

PeakTech®

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech® 5055

**Bedienungsanleitung /
Operation manual**

**Digital Schallpegelmesser /
Digital Sound Level Meter**

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility) and 2014/35/EU (Low Voltage) as amended by 2014/32/EU (CE-Marking).

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

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

- * Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- * Always start with the highest measuring range when measuring unknown values.
- * Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures.
- * Do not subject the equipment to extreme humidity or dampness.
- * Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
- * The measurement instrument is not to be operated unattended.
- * Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers, etc.)
- * Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
- * Allow the equipment to stabilise at room temperature before taking up measurement (important for exact measurements).
- * 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 cleaner. Ensure that no water gets inside the equipment to prevent possible shorts and damage to the equipment.

2. Features

- * Large LCD-display, easy to read
- * Designed to meet IEC 61672-1, class 2.
- * A & C weighting network are conformity to standards.
- * FAST & SLOW dynamic characteristic modes.
- * Output for system expansion.
- * Internal oscillation system for calibration.
- * Condenser microphone for high accuracy & long-term stability.
- * MAX HOLD function for stored the maximum value on display.
- * LCD-display for low power consumption & clear read-out even in bright ambient light condition.
- * Used the durable, long-lasting components, including a strong light weight ABS-plastic housing case.
- * Small and light weight design allow one hand operation.
- * Low battery indicator.

3. Specifications

Display:	17 mm LCD-Display, 3 ½ digits
Function:	dB (A + C Weighting), fast, slow, max. hold, analogue output
Polarity:	Automatic, (-) negative polarity indication
Measurement range:	A LO (low) – Weighting: 35 ... 100 dB A HI (high) – Weighting: 65 ... 130 dB C LO (low) – Weighting: 35 ... 100 dB C HI (high) – Weighting: 65 ... 130 dB
Resolution:	0,1 dB
Accuracy:	(23°C +/- 5°C): +/- 1,5 dB; 94 dB; 1000 Hz
Frequency:	30 Hz ... 10 kHz
Microphone:	electric condenser microphone
Microphone size:	13 mm DIA. (0,5 inch)
Weighting-Network:	Characteristics of A & C.
Range selector:	LOW or HIGH
Calibration:	Internal oscillation system, (1 kHz sine wave generator)
Output Signal:	0,8 Vss at 94 dB; 10 mV/dB
Output terminal:	3,5 mm Phone output terminal is provided for connection with analyser, level recorder, tape recorder.
Operating temperature and humidity:	0°C to 50°C, < 80 %
Power supply:	9 V battery
Dimensions:	251 (H) x 64 (W) x 40 (D) mm
Weight:	250 g
Standard accessory:	1 x carrying case 1 x Battery 9 V, 1 x Instruction Manual

4. Front Panel Description



4.1. Panel Description

1. LCD display: 3 ½ digits LCD display with units of dB, A, C, Lo, Hi and low battery "BAT" MAX HOLD, DATA HOLD indication.
2. Lo/Hi Button: Selects meter's Low or High ranges.
3. S/F Button: Selects meter's slow or Fast ranges.
4. MAX HOLD: If you press the MAX button, the maximum reading will be held. Press once again the button, will release the hold and allow a further measurement.
(Maximum Hold: Decay < 15 digits/3min)
5. DATA HOLD: The reading will be held when Data Hold button Switch is pressed. If the button Switch is pressed once again, will release the hold and allow a further measurement.
6. Function Switch: Selects measurement functions.
7. Microphone: Electric condenser microphone inside.
8. Calibration potentiometer for CAL94dB-function.

5. Calibration (internal system)

The sound level meter is built in the internal calibration system (1 kHz sine wave generator).

Please according the following procedures to calibrate the instrument before making operation, if the instrument not in use for a long time or operate at bad environment.

1. Slide Function switch (6) to "CAL94dB" position.
2. Press Fast/Slow (3) to select "SLOW".
3. Carefully adjust the sensitivity adjuster (8) with screw driver, until the display read within "94,0 +/- 0,2" dB

6. Measuring procedure

1. Slide the function switch (6) to "A" or "C" position to sound level measuring.

Note:

- a) The characteristics of A-weighting is simulated as the "Human Ear Listening" response. Typically, if making the environmental sound level measurement, always select the A weighting typically.
 - b) The C-weighting characteristics is near the "FLAT" response, Typical, it is suitable for measuring the SPL (Sound pressure level) or checking the noise of machinery (Q. C. check) & knowing the real sound level of the tested equipment.
2. Base on various noise source, select the response time selector Fast/Slow (3) to choose "Fast" or "Slow".
 3. Hold the instrument in hand and point the microphone at measured noise source, the sound level will be displayed on "dB" (decibel) unit.
 4. Max. Hold - During the noise measurement, if need to store the maximum (peak) value on display, please press the Max. Hold button (4).
 5. When measure long-term stability under slowly varying noise environment, please use the Max. Hold function (4) to read maximum value.
 6. Press the MAX-Hold (4) once again to cancel the max. hold values.

7. Measuring consideration

1. Please don't keep or operate the instrument at high temperature & humidity environment for a long period.
2. Keep microphone dry & avoid serious vibration
3. Please select proper measurements range to minimise the tolerance of readout.
4. Please calibrate the instrument before operate, if the instrument is not in use for a long time or operate at bad environment.
5. Please don't set Max. Hold (4) during make instrument calibration.

8. Signal output

The instrument is provided an 3,5 mm phone output terminal for connection with analyzer, level recorder, tape recorder, control ... etc.

9. Replace the battery

1. When the LCD display shows "BAT", it indicates a normal battery output of less than 6,5 V - 7,5 V. It is necessary to replace the battery. However, in-spec measurement may still be made for several hours after LOW BATTERY INDICATOR appears before the instrument become inaccurate.
2. Slide the battery cover away from the instrument and remove the battery.
3. Replace with 9 V battery and reinstall the cover.
4. 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.

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

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**® 01/2019/MP/HR

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. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2014/30/EU (elektromagnetische Kompatibilität) und 2014/35/EU (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 2014/32/EU

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüssen sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

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

- * Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- * Bei unbekanntem Messgrößen vor der Messung auf den höchsten Messbereich umschalten.
- * Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- * Starke Erschütterungen vermeiden.
- * Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
- * Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
- * Gerät nicht unbeaufsichtigt betreiben.
- * Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt).
- * 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 eine Beschädigung des 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. Ausstattungsmerkmale

- * Große LCD-Anzeigeelemente zum problemlosen Ablesen des Messwertes.
- * Erfüllt die Bestimmungen der EN 61672-1, Klasse 2.
- * Umschaltbar zwischen A- und C-Bewertung.
- * Dynamische Umschaltung zwischen schnell und langsam entsprechend den Bewertungs-Kenndaten.
- * Ausgang zur Erweiterung der Anwendungsmöglichkeiten.
- * Intern erzeugtes Kalibriersignal.
- * Kondensator-Mikrofon für hohe Messgenauigkeit und Stabilität.
- * Maximalwert-Haltfunktion zur Speicherung des Messwertes.
- * LCD-Anzeigeelemente für geringen Stromverbrauch und gute Ablesbarkeit, auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.
- * Robustes ABS-Gehäuse und hochwertige Bauteile garantieren eine lange Lebensdauer.
- * Klein, leicht und zum "Einhandbetrieb" geeignet.
- * Batteriespannungsanzeige.

3. Technische Daten

Anzeige:	3 ½ -stellig, mit 17 mm großen LCD - Anzeigeelementen
Messfunktionen:	dB (A + C Bewertung), schnell, langsam, max. Messwert-Haltefunktion; analoger Ausgang
Messbereiche:	A LO (low) – Bewertung: 35 ... 100 dB A HI (high) – Bewertung: 65 ... 130 dB C LO (low) – Bewertung: 35 ... 100 dB C HI (high) – Bewertung: 65 ... 130 dB
Auflösung:	0,1 dB
Messfehler:	(23°C +/- 5°C): +/- 1,5 dB; 94 dB; 1000 Hz
Frequenzbereich:	30 Hz ... 10 kHz
Mikrofon:	elektrisches Kondensatormikrofon
Mikrofondurchmesser:	13 mm
Bewertungsnetzwerk:	A und C Kenndaten
Bereichswahl:	35 ... 100 dB / 65 ... 130 dB
Meßwertanzeige:	schnell: max. 0,2 Sek. langsam: max. 0,5 Sek.
Kalibrierung:	Kalibriersignal von internem Oszillator (1 kHz, Sinusimpuls)
Ausgangssignal:	0,8 Vss bei 94 dB; 10 mV/dB
Ausgangsbuchse:	3,5 mm Klinkebuchse zum Anschluss des Gerätes an externe Aufzeichnungsgeräte (Pegelaufzeichnungsgerät, Tonbandgerät).
Betriebstemperaturbereich und max. Luftfeuchtigkeit:	0...50° C; 80%
Spannungsversorgung:	9 V Blockbatterie
Abmessungen:	251 (H) x 64 (B) x 40 (T) mm
Gewicht:	250 g
Zubehör:	1 x Tragetasche 1 x 9 V- Batterie 1 x Bedienungsanleitung

4. Anschlüsse und Bedienelemente an der Vorderseite des Gerätes



4.1. Bedienelemente an der Vorderseite des Gerätes

1. LCD-Display: 3 ½-stellig mit Symbolanzeigen für dB, A, C, Lo, Hi, BAT, MAX HOLD und Cal94dB
2. Lo/Hi-Taste: Zum wählen des Messbereiches Low oder High
3. S/F-Taste: Zum Wählen des schnellen oder langsamen Messbereiches.
4. MAX HOLD-Taste: Wenn Sie die MAX-Taste drücken, wird der maximale Messwert in der Anzeige gehalten. Bei weiterem Drücken der MAX-Taste wird der MAX-Modus verlassen und die Messungen können weiter fortgesetzt werden.
5. DATA-HOLD-Taste: Wenn Sie die DATA-HOLD-Taste drücken, wird der momentane Messwert angezeigt und gehalten. Bei weiterem Drücken der HOLD-Taste wird der HOLD-Modus verlassen und die Messungen können fortgesetzt werden.
6. Funktionswahlschalter: Wahl der Messfunktionen A, C, CAL94dB.
7. Mikrofon: elektrisches Kondensator-Mikrofon
8. Kalibrierpotentiometer für CAL94dB-Funktion

5. Kalibrierung mit dem intern erzeugten Kalibriersignal

Nach längerem Nichtgebrauch oder Betrieb unter extremen klimatischen Bedingungen sollte das Gerät vor der erneuten Inbetriebnahme neu kalibriert werden. Zur Kalibrierung dient ein vom eingebauten Oszillator erzeugter 1 kHz-Sinusimpuls.

1. Funktionswahlschalter (6) in Stellung "CAL94dB" schieben.
2. S/F (3) auf „SLOW“ stellen
3. Mit dem Kalibriertrimmer (8) auf eine Anzeige von 94,0 +/- 0,2 dB abgleichen.

6. Messbetrieb

1. Funktionswahlschalter (6) in Stellung "A" oder "C" schieben.

Hinweis:

- a) Die Kenndaten der A-Bewertung simulieren, den menschlichen Hörbereich. Die Messung von Umwelt-Geräuschpegeln sollte grundsätzlich mit A-Bewertungen erfolgen.
 - b) Bei C-Bewertung findet eine neutrale Bewertung über den gesamten Bewertungsbereich statt. Sie eignet sich daher zur Messung von Druckwellen und zur Bestimmung des Geräuschpegels von schweren Maschinen oder schwerem Gerät.
2. Die Ansprechzeit des Gerätes kann zur Bestimmung bzw. Messung verschiedener Kriterien verändert bzw. zwischen schnell und langsam mit der Taste S/F (3) umgeschaltet werden.
 3. Gerät in die Hand nehmen und in Richtung der Geräuschquelle halten. Der Geräuschpegel wird im Anzeigefeld in dB angezeigt.
 4. Zur Speicherung des max. Geräuschpegels, "Max Hold" (4) drücken.
 5. Zur Bestimmung der Langzeitstabilität von Geräuschpegeln mit geringer Pegeländerung, Messung mit "Max Hold" (4) vornehmen.
 6. Zur Aufhebung der "Max Hold"- Funktion, „Max-Hold“ erneut drücken.

7. Messbedingungen

1. Gerät nicht über längere Zeit hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aussetzen.
2. Mikrofon trocken halten und keinen größeren Stößen oder Vibrationen aussetzen.
3. Korrekten Messbereich zur Minimierung der Toleranzgrenzen des angezeigten Messwertes wählen.
4. Gerät nach längerer Stilllegung vor erneuter Inbetriebnahme neu kalibrieren.
5. Während des Kalibrierens, Taste „Max-Hold“ (4) nicht betätigen.

8. Signalausgang

Das an der 3,5 mm Klinkenbuchse anstehende Ausgangssignal kann zur Auswertung an ein Pegelaufzeichnungsgerät, Tonbandgerät oder anderen Analysegeräten angeschlossen werden.

9. Auswechseln der Batterie

1. Bei Aufleuchten des Symbols "BAT" im Anzeigefeld ist die Batteriespannung auf 6,5 ... 7,5 V gesunken. Genaue Messungen sind nach Aufleuchten des Symbols nur noch für einige Stunden möglich. Die Batterie ist daher nach Möglichkeit sofort auszuwechseln.
2. Batteriefachdeckel lösen und Deckel vom Gerät nach hinten abziehen. Batteriekabel von verbrauchter Batterie abziehen und Batterie entfernen.
3. Batteriekabel an neue 9 V-Blockbatterie anschließen, Batterie in Batteriefach einlegen und Batteriefachdeckel wieder auflegen.
4. **Achtung!** Verbrauchte Batterien ordnungsgemäß entsorgen. Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden.

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 dieser Anleitung 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.

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**® 01/2019/MP/HR