

PeakTech®
Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech® 5045

**Bedienungsanleitung /
Operation manual**

**2-CH Digital Thermometer
with IR-Sensor**

1. Sicherheitshinweise

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 2004/22/EG (CE-Zeichen). Verschmutzungsgrad 2.

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

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

- Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben
- Gerät in eingeschaltetem Zustand (Laserstrahl-Emission) mit äußerster Vorsicht handhaben
- **Laserstrahl niemals auf das Auge richten**
- **Laserstrahl nicht auf gasförmige Stoffe oder Gasbehälter richten (Explosionsgefahr)**
- **Laserstrahl von reflektierenden Gegenständen fernhalten (Verletzungsgefahr für Augen)**
- **Kontakt mit Laserstrahl vermeiden (Körper keiner Laserstrahlemission aussetzen)**
- Thermometer und Temperaturfühler trocken halten.
- Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.

- Gerät, Prüfleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- Drahtfühler nicht knicken und keiner Zugkraft aussetzen (Bruchgefahr!)
- Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- Gerät darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden
- 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. 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.
- 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, 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. Einführung

Dieses kompakte und handliche Digital-Thermometer ist geeignet für Temperaturmessungen mit Messsonden vom Typ "K" und zusätzlich sind kontaktlose Temperaturmessungen mit einem Infrarot-Sensor möglich. 2 Type "K"-Messsonden und IR-Sensor gehören zum Lieferumfang des Gerätes.

3. Merkmale

- * Große LCD-Anzeige (57x44 mm) mit Hintergrundbeleuchtung und Anzeige aller Messkombinationen (T1, T2, T3, T1-T2, T1-T3)
- * Maximalwert – und Minimalwertmessfunktion
- * Durchschnittswertmessfunktion
- * Anzeige in °C / °F oder K (Kelvin)
- * Abschaltautomatik

4. Technische Daten

Anzeige	3 ½-stellige LCD-Anzeige mit einer max. Anzeige von 1999
Hintergrundbeleuchtung	mit Setup-Taste ein- und ausschaltbar
Abschaltautomatik	nach 20 Minuten
Messfolge	2,5 x pro Sekunde
Messsonde	Typ "K"-Thermokopplungselement, teflonisoliert (max. 260° C)
Messsonden- genauigkeit	± 2,2° C oder ± 0,75 % vom Messwert (entsprechend dem jeweils höheren Wert)

Temperatur- anzeige	wahlweise in °C oder °F (umschaltbar mit Drucktaste)
Auflösung	0,1 °C/°F/K < 1000 ° oder 1 °C/°F/K > 1000 °
Temperatur- koeffizient	0,1 x angegebene Genauigkeit pro °C von 0...18 ° C und 28°...50 ° C
Eingänge	genormte Miniaturbuchsen für Thermo- sonden (Typ-K)
Betriebstem- peraturbereich	0...+50°C bei einer Luftfeuchtigkeit von < 80 %
Lagertem- peraturbereich	-10...+50°C bei einer Luftfeuchtigkeit von < 70 %
Laser	Klasse 2 Ausgang: < 1mW Wellenlänge: 630 – 670 nm
Spannungs- versorgung	9 V Blockbatterie (NEDA 1604)
Batterielebens- dauer	200 Stunden
Abmessungen (BxHxT)	75 x 200 x 50 mm (Gerät) 50 x 165 x 40 mm (IR-Sensor)

Gewicht	300 g
mitgeliefertes Zubehör	2 St. Typ "K"-Drahtmesssonden, IR-Sensor Batterie und Bedienungsanleitung

5. Spezifikationen

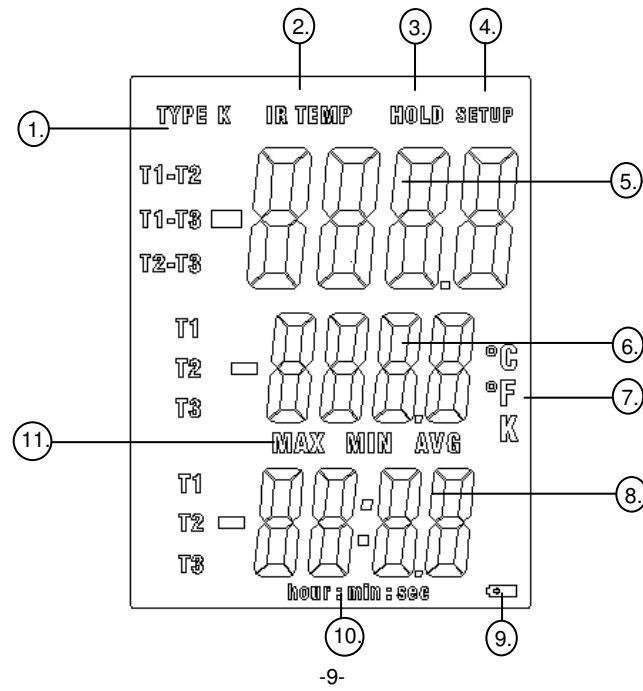
Temperaturbereiche	
K-Typ Temperatur- eingänge	-200 °C ... +1372 °C (-328 °F ... + 2501 °F)
IR-Temperatur	-30 °C ... +550 °C (-22 °F ... +1022 °F)
Genauigkeit	
T1 / T2	+/- 0,5% v.M. +2 °C (3,6 °F)
T1 – T2	+/- 0,5% v.M. +1 °C (1,8 °F)
T3 (IR Temperatur)	+/- 2,0% v.M. +2 °C (3,6 °F)
T1 – T3	+/- 2,0% v.M. +3 °C (5,4 °F)
T2 – T3	+/- 2,0% v.M. +3 °C (5,4 °F)

6. Anschlüsse und Bedienelemente



1. Ein/Aus-Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.
2. MAX/MIN-Taste zur Auswahl der Maximal-, Minimal- oder Durchschnittswertanzeige. Um die MAX/MIN/AVG-Funktion zu verlassen Drucktaste für 3 Sek. gedrückt halten.
3. °C/°F/K-Umschalttaste zur Auswahl der gewünschten Temperatureinheit
4. HOLD-Taste für Messwerthaltefunktion zum Einfrieren der Messwerte in der Anzeige
5. DIF(T1-T2-T3)-Umschalttaste für Messungen von Temperaturunterschieden zwischen den entsprechenden Temperatureingängen.
6. SETUP/  -Taste:
 - * Zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung Drucktaste drücken.
 - * Zur Aktivierung der Setup-Funktionen Drucktaste für 3 Sek. gedrückt halten, anschließend mit Pfeil-Tasten gewünschte Optionen auswählen bzw. ändern und mit der Enter-Taste bestätigen.
7. Eingänge für Typ-K-Temperaturfühler (2-Kanal)
8. IR-Temperatursensor zur Messung von Oberflächentemperaturen an schwer zugänglichen Stellen.
9. Eingang zum Anschluss des IR-Temperatursensors.

7. Anzeige und Funktionssymbole



1. Symbol für Typ des Temperaturfühlers
2. Symbol bei Einstecken des Infrarot-Fühlers
3. Data-Hold-Funktion
4. Setup-Funktion
5. Primäranzeige für T1, T2, T3, T-T2, T1-T3 oder T2-T3
6. Sekundäranzeige für MAX, MIN, AVG, T1, T2 oder T3
7. Temperaturmesseinheiten (°C/°F/K)
8. Anzeige der Messzeit oder T1, T2, T3
9. Batteriezustandsanzeige
10. Anzeige der Messzeit für MAX/MIN/AVG in Minute : Sekunde
11. MAX, MIN, AVG Symbole

8. Bedienung

8.1. Wahl der Temperaturanzeige

Die Temperaturanzeige erfolgt wahlweise in °C/°F oder K (Kelvin). Zur Umschaltung auf die alternative Temperatureinheit, entsprechend markierte Taste (°C/°F/K) am Gerät drücken. Beim Wiedereinschalten des Gerätes erfolgt die Temperaturanzeige automatisch in der vor dem Ausschalten zuletzt gewählten Temperatureinheit.

8.2. Messung von Temperaturunterschieden

Zur Messung des Temperaturunterschiedes Messsonden an die Eingänge T1, T2 oder T3 anschließen und mit Taste DIF (T1-T2-T3) auf T1-T2 oder T1-T3 oder T2-T3 stellen. Der angezeigte Temperaturwert entspricht dem Temperaturunterschied zwischen den beiden Messpunkten.

8.3. Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung des Anzeigefeldes erleichtert das Ablesen des Messwertes bei ungünstigen Lichtverhältnissen. Sie kann, je nach Bedarf, mit der am Gerät entsprechend gekennzeichneten Taste ein- und ausgeschaltet werden.



8.4 Verwenden des Thermoelements

- * Schließen Sie das Thermoelement bzw. die Thermoelemente an die Eingänge T1 oder T2 an.
- * Drücken Sie zum Einschalten des Thermometers auf . Nach 1 Sekunde zeigt das Thermometer den ersten Ablesewert an. Wurde kein Thermoelement an den ausgewählten Eingang angeschlossen oder das Thermoelement ist „offen“, wird "- - -" angezeigt.

8.5. Verwenden des Infrarotstrahls (IR)

- * Schließen Sie den Ausgang des IR-Sensor an den (IR)-Eingang T3 des PeakTech® 5045 an. Der LCD-Anzeige zeigt "T3 - - -" an.
- * Durch Drücken der "SCAN"-Taste des IR-Sensor wird die Temperatur angezeigt.

8.6 Ändern der Einstellungsoptionen

Über die Setup-Taste können Sie die Offset-, Schlafmodus-Einstellungen ändern. Das Thermometer speichert die Einstellungen in seinem Speicher.

8.7 Eingeben oder Verlassen des Setup-Modus

Wenn das Thermometer im Setup-Modus ist, zeigt das Display **SETUP** an. Drücken Sie die  für 3 Sekunden, um den Setup-modus zu starten oder zu verlassen.

8.8 Ändern einer Einstellungsoption:

- * Mithilfe der Tasten  und  können Sie zu der Option blättern, die Sie ändern möchten.
- * Drücken Sie die Eingabetaste  um anzugeben, dass Sie diese Einstellung ändern möchten.
- * Drücken Sie  oder  bis die gewünschte Einstellung auf dem Display erscheint.
- * Drücken Sie  um die neue Einstellung zu speichern. Hinweis: Die Setup-Funktion ist im **MIN MAX**-Modus deaktiviert.

8.9 Offset

Das Hauptdisplay gibt die Temperatur plus Offset wieder, das Nebendisplay nur den Offset-Wert. Denken Sie daran, den Offset-Wert auf 0.0 zu setzen. Sie können einzelne Offsets für T1, T2 und T3 speichern.

8.10 Automatische Abschaltung

Das Thermometer wechselt (standardmäßig) in den Schlafmodus. Das heißt, das Thermometer schaltet sich automatisch ab, wenn innerhalb von 20 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

Wenn das Thermometer im Setup-Modus ist, zeigt das Display **SETUP** an. Blättern Sie mithilfe der Tasten  und  zur "**SLP**"-Seite.

Drücken Sie die Eingabetaste  zur Einstellung von "On" (Ein) oder "OFF" (Aus). Drücken Sie  oder  bis die gewünschte Einstellung auf dem Display erscheint. Drücken Sie  die neue Einstellung im Speicher zu sichern. **On** (Schlafmodus ein) oder **OFF** (Schlafmodus aus).

8.11 Anzeigen von Temperaturen

- * Drücken Sie zur Anzeige der richtigen Temperatureinheit die Taste .
- * Halten Sie das Thermoelement an den Messort bzw. schließen Sie es dort an. Die Temperaturablesung erscheint im Hauptdisplay.
- * Mithilfe der Taste  können Sie zwischen der Anzeige der Ablesewerte T1, T2, T3, T1-T2, T1-T3 und T2-T3 im Haupt- und Nebendisplay wechseln.

Hinweise

- * Das Display zeigt "- - - -" an, wenn kein Thermoelement angeschlossen ist.
- * Das Display zeigt **OL** (Overload = Überlast) an, wenn die gemessene Temperatur außerhalb des gültigen Messbereichs des Thermoelements liegt.

8.12 Halten der angezeigten Ablesewerte

- * Drücken Sie die -Taste, um die im Display angezeigten Werte „einzufrieren“. Das Display zeigt **HOLD** an.

- * Mithilfe der Taste  können Sie zwischen der Anzeige der Ablesewerte T1, T2, T3, T1-T2, T1-T3 oder T2-T3 im Haupt- und Nebendisplay wechseln.
- * Drücken Sie erneut auf die  -Taste um die HOLD-Funktion auszuschalten.

8.13 Anzeigen der Werte MIN, MAX und AVG

- * Durch Drücken der Taste  können Sie zwischen den Ablesewerten Maximum (MAX), Minimum (MIN) oder Durchschnitt (AVG) wechseln. Die Zeit, die seit Aufrufen des MIN MAX-Modus verstrichen ist, bzw. die Zeit, zu der der Minimal- bzw.- Maximalwert gemessen wurde, erscheint auf dem Display.
- * Zum Verlassen des MIN MAX-Modus die  -Taste für 3 Sekunden drücken.

8.14 Verwenden des Offsets zur Anpassung von Messkopfgehlern

Verwenden Sie die Offset-Option im Setup-Modus, um die Ablesung des Thermometers anzupassen und die Fehler eines bestimmten Thermoelements oder die IR-Temperatur auszugleichen. Der zulässige Anpassungsbereich ist $\pm 5.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ bzw. $\pm 9.0\text{ }^{\circ}\text{F}$.

- * Schließen Sie das Thermoelement an den Eingang an.
- * Setzen Sie das Thermoelement in eine bekannte, stabile Temperaturumgebung.
- * Warten Sie bis die Ablesungen stabil sind.
- * Ändern Sie im Setup-Modus den Offset-Wert bis die erste Ablesung der Kalibriertemperatur entspricht. ("Ändern der Setup-Optionen.")

8.15. Auswechseln der Batterie

Bei Aufleuchten des Batteriesymbols im Anzeigefeld, ist die Batterie verbraucht und muss ausgetauscht werden. Dazu wie beschrieben vorgehen:

- * Batteriefachdeckel an der Rückwand abziehen.
- * Verbrauchte Batterie aus dem Batteriefach entnehmen und Batteriekabel von der Batterie abziehen.
- * Batteriekabel an neue Batterie anschließen und Batterie in Batteriefach einsetzen.
- * Batteriefachdeckel wieder auflegen und befestigen.

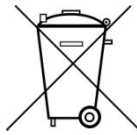
Achtung! Verbrauchte Batterie ordnungsgemäß entsorgen. Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die hierfür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden.

8.16 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 vorgeschrieben- 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.

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**® 07/2012 /Th.

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility) amended by 2004/22/EC (CE-Marking). 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.

- Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- **Use extreme caution when the laser beam is turned ON (laser emission)**
- **Do not let the beam enter your eye, another person's eye or the eye of an animal**
- **Be careful not to let the beam on a reflective surface strike your eye**
- **Do not allow the laser light beam impinge on any gaseous substances which can explode**
- **Avoid direct contact with the laser beam (do not expose body to laser-emission)**
- Keep the instrument and the thermocouples dry.
- 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.
- Do not operate the equipment unattended.

- 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 "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.
- Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
- 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
- **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. Introduction

This instrument is a portable 3 ½ digit, compact-sized digital thermometer designed to use external K-type thermocouple as temperature sensor and additional IR-Sensor for non-contact temperature measurements. 2 K-type thermocouples and IR-Sensor are supplied with the thermometer.

3. Features

- * Large backlight display (57x44 mm) shows any combination of T1, T2, T3, T1-T2, T1-T3
- * Relative time clock on MAX, MIN and AVG provides a time reference for major events.
- * Electronic Offset function allows compensation of thermocouple errors to maximize overall accuracy.
- * Read-out in °C, °F, or Kelvin (K).
- * Auto Power Off mode (Sleep mode) increases battery life.

4. Specifications

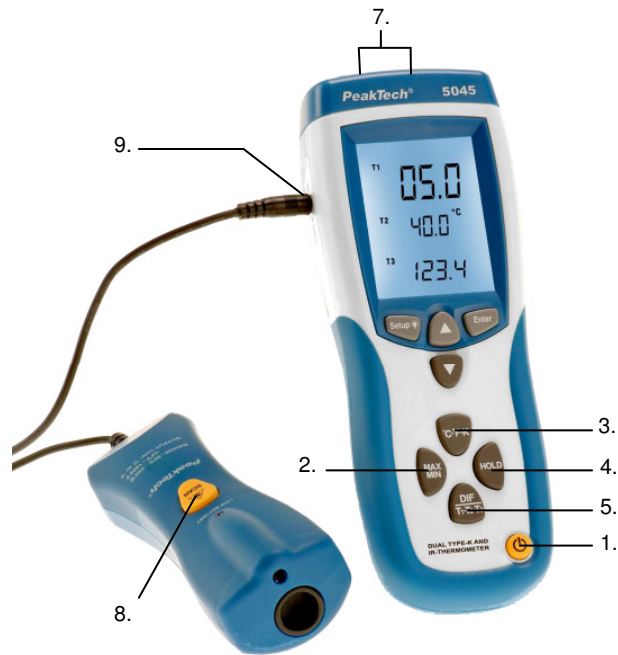
Display	3 ½-digit liquid crystal display (LCD) with maximum reading of 1999
Temperature scale	°C/°F/°K user-selectable
Auto Power off:	after 20 min.
Resolution	0,1 °C/°F/°K < 1000° or 1 °C/°F/°K > 1000°
Accuracy	Accuracy is specified for operating temperatures over the range of 18 °C to 28 °C (64 °F to 82 °F), for 1 year, not including thermocouple error
Temperature Coefficient	0.1 times the applicable specification per °C from 0 °C to 18 °C and 28 °C to 50 °C (32 °F to 64 °F and 82 °F to 122 °F)
Reading rate	2.5 times per second
Input Connector	accepts standard miniature thermocouple connectors (flat blades spaced 7.9 mm, center to center)

Laser	Class 2 Output: < 1 nW Wave length: 630 – 670 nm
Battery	Standard 9 V battery (NEDA 1604)
Battery Life	200 hours typical
Dimensions (HxWxD)	75 x 200 x 50 mm (unit) 50 x 165 x 40 mm (IR-Sensor)
Weight	300 g
Accessories	2 pcs. type K-Thermocouple (teflon tape insulated), IR-Sensor, battery and operation manual

5. Specifications

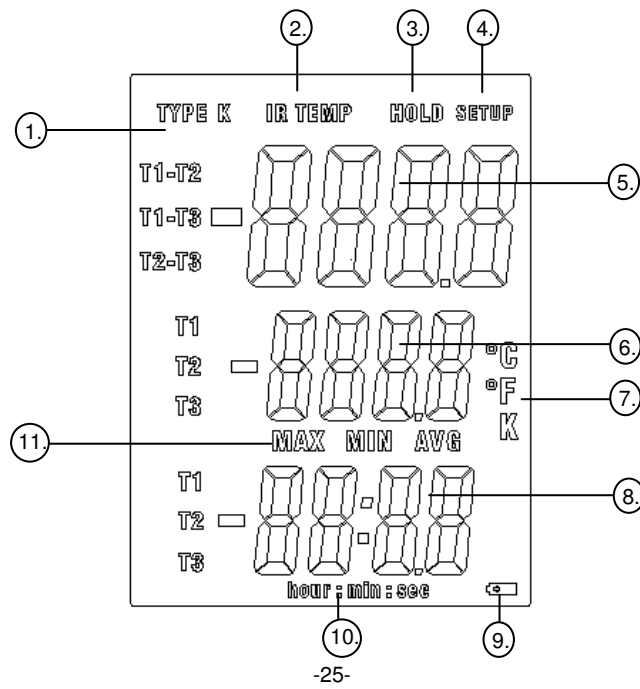
Temperature Ranges:	
K-type thermocouples	-200 °C ... +1372 °C (-328 °F ... + 2501 °F)
IR-temperature	-30 °C ... +550 °C (-22 °F ... +1022 °F)
Accuracy	
T1 / T2	+/- 0,5% v.M. +2 °C (3,6 °F)
T1 – T2	+/- 0,5% v.M. +1 °C (1,8 °F)
T3 (IR temperature)	+/- 2,0% v.M. +2 °C (3,6 °F)
T1 – T3	+/- 2,0% v.M. +3 °C (5,4 °F)
T2 – T3	+/- 2,0% v.M. +3 °C (5,4 °F)

6. Panel Description



1. On/Off-key to turn on or off the instrument
2. MAX/MIN-key to choose function of MAX/MIN or AVG- HOLD. To exit the MAX/MIN/AVG function press the MAX/MIN-key for 3 sec.
3. °C/°F/K-key for choosing the temperature-unit.
4. HOLD-key for DATA-Hold-function to freeze the displayed value.
5. DIF (T1-T2-T3)-key for measuring the differences of temperatures between the different temperature-inputs
6. SETUP/  -key
 - * For turn on or off the backlight press this button.
 - * To activate the SETUP-function press and hold the Setup-key for 3 sec., after that chose the needed function with help of the  or  -buttons and press ENTER to accept.
7. Input terminals for type-K-thermocouple (2 channel)
8. External temperature-sensor for IR-measurements (infrared) for measuring surface temperatures from a safe distance or difficult to reach points.
9. Input for connection of the external IR temperature sensor.

7. Display and Function symbols



1. Thermocouple type.
2. IR temperature .
3. The displayed readings do not change.
4. Entering or Exiting Setup.
5. Primary Display: T1, T2, T3 , T1-T2,T1-T3,or T2-T3 reading.
6. Secondary Display: MAX, MIN, AVG, or offset,T1 or T2 ,T3 reading.
7. The temperature units. .
8. Thirdly Display :The elapsed time or T1, T2, T3 reading.
9. Low battery. Replace the batteries.
10. MIN:SEC or HOUR: MIN Display..
11. MAX, MIN, AVG display.

8. Operating Instructions

8.1. Selecting the temperature scale

Readings are displayed in either degrees Celsius (°C); degrees Fahrenheit (°F) or Kelvin (K). When the thermo-meter is turned on, it is set to the temperature scale that was in use when the thermometer was last turned off. To change the temperature scale, press the °C/°F/K-key.

8.2. Differences of temperatures

The input selection indicates which input is selected for display; T1 thermocouple, T2 thermocouple, T3 thermocouple, T4 thermocouple. The difference between the two thermo-couples (T1-T2, T1-T3, T1-T4).

8.3. Display Back-Light

Pressing the  - key to toggle turn on or turn off the backlight.

8.4. Using the thermocouple (s)

- * Plug the thermocouple(s) into the T1 or T2 input connector(s).
- * Press  to turn on the thermometer. After 1 second the thermometer displays the first reading. If no thermocouple is plugged into the selected input or the thermocouple is "open," the display shows "- - - -".

8.5. Using the IR-Sensor

- * Plug the output of IR-Sensor into the T3 (IR input) connector(s) of PeakTech® 5045. "T3 - - -" will show on screen. If the IR-Sensor is not connected, "T3 - - -" is not shown on the screen.
- * Press the "SCAN" button of IR-Sensor, the temperature will show on the screen.

8.6. Changing Setup Options

Use Setup to change offset, sleep mode settings. The thermometer stores the settings in its memory.

8.7. Entering or Exiting Setup

When the thermometer is in Setup mode, the display shows **SETUP**.

Press  button for 3 seconds start or exit Setup.

8.8. Changing a Setup Option

- * Press  or  to scroll to the setup option you want to change.
- * Press  to indicate that you want to change this setting.
- * Press  or  until the setting you want to use appears on the display.
- * Press  to store the new setting in memory. Notes Setup is disabled in **MIN MAX** mode.

8.9. Offset

The primary display shows the temperature plus the offset and the secondary display shows the offset. Remember to reset the offset to 0.0 .You can store individual offsets for T1 , T2 and T3.

8.10. Auto Power Off mode

The thermometer 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.

When the thermometer is in Setup mode, the display shows **SETUP**. Press  or  to scroll to the " **SLP** " page . Press  to indicate "On" or "OFF". Press  or  until the setting you want to use appears on the display. Press  to store the new setting in memory. **On** (sleep mode on) or **OFF** (sleep mode off).

8.11. Displaying Temperatures

- * Press  to select the correct temperature scale.

- * Hold or attach the thermocouple(s) to the measurement location. The temperature reading appears in the primary display.
- * Press  to toggle between showing the T1, T2, T3, T1-T2, T1-T3 and T2-T3 readings in the primary or secondary display.

Notes

The display shows "- - -" when a thermocouple is not connected.

The display shows **OL** (overload) when the temperature being measured is outside the thermocouple's valid range.

8.12. Holding the Displayed Readings

- * Press  to freeze the readings on the display. The display shows **HOLD**.
- * Press  to toggle showing the T1, T2, T3, T1-T2, T1-T3, or T2-T3 readings in the primary or secondary display.
- * Press  again to turn off the HOLD function.

8.13. Viewing the MIN, MAX, and AVG Readings

- * Press  to step through the maximum (MAX), minimum (MIN), or the average (AVG) readings. The elapsed time since entering MIN MAX mode, or the time at which the minimum or maximum occurred appears on the display.
- * Press  button for 3 seconds to exit MIN MAX mode.

8.14. Using the Offset to Adjust for Probe Errors

Use the offset option in Setup to adjust the thermometer's readings to compensate for the errors of a specific thermocouple and IR temperature. The allowable adjustment range is $\pm 5.0^{\circ}\text{C}$ or $\pm 9.0^{\circ}\text{F}$.

- * Plug the thermocouple into the input connector.
- * Place the thermocouple in a known, stable temperature environment (such as an ice dry well calibrator).
- * Allow the readings to stabilize.
- * In Setup change the offset until the primary reading matches the calibration temperature. ("Changing Setup Options.")

8.15. Battery Replacement

Power is supplied by a 9 V battery (NEDA 1604, IEC 6F22). The battery sign appears on the LCD when replacement is needed. To replace the battery, remove the battery compartment from the back of the meter and lift off the battery cover. Remove the battery from its contacts.

8.16. 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).

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 and recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

© **PeakTech**® 07/2012/Th