con la tecla  puede cambiar entre °C y °F.
4. Ahora, ajuste el cero absoluto. Para ello, el anillo protector metálico tiene que estar en la posición superior (velocidad del aire igual a cero). Pulse y mantenga la tecla  (Fig 1).



5. Para la medición, deslice el anillo protector hasta la posición inferior. Con la función telescópica, puede dejar el sensor a la longitud deseada. Asegúrese que lleve el cable en el tubo telescópico en acorde.



- En el lado superior del sensor se encuentran flechas para la dirección del flujo. Estas flechas deberían coincidir exactamente con la dirección del flujo (Fig. 4). Ahora puede leer la velocidad del flujo de aire en la indicación principal, y la temperatura en la indicación secundaria.

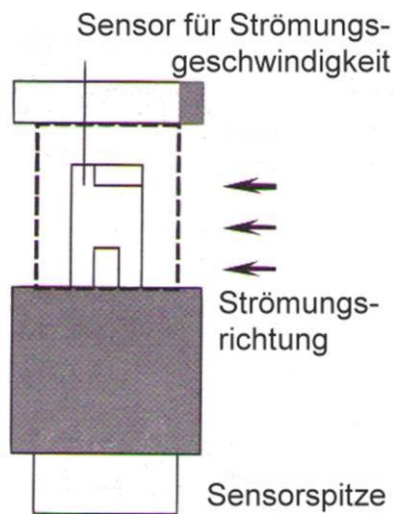














Fig 4



Cálculo del valor promedio vía varios puntos de medida

Pulse la tecla , en la parte inferior de la pantalla se indica el valor de medición actual. Para cambiar la unidad, pulse la tecla . Siempre que desee incorporar un valor de medición actual al cálculo, pulse la tecla , eso es posible cuantas veces se quiera. Para terminar la medición y calcular el valor promedio, pulse la tecla . El valor promedio se muestra en la parte inferior de la pantalla, y „MEAN“ parpadea en la pantalla. Para volver al modo de medición normal, vuelva a pulsar la tecla .





Cálculo del valor promedio vía un período de tiempo

Pulse la tecla  durante 2 segundos, el tiempo (mm:ss) se indica en la pantalla principal. En la parte inferior de la pantalla se muestra el valor de medición actual. Para cambiar la unidad, pulse la tecla . Para iniciar la medición, pulse la tecla . El tiempo de grabación se sigue indicando en la pantalla principal. Puede parar la grabación con la tecla . Puede iniciar y parar con la tecla  cuantas veces quiera. Para calcular el valor promedio después de parar, pulse la tecla . El valor promedio se muestra, „MEAN“ parpadea. Para volver al modo de medición normal, vuelva a pulsar la tecla .

Función Hold

Pulse la tecla  para mantener el valor de medición, en la pantalla aparece „Hold“. Vuelva a pulsar la tecla  para salir de la función.

Funciones MÍN. / MÁX.

Pulse la tecla  para ver los valores máximo y mínimo en la pantalla. En la primera pulsación de la tecla , se fija el valor máximo, volviendo a pulsar la tecla , el valor mínimos se indica y se fija. En la pantalla aparecen los correspondientes símbolos „MAX.“ y MIN.“ así como „REC“. Para salir de la función, pulse la tecla  durante 2 segundos.

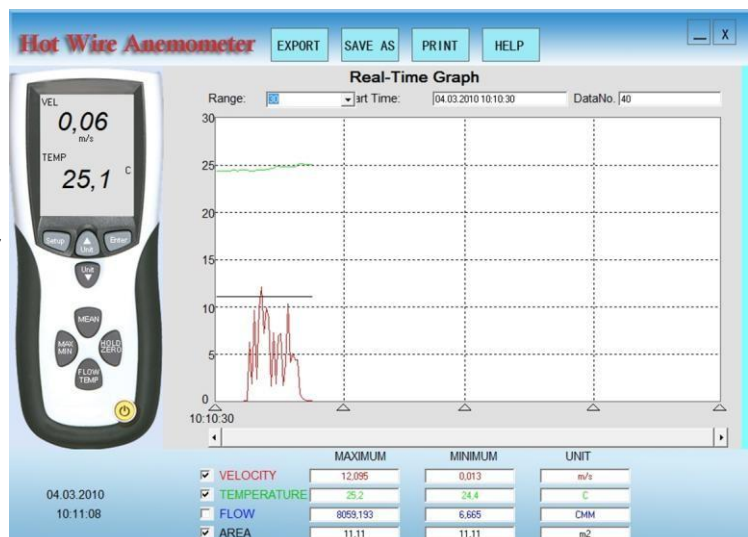
Cambio de baterías

Apague el aparato y deslice la tapa del compartimento de batería hacia abajo, mientras presiona la marca superior en la tapa del compartimento. Retire la tapa del compartimento de batería y retire la batería, desenchufándola con cuidado. Cambie la batería y vuelva a colocar la tapa del compartimento de batería, deslizándola desde abajo (véase también Reciclaje).

7 Software

Instale el software y el controlador USB „CP2102 USB to UART Bridge Controller“ desde el CD-ROM. En caso de problemas, puede instalar el controlador USB manualmente. Para ello, inicie „CP210xVCPInstaller.exe“ del directorio „driver“ en el CD-ROM.

- Puede manejar el aparato con el software.
- La grabación de datos empieza automáticamente.
- Ajustes (como por ejemplo el área de sección) sin embargo tiene que realizar en el propio aparato.
- Con las señales, puede seleccionar los datos para la pantalla.
- Los datos se pueden exportar, guardar e imprimir.



8 Reciclaje

NOTA según Real Decreto 106/2008

Las baterías usadas no deben tirarse a la basura doméstica: El usuario final está obligado por ley de devolverlas. Baterías usadas se pueden devolver, entre otros, en un punto de recogida oficial o en PCE Ibérica S.L.

Punto de recogida según RD 106/2008:

PCE Ibérica S.L

C/ Mayor, 53

02500 Tobarra (Albacete)

En cumplimiento de la RAEE (Reciclaje de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) aceptamos la devolución de nuestros aparatos. Aquí, o bien los reutilizamos, o bien los reciclamos a través de una empresa de reciclaje según las exigencias de la ley.

En caso de que tenga preguntas, por favor contacte con PCE Ibérica S.L.

En esta dirección encontrarán una visión de la técnica de medición:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm>

En esta dirección encontrarán un listado de los medidores:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm>

En esta dirección encontrarán un listado de los sistemas de regulación y control:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm>

En esta dirección encontrarán un listado de las balanzas:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm>

ATENCIÓN: “Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables).”

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

RII AEE – Nº 001932

