

## Instrucciones de uso

### Medidor de presión PVM 100

PCE Group Ibérica S.L.  
Calle Cruz N.º 19  
02500 Tobarra  
Albacete - Spain  
Tel: +34 967- 5435- 48  
Fax: +34 967- 5435- 42  
[info@pce-iberica.es](mailto:info@pce-iberica.es)  
[www.pce-iberica.es](http://www.pce-iberica.es)

#### Atención:

No se descartan daños en el medidor de presión PVM 100 si es sometido a una presión de entrada que supere el límite del rango de medición de 3500 Pa por uno o por ambos lados en más de la quinta parte (17.5 kPa).

### 1. Introducción

El medidor de presión PVM 100 está indicado para medir la sobrepresión y la depresión estáticas o bien la presión dinámica en un rango de 0 – 3500 Pa, así como la velocidad de flujo del aire si se conecta a un tubo Pitot en un rango de 1.8 a 76 m/s. Por un lado podrá leer los valores de medición de un modo directo, por otro lado podrá recuperar e imprimir valores de medición guardados.

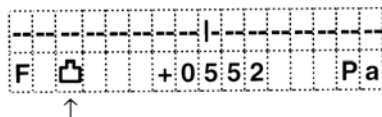
Por medio de la interfaz de serie del medidor de presión PVM 100, que pertenece al equipamiento de serie, podrá elaborar datos de medición online en su PC a través de Windows™.

### 2. Alimentación

El medidor de presión PVM 100 se entrega con baterías listo para su uso. Este aparato se alimenta con cuatro baterías de 1.5 V (LR6A – MIGNON). Cuando renueve sus baterías asegúrese de utilizar baterías seguras y de calidad. Se pueden utilizar también acumuladores (R6P – MIGNON).



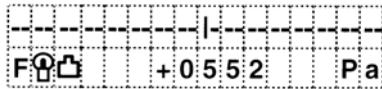
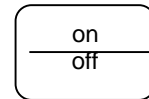
Cuando la tensión de la batería sea insuficiente para el correcto funcionamiento del PVM 100, en la pantalla se ilumina el símbolo de batería.





### 3.2.1 on / off

Esta tecla sirve para el encendido o el apagado del aparato. Tras encender el aparato, el aparato va al modo operativo "read" (mostrar el valor de medición) en el ritmo del indicador F. A continuación aparecerán las unidades que se encontraban ajustadas antes de haber apagado el aparato.

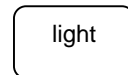


En la línea superior aparece un indicador de barras con la presión medida. La presión positiva la podrá leer a la derecha del punto cero, la presión negativa la leerá a la izquierda del punto cero del indicador de barras.

La línea inferior muestra en el primer segmento el ritmo de indicador F para "fast" (rápido). En las partes central y derecha se encuentran el valor de medición y la designación de la unidad.

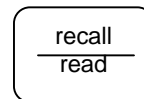
### 3.2.2 light

Accionando esta tecla la iluminación de la pantalla se enciende durante 6 segundos aproximadamente. En la pantalla podrá ver el símbolo correspondiente en el segundo segmento de la fila inferior. La iluminación le proporciona una cómoda lectura de la pantalla LCD incluso en condiciones de iluminación insuficiente.



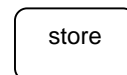
### 3.2.3 recall / read

Con la ayuda de esta tecla podrá intercambiar entre los modos operativos "recall" y "read".



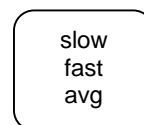
### 3.2.4 store

Presionando esta tecla podrá guardar el valor de medición mostrado en este momento y también podrá numerarlo de manera automática.



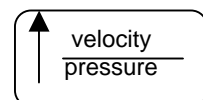
### 3.2.5 slow / fast / avg

Dentro del modo operativo "read", si presiona esta tecla podrá cambiar entre los ritmos de indicador S y F (slow = lento y fast = rápido). Dentro del modo operativo "recall" presionando esta tecla obtendrá el valor medio de los valores de medición guardados.



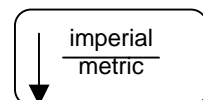
### 3.2.6 ▲ velocity / pressure

Dentro del modo operativo "read", podrá seleccionar con esta tecla la indicación de la velocidad o de la presión. Dentro del modo operativo "recall", si presiona esta tecla podrá ver los valores de medición guardados en sucesión ascendente.



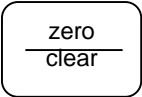
### 3.2.7 ▼ imperial / metric

Dentro del modo operativo "read" seleccione entre unidades métricas e inglesas. Después de conectar aparecen las unidades que habían sido ajustadas antes de la última desconexión. Dentro del modo operativo "recall", si presiona esta tecla podrá ver los valores de medición guardados en sucesión ascendente.



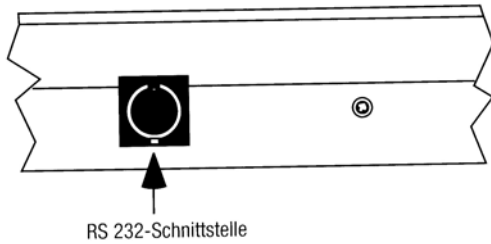
### 3.2.8 zero / clear

Dentro del modo operativo “read” puede poner el PVM 100 a cero presionando esta tecla. No es necesario que mantenga presionada la tecla. Dentro del modo operativo “recall”, si presiona esta tecla podrá borrar los valores de medición guardados.



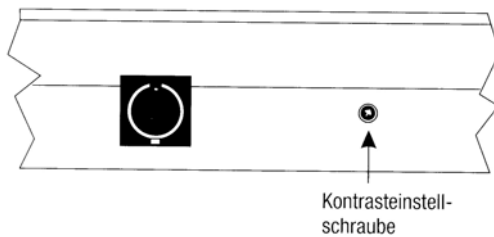
### 3.3 Interfaz de serie

El medidor de presión PVM 100 está equipado con una interfaz de serie de 8 polos que se encuentra en la parte lateral de la carcasa.



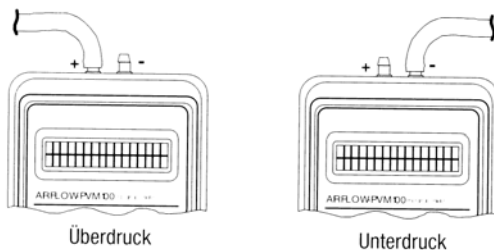
### 3.4 Ajuste del contraste de la pantalla

Al lado de la interfaz de serie se encuentra el tornillo de ajuste del contraste de la pantalla. El contraste viene perfectamente ajustado de fábrica. En caso necesario, puede corregirse dicho ajuste con un pequeño destornillador.



## 4 Funcionamiento

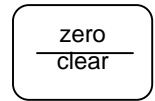
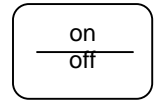
En el envío del medidor de presión PVM 100 se encuentran dos adaptadores que han sido ideados para conectar en los pitones de un tubo Pitot. En el caso de que se proponga realizar una medición con tubo Pitot, conecte el tubo Pitot con el aparato por medio de los tubos flexibles del envío. Los pitones del aparato están designados con + y -. Conecte la presión total (pitón en dirección axial) en la parte positiva y la presión estática en la parte negativa.



## 4.1 Conexión

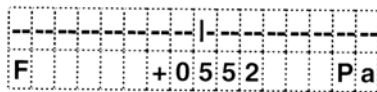
Presione la tecla on / off para conectar el medidor de presión PVM 100. Cuando se encienda la pantalla, presione la tecla "zero" para corregir el ajuste a cero. Observe que los dos pitones se encuentran abiertos a la atmósfera y no existe señal de presión.

Una corriente de aire existente sobre los pitones (aire, corriente de aire) puede ser considerada por el aparato como señal de presión y si procede a la puesta a cero en esta situación, se puede falsear el valor de medición posterior.



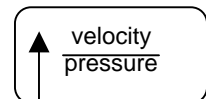
## 4.2 Mediciones con el modo operativo

**4.2.1.** Tras la conexión aparece el indicador del valor de medición en las unidades ajustadas antes de desconectar. Ritmo de indicador F.

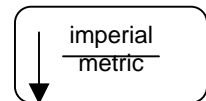


En la línea superior de la imagen puede ver el indicador de barras del modo descrito anteriormente. En la línea inferior puede leerse el valor de presión de 552 Pa.

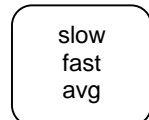
Presione la tecla "velocity / pressure" para cambiar entre velocidad y presión.



Presione la tecla "imperial / metric" si desea medir unidades inglesas o métricas.

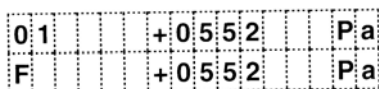
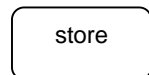


**4.2.2.** Presionando la tecla "fast / slow" podrá seleccionar el ritmo del indicador. En el ajuste F "fast" se actualiza la pantalla con una velocidad menor a 1 segundo. En el ritmo de indicador ajustado S "slow" aparece el valor medio de cuatro valores de medición cada 3 segundos. Durante el ritmo de indicador S "slow" pueden transmitirse los valores de medición por medio de la interfaz de serie.



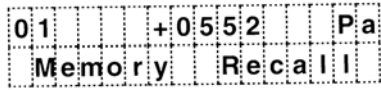
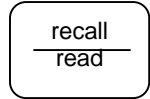
**4.2.3.** Cree la situación de medición (por ejemplo posicionamiento en el primer punto de medición en el canal).

**4.2.4.** Puede guardar el valor de medición indicado en cualquier momento presionandola tecla "store" . La imagen representa la pantalla durante la grabación de datos. Tiene la posibilidad de guardar hasta 60 valores de medición.

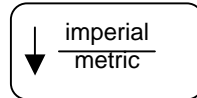
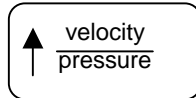


### 4.3 Recuperación de datos guardados

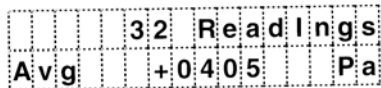
Tras haber finalizado su medición guardando el último valor de medición, puede recuperar los datos guardados presionando la tecla “recall / read”. La imagen a continuación muestra la pantalla en el modo operativo “recall”.



**4.3.1.** Presionando las teclas de dirección podrá ir visualizando los valores individuales en ambas direcciones.

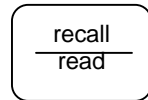


**4.3.2.** Si desea mostrar el valor medio de todos los datos guardados, presione la tecla que lleva “avg” sobreimpreso en rojo y el indicador aparece en la pantalla del modo representado a continuación.

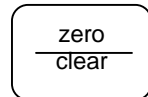


También tras la lectura del valor medio puede seguir visualizando los valores que han sido numerados para determinar en qué punto el valor de medición se encontraba más cerca del valor medio.

**4.3.3.** Si desea continuar con la medición, vuelva a presionar la tecla “recall / read”. De este modo se seguirán añadiendo datos a la memoria y después se podrá ver un nuevo valor medio.



**4.3.4.** Si desea comenzar una nueva sucesión de medición, borre la memoria accionando la tecla “zero / clear” en el modo operativo “recall”. Al desconectar el PVM 100 se borrar igualmente los datos guardados y puede comenzar directamente la nueva medición.



## 4.4 Transmisión de datos

**4.4.1.** En el modo operativo “read” y con el ritmo de indicador S “slow” se puede introducir en el PC online el valor mostrado por medio de la interfaz de serie o bien imprimir directamente con una impresora con interfaz de serie.

**4.4.1.1.** La transmisión de datos desde el PVM 100 al PC con Windows™ se realiza del modo siguiente: en el grupo de programas “Componentes” hay un programa de transmisión de datos TERMINAL con el que podrá introducir los datos de medición del PVM 100 en un archivo. Para conocer el manejo fundamental del programa, lea la información de Windows al respecto. Inicie el programa y realice los ajustes básicos en el menú “Ajustes – Transmisión de datos”.

Conexión	<b>COM1 ... 4</b> (la conexión en serie que va a utilizar)
Cuota de transmisión	<b>1200 Baud</b>
Bits de datos	<b>8</b>
Bits de parada	<b>1</b>
Paridad	<b>ninguna</b>
Protocolo	<b>Xon / Xoff</b>
Control de la paridad	<b>off</b>
Señal del portador	<b>off</b>

Confirme los ajustes con la tecla OK y guárdelos para posteriores utilizaciones en el menú dentro de “Guardar como ...” con un nombre de archivo significativo.

Para obtener los datos del PVM 100 proceda del modo siguiente:

- Seleccione “Recibir la transmisión del archivo de texto”
- Seleccione la designación deseada y otórguele un nombre de archivo con la terminación .TXT
- Confirme los ajustes con la tecla OK.
- A continuación realice la transmisión de los datos de la manera descrita en el apartado 4.4.2.
- Al finalizar la transmisión de datos o bien cuando considere que ha acumulado los datos suficientes estando activo, seleccione “Interrumpir la transmisión” en el programa TERMINAL.
- Salga del programa TERMINAL.

El archivo se ha guardado en el lugar indicado por usted y puede ser procesado con el programa de Windows que desee, por ejemplo EXCEL, HARVARD, GRAPHICS, etc.

Infórmese en la documentación del software empleado sobre el modo de importar y procesar los datos de medición.

**4.4.2.** En el modo operativo “recall” se pueden transmitir todos los valores de medición guardados, incluido el valor medio. Proceda de la manera siguiente:

Conecte la impresora o el PC con el PVM 100 por medio de una interfaz de serie. Presione a continuación la tecla “avg”. Tras un breve intervalo de tiempo aparece en la pantalla “Print from 01 to 0x”.

slow  
fast  
avg

P	r	i	n	t		f	r	o	m		0	1							
						t	o				0	4							

El índice “from”, o sea el valor inicial para la grabación puede ser modificado accionando las teclas de dirección hacia arriba. En el sentido contrario se puede modificar el índice “to”, el valor final para la grabación con las teclas de dirección hacia abajo.

Presione a continuación la tecla “avg”. El PVM 100 calcula el valor medio de los valores de medición seleccionados.

slow  
fast  
avg

Accione de nuevo la tecla “store”. Se transmitirán los valores seleccionados y su valor medio. Cuando la transmisión haya finalizado, el aparato cambia al modo operativo “recall”.

store

Una visión general de todos los medidores encuentra usted aquí:

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

Una visión general de todos los instrumentos medida encuentra usted aquí:

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

Una visión general de las balanzas encuentra usted aquí:

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