



52450



ES	TERMÓMETRO LÁSER -50°C A 1000°C	2
EN	LASER INFRARED THERMOMETER -50° TO 1000°C	6
FR	THERMOMETRE LASER -50°C A 1.000°C	10
DE	LASERTHERMOMETER -50°C BIS +1000°C	14
IT	TERMOMETRO LASER -50° ~1000°	18
PT	TERMÓMETRO LÁSER -50° ~1000°	22
RO	TERMOMETRU DIGITAL CU LASER -50°C LA 1.000°C	26
NL	LASER INFRAROODTHERMOMETER	30
HU	LÉZER-INFLÁCIÓS HŐMÉRŐ	34
RU	ЛАЗЕРНЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР	38
PL	TERMOMETR NA PODCZERWIEŃ -50°-1000°C	42

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango temperatura	-50°C a 1000°C (-58 a 1832°F)
Presión	Hasta 500°C $\pm 3\%$ leyendo o $\pm 3\%$ ($\pm 3^\circ$ F) lo que sea mayor 23°C a 500°C $\pm 2\%$ leyendo o $\pm 2\%$ ($\pm 3^\circ$ F) lo que sea mayor -18°C a 23°C $\pm 2^\circ$ C ($\pm 2^\circ$ F) -50°C a -18°C $\pm 3^\circ$ C ($\pm 5^\circ$ F)
Repetibilidad	1% leyendo o 1°C
Tiempo disponible	500m sec, 95% responsable
Respuesta espectral	8-14um
Emisividad	0.10 a 1.00 ajustable (pre-set 0.95)
Temperatura trabajo	0 a 40°C (32 a 104°C)
Humidad relativa	10-95% RH sin condensación, @ hasta 30°C (86°F)
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60°C, $\leq 85\%$ RH, sin batería
Peso/dimensiones	500g, 175*105*48mm
Potencia	9V batería
Vida batería (alkaline)	Laser modelos: 12h
Distancia en mida lugar	12:1

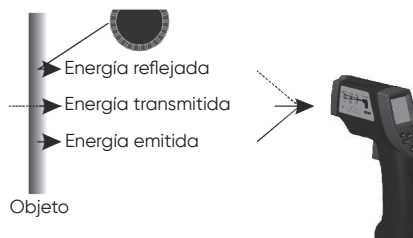
INTRODUCCIÓN

Compacta, ergonómica y fácil de usar. Solo apunte y apriete el botón, lea la temperatura en la superficie a examinar en menos de un segundo. Compruebe la temperatura de objetos calientes, dañinos o inalcanzables sin ningún contacto.

CÓMO FUNCIONA

El termómetro de infrarrojos mide la temperatura en la superficie de un objeto. La

óptica de la unidad capta la energía emitida, reflejada y transmitida que se concentra en un detector. Los elementos electrónicos traducen la información en una lectura de temperatura que posteriormente es mostrado en la unidad. Para una mayor precisión, el puntero laser facilita una medición aún más precisa.



PRECAUCIÓN

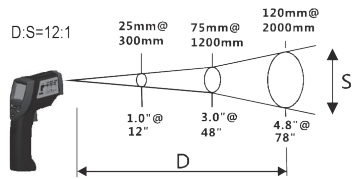
El termómetro laser debería ser protegido de lo siguiente:

- Campos electromagnéticos en soldaduras de arco o calentadores de inducción.
- Choque termal (causado por cambios de temperatura muy bruscos; permita un período de adaptación a la máquina antes de utilizarla.
- No deje la unidad en o debajo de objetos de alta temperatura.
- Electricidad estática.

PELIGRO

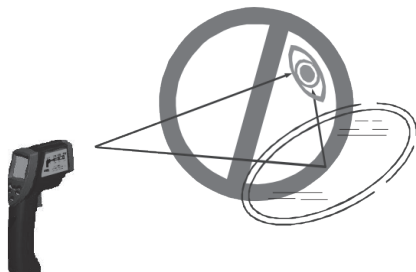
- No apunte con el laser directamente a los ojos o indirectamente a través de superficies reflectantes.
- La unidad no puede medir a través de superficies transparentes como cristal o plástico.

- El polvo, el humo u otras partículas pueden impedir una toma de medición correcta y precisa, obstruyendo la lente del dispositivo.
- Cuando tome las medidas, apunte el termómetro hacia el objeto a ser medurado y apriete el gatillo. El objeto a medir debe ser más grande que el círculo en el diagrama especificado más abajo.
- Tamaño del punto y distancia: Cuando la distancia del objeto a medir aumente, el área de medida se hace más grande.
- Punta de vista: Asegúrese de que el objetivo es más grande que el área de medición especificada par metros. Cuando más pequeña sea la distancia del termómetro al objeto menor será el área de medición. Cuando la fiabilidad sea crucial, asegúrese de que el objeto a medir tenga par lo menos el doble de tamaño del círculo de medición.
- Emisividad: La mayoría de materiales orgánicos y superficies pintadas o oxidadas tienen una emisividad de 0.95 (predeterminada en la unidad). Se darán lecturas no correctas cuando se midan superficies brillantes o pulidas. Para compensar dichos problemas, ajuste el termómetro a la emisividad del material a medir según la tabla más abajo.



• Tabla de emisividad:

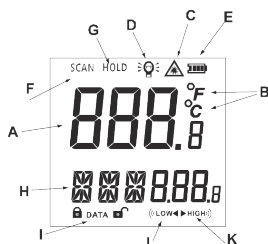
MATERIAL	EMISIVIDAD
Aluminio	0.3
Abestos	0.95
Asfalto	0.95
Basalto	0.70
Latón	0.50
Ladrillo	0.90
Carbono	0.85
Cerámica	0.95
Hormigón	0.95
Cobre	0.94
Suciedad	0.94
Comida congelada	0.90
Comida caliente	0.93
Hierba	0.85
Hielo	0.98
Hierro	0.70
Plomo	0.50
Cal	0.98
Aceite	0.94
Pintura	0.93
Papel	0.95
Plástico	0.95
Goma	0.95
Arena	0.90
Piel	0.98
Nieve	0.90
Acero	0.80
Textiles	0.94
Agua	0.93
Madera	0.94



INSTRUCCIONES DE INICIO RÁPIDO

1. Pantalla LCD:

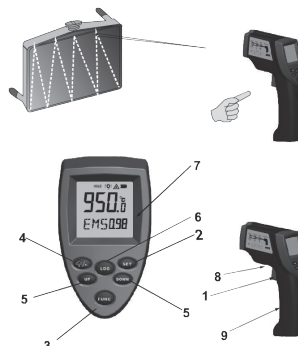
- A. Lectura de la medición
- B. Unidad de medición
- C. Puntero laser encendido
- D. Iluminación en pantalla
- E. Estado de la batería
- F. Marca de escaneado
- G. Indicador de clavado de datos
- H. Modo / indicador de emisividad
- I. Almacenamiento de datos / lectura
- J. Alarma de temperatura mínima
- K. Alarma de temperatura máxima



2. Localización de un punto caliente / frío:

Para encontrar un punto caliente / frío, apunte el termómetro fuera del área de interés, luego escanee arriba y abajo hasta que localice el punto frío / caliente.

3. Descripción diagrama:



(1) Gatillo: Cuando se enciende la pantalla LCD software, visualice software versión VERXX durante 1 segundo y vuelve a mostrar la lectura con SCAN icono. Suelte el gatillo, visualice la lectura con el icono HOLD. Construido en el apagado automático en 30 segundos.

(2) Laser/botón luz de fondo: cuando la luz de fondo se enciende, todas las operaciones se mantendrán luz posterior por 10 seg. LCD indican el estado activado / desactivado.

(3) - (6) Funciones de las teclas: pulse la tecla 3, la subpantalla LCD parpadea segmentos MAX-MIN-DIF-AVG-HAI-LAL-STO (solo pantalla principal significa el modo de medición normal), pulse la tecla 4 para entrar:

- MAX: mediación temperatura máxima
- MIN: mediación temperatura mínima
- DIF: básica en la lectura antes de pulsar la tecla 4, calcular el tiempo de cargando actual.
- AVG: mediación la mediana de la temperatura.

- **HAL:** alarma de alta temperatura- cuando se selecciona LCD, pulse la tecla 5 para establecer alarma de alta temperatura y confirmada con la tecla 4. Cuando se carga más, la pantalla LCD se muestra icono HI con sonido audio BiBi.
- **LAL:** alarma de baja temperatura- cuando se selecciona LCD, pulse la tecla 5 para establecer alarma de baja temperatura y confirmada con la tecla 4. Cuando se carga más, la pantalla LCD se muestra icono LOW con sonido audio BiBi.
- **STO:** almacenamiento de datos- cuando seleccione STO, bloquea & DATA & 1 - el indicador se mostrara cuando pulse la tecla 4. Después de leer la temperatura, pulse la tecla 6 para guardar, luego 2 - unidad de memoria se mostrará. Hay 100 grupos de unidades de memoria disponible. Para consultar el almacenamiento de datos en modo de mediación con la tecla 6, para eliminar todos datos con la tecla 6 mantenga 3 segundos.
- **ESM:** emisividad- pulse la tecla 5 para establecer emisividad, pulse la tecla 4 para guardar y volver al estado normal.

(7) LCD (lee instrucciones de inicio rápido)

(8) Clip para tapar la batería

(9) Tapa de la batería: cuando recolocar la batería, pulse el clip, baja hacia la tapa de batería. Luego instale 9V batería correctamente.

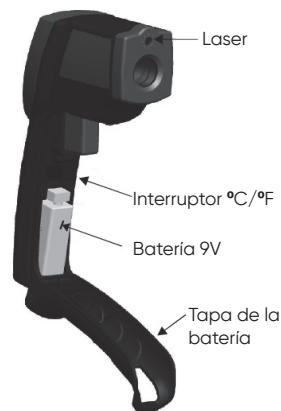
(10) Celsius / Fahrenheit interruptor: abre la batería y pulse el interruptor deslizante para conversión.

MANTENIMIENTO

- **Limpia lente:** sople las partículas sueltas con aire comprimido limpio. Cepillar suavemente los residuos restantes con un paño húmedo de algodón.
- **Limpia caja:** Limpia la caja con una esponja / paño húmedo y jabón suave.

NOTA

- No use solvente para limpiar los lentes.
- No sumerja la unidad en agua.
- Evite trabajar en ambientes húmedos.
- No cambie la circularidad de la unidad, es posible de destruir-se la unidad / peligro.
- Si aparece una batería vacía en la pantalla, significa que se ha agotado. Cambiala por una batería nueva.
- Si la unidad no va ser usada durante un periodo largo, extraiga la batería por favor.



EN

INSTRUCTION MANUAL

SPECIFICATIONS

Temperature range	-50°C to 1000°C (-58 to 1832°F)
Accuracy	"Up to 500°C: $\pm 3\%$ reading or $\pm 3^\circ\text{C}$ ($\pm 3^\circ\text{F}$), whichever is greater 23°C to 500°C: $\pm 2\%$ reading or $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 2^\circ\text{F}$), whichever is greater -18°C to 23°C: $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 2^\circ\text{F}$) -50°C to -18°C: $\pm 3^\circ\text{C}$ ($\pm 5^\circ\text{F}$)"
Repeatability	1% of reading or 1°C
Response time	500 mSec, 95% response
Spectral response	8-14 μm
Emissivity	0.10 to 1.00 adjustable (pre-set 0.95)
Ambient operating range	0 to 40°C (32 to 104°F)
Relative humidity	10-95% RH noncondensing, @ up to 30°C (86°F)
Storage temperature	-20 to 60°C, $\leq 85\%$ RH, without battery
Weight/Dimensions	500g, 175 x 105 x 48mm
Power	9V battery
Battery life (Alkaline)	Laser Models: 12 hrs
Distance to Spot Size	12:01

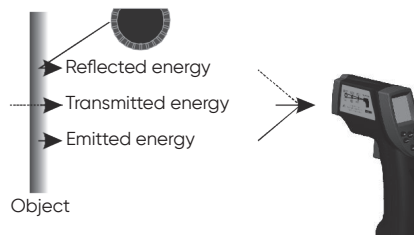
INTRODUCTION

Compact, rugged and easy to use. Just aim and push the button, read current surface temperature in less than a second. Safely measure surface temperature of hot, hazardous or hard-to-reach objects without contact.

HOW IT WORKS

Infrared thermometer measures the surface temperature of an object. The unit's optics sense emitted, reflected, and transmitted

energy which is collect and focused onto a detector. The unit's electronics translate the information into a temperature reading which is displayed on the unit. For increased ease and accuracy the laser pointer makes aiming even more precise.



CAUTION

Infrared thermometer should be protected for the following:

- EMF (electro-magnetic fields) from arc welders, induction heaters.
- Thermal shock (cause by large or abrupt ambient temperature changes allow 30 minutes for unit to stabilize before use).
- Do not leave the unit on or near objects of high temperature.
- Static electricity.

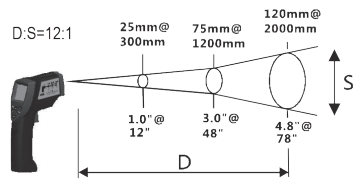
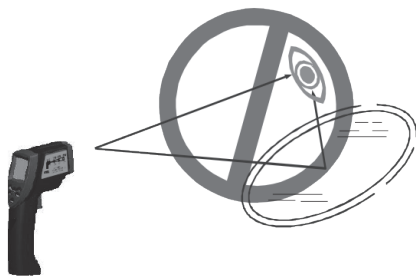
WARNING

- Do not point laser directly at eye or indirectly off reflective surfaces.
- The unit cannot measure through transparent surfaces such as glass or plastic. It will measure the surface temperature of these materials instead.
- Steam, dust, smoke, or other particles can prevent accurate measurement by obstructing by the units optics.

- When take measurement, point thermometer toward the object to be measured and hold the yellow trigger. The object under test should be larger than the spot size calculated by the field of view diagram.
- Distance & spot size: As the distance from the object increase, the spot size of measuring area becomes larger.
- Field of view: Make sure the target is larger than the unit's spot size. The smaller target the closer measure distance. When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.
- Emissivity: Most organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set in the unit). Inaccurate readings will result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate for this, adjust the units emissivity reading (see table below and 5.3 settings) or cover the surface to be measured with masking tape or flat black paint. Measure the tape or painted surface when the tape or painted reach the same temperature as the material underneath.

• Table of approximate emissivity:

MATERIAL	EMISSIVITY
Aluminum	0.3
Asbestos	0.95
Asphalt	0.95
Basalt	0.70
Brass	0.50
Brick	0.90
Carbon	0.85
Ceramic	0.95
Concrete	0.95
Copper	0.94
Dirt	0.94
Frozen food	0.90
Hot food	0.93
Glass(plate)	0.85
Ice	0.98
Iron	0.70
Lead	0.50
Limestone	0.98
Oil	0.94
Paint	0.93
Paper	0.95
Plastic	0.95
Rubber	0.95
Sand	0.90
Skin	0.98
Snow	0.90
Steel	0.80
Textiles	0.94
Water	0.93
Wood	0.94



QUICK START INSTRUCT

1. LCD display:

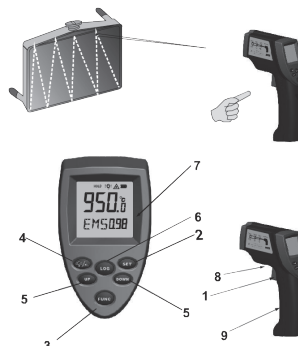
- A. Measuring reading
- B. Measuring unit
- C. Laser on icon
- D. Back light on icon
- E. Battery power icon
- F. Scanning icon
- G. Data hold icon
- H. Mode/emissivity indicator
- I. Data storage / read icon
- J. Low temperature alarm icon
- K. High temperature alarm icon



2. Locating a hot/cold spot:

Cold spot, aim the thermometer outside the area of interest, then scan across with up and down motion until you locate the hot/cold spot.

3. Diagram description:



(1) **Trigger:** When turn on LCD display VERXX software version for 1 sec. And turn to display reading with SCAN icon. Release the trigger, display reading with HOLD icon. Built in auto power off in 30sec.

(2) **Laser / back light button:** when back light turn on , any operations will remain back light for 10 sec. LCD indicate on/off status.

(3) - (6) **Key functions:** press 3 key, LCD subdisplay blinks MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO segment (only main display means normal measuring mode) press 4 key to enter:

- **MAX:** measuring maximum temperature
- **MIN:** measuring minimum temperature
- **DIF:** Basic on the reading before press 4 key, compute the difference of current reading.
- **AVG:** measuring average temperature.
- **HAL:** high temperature alarm - when selected HAL, press 5 keys to set high temperature alarm trigger and

confirmed by pressing 4 key. When reading over trigger, LCD display HI icon with BiBi audio sounds.

- **LAL:** low temperature alarm - when selected LAL, press 5 keys to set low temperature alarm trigger and confirmed by pressing 4 key. When reading over trigger, LCD display LOW icon with BiBi audio sounds.
- **STO:** data storage - when selected STO, lock & DATA & 1 - indicator will shown when press 4 key. After temperature read out press 6 key to store, then 2 - memory unit will be shown. There 100 groups memory unit available. To recall the stored data in normal measuring mode by press-ing 6 key, remove all data by pressing 6 keys for 3 seconds.
- **ESM:** Emissivity setup - press 5 key for emissivity settings, press 4 key to save set-up and back to normal status.

(7) LCD (see QUICK START INSTRUCT)

(8) Battery door clip

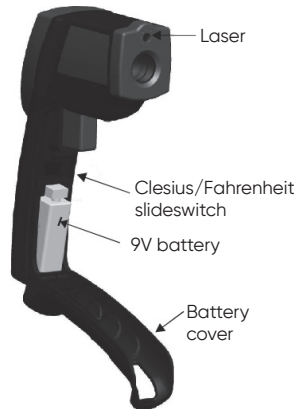
- (9) **Battery door:** When replace battery, please press battery door clip, pull down and forward the battery door. Then install 9V battery correctly.

- (10) **Celsius / Fahrenheit switch:** Please open battery and push the slide switch for conversion.

- **Case cleaning:** Clean the case with a damp sponge/cloth and mild soap.

NOTE

- Do not use solvent to clean lens.
- Do not submerge the unit in water.
- Do not use/place the unit in high temperature or moist environment, that might inflect the units performance.
- Do not change circuitry of the unit, that possibly will destruct the unit / edanger.
- When icon display, means low battery power. Please replace new battery to prevent inaccurate measuring.
- If unit not being use for long period, please unload the battery.



MAINTENANCE

- **Lens cleaning:** Blow off loose particles using clean compressed air. Gently brush remaining debris away with a moist cotton cloth.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

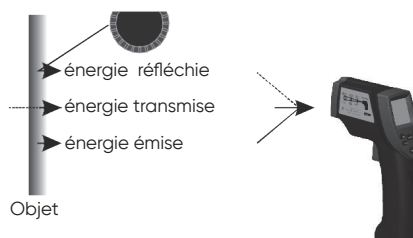
Rang de température	-50°C à 1000°C (-58 à 1832°F)
Pression	"Jusqu'à 500° C ±3% lecture ± 3°C (±3°F), selon le plus élevé 23° C à 500° C ±2% lecture ± 2°C (±3°F), selon le plus élevé -18°C to 23°C ±2°C (±2°F) -50°C to -18°C ±3°C (±5°F)"
Repeatabilidad	1% lecture o 1°C
Temps disponible	500m Sec, 95% responsable
réponse spectrale	8-14um
Émissivité	0.10 to 1.00 ajustable (pre-set 0.95)
Rang de température de fonctionnement	0 to 40°C (32 à 104°F)
Humidité relative	10-95% RH sans condensation, @ Jusqu'à 30°C (86°F)
Température de stockage	-20 à 60°C, ≤85%RH, sans batterie
Poids / dimension	500g, 175*105*48mm
Puissance	9V batterie
Autonomie de la batterie (pile alcaline)	modèles laser: 12 hrs
Distance du lieu de mesure	12:1

INTRODUCTION

Compact, ergonomique et facile à utiliser. Il suffit de pointer et appuyez sur le bouton, lire la température sur la surface à examiner en moins d'une seconde. Vérifiez la température de chaud, dangereux ou inaccessible sans aucun contact.

COMMENT CELA FONCTIONNE

Le thermomètre infrarouge mesure la température à la surface d'un objet. Le lecteur optique capte l'énergie émise, réfléchie et transmet ce qui se concentre sur un détecteur. L'électronique va traduire ces informations dans une lecture de la température qui est ensuite affichée sur l'appareil. Pour plus de précisions, le pointeur laser fournit une mesure encore plus précise.



PRECAUTION

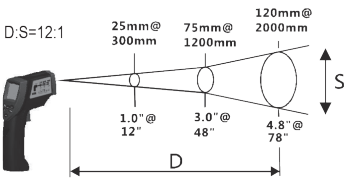
Le thermomètre laser doit être protégé de ce qui suit:

- Les champs électromagnétiques dans le soudage à l'arc ou de chauffage par induction.
- Choc thermique (causée par des changements brusques de température, permettre une période d'adaptation à la machine avant de l'utiliser.
- Ne laissez pas l'appareil dans ou sous des objets à haute température.
- L'électricité statique.

DANGER

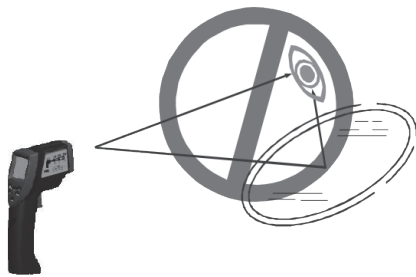
- Ne pas pointer le laser en direction des yeux ou indirectement par l'intermédiaire des surfaces réfléchissantes.

- L'appareil ne peut pas mesurer à travers des surfaces transparentes comme le verre ou le plastique.
- Les particules de poussière, de fumée où d'autres peuvent empêcher de faire une mesure correcte et précise par l'obstruction de l'objectif de l'appareil.
- En saisissant des mesures, visez l'objet à mesurer et appuyez sur la gâchette. L'objet à mesurer doit être plus grand que le cercle sur le schéma indiqué ci-dessous.
- Taille de la pointe et de la distance: lorsque la distance de l'objet augmente, la zone devient de plus grandes ampleurs.
- Point de vue: assurez-vous que la cible est plus grande que la zone visée par la mesure en mètres. À distance plus courte à l'objet, plus petite la zone de mesure va être. Lorsque la fiabilité est essentielle, assurez-vous que l'objet mesuré est aux mains deux fois la taille du cercle de mesure.
- Émissivité: la plupart des matières organiques et des surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité de 0,95 (défaut dans l'appareil). Il donnera des lectures correctes lors de la mesure des surfaces seront brillantes ou polies. Pour pallier ces problèmes, régler le thermomètre a l'émissivité du matériau à mesurer, selon le tableau ci-dessous.



• Tableau Émissivité:

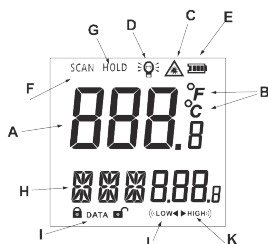
MATERIAL	EMISSIONITY
Aluminum	0.3
Amiante	0.95
Asphalte	0.95
Basalte	0.70
Laiton	0.50
Brique	0.90
Carbone	0.85
Ceramique	0.95
Béton	0.95
Cuivre	0.94
Salete	0.94
Aliments congelés	0.90
Aliments chauds	0.93
Herbe	0.85
Glace	0.98
Fer	0.70
Plomb	0.50
Cal	0.98
Ouile	0.94
Peinture	0.93
Papier	0.95
Plastique	0.95
Caoutchouc	0.95
Sable	0.90
Peau	0.98
Neige	0.90
Acier	0.80
Textiles	0.94
Eau	0.93
Bois	0.94



GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE

1. Écran LCD:

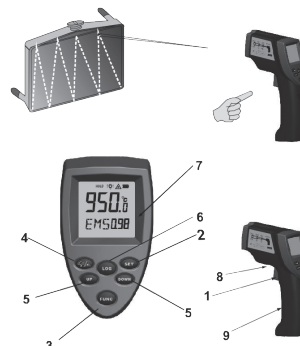
- A. Lecture de la mesure
- B. Unité de mesure
- C. Pointeur laser
- D. Éclairage écran
- E. État de la batterie
- F. Marque de scan
- G. Indicateurs de clouage des données
- H. Mode / indicateur émissivité
- I. Stockage des données / lecture
- J. Alarme de température minimale
- K. Alarme de température maximale



2. Localisation d'un point froid/ chaud:

Pour trouver un point chaud / point froid, viser le thermomètre à l'extérieur de la zone d'intérêt, puis balayez vers le haut et vers le bas jusqu'à ce que vous trouviez le point chaud / froid.

3. Description du schéma:



(1) **Trigger:** Lorsque vous allumez l'écran LCD, la version du logiciel VERXX s'affiche pendant 1 seconde et retourne à la lecture icône SCAN. Relâchez la gâchette, et visualiser la lecture avec l'icône HOLD. Construit en arrêt automatique en 30 secondes.

(2) **Bouton laser/ retro-eclairage:** lorsque le rétroéclairage s'allume, toutes les opérations vont être maintenues pendant 10 secs. LCD indique l'état ON/ OFF.

(3) - (6) **Fonctions des touches:** appuyez sur le bouton 3, le sous-segment LCD clignote MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO appuyez sur la touche 4 pour entrer une:

- **MAX:** la médiation de la température maximale.
- **MIN:** la médiation de température minimale.
- **DIF:** lecture de base avant d'appuyer sur la touche 4, calculer le temps de chargement réelle.
- **AVG:** température moyenne.
- **HAL:** alarme haute température - lorsqu'il est sélectionné LCD, appuyez

sur la touche 5 pour alarme de haute température définie et confirme avec la touche 4. Lorsque vous chargez plus, l'écran LCD affiche l'icône HI avec audio Bi Bi.

- **LAL:** alarme de basse température lorsqu'il est sélectionné LCD, appuyez sur la touche 5 pour alarme de basse température définie et confirme avec la touche 4. Lorsque vous chargez plus, l'écran LCD affiche l'icône LOW avec audio Bibi.
- **STO:** stockage de données, lorsque vous sélectionnez la STO, blocs & Données et 1, l'indicateur s'affiche lorsque vous appuyez sur la touche 4. Après la lecture de la température, appuyez sur la touche 6 pour enregistrer, puis 2 - unité de mémoire est affiché. Il ya 100 unités de groupes mémorables disponibles. Pour visualiser le mode de stockage de données avec la touche 6, pour supprimer toutes les données maintenez la touche 6 trois secondes.
- **ESM:** presse 5 pour régler l'émissivité, appuyez sur la touche 4 pour enregistrer et revenir à la normale.

(7) LCD

(8) Clip pour couvercle batterie.

(9) Couvercle de la batterie: lors de la réinstallation de la batterie, appuyez sur le clip vers le couvercle de la batterie. Puis installer correctement la pile 9V.

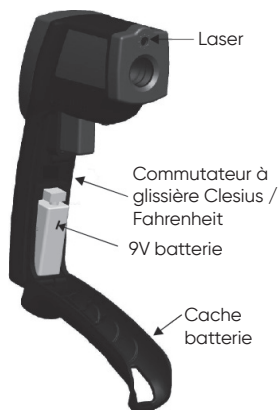
(10) Celsius/ Fahrenheit: ouvrir la batterie et appuyez sur l'interrupteur pour la conversion.

ENTRETIEN

- **Nettoyer la lentille:** souffler les particules détachées utilisant de l'air comprimé propre. Brossez doucement les résidus restant avec un coton humide.
- **Nettoyer la boîte:** Nettoyez la boîte avec un chiffon/ éponge humide et un savon doux.

REMARQUE

- Ne pas utiliser de solvant pour nettoyer les lentilles.
- Ne pas immerger l'appareil dans l'eau.
- Ne pas utiliser / mettre l'appareil en haute température ou un site humide.
- Ne pas modifier la circularité de l'appareil, il est possible de détruire l'unité / danger.
- Lorsque l'écran montre une pile sèche, batterie morte. Nous devons mettre de nouvelles batterie.
- Si l'appareil ne sera pas utilisé pendant une longue période, enlever la batterie s'il vous plaît.



TECHNISCHE DATEN

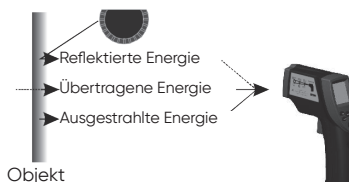
Temperaturmessbereich	-50 °C bis 1000 °C (-58 bis 1832 °F)
Genauigkeit	Bis 500 °C: ± 3 % des Wertes oder ± 3 °C (± 3 °F), je nachdem was höher ist; 23 °C bis 500 °C: ± 2 % des Wertes oder ± 2 °C (± 3 °F), je nachdem was höher ist; -18 °C bis 23 °C: ± 2 °C (± 2 °F); -50 °C bis -18 °C: ± 3 °C (± 5 °F)
Reproduzierbarkeit	1 % des Wertes oder 1 °C
Reaktionszeit	500 ms, 95 % Reaktion
Spektrale Empfindlichkeit	8-14 μ m
Strahlungsvermögen (Emissionsgrad)	0,10 bis 1,00 einstellbar (Voreinstellung 0,95)
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Relative Feuchte	10-95 % ohne Kondensationswasser, bis 30 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C, relative Feuchte ≤ 85 %, ohne Batterie
Gewicht / Abmessungen	500 g, 175 x 105 x 48 mm
Batterie	9V
(Alkalische) Batterielebensdauer	Modelle mit Laserpointer: 12 Stunden
Brennfleck-Abstandsverhältnis (D:S)	12:01

EINFÜHRUNG

Ein kompaktes, zuverlässiges und einfach zu bedienendes Gerät. Um die Oberflächentemperatur zu bestimmen, wozu lediglich das Thermometer gerichtet und der Abzug gedrückt werden sollen, braucht man weniger als eine Sekunde. Das Gerät ermöglicht eine kontaktlose und sichere Messung der Oberflächentemperatur von stark erhitzten, gefährlichen oder schwer zugänglichen Gegenständen.

ARBEITSWEISE

Das Infrarot-Thermometer misst die Oberflächentemperatur eines Objekts. Das optische Modul des Geräts erkennt die ausgestrahlte, reflektierte und übertragene Energie, die am Detektor gesammelt und fokussiert wird. Das elektronische Modul des Thermometers wandelt die Daten in den am Display angezeigten Temperaturwert um. Um die Aufgabe zu vereinfachen und die Genauigkeit zu verbessern, ist es ein Laserpointer vorgesehen, der auch die Zielausrichtung vereinfacht.



WARNHINWEISE

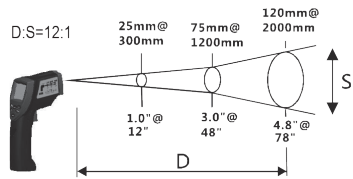
Das Infrarot-Thermometer muss vor folgenden Faktoren geschützt werden:

- EMF (elektromagnetische Felder) von Schweiß- und Induktionsheizgeräten.
- Hitzschlag (durch große oder plötzliche Schwankungen der Umgebungstemperatur. Für zuverlässige Messwerte sorgen Sie für stabile Bedingungen innerhalb von 30 Minuten vor dem Betrieb des Geräts).
- Lassen Sie das Gerät nicht auf oder in der Nähe von stark erhitzten Objekten liegen;
- Statische Elektrizität.

SICHERHEITSHINWEISE

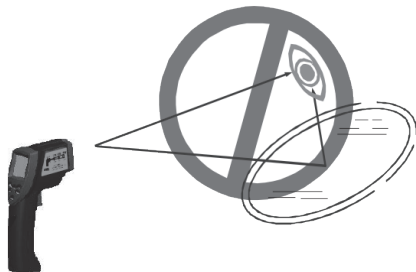
- Richten Sie den Laserpointer direkt auf die Augen oder durch die Reflexion von anderen Oberflächen nicht.
- Das Gerät kann nicht die Temperatur durch transparente Oberflächen wie Glas oder Kunststoff messen. Dabei wird die Temperatur einer solchen Oberfläche gemessen.

- Der Dampf, Staub, Rauch oder andere Partikel können sich auf die Messgenauigkeit des optischen Moduls des Gerätes negativ auswirken.
- Richten Sie das Thermometer während der Messung auf das gewünschte Objekt und drücken Sie den gelben Abzug. Die Größe eines solchen Objekts soll die Größe des Brennflecks überschreiten, der nach dem Schema des Sichtfeldes berechnet wird.
- DER ABSTAND UND DIE GRÖSSE DES BRENNFLECKS: Mit der zunehmenden Entfernung vom Objekt nimmt auch die Größe des Brennflecks des zu messenden Bereichs zu.
- Sichtfeld: Stellen Sie sicher, dass das gewünschte Objekt größer als Brennfleck ist. Je kleiner das Objekt ist, desto näher muss das Thermometer positioniert werden. Wenn die Genauigkeit erstrangig ist, stellen Sie sicher, dass das Objekt mindestens doppelt so groß ist, wie die Größe des Brennflecks.
- STRAHLUNGSVERMÖGEN: Die meisten organischen Stoffe sowie lackierten oder oxidierten Oberflächen haben ein Strahlungsvermögen von 0,95 (Voreinstellung im Gerät). Für glänzende oder polierte Metalloberflächen sind ungenaue Messwerte typisch. Um Fehler auszugleichen, korrigieren Sie den Wert des Strahlungsvermögens (siehe Tabelle unten und Einstellungen 5.3) oder befestigen Sie das Klebeband oder tragen Sie die schwarze Farbe auf die kontrollierte Oberfläche auf. Messen Sie am Klebeband oder auf der lackierten Oberfläche, wenn ihre Temperatur der Temperatur des darunter liegenden Materials gleich wird.



• Tabelle des geschätzten Strahlungsvermögens.

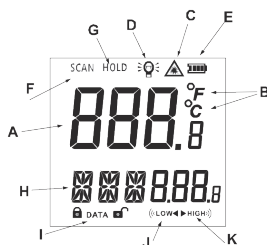
WERKSTOFF	STRAHLUNGS- VERMÖGEN
Aluminium	0.3
Asbest	0.95
Asphalt	0.95
Basalt	0.70
Messing	0.50
Ziegel	0.90
Kohlenstoff	0.85
Keramik	0.95
Beton	0.95
Kupfer	0.94
Verschmutzungen	0.94
Gefrorene Produkte	0.90
Heize Produkte	0.93
Glas(-teller)	0.85
Eis	0.98
Eisen	0.70
Blei	0.50
Kalkstein	0.98
Öl	0.94
Farbe	0.93
Papier	0.95
Kunststoff	0.95
Gummi	0.95
Sand	0.90
Leder	0.98
Schnee	0.90
Stahl	0.80
Textilien	0.94
Wasser	0.93
Holz	0.94



SCHNELLSTARTANLEITUNG

1. LC-Display:

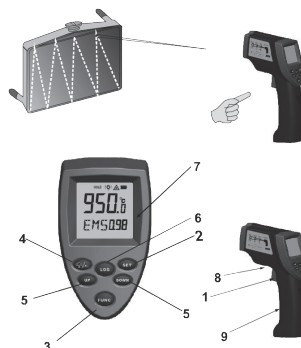
- A. Messwert
- B. Messeinheit
- C. Symbol des eingeschalteten Laserpointers
- D. Beleuchtungssymbol
- E. Batteriesymbol
- F. Scanningsymbol
- G. Datenspeicherungssymbol
- H. Modus-/Strahlungsvermögensanzeige
- I. Symbol der Datenspeicherung/-lesung
- J. Symbol des Niedertemperatursignals
- K. Symbol des Hochtemperatursignals



2. Suche nach heißen/kalten Bereichen:

Zur Bestimmung eines heißen/kalten Bereichs richten Sie das Thermometer außerhalb des gewünschten Bereichs, danach scannen Sie mit Bewegungen nach oben und nach unten, bis Sie einen solchen Bereich finden.

3. Beschreibung der Elemente auf der Abbildung::



(1) Abzug: Wenn Sie den Abzug drücken, wird die Software-Version VERXX für 1 Sekunde und danach das „SCAN“-Symbol am LC-Display angezeigt. Nach dem Loslassen des Abzugs werden der Messwert und das „HOLD“-Symbol im Display angezeigt. Es ist die Funktion des automatischen Abschaltens nach 30 Sekunden vorgesehen.

(2) Ein-/Aus-Taste des Laserpointers/der Beleuchtung: Wenn die Beleuchtung eingeschaltet ist, bleibt sie 10 Sekunden nach dem Drücken der beliebigen Taste aktiv. Das LC-Display zeigt den Ein-/Aus-Status an.

(3) - (6) Tastenfunktionen: Drücken Sie die Taste „3“, wodurch das Segment „MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO“ im LC-Display blinkt (nur das Hauptdisplay zeigt den Standardmessmodus an). Drücken Sie die Taste „4“ zum Eingang:

- **MAX:** Messung der maximalen Temperatur.
- **MIN:** Messung der minimalen Temperatur.
- **DIF:** Die Option ist bis zum Drücken der Taste „4“ aktiv und für die Berechnung der Differenz des aktuellen Wertes zuständig.
- **AVG:** Messung der durchschnittlichen Temperatur.
- **HAL:** Hochtemperatursignal Wenn „HAL“ ausgewählt ist, drücken Sie die Taste „5“, um das Hochtemperatursignal

einzustellen, und bestätigen Sie die Auswahl durch die Betätigung der Taste „4“. Während der Messung hoher Temperaturen erscheint das „HI“-Symbol im LC-Display, und es ertönt ein Signalton.

- **LAL:** Niedertemperatursignal Wenn „LAL“ ausgewählt ist, drücken Sie die Taste „5“, um das Niedertemperatursignal einzustellen, und bestätigen Sie die Auswahl durch die Betätigung der Taste „4“. Während der Messung niedriger Temperaturen erscheint das „LOW“-Symbol im LC-Display, und es ertönt ein Signalton.
- **STO:** Datenspeicherung – Wenn „STO“ ausgewählt ist, erscheint nach der Betätigung der Taste „4“ das Schloss und die Anzeige „DATA & 1“. Wenn der Messwert angezeigt ist, drücken Sie die Taste „6“, um ihn zu speichern, und dann die Taste „2“, um die Eintragsnummer im Speicher zu identifizieren. Die Speicherkapazität lässt 100 Temperaturwerte speichern. Um die gespeicherten Daten im Standardmessmodus abzulesen, halten Sie die Taste „6“ innerhalb von 3 Sekunden gedrückt.
- **ESM:** Einstellung des Strahlungsvermögens – Um das Strahlenvermögen einzustellen, verwenden Sie die Taste „5“, um die Einstellung zu speichern und zum Standardzustand zurückzukehren, drücken Sie die Taste „4“.

(7) LC-Display

(8) Halterung des Batteriefachdeckels

- (9) **Batteriefachdeckel:** Um die Batterie auszutauschen, betätigen Sie die Deckelhalterung, drücken Sie auf den Deckel nach unten und nach vorne. Dann stellen Sie eine 9-Volt-Batterie entsprechend der Polarität ein.

- (10) **Celsius/Fahrenheit-Schalter:** Öffnen Sie das Batteriefach und bewegen Sie

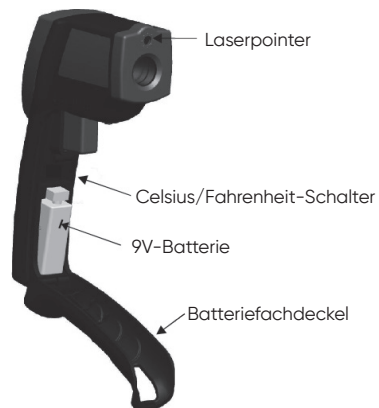
den Schalter, um die Messeinheiten umzuschalten.

TECHNISCHE WARTUNG

- **Reinigung der Linse:** Blasen Sie Staubpartikel mit der Druckluft weg. Entfernen Sie restliche Verunreinigungen mit einem feuchten Baumwolltuch vorsichtig.
- **Reinigung des Gehäuses:** Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Schwamm / mit der Seifenlösung getränkten Tuch.

BEMERKUNGEN

- Verwenden Sie kein Lösungsmittel für die Reinigung der Linse.
- Tauchen Sie das Gerät ins Wasser nicht.
- Betreiben/stellen Sie das Thermometer in eine Umgebung mit der hohen Temperatur oder Feuchte nicht, da dies die Leistung des Geräts beeinträchtigen kann.
- Ändern Sie den Gerätekreis nicht, dies kann zu Schäden des Gerät/Gefahr führen.
- Das Batteriesymbol im Display weist auf einen niedrigen Ladezustand hin. Um ungenaue Messwerte zu vermeiden, tauschen Sie die Batterie so schnell wie möglich aus.
- Entfernen Sie die Batterie aus dem Gerät, wenn es längere Zeit nicht verwendet wird.



CARATTERISTICHE TECNICHE

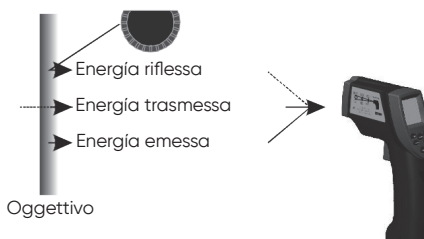
Campo di temperatura	-50°C a 1000°C (-58 a 1832°F)
Accuratezza	Fino 500°C $\pm 3\%$ lettura o $\pm 3\%$ ($\pm 3^\circ\text{F}$) qualunque maggiore 23°C a 500°C $\pm 2\%$ della lettura o $\pm 2\%$ ($\pm 3^\circ\text{F}$) qualunque maggiore -18°C a 23°C $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 2^\circ\text{F}$) -50°C a -18°C $\pm 3^\circ\text{C}$ ($\pm 5^\circ\text{F}$)
Repetibilità	1% lettura o 1°C
Tempo di risposta	500m sec, 95% risposta
Risposta spettrale	8-14um
Emissivita	0.10 a 1.00 ajustable (pre-set 0.95)
Campo di funzionamento ambiente	0 a 40°C (32 a 104°F)
Umidita relativa	10-95% RH non condensante, @ fino 30°C (86°F)
Temperatura di conservazione	-20 a 60°C, $\leq 85\%$ RH, senza batteria
Peso / dimensioni	500g, 175*105*48mm
Potere	9V batteria
La durata della batteria (Alkaline)	Modelli di laser: 12 hrs
Distanza dalle possibilità di Dimensione	12:1

INTRODUZIONE

Compatto, ergonomico, di facile impiego. Basta puntare e premere il pulsante, leggere la temperatura sulla superficie da esaminare, in meno di un secondo. Controllare la temperatura di caldo, dannoso o irraggiungibile senza alcun contatto.

COME FUNZIONA

Il termometro a infrarossi misura la temperatura sulla superficie di un oggetto. Il drive ottico cattura l'energia emessa, riflessa e trasmessa che si concentra su un rivelatore. L'elettronica traduce l'informazione in una lettura di temperatura che viene poi visualizzata sull'unità. Per la precisione, il puntatore laser fornisce la misurazione ancora più precisa.



PRECAUZIONE

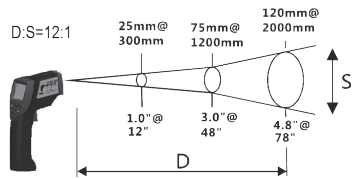
Laser termometro deve essere protetto dal seguente:

- Campi elettromagnetici a saldatura ad area o riscaldatori a induzione.
- Agli shock termici (causati da sbalzi di temperatura, consentono un periodo di adattamento alla macchina prima dell'uso).
- Non lasciare l'unità in o sotto oggetti ad alta temperatura.
- L'elettricità statica.

PERICOLO

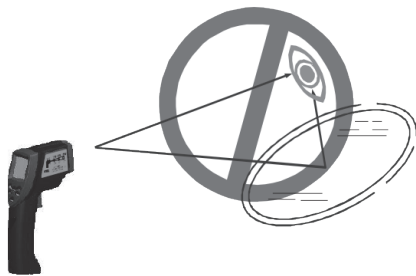
- Non puntare il laser direttamente verso gli occhi o indirettamente attraverso superfici riflettenti.
- L'unità non è in grado di misurare attraverso superfici trasparenti come vetro o plastica.

- Le particelle di polvere, fumo o altro possono impedire rendendo misura corretta e precisa da parte di ostruire l'obiettivo del dispositivo.
- Nell'adottare misure, puntare il termometro verso l'oggetto da misurare e premere il grilletto. L'oggetto da misurare deve essere maggiore del cerchio nel diagramma di seguente specificato.
- Dimensioni del punto e distanza: Quando la distanza dell'oggetto per essere misurati aumenta, l'area diventa piu grande misura.
- Punta di vista: Assicurarsi che l'obiettivo e piu grande dell'area specificata dal metro di misura . Quando minore e la distanza del termometro oggetto piu piccolo della zona di misurazione . Quando l'affidabilita e critica, accertarsi che l'oggetto da misurare è almeno due volte la dimensione del cerchio misurazione.
- Emissivita: La maggior parte dei materiali organici e delle superfici verniciate o ossidate hanno un emissivita di 0.95 (default nell'unita) . Essa dara letture corrette quando si misurano superfici lucide o lucidato . Per ovviare a tali problemi , l' impostazione della emissivita del materiale da misurare secondo la tabella seguente termometro.



• Tabella di emissivita:

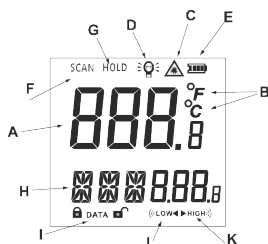
MATERIALE	EMISSIONITÀ
Alluminio	0.3
Amianto	0.95
Asfalto	0.95
Basalto	0.70
Ottone	0.50
Mattone	0.90
Carbonic	0.85
Ceramica	0.95
Calcestruzzo	0.95
Rame	0.94
Sporcizia	0.94
Alimenti congelati	0.90
Alimenti caldo	0.93
Erba	0.85
Hierlo	0.98
Ferro	0.70
Portare	0.50
Calce	0.98
Olio	0.94
Pittura	0.93
Carta	0.95
Plastica	0.95
Gamma	0.95
Sabbia	0.90
Pelle	0.98
Nevicata	0.90
Acciaio	0.80
Tessile	0.94
Acqua	0.93
Legno	0.94



ISTRUZIONE PER L'USO

1. Scherma LCD:

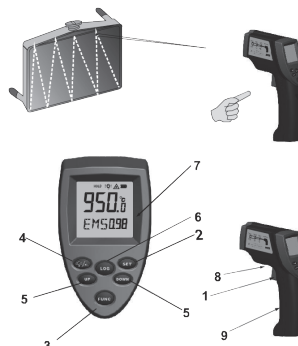
- A. Lettura contatori
- B. Unità di misura
- C. Puntatore laser su
- D. Illuminazione display
- E. Stato della batteria
- F. Marchio di scansione
- G. Dati Indicatore inchiodare
- H. Modalità / indicatore Emissività
- I. Memorizzazione / lettura dei dati
- J. Allarme di minima temperatura
- K. Allarme di temperatura massima



2. Individuazione di un caldo / freddo :

Per trovare un punto caldo / punto freddo, puntare il termometro al di fuori della zona di interesse, quindi eseguire la scansione su e giù fino a individuare il punto caldo / freddo.

3. Descrizione del diagramma:



(1) **Attivazione:** Quando si gira il software di schermo LCD, la versione del software VEX X visualizzata per 1 secondo e ritorna l'icona lettura SCAN. Rilasciare il grilletto, visualizzare la lettura con l'icona HOLD. Castruita in arresto automatico in 30 secondi.

(2) **Tasto Laser/ retroilluminazione:** quando la retroilluminazione si accende, tutte le operazioni saranno mantenute per 10 sec retroilluminazione. LCD indica lo stato on / off.

(3) - (6) **Funzioni dei tasti:** Premere il tasto 3, il sotto-segmento LCD lampeggia MAX-MIN -DIF -AVG -HAL-LAL-STO (schermo significa soltanto modalità di misura normale), premere il tasto 4 per entrare:

- MAX: la mediazione di temperatura massima.
- MIN: la mediazione di temperatura minima.
- DIF: lettura di base prima di premere il tasto 4, calcolare il tempo di caricamento effettivo.

- **AVG:** Mediazione temperatura media.
- **HAL:** allarme a cristalli liquidi ad alta temperatura -se selezionato, premere il tasto 5 per allarme di alta temperatura impostato e confermato con il tasto 4. Quando si carica di più, il display visualizza l'icona con audio HI BiBi.
- **LAL:** Allarme a cristalli liquidi a bassa temperatura -se selezionato, premere il tasto 5 per allarme di bassa temperatura impostata e confermato con il tasto 4. Quando si carica di più, il display visualizza l'icona con audio LOW Bi Bi.
- **STO:** Archiviazione dei dati - quando si seleziona STO, blocchi & Data & I, l'indicatore viene visualizzato quando si preme il tasto 4. Dopo aver letto la temperatura, premere il tasto 6 per salvare, poi 2- viene visualizzata l'unità in memoria. Ci sono 100 unità di gruppi memorabili disponibili. Per visualizzare la modalità di archiviazione dei dati con il tasto 6 la mediazione, per rimuovere tutti i dati premere il tasto 6 tre secondi.
- **ESM:** Emissività - premere il tasto 5 per impostare l'emissività, premere il tasto 4 per salvare e tornare alla normalità.

(7) LCD

(8) Clip coperchio della batteria

- (9) **Coperchio della batteria:** quando si riposiziona la batteria, premere la clip verso il basso per il coperchio della batteria. Quindi installare la batteria da 9V correttamente.

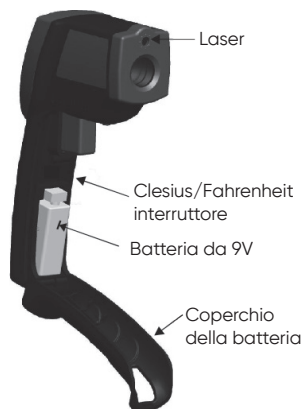
- (10) **Celsius / Fahrenheit interruttore:** aprire la batteria e premere l'interruttore a scorrimento per la conversione.

MANUTENZIONE

- **Pulire la lente:** particelle sparse fumetti utilizzando aria compressa pulita. Spazzolare delicatamente residua rimanente con un panno di cotone umido.
- **Pulizia:** Pulire l'unità con un panno / spugna umida e sapone neutro.

NOTA

- Non usare solventi per pulire le lenti.
- Non immergere l'unità in acqua.
- Non usare / mettere l'unità in alta temperatura o di un sito umido, in grado di coniugare le prestazioni delle unità.
- Non modificare la circolarità del gruppo, e possibile distruggere - e l'unità/pericolo.
- Quando lo schermo diventa una batteria a secco, batteria significa niente. Dobbiamo mettere nuove mediazioni batteria evitare errate.
- Se l'unità non viene utilizzata per un lungo periodo, la saggia della batteria si prega



PT

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Gama de temperaturas	-50°C a 1000°C (-58 a 1832°F)
Precisão	Até 500°C $\pm 3\%$ de leitura ou $\pm 3^\circ\text{F}$, consoante o que for maior 23°C a 500°C $\pm 2\%$ de leitura ou $\pm 2^\circ\text{F}$, consoante o que for maior -18°C a 23°C $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 2^\circ\text{F}$) -50°C a -18°C $\pm 3^\circ\text{C}$ ($\pm 5^\circ\text{F}$)
Repetibilidade	1% de leitura ou 1°C
Tempo de resposta	500m seg, 95% de resposta
Resposta espectral	8-14µm
Emissividade	0,10 a 1,00 ajustável (pré-ajustável 0,95)
Gama de ambientes operacionais	0 a 40°C (32 a 104°F)
Humidade relativa	10-95% RH sem condensação, até 30°C (86°F)
Temperatura de armazenamento	-20 a 60°C, $\leq 85\%$ RH, sem bateria
Peso/dimensões	500g, 175*105*48mm
Potência	Bateria de 9V
Duração da bateria (alcalina)	Modelos laser: 12h
Distância no local	12:1

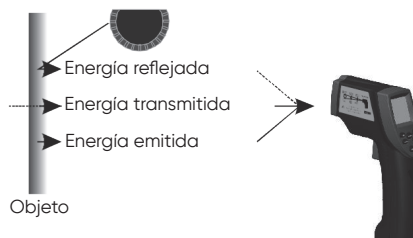
INTRODUÇÃO

Compacto, ergonômico e fácil de usar. Basta apontar e pressionar o botão, ler a temperatura sobre a superfície a ser examinada em menos de um segundo. Verifique a temperatura quente, prejudicial ou inatingível em qualquer contato.

COMO FUNCIONA

O termómetro de infravermelhos mede a temperatura na superfície de um objecto.

A unidade óptica capta a energia emitida, refletida e transmitida, que se concentra em um detector. A electrónica de traduzir a informação para uma leitura de temperatura a qual é então exibido na unidade. Para maior precisão, o ponteiro laser proporciona uma medição mais precisa.



ATENÇÃO

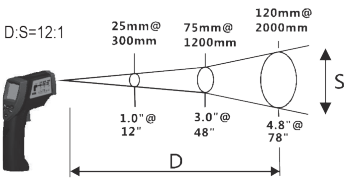
O Termómetro laser deve ser protegido contra o seguinte:

- Os campos electromagnéticos em solda a arco ou aquecimento por indução.
- Choque térmico (causado por mudanças bruscas de temperatura) permitir um período de adaptação à máquina antes de usar.
- Não deixe o aparelho ou em objetos de alta temperatura.
- A eletricidade estática.

HAZARD

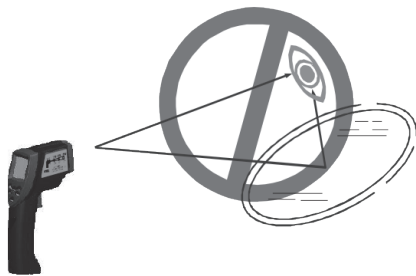
- Não aponte o laser diretamente para os olhos ou indiretamente por meio de superfícies reflexivas.
- A unidade não pode medir através de superfícies transparentes, como vidro ou plástico.

- As partículas de poeira, fumaça ou outro pode impedir de fazer a medição correta e precisa de obstruir a lente do aparelho.
- Ao adoptar medidas, mire o termómetro para o objeto a ser medido e pressione o gatilho. O objecto a ser medida deve ser maior do que o círculo no diagrama abaixo especificado.
- Tamanho do ponto e da distância:
Quando a distância do objecto a ser medido aumenta, a área torna-se maior medida.
- Ponto de vista: Certifique-se de que o alvo é maior que a área indicada pelo medidor. Quando menor a distância para o termómetro objeto menor da área de medição. Quando a fiabilidade é crítica, certifique-se de que o objecto a ser medido, pelo menos, o dobro do tamanho do círculo de medição.
- Emissividade: A maioria dos materiais orgânicos e superfícies pintadas ou oxidadas tem uma emissividade de 0,95 (padrão na unidade). Vai dar leituras corretas para medir superfícies brilhantes ou polido. Para compensar estes problemas, o termómetro definindo a emissividade do material a ser medido de acordo com a tabela abaixo.



- Tabela de emissividade:

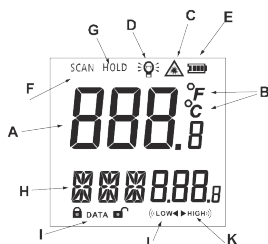
MATERIAL	EMISSION
Alumínio	0.3
Adubo	0.95
Asfalto	0.95
Basalto	0.70
Latão	0.50
Tijolo	0.90
Carbono	0.85
Cerâmica	0.95
Betão	0.95
Cobre	0.94
Sujeira	0.94
Alimentação congelado	0.90
Alimentação quente	0.93
Relva	0.85
Gelo	0.98
Ferro	0.70
Chumbo	0.50
Tília	0.98
Petróleo	0.94
Tinta	0.93
Papel	0.95
Plástico	0.95
Borracha	0.95
Areia	0.90
Couro	0.98
Neve	0.90
Aço	0.80
Têxteis	0.94
Água	0.93
Madeira	0.94



INSTRUÇÕES PARA LNÍCIO RÁPIDO

1. Tela de LCD:

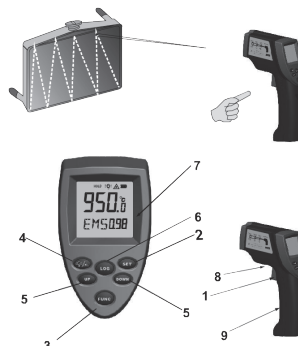
- A. Leitura do medidor
- B. Unidade de calibração
- C. Ponteiro laser
- D. Mostrar Iluminação
- E. Estado da bateria
- F. Digitalização marca
- G. Dados dos indicadores cravando
- H. Modo / emissividade indicador
- I. Armazenamento de dados/ leitura
- J. Alarme de temperatura mínima
- K. Alarme de temperatura máxima



2. Localizar um quente / frio :

Para encontrar um ponto de acesso / ponto frio, mire o termômetro fora da área de interesse, então, verificar cima e para baixo até localizar o ponto quente / frio.

3. Descrição do diagrama:



(1) **Trigger:** Ao ligar o software tela LCD, a versão do software VERXX exibida durante 1 segundo e volta para o ícone de leitura SCAN. Salte o gatilho, exibir leitura com o ícone HOLD. Construído em desligamento automático em 30 segundos.

(2) **Botão Laser/backlight:** quando a luz de fundo acende, todas as operações serão mantidas por 10 segundos backlight . LCD indica o status ligado / desligado.

(3) - (6) **Principais funções:** Pressione o botão 3, o sub- segmento de LCD pisca MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-STO (tela só significa modo de medição normal) , pressione o 4 para entrar:

- MAX: mediação temperatura máxima.
- MIN: mediação de temperatura mínima.
- DIF: leitura básica antes de pressionar a tecla 4, calcular o tempo de carga real.
- AVG: temperatura média mediação.

- **HAL:** alta temperatura de alarme LCD, quando selecionada, pressione a tecla 5 para alarme de alta temperatura definida e confirmada com a tecla 4. Ao carregar mais, o LCD mostra o ícone com áudio HI BiBi.
- **LAL:** baixa temperatura de alarme LCD, quando selecionada, pressione a tecla 5 para alarme de baixa temperatura definida e confirmada com a tecla 4. Ao carregar mais, o LCD mostra o ícone com áudio BiBi LOW.
- **STO:** armazenamento de dados, quando você seleciona STO, blocos e de dados e um, o indicador é exibido quando você pressionar a tecla 4. Depois de ler a temperatura, pressione a tecla 6 para salvar, então 2 - unidade de memória é exibida. Existem 100 unidades de grupos memoráveis disponíveis. Para visualizar o modo de armazenamento de dados com a mediação chave 6, para remover todos os dados segure a tecla 6 três segundos.
- **ESM:** emissividade, pressione a tecla 5 para definir a emissividade, pressione a tecla 4 para salvar e voltar ao normal.

(7) LCD

(8) Tampa da bateria clipe

- (9) **Tampa da bateria:** quando mudar a bateria, pressione o clipe até a tampa da bateria. Em seguida, instale a bateria de 9V corretamente.

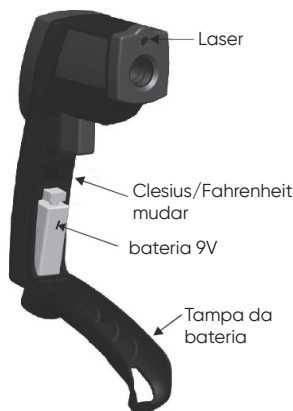
- (10) **Celsius/ Fahrenheit switch:** abrir a bateria e pressione o interruptor para a conversão.

MANUTENÇÃO

- **Limpo lente:** partículas soltas em quadrinhos com ar comprimido limpo. Escove suavemente resíduo restante com um pano de algodão úmido.
- **Limpeza:** Limpe o gabinete com um pano esponja / úmido e sabão neutro.

NOTA

- Não utilizar solvente para limpar as lentes.
- Não mergulhe a unidade na água.
- Não usar / colocar a unidade em alta temperatura ou local úmido, que pode combinar o desempenho das unidades.
- Não altere a circularidade da unidade, é possível destruir - se a unidade / perigo.
- Quando a tela fica uma bateria seca, bateria significa não. Devemos colocar novas mediações bateria evitar incorreta.
- Se a unidade não vai ser usado por um longo período, a saga da bateria por favor.



CARACTERISTICI TEHNICE

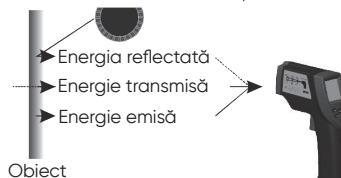
Intervalul de măsurare a temperaturii	de la -50 până la 1000 °C (de la -58 până la 1832 °F)
Precizie	până la 500 °C ± 3 % din citire sau ± 3 °C (± 3 °F), în funcție de ceea ce este mai mare
	de la 23 °C până la 500 °C ± 2 % din citire sau ± 2 °C (± 3 °F), în funcție de ceea ce este mai mare
	de la -18°C până la 23°C ± 2 °C (± 2 °F)
	de la -50°C până la -18°C ± 3 °C (± 5 °F)
Reproductibilitate	1% din citire sau 1 °C
Timp de răspuns	500 ms, 95% răspuns
Sensibilitate spectrală	8-14 μ m
Emisivitate	0.10-1.00, ajustabilă (presetare 0.95)
Intervalul de temperaturi de lucru	de la 0 °C până la 40 °C (de la 32 °F până la 104 °F)
Umiditate relativă	10-95% fără condens, până la 30 °C
Temperatura de depozitare	de la -20 °C până la 60 °C, umiditate relativă ≤ 85 %, fără elementul de alimentare
Greutate / dimensiuni de gabarit	500g, 175*105*48mm
Element de alimentare	9V
Durata de viață a bateriei (alcalină)	Modele cu indicator laser: 12 ore
Raportul distanței până la pata focală	12:1

INTRODUCERE

Dispozitiv compact, durabil și ușor de utilizat. Pentru măsurarea temperaturii suprafeței este necesar mai puțin de o secundă, pentru care este suficient să îndreptați termometrul și să apăsați declanșatorul. Aparatul asigură măsurarea temperaturii pe suprafața obiectelor foarte încălzite, periculoase sau greu accesibile printr-o metodă fără contact și condiții de siguranță.

PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Termometrul cu infraroșu măsoară temperatura suprafeței obiectului. Modulul optic al instrumentului recunoaște energia radiată, reflectată și transmisă, care este colectată și focalizată pe detector. Modulul electronic al termometrului transformă datele într-o valoare a temperaturii, care este afișată pe ecran. Pentru a simplifica sarcina și pentru a îmbunătăți precizia, este prevăzut un indicator laser care facilitează direcționarea.



AVERTIZARE

Termometrul cu infraroșu trebuie protejat împotriva următorilor factori:

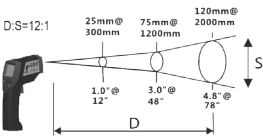
- Câmpuri EM (câmpuri electromagnetice) a aparatelor de sudură, încălzitoarelor cu inducție.
- Șoc termic (cauzat de schimbări mari sau bruște ale temperaturii mediului ambiant. Pentru citirea fiabilă a dispozitivului, asigurați condiții stabile timp de 30 de minute înainte de utilizare).
- Nu lăsați aparatul pe sau lângă obiecte puternic încălzite;
- Electricitate statică.

AVERTISMENT

- Nu îndreptați indicatorul laser direct în ochi sau ca urmare a reflecției de pe alte suprafețe.
- Aparatul nu poate măsura temperatura prin suprafețe transparente, cum ar fi sticla

sau plastic. Ca urmare, va fi măsurată temperatura unei astfel de suprafețe.

- Aburul, praful, fumul sau alte particule pot avea un impact negativ asupra preciziei măsurării modulului optic al aparatului.
- În timpul măsurătorilor, îndreptați termometrul spre obiectul țintă și apăsați declanșatorul galben. Dimensiunile unui astfel de obiect trebuie să depășească dimensiunea petei focale, calculate conform schemei câmpului de vizualizare.
- Distanța și dimensiunile petei focale: Odată cu creșterea distanței de la obiect, dimensiunile petei focale ale zonei măsurate, de asemenea, se măresc.
- Câmpul de vizualizare: asigurați-vă că dimensiunile obiectului țintă depășesc dimensiunea petei focale. Cu cât obiectul este mai mic, cu atât mai aproape este necesar de poziționat termometrul. Dacă precizia joacă o importanță primordială, verificați dacă obiectul este de cel puțin două ori mai mare decât dimensiunea petei focale.
- Emisivitate: majoritatea substanțelor organice, suprafețelor vopsite sau oxidate au o emisivitate de 0,95 (presetare în dispozitiv). Pentru suprafețele metalice lucioase sau lustruite se caracterizează prin citiri inexacte. Pentru a compensa eroarea, ajustați indicarea emisivității (consultați tabelul de mai jos și setările 5.3), sau aplicați o bandă adezivă pe suprafața controlată sau vopsiți suprafața cu negru. Măsurarea benzii sau a suprafeței vopsite se efectuează atunci când temperatura acesteia devine egală cu temperatura materialului de dedesubt.



- Tabelul de emisivitate aproximativă:

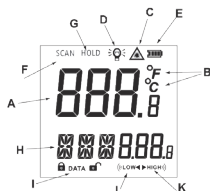
MATERIAL	EMISIVITATE
Aluminiu	0.3
Azbest	0.95
Asfalt	0.95
Bazalt	0.70
Alamă	0.50
Cărmidă	0.90
Carbon	0.85
Ceramică	0.95
Beton	0.95
Cupru	0.94
Murdărie	0.94
Produse congelate	0.90
Produse fierbinți	0.93
Sticlă (farfurie)	0.85
Gheață	0.98
Fier	0.70
Plumb	0.50
Calcar	0.98
Ulei	0.94
Vopsea	0.93
Hârtie	0.95
Plastic	0.95
Cauciuc	0.95
Nisip	0.90
Piele	0.98
Zăpadă	0.90
Oțel	0.80
Produse textile	0.94
Apă	0.93
Lemn	0.94



INSTRUCȚIUNI DE PORNIRE RAPIDĂ

1. Ecran LCD:

- A. Valoarea măsurată
- B. Unitate de măsură
- C. Pictograma indicatorului laser inclus
- D. Pictograma de iluminare
- E. Pictograma bateriei
- F. Pictograma de scanare
- G. Pictograma de salvare a datelor
- H. Indicator de mod/emisivitate
- I. Pictograma de salvare/citire a datelor
- J. Pictograma semnalului de temperatură scăzută
- K. Pictograma semnalului de temperatură înaltă.



2. Căutarea unei zone fierbinți/reci:

Pentru identificarea unei zone fierbinți/reci, îndreptați termometrul în afara zonei de interes, apoi scanați prin mișcări în sus și în jos până când găsiți o astfel de zonă.

3. Descrierea elementelor din figură:



(1) **Declanșator:** la apăsarea pe declanșator pe ecranul LCD timp de 1 secundă, apare versiunea VERXX, după care se afișează ecranul cu citiri cu pictograma de scanare SCAN. După eliberarea declanșatorului, ecranul va afișa valoarea măsurată și pictograma "HOLD". Funcția de oprire automată se activează după 30 de secunde.

(2) **Butonul de pornire/oprire a indicatorului laser/a luminii de fundal:** dacă lumina de fundal este activată, aceasta rămâne activă timp de 10 secunde după apăsarea pe orice buton. Pe ecranul LCD se afișează starea de pornire/oprire.

(3) - (6) **Funcțiile butoanelor:** Apăsați butonul "3", astfel încât segmentul LCD "MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO" să clipească (numai ecranul principal indică modul standard de măsurare). Pentru accesare, faceți clic pe butonul "4":

- MAX: măsurarea temperaturii maxime
- MIN: măsurarea temperaturii minime
- DIF: opțiunea este activă până la apăsarea butonului "4" și este responsabilă pentru calcularea diferenței valorii curente.
- AVG: măsurarea temperaturii medii.
- HAL: semnal de temperatură înaltă - la selectarea "HAL", apăsați butonul "5" pentru a regla semnalul de temperatură ridicată și confirmați selecția apăsând butonul "4". În timpul măsurării temperaturilor ridicate, ecranul LCD va afișa pictograma "HI" și va emite un semnal sonor.
- LAL: semnal de temperatură joasă - la selectarea "LAL", apăsați butonul "5" pentru a regla semnalul de temperatură scăzută și confirmați selecția apăsând butonul "4". În timpul măsurării

temperaturilor joase, ecranul LCD va afișa pictograma "LOW" și va emite un semnal sonor.

- **STO:** salvarea datelor – când selectați "STO", ca urmare a apăsării butonului "4", va apărea blocarea și indicatorul "DATA & 1". După afișarea rezultatului, faceți clic pe butonul "6" pentru salvare, apoi pe butonul "2" pentru afișarea numărului de înregistrare în memorie. Capacitatea de memorie a dispozitivului vă permite să stocați 100 de valori de temperatură. Pentru citirea datelor stocate din memorie în modul de măsurare standard, apăsați și țineți apăsat butonul "6" timp de 3 secunde.
- **ESM:** setarea capacității de emisivitate – pentru a regla capacitatea de emisivitate, utilizați butonul "5", pentru a salva setarea și a reveni la starea standard, apăsați butonul "4".

(7) Ecran LCD;

(8) Fixatorul capacului secțiunii de baterii;

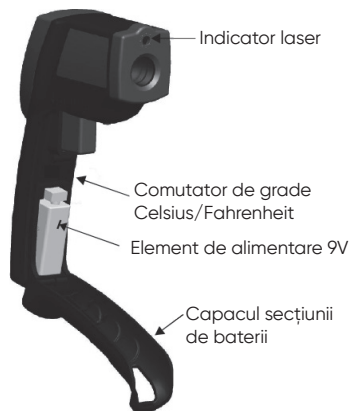
(9) **Capacul secțiunii de baterii:** pentru a înlocui bateria, apăsați pe fixatorul capacului, împingeți capacul în jos și înainte. Apoi, setați elementul de alimentare de 9 volți respectând polaritatea;

(10) **Comutator de grade Celsius/Fahrenheit:** deschideți secțiunea de baterii și mutați comutatorul pentru a comuta unitățile de măsură.

- **Curățarea carcasei:** curățați carcasa cu un burete umed / element de țesătură înmuiat în soluția de săpun.

NOTĂ

- Nu utilizați solvent pentru curățarea lentilelor.
- Nu scufundați dispozitivul în apă.
- Nu lucrați/nu plasați termometrul într-un mediu cu căldură sau umiditate ridicată, deoarece acest lucru poate afecta negativ performanța acestuia.
- Nu modificați circuitul dispozitivului, deoarece acest lucru poate deteriora dispozitivul/provoca pericol.
- Pictograma bateriei de pe ecran indică o încărcare scăzută. Pentru a evita rezultatele inexacte, înlocuiți bateria cât mai repede posibil.
- Scoateți elementul de alimentare din dispozitiv, dacă acesta nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp.



ÎNȚREȚINERE TEHNICĂ

- **Curățarea lentilelor:** suflați particulele de praf cu ajutorul aerului comprimat. Îndepărtați cu grijă murdăria rămasă cu o cârpă umedă de bumbac.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

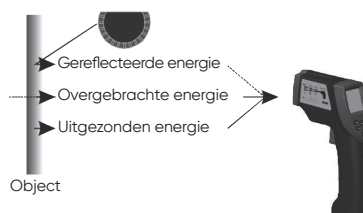
Temperatuurmeetbereik	van -50 tot 1000 °C (van -58 tot 1832 °F)
Nauwkeurigheid	tot 500 °C ± 3 % van de metingen of ± 3 °C (± 3 °F), afhankelijk van welke groter is van 23 °C tot 500 °C ± 2 % van de metingen of ± 2 °C (± 3 °F), afhankelijk van welke groter is van -18 °C tot 23 °C ± 2 °C (± 3 °F) van -50 °C tot -18 °C ± 3 °C (± 5 °F)
Reproduceerbaarheid	1 % van de metingen of 1 °C
Reactietijd	500 ms, 95% respons
Spectrale gevoeligheid	8-14 μ m
Emissiviteit	0,10-1,00, aanpasbaar (vooraf ingesteld 0,95)
Bedrijfstemperatuurbereik	van 0 °C tot 40 °C (van 32 °F tot 104 °F)
Relatieve vochtigheid	10-95 % zonder condensatie, tot 30 °C
Opslagtemperatuur	van -20 °C tot 60 °C, relatieve vochtigheid ≤ 85 %, zonder batterij
Gewicht/afmetingen	500g, 175*105*48mm
Batterij	9 V
Levensduur van de batterij (Alkaline)	Modellen met laseraanwijzer: 12 uur
Verhouding van de afstand tot het brandpunt	12:1

INLEIDING

Compact, robuust en eenvoudig te gebruiken apparaat. Je hebt minder dan een seconde nodig, om de oppervlaktetemperatuur te achterhalen, waarvoor het voldoende is om de thermometer te richten en de trekker over te halen. Met het apparaat kunt u de temperatuur op het oppervlak van zeer hete, gevaarlijke of moeilijk bereikbare objecten op een contactloze manier meten.

WERKINGSPRINCIPE

De infraroodthermometer meet de oppervlaktetemperatuur van een object. De optische module van het apparaat herkent uitgestraalde, gereflecteerde en uitgezonden energie, die wordt verzameld en gefocust op de detector. De elektronische module van de thermometer zet de gegevens om in een temperatuurwaarde, die op het display wordt weergegeven. Om de taak te vereenvoudigen en de nauwkeurigheid te verbeteren, is er een laserpointer voorzien, die ook het richten vereenvoudigt.



WAARSCHUWING

De infraroodthermometer moet tegen de volgende factoren worden beschermd:

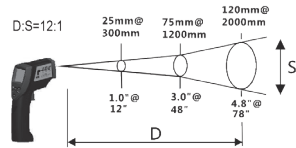
- EMF (elektromagnetische velden) van lasmachines, inductieverhitters.
- Hitteberoerte (veroorzaakt door grote of plotselinge veranderingen in de omgevingstemperatuur. Voor betrouwbare metingen van het instrument, zorg voor stabiele omstandigheden gedurende 30 minuten).
- Laat het apparaat niet achter op of in de buurt van hete voorwerpen;
- Statische elektriciteit.

WAARSCHUWING

- Richt de laseraanwijzer niet direct in de ogen of als gevolg van reflectie van andere oppervlakken.
- Het instrument kan de temperatuur niet meten door transparante oppervlakken zoals glas of

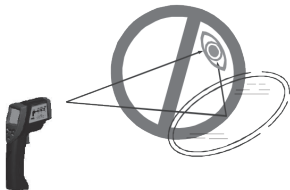
plastic. Hierdoor wordt de temperatuur van een dergelijk oppervlak gemeten.

- Stoom, stof, rook of andere deeltjes kunnen de nauwkeurigheid van de optische module van het apparaat negatief beïnvloeden.
- Richt tijdens de metingen de thermometer op het gewenste object en druk de gele trekker. De grootte van een dergelijk object moet groter dan de grootte van het brandpunt zijn, berekend volgens het gezichtsveldschema.
- De afstand en de afmetingen van het brandpunt: Met toenemende afstand tot het object nemen ook de afmetingen van de brandpunt van het gemeten gebied toe.
- Gezichtsveld: zorg ervoor, dat de afmetingen van het object van belang groter dan de afmetingen van het brandpunt zijn. Hoe kleiner het object, hoe dichter de thermometer moet worden geplaatst. Als nauwkeurigheid van het grootste belang is, zorg er dan voor dat het minimale object twee keer zo groot als de brandpuntvlek is.
- Emissiviteit: de meeste organische stoffen, geverfde of geoxideerde oppervlakken hebben een emissiviteit van 0,95 (pre-installatie in het apparaat). Glanzende of gepolijste metalen oppervlakken worden door onnauwkeurige metingen gekenmerkt. Om de fout te compenseren, corrigeert u de indicatie van de emissiviteit (zie onderstaande tabel en instellingen 5.3) of bevestigt u het plakband op een gecontroleerd oppervlak of brengt u zwarte verf aan. Meet het bandof het geverfde oppervlak, wanneer de temperatuur ervan aan de temperatuur van het materiaal eronder gelijk wordt.



- Tabel van de geschatte emissiviteit.

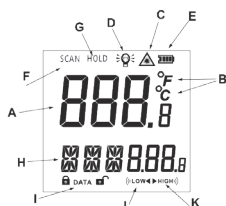
MATERIAAL	EMISSIVITEIT
Aluminium	0.3
Asbest	0.95
Asfalt	0.95
Basalt	0.70
Messing	0.50
baksteen	0.90
Carbon	0.85
keramiek	0.95
Beton	0.95
Koper	0.94
Vervuiling	0.94
Bevroren voedsel	0.90
Hete producten	0.93
Glas (plaat)	0.85
IJs	0.98
IJzer	0.70
Leiden	0.50
Kalksteen	0.98
Olie	0.94
Verf	0.93
Papier	0.95
Kunststof	0.95
Rubber	0.95
Zand	0.90
Leer	0.98
Sneeuw	0.90
Staal	0.80
Textiel	0.94
Water	0.93
Hout	0.94



SNELSTARTINSTRUCTIES

1. LCD-scherm:

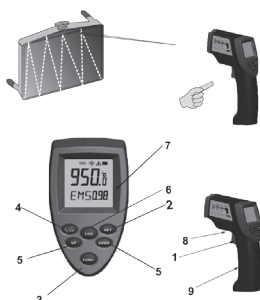
- A. Gemeten waarde
- B. Meeteenheid
- C. Pictogram voor de ingeschakeld laseraanwijzer
- D. Pictogram voor de achtergrondverlichting;
- E. Batterijpictogram
- F. Pictogram voor het scannen
- G. Pictogram voor gegevensopslag
- H. Pictogram voor modus/emissiviteit
- I. Pictogram voor het opslaan/lezen van gegevens
- J. Pictogram voor het signaal voor lage temperatuur
- K. Pictogram voor het signaal voor hoge temperatuur



2. Zoeken naar warme/koude plekken:

Om een warme/koude plek te bepalen, richt u de thermometer buiten het interessegebied en scant u vervolgens op en neer, totdat u de plek vindt.

3. Beschrijving van elementen in de afbeelding:



(1) **Trekker:** wanneer u aan de trekker drukt, verschijnt de VERXX-softwareversie gedurende 1 seconde op het LCD-scherm, waarna het uitleesvenster met het scanpictogram "SCAN" verschijnt. Na het loslaten van de trekker worden de gemeten waarde en het "HOLD"-pictogram weergegeven. Er is een functie van automatische uitschakeling na 30 seconden.

(2) **Aan/uit-knop voor de laseraanwijzer:** als de achtergrondverlichting is ingeschakeld, blijft deze 10 seconden na het indrukken van een willekeurige knop actief. De aan/uit-status wordt weergegeven op het LCD-scherm.

(3) - (6) **Knopfuncties:** Druk op de knop "3", waardoor het LCD-schermsegment "MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO" gaat knipperen (alleen het hoofddisplay geeft de standaard meetmodus aan). Om binnen te komen, klik op de knop "4":

- MAX: maximale temperatuurmeting
- MIN: minimale temperatuurmeting
- DIF: de optie is actief totdat de knop "4" wordt ingedrukt en is verantwoordelijk voor het berekenen van het verschil van de huidige waarde.
- AVG: gemiddelde temperatuurmeting.
- HAL: signaal voor hoge temperatuur - wanneer u "HAL" selecteert, drukt u op de knoppen "5", om het signaal voor hoge temperatuur in te stellen, en bevestigt u de selectie door op de knop "4" te drukken. Tijdens meting van hoge temperatuur verschijnt het "HI" -pictogram op het LCD-scherm en klinkt er een pieptoon.
- LAL: signaal voor lage temperatuur - wanneer u "LAL" selecteert, drukt u op de knoppen "5", om het signaal voor lage temperatuur in te stellen, en bevestigt u

de selectie door op de knop "4" te drukken. Bij het meten van lage temperaturen verschijnt het "LOW" -pictogram op het LCD-scherm en klinkt er een pieptoon.

- **STO:** gegevensopslag - wanneer u "STO" selecteert als gevolg van het indrukken van de knop "4", zal een slot en de indicator "DATA & 1" verschijnen. Nadat het resultaat is weergegeven, drukt u op de knop "6", om op te slaan en vervolgens op de knop "2", om het nummer van de record in het geheugen aan te geven. Door de geheugencapaciteit van het apparaat kunt u 100 temperatuurwaarden opslaan. Om de opgeslagen gegevens uit het geheugen in de standaard meetmodus te lezen, drukt u 3 seconden op de knoppen "6".
- **ESM:** emissiviteitsinstelling - gebruik de knop "5", om de emissiviteit aan te passen, druk op de knop "4", om de instelling op te slaan en naar de standaardstatus terug te keren.

(7) LCD-scherm.

(8) Vergrendeling van het batterijdeksel.

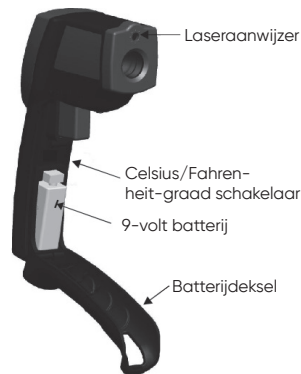
- (9) **Batterijdeksel:** om de batterij te vervangen, drukt u op de vergrendeling van het deksel, duwt u het deksel naar beneden en naar voren. Installeer vervolgens de 9-volt batterij volgens de polariteit.

- (10) **Celsius/Fahrenheit-graad schakelaar:** open het batterijvak en verplaats de schakelaar, om van eenheid te wisselen.

- **Behuizing reinigen:** maak de behuizing schoon met een vochtige spons/doek gedrenkt in een sopje.

OPMERKING

- Gebruik geen oplosmiddel om de lens te reinigen.
- Dompel het apparaat niet onder in water.
- Gebruik/plaats de thermometer niet in een omgeving met hoge temperatuur of vochtigheid, omdat dit de prestaties kan beïnvloeden.
- Wijzig het circuit van het apparaat niet, dit kan tot schade aan het apparaat/gevaar leiden.
- Een batterijpictogram op het display geeft aan, dat de batterij bijna leeg is. Vervang de batterij zo snel mogelijk, om onnauwkeurige resultaten te voorkomen.
- Verwijder de batterij uit het apparaat, als deze lange tijd niet wordt gebruikt.



ONDERHOUD

- **Lens reinigen:** stofdeeltjes met perslucht wegblazen. Verwijder voorzichtig het resterende vuil met een vochtige katoenen doek.

HU

ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Hőmérséklet mérési tartomány	-50°C to 1000°C (-58 to 1832°F)
Pontosság	legfeljebb 500 ° C-ig a leolvasás 3% -áig vagy $\pm 3^\circ \text{C}$ ($\pm 3^\circ \text{F}$), attól függően, hogy melyik nagyobb 23 ° C-tól 500 ° C-ig a leolvasás 2% -a vagy $\pm 2^\circ \text{C}$ ($\pm 3^\circ \text{F}$), attól függően, hogy melyik nagyobb -18°C - 23°C $\pm 2^\circ \text{C}$ ($\pm 3^\circ \text{F}$) -50°C - 18°C $\pm 3^\circ \text{C}$ ($\pm 5^\circ \text{F}$)
Reprodukálhatóság	Az olvasás 1% -a vagy 1°C
Válaszidő	500 ms, válasz 95%
Spektrális érzékenység	8-14 mikron
Kisugárzhatóság	0,10-1,00, testreszabható (előre beállított 0,95)
Üzemi hőmérsékleti tartomány	0 ° C - 40 ° C (32 ° F - 104 ° F)
Relatív páratartalom	10-95% nem kondenzáló, 30 ° C-ig
Tárolási hőmérséklet	-20 ° C-tól 60 ° C-ig, relatív páratartalom 85%, elem nélkül
Súly / méretek	500 g, 175*105*48 mm
Akkumulátor elem	9V
Az akkumulátor élettartama (lúgos)	Lézeres mutatóval rendelkező modellek: 12 óra
A távolság aránya a fókuszponthoz	12:1

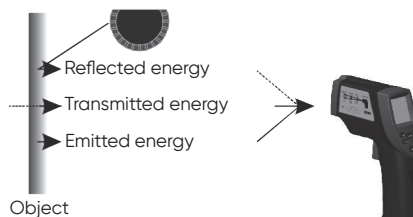
BEVEZETÉS

Kompakt, erős, könnyen használható eszköz. Kevesebb, mint egy másodpercig tart az, hogy megtudja a felületi hőmérsékletet, amelyhez elegendő a hőmérő mutatása és a kioldó meghúzása. A készülék lehetővé teszi a magas hőmérsékletű, veszélyes vagy nehezen megközelíthető tárgyak felületének hőmérséklet megmérését érintetlen módon és biztonságosan.

MŰKÖDÉSI ELVEK

Az infravörös hőmérő méri a tárgy felületi hőmérsékletét. A készülék optikai modulja

felismeri a kibocsátott, visszavert és továbbított energiát, amelyet összegyűjtött és az érzékelőre összpontosított. A hőmérő elektronikus modulja konvertálja az adatokat a kijelzőn megjelenő hőmérsékleti értékre. A feladat leegyszerűsítése és a pontosság javítása érdekében lézermutatóval rendelkezik, amely szintén egyszerűsíti a célzást.



ÓVINTÉZKEDÉSEK

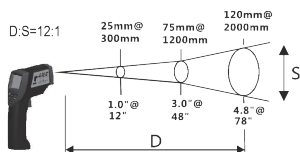
Az infravörös hőmérőt a következő tényezők ellen kell védeni:

- EMF (elektromágneses terek) hegesztőgépekből, indukciós fűtőberendezésekből.
- Hőguta (a környezeti hőmérséklet nagy vagy hirtelen változása miatt. A készülék megbízható leolvasásához a használat előtt 30 percig biztosítsa a stabil körülményeket).
- Ne hagyja a készüléket forró tárgyakon vagy azok közelében;
- Statikus elektromosság.

FIGYELMEZTETÉSEK

- Ne irányítsa a lézermutatót közvetlenül a szembe vagy más felületekről való visszaverődés eredményeként.
- A készülék nem képes a hőmérsékletet átlátszó felületeken (például üveg vagy műanyag) mérni. Ennek eredményeként megmérjük egy ilyen felület hőmérsékletét.

- Gőz, por, füst vagy más részecskék hátrányosan befolyásolhatják a készülék optikai modulja által végzett mérés pontosságát.
- A mérés során a hőmérőt a céltárgyhoz irányítsa, és tartsa a sárga kioldót. Az ilyen objektum méretének meg kell haladnia a fókuszpont méretét, amelyet a látómező-séma szerint kell kiszámítani.
- A fókuszpont távolsága és méretei: A tárgytól való távolság növekedésével a mért terület fókuszpontjának mérete is növekszik.
- Látómező: ellenőrizze, hogy az érdeklődés tárgya meghaladja-e a fókuszpont méretét. Minél kisebb a tárgy, annál közelebb kell elhelyezni a hőmérőt. Ha a pontosság kiemelkedően fontos, ellenőrizze, hogy a tárgy legalább kétszer akkora-e a fókuszpontnál.
- Kisugárzhatóság: a legtöbb szerves anyag, festett vagy oxidált felület kisugárzhatósága 0,95 (a készülékben előre beállítva). A fényes vagy polírozott fémfelületeket pontatlan mérések jellemzik. A hiba kompenzálása érdekében javítsa ki az kisugárzhatósága feltüntetését (lásd az alábbi táblázatot és az 5.3 beállításokat), vagy rögzítse a ragasztószalagot a szabályozott felületre, vagy alkalmazzon fekete festéket. Mérje meg a szalagot vagy a festett felületet, amikor annak hőmérséklete megegyezik az alatta lévő anyag hőmérsékletével.



- A hozzátétőleges kisugárzhatósági táblázat:

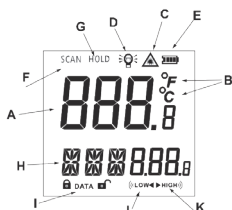
ANYAG	KISUGÁRZHATÓSÁG
Alumínium	0.3
Azbeszt	0.95
Aszfalt	0.95
Bazalt	0.70
Sárgaréz	0.50
Tégla	0.90
Szén	0.85
Kerámia	0.95
Beton	0.95
Réz	0.94
Környezetszennyezés	0.94
Fagyasztott ételek	0.90
Forró termékek	0.93
Üveg (tányér)	0.85
Jég	0.98
Vas	0.70
Ólom	0.50
Mészkö	0.98
Olaj	0.94
Festék	0.93
Papír	0.95
Műanyag	0.95
Gumi	0.95
Homok	0.90
Bőr	0.98
Hó	0.90
Acél	0.80
Textil	0.94
Víz	0.93
Faipari	0.94



GYORS INDÍTÁSI UTASÍTÁSOK

1. LCD:

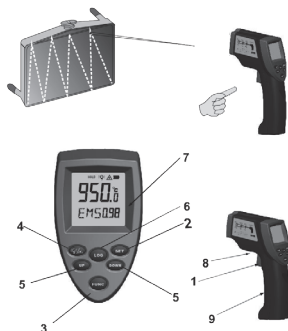
- A. Mért érték;
- B. Mértékegység
- C. A lézeres mutató ikonja;
- D. Háttérvilágítás ikon;
- E. Elem ikon;
- F. Szkenelési ikon;
- G. Adatok mentése ikon;
- H. Üzem mód / emisszió indikátor;
- I. Ikon az adatok mentéséhez / olvasásához;
- J. Alacsony hőmérsékletű riasztás ikon;
- K. Magas hőmérsékletű riasztás ikon



2. Forró / hideg szakasz keresése:

a forró / hideg szakasz azonosításához, mutatja a hőmérőt az érdeklődési körön kívülre, majd felfelé és lefelé szkennelje, amíg ilyen pontot nem talál.

3. Az ábrán bemutatott elemek leírása:



(1) **Kioldó:** A kioldó meghúzásakor a VERXX szoftver verziója 1 másodpercre megjelenik az LCD-n, majd a kijelzőn megjelenik a „SCAN” szkennelés ikonja. A kioldó elengedése után a mért érték és a „HOLD” ikon jelenik meg. Az automatikus kikapcsolás funkció 30 másodperc elteltével lehetséges.

(2) **Lézermutató/háttérvilágítás be- / kikapcsoló gombja:** amikor a háttérvilágítás be van kapcsolva, bármelyik gomb megnyomása után 10 másodpercig aktív marad. A be / ki állapot megjelenik az LCD-n.

(3) - (6) **A gombok funkciói:** Nyomja meg a “3” gombot, amelynek eredményeként a “MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO” LCD szegmens villogni kezd (csak a fő kijelző jelzi a normál mérési módot). A belépéshez kattintson a “4” gombra:

- **MAX:** a maximális hőmérséklet mérése
- **MIN:** minimális hőmérsékleti mérése
- **DIF:** az opció addig aktív, amíg a „4” gombot le nem nyomják, és az aktuális érték különbségének kiszámításáért felel.
- **AVG:** átlagos hőmérsékleti mérése.
- **HAL:** magas hőmérsékleti jel - amikor a „HAL” beállítást választja, nyomja meg az „5” gombokat a magas hőmérsékleti jel beállításához és a kiválasztás megerősítéséhez a „4” gomb megnyomásával. Magas hőmérsékletmérés közben az LCD-n megjelenik a „HI” ikon, és sípolás hallatszik.
- **LAL:** alacsony hőmérsékleti jel - amikor a „LAL” beállítást választja, nyomja meg az „5” gombot az alacsony hőmérsékletű jel beállításához és

a választás megerősítéséhez a „4” gomb megnyomásával. Alacsony hőmérsékletek mérésekor az LCD-n megjelenik a „LOW” ikon, és sípoló hang hallatszik.

- **STO:** adattárolás - ha a „4” gomb megnyomásakor az „STO” lehetőséget választja, megjelenik egy zár és a „DATA & 1” jelzés. Az eredmény megjelenése után nyomja meg a „6” gombot a mentéshez, majd a „2” gombot a memóriában lévő feljegyzés számának jelöléséhez. Az eszköz memóriakapacitása lehetővé teszi 100 hőmérsékleti érték tárolását. A memóriából tárolt adatok normál mérési módban történő olvasásához nyomja meg a 6 gombot 3 másodpercig.
- **ESM:** kisugárzhatósági beállítás - használja az „5” gombot a kisugárzhatósági beállításához, nyomja meg a „4” gombot a beállítás mentéséhez és a normál állapotba való visszatéréshez.

(7) LCD kijelző

(8) Az akkumulátorfedél retesze

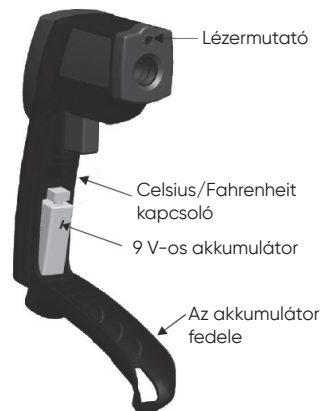
- (9) **Akkumulátorfedél:** az akkumulátor cseréjéhez nyomja meg a fedél zárját, nyomja le a fedelet, majd nyomja előre. Ezután állítsa be a 9 voltos elemet a polaritás szerint.

- (10) **Celsius/Fahrenheit kapcsoló:** nyissa fel az elemtartót és csúsztassa el a kapcsolót a mérési egységek átkapcsolásához.

- **A ház tisztítása:** tisztítsa meg a házat szappanos vízben átitatott nedves szivaccsal / ruhával.

MEGJEGYZÉS

- A lencse tisztításához ne használjon oldószert.
- Ne merítse vízbe a készüléket.
- Ne működtesse / helyezze a hőmérőt magas hőmérsékletű vagy páratartalmú környezetbe, mert ez hátrányosan befolyásolhatja annak teljesítményét.
- Ne módosítsa az eszköz áramkört, mert ez az eszköz károsodásához / veszélyéhez vezethet.
- Az akkumulátor ikon a kijelzőn alacsony töltöttséget jelez. A pontatlan eredmények elkerülése érdekében a lehető leghamarabb cserélje ki az akkumulátort.
- Vegye ki az akkumulátort a készülékből, ha hosszú ideig nem használja.



KARBANTARTÁS

- **A lencse tisztítása:** fújja le a porrészecskéket sűrített levegővel. Óvatosan távolítsa el a maradék szennyeződések egy nedves pamutszövettel.

RU

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

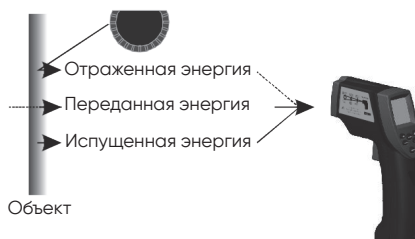
Диапазон измерения температуры	от -50 до 1000 °C (от -58 до 1832 °F)
Точность	до 500 °C $\pm 3\%$ от показания или ± 3 °C (± 3 °F), в зависимости от того, что больше от 23 °C до 500 °C $\pm 2\%$ от показания или ± 2 °C (± 3 °F), в зависимости от того, что больше от -18 °C до 23 °C ± 2 °C (± 3 °F)
Воспроизводимость	1 % от показания или 1 °C
Время отклика	500 мс, 95 % отклик
Спектральная чувствительность	8-14 мкм
Излучательная способность	0,10-1,00, настраиваемая (предустановка 0,95)
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)
Относительная влажность	10-95 % без конденсата, до 30 °C
Температура хранения	от -20 °C до 60 °C, относительная влажность 85 %, без элемента питания
Масса/габаритные размеры	500 г, 175*105*48 мм
Элемент питания	9 В
Срок службы батареи (щелочной)	Модели с лазерным указателем: 12 часов
Отношение расстояния до фокального пятна	12:1

ВВЕДЕНИЕ

Компактный, прочный и простой в использовании прибор. Меньше секунды потребуется, чтобы узнать температуру поверхности, для чего достаточно направить термометр и нажать на курок. Прибор позволяет бесконтактным способом и безопасно измерять температуру на поверхности сильно разогретых, опасных или труднодоступных предметов.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Инфракрасный термометр измеряет температуру поверхности объекта. Оптический модуль прибора распознает излученную, отраженную и переданную энергию, которая собирается и фокусируется на детекторе. Электронный модуль термометра преобразует данные в значение температуры, отображаемое на дисплее. Для упрощения задачи и повышения точности предусмотрен лазерный указатель, который также упрощает нацеливание.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Инфракрасный термометр необходимо защитить от следующих факторов:

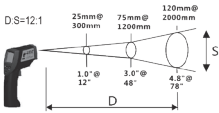
- ЭМП (электромагнитные поля) от сварочных аппаратов, индукционных обогревателей.
- Тепловой удар (вызванный большими или резкими изменениями температуры окружающей среды. Для надежных показаний прибора перед эксплуатацией обеспечьте стабильные условия в течение 30 минут).
- Не оставляйте прибор на или рядом с сильно разогретыми объектами;
- Статическое электричество.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не направляйте лазерный указатель непосредственно в глаза или в результате отражения от других поверхностей.
- Прибор не в состоянии измерять температуру через прозрачные поверхности, такие как

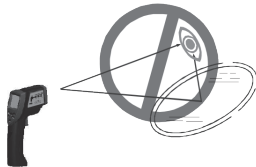
стекло или пластмасса. В результате будет измерена температура такой поверхности.

- Пар, пыль, дым или другие частицы могут негативно сказаться на точности измерения оптическим модулем прибора.
- Во время измерений направьте термометр на интересующий объект и зажмите желтый курок. Размеры такого объекта должны превышать размеры фокального пятна, вычисленного по схеме поля обзора.
- Расстояние и размеры фокального пятна: С увеличением расстояния от объекта размеры фокального пятна измеряемого участка также увеличиваются.
- Поле обзора: удостоверьтесь в том, что размеры интересующего объекта превышают размеры фокального пятна. Чем меньше объект, тем ближе необходимо располагать термометр. Если точность играет первостепенное значение, проверьте, чтобы объект минимум в два раза превышал размеры фокального пятна.
- Излучательная способность: большинство органических веществ, окрашенных или окислившись поверхности обладают излучательной способностью на уровне 0,95 (предустановка в приборе). Для блестящих или полированных металлических поверхностей характерны неточные показания. Для компенсации погрешности подкорректируйте показание излучательной способности (обратитесь к таблице ниже и настройкам 5.3) или закрепите на контролируемой поверхности клейкую ленту или нанесите черную краску. Измерения ленты или окрашенной поверхности выполняйте тогда, когда ее температура станет равной температуре материала под ней.



• Таблица приблизительной излучательной способности:

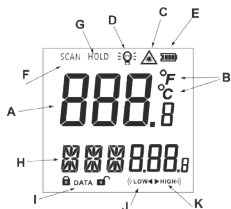
МАТЕРИАЛ	ИЗЛУЧАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ
Алюминий	0.3
Асбест	0.95
Асфальт	0.95
Базальт	0.70
Латунь	0.50
Кирпич	0.90
Углерод	0.85
Керамика	0.95
Бетон	0.95
Медь	0.94
Загрязнения	0.94
Замороженные продукты	0.90
Горячие продукты	0.93
Стекланная (тарелка)	0.85
Лед	0.98
Железо	0.70
Свинец	0.50
Известняк	0.98
Масло	0.94
Краска	0.93
Бумага	0.95
Пластмасса	0.95
Резина	0.95
Песок	0.90
Кожа	0.98
Снег	0.90
Сталь	0.80
Текстиль	0.94
Вода	0.93
Древесина	0.94



ИНСТРУКЦИИ ПО БЫСТРОМУ ЗАПУСКУ

1. ЖК-дисплей:

- A. Измеряемое значение;
- B. Единица измерения;
- C. Значок включенного лазерного указателя;
- D. Значок подсветки;
- E. Значок батареи;
- F. Значок сканирования;
- G. Значок сохранения данных;
- H. Индикатор режима/излучательной способности;
- I. Значок сохранения/чтения данных;
- J. Значок сигнала низкой температуры;
- K. Значок сигнала высокой температуры.



2. Поиск горячего/холодного участка:

для определения горячего/холодного участка направьте термометр за пределы интересующей области, после чего просканируйте движениями вверх и вниз, пока не найдете такой участок.

3. Описание элементов на рисунке:



(1) Курок: при нажатии на курок на ЖК-дисплее на 1 секунду появится версия ПО VERXX, после чего отобразится дисплей показаний с иконкой сканирования «SCAN». После отпускания курка на дисплее будет отображаться измеренное значение и иконка «HOLD». Предусмотрена функция автоматического отключения через 30 секунд.

(2) Кнопка включения/отключения лазерного указателя/подсветки: если подсветка включена, она остается активной 10 секунд после нажатия на любую кнопку. На ЖК-дисплей выводится состояния включения/отключения.

(3) – (6) Функции кнопок: Нажмите на кнопку «3», в результате чего начнет мигать сегмент ЖК-дисплея «MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO» (только главный дисплей указывает на стандартный режим измерения). Для входа нажмите на кнопку «4»:

- MAX: измерение максимальной температуры
- MIN: измерение минимальной температуры
- DIF: опция активна до нажатия на кнопку «4» и отвечает за вычисление разности текущего значения.
- AVG: измерение средней температуры.
- HAL: сигнал высокой температуры – при выборе «HAL» нажимайте на кнопки «5» для настройки сигнала высокой температуры и подтвердите выбор нажатием на кнопку «4». Во время измерения высоких температур на ЖК-дисплее появится значок «H!» и раздастся звуковой сигнал.

- **LAL:** сигнал низкой температуры – при выборе «LAL» нажимайте на кнопки «5» для настройки сигнала низкой температуры и подтвердите выбор нажатием на кнопку «4». Во время измерения низких температур на ЖК-дисплее появится значок «LOW» и раздастся звуковой сигнал.
- **STO:** сохранение данных – при выборе «STO» в результате нажатия на кнопку «4» появится замок и индикатор «DATA & 1». После отображения результата нажмите на кнопку «6» для сохранения, после чего на кнопку «2» для индикации номера записи в памяти. Объем памяти устройство позволяет хранить 100 значений температуры. Для считывания сохраненных данных из памяти в стандартном режиме измерения нажимайте кнопки «6» в течение 3 секунд.
- **ESM:** настройка излучательной способности – для настройки излучательной способности используйте кнопку «5», для сохранения настройки и возврата к стандартному состоянию нажмите на кнопку «4».

(7) ЖК-дисплей

(8) Фиксатор крышки батарейного отсека

- (9) **Крышка батарейного отсека:** для замены батареи нажмите на фиксатор крышки, надавите на крышку вниз и вперед. Затем установите 9-вольтовый элемент в соответствии с полярностью.

- (10) **Переключатель градусов Цельсия/ Фаренгейта:** откройте батарейный отсек и переместите переключатель для переключения единиц измерения.

оставшиеся загрязнения влажной хлопчатобумажной тканью.

- **Очистка корпуса:** почистите корпус влажной губкой /элементом ткани, пропитанной(-ым) в мыльном растворе.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не используйте для очистки линзы растворитель.
- Не погружайте устройство в воду.
- Не работайте/не помещайте термометр в среду с высокой температурой или влажностью, поскольку это может отрицательно сказаться на его производительности.
- Не вносите изменения в цепь устройства, это может привести к повреждению устройства/опасности.
- Значок батареи на дисплее указывает на низкий уровень заряда. Во избежание неточных результатов замените батарею как можно быстрее.
- Извлеките из устройства элемент питания, если оно не будет использоваться длительное время.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- **Очистка линзы:** сдуйте частицы пыли сжатым воздухом. Аккуратно удалите

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

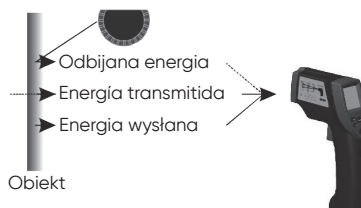
Jednostka miary temperatury	od -50 do 1000 °C (od -58 do 1832 °F)
Precyzja	do 500 °C $\pm 3\%$ od odczytu lub $\pm 3\text{ °C}$ ($\pm 3\text{ °F}$), w zależności od tego, która wartość jest większa
	od 23 °C do 500 °C $\pm 2\%$ od odczytu lub $\pm 2\text{ °C}$ ($\pm 3\text{ °F}$), w zależności od tego, która wartość jest większa
	od -18 °C do 23 °C $\pm 2\text{ °C}$ ($\pm 3\text{ °F}$)
Odtwarzalność	1 % odczytu lub 1 °C
Czas reakcji	500 ms, 95% reakcji
Wrażliwość spektralna	8-14 μm
Moc emisyjna	0,10 - 1,00, z możliwością ustawienia (ustawienie wstępne 0,95)
Zakres temperatur pracy	od 0 °C do 40 °C (od 32 °F do 104 °F)
Wilgotność względna	10 - 95 % bez kondensatu, do 30 °C
Temperatura przechowywania	od -20 °C do 60 °C, 85% wilgotności względnej, bez elementu zasilania
Waga / rozmiary	500 g, 175*105*48 mm
Element zasilania	9 V
Żywotność baterii (alkaliczna)	Modele ze wskaźnikiem laserowym: 12 godzin
Stosunek odległości do punktu ogniskowego	12:1

WPROWADZENIE

Kompaktowe, solidne i łatwe w obsłudze urządzenie. Wystarczy wycelować termometrem i nacisnąć spust, żeby poznać temperaturę powierzchni w mniej niż sekundę. Urządzenie umożliwia bezkontaktowy i bezpieczny pomiar temperatury na bardzo gorącej powierzchni, niebezpiecznych lub trudno dostępnych przedmiotów.

ZASADA DZIAŁANIA

Termometr termowizyjny mierzy temperaturę powierzchni obiektu. Moduł optyczny przyrządu wykrywa emitowaną, odbijaną i przesyłaną energię, którą jest zbierana i skupiana na czujniku. Moduł elektroniczny termometru konwertuje dane w wartość temperatury pokazywaną na wyświetlaczu. Dla ułatwienia pracy i zwiększenia dokładności przewidziano wskaźnik laserowy, który ułatwia celowanie.



UWAGA

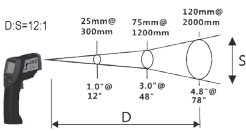
Termometr termowizyjny musi być zabezpieczony przed następującymi czynnikami:

- EMP (pola elektromagnetyczne) z urządzeń spawalniczych, grzejników indukcyjnych.
- Szok termiczny (spowodowany dużymi lub nagłymi zmianami temperatury otoczenia. Żeby uzyskać wiarygodne odczyty, należy zapewnić stabilne warunki przez 30 minut przed użyciem).
- Nie należy pozostawiać urządzenia na lub w pobliżu bardzo gorących przedmiotów.
- Elektryczność statyczna.

OSTRZEŻENIE

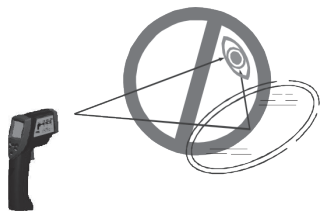
- Nie należy kierować wskaźnika laserowego bezpośrednio w oczy lub w wyniku odbicia od innych powierzchni.
- Przyrząd nie jest w stanie mierzyć temperatury poprzez przezroczyste powierzchnie takie jak szkło lub tworzywa sztuczne. W wyniku tego zostanie zmierzona temperatura takiej powierzchni.

- Para wodna, pył, dym lub inne zanieczyszczenia mogą niekorzystnie wpływać na dokładność pomiaru dokonywanego modulem optycznym urządzenia.
- Podczas pomiaru należy skierować termometr na badany obiekt i nacisnąć żółty spust. Wielkość takiego obiektu powinna przekraczać wielkość miejsca ogniskowego obliczoną zgodnie ze schematem pola widzenia.
- Odległość i wielkość punktu ogniskowego: Wraz ze wzrostem odległości od obiektu zwiększa się również wielkość punktu ogniskowego mierzonego obszaru.
- Po sprawdzeniu: należy upewnić się, że wielkość obiektu przekracza wielkość punktu ogniskowego. Im mniejszy jest obiekt, tym bliżej trzeba umieścić termometr. W przypadku gdy dokładność jest najważniejsza, należy upewnić się, że obiekt jest co najmniej dwa razy większy od punktu ogniskowego.
- Zdolność emisyjna: Większość substancji organicznych, powierzchni lakierowanych lub utlenionych ma zdolność emisyjną 0,95 (wstępne ustawienie w urządzeniu). Dla błyszczących lub polerowanych powierzchni metalowych charakterystyczne są niedokładne odczyty. Należy wyregulować odczyt emisyjności (patrz tabelę poniżej i ustawienia 5.3), lub przymocować taśmę klejącą, lub pomalować czarną farbą na monitorowanej powierzchni w celu skompensowania błędów. Zmierzyć taśmę lub malowaną powierzchnię, gdy temperatura jest równa temperaturze materiału znajdującego się pod nią.



- Tabela przybliżonej emisji:

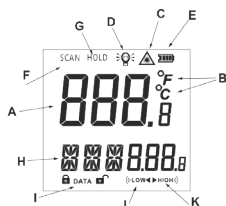
MATERIAL	MOC EMISYJNA
Aluminium	0.3
Azbest	0.95
Asfalt	0.95
Bazalt	0.70
Mosiądz	0.50
Cegła	0.90
Karbon	0.85
Ceramika	0.95
Beton	0.95
Miedź	0.94
Zanieczyszczenia	0.94
Mrożonki	0.90
Produkty gorące	0.93
Szkoło (talerz)	0.85
Lód	0.98
Żelazo	0.70
Ołów	0.50
Wapń	0.98
Masło	0.94
Farba	0.93
Papier	0.95
Tworzywa sztuczne	0.95
Guma	0.95
Piasek	0.90
Skóra	0.98
Śnieg	0.90
Stal	0.80
Tekstyli	0.94
Woda	0.93
Drewno	0.94



INSTRUKCJA SZYBKIEGO URUCHAMIANIA

1. Wyświetlacz LCD:

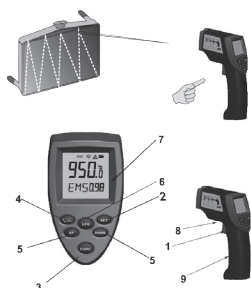
- A. Mierzona wartość
- B. Jednostka miary
- C. Ikona włączonego wskaźnika laserowego
- D. Ikona podświetlenia
- E. Ikona baterii
- F. Ikona skanowania
- G. Ikona zapisu danych
- H. Wskaźnik trybu pracy / emisyjności
- I. Ikona zapisywania / odczytu danych
- J. Ikona sygnału niskiej temperatury
- K. Ikona sygnału wysokiej temperatury



2. Poszukiwanie gorącego / zimnego punktu:

w celu określenia gorącego / zimnego punktu należy skierować termometr poza interesujący nas obszar, a następnie skanować w górę i w dół, aż do znalezienia takiego punktu.

3. Opis elementów na rysunku:



(1) **Spust:** po naciśnięciu spustu na ekranie LCD przez 1 sekundę pojawi się wersja VERXX, a na wyświetlaczu pojawi się ikona skanowania „SCAN”. Po zwolnieniu spustu na wyświetlaczu pojawi się zmierzona wartość i ikona „HOLD”. Po 30 sekundach nastąpi automatyczne wyłączenie.

(2) **Przycisk włączania / wyłączenia wskaźnika laserowego / podświetlenia:** gdy podświetlenie jest włączone, pozostaje aktywny przez 10 sekund po naciśnięciu dowolnego przycisku. Wyświetlacz LCD pokazuje stan włączenia / wyłączenia.

(3) - (6) **Funkcje przycisków:** Po naciśnięciu przycisku „3” zacznie migać segment LCD „MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO” (tylko główny wyświetlacz wskazuje standardowy tryb pomiaru). Naciśnij przycisk „4” żeby wejść:

- **MAX:** pomiar temperatury maksymalnej
- **MIN:** pomiar temperatury minimalnej
- **DIF:** opcja ta jest aktywna przed naciśnięciem przycisku „4” i odpowiada za obliczenie różnicy bieżącej wartości.
- **AVG:** pomiar średniej temperatury.
- **HAL:** sygnał wysokiej temperatury – przy wyborze „HAL” należy nacisnąć „5” żeby ustawić sygnał wysokiej temperatury i dla potwierdzenia nacisnąć „4”. Podczas pomiaru wysokiej temperatury na wyświetlaczu LCD pojawi się ikona „HI” oraz sygnał dźwiękowy.
- **LAL:** sygnał niskiej temperatury – przy wyborze „LAL” należy nacisnąć

„5”, żeby ustawić sygnał niskiej temperatury i dla potwierdzenia nacisnąć „4”. Podczas pomiaru niskich temperatur, na wyświetlaczu LCD pojawi się ikona „LOW” oraz sygnał dźwiękowy.

- **STQ:** zapisywanie danych - wybór opcji „STO” po naciśnięciu przycisku „4” spowoduje wyświetlenie zamku i ikonki „DATA & 1”. Po wyświetleniu wyniku naciśnij przycisk „6”, żeby go zapisać, a następnie naciśnij przycisk „2”, żeby wyświetlić numer zapisu w pamięci. Pojemność pamięci urządzenia pozwala na zapisanie 100 wartości temperatury. Naciśnij przyciski „6” przez 3 sekundy, żeby odczytać zapisane w pamięci dane w standardowym trybie pomiarowym.
- **ESM:** regulacja emisyjności - w celu ustawienia emisyjności użyj przycisku „5”, żeby zapisać ustawienia i wrócić do stanu standardowego naciśnij przycisk „4”.

(7) Wyświetlacz LCD

(8) Fiksacja pokrywy komory baterii

- (9) **Pokrywa komory baterii:** żeby wymienić baterię naciśnij na blokadę pokrywy, naciśnij na nią w dół i do przodu. Następnie należy zainstalować element 9-woltowy zgodnie z polaryzacją.

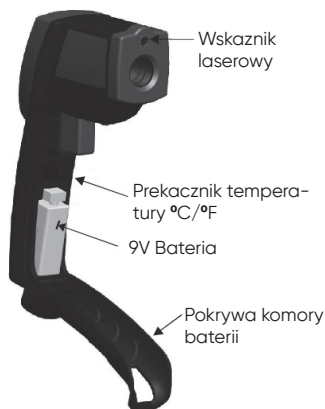
- (10) **Przełącznik temperatury Celsjusza / Fahrenheita:** otwórz komorę baterii i przesun przełącznik w celu przełączenia jednostek pomiaru.

delikatnie usunąć wilgotną bawełnianą ściereczką.

- **Czyszczenie obudowy:** oczyścić obudowę za pomocą wilgotnej gąbki / ściereczki nasączonej wodą z mydłem.

UWAGA

- Nie należy używać rozpuszczalnika do czyszczenia soczewek.
- Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie.
- Nie należy używać / nie umieszczać termometru w środowisku o wysokiej temperaturze lub wilgotności, ponieważ może to niekorzystnie wpłynąć na jego działanie.
- Nie należy dokonywać żadnych zmian w układzie urządzenia, gdyż może to spowodować uszkodzenie urządzenia / niebezpieczeństwo.
- Ikona baterii na wyświetlaczu wskazuje na niski poziom naładowania baterii. Żeby uniknąć niedokładnych wyników należy jak najszybciej wymienić baterię.
- Jeśli akumulator nie będzie używany przez dłuższy czas należy wyjąć go z urządzenia.



KONSERWACJA

- **Czyszczenie obiektywu:** należy przedmuchać sprężonym powietrzem cząsteczki kurzu. Pozostały brud należy



52450



www.jbmcamp.com

JBM CAMPLLONG, S.L.
CIM La Selva - Ctra. Aeropuerto km. 1,6
Nave 2.2 - CP 17185 Vilobi d'Onyar - GIRONA
jbm@jbmcamp.com
Tel. +34 972 405 721
Fax. +34 972 245 437