

Limited Warranty and Limitation of Liability

Your Amprobe product will be free from defects in material and workmanship for 1 year from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on Amprobe's behalf. To obtain service during the warranty period, return the product with proof of purchase to an authorized Amprobe Test Tools Service Center or to an Amprobe dealer or distributor. See Repair Section for details. THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. ALL OTHER WARRANTIES - WHETHER EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY - INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, ARE HEREBY DISCLAIMED. MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.



EXPLANATION OF SYMBOLS

Laser Beam - Do not stare into Laser beam or direct it toward the eyes.

CERTIFICATIONS AND PRECAUTIONS

- The IR610A instrument is EN60825 Class II -1 mW certified for Laser Safety.
- Do not use any damaged part.
- Do not operate instrument in an explosive atmosphere. It is recommended that you read the safety and operation instructions before using the infrared thermometer. The symbol on the instrument indicates that the operator must refer to an explanation in this manual.

DANGER

- Pressing the button that turns the laser marker on and off. Exercise extreme care and do not allow the laser beam to enter your eye or those of any other person or animal.
- Do not look directly into the laser light.
 - When measuring the temperature of an object which has a mirror finish, be careful not to allow the laser light beam to be reflected off the surface into your eyes or those of another person.
 - Do not allow the laser light beam to impinge upon any object or gas which can explode.

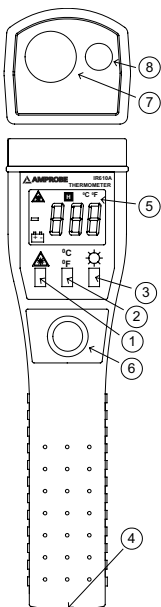
CAUTION

- Do not use the unit near any device which generates strong electromagnetic radiation or near a static electrical charge, as these may cause errors.
- Do not keep or use this unit in an environment where it will be directly illuminated by sunshine, or where it will be exposed to high temperatures, high humidity or condensation. If you do, it may be deformed, its insulation may be damaged, or it may no longer function according to specification due to sensor damage.
- Do not contact the lens against the object whose temperature is to be measured, or get it dirty, allow it to be scratched, or allow any foreign material to adhere to it. Doing so may cause errors.
- Do not touch or hold by the front cone. Temperature reading can be affected by heat from hand.
- If the meter is exposed to significant changes in ambient temperature (hot to cold or cold to hot). Allow 20 minutes for temperature stabilization, before taking measurement.
- Condensation may form on the lens when going from a cold to hot environment. Wait 10 minutes for condensation to dissipate before taking measurements.
- This unit is not constructed to be water proof or dustproof, so do not use it in a very dusty or wet environment.

INTRODUCTION

The IR610A is a portable easy use 3½ digit, compact-sized digital Infrared thermometer capable of measuring °C and °F temperature. Its controls are:

1. Sighting Laser On/Off button.
2. °C/°F selector.
3. LCD Backlight On/Off button.
4. mV Output jack.
5. LCD Display.
6. Measure button.
7. Laser output and Thermopile input lens.



Display Back-Light Button: Press (☼) button to toggle between turn on and turn off the Back-Light.

Laser Marker Button: Press (▲) button to toggle between turn on and turn off the Laser Marker annunciator and laser marker beam. **Measure Button:** Depress button (6) to turn on the meter for measuring temperature. Release the button to stop measuring temperature and automatically hold the display reading, the meter turns off automatically after 15 seconds.

Auxiliary output: The microphono jack (2.5 mm) connector output (4) is active as long as the light meter is turned on.

MEASURING PROCEDURES

- When the power is off, pressing the (6) button turns on the power.
 - Use (☼) button to select turn on or turn off the display Back-Light.
 - Use (▲) button to select turn on or turn off the Laser Marker.
 - Point the lens at the object whose temperature is to be measured.
 - Press the (6) button. The display is updated as long as the (6) button is kept pressed.
 - Aim the laser beam at the object whose temperature is to be measured.
- NOTE:** Although the field of measurement (or Field of View) and the spot almost coincide, actually the field of measurement corresponds to the diameter for 90% optical response. The object whose temperature is to be measured needs to be larger than the measurement diameter (spot of size) by an adequate margin at least 1.5 to 2 times larger.
7. Read the display.

MAINTENANCE

In Case of Difficulties: In the case of improper operation of the thermometer, first review the operating instructions for possible errors in operation. Check the condition of the batteries. The battery "☹" symbol appears when the voltage falls below the level where accuracy is guaranteed. Replace the batteries immediately.

Battery Replacement

To replace the batteries (4 – AAA) unscrew the battery hatch screw and remove the old batteries. Install the new batteries observing the diagram in the battery area.

Cleaning Procedure

Gently wipe dirt from the surface of the unit with a soft cloth moistened with a small amount of water or neutral cleanser. Do not use benzene, alcohol, acetone, ether, paint thinner, lacquer or ketone solvents on the units, under any circumstances as these may cause deformation or discoloration.

REPAIR

Read the warranty located at the front of this manual before requesting warranty or nonwarranty repairs. For warranty repairs, any thermometer claimed to be defective can be returned to any Amprobe Test Tools authorized distributor or to a Amprobe Test Tools Service Center for an over-the-counter exchange for the same or like product. Nonwarranty repairs should be sent to a Amprobe Test Tools Service Center. Please call Amprobe Test Tools or enquire at your point of purchase for the nearest location and current repair rates. All thermometers returned for warranty or non-warranty repair or for calibration should be accompanied by the following information or items: company name, customer's name, address, telephone number, proof of purchase (warranty repairs), a brief description of the problem or the service requested, and the appropriate service charge (for non-warranty repairs). Service charges should be remitted in the form of a check, a money order, credit card with expiration date, or a purchase order made payable to Amprobe Test Tools or to the specific service center. For minimum turn-around time on out-of-warranty repairs please phone in advance for service charge rates. The thermometer should be shipped with transportation charges prepaid to one of the following addresses or to a service center:

The instrument will be returned with the transportation charges paid by Amprobe Test Tools.

In USA
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)
Fax: 425-446-6390

In Canada
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

Non-Warranty Repairs and Replacement – Europe

European non-warranty units can be replaced by your Amprobe® Test Tools distributor for a nominal charge. Please check the "Where to Buy" section on www.amprobe.com for a list of distributors near you.

European Correspondence Address*

Amprobe® Test Tools Europe
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Germany
Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0

*(Correspondence only – no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.)

SPECIFICATIONS

General Specifications

Display: 3½ digit (LCD) with maximum reading of 1999
Overrange: (OL) or (-OL) is displayed
Low battery indication: "☹" . Change batteries immediately.
Measurement rate: 2.5 times per second, nominal.
Operating Environment: 0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F) at < 75% R.H.
Storage Temperature: -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F), 0 to 80% R.H. with batteries removed
Environment: Indoor use, Altitude up to 2000 m.
Battery: 4 pcs 1.5V (AAA size) UM-4, R03
Battery Life: 100 hours carbon-zinc battery
Auto power off: approximately 15 seconds
Standby current: < 8 µA
Dimensions: 170 x 44 x 40 mm
Weight: 160g including batteries
EMC: Conforms to EN61326-1. This product complies with requirements of the following

CE European Community Directives: 89/ 336/ EEC (Electromagnetic Compatibility) as amended by 93/ 68/ EEC (CE Marking). However, electrical noise or intense electromagnetic fields in the vicinity of the equipment may disturb the measurement circuit. Measuring instruments will also respond to unwanted signals that may be present within the measurement circuit. Users should exercise care and take appropriate precautions to avoid misleading results when making measurements in the presence of electronic interference.

Operational Specifications

Accuracy: at 23°C ± 5°C (73°F ± 9°F), < 75% relative humidity
Temperature Range: -20 °C to 260 °C; 0 °F to 500 °F
Display Resolution: 1 °C; 1 °F
Accuracy: ± 3% of reading or ± 3 °C / ± 6 °F, whichever is greater @ 18 to 28°C ambient.
Temperature Coefficient: ± 0.2 % of reading or ± 0.2 °C, whichever is greater, per °C, > 28°C or < 18°C
Response Time: 0.4 second
Spectral Response: 6 to 14µm nominal
Emissivity: Pre-set 0.95
Detection Element: Thermopile
Optical Lens: Fresnal Lens
Field of View: 100 mm Ø at 1000 mm
Sighting: 1 - Laser beam marker < 1 mW (670nm) Class 2
Analog output: 1 mV / °C or 1mV / °F, nominal, continuous output

Limites de garantie et de responsabilité

Amprobe garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ce produit dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les revendeurs n'ont pas l'autorisation de prolonger toute autre garantie au nom d'Amprobe. Pour bénéficier de la garantie, renvoyez le produit accompagné d'un justificatif d'achat auprès d'un centre de services agréé par Amprobe Test Tools, d'un distributeur ou d'un revendeur Amprobe. Voir la section Réparation pour tous les détails. LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS DE L'UTILISATEUR TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, NOTAMMENT LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A UN OBJETIF PARTICULIER SONT EXCLUES PAR LES PRESENTES. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTES, ACCIDENTELS OU CONSECUTIFS, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certaines juridictions n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à votre cas.



EXPLICATION DES SYMBOLES

Faisceau laser – Ne pas regarder dans le faisceau laser ou le diriger vers les yeux.

CERTIFICATIONS ET PRECAUTIONS

- L'instrument IR610A est certifié conforme à EN60825 classe II – 1 mW pour la sécurité laser.
- Ne pas utiliser de pièce endommagée.
- Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère explosive. Il est recommandé de lire les consignes de fonctionnement et de sécurité avant d'utiliser le thermomètre infrarouge. Le symbole sur l'appareil indique que l'opérateur est renvoyé à une explication dans ce manuel.

DANGER

Pression du bouton qui active et désactive le repère laser. Faire preuve d'extrême prudence pour éviter tout contact oculaire avec le faisceau laser.

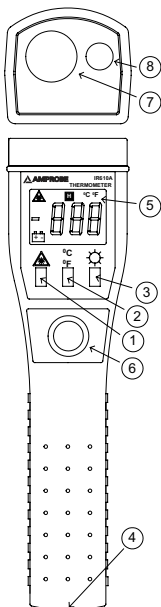
- Ne pas regarder directement dans la lumière laser.
- En mesurant la température d'un objet présentant une finition en miroir, veiller à ne pas laisser la lumière laser se réfléchir sur la surface car elle risque d'atteindre les yeux de l'intervenant ou de toute personne située à proximité.
- Faire attention à ce que le faisceau laser n'empiète pas sur un objet ou un gaz susceptible d'exploser.

ATTENTION

- Ne pas utiliser l'appareil à proximité d'un dispositif générant un fort rayonnement électromagnétique ou à proximité d'une charge d'électricité statique afin d'éviter les erreurs.
- Ne pas garder ou utiliser cet appareil dans un environnement où il sera directement exposé au soleil, à des températures élevées, à une forte humidité ou à la condensation. Sinon, l'appareil risque de se déformer, son isolant d'être endommagé, entraînant la non conformité de l'appareil à ses caractéristiques suite à l'endommagement du capteur.
- Ne pas établir de contact physique entre l'objectif et l'objet dont la température doit être mesurée ; ne pas salir ou érafler l'objectif ni laisser des impuretés adhérer à sa surface. Cela risquerait d'entraîner des erreurs.
- Ne pas toucher ni tenir par le cône frontal. La mesure de température peut être affectée par la chaleur de la main.
- Si le multimètre est exposé à des changements de température ambiante significatifs (très chaud à froid ou froid à très chaud). Laisser la température se stabiliser pendant 20 minutes avant de relever une mesure.
- La condensation est susceptible de se former sur l'objectif quand l'appareil passe d'une température froide à une température très chaude. Laisser la condensation se dissiper 10 minutes avant de relever les mesures.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être étanche à l'eau ou aux poussières ; il ne doit pas être utilisé dans un milieu humide ou très poussiéreux.

INTRODUCTION

L'IR610A est un thermomètre infrarouge compact, portable, facile à utiliser avec une résolution à 3/2 chiffres, pouvant mesurer la température en °C et °F. Ses commandes sont : 1. Bouton marche/arrêt de la visée laser. 2. Sélectionner °C / °F. 3. Bouton marche/arrêt du rétroéclairage. 4. Prise de sortie mV. 5. Affichage LCD. 6. Bouton de mesure. 7. Sortie laser et objectif d'entrée à thermopile.



Bouton de rétroéclairage : Appuyez sur la touche (☼) pour activer ou désactiver le rétroéclairage.


Bouton de rétroéclairage : Appuyez sur la touche (Δ) pour activer ou désactiver l'indicateur du repère laser et du faisceau du repère laser. Bouton de mesure : Appuyez sur la touche (6) pour activer la mesure de température sur le thermomètre. Relâchez la touche pour arrêter la mesure de température et maintenir automatiquement la valeur relevée, le thermomètre s'éteint automatiquement après 15 secondes.

Sortie auxiliaire : La sortie de connexion de la prise microphone (2,5 mm) (4) est active tant que le luxmètre est activé.

MESURE DES PROCEDURES

1. Lorsque l'appareil est éteint, la pression du bouton (6) met l'appareil sous tension.
 2. Utilisez la touche (☼) pour sélectionner, activer ou désactiver le rétroéclairage.
 3. Utilisez la touche (Δ) pour sélectionner, activer ou désactiver le repère laser.
 4. Pointez l'objectif sur l'objet dont la température doit être mesurée.
 5. Appuyez sur la touche (6). L'affichage est actualisé tant que la touche (6) est maintenu enfoncée.
 6. Pointez le faisceau laser vers l'objet dont la température doit être mesurée.
- REMARQUE : Même si le champ de mesure (ou champ de visée) et le point coïncident, le champ de mesure correspond de fait au diamètre à 90 % de la réponse optique. L'objet lié à la température à mesurer doit être supérieur au diamètre de mesure (la taille du point) de 1,5 à 2 fois.
7. Lisez l'affichage.

ENTRETIEN

En cas de difficultés : En cas de mauvais fonctionnement du thermomètre, lisez d'abord les consignes d'utilisation pour identifier les erreurs de fonctionnement possibles. Vérifiez l'état des piles. Le symbole de piles faibles «  » apparaît lorsque la tension tombe en dessous du niveau où la précision est garantie. Remplacez les piles immédiatement.

Changement des piles

Pour remplacer les piles (4 – AAA), dévissez la vis de fixation du logement et retirez les anciennes piles. Installez les nouvelles piles selon le schéma indiqué dans le logement des piles.

Procédure de nettoyage

Essuyez soigneusement la poussière de la surface de l'appareil à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'une petite quantité d'eau ou d'un nettoyant neutre. N'utilisez jamais de solvants à base de benzène, d'alcool, d'acétone, d'éther, de diluant, de laque ou de cétone sur les appareils afin de ne pas provoquer de déformation ou de décoloration.

REPARATION

Lisez la garantie située en début de manuel avant de demander des réparations couvertes ou non par la garantie. Pour les réparations sous garantie, tout thermomètre déclaré défectueux peut être renvoyé à un distributeur agréé par Amprobe Test Tools ou à un centre de services Amprobe Test Tools pour obtenir en échange un produit semblable ou similaire en vente libre. Pour les réparations hors garantie, l'appareil doit être envoyé à un centre de services Amprobe Test Tools. Appelez Amprobe Test Tools ou renseignez-vous auprès de son lieu d'achat pour connaître les tarifs et le centre de réparation le plus proche. Tous les thermomètres renvoyés pour un étalonnage ou une réparation couverte ou non par la garantie doivent être accompagnés des informations ou documents suivants : raison sociale, nom du client, adresse, numéro de téléphone, justificatif d'achat (réparations sous garantie), une brève description de l'anomalie ou du service demandé, et le montant approprié de la prestation (réparations hors garantie). Les frais de remplacement ou de réparation doivent être acquittés par chèque, mandat, carte de crédit avec date d'expiration, ou par bon de commande payable à l'ordre d'Amprobe Test Tools ou du centre de services spécifique. Pour un temps de maintenance minimal sur les réparations hors garantie, téléphonez à l'avance pour connaître les tarifs en vigueur. Le thermomètre doit être expédié avec frais de transport prépayés à l'une des adresses ou à l'un des centres de service suivants :

L'appareil sera renvoyé avec frais de transport payés par Amprobe Test Tools.

Aux Etats-Unis
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tél. : 877-AMPROBE (267-7623)
Fax : 425-446-6390

Au Canada
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tél. : 905-890-7600
Fax : 905-890-6866

Remplacements et réparations hors garantie – Europe

Les appareils européens non couverts par la garantie peuvent être remplacés par votre distributeur Amprobe® Test Tools pour une somme nominale. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.amprobe.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région.


Adresse postale européenne*
Amprobe® Test Tools Europe
In den Engematten 14

79286 Glottertal, Germany

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0*(Réservée à la correspondance – Aucune réparation ou remplacement n'est possible à cette adresse. Nos clients européens doivent contacter leur distributeur.)

CARACTERISTIQUES

Caractéristiques générale

Affichage : Affichage à 3 1/2 chiffres (LCD) avec 1999 mesures maximum
Dépassement de gamme : (OL) ou (-OL) s'affiche
Témoin de pile faible : «  ». Changez les piles immédiatement
Vitesse de mesure : 2,5 fois par seconde, nominal
Environnement de fonctionnement : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F) à < 75 % H.R.
Température de stockage : -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F), 0 à 80 % H.R. sans les piles
Environnement : Utilisation à l'intérieur de locaux, altitude jusqu'à 2.000 m
Batterie : 4 piles 1,5 V (AAA) UM-4, R03
Durée des piles : 100 heures pour une batterie au carbone-zinc
Arrêt automatique : environ 15 secondes
Courant d'attente : < 8 µA
Dimensions : 170 x 44 x 40 mm
Poids : 160 g, piles incluses
CEM : Conforme à EN61326-1. Ce produit est conforme aux exigences suivantes :

CE Directives de la Communauté européenne : 89/ 336/ CEE (Compatibilité électromagnétique) modifiée par 93/ 68/ CEE (Marquage CE). Toutefois, le bruit électrique ou les champs électromagnétiques intenses à proximité de l'équipement sont susceptibles de perturber le circuit de mesure. Les appareils de mesure réagissent également aux signaux indésirables parfois présents dans le circuit de mesure. Les utilisateurs doivent faire preuve de prudence et prendre les mesures nécessaires pour éviter les erreurs de mesure en présence de parasites électromagnétiques.


Caractéristiques fonctionnelles

Précision : précision à 23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F), < 75 % d'humidité relative
Plage de températures : -20 °C à 260 °C ; 0 °F à 500 °F
Résolution d'affichage : 1 °C ; 1 °F
Précision : ± 3 % du résultat ou ± 3 °C (± 6 °F), selon le plus élevé à une température ambiante comprise entre 18 °C à 28 °C
Coefficient thermique : ± 0,2 % du résultat ou ± 0,2 °C, selon le plus élevé, par °C, > 28 °C ou < 18 °C
Temps de réponse : 0,4 seconde
Réponse spectrale : 6 à 14 µm nominal
Émissivité : Prédéfinie à 0,95
Élément de détection : à thermopile
Lentille optique : Lentille de Fresnel
Champ de visée : Dia. 100 mm à 1000 mm
Visée : 1 - Repère du faisceau laser < 1 mW (670 nm) Classe 2
Sortie analogique : 1 mV / °C ou 1 mV / °F, nominal, sortie continue

Beschränkte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung

Es wird gewährleistet, dass dieses Amprobe-Produkt für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Diese Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Nachlässigkeit, Missbrauch, Änderungen oder abnormale Betriebsbedingungen bzw. unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Amprobe zu erweitern. Um während der Gewährleistungsperiode Serviceleistungen in Anspruch zu nehmen, das Produkt mit Kaufnachweis an ein autorisiertes Amprobe Test Tools Service-Center oder an einen Amprobe-Fachhändler/-Distributor einsenden. Nähere Einzelheiten siehe Abschnitt „Reparatur“. DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ALLE ANDEREN (VERTRÄGLICH GEREGLTEN ODER GESETZLICH VORGESCHRIEBENEN) GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN ABGELEHNT. DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER FÜR VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie den Ausschluss von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

 Laserstrahl - Niemals in den Laserstrahl blicken oder diesen auf die Augen richten.

ZERTIFIZIERUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE

- Das IR610A Messgerät ist nach EN60825 Klasse II bis 1 mW für Lasersicherheit zertifiziert.
- Keine beschädigten Teile verwenden.
- Das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosiven Gasen betreiben. Bediener sollten vor Gebrauch des Infrarotthermometers die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen lesen. Das Symbol am Messgerät gibt an, dass der Bediener eine Erklärung in diesem Handbuch beachten muss.

GEFAHR

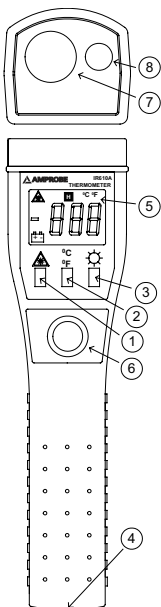
- Drücken der Taste, die die Lasermarkierung ein- und ausschaltet. Äußerst vorsichtig vorgehen und absolut vermeiden, dass der Laserstrahl auf ein Auge einer Person oder eines Tiers trifft.
- Nicht direkt in das Laserlicht blicken.
 - Beim Messen der Temperatur eines Objekts, das eine Hochglanzfläche aufweist, vorsichtig vorgehen und darauf achten, dass der Laserstrahl nicht von der Oberfläche auf die Augen einer Person reflektiert wird.
 - Nicht zulassen, dass der Laserstrahl auf ein Objekt oder Gas trifft, das explodieren kann.


VORSICHT


- Das Messgerät nicht in der Nähe eines Geräts verwenden, das starke elektromagnetische Strahlung erzeugt, bzw. nicht in der Nähe einer statischen elektrischen Ladung verwenden, da dies Fehler verursachen kann.
- Dieses Messgerät nicht in einer Umgebung verwenden, in der das Gerät direkter Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder Kondensation ausgesetzt wird. Bei Nichtbeachtung kann Verformung des Messgeräts oder Beschädigung der Isolierung des Messgeräts auftreten. Zudem ist es möglich, dass das Messgerät aufgrund von Sensorbeschädigung nicht mehr gemäß Spezifikationen funktioniert.
- Nicht mit der Linse das Objekt berühren, dessen Temperatur gemessen werden soll. Die Linse nicht verschmutzen oder verkratzen und vermeiden, dass Fremdmaterial daran anhaftet. Nichtbeachtung kann Fehler verursachen.
- Das Messgerät nicht am Vorderteil halten. Die Temperaturmessung kann durch die Körperwärme beeinträchtigt werden.
- Wenn das Messgerät beträchtlichen Schwankungen der Umgebungstemperatur ausgesetzt ist (von heiß zu kalt oder von kalt zu heiß): vor weiteren Messungen 20 Minuten für Temperaturstabilisierung gewähren.
- Wenn das Messgerät innerhalb von kurzer Zeit von einer kalten in eine heiße Umgebung gebracht wird, kann sich auf der Linse Kondensation bilden. Vor weiteren Messungen 10 Minuten zur Verflüchtigung der Kondensation gewähren.
- Dieses Messgerät ist nicht wasserdicht oder staubdicht konzipiert und darf daher nicht in sehr staubigen oder nassen Umgebungen eingesetzt werden.

EINFÜHRUNG

Das IR610A ist ein tragbares, bedienerfreundliches, kompaktes Infrarotthermometer mit 3½ Stellen zum Messen von Temperatur in °C und °F. Zu den Bedienelementen gehören: 1. Visierlaser Ein/Aus-Taste. 2. °C / °F-Schalter. 3. Ein/Aus-Taste für LCD-Hintergrundbeleuchtung. 4. mV-Ausgangsbuchse. 5. LCD-Anzeige. 6. Messtaste. 7. Laserausgang und Thermosäulen-Eingangslinse.





Taste für Anzeigehintergrundbeleuchtung: Die Taste () drücken, um zwischen eingeschalteter und ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung umzuschalten.


Lasermarkierungstaste: Die Taste () drücken, um zwischen eingeschalteter und ausgeschalteter Lasermarkierungsanzeige und Lasermarkierungsstrahl umzuschalten. Messtaste: Die Taste (6) drücken, um das Messgerät zum Messen von Temperatur einzuschalten. Die Taste loslassen, um Messen von Temperatur zu beenden und den Anzeigewert automatisch zu halten. Das Messgerät schaltet nach 15 Sekunden automatisch aus.

Hilfsausgang: Der 2,5 mm Mikrofonausgang (4) ist aktiviert, solange der Beleuchtungsmesser eingeschaltet ist.

MESSVERFAHREN

- Wenn der Strom ausgeschaltet ist, bewirkt Drücken der Taste (6) Einschaltung des Stroms.
 - Die Taste () verwenden, um zwischen eingeschalteter und ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung umzuschalten.
 - Die Taste () verwenden, um zwischen eingeschalteter und ausgeschalteter Lasermarkierung umzuschalten.
 - Die Linse auf ein Objekt richten, dessen Temperatur gemessen werden soll.
 - Die Taste (6) drücken. Die Anzeige wird aktualisiert, solange die Taste (6) gedrückt gehalten wird.
 - Den Laserstrahl auf ein Objekt richten, dessen Temperatur gemessen werden soll.
- HINWEIS:** Obwohl das Messfeld (oder Sichtfeld) und der Punkt praktisch übereinstimmen, entspricht das Messfeld dem Durchmesser für 90 % optischer Ansprechung. Das Objekt, dessen Temperatur gemessen werden soll, muss mindestens 1,5 bis 2 Mal größer sein als der Messdurchmesser (Punktgröße).
- Die Anzeige ablesen.

WARTUNG

Bei Problemen: Bei Fehlerverhalten des Thermometers zuerst die Bedienungsanweisungen lesen und auf mögliche Fehler in der Bedienung achten. Den Zustand der Batterien prüfen. Das Batterieladesymbol, () wird eingeblendet, wenn die Spannung unter den Wert abfällt, der die Messgenauigkeit gewährleistet. Die Batterien unverzüglich ersetzen.

Ersetzen der Batterie

Um die Batterien (4 – AAA/LR3) zu ersetzen, die Batterieverschlussschraube ausschrauben und die alten Batterien entfernen. Das Diagramm im Batteriebereich beachten und die neuen Batterien einsetzen.

Reinigungsverfahren

Mit einem weichen, leicht mit Wasser oder neutralem Reinigungsmittel angefeuchteten Tuch vorsichtig Schmutz von der Oberfläche des Messgeräts abwischen. In keinem Fall Benzin, Alkohol, Azeton, Äther, Farb- oder Lackverdünner, Keton oder andere Lösungsmittel verwenden, da dadurch Verformung und Verfärbung auftreten können.

Reparatur

Die Garantieerklärung zu Beginn dieses Handbuchs lesen, bevor Garantieleistungen oder Reparaturen außerhalb der Garantie angefordert werden. Alle Thermometer, die sich während der Garantieperiode als defekt erweisen, können für einfachen Umtausch gegen ein gleichwertiges Produkt an einen beliebigen autorisierten Amprobe Test Tools Distributor oder an ein Amprobe Test Tools Service-Center gesendet werden. Bitte rufen Sie Amprobe Test Tools an, oder erkundigen Sie sich bei Ihrer Verkaufsstelle nach der nächsten Niederlassung und den aktuellen Reparaturgebühren. Alle Thermometer, die innerhalb oder außerhalb des Garantiezeitraums zur Reparatur oder Kalibrierung im Rahmen der Garantie oder außerhalb der Garantie eingeschickt werden, müssen mit folgenden Informationen und Dokumenten versehen werden: Firmenname, Name des Kunden, Adresse, Telefonnummer, Kaufnachweis (für Reparaturen im Rahmen der Garantie), eine kurze Beschreibung des Problems bzw. des gewünschten Services sowie die entsprechende Servicegebühr (für Reparaturen außerhalb der Garantie). Die Servicegebühren müssen per Scheck, Zahlungsanweisung oder Kreditkarte (Kreditkartennummer mit Ablaufdatum) beglichen werden oder es muss ein Auftrag auf Rechnung an Amprobe Test Tools oder das jeweilige Service-Center erfolgen. Erkundigen Sie sich im Voraus nach den Mindestlaufzeiten und entsprechenden Servicegebühren für Reparaturen außerhalb des Garantiezeitraums. Das Thermometer sollte unter Vorauszahlung der Frachtkosten an eine der folgenden Adressen oder an ein Service-Center gesendet werden:

Das Messgerät wird unter Vorauszahlung der Frachtkosten durch Amprobe Test Tools zurückgesendet.

In den USA
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)
Fax: 425-446-6390

In Kanada
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie - Europa

Geräte außerhalb der Garantie können durch den zuständigen Amprobe® Test Tools-Distributor gegen eine Gebühr ersetzt werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.amprobe.com zu finden.

Korrespondenzanschrift für Europa*

Amprobe® Test Tools Europe

In den Engematten 14

79286 Glottertal, Germany

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0


* (Nur Korrespondenz – keine Reparaturen, kein Umtausch unter dieser Anschrift. Kunden in Europa wenden sich an den zuständigen Distributor.)

TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Spezifikationen

Anzeige: 3½ Stellen LCD mit Maximalanzeige von 1999

Überlast: (OL) oder (-OL) wird angezeigt

Anzeige für schwache Batterie: „“. Batterien unverzüglich ersetzen

Messintervall: 2,5 mal pro Sekunde, Nennwert

Betriebsumgebung: 0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F) bei < 75 % RH

Lagerungstemperatur: -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F), 0 bis 80 % RH, Batterien entfernt

Umgebung: Innenverwendung, bis 2000 m Höhenlage

Batterie: 4 Stk. 1,5 V (AAA/LR3) UM-4, R03

Batterielebensdauer: 100 Stunden, Kohlezink-Batterie

Auto Power Off: ungefähr 15 Sekunden

Standby-Strom: < 8 µA

Abmessungen: 170 x 44 x 40 mm

Gewicht: 160 g, einschließlich Batterien

EMC (elektromagnetische Verträglichkeit): Stimmt überein mit EN61326-1. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien:

CE European Community Directives: 89/ 336/ EEC (Elektromagnetische Verträglichkeit) wie berichtigt durch 93/ 68/ EEC (CE-Kennzeichnung). Elektrisches Rauschen oder intensive elektromagnetische Felder in der Nähe des Geräts können jedoch den Messschaltkreis stören. Messinstrumente reagieren auch auf unerwünschte Impulse/Signale, die unter Umständen im Messschaltkreis vorkommen. Die Benutzer müssen die nötige Sorgfalt walten lassen und geeignete Vorkehrungen treffen, um irreführende Ergebnisse bei Messungen bei Vorhandensein elektrischer Störeinflüsse zu vermeiden.

Betriebspezifikationen

Genauigkeit: bei 23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F), < 75 % RH

Temperaturbereich: - 20 °C bis 260 °C; 0 °F bis 500 °F

Anzeigenauflösung: 1 °C; 1 °F

Genauigkeit: ± 3 % Messwert oder ± 3 °C / ± 6 °F, es gilt der größere Wert bei

18 bis 28°C Umgebungstemperatur

Temperaturkoeffizient: ± 0,2 % Messwert oder ± 0,2 °C, es gilt der größere Wert

pro °C, > 28 °C oder < 18 °C

Ansprechzeit: 0,4 Sekunden

Spektralbereich: 6 bis 14 µm nominal

Emissionswert: 0,95 voreingestellt

Erkennungselement: Thermosäule

Linse: Fresnel-Linse

Sichtfeld: 100 mm Ø bei 1000 mm

Visier: 1 - Laserstrahlmarkierung < 1 mW (670 nm) Klasse 2

Analogausgang: 1 mV / °C oder 1 mV / °F, nominal, Dauerleistung

Garanzia limitata e limitazione di responsabilità

Questo prodotto Amprobe sarà esente da difetti di materiale e fabbricazione per un anno a decorrere dalla data di acquisto. Sono esclusi da questa garanzia i fusibili, le pile monouso e i danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, alterazione, contaminazione o condizioni anomale di funzionamento o maneggiamento. I rivenditori non sono autorizzati a offrire nessun'altra garanzia a nome della Amprobe. Per richiedere un intervento durante il periodo di garanzia, restituire il prodotto, allegando la ricevuta di acquisto, a un centro di assistenza autorizzato Amprobe Test Tools oppure a un rivenditore o distributore Amprobe locale. Per ulteriori informazioni vedere la sezione Riparazioni. QUESTA GARANZIA È IL SOLO RICORSO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA, IMPLICITA O PREVISTA DALLA LEGGE, COMPRESA, MA NON A TITOLO ESCLUSIVO, QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ O DI IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI. IL PRODUTTORE NON SARÀ RESPONSABILE DI DANNI O PERDITE SPECIALI, INDIRETTI O ACCIDENTALI, DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA. Poiché in alcuni Paesi non sono permesse esclusioni o limitazioni di una garanzia implicita o dei danni incidentali o indiretti, questa limitazione di responsabilità potrebbe non riguardare l'acquirente.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI
Fascio laser - Non tenere lo sguardo fisso sul fascio laser; non orientare il fascio verso gli occhi.

CERTIFICAZIONI E PRECAUZIONI

- Lo strumento IR610A è a norma EN60825 Classe II -1 mW, certificato in relazione alla sicurezza laser.
- Non usare alcun componente danneggiato.
- Non usare lo strumento in un'atmosfera esplosiva. Si suggerisce di leggere le istruzioni per l'uso e la sicurezza prima di usare lo strumento. L'apposito simbolo sullo strumento rimanda a una spiegazione nel presente manuale.

PERICOLO

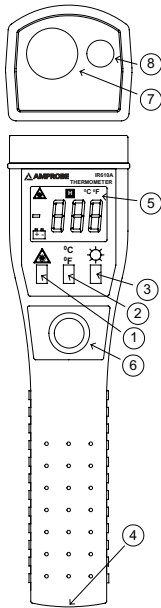
- Quando si preme il pulsante che accende il laser, fare estrema attenzione e non dirigere il fascio laser né verso i propri occhi né verso quelli di altre persone o di animali.
- Non osservare direttamente il fascio laser.
 - Quando si misura la temperatura di un oggetto riflettente, evitare che il fascio laser sia riflesso sui propri occhi o su quelli di altre persone.
 - Non fare incidere il fascio laser su alcun oggetto o gas che possa esplodere.

ATTENZIONE

- Non usare lo strumento presso alcun dispositivo che generi radiazioni elettromagnetiche di grande intensità o vicino a cariche elettriche statiche, in quanto possono causare errori.
- Non tenere o usare lo strumento in un ambiente in cui sia illuminato dalla luce solare diretta o in cui sia esposto a temperature o umidità elevate o alla condensazione. In caso contrario lo strumento si può deformare, il suo isolamento si può danneggiare, o lo strumento stesso può non funzionare più secondo le specifiche a causa di danni al sensore.
- Non mettere la lente a contatto dell'oggetto di cui si deve misurare la temperatura e proteggerla da graffi, sporcizia e materiale estraneo in quanto ciò può causare errori.
- Non toccare il cono anteriore né utilizzarlo per afferrare lo strumento. Il calore della mano può influire sulla lettura della temperatura.
- Se lo strumento viene esposto a variazioni notevoli di temperatura ambiente (da caldo a freddo o viceversa), prima di eseguire misure attendere 20 minuti affinché la temperatura si stabilizzi.
- Quando si passa da un ambiente freddo a uno caldo, sulla lente si può formare condensa. Prima di eseguire misure attendere 10 minuti affinché la condensa si dissipi.
- Questo strumento non è impermeabile all'acqua né impenetrabile dalla polvere: non usarlo in un ambiente molto polveroso o bagnato.

INTRODUZIONE

L'IR610A è un termometro digitale a raggi infrarossi a 3½ cifre, portatile, compatto e di facile uso, in grado di visualizzare la temperatura in °C e °F. È dotato dei seguenti comandi e componenti: 1. Pulsante di accensione/spengimento del laser. 2. Selettore °C / °F 3. Pulsante di retroilluminazione display a cristalli liquidi. 4. Boccola di uscita in mV. 5. Display a cristalli liquidi. 6. Pulsante di misura. 7. Lenti di uscita del fascio laser e ingresso della termopila.



Pulsante retroilluminazione display: premere il pulsante (☀) per accendere o spegnere la retroilluminazione del display.

Pulsante di accensione/spengimento del laser: premere il pulsante (▲) per accendere o spegnere il laser. L'emissione del fascio laser è accompagnata da un'apposita segnalazione. Pulsante di misura: premere il pulsante (6) per accendere lo strumento e cominciare a misurare la temperatura. Rilasciare il pulsante per arrestare la misura e fermare automaticamente il display. Lo strumento si spegne automaticamente dopo 15 secondi.

Uscita ausiliaria: il connettore di uscita (4) di tipo jack microfonico (2,5 mm) è in funzione finché lo strumento rimane acceso.

PROCEDURE DI MISURA

- Per accendere lo strumento, premere il pulsante (6).
- Premere il pulsante (☀) per accendere o spegnere, alternatamente, la retroilluminazione del display.
- Premere il pulsante (▲) per accendere o spegnere il laser.
- Puntare la lente verso l'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura.
- Premere il pulsante (6). Finché lo si tiene premuto, la lettura sul display si aggiorna continuamente.
- Puntare il fascio laser verso l'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura.

NOTA: sebbene il campo di misura (o campo visivo) e lo spot (il punto luminoso) quasi coincidano, il campo di misura corrisponde al diametro per il 90% della risposta ottica. L'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura deve essere più largo del diametro di misura (diametro dello spot) di un margine adeguato, da almeno una volta e mezzo a due volte.
7. Leggere l'indicazione sul display.

MANUTENZIONE

In caso di problemi: se il termometro funziona in modo errato, leggere le istruzioni per l'uso per verificare che non si stiano commettendo errori. Controllare le condizioni delle pile. Quando la carica della pila è inferiore al livello che assicura la precisione, si visualizza il simbolo "☹". Sostituire immediatamente le pile.

Sostituzione della pila

Per sostituire le pile (4 di tipo AAA) svitare le viti del portapila e togliere le pile usate. Inserire le nuove pile rispettando la polarità indicata.

Pulizia

Pulire la superficie dello strumento passandovi delicatamente un panno morbido inumidito con una piccola quantità di acqua o detergente neutro. Non usare mai benzene, alcol, acetone, etere, diluente per vernice o solventi a base di lacca o chetone, in quanto possono fare deformare o scolorire la superficie.

RIPARAZIONI

Prima di richiedere una riparazione leggere le condizioni di garanzia riportate all'inizio del presente manuale. Se la riparazione è coperta dalla garanzia, il termometro ritenuto difettoso va restituito a un distributore o a un centro di assistenza Amprobe Test Tools per permutarlo immediatamente con uno strumento identico o analogo. Se la riparazione non è coperta dalla garanzia, il multimetro va inviato a un centro di assistenza Amprobe Test Tools. Rivolgersi alla Amprobe Test Tools o al rivenditore per informazioni sui costi. A qualsiasi termometro restituito per una riparazione (in garanzia o meno) o per una taratura devono essere allegate le seguenti informazioni: nome dell'azienda, nome del cliente, indirizzo, numero telefonico, ricevuta di acquisto (nel caso di riparazione in garanzia) e una breve descrizione del problema o dell'intervento richiesto. Se la riparazione non è in garanzia occorre pagare un anticipo per il servizio. Gli importi dovuti per sostituzioni o riparazioni non coperte dalla garanzia vanno versati tramite assegno, vaglia bancario, carta di credito con data di scadenza, oppure ordine di acquisto all'ordine di Amprobe Test Tools. Se si desidera ricevere lo strumento al più presto possibile nel caso di riparazioni non in garanzia, richiedere per telefono l'importo corrispondente. Il termometro deve essere spedito franco destinatario a uno dei seguenti indirizzi o a un centro assistenza:

La Amprobe Test Tools si farà carico delle spese di spedizione dello strumento riparato.

Negli Stati Uniti
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel.: 877-AMPROBE (267-7623)
Fax: 425-446-6390

Nel Canada
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel.: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

Sostituzioni e riparazioni non coperte dalla garanzia – Europa

Gli strumenti acquistati in Europa e non coperti dalla garanzia possono essere sostituiti dal rivenditore Amprobe® Test Tools per un importo nominale. Nella sezione "Where to Buy" del sito www.metermantesttools.com c'è un elenco dei distributori più vicini.

Recapito postale europeo*
Amprobe® Test Tools Europe

In den Engematten 14
79286 Glotterthal, Germany
Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0

*Solo per corrispondenza; non rivolgersi a questo indirizzo per riparazioni o sostituzioni. Si pregano i clienti europei di rivolgersi al proprio rivenditore.)

DATI TECNICI

Dati tecnici generali

Display: a cristalli liquidi, 3½ cifre, con lettura massima di 1999
Sovraccarico: si visualizza (OL) o (-OL)
Indicazione di pila scarica: "☹". Sostituire immediatamente
Velocità di misura: 2,5 volte al secondo, nominale
Ambiente di funzionamento: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F) a < 75% di umidità relativa
Temperatura di immagazzinaggio: da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F), da 0 all'80% di umidità relativa, senza pile installate
Ambiente: Da usare solo in ambienti chiusi; altitudine max. 2.000 m
Alimentazione: 4 pile di tipo AAA, da 1,5 V ciascuna UM-4, R03
Durata della pila: 100 ore con pile al carbonio-zinco
Spegnimento automatico: circa 15 secondi
Corrente di riposo: < 8 µA
Dimensioni: 170 x 44 x 40 mm
Peso: 160 g pile incluse
Compatibilità elettromagnetica: Conforme alla norma EN61326-1. Questo prodotto soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

CE Comunità Europea: 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica) modificata dalla direttiva 93/68/CEE (marchio CE). Tuttavia, rumore elettrico o campi elettromagnetici intensi vicino all'apparecchiatura possono disturbare il circuito di misura. Inoltre gli strumenti di misura risponderanno a segnali indesiderati che possono essere presenti nel circuito di misura. Esercitare cautela e prendere le opportune precauzioni per evitare risultati falsi quando si eseguono misure in presenza di interferenze elettroniche.

Dati tecnici relativi all'uso

Precisione: a 23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F), < 75% di umidità relativa
Range di temperatura: da -20 °C a 260 °C; da 0 °F a 500 °F
Risoluzione del display: 1 °C; 1 °F
Precisione: ± 3% dell'indicazione o ± 3 °C / ± 6 °F (a seconda di quale sia il valore maggiore) a temperatura ambiente compresa fra 18 e 28 °C
Coefficiente di temperatura: ± 0,2% dell'indicazione o ± 0,2 °C, secondo quale sia il valore maggiore, a °C, a > 28 °C o < 18 °C
Tempo di risposta: 0,4 s
Risposta spettrale: da 6 a 14 µm (nominale)
Emissività: prefissata a 0,95
Elemento rivelatore: termopila
Ottica: lente di Fresnel
Campo visivo: 100 mm Ø a 1000 mm
Alzo: 1 - Fascio laser con potenza < 1 mW (670 nm), Classe 2
Uscita analogica: 1 mV / °C o 1 mV / °F nominale, in continuo

Garantía limitada y limitación de responsabilidad

Su producto Amprobe estará libre de defectos de material y mano de obra durante 1 año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de uso o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Amprobe. Para obtener servicio durante el período de garantía, devuelva el producto con un comprobante de compra a un centro de servicio autorizado por Amprobe de equipos de comprobación o a un concesionario o distribuidor de Amprobe. Consulte la sección Reparación para obtener información más detallada. ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RESARCIMIENTO. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO O COMERCIALIZACIÓN, QUEDAN POR LA PRESENTE DESCONOCIDAS. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA, TANTO ESPECIAL COMO INDIRECTO, CONTINGENTE O RESULTANTE QUE SURJA DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Debido a que ciertos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de los daños contingentes o resultantes, esta limitación de responsabilidad puede no regir para usted.



SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

Haz láser: No mire directamente al haz láser ni lo dirija hacia los ojos.

CERTIFICACIONES Y PRECAUCIONES

- El instrumento IR610A está certificado según EN60825 Clase II – 1 mW para seguridad láser.
- No lo utilice si existe alguna pieza averiada.
- No encienda el instrumento en una atmósfera explosiva. Se recomienda que lea las instrucciones de seguridad y operación antes de utilizar el termómetro infrarrojo. El símbolo en el instrumento indica que el operador debe referirse a una explicación en este manual.

PELIGRO

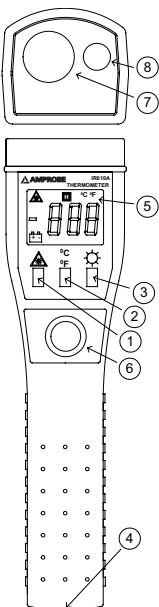
- Pulsar el botón que enciende o apaga el marcador láser. Tenga sumo cuidado y no permita que el haz láser ingrese a su ojo ni a los ojos de ninguna otra persona o animal.
- No mire directamente a la luz láser.
 - Al medir la temperatura de un objeto que tenga un acabado especular, tenga cuidado de no permitir que el haz de luz láser se refleje de la superficie hacia sus ojos o aquellos de otra persona.
 - No permita que el haz de luz láser infrinja sobre cualquier objeto o gas que pudiera explotar.

PRECAUCIÓN

- No utilice la unidad cerca de ningún dispositivo que genere radiación electromagnética fuerte o cerca de una carga eléctrica estática, ya que estos pueden causar errores.
- No guarde ni use esta unidad en un entorno donde quedará directamente iluminada por la luz solar, o donde quedará expuesta a temperaturas altas, humedad alta o condensación. Si lo hace, podría deformarse o dañarse su aislamiento o podría dejar de funcionar de acuerdo a la especificación debido a daños del sensor.
- No ponga la lente en contacto con el objeto cuya temperatura deberá medirse, o deje que se ensucie, se raye, o que se adhiera ningún material extraño. Hacerlo podría causar errores.
- No lo toque ni sujete por el cono frontal. La lectura de la temperatura podría verse afectada por el calor de la mano.
- Si el multímetro queda expuesto a cambios significativos en la temperatura ambiente (caliente a frío, o frío a caliente), deje pasar 20 minutos para que se establezca la temperatura, antes de tomar la medición.
- Puede formarse condensación en la lente al pasar de un entorno frío a uno caliente. Espere 10 minutos para que se disipe la condensación antes de tomar mediciones.
- Esta unidad no se construyó con la intención de que sea impermeable o a prueba de polvo, de modo que no debe utilizarse en un entorno muy polvoriento o húmedo.

INTRODUCCIÓN

El IR610A es un termómetro infrarrojo digital portátil de tamaño compacto, fácil de usar, de 3½ dígitos, capaz de medir temperatura en °C y °F. Sus controles son: 1. Botón de encendido/apagado de láser de enfoque. 2. Selector °C/°F. 3. Botón de encendido/apagado de luz de fondo de la pantalla LCD. 4. Toma de salida en mV. 5. Pantalla LCD. 6. Botón de medición. 7. Lente de salida láser y de entrada de la termopila.



Botón de luz de fondo de la pantalla: Pulse el botón (☼) para alternar entre encender y apagar la luz de fondo.

Botón marcador láser: Pulse el botón (Δ) para alternar entre encender y apagar el anunciador del marcador láser y el haz marcador láser. Botón de medición: Pulse el botón (6) para encender el multímetro para medir la temperatura. Suelte el botón para detener la medición de la temperatura y retener automáticamente la lectura de la pantalla; el multímetro se apaga automáticamente después de 15 segundos.

Salida auxiliar: La salida del conector de la toma del micrófono (2,5 mm) (4) está activa siempre y cuando se encienda el fotómetro.

PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN

- Cuando se apaga el suministro eléctrico, pulsar el botón (6) lo enciende.
 - Utilice el botón (☼) para seleccionar encender o apagar la luz de fondo de la pantalla.
 - Utilice el botón (Δ) para seleccionar encender o apagar el marcador láser.
 - Apunte la lente al objeto cuya temperatura se desea medir.
 - Pulse el botón (6). La pantalla se actualiza siempre y cuando se mantenga pulsado el botón (6).
 - Apunte el haz láser al objeto cuya temperatura se desea medir.
- NOTA: Si bien el campo de medición (o campo de visión) y el punto casi coinciden, en realidad el campo de medición corresponde al diámetro para una respuesta óptica del 90 %. El objeto cuya temperatura se desea medir debe ser mayor que el diámetro de medición (tamaño del punto) por un margen adecuado al menos 1,5 a 2 veces más grande.
- Read the display.

MANTENIMIENTO

En caso de presentarse dificultades: En caso de una operación incorrecta del termómetro, revise primero las instrucciones de operación en busca de posibles errores en la operación. Verifique la condición de las baterías. El símbolo "☼" de batería aparece en la pantalla cuando el voltaje de la batería disminuye por debajo del nivel que garantiza la exactitud. Reemplace las baterías inmediatamente.

Reemplazo de baterías

Para reemplazar las baterías (4, AAA) destornille el tornillo de la compuerta de baterías y retire las baterías antiguas. Instale las baterías nuevas observando el diagrama en el área de las baterías.

Procedimiento de limpieza

Limpie con delicadez la sudead de la superficie de la unidad con un paño suave humedecido con una pequeña cantidad de agua o un limpiador neutro. No use benceno, alcohol, acetona, éter, solvente para pinturas, solventes para lacas o cetonas en las unidades, bajo ninguna circunstancia, ya que éstos pueden causar deformación o decoloración.

REPARACIÓN

Lea la garantía situada en la parte frontal de este manual antes de solicitar reparaciones bajo la garantía o fuera de ella. Para reparaciones bajo la garantía, cualquier termómetro reclamado como defectuoso puede ser devuelto a cualquier distribuidor autorizado de Amprobe Test Tools o a un centro de servicio de Amprobe Test Tools para un recambio por el mismo producto u otro producto similar. Las reparaciones fuera de garantía deben enviarse a un centro de servicio de Amprobe Test Tools. Llame a Amprobe Test Tools o solicite en su punto de compra para conocer la ubicación más cercana y tarifas actuales de reparación. Todos los termómetros devueltos para calibración o reparación cubierta o no por la garantía deben estar acompañados por la información o artículos siguientes: nombre de la compañía, nombre del cliente, dirección, número telefónico, comprobante de compra (reparaciones bajo la garantía), una descripción breve del problema o servicio solicitado y el cargo apropiado del servicio (para reparaciones fuera de garantía). Los cargos de servicio deben remitirse en la forma de un cheque, un giro postal, una tarjeta de crédito con fecha de vencimiento o una orden de compra pagadera a Amprobe Test Tools o al centro de servicio específico. Para conocer el tiempo mínimo de entrega para reparaciones fuera de garantía, llame por adelantado para conocer las tarifas correspondientes del cargo de servicio. El termómetro debe enviarse con los cargos de transporte prepagados a una de las siguientes direcciones o a un centro de servicio:

El instrumento será devuelto con los cargos de transporte pagados por Amprobe Test Tools.

En Estados Unidos
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)
Fax: 425-446-6390

En Canadá
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía (Europa)

El distribuidor de Amprobe® Test Tools puede reemplazar las unidades vendidas en Europa no cubiertas por la garantía por un costo nominal. Consulte la sección "Where to Buy" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores cercanos a usted.

Dirección para envío de correspondencia en Europa*

Amprobe® Test Tools Europe

In den Engematten 14

79286 Glotteral, Germany

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0

* (Correspondencia solamente. En esta dirección no se proporcionan reparaciones ni reemplazos. Los clientes europeos deben ponerse en contacto con su distribuidor).

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Pantalla: 3½ dígitos (LCD) con una lectura máxima de 1999
Sobrerango: Aparece (OL) o (-OL) en la pantalla
Señal de pila descargada: "☼". Cambie las baterías inmediatamente
Velocidad de medición: 2,5 veces por segundo, valor nominal
Condiciones ambientales de funcionamiento: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) a < 75 % HR
Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F), 0 a 80 % HR, sin las baterías
Ambiente: Uso en interiores, altitud hasta 2000 m
Batería: 4 piezas 1,5 V (tamaño AAA) UM-4, R03
Duración de la batería: 100 horas con batería de carbono-zinc
Apagado automático: aproximadamente 15 segundos
Corriente de reserva: < 8 µA
Dimensiones: 170 x 44 x 40 mm
Peso: 160 g, con las baterías incluidas
EMC: Cumple con la norma EN61326-1. Este producto cumple con las siguientes exigencias:

Directivas de la Comunidad Europea: 89/336/EEC (compatibilidad electromagnética) tal como fue modificada por 93/68/EEC (Marca CE). Sin embargo, la presencia de impulsos eléctricos o campos electromagnéticos intensos cerca del equipo puede perturbar el funcionamiento del circuito de medición. Los instrumentos de medición también responderán a señales no deseadas que puedan estar presentes en el circuito de medición. Los usuarios deben obrar con cuidado y tomar las precauciones apropiadas para evitar resultados erróneos al realizar mediciones en presencia de interferencia electrónica.

Especificaciones de operación

Exactitud: a 23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F), < 75 % de humedad relativa
Rango de temperatura: -20 °C a 260 °C; 0 °F a 500 °F
Resolución de la pantalla: 1 °C; 1 °F
Exactitud: ± 3 % de la lectura o ± 3 °C / ± 6 °F, el que sea mayor a 18 a 28 °C de temperatura ambiente
Coeficiente de temperatura: ± 0,2 % de la lectura o ± 0,2 °C, el que sea mayor, por °C, > 28 °C o < 18 °C
Tiempo de respuesta: 0,4 segundos
Respuesta espectral: 6 a 14 µm nominal
Emisividad: Preestablecido en 0,95
Elemento de detección: Termopila
Lente óptica: Fresnel Lens
Campo visual: 1000 ° Ø a 1000 mm
Enfoque: 1 - Marcador de haz láser < 1 mW (670 nm) Clase 2
Salida analógica: 1 mV / °C o 1 mV / °F, nominal, salida continua

Begränsad garanti och begränsning av ansvar

Denna Amprobe-produkt garanteras vara fri från felaktigheter i material och utformning i ett år från inköpsdatum. Denna garanti innefattar inte säkringar och engångsbatterier, och inte heller skador som uppkommer som en följd av olyckshändelser, försummelser, felaktig användning, ändring, nedsmutsning eller onormala förhållanden eller onormal hantering. Återförsäljare har inte rätt att lämna några ytterligare garantier åt Amprobes vägnar. Om du behöver service under garantiperioden ska produkten, tillsammans med inköpsbevis, skickas in till ett auktoriserat Amprobe Test Tools Service Center eller till en återförsäljare eller distributör för Amprobe. Avsnittet Reparation innehåller uppgifter om detta. DENNA GARANTI UTGÖR DIN ENDA GOTTGÖRELSE. ALLA ANDRA GARANTIER – VARE SIG DESSA ÄR UTTRYCKLIGA, UNDERFÖRSTÅDDA ELLER LAGSTADGADE – INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER AVSEENDE LÄMPLIGHETEN FÖR ETT VISST SYFTE ELLER SÄLJBARHET, DEMENTERAS HÄRMEDE. TILLVERKAREN ÄR EJ ANSVARIG FÖR NÅGRA SPECIELLA SKADOR, INDIREKTA SKADOR, OFÖRUTSDDA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR ELLER FÖRLUSTER, OAVSETT OM DE INTRÄFFAR PÅ GRUND AV GARANTIBROTT ELLER OM DE BASERAS PÅ KONTRAKT. Vissa stater eller länder tillåter inte undantag eller begränsningar av underförstådda garantier eller tillfälliga skador eller följdsador, så denna ansvarsbegränsning gäller eventuellt inte dig.



SYMBOLFÖRKLARINGAR

Laserstråle – titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot ögonen.

GODKÄNNANDEN OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

• IR610A-instrumentet är EN60825 klass II – 1 mW-godkänt för lasersäkerhet.

- Använd inga skadade delar.
- Använd inte instrumentet i en miljö där explosionsrisk föreligger. Vi rekommenderar att du läser säkerhets- och bruksanvisningarna innan du använder den infraröda termometern. Symbolen på instrumentet indikerar att handhavaren måste läsa en förklaring i denna handbok.

FARA

När du trycker in knappen som slår på och stänger av lasermarkören måste du vara ytterst försiktig så att laserstrålen inte kommer in i dina ögon eller i ögonen på andra personer eller djur.

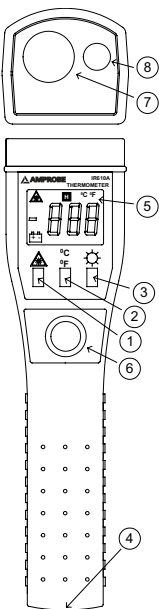
- Titta inte direkt in i laserljuset.
- När du mäter temperaturen i ett objekt som har en spegelblank yta måste du vara försiktig så att laserljusstrålen inte reflekteras in i dina ögon eller i ögonen på en annan person via ytan.
- Låt inte laserljusstrålen träffa något objekt eller någon gas som kan explodera.

VIKTIGT

- Använd inte enheten i närheten av någon enhet som genererar stark elektromagnetisk strålning eller i närheten av en statisk elektrisk laddning, eftersom dessa kan orsaka fel.
- Håll eller använd inte denna enhet i en miljö där den blir direkt belyst av solljus eller där den utsätts för höga temperaturer, hög luftfuktighet eller kondens. Om detta sker kan enheten missformas eller dess isolering skadas eller också kan den sluta fungera enligt specifikationen på grund av sensorskador.
- Låt inte linsen komma i kontakt med objekt vars temperatur ska mätas. Den får ej heller smutas ned, repas eller komma i kontakt med främmande material som kan klistras fast på den. Sådana företeelser kan orsaka fel.
- Vidrör inte och håll inte i den främre konen. Temperaturavläsningen kan påverkas av värmen från handen.
- Om mätaren exponeras mot betydande förändringar i den omgivande temperaturen (varmt till kallt eller omvänt) måste du vänta 20 minuter tills temperaturen har stabiliserats innan du mäter.
- Kondens kan bildas på linsens insida när du flyttar den från en varm till en kall miljö. Vänta 10 minuter till kondensen försvinner innan du mäter.
- Denna enhet är inte utformad för att vara vatten- eller dammtät. Undvik därför att använda den i dammig eller våt miljö.

INLEDNING

IR610A är en bärbar, lättanvänd, kompakt digital infraröd termometer med 3½ siffror, som kan mäta temperatur i °C och °F. Reglagen består av: 1. Strömbrytare för sikt-laser. 2. Värlare för °C / °F. 3. Strömbrytare för LCD-bakgrundsbelysning. 4. mV-utgångskontakt. 5. LCD-display. 6. Knapp för mätning. 7. Laserutmatning och ingångslins för termostapel.



Knapp för displayens bakgrundsbelysning: Tryck på knappen (☀) för att växelslä på och stänga av bakgrundsbelysningen.

Knapp för lasermarkör: Tryck på knappen (▲) för att växelslä på och stänga av lasermarkören och lasermarkörstrålen. Knapp för mätning: Tryck på knappen (6) för att slå på mätaren för temperaturmätningar. Släpp knappen när du vill stoppa temperaturmätningen och automatiskt låsa avläsningen på displayen. Mätaren stängs av automatiskt efter 15 sekunder.

Tilläggsutgång: Mikrofonjacket (2,5 mm) för utmatning (4) är aktivt så länge ljusmätaren är påslagen.

MÄTPROCEDURER

1. När strömmen är fränslagen slås den på när du trycker på knappen (6).
 2. Använd knappen (☀) för att slå på eller stänga av displayens bakgrundsbelysning.
 3. Använd knappen (▲) för att slå på eller stänga av lasermarkören.
 4. Rikta linsen mot det objekt vars temperatur som ska mätas.
 5. Tryck på knappen (6). Displayen uppdateras så länge du håller knappen (6) intryckt.
 6. Aim the laser beam at the object whose temperature is to be measured.
- Obs! Mätfältet (eller synfältet) och punkten är visserligen nästan desamma, men mätfältet motsvarar i själva verket diametern för 90 % optiskt gensvar. Objekt vars temperatur ska mätas måste vara större än mätdiametern (storlekspunkt) med en tillräcklig marginal, minst 1,5 till 2 gånger större.
7. Avläs teckenfönstret.

UNDERHÅLL

I händelse av svårigheter: Om termometern inte verkar fungera korrekt bör du gå igenom bruksanvisningarna och se om du kan hitta något fel i handhavandet. Kontrollera batteriernas tillstånd. Batterisymbolen "E" visas när spänningen sjunker under den nivå där noggrannheten kan garanteras. Byt ut batterierna omedelbart.

Byta batteri

Byt ut batterierna (4 st. AAA) genom att skruva ut skruven på batterilocket och sedan ta ut de gamla batterierna. Installera de nya batterierna enligt diagrammet i batterifacket.

Rengöringsprocedur

Torka försiktigt bort smuts från enhetens utsida, med en mjuk trasa som har fuktats i en liten mängd vatten eller neutralt rengöringsmedel. Använd under inga omständigheter bensen, alkohol, aceton, eter, thinner, lack- eller ketonlösningar på enheten, eftersom detta kan leda till missformning eller missfärgning.

REPARATION

Läs garantin i början av denna bruksanvisning innan du beställer reparationer som täcks eller inte täcks av garantin. För garantireparationer kan alla termometrar som anses vara defekta returneras till en valfri auktoriserad distributör för Amprobe Test Tools eller till ett Amprobe Test Tools-servicecenter för direkt utbyte mot samma eller liknande produkt. Reparationer som ej täcks av garanti ska skickas till ett Amprobe Test Tools-servicecenter. Kontakta Amprobe Test Tools eller ditt inköpsställe om du behöver information om närmaste servicecenter och aktuella reparationskostnader. Alla termometrar som returneras för garantireparation eller reparation utanför garantin eller för kalibrering ska åtföljas av följande information eller objekt: företagets namn, kundens namn, adress, telefonnummer, inköpsbevis (garantireparationer), en kort beskrivning av problemet eller begärd service samt lämplig serviceavgift (reparationer utanför garantin). Servicebetalning ska skickas med i form av en check, postanvisning, kreditkort med utgångsdatum eller en inköpsorder, med betalningsmottagare Amprobe Test Tools eller det specifika servicecentret. Uppnå kortaste reparationstid för reparationer utanför garantin genom att ringa i förväg och ta reda på serviceavgifterna. Termometern ska skickas med i form av en check, frankostnaderna betalda i förväg, till en av följande adresser eller till ett servicecenter.

Instrumentet returneras med fraktkostnaderna betalda av Amprobe Test Tools.

I USA
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)
Fax: 425-446-6390

I Kanada
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

Reparationer och utbyten ej under garanti – Europa

Enheter i Europa, som ej täcks av garanti, kan bytas ut av din Amprobe® Test Tools-distributör för en nominell kostnad. Avsnittet "Where to Buy" på www.amprobe.com innehåller en lista över distributörer i närheten av dig.

Adress för korrespondens i Europa*

Amprobe® Test Tools Europe

In den Engematten 14
79286 Glottertal, Germany

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0

*Endast korrespondens – inga reparationer eller utbyten är tillgängliga från denna adress. Kunder i Europa ska kontakta respektive distributör.)

SPECIFIKATIONER

Allmänna specifikationer

Fönster: 3½ siffror (LCD) med maximal avläsning på 1999

Överområde: (OL) eller (-OL) visas

Indikation om svagt batteri: "E" ". Byt batterierna omedelbart

Mätastighet Nominellt 2,5 gånger per sekund

Driftsmiljö: 0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F) vid < 75 % relativ luftfuktighet

Temperatur vid förvaring: -20 °C till 60 °C (-4 °F till 140 °F), 0 till 80 % relativ luftfuktighet med batterierna avlägsnade

Miljö: Inomhusbruk, upp till 2.000 m höjd över havet

Batteri: 4 st. 1,5 V (AAA) UM-4, R03

Batteriets livslängd: 100 timmar med kol-zink-batterier

Automatisk avstängning: cirka 15 sekunder

Standby-strömstyrka: < 8 µA

Dimensioner: 170 x 44 x 40 mm

Vikt: 160 g inklusive batterier

EMC: Uppfyller EN61326-1. Denna produkt uppfyller kraven i följande av

CE Europeiska Gemenskapens direktiv: 89/336/EEC (elektromagnetisk kompatibilitet) med tillägg 93/68/EEC (CE-märkning). Elektriskt brus eller intensiva elektromagnetiska fält i närheten av utrustningen kan störa mätkretsen. Mätinstrument kan även reagera på icke önskvärda signaler som kan finnas i själva mätkretsen. Användaren ska vara försiktig och vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för att undvika missvisande resultat under mätningar där elektroniska störningar förekommer.

Driftspecifikationer

Noggrannhet: vid 23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F), < 75 % relativ luftfuktighet

Temperaturområde: -20 °C till 260 °C, 0 °F till 500 °F

Displayupplösning: 1 °C, 1 °F

Noggrannhet: Det största av ±3 % av avläst värde eller ±3 °C / ± 6 °F, vid 18 till 28 °C i omgivningen

Temperaturkoefficient: Det största av ± 0,2 % av avläst värde eller ± 2 °C, per °C, > 28 °C eller < 18 °C

Svarstid: 0,4 sekunder

Spektralrespons: Nominellt 6 till 14 µm

Emissivitet: Förinställd på 0,95

Detekteringselement: Termostapel

Optisk lins: Fresnel-lins

Synfält: 100 mm Ø vid 1000 mm

Siktning: 1 – laserstrålmärkør < 1 mW (670 nm) klass 2

Analog utmatning: Nominellt 1 mV / °C eller 1mV / °F, kontinuerlig utmatning