

Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN - Infrarot-Thermometer

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt aus dem Hause TFA entschieden haben.

1. Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten

- Lesen Sie sich bitte die Bedienungsanleitung genau durch. So werden Sie mit Ihrem neuen Gerät vertraut, lernen alle Funktionen und Bestandteile kennen, erfahren wichtige Details für die Inbetriebnahme und den Umgang mit dem Gerät und erhalten Tipps für den Störungsfall.
- Durch die Beachtung der Bedienungsanleitung vermeiden Sie auch Beschädigungen des Gerätes und die Gefährdung Ihrer gesetzlichen Mängelrechte durch Fehlgebrauch.
- Für Schäden, die aus Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. Ebenso haften wir nicht für inkorrekte Messwerte und Folgen, die sich aus solchen ergeben können.
- Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise!
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf!

2. Lieferumfang

- Infrarot-Thermometer
- Bedienungsanleitung
- Batterien 4 x LR44
- Aufbewahrungsbehälter

3. Einsatzbereich und alle Vorteile Ihres neuen Gerätes auf einen Blick

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur in 1 Sekunde
- Einfach das Messobjekt anvisieren und den Knopf drücken
- Robustes Metallgehäuse mit Klipp
- Für viele Anwendungsbereiche im Haushalt, Beruf und Hobby

4. Zu Ihrer Sicherheit

- Das Produkt ist ausschließlich für den oben beschriebenen Einsatzbereich geeignet. Verwenden Sie das Produkt nicht anders, als in dieser Anleitung beschrieben wird.
- Das eigenmächtige Reparieren, Umbauen oder Verändern des Gerätes ist nicht gestattet.

Vorsicht!
Verletzungsgefahr:

- Heiße oder gefährliche Objekte nicht zu nahe anvisieren!
- Bewahren Sie das Gerät und die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Batterien enthalten gesundheitsschädliche Säuren und können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Würde eine Batterie verschluckt, kann dies innerhalb von 2 Stunden zu schweren inneren Verätzungen und zum Tode führen. Wenn Sie vermuten, eine Batterie könnte verschluckt oder anderweitig in den Körper gelangt sein, nehmen Sie sofort medizinische Hilfe in Anspruch.
- Batterien nicht ins Feuer werfen, kurzschießen, auseinandernehmen oder aufladen. Explosionsgefahr!
- Um ein Auslaufen der Batterien zu vermeiden, sollten schwache Batterien möglichst schnell ausgetauscht werden. Verwenden Sie nie gleichzeitig alte und neue Batterien oder Batterien unterschiedlichen Typs.
- Beim Hantieren mit ausgelaufenen Batterien chemikalienbeständige Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen!

Wichtige Hinweise zur Produktsicherheit!

- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, Vibratoren und Erschütterungen aus.
- Schützen Sie das Gerät vor großen oder abrupten Temperaturschwankungen.
- Legen Sie das Gerät nicht in die Nähe von heißen Gegenständen.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser, sonst kann Feuchtigkeit eindringen und zu Fehlfunktionen führen. Vor Feuchtigkeit schützen.
- Dampf, Staub, Rauch etc. können die Messung beeinträchtigen und die optischen Elemente des Gerätes nachhaltig stören.
- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischer Strahlung (z.B. Induktionsheizungen, Mikrowellen) und statischer Elektrizität.

5. Bestandteile

- A: Sensor
- B: LCD
- C: Klipp
- D: Bedienknopf
- E: C/F-Knopf
- F: Batterien
- G: Batteriefachdeckel

6. Bedienung

- Einfach das Messobjekt anvisieren und den Knopf drücken. Nach einer Sekunde erhält man die Oberflächentemperatur. Wenn der Bedienknopf losgelassen wird, bleibt die letzte Temperaturmessung 15 Sekunden lang auf dem Display stehen.

Das Gerät schaltet sich automatisch aus.

Entfernung, Messfleckgröße und Blickfeld

- Wenn die Entfernung vom Messobjekt (D) zunimmt, wird der Messfleck (S) größer im Verhältnis D:S = 1:1 (z.B. 10 cm Entfernung = 10 cm Messfleck). Um eine möglichst genaue Temperaturangabe zu bekommen, sollte das Zielobjekt so nahe wie möglich anvisiert werden.

Bitte beachten Sie

- Für Messungen von glänzenden oder polierten Metalloberflächen (Edelstahl, Aluminium) ist das Gerät nicht geeignet.
- Das Gerät kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas oder Plastik hindurchmessen. Es misst stattdessen die Temperatur der transparenten Oberfläche.



CE

Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN - Infrarot-Thermometer**7. Umschalten °C / °F**

- Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand in die Öffnung auf der Rückseite, um zwischen °C und °F als Maßeinheit für die Temperatur zu wählen.

8. Pflege und Wartung

- Der Sensor ist das empfindlichste Teil an Ihrem Infrarotthermometer. Bitte schützen Sie das Sensorsort vor Verunreinigungen.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden!
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.
- Bewahren Sie Ihr Gerät an einem trockenen Platz auf.

8.1 Batteriewechsel

Status 1



Status 2



Status 3



- Das Batteriesymbol ist dauerhaft im Display zu sehen.
- Sobald Status 3 erscheint, wechseln Sie bitte die Batterien (2 x LR44).
- Achtung: Bitte achten Sie darauf, dass das Gerät beim Batteriewechsel ausgeschaltet ist!
- Drehen Sie den Batteriefachdeckel gegen den Uhrzeigersinn und legen Sie die beiden Ersatzbatterien (LR44) ein. Vergewissern Sie sich, dass die Batterien polarisiert eingelegt sind (+Pol nach oben).
- Schließen Sie das Batteriefach wieder.

9. Fehlerbeseitigung

Problem	Lösung
Keine Anzeige	→ Bedienknopf drücken → Batterien polarisiert einlegen (+Pol nach oben) → Batterien wechseln
Anzeige „OFF“	→ Automatische Abschaltung
Anzeige „Hi“	→ Temperatur > 220°C
Anzeige „Lo“	→ Temperatur < -33°C
Unkorrekte Anzeige	→ Batterien wechseln

Wenn Ihr Gerät trotz dieser Maßnahmen immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

10. Entsorgung

Dieses Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Bestandteile hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können.

Batterien und Akkus dürfen keinesfalls in den Hausmüll! Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien und Akkus zur umweltgerechten Entsorgung beim Handel oder entsprechenden Sammelstellen gemäß nationalen oder lokalen Bestimmungen abzugeben.

Die Bezeichnungen für enthaltene Schwermetalle sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei

Dieses Gerät ist entsprechend der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) gekennzeichnet.

Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Nutzer ist verpflichtet, das Altgerät zur umweltgerechten Entsorgung bei einer ausgewiesenen Annahmestelle für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten abzugeben.

11. Technische Daten

Messbereich Temperatur:	-33°C...+220°C (-27,4°F...+428°F)
Arbeitsbereich:	0°C...+50°C (+32°F...+122°F)
Lagertemperatur:	-20°C...+65°C (-4°F...+149°F)
Genauigkeit:	±2°C oder 2% der Anzeige (jeweils der größere Wert gilt)
Anzeigenauflösung:	0,1°C/0,1°F
Ansprechzeit:	ca. 1 Sekunde
Emissionsgrad:	0,95 fest
Optische Auflösung:	1:1
Abschaltautomatik:	15 Sekunden
Spannungsversorgung:	2x LR44 Knopfzell-Batterien
Größe:	19 x 87 x 15 mm
Gewicht:	36 g (nur das Gerät)

TFA Dostmann GmbH & Co. KG, Zum Ottersberg 12, D-9787 Wertheim, Deutschland
Diese Anleitung oder Auszüge daraus dürfen nur mit Zustimmung von TFA Dostmann veröffentlicht werden. Die technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung und können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.
Die neuesten technischen Daten und Informationen zu Ihrem Produkt finden Sie auf unserer Home-page unter Eingabe der Artikel-Nummer in das Suchfeld.
www.tfa-dostmann.de

Bedienungsanleitung
Instruction manual
Mode d'emploi

TFA



Instruction manuals
www.tfa-dostmann.de/en/service/downloads/instruction-manuals

Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN - Infrared Thermometer

Thank you for choosing this instrument from TFA.

1. Before you use this product

- Please make sure you read the instruction manual carefully. This information will help you to familiarise yourself with your new device, learn all of its functions and parts, find out important details about its first use and how to operate it, and get advice in the event of faults.
- Following and respecting the instructions in your manual will prevent damage to your instrument and loss of your statutory rights arising from defects due to incorrect use.
- We shall not be liable for any damage occurring as a result of non-following of these instructions. Likewise, we take no responsibility for any incorrect readings or for any consequences resulting from them.
- Please take particular note of the safety advice!
- Please keep this instruction manual safe for future reference.

2. Delivery contents

- Infrared Thermometer
- Batteries 4 x LR44
- Instruction manual
- Storage case

3. Field of operation and all of the benefits of your new instrument at a glance

- For contact-free measuring of surface temperature in less than 1 second.
- Simply aim at the object to be measuring and press the button.
- Metal housing with clip
- For many uses in household, hobby and business.

4. For your safety

- The product is exclusively intended for the field of application described above. It should only be used as described within these instructions.
- Unauthorised repairs, modifications or changes to the product are prohibited.

Caution!
Risk of injury:

- Do not aim too close at hot or dangerous targets!
- Keep this instrument and the batteries out of reach of children.
- Batteries contain harmful acids and may be hazardous if swallowed. If a battery is swallowed, this can lead to serious internal burns and death within two hours. If you suspect a battery could have been swallowed or otherwise caught in the body, seek medical help immediately.
- Batteries must not be thrown into a fire, short-circuited, taken apart or recharged. Risk of explosion!
- Low batteries should be changed as soon as possible to prevent damage caused by leaking. Never use a combination of old and new batteries together, nor batteries of different types.
- Wear chemical-resistant protective gloves and safety glasses when handling leaking batteries.

Important information on product safety!

- Do not expose the device to extreme temperatures, vibrations or shocks.
- Protect the device from large or abrupt temperature changes.
- Do not leave the device near objects of high temperature.
- Do not immerse the device into water. Water can penetrate and cause malfunction. Protect it from moisture.
- Steam, dust, smoke, etc., can prevent accurate measurement by obstructing the unit's optics.
- Protect the instrument from EMI (Electro Magnetic Interference) from induction heaters and microwave ovens and Electro Static Discharge.

5. Elements

- A: Sensor
- B: LCD
- C: Clip
- D: Operating button
- E: C/F button
- F: Batteries
- G: Battery compartment lid

6. Operation

- Just aim at the measuring object and press the operating button. Read the surface temperature in less than a second. When the button is released, the last temperature reading will hold on the display for 15 seconds. The instrument will automatically switch off.

Distance, Spot Size, and Field of View

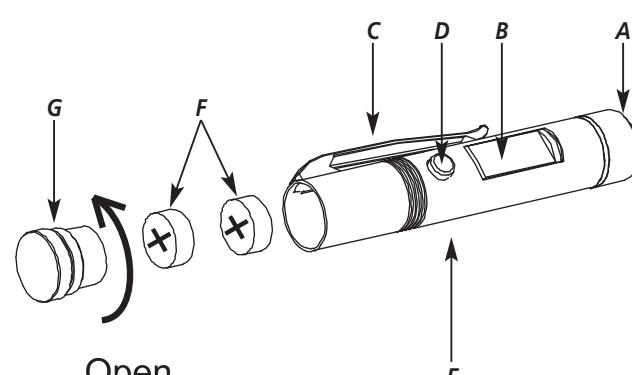
- As the distance (D) from the object increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger a ratio D:S = 1:1 (e.g. 10 cm distance = 10 cm spot size). To get the most accurate temperature reading, aim at the target as near as possible.

Please take note of the following

- Not recommended for use in measuring shiny or polished metal surfaces (stainless steel, aluminum, etc.).
- The unit cannot measure through transparent surfaces such as glass or plastic. It will measure the surface temperature of the glass instead.

7. Display change °C/°F

- Use a pin for to press the °C/F button at the rear side and the temperature unit can be changed from °C (grade Celsius) to °F (grade Fahrenheit).



Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN - Infrared Thermometer

(GB)

8. Care and maintenance

- The sensor lens is the most delicate part of the thermometer. Please protect the sensor part from dirt.
- Clean the instrument with a soft damp cloth. Do not use solvents or scouring agents.
- Remove the batteries if you do not use the product for a long period of time.
- Keep the instrument in a dry place.

8.1 Battery replacement

- The battery symbol appears permanently on the display.
- Change the batteries when state 3 appears on the display.
- Important:** Confirm the unit is power off before changing battery.
- Open the battery compartment by turning the lid counterclockwise and insert the two new replacement batteries (LR44). Make sure they have the correct polarity (+ pole above).

9. Troubleshooting**Problems****Solutions**

No display	→ Press the operating button → Ensure batteries polarity are correct (+ pole above) → Change the batteries
Display "oFF"	→ Automatic switch-off
Display "Hi"	→ Temperature > 220°C
Display "Lo"	→ Temperature < -33°C
Incorrect display	→ Change the batteries

If your device fails to work despite these measures contact the supplier from whom you purchased it.

10. Waste disposal

This product has been manufactured using high-grade materials and components which can be recycled and reused.

Never dispose of empty batteries and rechargeable batteries in household waste.
As a consumer, you are legally required to take them to your retail store or to appropriate collection sites depending on national or local regulations in order to protect the environment.

The symbols for the heavy metals contained are:
Cd=cadmium, Hg=mercury, Pb=lead.

This instrument is labelled in accordance with the EU Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE).
Please do not dispose of this instrument in household waste. The user is obligated to take end-of-life devices to a designated collection point for the disposal of electrical and electronic equipment, in order to ensure environmentally-compatible disposal.

11. Specifications

Measuring range	
Temperature:	-33°C...+220°C (-27,4°F...+428 °F)
Operating environment:	0°C...+50°C (+32°F...+122°F)
Storage range:	-20°C ...+65°C (-4°F ...+149°F)
Accuracy:	±2°C or 2% of reading (whichever is greater)
Resolution:	0.1°C/0.1°F
Response time:	approx. 1 second
Emissivity:	0.95 only
Optical resolution:	1:1
Automatic switch off:	15 seconds
Power consumption:	Button cell batteries 2 x LR44
Dimensions:	19 x 87 x 15 mm
Weight:	36 g (device only)

TFA Dostmann GmbH & Co. KG, Zum Ottersberg 12, D-97877 Wertheim, Germany
No part of this manual may be reproduced without written consent of TFA Dostmann. The technical data are correct at the time of going to print and may change without prior notice.
The latest technical data and information about this product can be found in our homepage by simply entering the product number in the search box.

www.tfa-dostmann.de



CE

Kat. Nr. 31.1125

(F)

FLASH PEN - Thermomètre infrarouge

Nous vous remercions d'avoir choisi l'appareil de la Société TFA.

1. Avant d'utiliser votre appareil

- Veuillez lire attentivement le mode d'emploi.
Pour vous familiariser avec votre nouvel appareil, découvrez les fonctions et tous les composants, notez les détails importants relatifs à la mise en service et lisez quelques conseils en cas de dysfonctionnement.
- En respectant ce mode d'emploi, vous éviterez d'endommager votre appareil et de perdre vos droits légaux en cas de défaut si celui-ci résulte d'une utilisation non-conforme.
- Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages qui auraient été causés par le non-respect du présent mode d'emploi. De même, nous n'assumons aucune responsabilité pour des relevés incorrects et les conséquences qu'ils pourraient engendrer.
- Suivez bien toutes les consignes de sécurité !
- Conservez soigneusement le mode d'emploi !

2. Contenu de la livraison

- Thermomètre infrarouge
- Piles 4 x LR44
- Mode d'emploi
- Mallette

3. Aperçu du domaine d'utilisation et de tous les avantages de votre nouvel appareil

- Pour la mesure de la température des surfaces sans contact, en 1 seconde.
- Visez simplement l'objet à mesurer et appuyez sur la touche.
- Boîtier en métal avec clip
- Pour l'utilisation ménagère, professionnelle et alimentaire.

4. Pour votre sécurité

- L'appareil est destiné uniquement à l'utilisation décrite ci-dessus. Ne l'utilisez jamais à d'autres fins que celles décrites dans le présent mode d'emploi.
- Vous ne devez en aucun cas démonter ou modifier l'appareil par vous-même.

Attention ! Danger de blessure :

- Ne pas cibler des objets chauds ou dangereux trop près.
- Gardez votre appareil et les piles hors de la portée des enfants.
- Les piles contiennent des acides nocifs pour la santé et peuvent être mortelles dans le cas d'une ingestion. Si une pile a été avalée, elle peut entraîner des brûlures internes graves ainsi que la mort dans l'espace de 2 heures. Si vous craignez qu'une pile ait pu être avalée ou ingérée d'une autre manière, quelle qu'elle soit, contactez immédiatement un médecin d'urgence.
- Ne jetez jamais de piles dans le feu, ne les court-circuitez pas, ne les démontez pas et ne les rechargez pas. Risque d'explosion !
- Une pile faible doit être remplacée le plus rapidement possible afin d'éviter toute fuite. N'utilisez jamais simultanément de piles anciennes avec des piles neuves ou des piles de types différents.
- Pour manipuler des piles qui ont coulé, utilisez des gants de protection chimique spécialement adaptés et portez des lunettes de protection !

Conseils importants de sécurité du produit !

- Evitez d'exposer l'appareil à des températures extrêmes, vibrations ou chocs.
- Protégez l'appareil des changements importants ou brusques de température.
- Ne pas posez l'appareil à proximité d'objets chauds.
- N'immerger pas l'appareil dans l'eau sinon l'humidité peut pénétrer et causer une mauvaise fonction. Protégez contre l'humidité.
- La vapeur, la poussière, la fumée etc. peuvent porter préjudice au mesureur et déranger les éléments optiques de l'appareil de façon durable.
- Protégez l'appareil contre les rayons électroniques (par ex. chauffages à induction, micro-ondes).

5. Composants

- A : Sensor
- B : LCD
- C : Clip
- D : Touche de commande
- E : Touche °C/F
- F : Piles
- G : Compartiment à piles

6. Utilisation

- Visez simplement l'objet à mesurer et appuyez sur la touche de commande. Après un seconde, on obtient la température de surface. Lorsque la touche de commande est relâchée, la dernière mesure de température reste affichée pendant 15 secondes. L'appareil s'éteint de lui-même.

Distance, taille du spot mesuré et champ de visée

- Lorsque la distance (D) de l'objet à mesurer augmente, la taille du spot mesuré (S) s'accroît au prorata de D : S = 1 : 1 (par exemple distance 10 cm = taille du spot 10 cm). Pour avoir une indication de température la plus précise possible, tenir l'appareil aussi près de la cible que possible.

Pensez que :

- L'appareil ne convient pas pour mesurer les surfaces métalliques brillantes ou polies (acier spécial, aluminium).
- L'appareil ne peut pas mesurer à travers des surfaces transparentes comme le verre ou le plastique. Il mesure, à la place, la température de surface transparente.

Bedienungsanleitung**Instruction manual****Mode d'emploi**

TFA

TFA

Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN - Thermomètre infrarouge

(F)

7. Commutation °C / °F

- Pour sélectionner l'unité de température et commuter entre °C (Celsius) et °F (Fahrenheit), à l'aide d'un objet pointu, appuyez sur la touche dans l'ouverture située à l'arrière du boîtier.

8. Entretien et maintenance

- Le capteur de thermomètre à infrarouge est très délicat. Veuillez protéger le capteur contre la poussière.
- Pour le nettoyage de l'appareil, utilisez un chiffon doux et humide. N'utilisez aucun dissolvant ou agent abrasif !
- Enlevez les piles, si vous ne les utilisez pas pendant une durée prolongée.
- Conservez votre appareil dans un endroit sec.

8.1 Remplacement de la pile

- Le symbole de la pile est en permanence sur le visuel.

- Changez les piles si l'état 3 apparaît sur l'écran.
- Attention :** Veuillez à ce que l'appareil soit éteint pendant le changement des piles.
- Ouvrez le compartiment à piles en tournant le couvercle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et insérez les deux piles neuves de remplacement (LR44).
- Assurez-vous que les piles sont insérées selon la bonne polarité (+pôle vers le haut).
- Refermez le compartiment de la pile.

9. Dépannage**Problème****Solution**

Aucun affichage	→ Appuyez sur la touche de commande → Contrôlez la bonne polarité de les piles (+pôle vers le haut) → Remplacez les piles
Affichage « oFF »	→ Arrêt automatique
Affichage « Hi »	→ Température > 220°C
Affichage « Lo »	→ Température < -33°C
Affichage incorrecte	→ Remplacez les piles

Si votre appareil ne fonctionne toujours pas malgré ces mesures, adressez-vous à votre vendeur.

10. Traitement des déchets

Ce produit a été fabriqué avec des matériaux et des composants de haute qualité qui peuvent être recyclés et réutilisés.

Les piles et accus usagés ne peuvent en aucun cas être jetés dans les ordures ménagères ! En tant qu'utilisateur, vous avez l'obligation légale de rapporter les piles et accus usagés à votre revendeur ou de les déposer dans une déchetterie proche de votre domicile conformément à la réglementation nationale et locale.

Les métaux lourds sont désignés comme suit :

Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb.

Cet appareil est conforme aux normes de l'UE relatives au traitement des déchets électriques et électroniques (WEEE). L'appareil usagé ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères. L'utilisateur s'engage, pour le respect de l'environnement, à déposer l'appareil usagé dans un centre de traitement agréé pour les déchets électriques et électroniques.

11. Caractéristiques techniques**Plage de mesure**

Température : -33°C...+220°C (-27,4°F...+428 °F)

Température d'opération : 0°C...+50°C (+32°F...+122°F)

Température de stockage : -20°C ...+65°C (-4°F ...+149°F)

Précision : ±2°C ou 2% de l'affichage (la valeur la plus grande est valable)

Résolution : 0,1°C/0,1°F

Temps de réaction : env. 1 seconde

Emissivité : 0,95 ferme

Résolution d'optique : 1:1

Mise hors circuit automatique : 15 secondes

Alimentation : Pile bouton 2 x LR 44

Mesure de boîtier : 19 x 87 x 15 mm

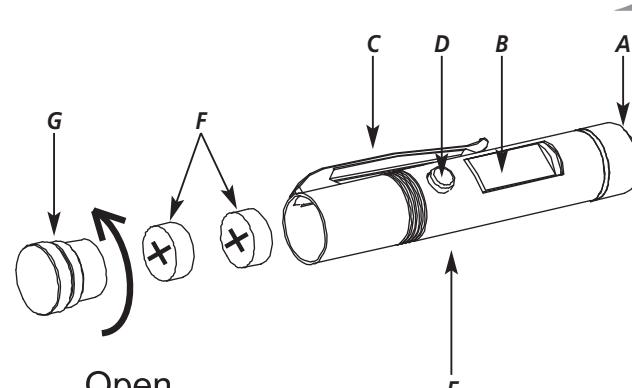
Poids : 36 g (appareil seulement)

TFA Dostmann GmbH & Co. KG, Zum Ottersberg 12, D-97877 Wertheim, Allemagne

La reproduction, même partielle, du présent mode d'emploi est strictement interdite sans l'accord explicite de TFA Dostmann. Les caractéristiques techniques de ce produit ont été actualisées au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans avis préalable. Les dernières données techniques et les informations concernant votre produit peuvent être consultées en entrant le numéro de l'article sur notre site Internet.

www.tfa-dostmann.de

04/21



Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN – Termometro ad infrarossi

Vi ringraziamo per aver scelto l'apparecchio della TFA.

1. Prima di utilizzare l'apparecchio

- Leggete attentamente le istruzioni per l'uso.

Avrete così modo di familiarizzare con il vostro nuovo apparecchio, di scoprire tutte le funzioni e le componenti, di apprendere importanti dettagli sulla sua messa in funzione, di acquisire dimestichezza nel suo utilizzo e di usufruire di alcuni validi consigli da seguire in caso di guasti.

- Seguendo le istruzioni per l'uso, eviterete anche di danneggiare il prodotto o di pregiudicarne, a causa di un utilizzo scorretto, i diritti del consumatore che vi spettano per legge.
- Decliniamo ogni responsabilità per i danni derivanti dal mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso. Allo stesso modo, non siamo responsabili per eventuali misurazioni errate e per le conseguenze che ne possono derivare.
- Prestate particolare attenzione alle misure di sicurezza!
- Conservate con cura queste istruzioni per l'uso.

2. La consegna include

- Termometro ad infrarossi
- Istruzioni per l'uso
- 4 batterie tipo LR44
- Custodia

3. Tutte le applicazioni e tutti i vantaggi del vostro nuovo apparecchio

- Per la misurazione della temperatura, senza contatto superficiale per 1 secondo.
- Di facile utilizzo: puntare il dispositivo e premere il pulsante.
- Cassa in metallo con clip
- Possibilità di utilizzo domestico, professionale o per hobby

4. Per la vostra sicurezza

- Il prodotto è adatto esclusivamente agli utilizzi di cui sopra. Non utilizzate il prodotto in maniera diversa da quanto descritto in queste istruzioni.
- Non sono consentite riparazioni, alterazioni o modifiche non autorizzate del dispositivo.

**Avvertenza!
Pericolo di lesioni:**

- Non mirare troppo da vicino oggetti caldi o pericolosi!
- Tenere il dispositivo e le batterie lontano dalla portata dei bambini.
- Le batterie contengono acidi nocivi per la salute. Se ingerite, le batterie possono essere mortali. Se una batteria venisse ingerita, potrebbe causare gravi ustioni e portare alla morte nel giro di due ore. Se si sospetta che una batteria sia stata ingerita o inserita nel corpo in altra maniera, consultate immediatamente un medico.
- Non gettare le batterie nel fuoco, non polarizzarle in maniera scorretta, non smontarle e non cercare di ricaricarle. Pericolo di esplosione!
- Sostituite quanto prima le batterie quasi scaricate, in modo da evitare che si scarichino completamente. Non utilizzate mai contemporaneamente batterie usate e batterie nuove né batterie di tipi diversi.
- Quando si maneggiano batterie esaurite indossare sempre guanti resistenti alle sostanze chimiche e occhiali di protezione.

Avvertenze sulla sicurezza del prodotto!

- Non esporre l'apparecchio a temperature estreme, vibrazioni e urti.
- Proteggere il prodotto da forti o bruschi cambiamenti di temperatura.
- Non collocare il dispositivo in prossimità di oggetti caldi.
- Non immergere il dispositivo in acqua: l'umidità può penetrare e causare errori di funzionamento. Proteggere dall'umidità.
- Il vapore, polvere, fumo ecc., possono influenzare la misurazione e gli elementi ottici dello strumento.
- Proteggere lo strumento da eventuali radiazioni (p.e. riscaldamenti ad induzione, microonde).

5. Componenti

- A:** Sensore
- B:** LCD
- C:** Clip
- D:** Tasto di funzionamento
- E:** Tasto °C/F
- F:** Batterie
- G:** Coperchio del vano batterie

6. Uso

- Puntare l'oggetto e premete il tasto. Leggere la temperatura superficiale rilevata dopo un secondo. Nel momento in cui il tasto viene rilasciato, la temperatura resta visualizzata sul display per altri 15 secondi. Il dispositivo si spegne automaticamente.

Distanza, dimensione fascio infrarosso ed angolo di visualizzazione

- Se la distanza dall'oggetto di misura (D) aumenta, il punto di misura (S) diventa più grande secondo la proporzione D:S = 1:1 (es. 10 cm di distanza = 10 cm di punto di misura). Per ottenere un'indicazione di temperatura il più possibile esatta, l'oggetto dovrebbe essere mirato il più vicino possibile.

Siete pregati di osservare

- Il dispositivo non è adatto alla misurazione di superfici brillanti o lucide (acciaio, alluminio)
- Il dispositivo non può misurare superfici trasparenti come vetro o plastica. In questo caso misurerrebbe la temperatura della superficie trasparente.

7. Comutazione °C / °F

- Premendo con un oggetto appuntito il commutatore °C/F (apertura parte posteriore) l'indicazione della temperatura può essere visualizzata in °C (gradi Celsius) oppure °F (gradi Fahrenheit).



CE

Kat. Nr. 31.1125

Instruction manuals
www.tfa-dostmann.de/en/service/downloads/instruction-manuals

TFA®

Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de usoKat. Nr. 31.1125
www.tfa-dostmann.de/en/service/downloads/instruction-manuals**FLASH PEN – Termometro ad infrarossi****8. Cura e manutenzione**

- Il sensore è la parte più sensibile del termometro a infrarossi. Si prega di proteggere la parte del sensore dalle impurità.
- Per pulire l'apparecchio utilizzare solo un panno morbido leggermente inumidito. Non usare solventi o abrasivi.
- Rimuovere le batterie, se non si utilizza l'apparecchio per un periodo prolungato.
- Collocare il dispositivo in un luogo asciutto.

8.1 Sostituzione delle batterie

- Il simbolo della batteria appare costantemente sullo schermo.
- Sostituire subito le batterie se il stato 3 appare sullo schermo.
- Attenzione:** Assicuratevi che l'apparecchio sia spento.
- Rimuovete il vano batteria ruotando il coperchio in senso antiorario e inserire due batterie di ricambio. (LR44). Inserire le batterie con la giusta polarità (polo + verso l'alto).
- Richiudete il vano batteria.

9. Guasti**Problema** **Risoluzione del problema**

Nessuna indicazione	→ Premete il tasto di funzionamento
Indicazione "off"	→ Disinserimento automatico
Indicazione "hi"	→ Temperatura > 220°C
Indicazione "lo"	→ Temperatura < -33°C
Indicazione non corretta	→ Sostituire le batterie

Qualora il vostro apparecchio continui a non funzionare nonostante queste procedure, rivolgetevi al rivenditore presso il quale lo avete acquistato.

10. Smaltimento

Questo prodotto è stato realizzato utilizzando materiali e componenti di alta qualità che possono essere riciclati e riutilizzati.

È assolutamente vietato gettare le batterie tra i rifiuti domestici. In qualità di consumatori, siete tenuti per legge a consegnare le batterie usate al negoziante o ad altri enti preposti al riciclaggio in conformità alle vigenti disposizioni nazionali o locali, ai fini di uno smaltimento ecologico.

Le denominazioni dei metalli pesanti sono:
Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=piombo.

Questo apparecchio è etichettato in conformità alla Direttiva UE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).

Questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Il consumatore è tenuto a consegnare il vecchio apparecchio presso un punto di raccolta per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche ai fini di uno smaltimento ecologico.

11. Dati tecnici

Campo di misura	
Temperatura:	-33°C...+220°C (-27,4°F...+428°F)
Temperatura di lavoro:	0°C...+50°C (+32°F...+122°F)
Temperatura di conservazione:	-20°C...+65°C (-4°F...+149°F)
Precisione:	±2°C o 2% del valore indicato, in entrambi i casi vale il valore più elevato
Risoluzione:	0,1°C/0,1°F
Tempo di risposta:	ca. 1 secondo
Emissività:	fissa 0,95
Risoluzione ottica:	1:1
Spegnimento automatico:	15 secondi
Alimentazione:	2 pile a bottone tipo LR44
Dimensioni esterne:	19 x 87 x 15 mm
Peso:	36 g (solo apparecchio)

TFA Dostmann GmbH & Co. KG, Zum Ottersberg 12, D-97877 Wertheim, Germania

È vietata la pubblicazione delle presenti istruzioni o di parti di esse senza una precedente autorizzazione della TFA Dostmann. I dati tecnici corrispondono allo stato del prodotto al momento della stampa e possono cambiare senza preavviso.

È possibile trovare dati tecnici e informazioni aggiornate sul prodotto inserendo il numero di articolo sul nostro sito.

www.tfa-dostmann.de

FLASH PEN – Infrarood-thermometer

NL

Hartelijk dank dat u voor dit apparaat van de firma TFA hebt gekozen.

1. Voordat u met het apparaat gaat werken

- Leest u a.u.b. de gebruiksaanwijzing aandachtig door.
- Zo raakt u vertrouwd met uw nieuw apparaat en leert u alle functies en onderdelen kennen, komt u belangrijke details te weten met het oog op het in bedrijf stellen van het apparaat en de omgang ermee en krijgt u tips voor het geval van een storing.
- Door rekening te houden met wat er in de handleiding staat, vermijdt u ook beschadigingen van het product en riskeert u niet dat uw wettelijke rechten door verkeerd gebruik niet meer gelden.
- Voor schade die wordt veroorzaakt doordat u geen rekening houdt met de handleiding aanvaarden wij geen aansprakelijkheid. Ook zijn wij niet verantwoordelijk voor verkeerde metingen en de mogelijke gevolgen die daaruit voortvloeien.
- Volg in elk geval de veiligheidsinstructies op!
- Deze gebruiksaanwijzing goed bewaren a.u.b.!

2. Levering

- Infrarood-thermometer
- Gebruiksaanwijzing
- Batterijen 4x LR44
- Kleine opbergkoffer

3. Hoe u uw nieuw apparaat kunt gebruiken en alle voordeelen ervan in één oogopslag

- Voor het contactloos meten van de oppervlakte temperatuur zonder in één seconde.
- Gewoon het meetobject viseren en op de knop drukken
- Behuizing uit metaal met clip
- Voor huishouding, beroep en hobby

4. Voor uw veiligheid

- Het product is uitsluitend geschikt voor de hierboven beschreven doeleinden. Gebruik het product niet anders dan in deze handleiding is aangegeven.
- Het eigenmachig repareren, verbouwen of veranderen van het apparaat is niet toegestaan.

**Voorzichtig!
Kans op letsel:**

- Hete of gevaarlijke voorwerpen niet te dichtbij viseren!
- Bewaar het apparaat en de batterijen buiten de reikwijdte van kinderen.
- batterijen kan levensgevaarlijk zijn. Als een batterij wordt ingeslikt, kan dit binnen 2 uur tot ernstige interne brandwonden en tot fataal letsel leiden. Als u denkt dat de batterijen zijn ingeslikt of in een willekeurig lichaamsdeel terecht zijn gekomen, dient u onmiddellijk medische hulp te zoeken.
- Batterijen niet in het vuur gooien, niet kortsluiten, niet uit elkaar halen of opladen. Kans op explosie!
- Zwakke batterijen moeten zo snel mogelijk worden vervangen om lekkage van de batterijen te voorkomen. Gebruik nooit tegelijkertijd oude en nieuwe batterijen of batterijen van een verschillend type.
- Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemicaliën en een beschermbril wanneer u met uitgelopen batterijen hanteert!

Belangrijke informatie over de productveiligheid!

- Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, trillingen en schokken.
- Bescherm het apparaat tegen grote of plotselinge temperatuurschommelingen.
- Leg het apparaat niet in de buurt van hete voorwerpen.
- Dompel het apparaat niet in water, anders kan er vocht binnendringen en dit tot functiestoeringen leiden. Tegen vocht beschermen.
- Stoom, stof, rook etc. kan de meting nadelig beïnvloeden en de optische elementen van het apparaat duurzaam storen.
- Bescherm het apparaat tegen elektromagnetische straling (bijv. inductieverhitting, microgolven) en statische elektriciteit.

5. Onderdelen

- A:** Sensor
- B:** LCD
- C:** Clip
- D:** Druktoets
- E:** °C/F knop
- F:** Batterijen
- G:** Batterijdiksel

6. Bediening

- Gewoon het meetobject viseren en op de toets drukken. Na een seconde verkrijgt je de oppervlakte temperatuur. Bij het loslaten van de druktoets blijft de laatste temperatuurmeting 15 seconden lang op de display staan.

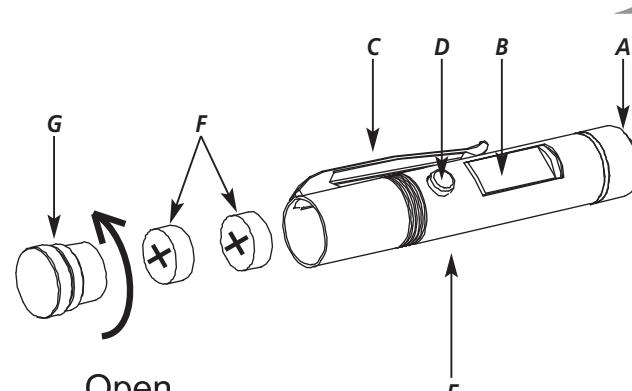
Het apparaat schakelt zich automatisch uit.

Afstand, afmeting meetvlek en gezichtsveld

- Als de afstand tot het meetobject (D) toeneemt wordt de meetvlek (S) groter in de verhouding D:S = 1:1 (bijv. 10 cm afstand = 10 cm meetvlek). Om een zo nauwkeurig mogelijk temperatuurweergave te verkrijgen dient het richtobject zo dicht mogelijk geviseerd te worden.

Denk aan het volgende:

- Voor het meten van glanzende of gepolijste metalen oppervlakken (roestvrij staal, aluminium) is het apparaat niet geschikt.
- Het apparaat kan niet door transparante oppervlakken zoals glas of plastic meten. In plaats daarvan meet het de temperatuur van het transparante oppervlak.



Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN - Infrarood-thermometer

(NL)

7. Overschakelen °C / °F

- Druk met een puntig voorwerp de knop in de opening aan de achterkant om °C (Celsius) of °F (Fahrenheit) als maatseenheid voor de temperatuur te kiezen.

8. Schoonmaken en onderhoud

- De sensor is het gevoeligste onderdeel van uw infrarood-thermometer. Bescherf de sensor gedeeltelijk tegen verontreiniging.
- Maak het apparaat met een zachte, enigszins vochtige doek schoon. Geen schuur- of oplosmiddelen gebruiken!
- Verwijder de batterijen als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- Bewaar het apparaat op een droge plaats.

8.1 Batterijwissel

- Het batterijsymbool is permanent op het scherm te zien.
- Vervang de batterijen, zodra het status 3 op het scherm verschijnt.
- Attentie: Zorg ervoor dat het apparaat uitgeschakeld is, tijdens het vervangen van de batterijen!
- Open het batterijvak door het deksel tegen de richting van de klok te draaien en plaats de twee vervangende batterijen (LR44) erin. Controleer of de poolrichting van de batterijen correct is (+pool naar boven).
- Sluit het batterijvak weer.

9. Storingswijzer

Probleem	Oplossing
Geen display	→ Op de druktoets drukken → Batterijen met de juiste poolrichtingen plaatsen (+pool naar boven) → Vervang de batterijen
Indicatie „oFF“	→ Automatische uitschakelfunctie
Indicatie „Hi“	→ Temperatuur > 220°C
Indicatie „Lo“	→ Temperatuur < -33°C
Geen correcte display	→ Vervang de batterijen

Neem contact op met de dealer bij wie u dit product gekocht heeft als uw apparaat ondanks deze maatregelen nog steeds niet werkt.

10. Verwijderen

Dit product is vervaardigd van hoogwaardige materialen en onderdelen, die kunnen worden gerecycleerd en hergebruikt.

Batterijen en accu's mogen niet met het huisvuil worden weggegooid. Als consument bent u wettelijk verplicht om gebruikte batterijen en accu's bij uw dealer af te geven of naar de daarvoor bestemde containers volgens de nationale of lokale bepalingen te brengen om een milieuvriendelijk verwijderen te garanderen.

De benamingen van de zware metalen zijn:

Cd=cadmium, Hg=kwikzilver, Pb=lood.

Dit apparaat is gemarkeerd in overeenstemming met de EU-richtlijn (WEEE) over het verwijderen van elektrisch en elektro-nisch afval.

Dit product mag niet met het huisvuil worden weggegooid. De gebruiker is verplicht om de apparatuur af te geven bij een als zodanig erkende plek van afgifte voor het verwijderen van elektrisch en elektronische apparatuur om een milieuvriendelijk verwijderen te garanderen.

11. Technische gegevens

Meetbereik temperatuur:	-33°C...+220°C (-27,4°F...+428°F)
Bedrijfstemperatuur:	0°C...+50°C (+32°F...+122°F)
Opslagtemperatuur:	-20°C...+65°C (-4°F...+149°F)
Precisie	±2°C of 2% (Steeds de grootste waarde is geldig)
Resolutie:	0,1°C/0,1°F
Aansprekijd:	ca. 1 seconde
Emissiegraad	0,95 vast
Optische resolutie:	1:1
Automatische uitschakeling:	15 seconden
Spanningsvoorziening:	Batterij Knoopcels 2 x LR44
Afmetingen behuizing:	19 x 87 x 15 mm
Gewicht:	36 g (alleen het apparaat)

TFA Dostmann GmbH & Co. KG, Zum Ottersberg 12, D-97877 Wertheim, Duitsland

Deze gebruiksaanwijzing of gedeelten ervan mogen alleen met toestemming van TFA Dostmann worden gepubliceerd. De technische gegevens van dit apparaat zijn actueel bij het perse gaan en kunnen zonder voorafgaande informatie worden gewijzigd.
De nieuwste technische gegevens en informatie over uw product kunt u vinden door het invoeren van het artikelnummer op onze homepage.

www.tfa-dostmann.de

04/21

TFA



CE

Kat. Nr. 31.1125

TFA

Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de uso

Kat. Nr. 31.1125

FLASH PEN - Termómetro infrarrojo

(E)

Muchas gracias por haber adquirido este dispositivo de TFA.

1. Antes de utilizar el dispositivo

- Lea detenidamente las instrucciones de uso.
- De este modo se familiarizará con su nuevo dispositivo, conocerá todas las funciones y componentes, así como información relevante para la puesta de funcionamiento del dispositivo y recibirá consejos sobre cómo actuar en caso de avería.
- Si sigue las instrucciones de uso, evitará que se produzcan daños en el dispositivo y no comprometerá a sus derechos por vicios, previstos legalmente debido a un uso incorrecto.
- No asumimos responsabilidad alguna por los daños originados por el incumplimiento de estas instrucciones de uso. Del mismo modo, no nos hacemos responsables por cualquier lectura incorrecta y de las consecuencias que pueden derivarse de tales.
- Tenga en cuenta ante todo las advertencias de seguridad.
- Guarde estas instrucciones de uso en un sitio seguro.

2. Entrega

- Termómetro infrarrojo
- Instrucciones de uso
- Pilas 4 x LR44
- Estuche para guardar el dispositivo

3. Ámbito de aplicación y ventajas de su nuevo dispositivo

- Para medir la temperatura de la superficie sin contacto en 1 segundo
- Basta con apuntar el objeto medido y apretar la tecla
- Caja de metal con clip
- Para el hogar, profesión y hobby

4. Para su seguridad

- El producto solo es adecuado para el ámbito de aplicación descrito anteriormente. No emplee el dispositivo de modo distinto al especificado en estas instrucciones.
- No está permitido realizar reparaciones, transformaciones o modificaciones por cuenta propia en el dispositivo.

iPrecaución!
Riesgo de lesiones:

- No tome lecturas de objetos calientes y peligrosos demasiado cercanos.
- Las pilas contienen ácidos nocivos para la salud y pueden ser peligrosas si se ingieren. Si se ingiere una pila le puede causar dentro de 2 horas, quemaduras internas y llegar a la muerte. Si sospecha que se ha ingerido una pila o ha entrado en el cuerpo de otro modo, busque inmediatamente ayuda médica.
- No tire las pilas al fuego, no las cortocircuite, desmonte ni recargue, ya que existe riesgo de explosión.
- Las pilas con un estado de carga bajo deben cambiarse lo antes posible para evitar fugas. No utilice simultáneamente pilas nuevas y usadas o pilas de diferente tipo.
- Utilice guantes protectores resistentes a productos químicos y gafas protectoras si manipula pilas con fugas de líquido!

iAdvertencias importantes sobre la seguridad del producto!

- No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, vibraciones ni sacudidas extremas.
- Proteja el aparato contra las oscilaciones pronunciadas o bruscas de temperaturas.
- No deposite el aparato cerca de objetos calientes.
- No sumerja el dispositivo en agua, pues podría introducirse humedad e inducir a funciones erróneas. Proteger de la humedad.
- El vapor, el polvo, el humo, etc. son capaces de perjudicar la medición, afectando de manera duradera los elementos ópticos del aparato.
- El aparato no sirve para medir superficies metálicas brillantes o pulidas (acero especial, aluminio).

5. Componentes

- A: Sensor
B: LCD
C: Clip
D: Tecla de mando
E: Tecla °C/F
F: Pilas
G: Tapa del compartimiento de pila

6. Manejo

- Basta con apuntar el objeto medido y apretar la tecla. Después de un segundo se le indicará la temperatura de la superficie. Al soltar la tecla de mando, la última temperatura medida permanecerá durante 15 segundos en la pantalla.
- El dispositivo se desconecta automáticamente.

Distancia, tamaño del área focal de medición y campo visual

- Se aumenta la distancia del objeto medido (D), aumenta asimismo el área focal de medición (S) en relación D:S = 1:1 (p. ej. 10 cm de distancia = área de medición focal de 10 cm). Para obtener una precisa medición de temperatura exacta, el objeto destino debe enfocarse lo más cerca posible.

Siga por favor las indicaciones siguientes:

- El aparato no sirve para medir superficies metálicas brillantes o pulidas (acero especial, aluminio).
- El aparato no es capaz de medir a través de superficies transparentes como vidrio o plástico. En lugar de ello mide la temperatura de la superficie transparente.

FLASH PEN - Termómetro infrarrojo

(E)

7. Conmutación °C / °F

- Para cambiar la unidad de temperatura entre °C (Centígrados) y °F (Fahrenheit), presione la tecla que hay en la abertura posterior utilizando un objeto afilado.

8. Cuidado y mantenimiento

- El sensor es el elemento más sensible de su termómetro infrarrojo. Por favor, proteja este componente contra toda suciedad.
- Limpie el dispositivo con un paño suave, ligeramente humedecido. ¡No utilizar ningún medio abrasivo ni disolventes!
- Extraiga las pilas si no va a usar el dispositivo por un largo período de tiempo.
- Almacene el dispositivo en un lugar seco.

8.1 Cambio de las pilas

Estado 1



Estado 2



Estado 3



- El símbolo de la pila aparece permanentemente en la pantalla.

- En cuanto aparezca en la pantalla el estado 3, cambie las pilas.
- Nota: Por favor, asegúrese de que el dispositivo esté desconectado durante el cambio las pilas.
- Abra el compartimento de la pila, girando la tapa en sentido antihorario e inserte las dos baterías de repuesto (LR44). Asegúrese que las pilas estén colocadas con la polaridad correcta (polo + hacia arriba).
- Vuelva a cerrar el compartimento de pila.

9. Averías

Problema	Solución de averías
Ninguna indicación	→ Apretar la tecla de mando → Asegúrese que las pilas estén colocadas con la polaridad correcta (polo + hacia arriba) → Cambiar las pilas
Indicación "oFF"	→ Desconexión automática
Indicación "Hi"	→ Temperatura > 220°C
Indicación "Lo"	→ Temperatura < -33°C
Indicación incorrecta	→ Cambiar las pilas

Si a pesar de haber seguido estos pasos, el dispositivo no funciona, diríjase al establecimiento donde adquirió el producto.

10. Eliminación

Este producto ha sido fabricado con materiales y componentes de máxima calidad que pueden ser reciclados y reutilizados.

Las pilas y baterías no pueden desecharse en ningún caso junto con la basura doméstica. Como consumidor, está obligado legalmente a depositar las pilas y baterías usadas de manera respetuosa con el medio ambiente en el comercio especializado o bien en los centros de recogida y reciclaje previstos para ello según el reglamento nacional o local.

Las denominaciones de los metales pesados que contienen son: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=plomo.

Este dispositivo está identificado conforme a la Directiva de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE). No deseche este producto junto con la basura doméstica. El usuario está obligado a llevar el dispositivo usado a un punto de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos acreditado para que sea eliminado de manera respetuosa con el medio ambiente.

11. Datos técnicos

Gama de medición	-33°C...+220°C (-27,4°F...+428°F)
Temperatura:	0°C...+50°C (+32°F...+122°F)
Temperatura de servicio:	-20°C...+65°C (-4°F...+149°F)
Precisión:	±2°C ó 2% (Vale siempre el valor mas alto)
Resolución de la pantalla:	0,1°C/0,1°F
Tiempo de reacción:	hasta 1 segundo
Grado de emisión:	fija 0,95
Resolución óptica:	1:1
Desconexión automática:	15 segundos
Alimentación de tensión:	Pila de botón 2 x LR44
Dimensiones del cuerpo:	19 x 87 x 15 mm
Peso:	36 g (solo dispositivo)

TFA Dostmann GmbH & Co. KG, Zum Ottersberg 12, D-97877 Wertheim, Alemania

Estas instrucciones o extractos de las mismas no pueden ser publicados sin la autorización de la TFA Dostmann. Los datos técnicos de este producto corresponden al estado en el momento de la impresión