

DE

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.
Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie Ihnen auch die Bedienungsanleitung.

1. Ausgabe Deutsch 02/2025

Die Bedienungsanleitung kann technische Mängel und/oder Druckfehler aufweisen. Die Angaben in der Bedienungsanleitung werden regelmässig überprüft. Die Korrekturen werden in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und für ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Übersicht

Das UT306C-Infrarothermometer ermittelt schnell und genau die Oberflächentemperatur der Zielfläche. Dazu misst es die von der Zielfläche abgestrahlte Infrarotenergie, wobei die Zielfläche für die berührungslose Temperaturmessung geeignet sein muss. Das UT306C ist ein Thermometer mit einem D:S-Verhältnis von 12:1.

Sicherheitshinweise

⚠️ Warnung:

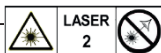
Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Produkts die nachstehenden Sicherheitshinweise, um Augenverletzungen oder sonstige körperlichen Schäden zu vermeiden:

- Richten Sie den Laserstrahl nicht direkt bzw. auch nicht indirekt über spiegelnde Flächen auf Menschen oder Tiere.
- Schauen Sie nicht direkt oder anhand von optischen Vorrichtungen (Fernglas, Mikroskop, usw.) in den Laserstrahl.

LASERSTRAHLUNG

SCHAUEN SIE NICHT DIREKT IN DEN LASERSTRAHL
LASERPRODUKT DER KLASSE 2

$\lambda=630-670\text{nm}$, < 1mW, EN60825-1:2014+A11:2021



⚠️ Achtung:

- Wenn der Laserstrahl die Augen trifft, sollten Sie die Augen sofort schliessen und das Gesicht abwenden.
- Das Gerät und den Laser nicht ohne Zustimmung des Herstellers demontieren oder umbauen.
- Zur Sicherstellung seiner Sicherheit und Genauigkeit sollte dieses Produkt nur von qualifizierten Wartungstechnikern und anhand von Originalersatzteilen repariert werden.
- Um falsche Messwerte zu vermeiden, müssen die Batterien ersetzt werden, sobald das Symbol „Batterie erschöpft“ angezeigt wird.
- Bitte das Produkt vor Gebrauch prüfen. Wenn es beschädigt ist, Risse an der Oberfläche aufweist, oder Kunststoffbauteile fehlen, darf es nicht benutzt werden.
- Siehe die Informationen bezüglich des Emissionsvermögens, um die aktuelle Temperatur zu ermitteln. Bei stark reflektierenden Gegenständen oder transparenten Materialien ist die tatsächliche Temperatur höher als die gemessene Temperatur. Bei der Messung solcher Gegenstände ist auf Verbrennungsgefahr zu achten.
- Das Produkt nicht in einem Umfeld mit brennbaren oder explosionsgefährdeten Flüssigkeiten, Gasen oder Staub verwenden.
- Das Produkt nicht in einem Umfeld verwenden, in dem Dampf, Staub oder starke Temperaturschwankungen vorhanden sind. Dies kann zu ungenauen Ergebnissen und Risiken führen.
- Das Produkt vor der Verwendung mehr als 30 Minuten im aktuellen Umfeld belassen, um die Messgenauigkeit sicherzustellen.
- Das Thermometer nicht auf oder in der Nähe von heissen Gegenständen ablegen.

Technische Daten, allgemein

Modell	UT306C
Ptische Auflösung	12:1 (berechnet bei 95 % Energie)
Messbereich	-50°C~500°C (-58°F~932°F)
LCD-Grösse	25*26mm
LCD-Anzeige	EBTN-Farbdisplay
Genauigkeit	-50°C~0°C: $\pm(2^\circ\text{C}+0.1^\circ\text{C}/^\circ\text{C})$ 0°C~500°C: $\pm 2^\circ\text{C}$ oder $\pm 2\%$ (es gilt immer der höhere Wert) ----- -58°F~32°F: $\pm(4.0^\circ\text{F}+0.1^\circ\text{F}/^\circ\text{F})$ 32°F~932°F: $\pm 4.0^\circ\text{F}$ oder $\pm 2\%$ (es gilt immer der höhere Wert)
Temperaturindex	$\pm 0.1^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ oder $\pm 0.1\%/^\circ\text{C}$ – es gilt immer der höhere Wert ($\pm 0.1^\circ\text{F}/^\circ\text{F}$ oder $\pm 0.1\%/^\circ\text{F}$ es gilt immer der höhere Wert)
Wiederholbarkeit	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ oder $\pm 0.5\%$ es gilt immer der höhere Wert (1°F oder 0.5% es gilt immer der höhere Wert)
Emissionsvermögen	0,1~1,0 (einstellbar, Standardwert 0,95)
Ansprechzeit	$\leq 250\text{ ms}$ (95 % des Messwerts)
Spektralempfindlichkeit	8µm~14µm
Auto. Ausschalten	15s
Anzeige bei schwacher Batterie:	✓
Akustisches Warnsignal Temperaturüber-/unterschreitung	✓
Data Hold	✓

Einheitenumrechnung (°C/°F)	✓
MAX/MIN/AVG/DIF	✓
Messung sperren	✓
Laser	Ringlaser, Wellenlänge: 630 nm~670 nm, Ausgangsleistung < 1 mW, Typ: Klasse 2
Betriebstemperatur	0°C~50°C (32°F~122°F)
Lagertemperatur	-20°C~60°C (-4°F~140°F)
Betriebsfeuchte	< 90 % r.F. (nicht kondensierend)
Sturzfest	1m
Batterietyp	2 x AAA 1.5V
Betriebsdauer der Batterie	≥ 6 Stunden (Dauermessbetrieb mit eingeschaltetem Laser und Hintergrundbeleuchtung)
Produktfarbe	Rot + grau
Produktgewicht	161,5g
Produktmasse	146x94.5x46mm

Sicherheitsstandards von Laserprodukten

CE-Zertifizierung: EN61326-1:2013, EN60825-1:2014, EN60825-1:2014+A11:2021, IEC 60825-1:2014

Referenznorm

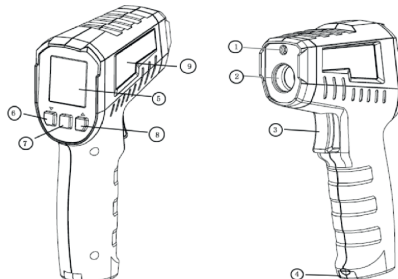
JJG 856-2015

Technische Daten

- 1) Mit Ringlaser für eine genauere Anzeige des Messbereichs
- 2) Helles, leicht lesbares und kontrastreiches EBTN-Farbdisplay
- 3) MAX/MIN/AVG/DIF HOLD
- 4) Mit akustischen Warnsignal (Summer), ermittelt schnell Betriebsabweichungen
- 5) Auslösersperre, geeignet für Verfahren, die eine Temperaturüberwachung benötigen
- 6) Den Taster  im ausgeschalteten Betrieb kurz betätigen, um eine Messung vorzunehmen.

Aussehen

1	Laser
2	Infrarotempfängsfenster
3	Auslöser
4	Bateriefachdeckel
5	LCD-Anzeige
6	LOCK-Taster
7	MODE-Taster
8	LASER-Taster
9	Warnschild vor Laserstrahlen



LCD-Anzeige

	Auslösersperre
	Summer
HOLD	HOLD Temperaturwert
	Schwache Batterie
ε = 0.88	Emissionsvermögen
MAX MIN AVG DIF	Messart
HI LO	Temperaturwarnung
	Laser
SCAN	Temperaturmessung
°C °F	Temperatureinheit
8888	Hauptanzeige Temperatur
8888	Nebenanzeige Temperatur

Inbetriebnahme

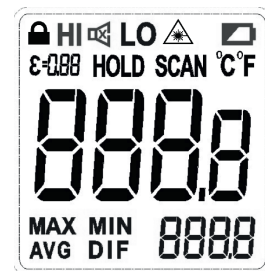
Den Auslöser kurz (weniger als 0,5 Sek.) betätigen, um das Thermometer einzuschalten. Der vor dem letzten Ausschalten gemessene Wert wird angezeigt. Nach Betätigung des MODE-Tasters werden die MAX/MIN/AVG/DIF angezeigt.

Ausschalten

Das Thermometer schaltet sich automatisch nach 15 betätigungsfreien Sekunden in den HOLD-Betrieb und speichert den aktuellen Messwert.

Messungen von Hand

1. Auf das zu messende Objekt zielen, den Auslösern betätigen und betätigt halten. Wenn das FLASH-Symbol blinkt, werden die aktuelle Temperatur gemessen und die Messergebnisse am LCD-Display aktualisiert.



- Den Auslöser loslassen. Das SCAN-Symbol verschwindet, während das HOLD-Symbol angezeigt wird. Das Thermometer beendet die Temperaturmessung und speichert den letzten Messwert.

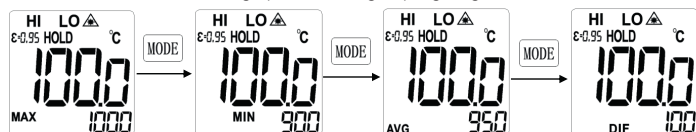
Messung sperren

- Den LOCK-Taster kurz betätigen, um die Betriebsart „Messung sperren“ zu öffnen. Das Symbol  wird am LCD-Display angezeigt und das SCAN-Symbol blinkt. Das Thermometer misst kontinuierlich die Zieltemperatur, ohne dass dazu der Auslöser ständig betätigt werden müsste.
- Den Auslöser betätigen oder erneut den LOCK-Taster kurz drücken, damit die Symbole  ausgeblendet und das HOLD-Symbol angezeigt werden. Das Thermometer beendet die Messung und speichert den letzten Messwert.
- Im ausgeschalteten Zustand den LOCK-Taster kurz betätigen, um das Thermometer einzuschalten und in die Betriebsart „Messung sperren“ zu schalten.
- Wenn der LOCK-Taster länger als 3 Sekunden lang betätigt wird, gilt dies als Betätigungsfehler.

Anmerkung: Das gemessene Ziel sollte mindestens 2 Mal so gross wie der Durchmesser des Lichtpunkts (S) des Thermometers sein. Dann kann der Messabstand (D) anhand der D:S-Verhältnisgrafik bestimmt werden.
Beispiel: Wenn das UT306C benutzt wird, um die Temperatur eines Gegenstands mit einem Durchmesser von ca. 10 cm (4 Zoll) zu messen, beträgt der genaueste Punktdurchmesser (S) des Thermometers 5 cm (2 Zoll). Dann kann auf der Grundlage der D:S-Verhältnisgraphik geschätzt werden, dass der Messabstand ca. 60 cm (24 Zoll) beträgt.

MAX/MIN/AVG/DIF-Wert

Den „MODE“-Taster kurz betätigen, um zwischen den aufeinander folgenden Messbetriebsarten „MAX/MIN/AVG/DIF“ umzuschalten. Die Temperatur der entsprechenden Betriebsart wird in der 2. Position der Anzeige (siehe nachfolgend) angezeigt.



Laseranzeige

Der Taster  dient zum Ein- und Ausschalten der Laseranzeigefunktion. Wenn sie eingeschaltet ist, erscheint das Lasersymbol  am LCD-Display. Der Laser zeigt hochgenau die gemessene Position an.

Anmerkung: Beim Einschalten des Lasers mit Vorsicht vorgehen, um Augenverletzungen zu vermeiden.

Warnung Über-/Untertemperatur

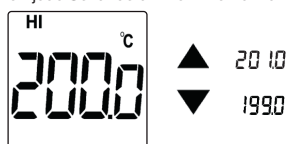
Wenn die gemessene Temperatur über dem oberen Alarmgrenzwert liegt, blinkt das HI-Symbol an Display. Wenn die akustische Warnmeldung eingeschaltet ist, ertönt der Summer. Wenn die gemessene Temperatur unter dem oberen Alarmgrenzwert liegt, blinkt das LO-Symbol. Wenn die akustische Warnmeldung eingeschaltet ist, ertönt der Summer. Wenn der gemessene Temperaturwert innerhalb des Bereichs zwischen dem oberen und unteren Warngrenzwert liegt, wird das Symbol HI/LO nicht am Display angezeigt.

Funktionseinstellungen

In der HOLD-Maske, den Taster „MODE“ mindestens 2 Sekunden lange betätigen, um das akustische Warnsignal (Oberer Warngrenzwert/unterer Buchgrenzwert/Emissionsvermögen) und weitere Funktionen einzustellen. Aus diesen Einstellungsschnittstellen kann der Benutzer jederzeit zur HOLD-Schnittstelle wechseln, indem er den Auslöser betätigt bzw. das Gerät 10 Sekunden lang nicht betätigt.

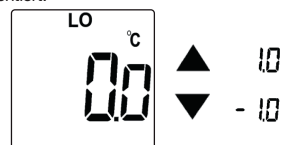
Einstellung des oberen Grenzwerts

Im HOLD-Bild den MODE-Taster gedrückt halten, um das Bild zur Einstellung des oberen Grenzwerts zu öffnen. Den Wert mit den Tasten „▼“ oder „▲“ einstellen. Jede kurze Betätigung der Taste inkrementiert oder dekrementiert den Wert um 1. Bei dauerhaft gedrückter Taste wird der Wert jede Sekunde um 10 inkrementiert oder dekrementiert.



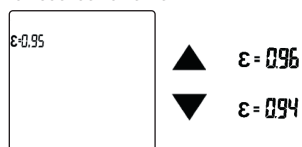
Einstellung des unteren Grenzwerts

Im HOLD-Bild den MODE-Taster erst gedrückt halten, dann ein Mal kurz betätigen, um das Bild zur Einstellung des unteren Grenzwerts zu öffnen. Den Wert mit den Tasten „▼“ oder „▲“ einstellen. Jede kurze Betätigung der Taste inkrementiert oder dekrementiert den Wert um 1. Bei dauerhaft gedrückter Taste wird der Wert jede Sekunde um 10 inkrementiert oder dekrementiert.



Einstellung des Emissionsvermögens

Im HOLD-Bild den MODE-Taster erst ein Mal gedrückt halten, dann zwei Mal kurz betätigen, um das Bild zur Einstellung des Emissionsvermögens zu öffnen. Den Wert mit den Tasten „▼“ oder „▲“ einstellen. Jede kurze Betätigung der Taste inkrementiert oder dekrementiert den Wert um 0,01. Bei dauerhaft gedrückter Taste wird der Wert jede Sekunde um 0,1 inkrementiert oder dekrementiert.



Einstellung der Temperatureinheit

Im HOLD-Bild den MODE-Taster erst ein Mal gedrückt halten, dann drei Mal kurz betätigen, um das Bild zur Einstellung der Temperatureinheit zu öffnen. Mit den Tasten

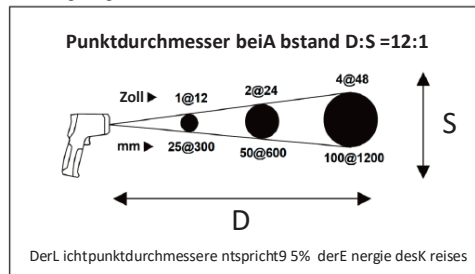
„▲“ oder „▼“ zwischen °C/°F umschalten.

Einstellung des akustischen Warnsignals

Im HOLD-Bild den MODE-Taster erst ein Mal gedrückt halten, dann vier Mal kurz betätigen, um das Bild zur Einstellung des akustischen Warnsignals zu öffnen. Diese Funktion mit den Tasten „▼“ oder „▲“ ein- oder ausschalten.

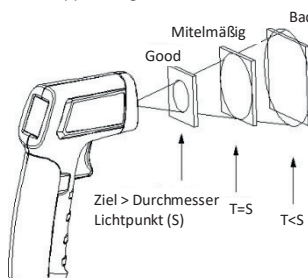
D: S (Verhältnis Abstand zu Punktdurchmesser)

Wenn sich der Abstand (D) zwischen dem Thermometer und der Messfläche vergrößert, nimmt auch der Durchmesser (S) des Lichtpunkts auf der Messfläche zu. Das Verhältnis zwischen Abstand und Lichtpunktdurchmesser wird in der folgenden Abbildung dargestellt.



Sichtfeld

Bei der Messung ist sicherzustellen, dass die Messfläche grösser ist als der Durchmesser des Lichtpunkts. Je kleiner die Zielfläche, um so geringer sollte der Messabstand sein (siehe D:S-Verhältnis zu den genauen Lichtpunktdurchmessern). Die Messfläche sollte mindestens doppelt so gross sein, wie der Lichtpunktdurchmesser des Thermometers.



Emissionsvermögen

Das Emissionsvermögen entspricht der Energieabstrahlung des Werkstoffs oder Materials. Das Emissionsvermögen der meisten organischen Materialien, lackierten oder oxidierten Flächen beträgt ca. 0,95. Zur Abdeckung von Metallflächen können Abdeckband oder strukturlöse Lacke verwendet werden. Hier sollte die maximale Einstellung für das Emissionsvermögen gewählt werden. Ausserdem sollte vor der Messung so lange gewartet werden, bis sich die Oberflächentemperatur des Bands/Lacks an die des Messobjekts angeglichen hat. Die Temperatur der Band-/Lackoberfläche ist dann identisch mit der der Metalloberfläche. Die folgende Tabelle führt das Gesamtemissionsvermögen einiger Metalle und Nichtmetalle auf.

Messfläche	Emissionsvermögen
Metalle	
Aluminium Oxyd	0.2-0.4
A3003 Legierung Oxyd Unbearbeitet	0,3 0.1-0.3
Messing Poliert Oxyd	0,3 0,5
Kupfer Oxyd Klemmenblock	0.4-0.8 0,6
Hastelloy Legierung	0.3-0.8
Inconel Oxyd Gestrahlt Elektropoliert	0.7-0.95 0.3-0.6 0,15
Eisen Oxyd korrodiert	0.5-0.9 0.5-0.7
Eisen (Guss) Oxyd Nicht Oxyde Gusseisen	0.6-0.95 0,2 0.2-0.3
Eisen (Geschmiedet) Passiviert	0,9
Blei Unbearbeitet Oxyd	0,4 0.2-0.6
Molybden Oxyd	0.2-0.6

Messfläche	Emissionsvermögen
Nickel Oxyd	0,2-0,5
Platin Schwarz	0,9
Stahl Kaltgewalzt Hochglanzpoliert Poliert	0,7-0,9 0,4-0,6 0,1
Zink Oxyd	0,1
Nicht Metallisches	
Asbest	0,95
Asphalt	0,95
Basalt	0,7
Kohlenstoff Nicht Oxyde Graphit Karbonrund	0,8-0,9 0,7-0,8 0,9
Keramik	0,95
Lehm	0,95
Beton	0,95
Stoff	0,9
Glass Konvexglas Glates Glass Nonex	0,76-0,8 0,92-0,94 0,78-0,82
Blechmaterial	0,96
Gips	0,8-0,95
Eis	0,98
Kalksandstein	0,98
Papier	0,95
Kunststoff	0,95
Wasser	0,93
Mutterboden	0,9-0,98
Holz	0,9-0,95

Wartung

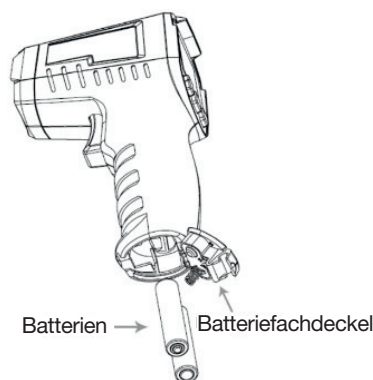
Reinigung

Die vorhandenen Partikel mit gefilterter Druckluft abblasen, die Linsenoberfläche vorsichtig mit einem feuchten Watebausch abwischen und das Gehäuse mit einem feuchten Schwamm oder weichen Tuch reinigen. Nicht mit Wasser abwaschen oder in eine Flüssigkeit tauchen.

Batterien ersetzen

Zwei 1,5 V-Batterien einsetzen und dabei wie folgt vorgehen:

1. Batteriefachdeckel entfernen
2. Batterien einsetzen (auf die Polarität achten)
3. Batteriefachdeckel schliessen



Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Massnahme
Anzeige „OL“	Messwert > Maximalwert	Messung abbrechen
Anzeige „OL“	Messwert > Minimalwert	Messung abbrechen
Anzeige „Err“ (Gerättestart)	Die Betriebstemperatur unter-/überschreitet den Minimal-/Maximalwert	Das Thermometer 30 Minuten lang bei einer Temperatur von 0-50 °C (32-122 °F) lagern
Das Batterie- symbol blinkt	Schwache Batterie	Batterien ersetzen
Der Laser funktioniert oder leuchtet nicht	Schwache Batterie	Batterien ersetzen

Fehler	Ursache	Massnahme
Ungenauere Messung	Ungeeignetes Emissionsvermögen, Messabstand zu gross, Durchmesser des Messpunkts < 20 mm	Siehe Sichtfeld, D:S-Verhältnis oder sonstige Hinweise in dieser Anleitung

Entsorgungshinweis



Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!
Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.

FR

Veillez lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en service et le conserver pour toute consultation ultérieure.

Si vous cédez l'appareil à d'autres personnes, remettez-leur également le présent mode d'emploi

1. Version française 02/2025

Le mode d'emploi peut comporter des erreurs techniques et/ou erreurs d'impression. Les informations contenues dans le mode d'emploi sont vérifiées régulièrement. Les corrections seront effectuées dans la prochaine édition. Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs techniques ou d'impression et leurs conséquences. L'ensemble des marques de fabrique et droits de propriété intellectuelle sont reconnus.

Présentation

Le thermomètre infrarouge UT306C (désigné ci-après par « le thermomètre ») est en mesure de déterminer rapidement et avec précision la température de surface de la cible en mesurant l'énergie infrarouge dégagée par la surface cible adaptée aux mesures de température sans contact. L'UT306C est un thermomètre avec un rapport D:S de 12:1.

Instructions de sécurité



Avertissement :

Afin de prévenir les lésions oculaires ou les dommages corporels, il convient de lire les consignes de sécurité suivantes avant d'utiliser le produit :

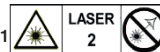
- Ne pas pointer le laser directement sur des personnes ou animaux ou indirectement sur des surfaces réfléchissantes.
- Ne pas regarder directement ou via des instruments optiques (jumelles, microscopes, etc.) dans le faisceau laser.

RAYON LASER

NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU

CLASSE 2 PRODUIT LASER

$\lambda=630-670\text{nm}, < 1\text{mW}, \text{EN60825-1:2014+A11:2021}$



Attention :

- Si le laser est dirigé sur les yeux de l'utilisateur, il convient de fermer immédiatement les yeux et de détourner le visage.
- Ne pas désassembler ou modifier le produit et le laser sans autorisation.
- Afin d'assurer sa sécurité et la précision, ce produit ne doit être réparé que par des techniciens de maintenance qualifiés et au moyen de pièces détachées d'origine.
- Remplacer les piles dès que le témoin d'épuisement de la pile s'affiche, afin d'éviter les mesures erronées.
- Contrôler l'état du produit avant de l'utiliser. Ne pas utiliser le produit s'il est endommagé ou fissuré en surface, ou s'il manque des pièces.
- Se reporter aux données d'émissivité pour la température réelle. Les objets très réfléchissants ou matières transparentes augmentent la température réelle par rapport à la valeur affichée. Lors de mesure de tels objets, il convient de tenir compte des risques de brûlures.
- Ne pas utiliser le produit dans un environnement comportant des liquides, gaz ou poussières inflammables ou explosibles.
- Ne pas utiliser le produit dans un environnement chargé de vapeurs ou poussières, ou exposé à des variations de température importantes. Ces conditions peuvent nuire à la précision des résultats et occasionner des risques.
- Laisser le produit s'acclimater à l'environnement de mesure pendant plus de 30 minutes avant son utilisation, afin de garantir la précision des mesures.
- Ne laissez pas le thermomètre sur ou à proximité d'objets à température élevée.

Caractéristiques techniques

Modèle	UT306C
Résolution optique	12:1 (calculé à 95 % d'énergie)
Plage de mesure	-50°C~500°C (-58°F~932°F)
Taille de l'écran LCD	25*26 mm
Écran LCD	Écran EBTN couleur
Précision	-50°C~0°C : $\pm(2^\circ\text{C}+0.1^\circ\text{C}/^\circ\text{C})$ 0°C~500°C : $\pm 2^\circ\text{C}$ ou $\pm 2\%$ (en fonction de la valeur supérieure) -58°F~32°F : $\pm(4.0^\circ\text{F}+0.1^\circ\text{F}/^\circ\text{F})$ 32°F~932°F : $\pm 4.0^\circ\text{F}$ ou $\pm 2\%$ (en fonction de la valeur supérieure)
Index de température	$\pm 0,1^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ ou $\pm 0,1\%$ /°C, en fonction de la valeur supérieure ($\pm 0,1^\circ\text{F}/^\circ\text{F}$ ou $\pm 0,1\%$ /°F, en fonction de la valeur supérieure)
Répétabilité	$\pm 0,5^\circ\text{C}$ ou $\pm 0,5\%$, en fonction de la valeur supérieure (1 °F ou 0,5 %, en fonction de la valeur supérieure)
Émissivité	0,1~1,0 (réglable, 0,95 par défaut)
Temps de réponse	$\leq 250\text{ ms}$ (95 % de relevé)
Réponse spectrale	8µm~14µm

Arrêt auto	15s
Indication de batterie faible	✓
Alarme sonore pour température excessive/insuffisante	✓
Maintien des données	✓
Conversion d'unité (°C/°F)	✓
MAX/MIN/MOYENNE/DIFFÉRENCE	✓
Verrouillage de la mesure	✓
Laser	Laser annulaire, longueur d'onde : 630 nm~670 nm, puissance de sortie < 1 mW, type : classe 2
Température ambiante	0°C~50°C (32°F~122°F)
Température de stockage	-20°C~60°C (-4°F~140°F)
Humidité de service	< 90 % h.r. (Hors condensation)
Résiste aux chutes	1m
Type de pile	2 x AAA 1.5V
Durée de vie de pile	≥ 6 h (mode de mesure de continuité avec laser et rétroéclairage activé)
Couleur de produit	Rouge + gris
Poids du produit	161.5g
Taille du produit	146x94.5x46mm

Normes de sécurité des produits laser

Certification CE : EN61326-1:2013 EN60825-1:2014, EN60825-1:2014+A11:2021, IEC 60825-1:2014

Norme de référence

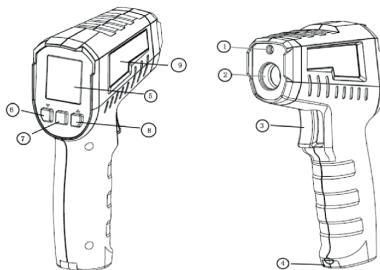
JJG 856-2015

Caractéristiques

- 1) Avec laser annulaire pour une meilleure précision de la zone de mesure.
- 2) Écran EBTN lumineux, parfaitement lisible et très contrasté
- 3) MAX/MIN/MOYENNE/DIFFÉRENCE Hold
- 4) Avec ronfleur d'alarme pour détecter rapidement les anomalies
- 5) Verrouillage de déclenchement pour les processus qui exigent une surveillance thermique
- 6) Appuyer brièvement sur le bouton  en mode « Arrêt » pour procéder à une mesure

Aussehen

1	Laser
2	Fenêtre de réception infrarouge
3	Déclencheur
4	Cache du compartiment à piles
5	Écran LCD
6	Bouton LOCK
7	Bouton MODE
8	Bouton LASER
9	Étiquette d'avertissement laser



LCD-Anzeige

	Verrouillage de déclenchement
	Ronfleur
HOLD	Gel de l'affichage de température
	Batterie faible
$\varepsilon = 0.88$	Émissivité
MAX MIN AVG DIF	Mode de mesure
HI LO	Alarme de température
	Laser
SCAN	Mesure de température
°C °F	Unité de température
8888	Affichage principal de la température
8888	Affichage secondaire de la température



Mise en service

Appuyer brièvement (moins de 0,5 secondes) sur le déclencheur pour allumer le thermomètre. La valeur mesurée avant le dernier arrêt de l'appareil s'affiche. Appuyer sur le bouton MODE pour visualiser les valeurs MAX/MIN/MOYENNE/DIFFÉRENTIELLE.

Arrêt

Le thermomètre se coupe automatiquement après 15 secondes sans manipulation en mode HOLD, en sauvegardant la valeur de mesure actuelle.

Mesure manuelle

1. Après avoir visé sur l'objet à mesurer, appuyer sur le déclencheur et le maintenir ainsi. Lorsque le symbole SCAN clignote, la température est mesurée et le résultat de mesure est actualisé à l'écran LCD.
2. Relâcher le déclencheur. Le symbole SCAN s'efface et le symbole HOLD s'affiche. Le thermomètre interrompt la mesure de température et conserve la dernière valeur mesurée.

Verrouillage de la mesure

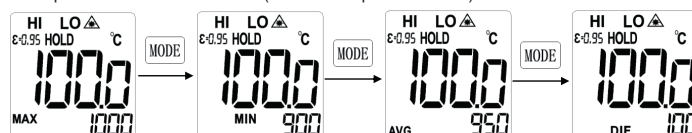
1. 1) Appuyer brièvement sur le bouton LOCK pour ouvrir le mode de verrouillage de la mesure. Le symbole  s'affiche à l'écran LCD et le symbole SCAN clignote. Le thermomètre mesure en continu la température cible sans devoir actionner constamment le déclencheur.
2. 2) Appuyer sur le déclencheur et une nouvelle fois brièvement sur le bouton LOCK pour effacer les symboles  et SCAN, et afficher le symbole HOLD. Le thermomètre interrompt la mesure et conserve la dernière température mesurée.
3. 3) Lorsque l'appareil est à l'arrêt, appuyer brièvement sur le bouton LOCK pour activer le thermomètre et passer en mode de verrouillage de la mesure.
4. 4) Si le bouton LOCK est actionné pendant plus de 3 secondes, cela est considéré comme erreur de commande.

Note : La cible mesurée doit être deux fois plus grande que le diamètre du point lumineux (S) du thermomètre, et la distance de mesure (D) peut être déterminée à l'aide de la courbe de rapport D:S.

Exemple : Lorsque l'UT306C est utilisé pour mesurer la température d'un objet d'un diamètre d'env. 10 cm (4 pouces), le diamètre de point (S) le plus précis du thermomètre est d'env. 5 cm (2 pouces). La courbe de rapport D:S permet alors de déterminer que la distance de mesure (D) est d'env. 60 cm (24 pouces).

Valeur MAX/MIN/MOYENNE/DIFFÉRENCE

Appuyer brièvement sur le bouton MODE pour commuter entre la séquence de modes de mesure MAX, MIN, MOYENNE et DIFFÉRENCE. La température du mode respectif s'affiche sur la position d'écran secondaire (comme indiqué ci-dessous).



Voyant laser

Appuyer sur le bouton  pour activer/désactiver la fonction d'affichage du laser. Lorsqu'elle est activée, le symbole laser  s'affiche à l'écran LCD et le laser indique avec précision la position mesurée.

Note : Appliquer les consignes de sécurité lors de l'activation du laser, afin d'éviter les lésions oculaires.

Alarme de température excessive et insuffisante

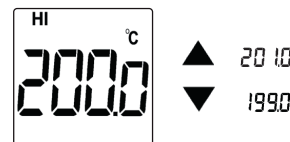
Si la température mesurée est supérieure à la valeur limite réglée pour l'alarme de température excessive, le symbole HI clignote à l'écran. Si l'alarme sonore est activée, le ronfleur retentit. Si la température mesurée est inférieure à la valeur limite réglée pour l'alarme de température insuffisante, le symbole LO clignote à l'écran. Si l'alarme sonore est activée, le ronfleur retentit. Si la valeur de température mesurée se situe entre les valeurs limite réglées pour la température excessive et insuffisante, le symbole HI/LO n'apparaît pas à l'écran.

Réglage des fonctions

Dans le masque HOLD, appuyer pendant plus de 2 secondes sur le bouton MODE pour ouvrir le réglage des fonctions d'alarme limite supérieure/alarme limite inférieure/émissivité/unité de température/alarme sonore, ainsi que d'autres réglages de fonctions. Depuis ces masques de réglage, l'utilisateur peut revenir au masque HOLD en appuyant sur le déclencheur ou en évitant toute manipulation pendant 10 secondes.

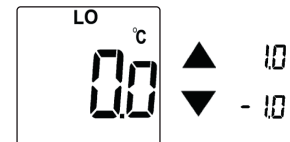
Réglage de la valeur d'alarme limite supérieure

Dans le masque HOLD, appuyer de manière prolongée sur le bouton MODE pour accéder au masque de réglage de la valeur d'alarme limite supérieure. Régler la valeur avec les touches «▼» ou «▲». Chaque actionnement court incrémente ou désincrémente la valeur de 1, et un actionnement prolongé incrémente ou désincrémente la valeur de 10 toutes les secondes.



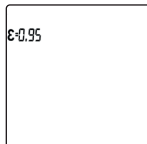
Réglage de la valeur d'alarme limite inférieure

Dans le masque HOLD, appuyer d'abord de manière prolongée, puis une fois brièvement sur le bouton MODE pour accéder au masque de réglage de la valeur d'alarme limite inférieure. Régler la valeur avec les touches «▼» ou «▲». Chaque actionnement court incrémente ou désincrémente la valeur de 1, et un actionnement prolongé incrémente ou désincrémente la valeur de 10 toutes les secondes.



Réglage de l'émissivité

Dans le masque HOLD, appuyer une fois de manière prolongée, puis deux fois brièvement sur le bouton MODE pour accéder au masque de réglage de l'émissivité. Régler la valeur avec les touches «▼» ou «▲». Chaque actionnement court incrémente ou désincrémente la valeur de 0,01, et un actionnement prolongé incrémente ou désincrémente la valeur de 0,1 toutes les secondes.



▲ $\varepsilon = 0.96$

▼ $\varepsilon = 0.94$

Réglage de l'unité de température

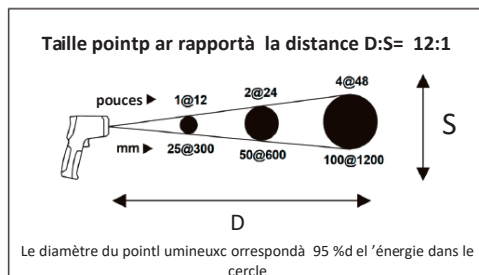
Dans le masque HOLD, appuyer une fois de manière prolongée, puis trois fois brièvement sur le bouton MODE pour accéder au masque de réglage de l'unité de température. Utiliser les touches «▲» ou «▼» pour sélectionner l'unité °C ou °F.

Réglage de l'alarme sonore

Dans le masque HOLD, appuyer une fois de manière prolongée, puis quatre fois brièvement sur le bouton MODE pour accéder au masque de réglage de l'alarme sonore. Utiliser les touches «▼» ou «▲» pour activer ou désactiver cette fonction.

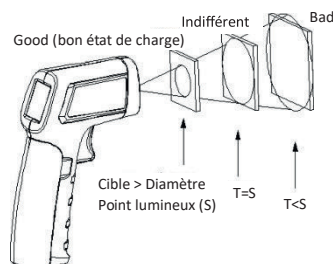
D : S (rapport Distance/Point)

Lorsque la distance (D) entre le thermomètre et la cible mesurée augmente, le diamètre du point lumineux (S) de la zone mesurée augmente également. Le rapport entre la distance de mesure et le diamètre du point lumineux est indiqué dans la figure ci-dessous.



Champ de vision

Lors de la mesure, il convient de s'assurer que la cible mesurée est plus grande que le diamètre du point lumineux. Plus la cible est petite, plus la distance de mesure doit être courte (se reporter au rapport D:S pour déterminer le diamètre précis du point lumineux). La cible mesurée doit être deux fois plus grande que le diamètre du point lumineux du thermomètre.



Émissivité

L'émissivité correspond au rayonnement d'énergie de la matière ou du matériau. L'émissivité de la plupart des matières organiques, surfaces peintes ou oxydées est d'env. 0,95. Des rubans de masquage ou des peintures non structurées peuvent être utilisées pour couvrir les surfaces métalliques. Régler l'émissivité maximale et patienter jusqu'à ce que la température de surface des rubans, peintures non structurées atteigne celle de l'objet recouvert. À ce point, la température de surface des rubans/peintures non structurées est égale à celle de la surface métallique. Le tableau ci-dessous indique l'émissivité totale de certains métaux et matières non métalliques.

Surface mesurée	Émissivité
Métaux	
Aluminium Oxyde	0.2-0.4
A3003 Alliage Oxyde Pétrole brut	0,3 0.1-0.3
Laiton Vernis Oxyde	0,3 0,5
Cuivre Oxyde Bornier électrique	0.4-0.8 0,6
Hastelloy Alliage	0.3-0.8
Inconel Oxyde Sablage Électropolissage	0.7-0.95 0.3-0.6 0,15
Fer Oxyde Corrodé	0.5-0.9 0.5-0.7
Fer (fonte) Oxyde Matière	0.6-0.95 0,2 0.2-0.3
Fer (forgé) Passivé	0,9

Surface mesurée	Émissivité
Plomb Pétrole brut Oxyde	0,4 0.2-0.6
Molybdène Oxyde	0.2-0.6
Nickel Oxyde	0.2-0.5
Platine Noir	0,9
Acier Laminé à froid Bruni Vernis	0.7-0.9 0.4-0.6 0,1
Zinc Oxyde	0,1
Matières non métalliques	
Amiante	0,95
Asphalte	0,95
Basalt	0,7
Carbone Matières non oxydes Graphite Carbure de silicium	0.8-0.9 0.7-0.8 0,9
Céramique	0,95
Argile	0,95
Béton	0,95
Tissu	0,9
Verre Verre convexe Verre lisse Nonex	0.76-0.8 0.92-0.94 0.78-0.82
Tôles	0,96
Gypse	0.8-0.95
Glace	0,98
Tuffeau	0,98
Papier	0,95
Matière plastique	0,95
Eau	0,93
Terre	0.9-0.98
Bois	0.9-0.95

Maintenance

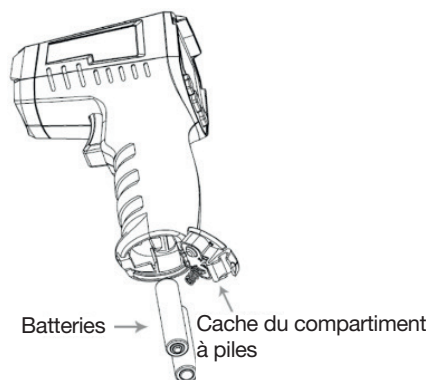
Nettoyage

Souffler toutes les particules accumulées à l'aide d'un comprimé, essuyer avec précaution la surface de la lentille avec un tampon de tissu humide et nettoyer le boîtier avec une éponge humide ou un chiffon doux. Ne pas rincer à l'eau ou immerger dans l'eau.

Remplacer les batteries

Procéder comme suit pour installer ou remplacer les deux piles 1,5 V :

1. Retirer le cache du compartiment à pile
2. Installer les piles (en veillant à leur polarité)
3. Fermer le cache du compartiment à pile



Élimination des défaillances

Dysfonctionnement	Cause	Mesure corrective
Écran OL	Valeur mesurée > valeur maximale	Interrompre la mesure
Écran- OL	Valeur mesurée > valeur minimale	Interrompre la mesure
Affichage du message « Err » (mise en service)	Dépassement de la température de service minimale ou maximale	Placer le thermomètre dans un environnement à 0-50 °C (32-122 °F) pendant 30 minutes.
Le symbole de pile clignote	Batterie faible	Remplacer les batteries
Le laser ne fonctionne pas ou est éteint	Batterie faible	Remplacer les batteries
Mesure imprécise	Émissivité sans correspondance, distance de mesure excessive, diamètre de la cible de mesure < 20 mm	Se reporter au champ de vision, au rapport D:S et aux autres consignes figurant dans la présente notice

Remarque concernant la mise au rebut

Ne pas jeter aux ordures ménagères !
Conformément à la directive relative aux appareils électriques et électroniques usagés, les appareils électroniques usagés doivent être remis à des points de collecte locaux pour appareils électroniques usagés.

IT

Prima della messa in funzione del dispositivo, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e conservarle per eventuali riferimenti futuri.
Se si consegna l'apparecchio ad altre persone, consegnare anche queste istruzioni per l'uso.

1. Edizione Italiana 02/2025

Le istruzioni per l'uso possono contenere difetti tecnici e/o errori di stampa. Le informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso vengono controllate regolarmente. Le correzioni verranno apportate nell'edizione successiva del manuale. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per errori di natura tecnica o tipografica e per le loro conseguenze. Tutti i marchi e i diritti di proprietà sono riconosciuti.

Panoramica

Il termometro a infrarossi UT306C (di seguito denominato termometro) è in grado di determinare con rapidità e precisione la temperatura superficiale dell'oggetto target misurando l'energia infrarossa irradiata dalla superficie del target, adatto alla misurazione della temperatura senza contatto. L'UT306C è un termometro con un rapporto D:S di 12:1.

Istruzioni di sicurezza

⚠ Attenzione:

Per evitare danni agli occhi o lesioni personali, leggere le seguenti istruzioni di sicurezza prima di utilizzare il prodotto:

- Non puntare il laser direttamente su persone o animali o indirettamente attraverso superfici riflettenti.
- Non guardare direttamente il laser o con strumenti ottici (binocoli, microscopi, ecc.).

RADIAZIONI LASER

NON FISSARE IL FASCIO DI PRODOTTI
LASER DI CLASSE 2

$\lambda=630-670\text{nm}$, < 1mW, EN60825-1:2014+A11:2021



⚠ Attenzione:

- Se il laser incontra gli occhi dell'utente, si prega di chiudere immediatamente gli occhi e di girare la testa dall'altra parte.
- Non smontare o rimontare il prodotto e il laser senza autorizzazione.
- Per garantirne la sicurezza e l'accuratezza, questo prodotto deve essere riparato solo da personale di manutenzione professionale che utilizzi parti di ricambio originali.
- Sostituire le batterie quando appare l'indicatore di batteria scarica per evitare misurazioni errate.
- Controllare il prodotto prima di utilizzarlo. Se esso è danneggiato, incrinato in superficie o mancante di parti in plastica, non utilizzarlo.
- Per la temperatura effettiva, consultare le informazioni sull'emissività. Gli oggetti altamente riflettenti o i materiali trasparenti fanno sì che la temperatura effettiva sia superiore a quella misurata. Quando si misurano questi oggetti, prestare attenzione al rischio di ustioni.
- Non utilizzare il prodotto in ambienti con liquidi, gas o polveri infiammabili ed esplosivi.
- Non utilizzare il prodotto in ambienti con vapore, polvere o forti sbalzi di temperatura. Ciò può portare a risultati imprecisi e a rischi.
- Tenere il prodotto nell'ambiente corrente per più di 30 minuti prima di utilizzarlo per garantire l'accuratezza della misurazione.
- Non lasciare il termometro sopra o vicino a oggetti ad alta temperatura.

Indici tecnici

Modello	UT306C
Risoluzione ottica	12:1 (calcolato al 95% di energia)
Intervallo di misura	-50°C~500°C (-58°F~932°F)
Dimensione LCD	25*26mm
Display LCD	Colore EBTN

Precisione	-50°C~0°C: $\pm(2^\circ\text{C}+0.1^\circ\text{C}/^\circ\text{C})$ 0°C~500°C: $\pm 2^\circ\text{C}$ o $\pm 2\%$ (a seconda di quale sia il valore maggiore) ----- -58°F~32°F: $\pm(4.0^\circ\text{F}+0.1^\circ\text{F}/^\circ\text{F})$ 32°F~932°F: $\pm 4.0^\circ\text{F}$ o $\pm 2\%$ (a seconda di quale sia il valore maggiore)
Indice di temperatura	$\pm 0.1^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ oder $\pm 0.1\% / ^\circ\text{C}$ – es gilt immer der höhere Wert ($\pm 0.1^\circ\text{F}/^\circ\text{F}$ oder $\pm 0.1\% / ^\circ\text{F}$ es gilt immer der höhere Wert)
Ripetibilità	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ oder $\pm 0.5\%$ es gilt immer der höhere Wert (1°F oder 0.5% es gilt immer der höhere Wert)
Emissività	0,1~1,0 (einstellbar, Standardwert 0,95)
Tempo di risposta	$\leq 250\text{ ms}$ (95 % des Messwerts)
Risposta spettrale	8µm~14µm
Spegnimento automatico	15s
Indicazione di batteria scarica	✓
Allarme sonoro di alta/bassa temp.	✓
Memorizzazione dati	✓
Conversione dell'unità (°C/°F)	✓
MAX/MIN/AVG/DIF	✓
Blocco della misurazione	✓
Laser	Laser ad anello, lunghezza d'onda: 630nm~670nm, potenza di uscita<1mW, tipo: classe 2
Temperatura di funzionamento	0°C~50°C (32°F~122°F)
Temperatura di stoccaggio	-20°C~60°C (-4°F~140°F)
Umidità di esercizio	<90%RH (non condensante)
A prova di caduta	1m
Tipo di batteria	2 x AAA 1.5V
Durata della batteria	$\geq 6\text{h}$ (modalità di misurazione continua con laser e retroilluminazione accesi)
Colore del prodotto	Rosso + grigio
Peso del prodotto	161,5g
Dimensioni del prodotto	146x94.5x46mm

Norme di sicurezza dei prodotti laser

Certificazione CE: EN61326-1:2013; EN60825-1:2014, EN60825-1:2014+A11:2021, IEC 60825-1:2014

Standard di riferimento

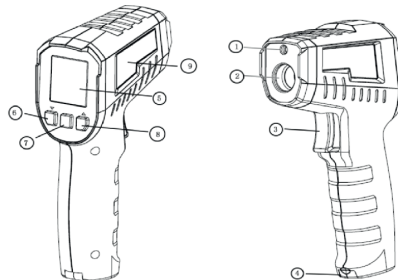
JJG 856-2015

Caratteristiche

- Con il laser ad anello, che rende l'area di indicazione della misura più accurata
- Display EBTN a colori, luminoso, di facile lettura e ad alto contrasto
- MAX/MIN/AVG/DIF hold
- Con l'allarme sonoro del cicalino, è possibile rintracciare rapidamente le anomalie
- Blocco del grilletto, adatto ai processi che richiedono il monitoraggio della temperatura
- Premere brevemente il pulsante  in modalità di spegnimento per eseguire una misurazione

Aspetto

1	Laser
2	Finestra di ricezione a infrarossi
3	Trigger
4	Sportello della batteria
5	Display LCD
6	Pulsante LOCK (blocco)
7	Pulsante MODE (blocco)
8	Pulsante LASER (blocco)
9	Etichetta di avvertimento laser



LCD-Anzeige

	Blocco del grilletto
	Cicalino
HOLD	Mantenimento della temperatura
	Batteria scarica
$\epsilon = 0.88$	Emissività
MAX MIN AVG DIF	Modalità di misurazione
HI LO	Allarme temperatura
	Laser
SCAN	Misura della temperatura
°C °F	Unità di temperatura
8888	Display principale della temperatura
8888	Display secondario della temperatura

Messa in funzione

Premere brevemente (meno di 0,5 s) il pulsante per accendere il termometro e visualizzare il valore misurato prima dell'ultimo spegnimento. Premendo il pulsante MODE è possibile visualizzare MAX/M I N/AVG/D IF.

Spegnimento

Il termometro si spegne automaticamente dopo 15 secondi senza alcuna operazione in modalità HOLD e salva il valore misurato corrente.

Misurazione manuale

- Dopo aver puntato l'oggetto misurato, premere il grilletto e tenerlo premuto. Quando il simbolo SCAN lampeggia, significa che la temperatura è in corso di misurazione e il risultato della misurazione viene aggiornato sul display LCD.
- Rilasciando il pulsante, il simbolo SCAN scomparirà e verrà visualizzato il simbolo HOLD. Il termometro interrompe la misurazione della temperatura e mantiene l'ultimo valore misurato.

Blocco della misurazione

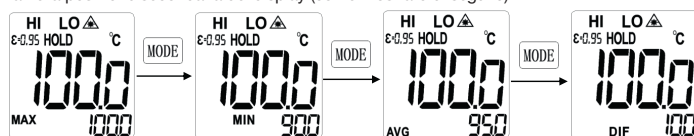
- Premere brevemente il pulsante LOCK per accedere modalità di blocco della misurazione. Sul display LCD viene visualizzato il simbolo e il simbolo SCAN lampeggia. Il termometro misurerà la temperatura dell'oggetto target in modo continuo, senza dover premere il pulsante per tutto il tempo.
- Premendo il pulsante di attivazione o premendo di nuovo brevemente il pulsante LOCK, i simboli e SCAN scompariranno e apparirà il simbolo HOLD. Il termometro interrompe la misurazione e mantiene l'ultima temperatura misurata.
- Premere brevemente il pulsante LOCK nello stato di spegnimento per riattivare il termometro e accedere alla modalità di misurazione con blocco.
- Se il tasto LOCK viene premuto e non rilasciato per più di 3 secondi, verrà considerato come una misurazione errata.

Nota: L'oggetto target misurato deve essere maggiore di 2 volte il diametro del punto luminoso del termometro (S), quindi è possibile determinare la distanza di prova (D) in base al diagramma di relazione D:S.

Ad esempio: quando l'utente utilizza l'UT306C per misurare la temperatura di un oggetto con un diametro di circa 10 cm, il diametro del punto più preciso (S) del termometro è di circa 5 cm, e quindi si può stimare, in base al diagramma di relazione D:S, che la distanza di misurazione (D) sia di circa 60 cm.

Valore MAX/MIN/AVG/DIF

Premere brevemente il pulsante "MODE" per passare in sequenza tra le modalità di misurazione "MAX"-MIN-"AVG"-DIF" e la temperatura della modalità corrispondente verrà visualizzata nella posizione secondaria del display (come mostrato di seguito).



Indicatore laser

Premendo il pulsante è possibile attivare/disattivare la funzione di indicazione laser. Quando è acceso, il simbolo del laser viene visualizzato sul display LCD e il laser indica con precisione la posizione misurata.

Nota: Seguire le precauzioni quando si accende il laser per evitare lesioni agli occhi.

Allarme di alta e bassa temperatura

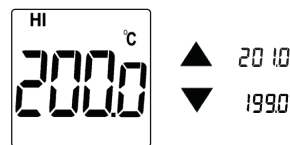
Se la temperatura misurata è superiore al limite di allarme alto impostato, il simbolo HI sul display lampeggia. Se l'allarme sonoro è attivato, il cicalino emette un segnale acustico. Se la temperatura misurata è inferiore al limite di allarme basso impostato, il simbolo LO lampeggia. Se l'allarme sonoro è attivato, il cicalino emette un segnale acustico. Se il valore della temperatura misurata rientra nell'intervallo dei limiti di allarme alto e basso, il simbolo HI/LO non viene visualizzato sul display.

Impostazioni delle funzioni

Nell'interfaccia HOLD, premere a lungo il pulsante "MODE" per più di 2 secondi per accedere al limite di allarme alto, al limite di allarme basso, all'emissività, all'unità di temperatura, all'allarme acustico e ad altre impostazioni di funzione. In queste interfacce di impostazione, l'utente può tornare all'interfaccia HOLD premendo il pulsante o non effettuando alcuna operazione per 10s.

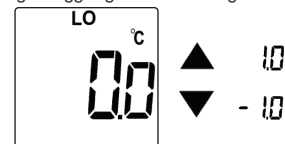
Impostazione del limite di allarme alto

Nell'interfaccia HOLD, premere a lungo il pulsante "MODE" per accedere all'interfaccia di impostazione del limite di allarme alto. L'utente può usare "▼" o "▲" per regolare le impostazioni. Premendo brevemente si aggiunge o sottrae 1 al valore ogni volta, mentre premendo a lungo si aggiunge o sottrae 10 ogni secondo.



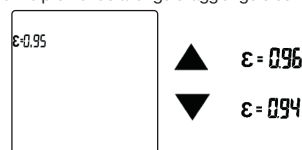
Impostazione del limite di allarme basso

Nell'interfaccia HOLD, premere a lungo e poi brevemente il pulsante "MODE" una volta per accedere all'interfaccia di impostazione del limite di allarme basso. L'utente può usare "▼" o "▲" per regolare le impostazioni. Premendo brevemente si aggiunge o sottrae 1 al valore ogni volta, mentre premendo a lungo si aggiunge o sottrae 10 ogni secondo.



Impostazione dell'emissività

Nell'interfaccia HOLD, premere a lungo il pulsante "MODE" una volta e poi premere brevemente il pulsante "MODE" due volte per accedere all'interfaccia di impostazione dell'emissività. L'utente può usare "▼" o "▲" per regolare le impostazioni. Premendo brevemente si aggiunge o sottrae 0,01 al valore ogni volta, mentre premendo a lungo si aggiunge o sottrae 0,1 ogni secondo.



Impostazione dell'unità di misura della temperatura

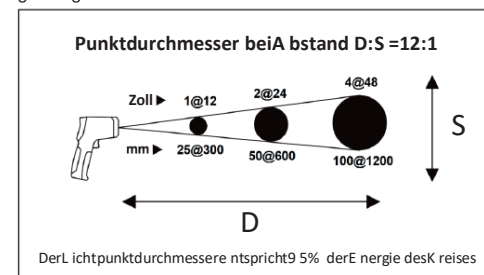
Nell'interfaccia HOLD, premere a lungo il pulsante "MODE" una volta e poi premere brevemente il pulsante "MODE" tre volte per accedere all'interfaccia di impostazione dell'unità di temperatura. L'utente può usare "▼" o "▲" per convertire l'unità °C/°F.

Impostazione dell'allarme acustico

Nell'interfaccia HOLD, premere a lungo il pulsante "MODE" una volta e poi premere brevemente il pulsante "MODE" quattro volte per accedere all'interfaccia di impostazione dell'allarme acustico. L'utente può utilizzare "▼" o "▲" per attivare/disattivare questa funzione.

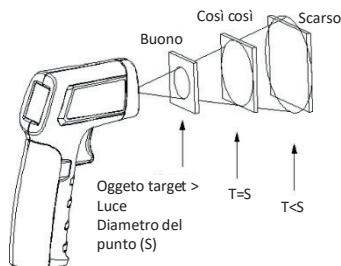
D: S (rapporto tra distanza e spot)

All'aumentare della distanza (D) tra il termometro e l'oggetto target misurato, aumenta anche il diametro del punto luminoso (S) dell'area misurata. La relazione tra la distanza di misurazione e il diametro del punto luminoso è illustrata nella figura seguente.



Campo visivo

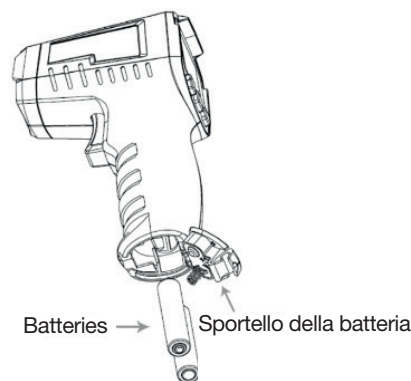
Durante la misurazione, assicurarsi che l'oggetto target misurato sia più grande del diametro del punto luminoso. Quanto più piccolo è l'oggetto target, tanto più vicina deve essere la distanza di prova (fare riferimento a D:S per il diametro dettagliato dello spot luminoso). Si raccomanda che l'oggetto target misurato sia più grande del doppio del diametro del punto luminoso del termometro.



Emissività

L'emissività rappresenta la radiazione energetica del materiale. L'emissività della maggior parte dei materiali organici, delle superfici dipinte o ossidate è di circa 0,95. L'utente può utilizzare nastri di mascheratura o vernici piatte per coprire la superficie metallica, utilizzare l'impostazione di emissività elevata e attendere un certo periodo di tempo per rendere uguali le temperature superficiali dei nastri/vernici piatte e dell'oggetto coperto. A questo punto, la temperatura superficiale dei nastri/vernici piatte è uguale alla temperatura superficiale del metallo. La tabella seguente mostra l'emissività totale e di alcuni metalli e non metalli.

Superficie misurata	Emissività
Non metalli	
Alluminio Ossido	0.2-0.4
A3003 Lega Ossido Grezzo	0.3 0.1-0.3



Risoluzione dei problemi

Fenomeno	Causa	Misura
Display OL	Valore misurato>intervallo massimo	Smettere di misurare
Display OL	Valore misurato<intervallo minimo	Smettere di misurare
Errore di visualizzazione (avvio)	Superare la temperatura di esercizio minima o massima	Posizionare il termometro a 0°C-50°C (32°F-122°F) per 30 minuti
Il simbolo della batteria lampeggia	Batteria scarica	Sostituire le batterie
Il laser non funziona o è scuro	Batteria scarica	Sostituire le batterie
Misura imprecisa	Emissività non corrispondente, distanza di misurazione eccessiva, diametro dell'oggetto target di misurazione<20 mm	Fare riferimento a Campo visivo, D:S e altre istruzioni in questo manuale

Indicazioni di smaltimento



Non smaltire il dispositivo nei rifiuti domestici!
Le apparecchiature elettroniche devono essere smaltite in conformità alla direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche attraverso i punti di raccolta locali per i rifiuti di apparecchiature elettroniche.

Superficie misurata	Emissività
Ottone Lucidatura Ossido	0,3 0,5
Rame Ossido Morsettiera elettrica	0,4-0,8 0,6
Hastelloy Lega	0,3-0,8
Inconel Ossido Sabbatura con abrasivo Elettrolucidatura	0,7-0,95 0,3-0,6 0,15
Ghisa Ossido Ruggine	0,5-0,9 0,5-0,7
Ghisa (colata) Ossido Non ossido Colata	0,6-0,95 0,2 0,2-0,3
Ghisa (forgiatura) Passivazione	0,9
Piombo Grezzo Ossido	0,4 0,2-0,6
Molibdeno Ossido	0,2-0,6
Nichel Ossido	0,2-0,5
Platino Nero	0,9
Acciaio Laminazione a freddo Brunitura Lucidatura	0,7-0,9 0,4-0,6 0,1
Zinco Ossido	0,1
Non metalli	
Amianto	0,95
Asfalto	0,95
Basalto	0,7
Carbonio Non ossido Grafite Carborundum	0,8-0,9 0,7-0,8 0,9
Ceramica	0,95
Argilla	0,95
Calcestruzzo	0,95
Tessuto	0,9
Vetro Vetro convesso Vetro liscio Nonex	0,76-0,8 0,92-0,94 0,78-0,82
Materiale della lastra	0,96
Gesso	0,8-0,95
Ghiaccio	0,98
Pietra calcarea	0,98
Carta	0,95
Plastica	0,95
Acqua	0,93
Suolo	0,9-0,98
Legno	0,9-0,95

Manutenzione

Pulizia

Soffiare via le particelle cadute con aria compressa pulita, pulire accuratamente la superficie della lente con un tampone umido e pulire il guscio con una spugna umida o un panno morbido. Fare attenzione a non sciacquare con acqua o immergerlo in acqua.

Sostituire le batterie

Installare o sostituire due batterie da 1,5 V seguendo i passaggi seguenti:

1. Rimuovere lo sportello della batteria
2. Installare le batterie (prestare attenzione alla polarità)
3. Chiudere lo sportello della batteria



A. Steffen AG
Limmatstrasse 8
CH-8957 Spreitenbach
www.steffen.ch

