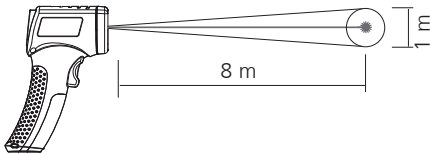
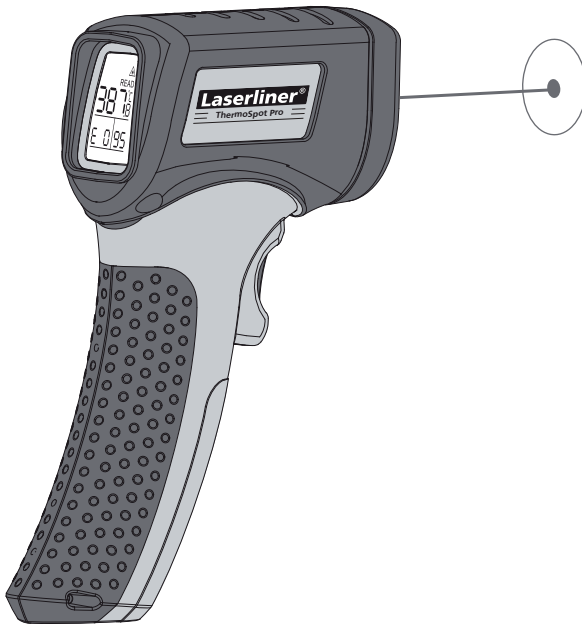
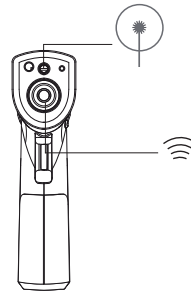
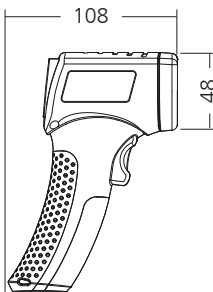
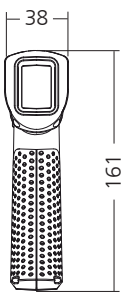


ThermoSpot Pro



Laser
650 nm



DE 02

GB 06

NL 10

DK 14

FR 18

ES 22

IT 26

PL 30

FI 34

PT 38

SE 42

NO 46

TR 50

RU 54

UA 58

CZ 62

EE 66

LV 70

LT 74

RO 78

BG 82

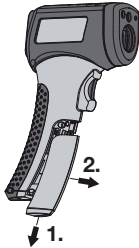
GR 86

Laserliner®
Innovation in Tools

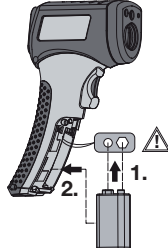
Funktion / Verwendung

Der ThermoSpot Pro ist ein Infrarot-Thermometer mit einstellbarem Emissionsgrad und ermöglicht die berührungslose Temperaturmessung von verschiedensten Oberflächen. Das Messgerät misst die Menge an abgestrahlter elektromagnetischer Energie im Infraroten Wellenlängenbereich und berechnet daraus die resultierende Oberflächentemperatur.

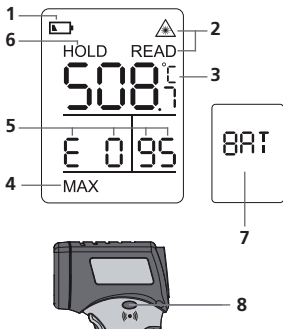
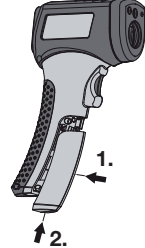
1



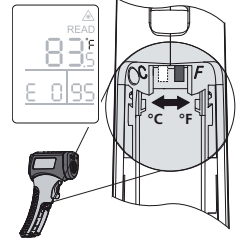
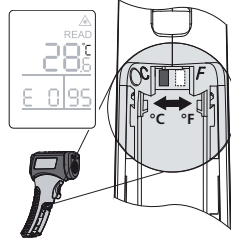
2



3

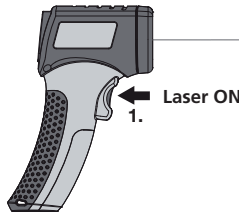


4 °C ↔ °F

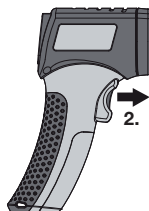


- 1 Batterieladung gering
- 2 Laserstrahl eingeschaltet, Temperaturmessung
- 3 Messwerte in °C oder °F
- 4 MAX-Wert während einer Messung
- 5 Emissionsgrad
- 6 Messwert wird im Display gehalten (20 sek.)
- 7 Batterie austauschen
- 8 Anzeige MAX-Wert Emissionsgrad einstellen

5 Continuous Mode



6 HOLD / OFF



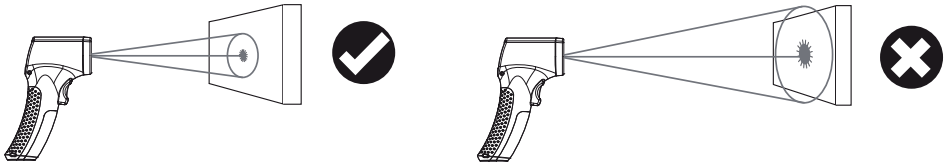
HOLD



OFF

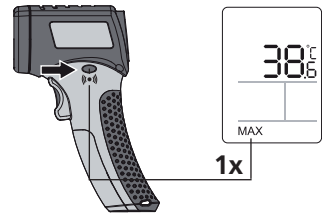
Laserkreis:

Der Laserkreis dient zum Anvisieren und visualisiert die Stelle der Infrarotmessung. Die Temperaturmessung erfolgt nur an der Oberfläche innerhalb des Laserkreises. Beachten Sie, dass der Messbereich zwischen Gerät und Oberfläche frei von Störgrößen ist (Dampf, Gas, Schmutz, Glas).



7 MAX-Anzeige

Die MAX-Anzeige ermittelt den maximalen Messwert innerhalb einer durchgehenden Messung (Auslöser-Taste gedrückt halten). Sobald die Auslöser-Taste losgelassen wird, und durch erneutes drücken ein neuer Messvorgang gestartet wird, wird der MAX-Wert zurückgesetzt und die Aufzeichnung des höchsten Messwertes beginnt von vorne.

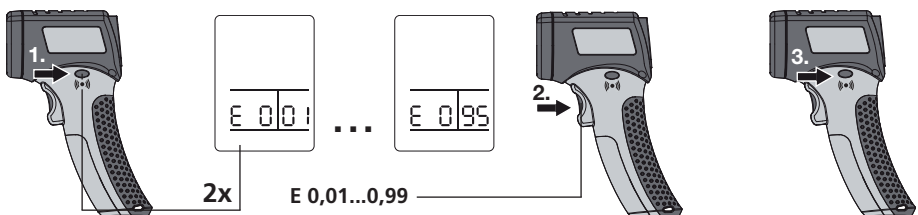


8 Einstellen des Emissionsgrades

Der integrierte Sensormesskopf empfängt die Infrarot-Strahlung, die jeder Körper material-/oberflächenspezifisch abgibt. Der Grad der Abstrahlung wird durch den Emissionsgrad bestimmt (0,01 bis 0,99). Das Gerät ist auf einen Emissionsgrad von 0,95 voreingestellt, was für die meisten organischen Stoffe, sowie Kunststoffe, Keramik, Holz, Gummi und Gestein zutreffend ist. Materialien mit abweichenden Emissionsgraden entnehmen Sie der Tabelle auf der nachfolgenden Seite unter Punkt 9.

Unbekannter Emissionsgrad:

Blendenfolie oder mattschwarze Farbe auf die Oberfläche der zu messenden Stelle aufbringen. Warten bis die Folie/Farbe die Temperatur angenommen hat. Mit dem Emissionsgrad 0,95 kann anschließend die Temperatur der Oberfläche gemessen werden.



9 Emissionsgradtabelle

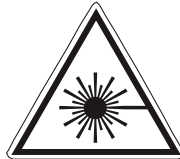
Metalle			
Aluminium oxidiert poliert	0,2 - 0,4 0,04 - 0,06	Eisen oxidiert mit Rost mit rotem rost	0,5 - 0,9 0,5 - 0,7 0,61 - 0,85
Alloy A3003 oxidiert geraut	0,3 0,1 - 0,3	Eisen, Guss oxidiert nicht oxidiert Schmelze	0,6 - 0,95 0,2 0,2 - 0,3
Messing poliert oxidiert	0,3 0,5	Eisen geschmiedet matt	0,9
Kupfer oxidiert elekt. Klemmleisten	0,4 - 0,8 0,6	Blei rau oxidiert	0,4 0,2 - 0,6
Haynes Metalllegierung	0,3 - 0,8	Molybdän oxidiert	0,2 - 0,6
Inconel oxidiert sandgestraht elektropoliert	0,7 - 0,95 0,3 - 0,6 0,15	Nickel oxidiert	0,2 - 0,6
		Platin schwarz	0,9
		Stahl kaltgerollt geschliffene Platte polierte Platte Legierung (8% Nickel, 18% Chrom) galvanisiert oxidiert stark oxidiert frisch gewalzt rauhe, ebene Fläche rostig, rot Blech, Nickelbeschichtet Blech, gewalzt	0,7 - 0,9 0,4 - 0,6 0,1 0,35 0,28 0,80 0,88 0,24 0,95 - 0,98 0,69 0,11 0,56
		Zink oxidiert	0,1

Nicht Metalle			
Asbest	0,93	Gips	0,8 - 0,95
Asphalt	0,95	Eis glatt mit starkem Frost	0,97 0,98
Basalt	0,70	Kalkstein	0,98
Kohle nicht oxidiert	0,8 - 0,9	Papier alle Farben	0,95 - 0,97
Grafit	0,7 - 0,8	Tapete (Papier) hell	0,88 - 0,90
Karborundum	0,90	Kunststoff lichtdurchlässig PE, P, PVC	0,95 0,94
Keramik	0,95	Erde	0,9 - 0,98
Steingut Matt	0,93	Wasser	0,93
Ton	0,95	Holz unbehandelt Buche gehobelt	0,8 - 0,95 0,94
Beton, Putz, Mörtel	0,93	Porzellan weiß glänzend mit Lasur	0,7 - 0,75 0,92
Mauerwerk	0,93		
Ziegelstein rot	0,93		
Kalksandstein	0,95		
Stoff	0,95		
Glas	0,85 - 0,94		
Kies	0,95		
		Lack matt schwarz hitzebeständig weiß Transformatorlack	0,96 - 0,98 0,92 0,85 - 0,95 0,94
		Gummi hart weich-grau	0,94 - 0,95 0,89
		Baumwolle	0,77
		Kalk	0,3 - 0,4
		Teer	0,79 - 0,84
		Teerpapier	0,91 - 0,93
		Schnee	0,80
		Menschliche Haut	0,98
		Quarzglas	0,93
		Kühlkörper schwarz eloxiert	0,98
		Marmor schwarz mattiert gräulich poliert	0,94 0,93

Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten. 06.09

Messgrößen	°C (°F) Infrarot-Temperaturmessung
Messbereich	-40 °C bis 600 °C (-40 °F bis 1112 °F)
Genauigkeit	± 1 °C (-10 °C bis 60 °C) ± 1,5 °C (< -10 °C und > 60 °C) oder ± 1,5 % je nach größerem Wert
Auflösung	0,1 °C
Emissionsgrad	einstellbar; 0,01 – 0,99
Arbeitstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C
Optik	8:1 (Messentfernung : Messfleck)
Laserwellenlänge	650 nm
Lasertyp	Klasse 2M, < 5mW
Displaybeleuchtung	Ja
Stromversorgung	Batterie Typ 9V E Block



LASERSTRAHLUNG!
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
ODER DIREKT MIT OPTISCHEN
INSTRUMENTEN BETRACHTEN.
LASER KLASSE 2M
< 5 mW · 635-650 nm
EN 60825-1:2007-10

Allgemeine Sicherheitshinweise

Achtung: Nicht direkt in den Strahl sehen! Der Laser darf nicht in die Hände von Kindern gelangen! Gerät nicht unnötig auf Personen richten.

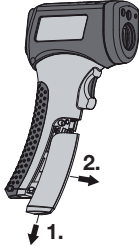
Garantieerklärung

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Von der Garantie sind ausgenommen: Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch oder falscher Lagerung, zurückzuführen sind, normaler Verschleiß und Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit nur unerheblich beeinflussen. Bei Eingriffen nicht von uns autorisierter Stellen erlischt die Garantie. Im Garantiefall geben Sie bitte das vollständige Gerät mit allen Informationen, sowie Rechnung einem unserer Händler oder senden Sie es an Umarex-Laserliner.

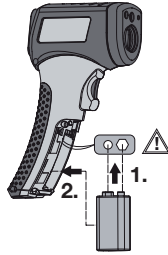
Function/Application

The ThermoSpot Pro is an infrared thermometer with an adjustable emission coefficient that can be used for measuring the temperature of a wide range of surfaces without having to make contact with them. The instrument measures how much electromagnetic energy is emitted in the infrared wavelength range and uses this information to calculate the surface temperature.

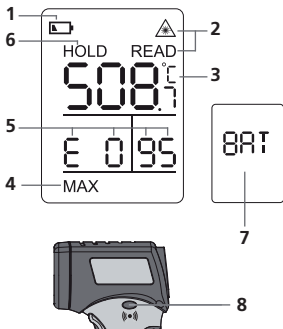
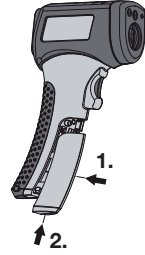
1



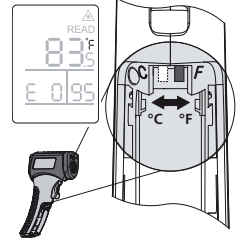
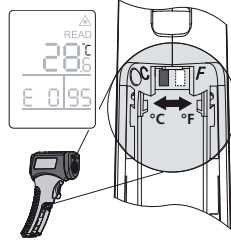
2



3

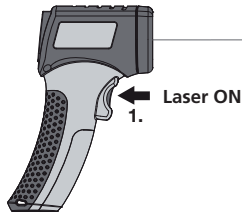


4 °C ↔ °F



- 1 Low battery charge
- 2 Laser beam switched on, temperature measurement
- 3 Measurement in °C or °F
- 4 MAX value for a measurement
- 5 Emission coefficient
- 6 Measured value retained on display (20 seconds)
- 7 Replace battery
- 8 Display MAX value
Set emission coefficient

5 Continuous Mode



6 HOLD / OFF

