

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 5150

**Bedienungsanleitung /
Operation Manual**

**Differenzdruck - Messgerät /
Differential Pressure Meter**



1. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

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, Prüfleitungen 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 unbekanntem 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 entflammenden 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:

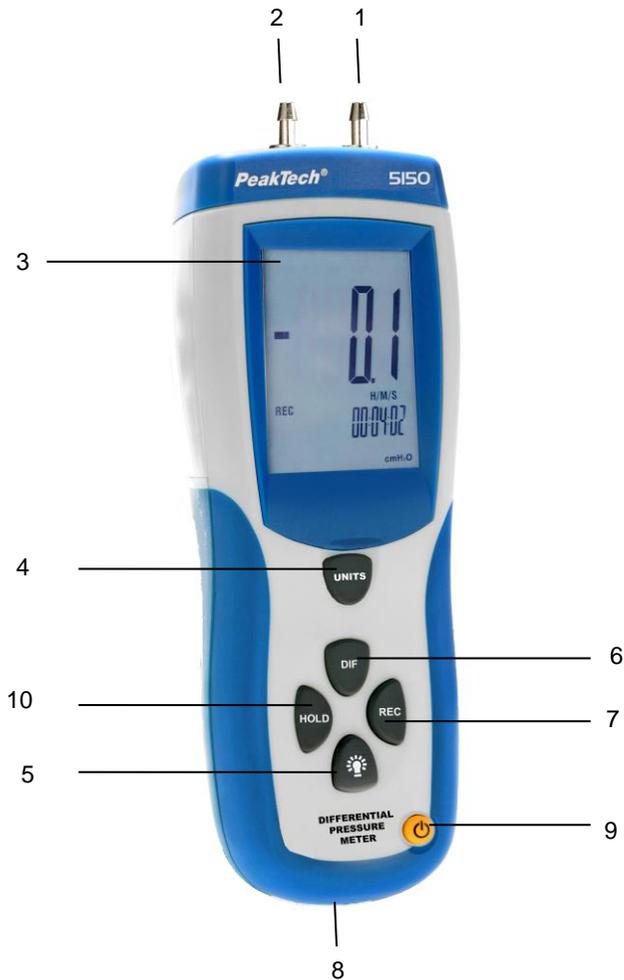
Gerät nur mit einem feuchten, fusselreien Tuch reinigen. Nur handelsübliche Spülmittel verwenden.

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

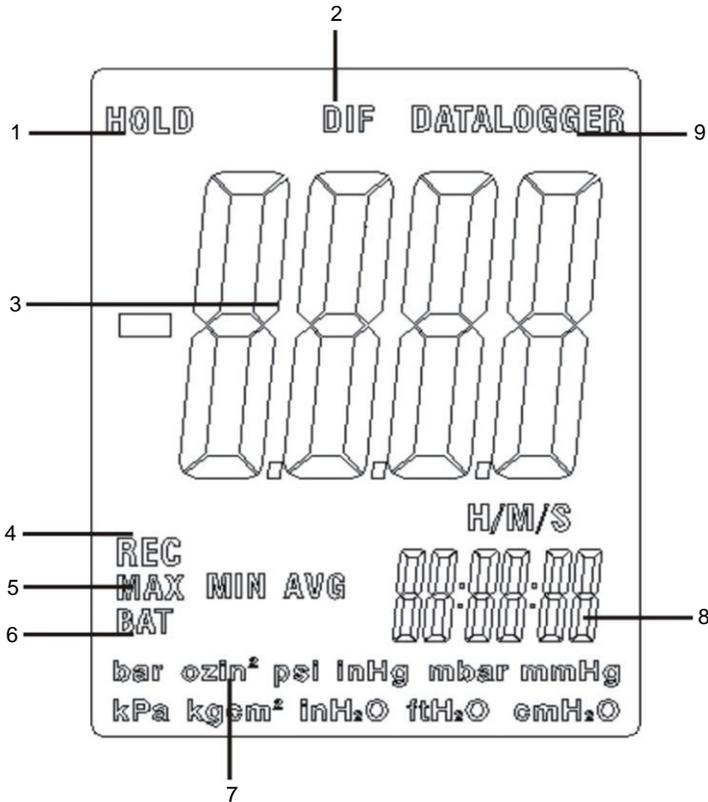
1. Großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung.
2. Relative Zeitanzeige bei MAX, MIN und AVG bietet einen Zeitbezug für die Messung.
3. Nullpunkteinstellung und Differenzberechnung für Druckmessung.
4. USB-Schnittstelle zur Datenverbindung mit dem PC.
5. Batteriestandanzeige und Abschaltautomatik (**Sleep-Modus**)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

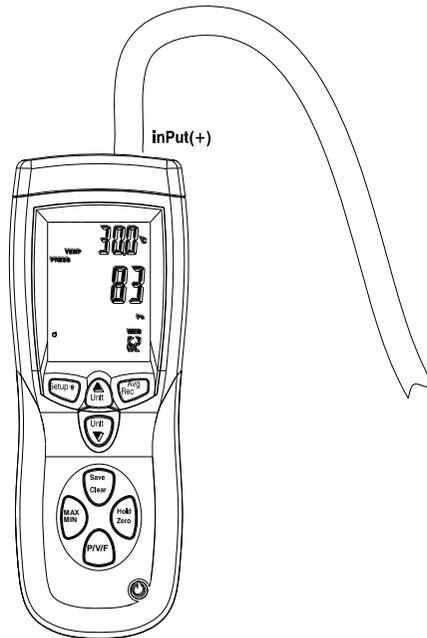
Um die Abschaltautomatik zu deaktivieren, HOLD-Taste gedrückt halten und gleichzeitig Gerät einschalten. Die Anzeige zeigt "n" an und die Abschaltautomatik ist deaktiviert.

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
	kPa	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 ausgewechselt 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.

Hinweise zum Batteriegesetz

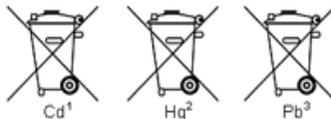
Im Lieferumfang vieler Geräte befinden sich Batterien, die z. B. zum Betrieb von Fernbedienungen dienen. Auch in den Geräten selbst können Batterien oder Akkus fest eingebaut sein. Im Zusammenhang mit dem Vertrieb dieser Batterien oder Akkus sind wir als Importeur gemäß Batteriegesetz verpflichtet, unsere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

Bitte entsorgen Sie Altbatterien, wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben, an einer kommunalen Sammelstelle oder geben Sie sie im Handel vor Ort kostenlos ab.

- die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batteriegesetz ausdrücklich verboten-

Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch bei uns unter der auf der letzten Seite angegebene Adresse unentgeltlich zurückgeben oder ausreichend frankiert per Post an uns zurücksenden.

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



1. „Cd“ steht für Cadmium.
2. „Hg“ steht für Quecksilber.
3. „Pb“ steht für Blei.

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® 12/2019/MP/JL

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH – Gerstenstieg 4 –
DE-22926 Ahrensburg / Germany

 +49-(0) 4102-97398-80  +49-(0) 4102-97398-99

 info@peaktech.de  www.peaktech.de

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.**

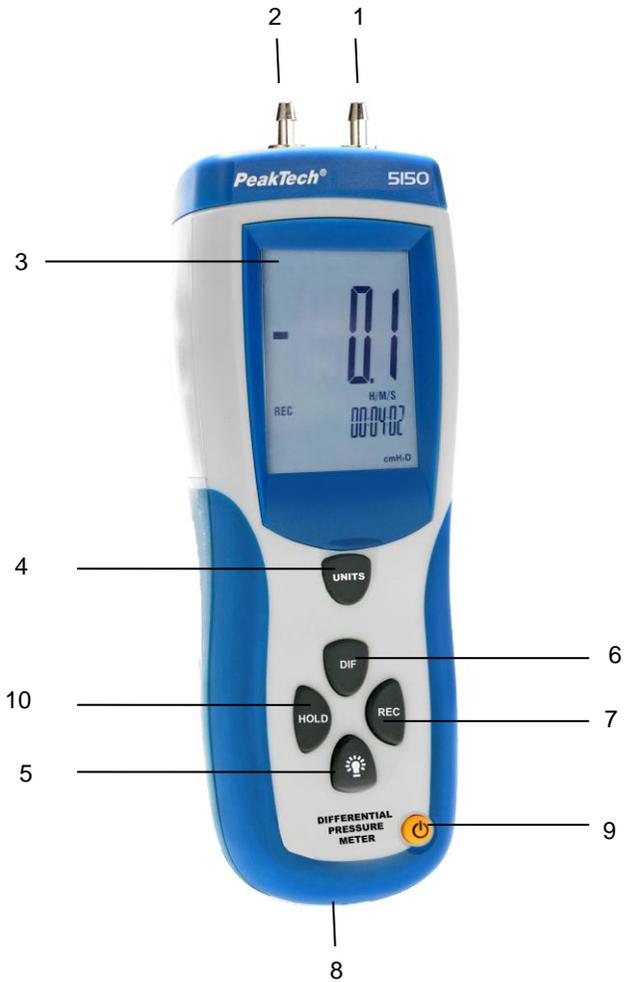
Cleaning the cabinet:

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

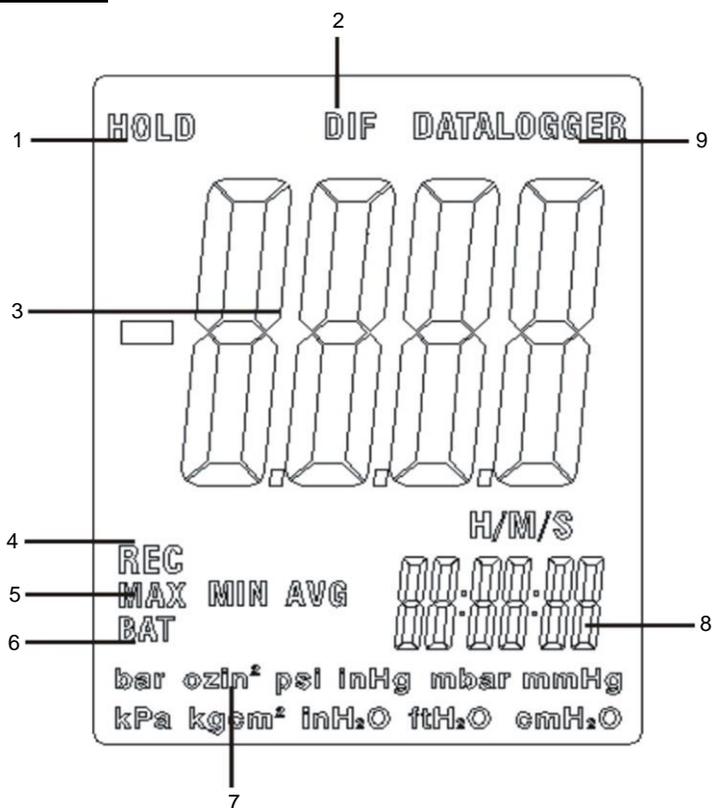
1. Large LCD display with backlight.
2. Relative time clock on MAX MIN and AVG provides a time reference for measurement.
3. Zero and differential function for pressure measurement.
4. USB interface, for data connection to a PC.
5. Low battery indication, and Auto Power Off mode (Sleep mode) increases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

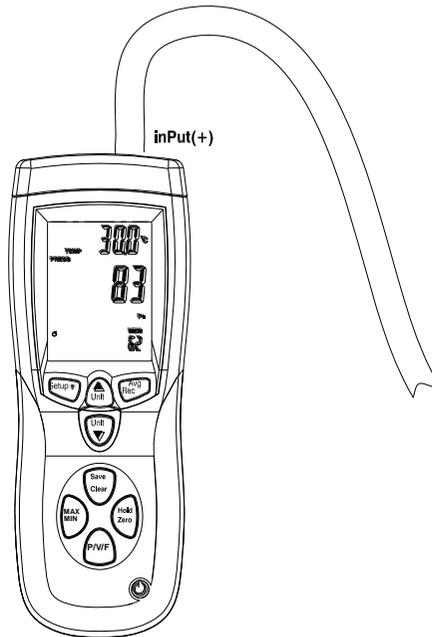
The meter enters sleep mode (default). That is to say, the meter will automatically shut off after 20 minutes if no button press occurs for 20 minutes.

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.

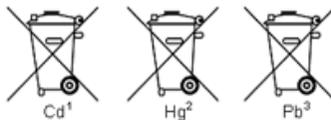
1. Take off the battery cover at the button side of the instrument,
2. Remove the old battery and replace the new 9 V battery.
3. Make sure that the battery is installed to the right position and connected to the proper polarisation with the battery snap.
4. Put on the battery cover and let it snap in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

Notification about the Battery Regulation

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.

Contaminated batteries shall be marked with a symbol consisting of a crossed-out refuse bin and the chemical symbol (Cd, Hg or Pb) of the heavy metal which is responsible for the classification as pollutant:



1. "Cd" means cadmium.
2. "Hg" means mercury.
3. "Pb" stands for lead.

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® 12/2019/MP/JL

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH – Gerstenstieg 4 –
DE-22926 Ahrensburg / Germany

 +49-(0) 4102-97398-80  +49-(0) 4102-97398-99

 info@peaktech.de  www.peaktech.de

