

TFA**MINI-FLASH II - Infrarot-Thermometer**

D

Einführung:

Das MINI FLASH II Infrarot-Thermometer können Sie für viele Anwendungsbereiche benutzen. Es ist handlich und leicht zu bedienen. Innerhalb von einer Sekunde erhält man die Oberflächentemperatur – durch die berührungslose Messmethode auch von heißen, gefährlichen oder schwer erreichbaren Objekten.

Funktionen:

- C°/F°- umschaltbar
- Anzeige der maximalen Temperatur
- Lock-Funktion für den Dauerbetrieb
- Stoppuhr

Messmethode:

Jeder Körper strahlt eine infrarote Energie ab. Der optische Detektor nimmt diese wahr und übersetzt die Information in eine digitale Anzeige.

Inbetriebnahme:

Öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie den Deckel in Pfeilrichtung drehen. Entfernen Sie den Batterieunterbrechungstreifen. Ziehen Sie die Schutzfolie vom Display ab. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Anwendung:

Einfach das Messobjekt anvisieren und die MEAS-Taste drücken. Nach einer Sekunde erhält man die Oberflächentemperatur. Wenn der Bedienknopf losgelassen wird, bleibt die letzte Temperaturmessung 15 Sekunden lang auf dem Display stehen. Dann schaltet sich das Gerät automatisch aus. Das MINI FLASH II zeigt Ihnen die höchste Temperatur während eines Messvorgangs in der oberen Displayzeile permanent an.

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.

Glänzende und polierte Oberflächen:

Die Messung der Temperatur von glänzenden und polierten Metalloberflächen kann zu unkorrekten Angaben führen. Sie können das Messobjekt aber mit einem Klebeband versehen oder mit einer matten Farbe lackieren und anschließend die Messung vornehmen.

Lock Mode:

Im Lock Mode können Sie mit dem MINI FLASH II Dauermessungen vornehmen. Drücken Sie die MEAS-Taste, um das Instrument einzuschalten. Danach drücken Sie die MODE-Taste. „Lock“ erscheint in der Anzeige. Durch Drücken der MEAS-Taste bestätigen Sie die gewünschte Einstellung. Die Messung dauert maximal 60 Minuten. Durch Drücken der MEAS-Taste beenden Sie die Messung.

Stoppuhr:

Drücken Sie die MEAS-Taste, um das Instrument einzuschalten. Danach drücken Sie die MODE-Taste zweimal. Das Stoppuhr-Symbol erscheint in der Anzeige. Drücken Sie die MEAS-Taste zum Starten und Stoppen. Mit der MODE-Taste stellen Sie den angezeigten Wert auf 0:00.

Umschalten °C / °F:

Drücken Sie die MEAS-Taste, um das Instrument einzuschalten. Danach drücken Sie die MODE-Taste dreimal, bis das Symbol °C oder °F blinkt. Durch Drücken der MEAS-Taste können Sie die gewünschte Einheit (°C/°F) ändern.

Emissionsgrad:

Das MINI FLASH II ist werkseitig auf einen Emissionsgrad von 0,95 eingestellt.

Batteriewechsel:

Sobald das Batteriesymbol in der Anzeige erscheint, wechseln Sie bitte unverzüglich die Batterie (CR2032 Lithiumzelle). Dazu entfernen Sie den Batteriedeckel auf der Unterseite des Instrumentes, indem Sie den Deckel in Pfeilrichtung drehen.

Achtung:

Bitte achten Sie darauf, dass das Gerät beim Batteriewechsel ausgeschaltet ist! Bitte entsorgen Sie Altgeräte und leere Batterien nicht über den Hausmüll. Geben Sie diese bitte zur umweltgerechten Entsorgung beim Handel oder entsprechenden Sammelstellen gemäß nationaler oder lokaler Bestimmungen ab.

Beachten Sie bitte:

- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischer Strahlung (z.B. Induktionsheizungen, Mikrowellen) und statischer Elektrizität. Die Messung kann durch eine elektromagnetische Feldstärke im Hochfrequenz-Bereich von ca. 3 V pro Meter gestört werden. Die Funktionsfähigkeit ist dadurch nicht dauerhaft beeinträchtigt.
- Schützen Sie das Gerät vor großen oder abrupten Temperaturschwankungen.
- Legen Sie das Gerät nicht in die Nähe von heißen Gegenständen.
- Das Gerät ist aufgrund der Messtoleranzen nicht zum Messen der menschlichen Körpertemperatur geeignet.

Denken Sie daran:

- 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 hindurchgemessen. Es misst stattdessen die Temperatur der transparenten Oberfläche.
- Dampf, Staub, Rauch etc. können die Messung beeinträchtigen und die optischen Elemente des Gerätes nachhaltig stören.

Reinigung und Pflege:

- Der Sensor ist das empfindlichste Teil an Ihrem MINI FLASH II. Bitte schützen Sie das Sensorteil vor Verunreinigungen. Zum Reinigen verwenden Sie bitte ein mit Wasser oder medizinischem Alkohol getränktes Baumwolltuch.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Flüssigkeiten.
- Bitte lagern Sie das Instrument zwischen -20 und +65 °C.

Technische Daten:

| | |
|---------------------|--|
| Messbereich | -33°C...+220°C (-27...+428°F) |
| Genauigkeit | ±2,0 °C oder 2%, der größere Wert gilt |
| Anzeigenauflösung | 0,1°C/0,1°F |
| Ansprechzeit | ca. 1 Sekunde |
| Arbeitstemperatur | -10...+50°C (14 bis 122°F) |
| Emissionsgrad | 0,95 fest |
| Optische Auflösung | 1 : 1 (D : S) |
| Spannungsversorgung | 1 x Knopfzelle CR2032 |
| Gehäuse | Kunststoff |
| Abmessungen | 75 x 48 x 20 mm |
| Gewicht | 43g |

Fehlermeldungen:

Temperatur des gemessenen Objektes außerhalb des Messbereiches:

„Hi“ = Temperatur ist über 220°C (428°F)

„Lo“ = Temperatur ist unter -33°C (-27°F)

„Er2“ = Sehr starke Schwankungen der Umgebungstemperatur

„Er3“ = Umgebungstemperatur außerhalb des Arbeitsbereiches. Beachten Sie die Arbeitstemperatur von -10 bis 50°C (14 bis 122°F) und warten Sie mindestens 30 min., bis das Instrument sich regeneriert hat.

„Er“ = Bei allen weiteren Fehlermeldungen sollten Sie das Gerät ausschalten, die Batterie für ca. 1 Minute entnehmen und danach wieder einlegen. Sollte der Fehler weiter auftreten, wenden Sie sich an Ihren Händler.



Kat. Nr. 31.1110

TFA
Bedienungsanleitung
Instructions
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Handleiding
Instrucciones de uso
**TFA**

Kat. Nr. 31.1110

MINI-FLASH II - Infrared-thermometer

GB

Introduction:

We are confident you will find many uses for your MINI FLASH II non contact thermometer. It is compact and easy to use. Within one second you can safely measure surface temperatures without contact, even of hot, hazardous, or hard-to-reach objects.

Features:

- Switch °C/°F
- Indication of maximum temperature
- Lock function for long-term monitoring
- Stopwatch

How the Unit Works:

Every body releases infrared energy. The unit's optics and detector sense infrared energy and translate this information into a digital reading which is displayed.

Installation:

Open the battery compartment turning the cover in direction of the arrow. Remove the battery safety strip. Pull off the protection foil on the display. The unit is now ready to use.

Use:

Just aim at the measuring object, press the MEAS button, and read the surface temperature in a second. When the button is released, the last temperature reading will hold on the display for 15 seconds. The instrument will switch-off automatically. The MINI FLASH II permanently indicates the highest temperature during the measuring process.

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 at a ratio of 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.

Shiny and Polished Surfaces:

Inaccurate readings can result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate for this, cover the surface to be measured with masking tape or flat-colored paint and measure the surface.

Lock Mode:

For long-term monitoring your MINI FLASH II provides a Lock Mode. Press the MEAS key to power on the instrument. Now press the MODE key to activate the lock function. "Lock" appears on the display. Press the MEAS key again to confirm. The measurement will last 60 minutes at most. Press MEAS key to stop the lock function.

Stopwatch:

Press the MEAS key to power on the instrument. Now press the MODE key two times to activate the stopwatch. The stopwatch symbol appears on the display. Press MEAS key button to start and stop. Reset to 0.00 by MODE button.

Switching °C and °F:

Press the MEAS key to power on the instrument. Now press the MODE key three times until the symbol °C or °F is flashing. Press the MEAS key to change the desired unit (°C/°F).

Emissivity:

The emissivity factor of the MINI FLASH II is 0.95.

Battery change:

Change the battery when the battery power symbol appears on the display (lithium cell CR2032). Open the battery compartment at the back of the instrument turning the cover in direction of the arrow.

Attention:

Power off the instrument before changing battery. Please do not dispose of old electronic devices and used batteries in household waste. To protect the environment, take them to your retail store or to nearest civic amenity site to be disposed of according to national or local regulations.

Cautions:

- Protect the unit from EMI (Electro Magnetic Interference) from induction heaters and microwave ovens and Electro Static Discharge. Readings may be affected if the unit is operated within a radio frequency electromagnetic field strength of approximately 3 volts per meter, but the performance of the instrument will not be permanently affected.
- Protect the unit from "thermal shock" (caused by large or abrupt ambient temperature changes).
- Do not leave the unit on or near objects of high temperature.
- Not recommended for taking human temperature.

Reminders:

- 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.
- Steam, dust, smoke, etc., can prevent accurate measurement by obstructing the unit's optics.

Care and Cleaning:

- The Sensor Lens is the most delicate part of the thermometer. Please protect the sensor part from dirt. Gently clean it with a soft cloth moistened with water or medical alcohol.
- Avoid splashes and spills on the unit.
- Store at a temperature of between -20°C to +65°C.

Specifications:

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Temperature range | -33 to 220°C (-27°F to 428°F) |
| Accuracy | ±2°C or 2%, whichever is greater |
| Resolution | 0.1°C/0.1°F |
| Response time | ca. 1 second |
| Operating environment | -10 to +50°C (14 to 122°F) |
| Emissivity | 0.95 fixed |
| Optical resolution: | 1:1 (D : S) |
| Battery | 1 x button cell CR2032 |
| Case | plastic |
| Dimension | 75 x 48 x 20 mm |
| Weight | 43g |

Error messages:

Temperature taken is not within the measuring range:

"Hi" = temperature is higher than 220°C (428°F)

"Lo" = temperature is lower than -33°C (-27°F)

"Er2" = rapid ambient temperature change

"Er3" = ambient temperature not within the operating range. Please pay attention to the operation temperature of about -10°C to 50°C (14 to 122°F). Wait at least 30 minutes to adapt the thermometer to working temperature.

"Er" = All other error messages: Switch of the instrument, remove the battery for 1 minute, then repower it. If the error message does not disappear, contact the retailer for further service.

MINI-FLASH II - Thermomètre infrarouge

F

Introduction:

Vous pouvez utiliser le thermomètre à infrarouge MINI FLASH II dans beaucoup de domaines d'application. Il est pratique et facile à utiliser. On obtient la température de surface après une seconde - grâce à la méthode de mesure sans contact également d'objets chauds, dangereux et difficiles à atteindre.

Fonctions:

- réversible °C/°F
- indication de la température maximale
- fonction lock pour marche continue
- chronomètre

Méthode de mesure:

Chaque corps dégage une énergie infrarouge. Le détecteur optique la décèle et traduit l'information sur un relevé numérique.

Mise en service:

Ouvrir le compartiment de la pile en tournant le couvercle à direction de flèche. Enlever le bande d'interruption de la pile. Tirer la feuille de protection de l'affichage. L'instrument est maintenant prêt à fonctionner.

Opération:

Visez simplement l'objet à mesurer et appuyez sur le bouton MEAS. Après une seconde, on obtient la température de surface. Lorsque le bouton de commande est relâché, la dernière mesure de température reste affichée pendant 15 secondes. Ensuite l'appareil s'arrête automatiquement. Le MINI FLASH II indique la température maximale pendant la durée d'un mesurage en permanence.

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 (p. ex. distance 10 cm = taille du spot 10 cm). Pour avoir une indication de température la plus précise possible, le mieux est de tenir l'appareil à la cible si près de possible.

Surfaces brillantes et polies:

La mesure de température des surfaces métalliques brillantes et polies peut conduire à des indications incorrectes. Vous pouvez coller sur l'objet à mesurer une bande auto-collante ou le laquer avec une couleur mate et effectuer, ensuite, la mesure.

LOCK Mode:

Dans le mode Lock vous pouvez prendre de mesures continues. Presser la touche MEAS pour mettre l'instrument en circuit. Maintenant presser la touche MODE. « Lock » apparaît sur le display. Presser la touche MEAS pour confirmer le réglage désiré. La mesure dure 60 min. au maximum. Presser la touche MEAS pour terminer.

Chronomètre:

Presser la touche MEAS pour mettre l'instrument en circuit. Maintenant presser la touche MODE deux fois. Le symbole de chronomètre apparaît sur le display. Pour démarrer/arrêter appuyer sur la touche MEAS. Avec la touche MODE, remettez le temps sur '00.0'.

Commutateur °C / °F:

Presser la touche MEAS pour mettre l'instrument en circuit. Maintenant presser la touche MODE trois fois, jusque le symbole °C ou °F commence à clignoter. Presser la touche "MEAS" pour changer l'unité désirée (°C/°F).

Facteur d'émission:

Le MINI FLASH II est réglé en usine à un facteur d'émission de 0,95.

Changement de batteries:

Si le symbole de batterie apparaît sur le display, changer la batterie (pile ronde à lithium CR2032). Ouvrir le compartiment de la pile en tournant le couvercle à direction de flèche.

Attention:

Mettre hors circuit avant de changer la batterie. Les vieux appareils électroniques et piles usagées ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Dans le souci de protéger l'environnement veuillez les emmener dans un site approprié de récupération ou chez votre revendeur selon les spécifications nationales et locales.

A noter:

- Protégez l'appareil contre les rayons électromagnétiques (par ex. chauffages à induction, micro-ondes. La mesure peut être brouillée par une autre intensité du champ électromagnétique de haute fréquence d'env. 3V par mètre. Le fonctionnement ne sera endommagé durablement.
- Protégez l'appareil contre les variations de température importantes et brusques.
- Ne posez pas l'appareil à proximité d'objets chauds.
- L'appareil ne convient pas pour mesurer la température du corps humain en raison des tolérances de mesure.

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.
- La vapeur, la poussière, la fumée etc. peuvent porter préjudice au mesurage et déranger les éléments optiques de l'appareil de façon durable.

Entretien et nettoyage:

- Le palpeur de MINI FLASH II est très délicat. S'il vous plaît, protégez le palpeur contre salissement. Pour le nettoyage utilisez un chiffon humide (avec alcool médical ou d'eau)
- Evitez les liquides sur l'appareil.
- Gardez le MINI FLASH II entre -20 et +65°C.

Caractéristiques techniques:

| | |
|-------------------------|--|
| Champ de mesure | de -33°C à 220°C (de -27 à +428°F) |
| Précision | de ± 2% ou ± 2°C, la valeur la plus grande est valable |
| Résolution | 0,1 °C/0,1 °F |
| Temps de réaction | environ 1 seconde |
| Température d'opération | à -10°C jusqu'à 50°C (à 14 jusqu'à 122°F) |
| Emissivité | 0,95 fixe |
| Résolution d'optique | 1:1 (D : S) |
| Batterie | 1 x pile ronde CR2032 |
| Boîtier | plastique |
| Dimension | 75 x 48 x 20 mm |
| Poids | 43 g |

Messages d'erreur:

Si «Hi» ou «Lo» s'affiche, la température mesurée est en dehors de la plage autorisée:

«Hi» = température > 220°C (428°F)

«Lo» = température < -33°C (-27°F)

«Er2» = Si «Er2» ou «Er3» s'affiche, la température ambiante n'est pas comprise entre -10 et +50°C (14 et 122°F). Veuillez attendre 30 minutes que l'appareil se soit stabilisé à la nouvelle température ambiante.

«Er» = Pour tous les autres messages d'erreur, il faudrait arrêter l'appareil, retirer la pile puis la remettre en place au bout d'environ 30 secondes. Si le message d'erreur réapparaît, retourner l'appareil au fabricant ou au distributeur.

TFA**TFA****TFA**

Kat. Nr. 31.1110

Bedienungsanleitung Instructions Mode d'emploi Istruzioni per l'uso Handleiding Instrucciones de uso



Kat. Nr. 31.1110

MINI-FLASH II - Termometro a raggi infrarossi (I)

Introduzione:

Il termometro ad infrarossi MINI FLASH II è utilizzabile in molti settori. Compatto e facile da usare, il termometro rileva la temperatura superficiale di un oggetto fra un secondo. È possibile rilevare la temperatura di superfici calde, pericolose o difficili da raggiungere.

Funzioni:

- Commutatore °C/°F
- Indicazione della temperatura massima
- Funzione Lock per il funzionamento continuo
- Cronometro

Metodo di misurazione:

Ogni corpo irraggia un'energia infrarossa. Il sensore la rileva e commuta l'informazione in un segnale digitale.

Messa in funzione:

Aprire il scomparto per la batteria girando il coperchio in direzione della freccia. Rimuovere la linguetta d'interruzione circuito batterie. Levare il foglio protettivo dal display. Ora l'apparecchio è pronto per il funzionamento.

Uso:

Puntare l'oggetto e premere il pulsante MEAS. Leggere la temperatura superficiale rilevata fra un secondo. Nel momento in cui il pulsante viene rilasciato, la temperatura resta nel display per altri 15 secondi. Poi l'apparecchio si disinserisce automaticamente.

Il MINI FLASH II mostra la temperatura più alta durante un procedimento di misurazione continuamente.

Distanza, dimensione fascio infrarosso ed angolo di visualizzazione:

Se la distanza dall'oggetto di misura (D) aumenta, il punto di misura (S) diventa in proporzione più grande $D:S = 1:1$ (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.

Superfici brillanti e lucidate:

La misura della temperatura di superfici brillanti e lucidate può condurre ad un rilevamento errato. Rivestendo, però, l'oggetto da misurare con del nastro adesivo o verniciandolo con del colore opaco si riesce ad eseguire la misurazione.

Modalità Lock:

Nella modalità Lock con il MINI FLASH II si possono effettuare misurazioni permanenti. Premere il tasto MEAS per accendere lo strumento. Quindi premere il tasto MODE. Sul display appare "lock". Premendo il tasto MEAS si conferma la regolazione desiderata. La misurazione dura 60 minuti al massimo. Premere il tasto MEAS per terminare.

Cronometro:

Premere il tasto MEAS per accendere lo strumento. Quindi premere due volte il tasto MODE. Sul display appare il simbolo del cronometro. Con il tasto MEAS si può avviare o arrestare il conteggio. Una pressione del tasto MODE riporta il tempo su 00:00.

Commutazione °C / °F:

Premere il tasto MEAS per accendere lo strumento. Quindi premere tre volte il tasto MODE finché lampeggia il simbolo °C o °F. Premendo il tasto MEAS si può variare l'unità desiderata (°C/°F).

Grado d'emissione:

Nella fabbrica di produzione il MINI FLASH II è stato regolato su un potere emissivo di 0.95.

Sostituzione batterie:

Appena appare sul display il simbolo della batteria, per cortesia sostituire subito la batteria (CR2032 elementi al litio). Per fare ciò, togliere il coperchio dello scomparto batterie sul lato inferiore dello strumento ruotando di coperchio in direzione della freccia.

Attenzione:

Si prega di fare attenzione che durante la sostituzione della batteria l'apparecchio sia disinserito! Le batterie scariche e apparecchi elettrici smessi non devono essere smaltiti insieme all'immondizia domestica, bensì dovranno essere riconsegnate al negoziante o ad altri enti preposti per il riciclo in conformità alle vigenti disposizioni nazionali o locali.

Attenzione:

- Proteggere lo strumento da eventuali radiazioni (p.e. riscaldamento ad induzione, microonde). La misurazione può essere disturbata da un'intensità del campo elettromagnetico nel campo d'alta frequenza di circa 3 V per metro. Ciò non pregiudica durevolmente il funzionamento.
- Proteggere lo strumento da sbalzi di temperatura elevati o improvvisi.
- Non lasciare lo strumento nelle vicinanze di oggetti caldi.
- Lo strumento, a causa delle tolleranze di misura, non è adatto alla misurazione della temperatura corporea.

Nota Bene:

- Lo strumento non è adatto alla misurazione di superfici brillanti o lucidate (acciaio, alluminio).
- Lo strumento non può misurare superfici trasparenti come vetro o plastica. In questo caso misurerebbe la temperatura della superficie trasparente.
- Il vapore, polvere, fumo ecc., possono influenzare la misurazione ed influenzare gli elementi ottici dello strumento

Pulizia e cura:

- Il sensore è la parte più importante del vostro MINI FLASH II. Per cortesia proteggete la parte del sensore da impurità. Per la pulizia usare per cortesia un panno di cotone imbevuto d'acqua o alcol medicinale.
- Evitate la presenza di liquidi sullo strumento.
- Si prega di conservare lo strumento tra +20 e +65 °C.

Dati tecnici:

| | |
|--------------------------------|--|
| Campo di misura | da -33°C a +220°C (-27 a +428°F) |
| Precisione | ±2% del valore indicato o ±2 °C, in entrambi i casi vale il valore più elevato 0,1°C/0,1°F |
| Risoluzione di visualizzazione | 1 secondo |
| Tempo di reazione | -10 a 50°C (14 a 122°F) |
| Temperatura d'esercizio | 0,95 fermo |
| Emissività | 1:1 (D:S) |
| Risoluzione ottica | 1x batteria a pastiglia CR2032 |
| Batteria | plastica |
| Scatola | 75 x 48 x 20 mm |
| Dimensione | 43 g |

Segnalazioni d'errore:

Temperatura dell'oggetto misurato fuori del campo di misura:

"Hi" = la temperatura è superiore a 220°C (428°F)

"Lo" = la temperatura è inferiore a -33°C (-27°F)

"Er2" = oscillazioni molto forti della temperatura ambiente

"Er3" = temperatura ambiente fuori del campo di funzionamento. Rispettare una temperatura di lavoro da -10 a 50°C (14 a 122°F) ed attendere almeno 30 min., finché lo strumento si sia rigenerato.

"Er" = con tutte le altre segnalazioni d'errore si dovrebbe disinserire l'apparecchio, togliere la batteria per ca. 1 minuto e poi metterla nuovamente. Se l'errore dovesse presentarsi ancora, per favore riportarli al punto vendita originale.

MINI-FLASH II - Termómetro infrarrojo (E)

Introducción:

Puede emplear el termómetro infrarrojo MINI FLASH II para muchas aplicaciones. Éste es muy fácil de manejar, indicándole dentro de un segundo la temperatura de superficie, gracias al método de medición sin contacto, incluso de objetos calientes, peligrosos o difíciles de alcanzar.

Funciones:

- Puede conmutar entre °C y °F
- Indicación de temperatura máxima
- Función de enclavamiento ("lock") para servicio continuo
- Cronometro

Método de medición:

Cada cuerpo emite energía infrarroja. El detector óptico la percibe, traduciendo la información en una indicación digital.

Puesta en servicio:

Abra el compartimiento de la pila, girando la tapa en dirección de la flecha. Retire la cinta de interrupción de pila. Quite la lámina protectora del display. Ahora, el aparato está listo para el servicio.

Aplicación:

Basta con apuntar al objeto a medir y apretar el botón MEAS. Después de un segundo se le indicará la temperatura de superficie. Al soltar el botón de mando, la última temperatura medida permanecerá durante 15 segundos en el display. Seguidamente se desconecta el aparato automáticamente.

El MINI FLASH II indica la temperatura más alta durante un proceso de medición permanentemente.

Distancia, tamaño del área focal de medición y campo visual:

Si aumenta la distancia al objeto a medir (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). A fin de obtener una medición de temperatura tan exacta como sea posible, el objeto destino debe enfocarse tan cerca como sea posible.

Superficies brillantes y pulidas:

La medición de la temperatura de superficies metálicas brillantes y pulidas puede inducir a valores incorrectos. Puede dotar el objeto a medir de una cinta adhesiva o bien pintarlo de color mate, efectuando luego la medición.

Modo de "Lock":

En el modo "Lock" puede efectuar mediciones permanentes con el MINI FLASH II. Apriete la tecla MEAS para conectar el instrumento. Pulse luego la tecla MODE hasta que aparezca "lock" en el display. Apretando la tecla MEAS confirma el ajuste deseado. La medición dura como máximo 60 minutos. Apriete la tecla MEAS para terminar.

Cronometro:

Apriete la tecla MEAS para conectar el instrumento. Pulse luego la tecla MODE dos veces hasta que aparezca el símbolo de cronometro en el display. Con la tecla MEAS podrá arrancar el conteo o pararlo. Una pulsación de tecla MODE repone el horario a 00:00.

Commutación °C / °F:

Pulse la tecla MEAS para conectar el instrumento. Apriete luego tres veces la tecla MODE hasta que parpadee el símbolo °C o °F. Apretando la tecla MEAS, puede modificar la unidad deseada (°C/°F).

Grado de emisión:

El MINI FLASH II está ajustado de fábrica con un grado de emisión de 0.95.

Cambio de pila:

En cuanto aparezca en el display el símbolo de batería indicado, cambie sin demora la pila (pila de litio CR2032). Para ello debe quitar la tapa de batería en el lado inferior del instrumento girando la tapa en dirección de la flecha.

Atención:

¡Preste atención a que el aparato esté desconectado al cambiar la pila! El aparato y las baterías usadas no deben ser depositadas con los residuos normales de la casa. Por favor depositelas en el comercio especializado o bien en los centros de recogida y reciclaje previstos para ello según el reglamento nacional o local.

Téngase en cuenta:

- Proteja el aparato contra la radiación electromagnética (p. ej. calefacciones por inducción, microondas) y la electricidad estática. La medición puede ser perturbada por una intensidad de campo electromagnético en el campo de alta frecuencia de unos 3 V por metro. La capacidad de funcionamiento no está influenciada permanentemente por ello.
- Proteja el aparato contra las oscilaciones pronunciadas o bruscas de temperaturas.
- No deposite el aparato cerca de objetos calientes.
- Debido a las tolerancias de medición, el aparato no se presta para medir la temperatura del cuerpo humano.

Aviso:

- 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.
- El vapor, el polvo, el humo, etc. son capaces de perjudicar la medición, afectando de manera duradera los elementos ópticos del aparato.

Limpieza y conservación:

- El sensor es el elemento más sensible de su MINI FLASH II. Por favor, proteja este componente contra toda suciedad. Para su limpieza utilice un paño de algodón embebido de agua o de alcohol medicinal.
- Evite el contacto con líquidos.
- Por favor, almacene el instrumento a temperaturas entre +20 y +65 °C.

Datos técnicos:

| | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Gama de medición | -33°C...+220°C (-27°F...+428°F) |
| Precisione | ±2% ó 2°C, válido el valor más alto |
| Resolución del display | 0,1°C/0,1°F |
| Tiempo de reacción | 1 seg. aprox. |
| Temperatura de servicio | -10...50°C (14...122°F) |
| Grado de emisión | 0,95 firme |
| Resolución óptica | 1 : 1 (D:S) |
| Alimentación de tensión | 1 x pila CR2032 |
| Caja | plástico |
| Dimensione | 75 x 48 x 20 mm |
| Peso | 43g |

Mensajes de error:

Temperatura del objeto medido fuera de la gama de medición:

"Hi" = temperatura mayor de 220°C (428°F)

"Lo" = temperatura menor de -33°C (-27°F)

"Er2" = oscilaciones muy fuertes de la temperatura ambiente

"Er3" = temperatura ambiente fuera de la gama de servicio. Observe la temperatura de trabajo de -10 hasta 50°C (-14...122°F) y espere como mínimo 30 min., hasta que el instrumento se haya regenerado.

"Er" = En los demás mensajes de falla debe desconectar el aparato y sacar la pila durante 1 minuto aproximadamente, volviendo a colocarla luego. Si sigue apareciendo el error, nos debe enviar el aparato para su reparación.

MINI-FLASH II - Infrarood-thermometer (NL)

Inleiding:

De MINI FLASH II Infrarood-thermometer kunt u voor vele toepassingsgebieden gebruiken. Deze is gemakkelijk hanteerbaar en eenvoudig te bedienen. Binnen een seconde verkrijgt u de oppervlaktetemperatuur – door de contactloze meetmethode ook van hete, gevaarlijke of moeilijk bereikbare objecten.

Functies:

- °C/°F- overschakelbaar
- Hoogste temperatuur
- Lock-functie voor continubedrijf
- Stopwatch

Meetmethode:

Ieder lichaam straalt een infrarode energie uit. De optische detector neemt deze waar en zet de informatie in een digitale aanduiding om.

Inwerkingstelling:

Maak het batterijvak open, door telkens het deksel in de richting van de pijl te draaien. Verwijder de batterijonderbrekingsstrip. Trek de schermfolie van de display af. Het apparaat is nu bedrijfsklaar.

Gebruik:

Gewoon het meetobject viseren en op de knop MEAS drukken. Na een seconde verkrijgt u de oppervlaktetemperatuur. Bij het loslaten van de druktoets blijft de laatste temperatuurmeting 15 seconden lang op de display staan. Dan schakelt het toestel automatisch uit. De MINI FLASH II kan u de hoogste temperatuur tijdens een meting permanent aanduiden.

Afstand, afmeting meetvlak en gezichtsveld:

Als de afstand tot het meetobject (D) toeneemt wordt de meetvlak (S) groter in de verhouding $D:S = 1:1$ (bijv. 10 cm afstand = 10 cm meetvlak). Om een zo nauwkeurig mogelijke temperatuurweergave te verkrijgen dient het richt-object zo dicht mogelijk geïsoleerd te worden.

Glanzende en gepolijste oppervlakken:

Het meten van de temperatuur van glanzende en gepolijste metalen oppervlakken kan onjuiste informatie opleveren. U kunt het meetobject echter van een stuk plakband voorzien of met een matte verf lakken en vervolgens de meting uitvoeren.

Lock Mode:

In de Lock Mode kunt u met de MINI FLASH II continumetingen verrichten. Druk op de MEAS toets om het instrument in te schakelen. Daarna op de MODE toets drukken totdat "lock" op de display verschijnt. Door op de MEAS toets te drukken bevestigt u de gewenste instelling. De meting duurt maximaal 60 minuten. Om te beëindigen druk op de MEAS toets.

Stopwatch:

Druk op de MEAS toets om het instrument in te schakelen. Daarna tweemaal op de MODE toets drukken tot het symbool "stopwatch" op de display verschijnt. Met de MEAS toets kunt u de telling starten of stoppen. Een druk op de MODE toets zet de tijd naar 00:00 terug.

Overschakelen °C / °F:

Druk op de MEAS toets om het instrument in te schakelen. Daarna drie keer op de MODE toets drukken tot het symbool °C of °F knippert. Door op de MEAS toets te drukken kunt u de gewenste eenheid (°C/°F) wijzigen.

Emissiegraad instellen:

De MINI FLASH II is in de fabriek ingesteld op een emissiegraad van 0.95.

Batterijvervangning:

Zodra het batterijsymbool op de display verschijnt a.u.b. onmiddellijk de batterij (CR2032 lithiumcel) vervangen. Hiervoor het batterijdeksel aan de onderkant van het instrument verwijderen door het deksel in de richting van de pijl te draaien.

Opgelet:

Let er a.u.b. op dat het apparaat bij het vervangen van de batterij uitgeschakeld is! Batterijen en technische apparaten mogen niet met het huisvuil worden weggegooid. Breng ze naar de inzamelplaatsen of bij uw detaillist naar de daarvoor bestemde containers volgens de nationale of lokale bepalingen.

Het volgende in acht nemen a.u.b.:

- Bescherm het apparaat tegen elektromagnetische straling (bijv. inductieverhitting, microgolven) en statische elektriciteit. De meting kan door een elektromagnetische veldsterkte met hoge frequentie van ongeveer 3 V per meter gestoord worden. De correcte werking wordt daardoor niet permanent beïnvloed.
- Bescherm het apparaat tegen grote of plotselinge temperatuurschommelingen.
- Leg het apparaat niet in de buurt van hete voorwerpen.
- Het apparaat is naar aanleiding van de meettoleranties niet geschikt om de lichaamstemperatuur van de mens te meten.

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.
- Stoom, stof, rook etc. kan de meting nadelig beïnvloeden en de optische elementen van het apparaat duurzaam storen.

Reiniging en onderhoud:

- De sensor is het gevoeligste onderdeel van uw MINI FLASH II. Bescherm het sensorgedeelte tegen verontreiniging. Om te reinigen een met water of medicinale alcohol doordrenkte katoenen doek gebruiken.
- Het contact met vloeistoffen voorkomen.
- Bewaar het instrument bij een temperatuur tussen +20 en +65 °C.

Technische gegevens:

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Meetbereik | -33°C...+220°C (-27...+428°F) |
| Nauwkeurigheid | ±2% of 2°C, de hogere waarde geldt |
| Displayresolutie | 0,1°C/0,1°F |
| Antwoordtijd | ca. 1 s |
| Bedrijfstemperatuur | -10...50°C (14...122°F) |
| Emissiegraad | 0,95 stevig |
| Optische resolutie | 1 : 1 (D:S) |
| Spanningstoevervoer | 1 x knoopcel CR2032 |
| Behuizing | Kunststof |
| Afmetingen | 75 x 48 x 20 mm |
| Gewicht | 43g |

Foutmeldingen:

Temperatuur van het gemeten object buiten het meetbereik:

"Hi" = Temperatuur is hoger dan 220°C (428°F)

"Lo" = Temperatuur is lager dan -33°C (-27°F)

"Er2" = Zeer sterke schommelingen van de omgevingstemperatuur

"Er3" = Omgevingstemperatuur buiten het werkbereik. Neem de werkteemperatuur van -10 tot 50°C (-14...122°F) in acht en wacht minstens 30 min, tot het instrument zich geregenereerd heeft.

"Er" = Bij alle verdere foutmeldingen moet u het toestel uitschakelen, de batterij ca. 1 minuut uit de ruimte halen en er daarna weer in doen. Mocht de fout opnieuw optreden dan moet het apparaat voor reparatie worden opgestuurd.