

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 5035**

**Bedienungsanleitung /  
Operation manual**

**Umweltmessgerät /  
Environment Meter**



## Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union zur CE-Konformität: 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit), 2011/65/EU (RoHS). Verschmutzungsgrad 2.

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

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

- \* Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- \* Gerät, Prüflleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- \* Thermometer und Temperaturfühler trocken halten
- \* Drahtfühler nicht knicken und keiner Zugkraft aussetzen (Bruchgefahr!)
- \* Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- \* Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- \* Starke Erschütterung vermeiden.
- \* Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
- \* Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
- \* Keine Temperaturmessungen in Mikrowellen-Herden durchführen.

- \* 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. Körperliche Schäden können die Folge sein.
- \* 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.
- \* Das Thermometer 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.

### **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.

## 1. Kurzbeschreibung

Das digitale 4 in 1 Multifunktions-Umweltmessgerät vereint in sich eine Schallpegelmessfunktion, eine Lux-Messfunktion, eine Luftfeuchtigkeitsmessfunktion und ein Temperaturmessgerät und ist somit hervorragend geeignet für den professionellen und den privaten Gebrauch.

Das Schallpegelmessgerät ermöglicht Schallpegelmessungen in Fabriken, Schulen, Büros, Flughäfen sowie die Bestimmung von Schallpegelverhältnissen in Aufnahmestudios, Stadthallen und der Raumakustik zur Installation von HiFi-Anlagen.

Das Lux-Messgerät eignet sich zur Bestimmung der Lichtverhältnisse in Innenräumen und im Freien. Die Messung erfolgt mit einer lichtempfindlichen, hoch-stabilen Silizium-Diode.

Die Luftfeuchtigkeits-/Temperaturmessfunktionen arbeiten mit einem Luftfeuchtigkeits-/Halbleiterelement sowie einem Typ-K-Sensor für Luftfeuchtigkeits- bzw. Temperaturmessungen. Die Vorgehensweise zur Messung ist an anderer Stelle dieser Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben.

## 2. Eigenschaften

- \* 17 mm LCD-Anzeige, 3 ½-stellig mit Funktionssymbolen
- \* Automatische Überlaufanzeige durch Ziffer "1"
- \* Hold - Funktion
- \* Max-Hold - Funktion
- \* Abschaltautomatik
- \* Stativhalterung
- \* Schallpegelmessfunktion
- \* Lux-Messfunktion
- \* Luftfeuchtigkeits-/Temperaturmessgerät

### 3. Technische Daten

#### Schallpegel:

Messbereiche:	A/C Lo (niedrig) 35...100 dB A/C Hi (hoch) 65...130 dB
Auflösung:	0,1 dB
Frequenzbereich:	30 Hz....10 kHz
Frequenzbewertung:	A+C-Bewertung
Zeitbewertung:	schnell
Genauigkeit:	± 3,5dB bei 94 dB Schallpegel, 1 kHz Sinussignal
Mikrofon:	Elektrisches Kondensatormikrofon

#### Lux:

Messbereiche:	20/200/2000/20000Lux (20000 Luxbereich = Anzeige x 10)
Bereichsüberschreitung:	„1“ an höchstwertiger Stelle
Genauigkeit:	± 5% v. M. + 10 Stellen (kalibriert auf eine typische Glühlampe mit einer Farbtemperatur von 2856k)
Messwiederholung:	± 2 %
Temperatur-Charakteristik:	± 0,1 % / °C
Mess-Sensor:	Silizium Fotodiode mit Filter

**Luftfeuchtigkeit:**

Messbereich:	25...95% Luftfeuchtigkeit
Auflösung:	0,1%
Genauigkeit:	± 5 % (bei 25° und 35...95 % RH)
Überlastschutz:	60 V DC oder 24 V AC <sub>eff</sub>

**Temperatur:**

Messbereiche:	-20...+200°C, +200...+750°C/ -4...+200°F, +200...+1400°F
Auflösung:	0,1, 1°C / °F
Genauigkeit:	± 3 % v. M. ± 2°C/°F (-20...+200°C/4...+200°F Messbereich) ± 3,5 % v.M. ± 2°C/F (+200...+750°C/+200...+1400°F Messbereich)
Überlastschutz:	60 V DC oder 24 V AC <sub>eff</sub>

## 4. Allgemeine Daten

Anzeige	17 mm LCD-Anzeige, 3 ½-stellig (max. Anzeige 1999) mit automatischer Polaritätsanzeige und Funktionssymbolen Lux, x10Lux, °C, °F, % RH, dB A + dB C + dB Lo + dB Hi + dB, MAX HOLD, DATA HOLD
Überlaufanzeige	Ziffer "1" allein im Display
Messfolge	ca. 1,5 mal pro Sekunde
Temp. für angegebene Genauigkeit	23° C ± 5° C
Betriebstemperatur	0° C...40° C (32° F...104° F)
Lagertemperatur	-10° C...60° C (14° F...140° F) < 80 % RH
Spannungsversorgung	1 x 9 V Batterie (NEDA 1604, 6F22 oder gleichwertige)
Batteriezustandsanzeige	"BAT" erscheint in der Anzeige
Abmessungen in mm	63,8 (B) x 251 (H) x 40 (T) Lichtsensord: 60 (B) x 115 H x 27 (T)
Gewicht	250 g
Zubehör	Bedienungsanleitung, 9 V-Batterie, Lichtsensor, Luftfeuchtigkeitsfühler, Tragetasche, Temperaturfühler.

## 5. Bedienung

### 5.1. Tasten und Ausstattungsmerkmale



- 1.) LCD-Anzeige
- 2.) Ein/Aus-Taste
- 3.) Select-Taste (zur manuellen Bereichswahl)
- 4.) Max-Taste (zum Einfrieren des maximalen Messwertes)
- 5.) Hold-Taste (zum Einfrieren des aktuellen Messwertes)
- 6.) Funktionswahlschalter (zum Wählen der Lux-, Temperatur-, Luftfeuchtigkeit- und Schallpegelmessfunktionen)
- 7.) Mikrofon
- 8.) Lichtsensor
- 9.) Luftfeuchtigkeitssensor
- 10.) Temperatursensoranschluss



## **5.2. Schallpegelmessungen:**

1. Funktions-/Bereichswahlschalter in Stellung „dB“ schieben.
2. Mikrofon auf die zu messende Schallquelle horizontal ausrichten.
3. Mit Select-Taste (3) Lo/Hi und A/C Bewertung wählen
4. Messungen mit C-Bewertung erfolgen mit gleichwertigem Verhalten über den gesamten Frequenzbereich von 30...10000 Hz und messen daher den gesamten Lärmpegel der Umgebung. Sie eignen sich deshalb besonders für Messungen im Freien.
5. Messungen mit A-Bewertung orientieren sich am menschlichen Gehör und filtern die Frequenzen, welche im Normalfall nicht wahrgenommen werden können. Diese Messung eignet sich besonders für Messungen in Innenräumen, wie z. B. am Arbeitsplatz.
6. Die Messfolge „Schnell“ eignet sich besonders zur Messung von „Spitzenpegeln“ der jeweiligen Schallquelle.
7. Messwertanzeige ablesen.

### **Hinweis:**

Windgeschwindigkeiten von  $> 10$  m/s können die Messgenauigkeit negativ beeinflussen, zur Unterdrückung der Windgeräusche mitgelieferten Windschutz verwenden.

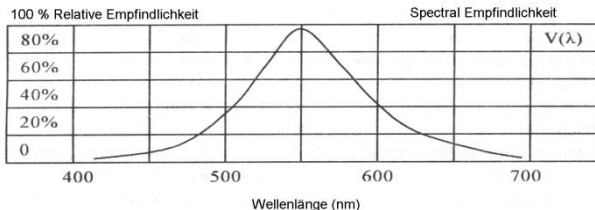
<b>Tabelle der Schallpegel mit dem entsprechenden Schalldruck und der Schall-Intensität</b>			
<b>Beispiele</b>	<b>Schalldruck- pegel in dB SPL</b>	<b>Schalldruck in N/m<sup>2</sup> = Pa</b>	<b>Schall- Intensität in Watt/m<sup>2</sup></b>
<b>Düsenjet in 30m Entfernung</b>	140	200	100
<b>Schmerzschwelle</b>	130	63,2	10
<b>Unwohlseins- schwelle</b>	120	20	1
<b>Kettensäge in 1m Entfernung</b>	110	6,3	0,1
<b>Disco: 1m vom Lautsprecher</b>	100	2	0,01
<b>Dieselmotor 10m entfernt</b>	90	0,63	0,001
<b>Rand einer Verkehrsstraße 5m</b>	80	0,2	0,0001
<b>Staubsauger in 1m Abstand</b>	70	0,063	0,00001
<b>normale Sprache 1m Abstand</b>	60	0,02	0,000001
<b>Normale Wohnung, ruhige Ecke</b>	50	0,0063	0,0000001
<b>Ruhige Bücherei in der Ferne</b>	40	0,002	0,00000001

### 5.3. Luxmessungen:

1. Funktions-/Bereichswahlschalter auf den Lux-Bereich schieben
2. Deckel vom Lichtsensor entfernen
3. Silizium Fotodiode auf die zu messende Lichtquelle horizontal ausrichten.
4. mit Select-Taste (3) Messbereich wählen
5. Lux-Wert in der LCD-Anzeige ablesen. Bei „1“ an höchstwertiger Stelle übersteigt der gemessene Luxwert den gewählten Bereich. Es ist dann auf einen höheren Bereich umzuschalten.

Spectral-Empfindlichkeits-Diagramm: Die Fotodiode mit Filter entspricht dem Diagramm nach C.I.E. (International Commission on Illumination)

#### **Lux-Richtwerttabelle für verschiedenen Lokalitäten**



<b>Schulen</b>	Präzisionsvorgänge und Versuche, Aushänge, Werkräume, Zeichenräume Lagerräume, Flure Treppengänge, Wasch räume Feuerleitern, Fluchtwege Klassen-, Lehrer-, Lesezimmer, Turnhallen Parkplätze und Zufahrten	300...1500 150 ... 300 70 ... 150 30 ... 70  150 ... 700 70 ... 150
<b>Büros</b>	Buchführung, Schreibarbeiten, Flur und Gehwege Konferenz-, Empfangsräume Buchläden, Aufzüge Restaurant, Vorführ- und Darbietungsräume Cafeterias, Umkleideräume, Lagerhallen Feuerleitern, Fluchtwege	700 ... 3000 300 ... 700 150 ... 300  150 ... 700 70 ... 150 30 ... 70
<b>Fabriken und Werke</b>	Präzisionsfertigung, Forschung, und Entwicklung, Qualitäts-Kontrolle Konstruktion, Auswertung, Montagebänder, Lackierung Verpackung, Dosierung, Oberflächenbehandlung, Materialannahme Färberei, Elektroarbeiten, Gießerei Tiefkühlschränke und –Regale, Trockenräume Feuerleitern, Fluchtwege	1500 ... 3000  700 ... 1500  300 ... 700 150 ... 300  70 ... 150 30 ... 70
<b>Kranken- häuser</b>	Untersuchungsräume Operationssäle Anatomie, Untersuchungsräume, Ambulanz, Apotheke Behandlungsräume, erste Hilfe Räume	1500 ... 3000 700 ... 1500  700 ... 1500 300 ... 700

	Krankenzimmer, Verbandwechsel, Anlegen von Gipsverbänden Stationszimmer, Medikamentenlager Röntgenabteilung und Stationsflure Tierunterkünfte, Dunkelkammern, Feuerleitern und Fluchtwege	150 ... 300 70 ... 300 70 ... 150 30 ... 70
<b>Frisöre &amp; Schönheitssalons</b>	Haare färben Haare legen und schneiden, Make-up Haare waschen, Kasse Frisierraum, Waschplätze Korridore, Gänge	1500 ... 3000 700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300 70 ... 150
<b>Hotels, Theater Veranstaltungshallen</b>	Kassen Eingänge Büros, Restaurant, Toiletten Veranstaltungsräume, Flure, Treppenhäuser Feuerleitern, Fluchtwege	700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300 70 ... 150 30 ... 70
<b>Geschäfte, Kaufhäuser</b>	Theken und Vitrinen, Ausstellungsfenster Verpackungsabteilung Warte- u. Sitzräume, Konferenzsäle Waschräume, Toiletten, Treppenhäuser	1500 ... 3000 700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300
<b>Gebäude und Wohnhäuser</b>	Handwerksräume, Schneiderwerkstätten Lesezimmer, Make-up-Räume Küchen, Unterhaltungsräume, EsszimmerSchlafzimmer, Studierzimmer, Treppenaufgänge, Umkleidezimmer, Toiletten, Korridore	700 ... 3000 300 ... 700 150 ... 300 30 ... 150

## **5.4. Luftfeuchtigkeits- und Temperaturmessungen**

### **Luftfeuchtigkeitsmessungen:**

1. Bereichs-/Funktionswahlschalter in Stellung „%RH“ schieben.
2. Luftfeuchtigkeit direkt am Gerät ablesen. Im Interesse genauer Messwerte sollte sich die Messung über einige Minuten bis zu einer stabilen Messwertanzeige erstrecken.

### **Achtung!**

Luftfeuchtigkeitssensor keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen und nicht mit den Händen berühren bzw. irgendwelche Manipulationen am Sensor vornehmen.

### **Temperaturmessungen:**

1. Funktions-/Bereichswahlschalter in Stellung „Temp“ schieben.
2. mit Select-Taste (3) 0,1°C oder 1°C und 0,1°F oder 1°F wählen
3. Im Anzeigefeld erscheint die aktuelle Umgebungstemperatur in °C.
4. Temperaturfühler an den Temperatursensoranschluss (10) anschließen.
5. Temperaturfühler an die Oberfläche des zu messenden Gegenstandes anlegen und Temperaturwert in der Anzeige des Messgerätes ablesen.

## **5.5. Batterie austauschen**

Stellen Sie den Batteriezustand wie am Anfang beschrieben fest. Muss die Batterie gewechselt werden, öffnen Sie das Batteriefach an der Rückseite, entfernen die alte Batterie und setzen eine neue gleichen Typs ein. Verbrauchte Batterie ordnungsgemäß entsorgen. Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden.

**Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.**

## 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 - die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batteriegesetz 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.

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.

*Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung oder Teilen daraus, vorbehalten. Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.*

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

*Druckfehler und Irrtümer 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 1 Jahr wird empfohlen*

© **PeakTech**® 05/2023 Po/JTh/Ehr



## Safety precautions

This product complies with the requirements of the following directives of the European Union for CE conformity: 2014/30/EU (electromagnetic compatibility), 2011/65/EU (RoHS). Pollution degree 2.

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 operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely.
- \* Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipment.
- \* Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- \* Keep the equipment dry.
- \* CAUTION! Repeated sharp flexing can break the thermocouple leads. To prolong lead life, avoid sharp bends in the leads, especially near the connector.
- \* Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
- \* Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
- \* Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- \* Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
- \* To avoid damage or burns, do not make temperature measurement in microwaves ovens.
- \* 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 “BAT” appears. With a low battery, the meter might produce false reading that can lead to personal injury.
- \* 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 place the equipment face-down on any table or work bench to prevent damaging the controls at the front
- \* Do not modify the equipment in any way
- \* Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel

### **Cleaning the cabinet**

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

## 1. Introduction

The 4 in 1 digital Multi-Function Environment Meter has been designed to combine the functions of Sound Level Meter, Light Meter, Humidity Meter and Temperature Meter. It is an ideal Multi-Function Environment Meter Instrument with scores of practical applications for professional and home use.

The Sound Level function can be used to measure noise in factories, schools, offices, airports, home, etc., checking acoustics of studios, auditoriums and hi-fi installations.

The Light functions is used to measure illumination in buildings or in the field. It is fully cosine corrected for the angular incidence of light.

The light sensitive component used in the meter is a very stable, long life silicon diode.

The Humidity/Temperature is for use a humidity/semiconductor sensor and K type thermocouple. This operations manual contains general information and specification.

## 2. Features

- \* 3 ½ digit 17 mm LCD display
- \* automatic overrange indication with "1" displayed
- \* Hold-Function
- \* Max-Hold-Function
- \* Auto-Power OFF
- \* tripod Holder
- \* Sound-Level Meter
- \* Lux-Meter
- \* Humidity Meter
- \* Temperature Meter

### 3. Technical Specifications

#### Sound Level:

Measurement range:	A/C Lo 35...100 dB A/C Hi 65...130 dB
Resolution:	0,1 dB
Typical instrument frequency range:	30 Hz....10 kHz
Frequency Weighting:	A+C- weighting
Time Weighting:	Fast
Accuracy:	± 3,5 dB at 94 dB sound level, 1 kHz sine wave
Microphone:	Electric condenser microphone

#### Light:

Measurement range:	20/200/2000/20000Lux (20000 Luxrange = reading x 10)
Overrange Display:	Highest digit of „1“ is displayed
Accuracy:	± 5% rdg. + 10 digit (Calibrated to standard incandescent lamp at colour temperature 2856 k)
Repeatability:	± 2 %
Temperature-Characteristics:	± 0,1 % / °C
Photo-detector:	One silicon photo diode with filter

**Humidity:**

Measurement range:	25...95% RH
Resolution:	0,1%
Accuracy:	$\pm 5\%$ (at 25°C and 35...95 % RH)
Input Protection:	60 V DC or 24 V AC <sub>rms</sub>

**Temperature:**

Measurement range:	-20...+200°C, +200...+750°C/ -4...+200°F, +200...+1400°F
Resolution:	0,1, 1°C / °F
Accuracy:	$\pm 3\%$ rdg. $\pm 2^\circ\text{C}$ (-20...+200°C/-4...+200°F) $\pm 3,5\%$ rdg. $\pm 2^\circ\text{C}$ (+200...+750°C/+200...+1400°F)
Input Protection:	60 V DC or 24 V AC <sub>rms</sub>

## 4. General Characteristics

Display	17 mm LCD display, 3 ½ digits (max. 1999 counts with automatic polarity indication and annunciators Lux, x10Lux, °C, °F, %RH, dB A + dB C + dB Lo + dB Hi + dB, MAX HOLD, DATA HOLD
Overrange indication	"1" is displayed
Reading rate time	2-3 readings per sec. (approx)
Temperature for guaranteed accuracy	23° C ± 5° C
Operating Temperature	0° C...40° C, 32° F....104° F
Storage Temperature	-10° C...60° C, 14° F...140° F < 80 % RH
Power Supply	One 9 Volt battery (NEDA 1604, 6F22 Type or equivalent)
Low battery indication	"BAT" on the display
Size (WxHxD)	63,8 (B) x 251 (H) x 40 (T) Lichtsensord: 60 (B) x 115 H x 27 (T)
Low Battery Indication	250 g
Accessories	humidity probe, lightsensor, carrying case, battery, Operation Manual, temperature probe

## 5. Operation

### 5.1 Keys and Functions



1. LCD-display
2. ON-OFF-Button
3. Select-button for manual range selection
4. MAX-HOLD-Button
5. HOLD-Button
6. Function Switch
7. Microphone
8. Light sensor
9. Humidity sensor
10. K-Type thermocouple socket

## **5.2. Measuring Sound Level**

1. Turn the Power/function/Range switch to „dB“ Position.
2. Face the microphone to sound source in a horizontal position.
3. Press Select Button: Selects A/C dB, Lo/Hi dB
4. The C-weighting curve is nearly uniform over the frequency range from 30 to 10.000 Hz, thus giving an indication of overall Sound Level.
5. The A-weighting is based on the human hearing and filters the frequencies which normally can't be heard by a person. It is best suitable for measurements in buildings like in the workplace.
6. The fast response is suitable to measure shout bursts and peak values from sound source.
7. The sound level will be displayed.
8. Note: Strong wind (over 10m/sec.) striking the microphone can cause misreading for measurement in windy locations, a wind-screen should be used in front of microphone.

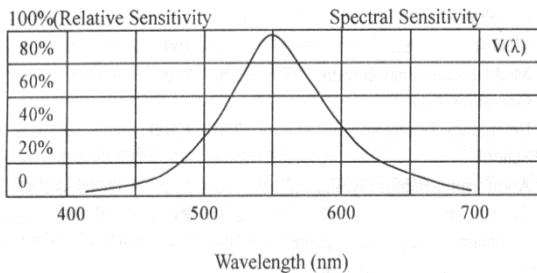


<b>Table of sound level with the corresponding sound pressure and the acoustic intensity per unit area</b>			
<b>Example</b>	<b>Sound pressure level (dB SPL)</b>	<b>Sound pressure in <math>N/m^2 = Pa</math></b>	<b>Acoustic intensity per unit area in <math>Watt/m^2</math></b>
<b>Jet in a distance of 30m</b>	140	200	100
<b>Threshold of pain</b>	130	63,2	10
<b>Threshold of indisposition</b>	120	20	1
<b>Chain power saw in a distance of 1m</b>	110	6,3	0,1
<b>Disco: in a distance of 1m from the speaker</b>	100	2	0,01
<b>Diesel engine in a distance of 10m</b>	90	0,63	0,001
<b>The edge of the traffic street in a distance of 5m</b>	80	0,2	0,0001
<b>Vacuum cleaner in a distance of 1m</b>	70	0,063	0,00001
<b>Normal speaking in a distance of 1m</b>	60	0,02	0,000001
<b>Normal living room in a quiet corner</b>	50	0,0063	0,0000001
<b>Quiet library from afar</b>	40	0,002	0,00000001

### 5.3. Measuring Light

1. Turn the Power/function/range switch to select the „Lux“-range.
2. Remove the light sensor's cover
3. Face the photo detector to light source in a horizontal position.
4. Press Select Button: Selects 20, 200, 2000, 20000 Lux ranges.
5. Read the illuminance nominal from the LCD-display.

Over-range: If the instrument only display one „1“ in the M. S. D. the input signal is too strong, and a higher range should be selected.



<b>School</b>	precision experiment, Blackboard, drawing office, sewingmaschine, precision drawing Store room, corridor staircases, washbasin stand Fireescape Classroom, teaching Staff office, reading room, Restaurant, Indoor Gymnasium Car Lane, Passage	300...1500 150 ... 300 70 ... 150 30 ... 70 150 ... 700 70 ... 150
<b>Office</b>	Calculating, typing, punching, Design and drawing, Passage in hall Conference room, reception room Book store, Lift Entertainment room, restaurant Tea room, dressing room, warehouse, washbasin stand Fireescape	700 ... 3000 300 ... 700 150 ... 300 150 ... 700 70 ... 150 30 ... 70
<b>Factory</b>	Ultraprecision processing, design and drawing, precision inspection Design room, Analysis Assembly Line Coating Packaging Metering Surface treatment warehouse office desk Dyeing Foundry Electric room Drying room Fireescape	1500 ... 3000 700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300 70 ... 150 30 ... 70
<b>Hospital</b>	visibility examination Surgical operation room Ward Anatomization examination, First aid treatment, pharmacy Therapy, Injection, medical treatment room, First aid-room Reading on bed in a ward, to change fresh dressing for a wound, plaster dressing drug storage room, dressing room X-Ray, room Ward corridor Animals room, dark room, Fireescape	1500 ... 3000 700 ... 1500 700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300 70 ... 300 70 ... 150 30 ... 70

<b>Beauty Saloon Hair-dressers Saloon</b>	Hair dyeing Hairstyling, Make-up Hair washing, Cashiers counter In the saloon, Washbasin stand Corridor staircases	1500 ... 3000 700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300 70 ... 150
<b>Inns, Hotels, Entertainment Place</b>	Counter (Cashier counter) The door of a house, banquet hall Office, restaurant toilet Entertainment room, corridor Staircases Fireescape	700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300 70 ... 150 30 ... 70
<b>Shops, Departement store</b>	display inside the shop, window display, demonstration venue packing table sitting room, conference room washbasin stand, toilet staircases	1500 ... 3000 700 ... 1500 300 ... 700 150 ... 300
<b>Residence</b>	houshold handicraft, tailoring reading, make-up Kitchen, Entertainment room, Dining wardrobe, staircases, bed room, corridor, toilet, study room	700 ... 3000 300 ... 700 150 ... 300 30 ... 150

#### **5.4. Measuring Humidity**

1. Set the Power/function/range switch to „%RH“ position.
2. The display will show the humidity reading value (%RH) directly.
3. When the tested environment humidity value changed, it needs a few minutes to get the stable „%RH“ reading.

#### **Warning!**

Don't expose the humidity sensor to direct sunlight.  
Don't touch or manipulate the humidity sensor.

## **5.5. Measuring Temperature**

1. Set the Power/function/range switch to “Temp”.
2. Press Select Button: Selects 0,1°C or 1°C and 0,1°F or 1°F range.
3. Then the display will show the environment temperature reading value (°C/°F) directly.
4. Connect the temperature probe into the K-type thermocouple socket (10).
5. Touch the end of the temperature sensor to the area or surface of the object to be measured. The display will show the temperature reading value (°C/°F) directly.

## **5.6. Battery Replacement**

Note the condition of the 9-V-battery using the procedure described above. If the battery needs to be replaced, open the battery cover, remove the spent battery and replace with a battery of the same type.

Batteries, which are used up dispose duly. Used up batteries are hazardous and must be given in the for this being supposed collective container.

## 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.

*All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved.*

*Reproductions of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.*





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

*Misprints and errors are reserved.*

*We herewith confirm that the unit is calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.*

*We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.*

© **PeakTech**® 05/2023 Po/JTh/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH  
– Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Germany  
 +49-(0) 4102-97398-80  +49-(0) 4102-97398-99  
 [info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de)  [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)