# MILESEEY TOOLS



# **TR10**

Handheld Infrared Thermal Imager

User Manual HANDBUCH



#### **Produktübersicht**

Vielen Dank für Ihren Kauf der händchenhaltenden Infrarot-Wärmebildkamera Mileseey TR10. Um eine optimale Nutzung und Verständnis dieses Geräts sicherzustellen, lesen Sie bitte sorgfältig das mitgelieferte Benutzerhandbuch. Das Modell TR10 bietet eine Reihe von Funktionen, die für Effizienz bei Wartungs- und Inspektionsaufgaben entwickelt wurden und die Temperaturerkennung genauer und benutzerfreundlicher machen.

#### Hauptmerkmale des TR10

- 2,8-Zoll-Farb-LCD-Display: Bietet eine großzügige Anzeigefläche, um Fehlerzonen leicht zu erkennen und zu analysieren.
- Einstellbarer Emissionsgrad: Ermöglicht personalisierte Einstellungen zur Verbesserung der Erfassungsgenauigkeit basierend auf verschiedenen Materialien.
- Bildaufnahme und -speicherung: Ausgestattet mit der Fähigkeit, Bilder aufzunehmen und sie in einem integrierten 8-GB-Speicher zu speichern, der Platz für bis zu 30.000 Bilder mit Temperaturdaten für umfassende Analysen bietet.
- Bequemer Datenübertrag: Verfügt über eine USB-Verbindung für schnelle und einfache Übertragung von Bildern auf PC-Terminals.
- Integrierter Lithium-Akku: Kommt mit einem integrierten Akku und einem Ladeanschluss vom Typ C, um den Ladevorgang und den Datentransfer zu vereinfachen.
- Automatische Verfolgung von heißen und kalten Stellen: Identifiziert automatisch die höchsten und niedrigsten Temperaturpunkte innerhalb einer Szene und verbessert so die diagnostischen Fähigkeiten.
- Fadenkreuzanzeige zur einfachen Ausrichtung des Messpunktes.
- Anpassbare Temperaturalarme: Ermöglichen das Einstellen individueller Warnungen für hohe und niedrige Temperaturen und erleichtern so die sofortige Aufmerksamkeit auf kritische Bereiche.

# **MILESEEY**®



- Umfangreiche Temperaturbereichsmessung: Kann Temperaturen bis zu 550 °C genau messen und ist somit für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen geeignet.
- Tragbares und benutzerfreundliches Design: Ideal für Fachleute in Wartung und Inspektion, bietet eine praktische Lösung für effektive Temperaturüberwachung und-erkennung.

#### Sicherheitshinweise



 Um die Genauigkeit Ihrer Messungen und Ihre Sicherheit zu gewährleisten, verwenden Sie dieses Produkt bitte streng nach den Richtlinien im Benutzerhandbuch. Bitte beachten Sie, dass ein Nichtbeachten dieser Anweisungen zu Schäden führen kann, die nicht durch unseren kostenlosen Garantieservice abgedeckt sind.



Um die Außenseite dieses Geräts zu reinigen, wischen Sie sie bitte vorsichtig mit einem feuchten Tuch oder einer milden Seifenlösung ab. Verwenden Sie keine abrasiven Reiniger, Isopropylalkohol oder Lösungsmittel auf dem Gehäuse, der Linse und den Fenstern des Instruments, da diese Substanzen Schäden verursachen können.



Vermeiden Sie den Betrieb dieses Produkts in Umgebungen, die entzündlich, explosiv sind.



Beenden Sie die Verwendung des Produkts sofort, wenn es beschädigt wurde, heruntergefallen ist oder in irgendeiner Weise modifiziert wurde. Die fortgesetzte Verwendung des Produkts unter diesen Bedingungen kann zu ungenauen Messungen führen und die Sicherheit beeinträchtigen.





 Bitte passen Sie den Emissionsgrad des Zielastmaterials entsprechend an, um genaue Temperaturmessungen zu erhalten.



 Während des Ladevorgangs steigt die interne Temperatur des Produkts möglicherweise an, was die Messgenauigkeit beeinträchtigen kann. Daher wird empfohlen, während des Ladevorgangs oder unmittelbar nach dem Laden keine Messungen durchzuführen.



Aufgrund des möglichen erhöhten Stromverbrauchs, der die interne Temperatur des Produkts beeinflussen kann, lassen Sie das Gerät bitte 2 Minuten lang aufwärmen, bevor Sie es verwenden, wenn es längere Zeit nicht benutzt wurde, um die Messgenauigkeit zu gewährleisten.



#### **Erscheinung**



- 1. USB-C-Ladeanschluss
- 2. LCD-Bildschirm
- 3. Bildspeicheraufzeichnung
- 4. Auf/Ab/Links/Rechts

Kurz drücken zum Navigieren

5. Ein-/Ausschalten/Zurück

Lange drücken zum Ein- oder Ausschalten

Kurz drücken zum Zurückkehren

6. Einstellungen

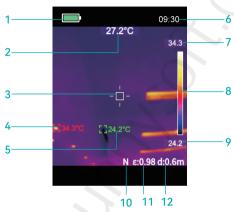
Kurz drücken, um Einstellungsoptionen aufzurufen

- 7. Wärmebildkamera
- 8. Bildaufnahme

Kurz drücken, um Bilder aufzunehmen und zu speichern



#### **Anzeigesymbol**



- 1. Akku-Status
- 2. Temperatur der Zentrale
- 3. Mittelpunkt/Kreuzungspunkte
- 4. Maximale Temperatur und Position
- 5. Min. Temperatur und Position
- 6. Zeit
- 7. Maximale Temperatur auf dem Balken
- 8. Temperaturbalken
- 9. Min. Temperatur auf dem Balken
- 10. N: Normal
- (Hinweis: N wird zu H verschoben, wenn der Hochtemperaturbereich gewählt wird)
- 11. Emissionsgrad
- 12. Erkennungsabstand



# **Einstellungsschnittstelle**

*		<<
	Emissionsgrad	0.98 >
	Entfernung	0.6m >
•	Temperaturbereich	<b>&gt;</b>
	Temperatureinheiten	<b>)</b> >
	Palette	>
(( <sup>[2]</sup> ))	HI/LO Alarm	>
+	Anzeige	>
-,0,-	Display-Helligkeit	>
	Datum und Uhrzeit	>
•	Berichtigung	>
<b>5</b>	USB-Modus	>
0	Fangmodus	>
0	Ausschalten	>
A	Sprache	>
	Diskette Formatieren	>







#### Einstellanweisungen

- ●Drücken Sie die Taste **SET** um das Einstellungsmenü zu öffnen.
- Navigieren Sie mit der Taste ▲ / ▼ (hoch/runter) zu Ihrer gewünschten Option und drücken Sie dann erneut die Taste **SET** um auf die Einstellung zuzugreifen.
- $\bullet$  Passen Sie die Werte an oder wählen Sie Unteroptionen mit der Taste  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  aus.
- Bestätigen und speichern Sie Ihre Änderungen, indem Sie die Taste SET drücken.
- $\bullet$  Um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren, drücken Sie kurz die Taste  $\textcircled{\scriptsize{\textcircled{\scriptsize{0}}}}$  .

#### Emissionsfähigkeit

Die Auswahl des richtigen Emissionsgrads ist entscheidend für genaue Temperaturmessungen, da er die Oberflächentemperaturmessungen stark beeinflusst. Um den Emissionsgradwert einzustellen, drücken Sie die Taste SET und navigieren Sie zur Einstellungsschnittstelle.Passen Sie den Wert mit der Taste ▲ / ▼ an. Sobald die Anpassung abgeschlossen ist, kehren Sie mit einem kurzen Druck auf die Taste ④ zum Hauptmenü der Einstellungen zurück.





**Hinweis:** Die Emissionsgrad-Einstellungen reichen von 0,01 bis 0,99. Für Emissionsgradwerte gängiger Materialien finden Sie eine Tabelle im Anhang.





# Emissionsgrad gängiger Objekte

Materialien	Emissionsgrad	Materialien	Emissionsgrad
Holz	0.85	Schwarzes Papier	0.86
Wasser	0.96	Polycarbonat	0.8
Ziegelstein	0.75	Beton	0.97
Edelstahl	0.14	Kupferoxid	0.78
Klebeband	0.96	Gusseisen	0.81
Aluminiumplatte	0.09	Rost	0.8
Kupferp <b>l</b> atte	0.96	Gips	0.75
Schwarzes Aluminium	0.75	Farbe	0.9
Menschliche Haut	0.98	Gummi	0.95
Asphalt	0.96	Erde	0.93
PVC-Plastik	0.93		



### **Entfernungseinstellung**

Für eine verbesserte Genauigkeit bei der Temperaturmessung, stellen Sie die Distanzinformationen vor der Messung ein. Wählen Sie die Distanzoption und drücken Sie die Taste **SET** um auf das Werteeinstellungsmenü zuzugreifen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼ um den Distanzwert im Bereich von 0,3 bis 3 Metern anzupassen. Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste ⊕ um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren.







#### **Temperaturbereich**

Um den Temperaturbereich einzustellen, wählen Sie die Option 'Temperaturbereich' aus und drücken Sie die Taste SET um die Einstellungen zu öffnen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼ um zwischen den Optionen 'Normal' und 'Hoher Temperaturbereich' umzuschalten. Drücken Sie die Taste SET um Ihre Auswahl zu bestätigen. Um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren, drücken Sie die Taste ⑥ Der normale Temperaturbereich liegt zwischen −20°C und 150°C, und der hohe Temperaturbereich liegt zwischen 100°C und 550°C.

**Hinweis:** Das Umschalten zwischen den Temperaturbereichen dauert etwa 10 Sekunden. Bitte warten Sie, bis das Gerät den Wechsel abgeschlossen hat, bevor Sie mit anderen Operationen oder Temperaturmessungen fortfahren.





#### **Einheit**

Um das Gerät einzustellen, wählen Sie die Option Einheit aus und drücken Sie die Taste SET um die Einstellungen einzugeben. Verwenden Sie die Schaltfläche ▲ / ▼ um zwischen °C und °F umzuschalten. Drücken Sie die Taste SET um Ihre Auswahl zu bestätigen. Drücken Sie ▲ / ▼ um zur Umgebungstemperatureinstellung zu navigieren, was die Messgenauigkeit für Materialien mit niedrigem Emissionsgrad wie Metall oder Glas verbessert. Drücken Sie dann die Set -Taste, um die Einstellung einzugeben. Drücken Sie ▲ / ▼ um den Umgebungstemperaturwert einzugeben. Um zum Haupteinstellungsmenü zurückzukehren, drücken Sie die Taste ① ...





#### **Farbpalette**

Um die Farbpalette einzustellen, wählen Sie die Option 'Palette' aus und drücken Sie die Taste **SET** um die Einstellungen zu öffnen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼ um zwischen 8 Farbpaletten (Weiß heiß, Schwarz heiß, Eisen, Regenbogen, Mischung, Rot heiß, Blau heiß, Grün heiß) zu wechseln. Drücken Sie die Taste **SET** um Ihre Auswahl zu bestätigen. Um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren, drücken Sie die Taste ( )

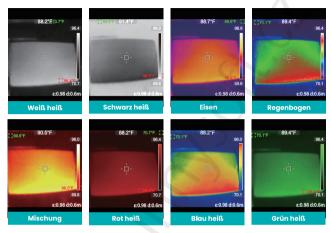




<b>&lt;</b> <	Palette
Grün heiß	

# **MILESEEY**®





**Anmerkungen:** Ein kurzer Druck auf die Taste ▲ / ▼ (hoch/runter) ermöglicht einen schnellen Zugriff auf die Änderung verschiedener Farbpaletten.

#### Hoch/Tief-Alarm

Um die Einstellungen für den Hoch-/Tief-Temperaturalarm anzupassen, wählen Sie die Option 'Hoch/LO-Temperatur' und drücken Sie die Taste **SET** um die Werteeinstellungsschnittstelle zu öffnen. Drücken Sie die Taste  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  erneut, um den Hoch-/Tief-Temperaturalarm einoder auszuschalten, und drücken Sie dan die Taste **SET** um zu bestätigen. Verwenden Sie die Taste  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  um den Temperaturwert anzupassen, und drücken Sie die Taste **SET** um Ihre Einstellung zu bestätigen. Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste  $\textcircled{\textbf{m}}$  um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren.











NiedrTempAlarm HochTempAlarm und NiedrTempAlarm

**Notiz:** Der Standardwert für die Hochtemperaturalarmgrenze ist immer höher als der für den Tieftemperaturalarm.



#### **Anzeigeoptionen**

Wählen Sie die Anzeigeoptionen und drücken Sie die Taste **SET** um das Einstellungsmenü zu öffnen. Drücken Sie die Taste ▲ / ▼ um durch die verschiedenen Anzeigeelemente zu blättern, und drücken Sie die Taste **SET** um die Anzeigeelemente ein- oder auszuschalten (Hoch-/Tief-Temp-Punkt, Zentrumspunkt, Farbpalette, Parameter (der eingestellte Emissionsgrad und die Entfernung).





#### **Brightness**

Um die Bildschirmhelligkeit anzupassen, wählen Sie die Option 'Helligkeit' aus und drücken Sie die Taste **SET** um die Einstellungen zu öffnen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼ um zwischen den Optionen niedrige, mittlere und hohe Helligkeit zu wechseln. Bestätigen Sie Ihre Auswahl, indem Sie die Taste **SET** drücken, und drücken Sie dann die Taste ( ) um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren.





#### Datum & Uhrzeit

Um das Datum und die Uhrzeit einzustellen, wählen Sie die Option 'Datum & Uhrzeit' aus und drücken Sie die Taste **SET** um die Einstellungen zu öffnen. Verwenden Sie die Taste  $\blacktriangle/\blacktriangledown$  um zwischen den 12-Stunden- und 24-Stunden-Formaten zu wechseln. Navigieren Sie mit der Taste  $\blacktriangleleft/\blacktriangledown$  (links/rechts) zum gewünschten Einstellungsfeld. Passen Sie den Wert mit der Taste  $\blacktriangle/\blacktriangledown$  (hoch/runter) an. Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste 1 um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren.







#### Korrektur

Die Bildklarheit kann aufgrund der Geräusche, die nach einem Gebrauchszeitraum auf dem Wärmesensor erzeugt werden, beeinträchtigen. Wählen Sie die Korrekturoption aus und drücken Sie die Taste **SET** um die Korrektur zu verarbeiten, um die Geräusche zu beseitigen, um die optimale Klarheit des thermischen Bildes zu gewährleisten.





#### **USB-Modus**





1. Stellen Sie den USB-Modus auf USB-Diskette, um Bilder auf dem PC zu durchsuchen, indem Sie das Gerät mit dem USB-Kabel an einen Computer anschließen.



**Notiz:** Um den U-Disk-Modus zu aktivieren, starten Sie das Wärmebildgerät neu und schließen Sie dann das USB-Kabel an. Benennen Sie den Bildordner oder die Bilddateien nicht um, um Lesefehler zu vermeiden.



#### Aufnahme-Modus

Wählen Sie die Option 'Aufnahme-Modus' aus und drücken Sie die Taste SET um das Einstellungsmenü zu öffnen. Drücken Sie die Taste SET erneut, um die Option für Alarmauslösung (Bildaufnahme bei Überschreiten des eingestellten Schwellenwerts) und die Option für zeitgesteuerte Aufnahmen (Bildaufnahme alle N Sekunden) einoder auszuschalten, und drücken Sie die Taste ▲ / ▼um die Zeit festzulegen. Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste → um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren.





#### Automatisches Ausschalten.

Um die Zeit für die automatische Abschaltung anzupassen, wählen Sie die Option 'Automatische Abschaltung' aus und drücken Sie die Taste SET um auf die Einstellungen zuzugreifen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼ um durch die Zeitoptionen (5Min/10Min/30Min/Aus) zu blättern. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste SET und drücken Sie dann erneut die Taste ① um zum Einstellungsmenü zurückzukehren.







#### Sprache

Um die Sprache einzustellen, wählen Sie die Option 'Sprache' aus und drücken Sie die Taste **SET** um die Einstellungen zu öffnen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼um zwischen verschiedenen Sprachen zu wechseln. Drücken Sie die Taste **SET** um Ihre Auswahl zu bestätigen. Um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren, drücken Sie die Taste ( ).







#### Festplatte formatieren

Um die Festplatte zu formatieren, wählen Sie die Option 'Festplatte formatieren' aus und drücken Sie die Taste SET um die Einstellungen zu öffnen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼ / ◀ / ▶ um zwischen den Optionen 'Ja/Nein' zu wechseln. Bestätigen Sie Ihre Auswahl, indem Sie die Taste SET drücken, und drücken Sie dann die Taste ① um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren.





**Notiz:** Seien Sie vorsichtig bei der Verwendung der Funktion 'Festplatte formatieren'. Die Bestätigung dieser Aktion löscht alle Daten auf der Festplatte dauerhaft.



#### Werkseinstellungen zurücksetzen

Um das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen zu aktivieren, wählen Sie die Option Werkseinstellungen zurücksetzen aus und drücken Sie die Taste SET um die Einstellungen zu öffnen. Verwenden Sie die Taste ▲ / ▼ / ◆ / ▶ um zwischen den Optionen 'Ja/Nein' zu wechseln. Bestätigen Sie Ihre Auswahl, indem Sie die Taste SET drücken, und drücken Sie dann die Taste ⊕ um zum Hauptmenü der Einstellungen zurückzukehren.





**Notiz:** Seien Sie vorsichtig bei der Verwendung der Funktion 'Werkseinstellungen zurücksetzen'. Die Bestätigung dieser Aktion löscht alle Daten auf der Festplatte dauerhaft.



#### **Device Information**

Um auf diese Option zuzugreifen, drücken Sie die Taste **SET** um die allgemeinen Entwicklerinformationen des Geräts zu überprüfen.





#### Bilder durchsuchen

Klicken Sie auf die Taste 5, um Wärmebilder mit umfassenden Wärmedaten aufzunehmen, die automatisch auf der Festplatte gespeichert werden. Drücken Sie kurz die Taste wurden und des Fotoalbum aufzurufen, und drücken Sie die Taste set um die Benutzeroberfläche des Fotoalbums aufzurufen. Drücken Sie die Taste / wurden die verschiedenen Bilder zu blättern, und drücken Sie die Taste set um ein bestimmtes Bild zu öffnen. Die Bilder sind in chronologischer Reihenfolge aufgelistet.





≪ Foto	1/1
IRimg20240904120123	
IRimg20240904120121	





#### Bildlöschung

Wenn Sie ein bestimmtes Bild geöffnet haben, drücken Sie kurz die Taste **SET** um ein einzelnes Bild oder das aktuelle Fotoalbum zu löschen.





# **Specification:**

Modell	TR10
NETD	< 50mK
Super-Resolution	192X192
Mindestabstand zur Bildgebung	0.3m
HFOV (Horizontales Sichtfeld)	50°×50°
IFOV (Infrarotfeldsicht)	8.89 mrad
Bildrate	25 Hz
Brennweite	1.35mm
Bruttospeicherkapazität	8GB
Nutzbare Speicherkapazität	6GB
Ausgangsanschluss	Type-C
Batterie	3.7V, 3000mAh Rechargeable Lithium
Temperaturmessbereich	-20°C to 550°C
Genauigkeit	±2°C/+2%
Bildspeicherkapazität	30,000
Bildformat	JPEG
Bildschirm	2.8" LCD Display
Maximale Bildgröße	240 x 240
Farbpaletten	Weiß heiß, Schwarz heiß, Eisen, Regenbogen, Mischung, Rot heiß, Blau heiß, Grün heiß
Abmessungen	224*76*91mm
Nettogewicht	345g

### Garantiebedingungen

#### **Warranty Period:**

◆This product has one year guarantee in the precondition of non-artificial damage.

# Within the warranty period, certain maintenance costs will be charged under follwing cases:

- ◆Dieses Produkt hat eine Garantie von einem Jahr unter der Voraussetzung, dass keine künstlichen Schäden vorliegen.
- ♦Innerhalb des Garantiezeitraums werden bestimmte Wartungskosten unter folgenden Fällen berechnet:
- ◆Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder Wartung der Maschine verursacht wurden;
- ◆ Die Maschine wurde von nicht autorisierten Dritten zerlegt oder repariert;
- Ohne Garantiekarte oder Kaufrechnung;
- ◆ Die Seriennummer auf der Garantiekarte unterscheidet sich von der auf dem Produkt;
- ◆ Die Seriennummer wurde verändert oder abgerieben;
- ◆ Beschädigt durch höhere Gewalt;
- Austausch von abgenutzten Zubehörteilen;
- ◆ Schäden, die durch abnormale Faktoren wie Temperatur/-Feuchtiakeit bei der Verwendung verursacht wurden;
- ◆ Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung verursacht wurden.

Bitte senden Sie die Maschine mit Garantiekarte und Kaufrechnung an den örtlichen Händler, wenn Wartungsarbeiten erforderlich sind. Die Garantiekarte wird nicht erneut ausgestellt, wenn sie verloren geht; bitte bewahren Sie sie sorgfältig für Wartungszwecke auf.



#### Kontaktinformationen

#### Shenzhen Mileseey Technology Co., Ltd.

Adresse: No.3601 Block A, Tanglang Town Plaza West, Fuguang Community, Taoyuan Street, Nanshan District, Shenzhen, China Website: www.mileseey.net Geschäft: www.mileseeytools.com E-mail: service@mileseey.com Made in China

# Lieferant/Vertriebspartner

Sunnysoft s.r.o. Kovanecká 2390/1a 190 00 Prag 9 Tschechische Republik www.sunnysoft.cz

#### Mileseey Technology (US) Inc.

Office Add: 17800 CASTLETON ST STE 665 CITY OF INDUSTRY, CA 91748 Manufacturer: Shenzhen Mileseey Technology Co., Ltd. Add: No.3601 Block A, Tanglang Town Plaza West, Fuguang Community, Taoyuan Street, Nanshan District, Shenzhen, China Store: www.mileseeytools.com E-mail: service@mileseey.com













