

# PeakTech®

## Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



**PeakTech® 5150**

**Bedienungsanleitung /  
Operation manual /  
Manual de instrucciones /  
Istruzioni per l'uso /  
Mode d'emploi /**

**Differenz-Druckmessgerät /  
Differential Pressure Meter /  
Manómetro diferencial /  
manometro differenziale /  
Manomètre différentiel**

## 1. Advertencias de seguridad

Este aparato cumple las disposiciones de la Directiva Comunitaria 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética).

Para garantizar el funcionamiento seguro del aparato y evitar lesiones graves provocadas por sobrecargas de corriente o de tensión y cortocircuitos es imprescindible observar las siguientes advertencias de seguridad durante la utilización del aparato.

El usuario no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación por los daños originados como consecuencia de no observar estas advertencias.

- \* Este aparato no debe utilizarse cerca de circuitos de alta energía.
- \* El aparato no debe utilizarse cerca de potentes campos magnéticos (motores, transformadores, etc.).
- \* El aparato no debe colocarse sobre una base húmeda o mojada.
- \* Sobre el aparato no deben apoyarse líquidos (peligro de cortocircuito en caso de vuelco del aparato).
- \* El aparato no debe ponerse nunca en funcionamiento si no está completamente cerrado.
- \* Antes de la puesta en funcionamiento debe verificarse que ni el aparato, ni el cable de comprobación ni el resto de los accesorios están dañados. En caso de duda no deben llevarse a cabo mediciones.
- \* Es imprescindible tener en cuenta las advertencias que aparecen en el aparato.
- \* El aparato no debe estar en funcionamiento sin vigilancia.
- \* En caso de magnitudes desconocidas, antes de realizar la medición debe cambiarse al rango de medición más alto.
- \* El aparato no debe exponerse a temperaturas extremas, a la luz directa del sol ni a niveles extremos de humedad o humedad atmosférica.
- \* Deben evitarse las sacudidas fuertes.
- \* Las pistolas de soldadura calientes deben mantenerse fuera del entorno directo del aparato.
- \* Antes de comenzar el proceso de medición, el aparato debe estabilizarse a la temperatura ambiente (esto es especialmente importante en caso de que pase de un entorno frío a otro caliente y viceversa).
- \* La pila debe cambiarse tan pronto como se ilumina el símbolo "BAT". Los fallos en el rendimiento de la pila pueden dar lugar a resultados de medición imprecisos.
- \* Si tiene previsto no utilizar el aparato durante un largo período de tiempo, extraiga la pila de su compartimento.
- \* Limpie la carcasa periódicamente con un paño húmedo y un producto de limpieza suave. No utilice productos corrosivos.
- \* Este aparato está diseñado para ser utilizado exclusivamente en interiores.
- \* Evite siempre utilizarlo cerca de sustancias explosivas o inflamables.
- \* Solo personal cualificado de servicio técnico puede abrir el aparato para realizar trabajos de reparación o mantenimiento.
- \* No apoye el aparato con la parte frontal sobre el banco o la superficie de trabajo porque los elementos de mando podrían resultar dañados.
- \* No efectúe ninguna modificación técnica en el aparato.
- \* **-Mantenga los aparatos de medición fuera del alcance de los niños-**

### Limpieza del aparato:

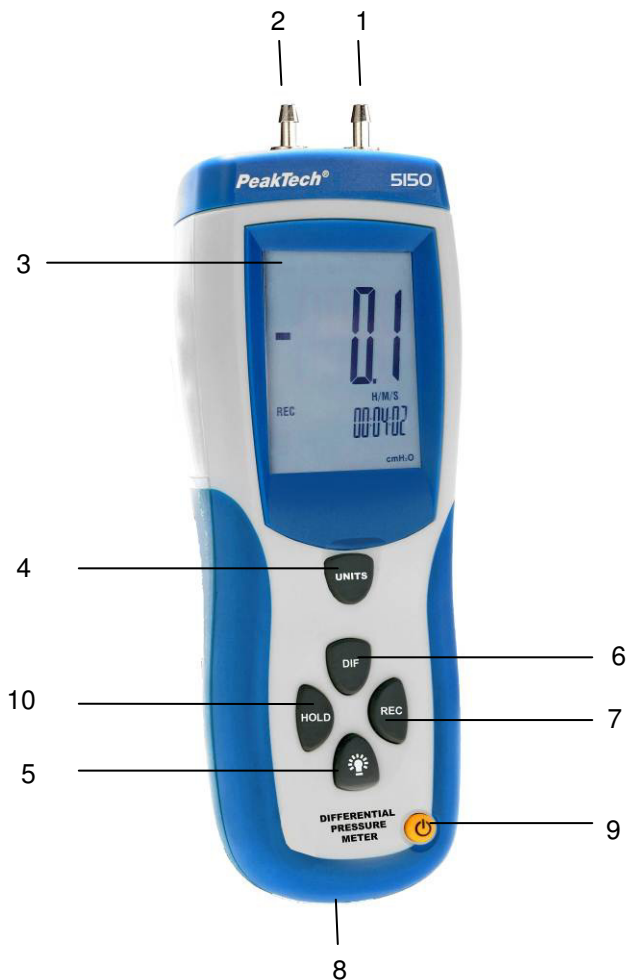
Limpie el aparato solo con un paño húmedo sin pelusa. Utilice exclusivamente detergentes habituales en el mercado.

Durante la limpieza debe procurarse que ningún líquido llegue al interior del aparato. Esto podría provocar un cortocircuito y que el aparato se estropeará.

## 2. Características

1. Gran pantalla LCD con fondo iluminado.
2. Indicación de tiempo relativa MAX, MIN y AVG (máximo, mínimo, medio) que proporciona una referencia temporal para la medición.
3. Ajuste de punto cero y cálculo diferencial para la medición de la presión.
4. Interfaz USB para la conexión con el PC.
5. Indicación del estado de la pila y sistema automático de desconexión (**Modo Sleep**) que prolongan la vida útil de la pila.

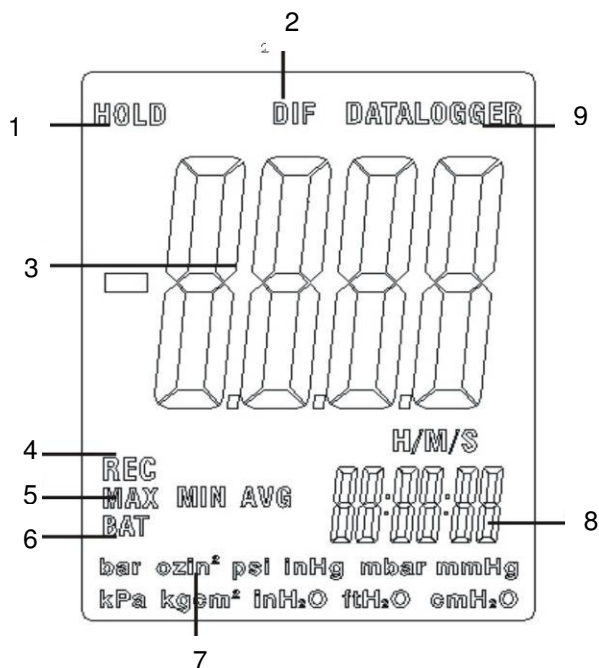
### 3. Elementos de mando y conexiones al aparato



1. Entrada para medición de la presión (+)
2. Entrada para medición de la presión (-)
3. Pantalla LCD
4. Pulse la "UNITS"-botón para cambiar las unidades de medida visualizadas.

5. Para encender la iluminación del fondo de la pantalla pulse la "☀️-botón". Pulse de nuevo la tecla para volver a apagar la iluminación del fondo.
6. Durante una medición, pulse la "DIF-botón" para obtener una medición diferencial entre la siguiente medición y la medición durante la cual se ha pulsado la tecla la "DIF-botón".
7. Pulse la "REC-botón" para cambiar entre los valores máximo, mínimo y medio.  
Pulse la tecla "REC-botón" durante dos segundos para cerrar el modo MAX/MIN/AVG y volver al modo normal.
8. Compartimento de la pila en la parte posterior.
9. Apagado/Encendido del aparato de medición.
10. Pulse la tecla "HOLD-botón" para mantener o volver a liberar la indicación de los valores de medición. Pulse la tecla "HOLD-botón" durante más de dos segundos para poner a cero el valor de medición.

#### 4. Símbolos de indicación



1. HOLD: Función para mantener los valores de medición
2. Modo diferencial
3. Indicación del valor de medición
4. Modo REC
5. Indicación MAX/MIN/AVG
6. Indicación del estado de la pila
7. Unidad de presión
8. Indicación relativa de tiempo
9. Salida de datos vía USB

## 5. Sistema automático de desconexión

El aparato de medición cambia (por defecto) al modo apagado. Esto significa que el aparato se desconecta automáticamente tras 20 minutos de inactividad.

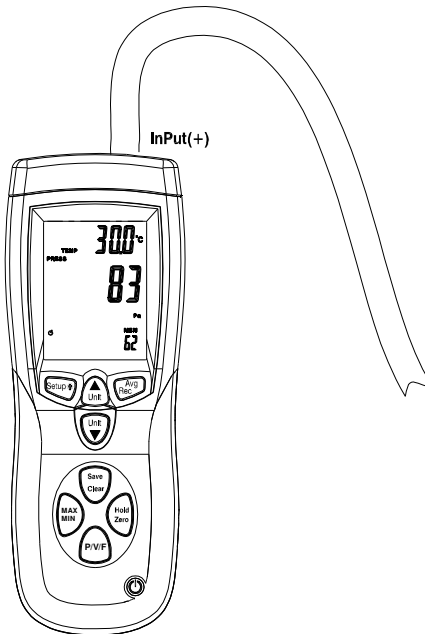
Para desactivar el sistema automático de desconexión, mantenga pulsada la tecla HOLD y al mismo tiempo encienda el aparato. La indicación cambia a "n" y el sistema automático de desconexión se encuentra ahora desactivado.

## 6. Modo medición

### 6.1. Medición de la presión del aire

La cifra que aparece indicada en la pantalla principal es el valor de la presión del aire. El aparato mide la presión excesiva/diferencial y ofrece la posibilidad de elegir entre once unidades de medida: PSI, mbar, kPa, inH<sub>2</sub>O, mmHg, inHg, ozin<sup>2</sup>, ftH<sub>2</sub>O, cmH<sub>2</sub>O, hgcm<sup>2</sup>, bar.

1. Pulse la "UNITS-botón" para cambiar al modo de medición de la presión del aire y pulse la "UNITS-botón" para seleccionar la unidad.
2. Conecte un tubo a la conexión "**Input (+)**" y deje la conexión "**Ref (-)**" libre.



3. Pulse la tecla "HOLD-botón" durante dos segundos para dejar la pantalla a cero mientras el extremo del tubo queda libremente expuesto a las condiciones ambientales.
4. Coloque el tubo de entrada en una zona distinta que el aparato de medición.
5. El aparato muestra la presión diferencial de la zona de entrada con respecto a la zona de referencia. En el caso por ejemplo de un valor positivo esto significa que la presión en la zona de entrada es mayor que en el lugar donde se encuentra el aparato o que en su zona de referencia.

## **6.2. Mantenimiento de los valores de medición indicados**

1. Pulse la tecla "HOLD-botón" para mantener en la pantalla los valores indicados. En la pantalla aparece el símbolo **HOLD**.
2. Pulse de nuevo la tecla "HOLD-botón" para desactivar la función HOLD.

## **6.3. Indicación de valores mínimos, máximos y medios**

1. Pulsando la tecla "REC-botón" puede cambiarse entre los valores de medición máximo (MAX), mínimo (MIN) o medio (AVG). En la pantalla aparece el tiempo transcurrido desde que se ha activado el modo MAX/MIN/AVG o el momento en el que se ha medido el valor mínimo o máximo.
2. Para cerrar el modo MAX/MIN/AVG pulse la tecla "REC-botón" durante dos segundos.

## 7. Datos técnicos

### 7.1. Especificaciones generales

Temperatura de servicio	0 a 50 °C; <80% HR
Temperatura de almacenamiento	-10 a 60 °C; <80% HR
Tensión de alimentación	Pila de 9V
Dimensiones (AnxAlxFondo)	75x203x50 mm
Accesorios	Tubo de conexión negro y blanco, cable USB, software para Windows 2k/XP/VISTA/7, pila y manual de instrucciones

### 7.2. Especificaciones del manómetro

Precisión	±0,3% del límite del rango de medición (FSO) (a 25 °C)		
Repetibilidad	±0,5% del límite del rango de medición (FSO)		
Linealidad/Histéresis	±0,29% del límite del rango de medición (FSO)		
Rango de medición "Presión"	±5 psi		
Presión máxima	20 psi		
Tiempo de respuesta	0,5 segundos normalmente		
Indicación sobre rango	<b>Err. 1</b>		
Indicación bajo rango	<b>Err. 2</b>		
	Unidad de medida	Rango	Resolución
	PSI	5.000	0.001
	mbar	344,7	0.1
	inH2O	138,3	0.1

	mmHg	258,5	0.1
	h Pa	34,47	0,01
	inHg	1,018	0,001
	Ozin <sup>2</sup>	80,00	0,01
	FtH <sub>2</sub> O	351,5	0,1
	Cm H <sub>2</sub> O	351,5	0,1
	kgmc <sup>2</sup>	0,351	0,001
	Bar	0,344	0,001

1psi\*27.68=inH2O

1psi\*68.947=mbar

1psi\*703.072=1\*mmH2O

1psi\*6894.6=Pa

FSO: Full Scale Output (diferencia de la señal entre el punto cero y el extremo del rango de medición)

## 8. Códigos de error

En la pantalla aparecerá un mensaje de error cuando el aparato de medición no supere una prueba diagnóstica interna. En este caso se bloquearán todas las teclas.

**Err. 1:** El valor de la presión del aire está fuera del rango de medición.

**Err. 2:** El valor de la presión del aire está por debajo del rango de medición.

**Err. 3:** La presión diferencial está fuera del rango de medición.

**Err. 4:** La presión diferencial está por debajo del rango de medición.

## 9. Cambio de las pilas

Si la tensión de la pila es insuficiente, en la pantalla LCD se iluminará el símbolo correspondiente. Cuando el símbolo de la pila está iluminado no es posible garantizar resultados de medición precisos.

La pila está agotada y debe cambiarse lo antes posible.

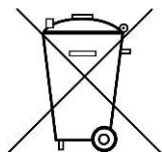
Para ello debe procederse de la forma siguiente:

1. Retirar la tapa del compartimento de la pila en la parte posterior.
2. Extraer la pila gastada de su compartimento y desconectarla del cable.
3. Conectar una nueva pila de 9 V al cable e introducirla en el compartimento.
4. Volver a colocar la tapa del compartimento y empujarla hacia arriba hasta que encaje.

## **Indicaciones obligatorias por ley en relación al Reglamento alemán sobre pilas**

En el volumen de entrega de muchos aparatos se incluyen pilas, por ejemplo para los mandos a distancia. Los propios aparatos pueden llevar incorporadas pilas o baterías. En relación con la distribución de estas pilas o baterías, el Reglamento alemán sobre pilas nos obliga como importadores a realizar a nuestros clientes las siguientes advertencias:

Elimine las pilas gastadas tal y como la ley exige: depositándolas en un punto de recogida o entregándolas en un comercio. El Reglamento prohíbe expresamente tirarlas a la basura doméstica. Una vez usadas puede traernos de forma gratuita las pilas que le hemos suministrado a la dirección que aparece en la última página de este manual o enviárnoslas por correo con franqueo suficiente.



Las pilas que contienen sustancias contaminantes están marcadas con un símbolo de un contenedor de basura tachado similar al que aparece en la imagen de la izquierda. Debajo se indica el símbolo químico de la sustancia contaminante en concreto, p. ej. "Cd" para cadmio, "Pb" para plomo y "Hg" para mercurio.

Puede solicitar más información acerca del Reglamento alemán sobre pilas en el Ministerio alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear.

*Última versión de la impresión. Reservado el derecho a introducir en el aparato cambios técnicos que supongan mejoras.*

*Por la presente confirmamos que todos los aparatos cumplen las especificaciones indicadas en nuestra documentación y que se suministran calibrados de fábrica. Se recomienda repetir el calibrado al cabo de un año.*

© PeakTech® 11/2012/Ba/Th/Pt.