

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. Sicherheitshinweise

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität). Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüsse sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

- * Dieses Gerät darf nicht in der Nähe hochenergetischen Schaltungen verwendet werden
- * Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben
- * Gerät nicht auf feuchten oder nassen Untergrund stellen.
- * Keine Flüssigkeiten auf dem Gerät abstellen (Kurzschlussgefahr beim Umkippen des Gerätes)
- * Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- * Gerät, Prüflleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- * Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- * Gerät darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden
- * Bei unbekannten Messgrößen vor der Messung auf den höchsten Messbereich umschalten.
- * Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- * Starke Erschütterung vermeiden.
- * Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
- * Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)
- * Ersetzen Sie die Batterie, sobald das Batteriesymbol „BAT“ aufleuchtet. Mangelnde Batterieleistung kann unpräzise Messergebnisse hervorrufen.
- * Sollten Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
- * Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- * Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- * Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen.
- * Öffnen des Gerätes und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
- * Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- * Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- * **-Messgeräte gehören nicht in Kinderhände-**

Reinigung des Gerätes:

Gerät nur mit einem feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Nur handelsübliche Spülmittel verwenden.

Beim Reinigen unbedingt darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangt. Dies könnte zu einem Kurzschluss und zur Zerstörung des Gerätes führen.

2. Eigenschaften

1. Großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung.
2. Relative Zeitanzeige bei MAX, MIN und AVG bietet einen Zeitbezug für die Messung.
3. Nullpunkteinstellung und Differenzberechnung für Druckmessung.
4. USB-Schnittstelle zur Datenverbindung mit dem PC.
5. Batteriestandanzeige und Abschaltautomatik (**Sleep-Modus**) erhöht Lebensdauer der Batterie.

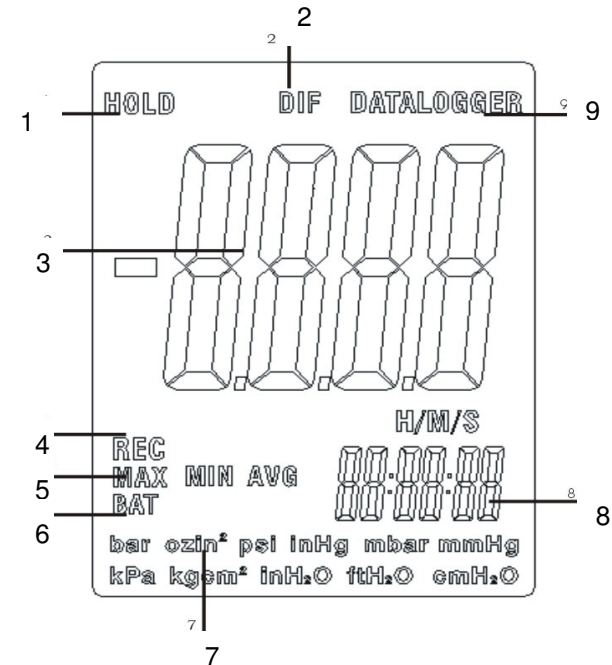
3. Bedienelemente und Anschlüsse am Gerät



1. Druckmesseingang (+)
2. Referenz-Druckmesseingang (-)
3. LCD-Anzeige
4. Drücken Sie die „UNITS-Taste“, um die angezeigten Messeinheiten zu ändern.

5. Drücken Sie zum Einschalten der Hintergrundbeleuchtung auf die „☀-Taste“. Drücken Sie die Taste erneut, um die Hintergrundbeleuchtung wieder auszuschalten.
6. Drücken Sie während einer Messung auf die „DIF-Taste“ um einen Differenzmessung zwischen der nachfolgenden Messung und der Messung, während die „DIF-Taste“ gedrückt wurde, durchzuführen.
7. Drücken Sie die „REC-Taste“, um zwischen den Maximum-, Minimum- und Mittelwerten zu wechseln. Drücken Sie die „REC-Taste“ 2 Sekunden lang, um den MAX/MIN/AVG-Modus zu verlassen und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
8. Batteriefach auf der Rückseite.
9. Ein- bzw. Ausschalten des Messgerätes
10. Drücken Sie die „HOLD-Taste“, um die Anzeige der Messwerte festzuhalten bzw. wieder freizugeben. Drücken Sie die „HOLD-Taste“ für mehr als 2 Sekunden um eine Nullstellung des Messwertes durchzuführen.

4. Anzeigesymbole



1. HOLD; Messwerthaltefunktion
2. Differenz-Modus
3. Messwertanzeige
4. REC-Modus
5. MAX/MIN/AVG-Anzeige
6. Batteriezustandsanzeige
7. Druck-Einheit
8. Relative Zeitanzeige
9. Datenausgang über USB

5. Abschaltautomatik

Das Messgerät wechselt (standardmäßig) in den Schlafmodus. Das heißt, das Messgerät schaltet sich automatisch nach 20 Minuten Inaktivität ab.

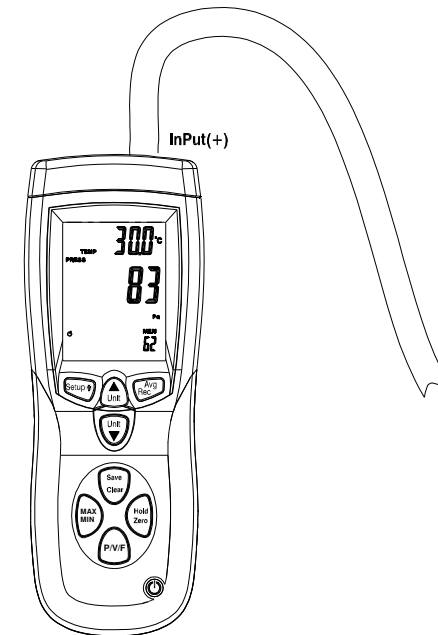
Um die Abschaltautomatik zu deaktivieren, HOLD-Taste gedrückt halten und gleichzeitig Gerät einschalten. Die Anzeige zeigt "n" an und die Abschaltautomatik ist deaktiviert.

6. Messbetrieb

6.1. Messen von Luftdruck

Die im Hauptdisplay angezeigte Zahl ist der Luftdruckwert. Das Gerät misst Über-/Differenzdruck und bietet 11 wählbare Maßeinheiten: PSI, mbar, kPa, inH₂O, mmHg, inHg, ozin², ftH₂O, cmH₂O, hgcm², bar.

1. Drücken Sie die „UNITS-Taste“, um zum Luftdruckmodus zu wechseln, und drücken Sie die „UNITS-Taste“, um die Einheit auszuwählen.
2. Schließen Sie einen Schlauch an den "**Input (+)**"-Anschluss an und lassen Sie den "**Ref (-)**"-Anschluss unverbunden.



3. Drücken Sie die „HOLD-Taste“ für 2 Sekunden, um das Display auf Null zu setzen, wobei das Schlauchende den Umgebungsbedingungen gegenüber offen bleibt.
4. Platzieren Sie den Eingangsschlauch in einer anderen Zone als das Messgerät.
5. Das Messgerät zeigt den Differenzdruck der Eingangszone in Bezug auf die Referenzzone an. So bedeutet z.B. ein positiver Messwert, dass der Druck in der Eingangszone größer ist als der beim Messgerätstandort bzw. in seiner Referenzzone.

6.2. Halten der angezeigten Messwerte

1. Drücken Sie die „HOLD-Taste“, um die im Display angezeigten Werte festzuhalten. Das Display zeigt **HOLD** an.
2. Drücken Sie die „HOLD-Taste“ erneut, um die HOLD-Funktion auszuschalten.

6.3. Anzeigen von Minimal-, Maximal- und Mittelwerten

1. Durch Drücken der „REC-Taste“ können Sie zwischen den Messwerten Maximalwert (MAX), Minimalwert (MIN) oder Mittelwert (AVG) wechseln. Die seit dem Aufrufen des MAX/MIN/AVG-Modus verstrichene Zeit bzw. die Zeit, zu der der Minimal- bzw.- Maximalwert gemessen wurde, erscheint auf dem Display.
2. Zum Verlassen des MAX/MIN/AVG-Modus drücken Sie die „REC-Taste“ für 2 Sekunden.

7. Technische Daten

7.1. allgemeine Spezifikationen

Betriebstemperatur	0 bis 50 °C; <80% RH
Lagertemperatur	-10 bis 60 °C; <80%RH
Spannungsversorgung	9V Batterie
Abmessungen (BxHxT)	75x203x50 mm
Zubehör:	schwarze und weißer Verbindungsschlauch, USB-Kabel, Software für Windows 2k/XP/VISTA/7, Batterie und Bedienungsanleitung

7.2. Spezifikationen Manometer

Genauigkeit:	±0.3% Messbereichsendwert (FSO) (bei 25 °C)		
Wiederholgenauigkeit	±0.5% Messbereichsendwert (FSO)		
Linearität/Hysterese	±0.29% Messbereichsendwert (FSO)		
Messbereich "Druck"	±5 psi		
Maximumaler Druck	20psi		
Ansprechzeit	0.5 Sek. typisch		
Überbereichsanzeige	Err. 1		
Messbereichs-Unterschreitung	Err. 2		
	Maßeinheit	Bereich	Auflösung
	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	10,158	0,001
	Ozin ²	80,00	0,01
	FtH ₂ O	11,50	0,1
	Cm H ₂ O	351,5	0,1
	kgmc ²	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 (Differenz des Signals zwischen Null- und Endpunkt des Messbereiches)

8. Fehlercodes

Eine Fehlermeldung wird auf dem Display angezeigt, wenn das Messgerät einen internen Diagnosetest nicht bestanden hat. In diesem Fall werden alle Tasten gesperrt.

Err. 1: Luftdruck liegt außerhalb des Messbereiches.

Err. 2: Der Luftdruckwert liegt unterhalb des Messbereiches.

Err. 3: Der Differenzdruck liegt außerhalb des Messbereiches

Err. 4: Der Differenzdruck liegt unterhalb des Messbereiches.

9. Austausch der Batterien

Bei ungenügender Batteriespannung leuchtet in der LCD-Anzeige das Batteriesymbol auf.

Bei leuchtendem Batteriesymbol sind exakte Messergebnisse nicht mehr gewährleistet.

Die Batterie ist verbraucht und sollte baldmöglichst ausgetauscht werden.

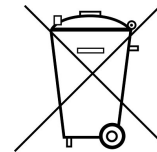
Dazu wie beschrieben vorgehen:

1. Batteriefachabdeckung auf der Rückseite abnehmen.
2. Verbrauchte Batterie aus dem Batteriefach entfernen und vom Batteriekabel abziehen,
3. Neue 9 V Batterie an Batteriekabel anschließen und Batterie in Batteriefach einsetzen,
4. Batteriefachdeckel wieder auflegen und mit nach oben drücken bis der Batteriefachdeckel einschnappt.

Gesetzlich vorgeschriebene Hinweise zur Batterieverordnung

Im Lieferumfang vieler Geräte befinden sich Batterien, die z. B. zum Betrieb von Fernbedienungen dienen. Auch in den Geräten selbst können Batterien oder Akkus fest eingebaut sein. Im Zusammenhang mit dem Vertrieb dieser Batterien oder Akkus sind wir als Importeur gemäß Batterieverordnung verpflichtet, unsere Kunden auf folgendes hinzuweisen:

Bitte entsorgen Sie Altbatterien, wie vom Gesetzgeber - die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batterieverordnung ausdrücklich verboten-, an einer kommunalen Sammelstelle oder geben Sie sie im Handel vor Ort kostenlos ab. Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch bei uns unter der auf der letzten Seite angegebenen Adresse unentgeltlich zurückgeben oder ausreichend frankiert per Post an uns zurücksenden.



Batterien, die Schadstoffe enthalten, sind mit dem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet, ähnlich dem Symbol in der Abbildung links. Unter dem Mülltonnensymbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes z. B. „Cd“ für Cadmium, „Pb“ steht für Blei und „Hg“ für Quecksilber.

Weitere Hinweise zur Batterieverordnung finden Sie beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von einem Jahr wird empfohlen.

© PeakTech® 01/2013/Ba/Th/Pt.

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility).

To ensure safe operation of the equipment and eliminate the danger of serious injury due to short-circuits (arcing), the following safety precautions must be observed.

Damages resulting from failure to observe these safety precautions are exempt from any legal claims whatever.

- * Do not use this instrument near high-energy circuits.
- * Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- * Do not place the equipment on damp or wet surfaces.
- * Do not place water-filled containers on the equipment (danger of short-circuit in case of knockover of the container)
- * Do not operate the meter before the cabinet has been fully closed.
- * Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- * The measurement instrument is not to be operated unattended.
- * Always start with the highest measuring range when measuring unknown values.
- * Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
- * Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
- * Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
- * Allow the equipment to stabilize at room temperature before taking up measurement (important for exact measurements).
- * Replace the battery as soon as the battery indicator appears. With a low battery, the meter might produce false reading.
- * Fetch out the battery when the meter will not be used for long period.
- * Periodically wipe the cabinet with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.
- * The meter is suitable for indoor use only
- * Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
- * Do not modify the equipment in any way
- * Do not place the equipment face-down on any table or work bench to prevent damaging the controls at the front.
- * Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
- * **Measuring instruments don't belong to children hands.**

1.1 Cleaning the cabinet

Clean only with a damp, soft cloth and a commercially available mild household cleanser. Ensure that no water gets inside the equipment to prevent possible shorts and damage to the equipment.

2. Features

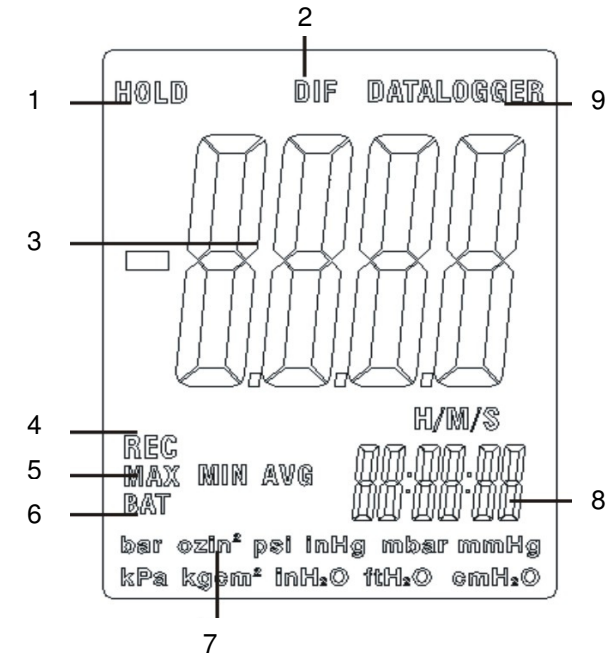
1. Large LCD display with backlight.
2. Relative time clock on MAX MIN and AVG provides a time reference for measurement.
3. Zero and differential function for pressure measurement.
4. USB interface, for data connection to a PC.
5. Low battery indication, and Auto Power Off mode (Sleep mode) increases battery life.

3. Front Panel Description



1. pressure input (+)
2. differential pressure (-)
3. LCD-display
4. Press the "UNITS-button" to change the measurement unit.
5. Press the „☀-button" to turn on the backlight. Press it again to turn off the backlight.
6. Press the "DIF-button" during a measurement to start a differential pressure measurement between the following measurement value and the value while pressing the "DIF-key".
7. Press the "REC-button" to step through the maximum, minimum, and average readings. To exit the MAX/MIN/AVG mode, press the "REC-button" for 2 seconds to return to normal operation.
8. battery cover
9. Press the "ON/OFF-button" to turn the thermometer on or off.
10. Press the "HOLD-button" to freeze or unfreeze the displayed readings. Press the "HOLD-button" and hold 2 seconds to zero out the display.

4. Display Elements



1. Hold Function
2. Differential Mode
3. Primary Data screen
4. Record Mode
5. MAX/MIN/AVG
6. Low Battery indicator
7. Pressure Unit indicator
8. Relative Time Clock
9. Data output from USB

5. Auto Power Off Mode

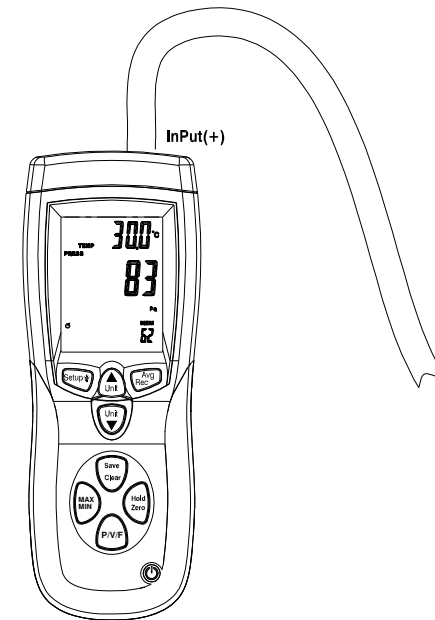
The meter enters sleep mode (default). That is to say, the meter will automatically shut off after 20 minutes if no button press occurs for 20 minutes.

6. Operation

6.1. Measuring Pressure

The Primary Display number is Pressure value, the device measures Gauge/Differential Pressure, it features 11 selectable units of measure: PSI, mbar, hPa, inH₂O, mmHg, ozin², ftH₂O, cmH₂O, kgcm², bar

1. Press the "UNITS-button" to enter the pressure mode and press the "UNITS-button" to select unit.
2. Connect a single hose to the "Input (+)" port, leaving the "Ref (-)" port unconnected.



3. With the tubing open to ambient conditions press the "HOLD-button" and hold for 2 seconds to zero out the display.
4. Place the input hose in a different zone than the Meter.
5. The Meter displays the differential pressure of the input zone with respect to the reference zone.

For instance, a positive reading means that the input zone is positively pressured with respect to the Meter location or its reference zone.

6.2. Holding the Displayed Readings

1. Press the "HOLD-button" to freeze the readings on the display .The display shows HOLD.
2. Press the "HOLD-button" again to turn off the HOLD function

6.3. Viewing the MIN, MAX, and AVG Readings

1. Press the "REC-button" to step through the maximum (MAX), minimum (MIN), or the average (AVG) readings. The elapsed time since entering MAX/MIN/AVG mode, or the time at which the minimum or maximum occurred appears on the display.
2. Press the "REC-button" for 2 seconds to exit MAX/MIN/AVG mode.

7. Specifications

7.1. General Specifications

Operating Conditions	0 to 50 °C; <80% RH
Storage Conditions	-10 to 60 °C; <80% RH
Power Supply	9V Battery
Low Battery Indicator	Yes
Dimensions (WxHxD)	75x203x50mm
Accessories	black and white hose, USB-cable, software for windows 2k/XP/VISTA/7, battery and operation manual

7.2. Manometer specification

Accuracy	±0.3% FSO (25 °C)		
Repeatability	±0.5% FSO		
Linearity/Hysteresis	±0.29% FSO		
Pressure Range	± 5 psi		
Maximum Pressure	20psi		
Response Time	0.5 Seconds typical		
Over range Indicator	Err. 1		
Under range Indicator	Err. 2		
	Units	Range	Resolution
	PSI	5.000	0.001
	Mbar	344,7	0.1
	inH2O	138,3	0.1
	mmHg	258,5	0.1
	kPa	34,47	0,01
	in Hg	10,158	0,001
	Ozin ²	80,00	0,01
	ftH ₂ O	11,50	0,01
	cmH ₂ O	351,5	0,1
	kgcm ²	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 (The difference signal between zero and end point of range)

8. Error Codes

An error message will appear on the display if the meter fails an internal diagnostic test. And it will freeze all the buttons.

Err. 1: Pressure value is over the range.

Err 2.: Pressure value is below the range.

Err 3.: DIF function, the differential pressure value is over range.

Err 4.: DIF function, the differential pressure value is below range.

9. Replacing the Battery

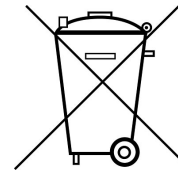
When the entire display shows the low battery indication, the 9 V battery has fallen to a critically low voltage level and should be replaced as soon as possible.

1. Take off the battery cover at the button side of the instrument,
2. Remove the old battery and replace the new 9 V battery.
3. Make sure that the battery is installed to the right position and connected to the proper polarisation with the battery snap.
4. Put on the battery cover and let it snap in to secure.

Statutory Notification about the Battery Regulations

The delivery of many devices includes batteries, which for example serve to operate the remote control. There also could be batteries or accumulators built into the device itself. In connection with the sale of these batteries or accumulators, we are obliged under the Battery Regulations to notify our customers of the following:

Please dispose of old batteries at a council collection point or return them to a local shop at no cost. The disposal in domestic refuse is strictly forbidden according to the Battery Regulations. You can return used batteries obtained from us at no charge at the address on the last side in this manual or by posting with sufficient stamps.



Batteries, which contain harmful substances, are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, similar to the illustration shown left. Under the waste bin symbol is the chemical symbol for the harmful substance, e.g. „Cd“ for cadmium, „Pb“ stands for lead and „Hg“ for mercury.

You can obtain further information about the Battery Regulations from the Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Reactor Safety).

This manual considers the latest technical knowing. Technical changings which are in the interest of progress reserved.

We herewith confirm, that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications. We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

© PeakTech® 01/2013/Ba/Th/Pt.

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:

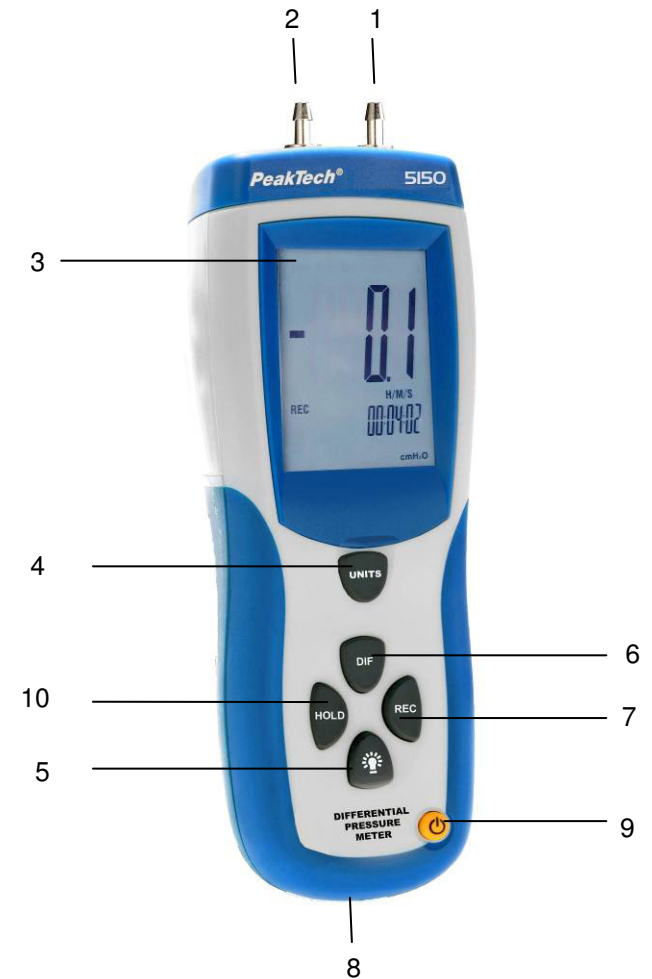
Limpie el aparato solo con un paño húmedo sin pelusa. Utilice exclusivamente detergentes habituales en el mercado.

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

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.

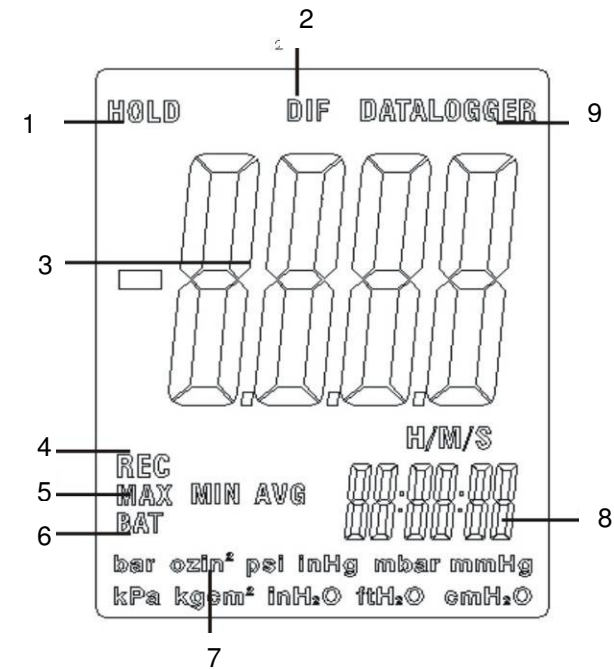
3. Elementos de mando y conexiones al aparato



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.

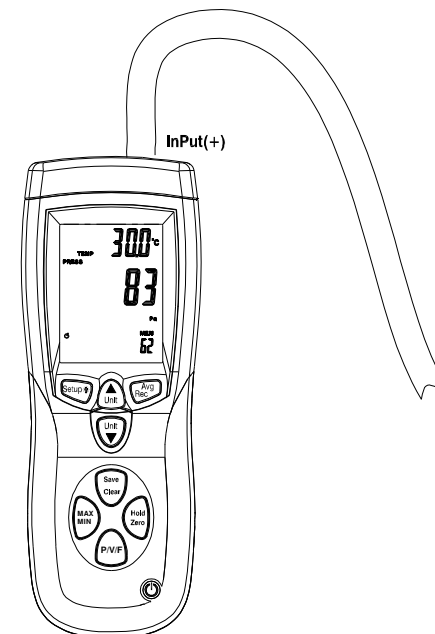
Para desactivar el sistema automático de desconexión, mantenga pulsada la tecla HOLD y al mismo tiempo encienda el aparato. La indicación cambia a "n" y el sistema automático de desconexión se encuentra ahora desactivado.

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, inH₂O, mmHg, inHg, ozin², ftH₂O, cmH₂O, hgcm², 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	$\pm 0,3\%$ del límite del rango de medición (FSO) (a 25 °C)		
Repetibilidad	$\pm 0,5\%$ del límite del rango de medición (FSO)		
Linealidad/Histéresis	$\pm 0,29\%$ 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	Err. 1		
Indicación bajo rango	Err. 2		
	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	10,158	0,001
	Ozin ²	80,00	0,01
	FtH ₂ O	11,50	0,1
	Cm H ₂ O	351,5	0,1
	kgmc ²	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.

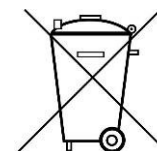
Para ello debe procederse de la forma siguiente:

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® 01/2013/Ba/Th/Pt.

1. Indicazioni di sicurezza

L'apparecchio soddisfa le disposizioni UE 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).

Per garantire la sicurezza d'esercizio dell'apparecchio e per evitare gravi lesioni provocate da carichi eccessivi di corrente o tensione o cortocircuiti, è tassativamente necessario rispettare le indicazioni di sicurezza riportate di seguito per il funzionamento dell'apparecchio.

I danni che risultano dal mancato rispetto di queste indicazioni sono escluse da eventuali rivendicazioni di qualsiasi natura.

- * Non è consentito utilizzare l'apparecchi in prossimità di circuiti ad alto livello energetico.
- * Non azionare l'apparecchio in prossimità di forti campi magnetici (motori, trasformatori, ecc.).
- * Non disporre l'apparecchio su superfici umide o bagnate.
- * Non disporre sostanze liquide sull'apparecchio (pericolo di cortocircuiti in caso di ribaltamento dell'apparecchio).
- * Non azionare in nessun caso l'apparecchio se non è completamente chiuso.
- * Verificare la presenza di eventuali danni nell'apparecchio, nelle linee di controllo ed altri accessori prima dell'attivazione. In caso di dubbio non effettuare misurazioni.
- * Rispettare tassativamente le indicazioni di pericolo presenti sull'apparecchio.
- * Non è consentito azionare l'apparecchio senza monitoraggio.
- * In presenza di grandezze di misurazione, selezionare l'intervallo di misurazione più alto prima della misurazione.
- * Non esporre l'apparecchio a temperature estreme, alla luce diretta del sole, forte umidità o condizioni di bagnato.
- * Escludere forti sollecitazioni.
- * Non tenere i saldatori a pistola ad alte temperature nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.
- * Prima dell'attivazione della modalità di misurazione, si consiglia di stabilizzare l'apparecchio portandolo alla temperatura dell'ambiente circostante (un aspetto importante per il passaggio da ambienti caldi a freddi e viceversa).
- * Sostituire la batteria non appena si attiva l'icona della batteria "BAT". Una scarsa potenza delle batterie può provocare risultati di misurazione imprecisi.
- * Se non si utilizza l'apparecchio per un periodo prolungato di tempo, rimuovere le batterie dall'apposito vano.
- * Pulire l'apparecchio periodicamente con un panno di stoffa umido ed un detergente delicato. Non utilizzare prodotti abrasivi aggressivi.
- * L'apparecchio è esclusivamente idoneo per applicazioni interne.
- * Evitare qualsiasi accostamento a materiali esplosivi ed infiammabili.
- * Soltanto agli esperti qualificati del servizio di assistenza tecnica è consentito eseguire le operazioni di apertura dell'apparecchio e gli interventi di manutenzione e riparazione.
- * Non disporre l'apparecchio con il lato anteriore sul banco da lavoro o sulle superfici di lavoro per evitare eventuali danni ai comandi.
- * Non apportare modifiche tecniche all'apparecchio.
- * **- Tenere gli apparecchi di misurazione fuori dalla portata dei bambini.**

Pulizia dell'apparecchio

Pulire l'apparecchio solo con un panno umido e antipilling. Utilizzare solo i comuni detersivi disponibili in commercio.

Durante le operazioni di pulizia, evitare con la massima attenzione che eventuali liquidi finiscano all'interno dell'apparecchio. Questa situazione provoca un cortocircuito e il guasto dell'apparecchio.

2. Proprietà

1. Ampio display LCD con retroilluminazione.
2. L'indicazione dei tempi relativi per i valori MAX, MIN e AVG offre un riferimento per le misurazioni.
3. Impostazione del punto neutro e calcolo della differenza per la misurazione della pressione.
4. Porta USB per il collegamento dati con PC.
5. L'indicazione dello stato della batteria e la modalità automatica di disattivazione (**modalità sleep**) aumentano l'autonomia della batteria.

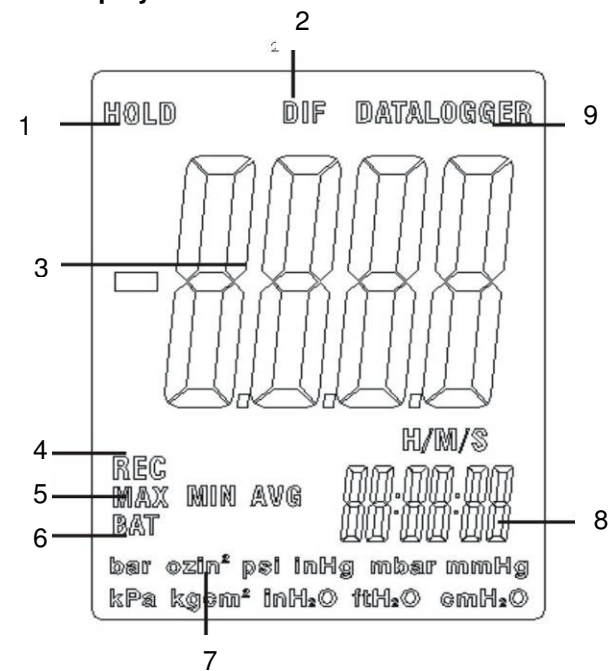
3. Comandi e collegamenti presenti sull'apparecchio



1. Ingresso del manometro (+)
2. Ingresso del manometro di riferimento (-)
3. Display LCD
4. Premere il "UNITS-pulsante" per modificare le unità di misurazione visualizzate.

5. Per attivare la retroilluminazione premere il "☀-pulsante". Premere nuovamente il pulsante per disattivare la retroilluminazione.
6. Durante le misurazioni premere il "DIF-pulsante" per eseguire una misurazione differenziale tra la misurazione successiva e la misurazione corrente tenendo premuto il "DIF-pulsante".
7. Premere il "REC-pulsante" per selezionare i valori massimo, minimo e medio.
Premere il "REC-pulsante" per 2 secondi per uscire dalla modalità MAX/MIN/AVG e per tornare alla modalità normale.
8. Vano batterie sul lato posteriore.
9. Attivazione o disattivazione dell'apparecchio di misurazione
10. Premere il "HOLD-pulsante" per conservare l'indicazione delle misurazioni o per rilasciare nuovamente. Premere il "HOLD-pulsante" per più di 2 secondi per definire il punto zero della misurazione.

4. Icone del display



1. HOLD; funzione di conservazione della misurazione
2. Modalità differenza
3. Visualizzazione delle misurazioni
4. Modalità REC
5. Visualizzazione MAX/MIN/AVG
6. Indicazione dello stato batterie
7. Unità di pressione
8. Indicazione del tempo relativa
9. Uscita dati con USB

5. Modalità automatica di disattivazione

L'apparecchio di misurazione passa (di default) alla modalità stand-by. Questo significa che l'apparecchio di misurazione si disattiva in modo automatico a distanza di 20 minuti di inattività.

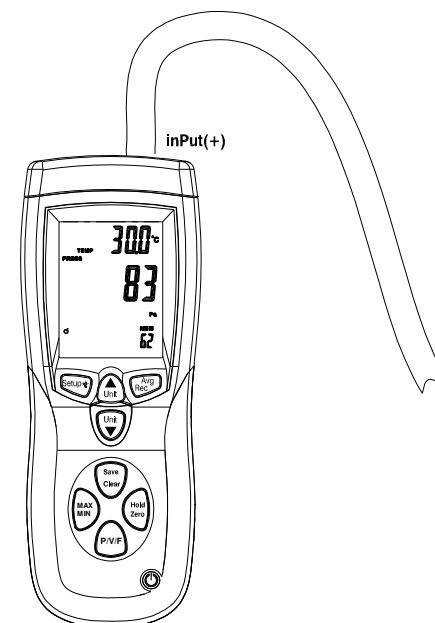
Per disattivare la modalità automatica di disattivazione, tenere premuto il pulsante HOLD ed attivare allo stesso tempo l'apparecchio. Il display visualizza "n" e la modalità automatica di disattivazione non è attiva.

6. Modalità di misurazione

6.1. Misurazione della pressione dell'aria

Il numero visualizzato sul display principale rappresenta il valore dell'aria compressa. L'apparecchio perde sovrappressione / pressione differenziale ed offre 11 unità di misurazione che è possibile selezionare: PSI, mbar, kPa, in H₂O, mmHg, inHg, ozin², ftH₂O, cmH₂O, hgcm², bar.

1. Premere il "UNITS-pulsante" per passare alla modalità dell'aria compressa e premere il "UNITS-pulsante per selezionare l'unità.
2. Collegare un tubo flessibile all'attacco "**Input (+)**" [ingresso] e lasciare scollegato l'attacco "**Ref (-)**".



3. Premere il "HOLD-pulsante" per 2 secondi per impostare il display su zero lasciando aperta l'estremità del tubo flessibile a seconda delle condizioni ambiente.
4. Disporre il tubo flessibile d'ingresso in una zona diversa rispetto all'apparecchio di misurazione.
5. L'apparecchio di misurazione mostra la pressione differenziale della zona d'ingresso in rapporto alla zona di riferimento. In questo modo, ad esempio, una misurazione positiva indica che la pressione nella zona d'ingresso risulta superiore rispetto a quella rilevata nella posizione dell'apparecchio di misurazione o nella rispettiva zona di riferimento.

6.2. Conservazione delle misurazioni visualizzate

1. Premere il "HOLD-pulsante" per mantenere i valori visualizzati sul display. Sul display viene visualizzato **HOLD**.
2. Premere nuovamente il "HOLD-pulsante" per disattivare la funzione HOLD.

6.3. Visualizzazione dei valori minimi, massimi e medi

1. Premendo il "REC-pulsante" è possibile selezionare le misurazioni con valore massimo (MAX), valore minimo (MIN) o valore medio (AVG). Il tempo trascorso dall'attivazione della modalità MAX/MIN/AVG o quello durante il quale è stato rilevare il valore minimo o massimo, vengono visualizzati sul display.
2. Per uscire dalla modalità MAX/MIN/AVG premere il "REC-pulsante" per 2 secondi.

7. Specifiche tecniche

7.1. Specifiche generali

Temperatura di esercizio	Da 0 a 50 °C; < 80% RH
Temperatura di stoccaggio	Da -10 a 60 °C; < 80% RH
Alimentazione di tensione	Batteria da 9 V
Dimensioni (L x H x P)	75 x 203 x 50 mm
Accessori	Tubo flessibile di collegamento bianco e nero, cavo USB, software per Windows 2k/XP/VISTA/7, batteria ed istruzioni per l'uso

7.2. Specifiche manometro

Precisione	$\pm 0,3\%$ valore finale dell'intervallo di misurazione (FSO) (a 25 °C)		
Accuratezza di ripetibilità	$\pm 0,5\%$ valore finale dell'intervallo di misurazione (FSO)		
Linearità / isteresi	$\pm 0,29\%$ valore finale dell'intervallo di misurazione (FSO)		
Intervallo di misurazione "Pressione"	± 5 psi		
Pressione massima	20 psi		
Tempo di reazione	0,5 sec. standard		
Indicazione dell'intervallo superiore	Err. 1		
Livello inferiore all'intervallo di misurazione	Err. 2		
	Unità di misura	Area	Risoluzione
	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	10,158	0,001
	Ozin ²	80,00	0,01
	FtH ₂ O	11,50	0,1
	Cm H ₂ O	351,5	0,1
	kgmc ²	0,351	0,001
	bar	0,344	0,001

1 psi * 27,68 = in H₂O

1 psi * 68.947 = mbar

1 psi * 703,072 = 1 * mm H₂O

1 psi * 6894,6 = Pa

FSO: Full Scale Output (differenza del segnale tra il punto zero ed il punto finale dell'intervallo di misurazione)

8. Codici d'errore

Sul display viene visualizzato un messaggio d'errore se l'apparecchio di misurazione non ha superato il test diagnostico interno. In questo caso vengono bloccati tutti i pulsanti.

Err. 1: La pressione dell'aria è al di fuori dell'intervallo di misurazione.

Err. 2: Il valore dell'aria compressa è al di sotto dell'intervallo di misurazione.

Err. 3: La pressione differenziale è al di fuori dell'intervallo di misurazione.

Err. 4: La pressione differenziale è al di sotto dell'intervallo di misurazione.

9. Sostituzione delle batterie

In caso di una tensione della batteria insufficiente, l'icona della batteria lampeggia sul display LCD.

Se l'icona della batteria è attiva, non sono più garantiti risultati della misurazione esatti.

La batteria è esaurita e si consiglia di sostituirla il più presto possibile.

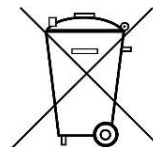
Per eseguire questa operazione, procedere come descritto di seguito.

1. Rimuovere il coperchio del vano batterie sul lato posteriore.
2. Estrarre la batteria esaurita dall'apposito vano e scollegare il cavo della batteria.
3. Collegare la nuova batteria da 9 V all'apposito cavo ed inserire la batteria nel vano.
4. Applicare nuovamente il coperchio del vano batterie e premere verso l'alto fino a quando il coperchio non si chiude con uno scatto.

Indicazioni previste ai sensi di legge in materia di batterie

Nella fornitura di numerosi apparecchi si trovano le batterie che sono ad esempio necessarie per il funzionamento dei comandi a distanza. Anche negli apparecchi stessi è possibile montare le batterie o gli accumulatori. Nell'ambito della distribuzione di queste batterie o accumulatori, ai sensi di legge in materia di batterie l'azienda opera come importatore ed è tenuta a segnalare ai clienti quanto riportato di seguito.

Come indicato dall'autorità legislativa che ne vieta espressamente lo smaltimento nei rifiuti domestici ai sensi della regolamentazione vigente in materia, smaltire le batterie usate presso i punti di raccolta comunali o restituirle gratuitamente all'attività commerciale presente a livello locale. Le batterie fornite dall'azienda possono essere restituite a titolo gratuito dopo l'impiego all'azienda stessa all'indirizzo specificato all'ultima pagina o spedirle per posta munendo i pacchi postali di un'adeguata affrancatura.



Le batterie che contengono sostanze nocive sono contrassegnate dal simbolo del bidone della spazzatura con una croce, simile al simbolo riportato a sinistra. Con il simbolo del bidone della spazzatura si intendono le definizioni chimiche delle sostanze nocive, come ad esempio "Cd" cadmio, "Pb" piombo e "Hg" mercurio.

Altre indicazioni in merito alla regolamentazione in materia delle batterie sono disponibili presso il ministero dell'ambiente, della tutela della natura e della sicurezza del reattore.

Ultimo aggiornamento di stampa. L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche dell'apparecchio per garantirne eventuali migliorie.

Con il presente documento l'azienda conferma che tutte le apparecchiature fornite soddisfano le specifiche riportate nelle documentazioni e sono tarate di fabbrica. Si consiglia di ripetere la taratura a distanza di un anno.

© PeakTech® 01/2013/Ba/Th/Pt.

1. Consignes de sécurité

Cet appareil est conforme aux spécifications de la directive 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique).

Pour la sécurité de fonctionnement de l'appareil et pour éviter de graves blessures par des chocs ou arcs électriques, ou bien par des courts-circuits, les consignes de sécurité énoncées ci-après doivent impérativement être respectées pour l'exploitation de l'appareil.

Les dommages engendrés par le non-respect de ces consignes sont exclus de toutes prétentions quelles qu'elles soient.

- * Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité de circuits à haute tension
- * Ne pas utiliser l'appareil à proximité de forts champs magnétiques (moteurs, transformateurs, etc.)
- * Ne pas poser l'appareil sur un support humide ou mouillé.
- * Ne pas mettre de liquides sur l'appareil (risque de court-circuit si l'appareil bascule)
- * Ne jamais utiliser l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
- * Avant la mise en service, contrôler l'appareil, les fils d'essai et les autres accessoires. En cas de doute ne procéder à aucune mesure.
- * Respecter impérativement les avertissements affichés sur l'appareil.
- * L'appareil ne doit pas être utilisé sans surveillance
- * Si les valeurs à mesurer sont inconnues, commuter sur la plage de mesure la plus élevée avant la mesure.
- * Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, aux rayonnements directs du soleil, à une humidité extrême ou à des liquides.
- * Éviter les fortes secousses.
- * Ne pas tenir de fers à souder chauds à proximité immédiate de l'appareil.
- * Avant le début de l'activité de mesure, l'appareil doit être stabilisé à température ambiante (important lors du transport d'une pièce froide vers une pièce chaude et inversement)
- * Remplacez la pile dès que le témoin de pile « BAT » s'allume. Une puissance de pile insuffisante peut entraîner des résultats de mesure imprécis.
- * Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirer la pile du compartiment à pile.
- * Nettoyer régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent non agressif. Ne pas utiliser de produit à récurer corrosif.
- * Cet appareil est adapté exclusivement à des utilisations en intérieur.
- * Éviter toute proximité avec des matières explosives et inflammables.
- * L'ouverture de l'appareil ainsi que les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens SAV qualifiés.
- * Ne pas poser l'appareil avec la face avant sur l'établi ou le plan de travail afin de ne pas endommager les éléments de commande.
- * Ne procéder à aucune modification technique sur l'appareil.
- * **Les appareils de mesure ne doivent pas être maniés par des enfants !**

Nettoyage de l'appareil :

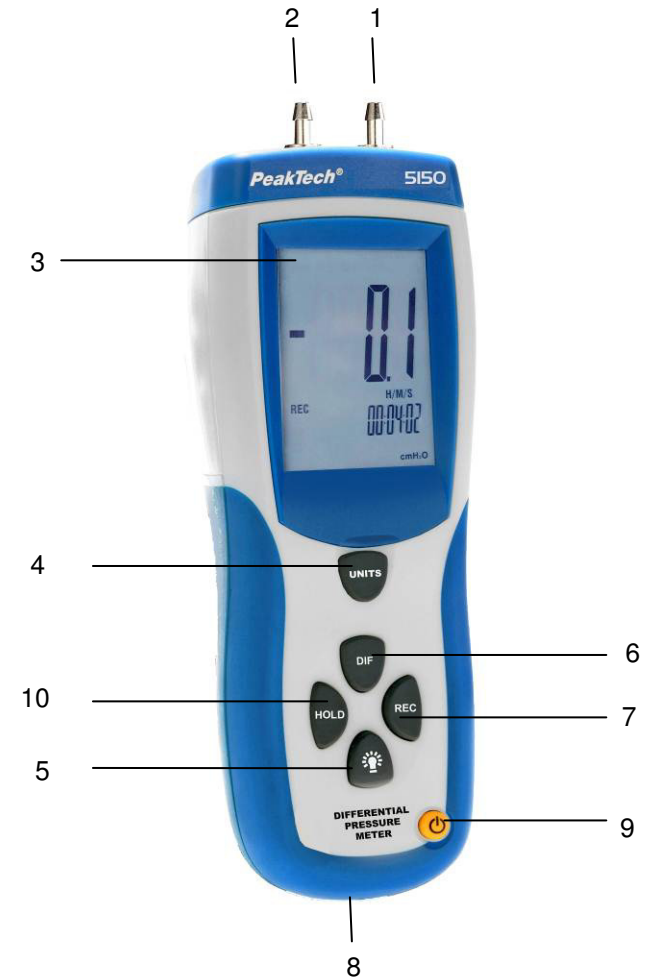
Ne nettoyer l'appareil qu'avec un chiffon humide qui ne peluche pas. Utiliser uniquement des produits nettoyants courants.

Lors du nettoyage, veiller impérativement à ce qu'aucun liquide ne pénètre l'appareil. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction de l'appareil.

2. Caractéristiques

1. Grand écran LCD avec rétro-éclairage.
2. Affichage relatif du temps, avec MAX, MIN et AVG (moyenne), offrant une référence temporelle pour la mesure.
3. Réglage du point zéro et calcul de différence pour la mesure de pression.
4. Interface USB pour la liaison de données avec le PC.
5. Affichage de l'état de la pile et extinction automatique (**mode veille**) pour prolonger la durée de vie de la pile.

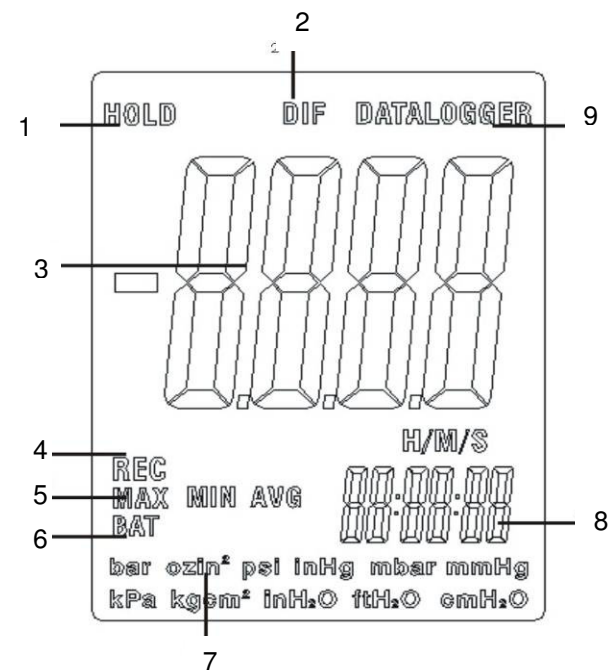
3. Éléments de commande et raccords à l'appareil



1. Entrée pour mesure de pression (+)
2. Entrée pour mesure de pression de référence (-)
3. Écran LCD
4. Appuyez sur le "UNITS-bouton" pour modifier les unités de mesure affichées.

5. Pour activer le rétro-éclairage, appuyez sur le "☀-bouton". Appuyez de nouveau sur le bouton pour désactiver le rétro-éclairage.
6. Pendant une mesure, appuyez sur le "DIF- bouton" pour effectuer une mesure différentielle entre la mesure suivante et la mesure faite pendant que le bouton le "DIV- bouton" était enfoncé.
7. Appuyez sur le "REC-bouton" pour commuter entre les valeurs maximum, minimum et moyenne. Appuyez sur le "REC-bouton" pendant 2 secondes pour quitter le mode MAX/MIN/AVG (moyenne) et revenir au mode de fonctionnement normal.
8. Compartiment à pile au dos de l'appareil.
9. Allumer ou éteindre l'appareil.
10. Appuyez sur le "HOLD-bouton" pour bloquer l'affichage des valeurs de mesure ou pour le débloquer. Appuyez sur le "HOLD-bouton" pendant plus de 2 secondes pour faire une mise à zéro de la valeur de mesure.

4. Symboles à l'écran



1. HOLD : fonction de blocage de la valeur de mesure
2. Mode différentiel
3. Affichage de la valeur de mesure
4. Mode enregistrement
5. Affichage des valeurs MAX/MIN/AVG (moyenne)
6. Affichage de l'état de la pile
7. Unité de pression
8. Affichage relatif du temps
9. Sortie USB pour les données

5. Extinction automatique

L'appareil de mesure passe (par défaut) en mode veille. Cela signifie qu'il s'éteint automatiquement au bout de 20 minutes d'inactivité.

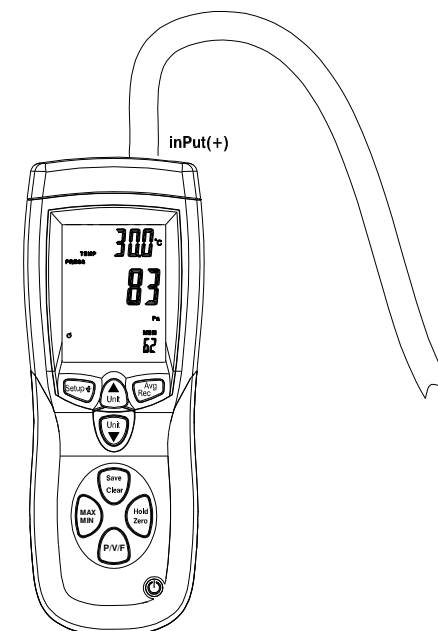
Pour désactiver l'extinction automatique, maintenir le bouton HOLD enfoncé et allumer l'appareil en même temps. L'écran affiche « n » et l'extinction automatique est désactivée.

6. Activité de mesure

6.1. Mesure de la pression atmosphérique

La valeur affichée sur l'écran principal est la valeur de la pression atmosphérique. L'appareil mesure la surpression/pression différentielle et offre 11 unités de mesure au choix : PSI, mbar, kPa, inH₂O, mmHg, inHg, ozin², ftH₂O, cmH₂O, hgcm², bar.

1. Appuyez sur le "UNITS-bouton" pour passer en mode pression atmosphérique, puis sur le "UNITS-bouton" pour sélectionner l'unité.
2. Raccordez un flexible à l'entrée « **Input (+)** » et laissez l'entrée « **Ref (-)** » libre.



3. Appuyez sur le "HOLD-bouton" pendant 2 secondes pour mettre l'affichage à zéro en laissant l'extrémité du flexible libre, soumis aux conditions ambiantes.
4. Placez le flexible de l'entrée de mesure dans une autre zone que celle de l'appareil.
5. L'appareil de mesure indique la pression différentielle de la zone de l'entrée par rapport à la zone de référence. Ainsi, lorsque la valeur de mesure est positive, cela signifie que la pression dans la zone de l'entrée de mesure est plus élevée que là où se trouve l'appareil ou que dans la zone de référence.

6.2. Blocage des valeurs de mesure affichées

1. Appuyez sur le "HOLD-bouton" pour bloquer l'affichage des valeurs. L'écran affiche **HOLD**.
2. Appuyez sur le "HOLD-bouton" une nouvelle fois pour désactiver la fonction HOLD.

6.3. Affichage des valeurs minimum, maximum et moyenne

1. Appuyez sur le "REC-bouton" pour commuter entre les valeurs maximum (MAX), minimum (MIN) et moyenne (AVG). Le temps écoulé depuis que le mode MAX/MIN/AVG a été activé ou le moment où les valeurs maximum et minimum ont été mesurées s'affichent à l'écran.
2. Pour quitter le mode MAX/MIN/AVG, appuyez sur le "REC-bouton" pendant 2 secondes.

7. Caractéristiques techniques

7.1. Spécifications générales

Température de fonctionnement	0 à 50 °C ; < 80 % d'humidité relative
Température de stockage	-10 à 60 °C ; < 80 % d'humidité relative
Alimentation en tension	Pile 9 V
Dimensions (LxHxP)	75x203x50 mm
Accessoires :	Flexibles de raccordement noir et blanc, câble USB, logiciel pour Windows 2000/XP/Vista/7, pile et mode d'emploi

7.2. Spécifications du manomètre

Précision	±0,3 % de la valeur maximale de la plage de mesure (FSO) (à 25 °C)		
Précision de répétabilité	±0,5 % de la valeur maximale de la plage de mesure (FSO)		
Linéarité/Hystérésis	±0,29 % de la valeur maximale de la plage de mesure (FSO)		
Plage de mesure « pression »	±5 psi		
Pression maximale	20 psi		
Temps de réponse	0,5 sec. (typique)		
Affichage du dépassement de limite supérieure	Err. 1		
Affichage du dépassement de limite inférieure	Err. 2		
	Unité de mesure	Plage	Résolution
	PSI	5.000	0,001
	mbar	344,7	0,1
	inH2O	138,3	0,1

	mmHg	258,5	0,1
	hPa	34,47	0,01
	inHg	10,158	0,001
	ozin ²	80,00	0,01
	ftH ₂ O	11,50	0,1
	cmH ₂ O	351,5	0,1
	kgmc ²	0,351	0,001
	bar	0,344	0,001

1 psi*27,68 = inH₂O

1 psi*68,947 = mbar

1 psi*703,072= 1*mmH₂O

1 psi*6894,6 = Pa

FSO : Full Scale Output (différence de signal entre le point zéro et la valeur maximale de la plage de mesure)

8. Codes d'erreur

Une erreur s'affiche à l'écran lorsque l'appareil de mesure n'a pas réussi un test de diagnostic interne. Dans ce cas, tous les boutons sont verrouillés.

Err. 1 : la pression atmosphérique est au-delà de la limite supérieure de la plage de mesure.

Err. 2 : la pression atmosphérique est en deçà de la limite inférieure de la plage de mesure.

Err. 3 : la pression différentielle est au-delà de la limite supérieure de la plage de mesure.

Err. 4 : la pression différentielle est en deçà de la limite inférieure de la plage de mesure.

9. Remplacement de la pile

Lorsque la tension de la pile est trop faible, le témoin de pile s'allume sur l'écran LCD.

Si le témoin de pile est allumé, il n'est plus garanti que les résultats de mesure soient exacts.

La pile est usée et doit être remplacée le plus tôt possible.

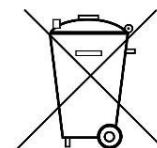
Pour cela, procéder ainsi :

1. Retirer le couvercle du compartiment à pile au dos de l'appareil.
2. Enlever la pile usée du compartiment à pile et la déconnecter du câble de pile.
3. Connecter une pile 9 V neuve au câble de pile et insérer la pile dans son compartiment.
4. Remplacer le couvercle du compartiment à pile et appuyer dessus vers le haut jusqu'à ce qu'il soit bien encliqueté.

Consignes prescrites par la loi pour l'élimination des piles

De nombreux appareils sont fournis avec des piles, par exemple pour le fonctionnement de télécommandes. Les appareils eux-mêmes peuvent contenir des piles ou des accumulateurs. En tant qu'importateur en relation avec la commercialisation de ces piles ou accumulateurs, l'ordonnance allemande sur les piles nous oblige à informer nos clients des éléments suivants :

L'élimination des piles usées dans les ordures ménagères est strictement interdite. Veuillez les éliminer, comme la loi l'exige, dans un point de collecte communale ou gratuitement dans un commerce local. Les piles que nous fournissons peuvent nous être remises, sans frais, à l'adresse indiquée à la dernière page ou renvoyées par la poste en affranchissant le courrier comme il se doit.



Les piles, qui contiennent des substances polluantes, portent le symbole d'une poubelle barrée similaire au symbole ci-contre. Sous ce symbole est indiquée la désignation chimique de la substance polluante. Par ex. « CD » pour le cadmium, « Pb » pour le plomb et « Hg » pour le mercure.

Pour avoir d'autres informations sur l'ordonnance allemande sur les piles, se renseigner auprès du ministère allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire.

Dernière version au moment de la mise à l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques sans préavis afin d'améliorer le produit.

Nous confirmons par la présente que tous les appareils sont conformes aux spécifications indiquées dans nos documents et sont livrés après étalonnage en usine. Un nouvel étalonnage est recommandé au bout d'un an.

© PeakTech® 01/2013/Ba/Th/Pt.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Kornkamp 32 – DE-22926 Ahrensburg / Germany

☎ +49-(0) 4102-42343/44 📠 +49-(0) 4102-434 16

💻 info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de