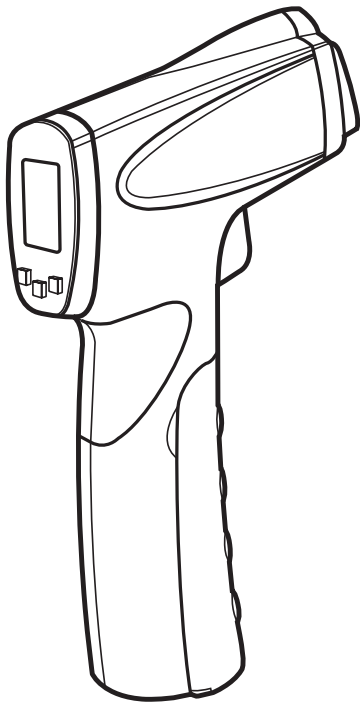




Ref. 161092

Thermomètre infrarouge	FR.....	3
Infrared Thermometer	EN.....	13
Termómetro infrarojo	FR.....	23
Termómetro infravermelho	PT.....	33



1. INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

SYMBOLES DE SÉCURITÉ



Rayonnement laser : Appareil à laser de classe 2.



Les produits électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez les éliminer selon la procédure spécifique en vigueur dans votre région. Consultez les autorités locales ou votre revendeur pour connaître la procédure de recyclage de l'appareil.

ÉLIMINATION DES PILES : Ce symbole indique que les piles et accumulateurs fournis avec le produit ne doivent pas être jetés comme de simples déchets ménagers. Pour les éliminer en toute sécurité, vous pouvez les apporter à votre revendeur ou les jeter au centre de collecte des déchets d'équipements électriques et électroniques de votre commune. N'oubliez pas de retirer les piles une fois votre appareil hors service.



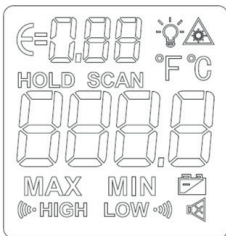
Conforme aux directives européennes applicables.



Ce thermomètre infrarouge laser sans contact (mentionné dans cette notice comme "thermomètre") est conçu pour contrôler ou confirmer une température de surface en mesurant l'énergie infrarouge émise par une surface cible. Ce thermomètre infrarouge laser sans contact a été conçu avec une consommation ultra faible, ce qui assure un fonctionnement à long terme, et évite à l'utilisateur de remplacer fréquemment la pile. Sa conception intelligente facilite les tests, capture plus rapidement la température réelle de l'objet mesuré.

1.1 Description de l'appareil

	Affichage d'émissivité
	Laser
SCAN	Scan
HOLD	Maintien de la mesure
MAX MIN	Valeur maximale ou minimale
	Indication de pile faible
	Indication du rétro-éclairage
°C/°F	Celsius/Fahrenheit
	Alarme sonore pour les limites de température maximale et minimale



1.2 Consignes de sécurité

Avertissement

- Pour éviter tout choc électrique ou blessure corporelle, veuillez lire et conserver cette notice d'utilisation.
- Ne pas regarder dans le faisceau. Ne dirigez pas le laser dans les yeux ou indirectement sur une surface réfléchissante.
- Avant d'utiliser le thermomètre, veuillez contrôler le contenu de l'emballage. Si des dommages sont constatés sur le produit, ne l'utilisez pas. Inspectez tout dommage éventuel ou toute pièce en plastique manquante.
- Remplacez immédiatement la batterie lorsque l'indicateur de pile faible "

- N'utilisez pas le thermomètre à proximité de gaz explosif, de vapeur de poussière
- Pour éviter toute brûlure, il est nécessaire de se rappeler qu'un objet ayant un taux de réflexion élevé provoquera normalement une valeur de température mesurée inférieure à la température réelle.
- La protection de l'appareil peut être dégradée en cas de non utilisation de l'équipement conformément à ce manuel. Pour éviter tout dommage au thermomètre ou au dispositif mesuré, veuillez les protéger des dommages suivants:
 - CEM (Champ électromagnétique) d'un poste à souder, chauffage par électro-induction;
 - Électricité statique;
 - Choc thermique (changement brutal de température ambiante - attendre 30 min pour permettre au thermomètre de se stabiliser).
- Ne laissez pas le thermomètre fonctionner près d'un objet à haute température.

2. CARACTÉRISTIQUES

Ce thermomètre inclus :

- Visée laser à point unique
- Écran blanc avec rétro-éclairage
- Affichage synchrone de la valeur maximale ou minimale mesurée
- Option de Celsius / Fahrenheit
- Indication de pile faible
- Émissivité réglable
- Alarme sonore pour les limites de température maximale et minimale

3. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- La zone ou l'objet mesuré doit être plus grand que la taille du pointeur selon le rapport distance/taille du pointeur indiqué dans la partie 8.10 de cette notice.
- Si la surface est réfléchissante, appliquez un ruban adhésif mat ou de la peinture noire avant d'effectuer la mesure. Veillez à ce que l'adhésif ou la peinture soient parvenus à la même température que l'objet avant de procéder à la prise de mesure.
- Les prises de mesure ne peuvent être réalisées à travers des surfaces transparentes telle que le verre. Seule la température de surface du verre serait alors mesurée.
- La vapeur, la poussière et la fumée sont autant de facteurs qui peuvent fausser la mesure.
- L'appareil compense automatiquement les variations de la température ambiante. Toutefois, jusqu'à 30 min peuvent être nécessaires pour que l'appareil s'adapte aux variations de température les plus importantes. Veillez donc à laisser l'appareil se stabiliser à ces nouvelles conditions de température.

4. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Le thermomètre infrarouge peut mesurer la température de surface des objets opaques. Son dispositif optique peut détecter l'énergie infrarouge concentrée sur le détecteur, et les composants électroniques convertissent l'information en lecture de température qui est affichée sur l'écran d'affichage. Le laser est uniquement utilisé pour viser l'objet ou la zone cible.

5. UTILISATION

Pour mesurer la température, laissez le thermomètre viser la cible à mesurer, appuyez sur la gâchette pour afficher la mesure en temps réel; et relâchez la gâchette pour maintenir la mesure. MAX / MIN est désactivé lorsque le bouton du milieu est enfoncé 2 secondes. Le

thermomètre s'éteint automatiquement si aucune action n'a été détectée dans les 8 sec. Le rapport distance/taille du point lumineux doit être pris en compte et le champ de visée doit être dégagé. le laser doit être utilisé uniquement pour viser l'objet ou la zone cible.

6. RÉGLAGES

6.1 Bouton «Set»

Le statut de réglage fonctionne de manière cyclique: Cliquez sur SET pour entrer dans le menu de réglage, qui se décompose dans l'ordre cyclique suivant : réglage de l'émissivité → °C/°F → réglage de l'alarme (ON/OFF) des valeurs limites de température (maximale et minimale) → Réglage de la température limite maximale → Réglage de la température limite minimale. Le passage d'un réglage à un autre se fait par appui court sur le bouton "SET". Dans chaque statut de réglage, l'icone correspondante clignote; pour sortir du statut de réglage, effectuez une pression longue de 2 sec sur le bouton "SET".

6.2 Réglage de l'émissivité

Ce réglage est utilisé pour changer la valeur de l'émissivité. ϵ clignotera pendant le réglage, appuyez sur "▲" pour une augmentation progressive par pas de 0,01 ou par appui long pour une augmentation plus rapide jusqu'à 1,00; appuyez sur "▼" pour une diminution progressive par pas de 0,01 ou par appui long pour une diminution plus rapide jusqu'à 0,1. Un réglage de 0,95 couvre environ 90% des applications.

Les thermomètres infrarouges permettent de mesurer la température de surface des objets.

L'optique du thermomètre capte l'énergie émise, réfléchie et transmise. Les circuits électroniques de l'appareil traduisent l'information en température qui est ensuite affichée sur l'écran LCD. L'intensité de l'énergie infrarouge émise par un objet est proportionnelle à sa température et à sa capacité à émettre de l'énergie. Cette caractéristique est nommée émissivité et dépend du matériau dont est constitué l'objet ainsi que du fini de sa surface. L'émissivité d'un objet est comprise entre 0,1 pour un objet particulièrement réfléchissant et 1.00 pour un fini noir mat. L'émissivité est ajustable de 0.1 à 1.00. La plupart des matériaux organiques ou des surfaces peintes ou oxydées ont un facteur d'émissivité de 0.95. En cas de doute, réglez l'émissivité sur 0.95.

Facteur d'émissivité des matériaux courants

Matériau testé	Emissivité	Matériau testé	Emissivité
Asphalte	De 0.90 à 0.98	Vêtement (noir)	0.98
Béton	0.94	Peau (humaine)	0.98
Ciment	0.96	Cuir	De 0.75 à 0.80
Sable	0.90	Charbon (poudre)	0.96
Terre	De 0.92 à 0.96	Laque	De 0.80 à 0.95
Eau	De 0.92 à 0.96	Laque (mate)	0.97
Glace	De 0.96 à 0.98	Caoutchouc (noir)	0.94
Neige	0.83	Plastique	De 0.85 à 0.95
Verre	De 0.90 à 0.95	Bois	0.90
Céramique	De 0.90 à 0.94	Papier	De 0.70 à 0.94

Marbre	0.94	Oxyde de Chrome	0.81
Plâtre	De 0.80 à 0.90	Oxyde de Cuivre	0.78
Mortier	De 0.89 à 0.91	Oxyde de Fer	De 0.78 à 0.82
Brique	De 0.93 à 0.96	Textiles	0.90

6.3 Réglage °C/°F

Ce réglage est utilisé pour pouvoir afficher la température en °C (degré Celcius) ou °F (degré Fahrenheit). L'unité choisie °C ou °F clignotera; Appuyez sur "▲" ou "▼" pour sélectionner °C ou °F pour effectuer vos mesures.

6.4 Réglage des valeurs limites de température

Ce réglage est utilisé pour activer / désactiver l'alarme pour une température mesurée dépassant la limite haute ou basse. Pendant le réglage, l'icone "🔊" clignotera. Vous pouvez activer ou désactiver l'alarme en cliquant sur "▲" ou "▼". Lorsque le réglage de sourdine est activé, l'écran affichera **"HIGH LOW"**, et l'alarme sera mise en sourdine si la température mesurée dépasse la valeur limite haute ou basse définie; Lorsque le réglage de sourdine est désactivé, l'écran affichera **"(🔊 HIGH LOW 🔊)"** et l'alarme émettra des sons par intermittence si la température mesurée dépasse la valeur limite haute ou basse définie.

6.5 Limite haute de température

Ce réglage est utilisé pour définir la valeur limite haute et l'alarme émettra des sons intermittents lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur définie. Appuyez sur "SET" jusqu'à ce que "HIGH" clignote. En appuyant sur "▲", la valeur augmentera par pas de 0.1 ou augmentera plus rapidement avec un appui long. Un son se fera entendre lorsque vous atteindrez la valeur limite maximale mesurable par l'appareil. En appuyant sur "▼", la valeur diminuera par pas de 0.1 ou diminuera plus rapidement avec un appui long. Un son se fera entendre lorsque vous atteindrez la valeur limite minimale définie. Lorsque "🔊" clignote, il est possible de désactiver l'alarme, la fonction sera effective si **"(🔊 HIGH)"** est affiché à l'écran.

6.6 Limite basse de température

Ce réglage est utilisé pour définir la valeur limite basse et l'alarme émettra des sons intermittents lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur définie. Appuyez sur "SET" jusqu'à ce que "LOW" clignote. En appuyant sur "▲", la valeur augmentera par pas de 0.1 ou augmentera plus rapidement avec un appui long. Un son se fera entendre lorsque vous atteindrez la valeur limite maximale définie. En appuyant sur "▼", la valeur diminuera par pas de 0.1 ou diminuera plus rapidement avec un appui long. Un son se fera entendre lorsque vous atteindrez la valeur limite minimale mesurable par l'appareil. Lorsque "🔊" clignote, il est possible de désactiver l'alarme, la fonction sera effective si **"LOW 🔊)"** est affiché à l'écran.

6.7 MIN/MAX

Passer du mode MIN à MAX en appuyant sur le bouton MIN/MAX.

En mode "MIN", seule la plus basse valeur de température rencontrée durant toute la durée de la mesure en cours sera affichée.

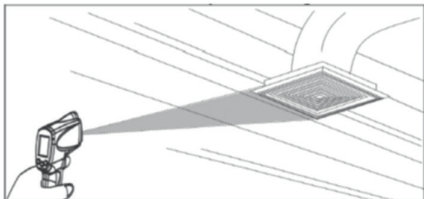
En mode "MAX", seule la plus haute valeur de température rencontrée durant toute la durée de la mesure en cours sera affichée.

6.8 /

Activez le rétro-éclairage en appuyant sur le bouton " / ", l'icone  s'affiche puis l'écran s'allume. Appuyez de nouveau pour l'éteindre.
Activez le pointeur laser en maintenant enfoncé le bouton " /  pendant 2 secondes. Appuyez à nouveau pendant 2 secondes pour désactiver le laser.

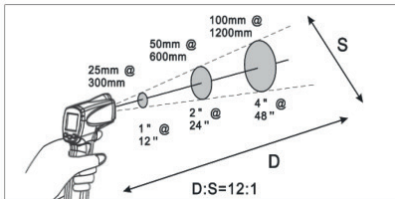
6.9 Trouver le point chaud ou froid

Pour trouver le point chaud ou froid, dirigez le thermomètre dans la zone autour de la cible, balayez lentement toute la zone jusqu'à trouver le point chaud ou froid.



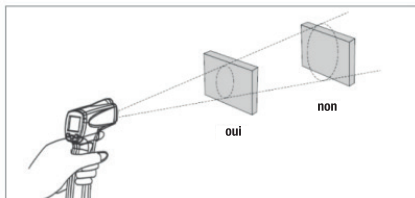
6.10 Rapport distance/taille du pointeur laser

Le rapport distance/taille du pointeur est de 12:1. À titre d'exemple, si l'appareil est situé à 600mm de la cible, le diamètre de celle-ci devra être de 50mm minimum. Les autres rapport distance/taille pointeur sont indiqués dans le schéma ci-dessous. Notez que la mesure doit toujours être effectuée aussi près que possible de la cible.



6.9 Champ de visée

Il est nécessaire de s'assurer que la taille de la cible est supérieure à la taille du point en fonction de la distance. Plus la distance entre l'appareil et la cible est grande, plus la cible devra être grande, sans quoi la mesure peut être affectée par des sources de chaleur ou de lumière extérieures. De plus, la taille du pointeur peut alors être si grande qu'elle englobe les surfaces voisines qui ne sont pas destinées à être mesurées.



7. MAINTENANCE

Remplacement de la pile (type 6F22 1604S)

Pour installer ou changer la pile 9V, ouvrez le compartiment à pile et remplacez-la par une nouvelle du même type.

Nettoyage de la lentille

Soufflez toute particule bloquée à l'aide d'air comprimé propre. Essuyez soigneusement la surface avec un coton tige humidifié avec de l'eau propre.

Nettoyage de la coque

Vous pouvez nettoyer la coque avec une éponge de coton ou un chiffon doux avec de l'eau savonneuse ou de l'eau propre.

Pour éviter que le thermomètre ne s'abîme, ne le trempez pas dans l'eau.

8. SOLUTIONS AUX PROBLÈMES RENCONTRÉS

Symptôme	Problème	Action
OL(s'affiche à l'écran)	Température cible supérieure à la plage	Sélectionnez la cible dans la plage
-OL(s'affiche à l'écran)	Température cible inférieure à la plage	Sélectionnez la cible dans la plage
L'icône de batterie clignote	Pile faible	Remplacez la pile
Écran d'affichage vide	Épuisement de la capacité de la pile	Vérifiez et/ou remplacez la pile
Le laser ne fonctionne pas	1 - Batterie faible ou épuisement de la capacité de la batterie. 2 - Température ambiante supérieure à 40 °C (104 ° F). 3 - Le pointeur laser est désactivé	1 - Remplacez la pile 2 - Utilisez dans des zones à température ambiante inférieure. 3 - Maintenez le bouton "☼/▲" pendant 2 secondes jusqu'à voir apparaître le logo "▲" à l'écran.

11. CERTIFICATION

Le thermomètre est conforme aux normes suivantes:
 EN61326-1 / EN61326-2-2
 EN60825-1 1994+A2 2001+A1 2002 Norme de sécurité laser

12. CARACTÉRISTIQUES

Fonction	Modèle UT300S
Extinction automatique	✓
SCAN	✓
Maintien de l'affichage des mesures HOLD	✓
Mesure de la valeur maximale	✓
Mesure de la valeur minimale	✓
Réglage de l'alarme de température basse	✓
Réglage de l'alarme de température haute	✓
Pointeur laser	Puissance < 1mW - longueur d'onde 620 à 670nm
Option °C/°F	✓
Emissivité	0.10-1.00 réglable
Plage de température	de -32°C à 400°C
Précision de mesure maximale	±2°C ou 2% (Température ambiante: 23°C±2°C)
Précision de la répétition	<±0.5°C ou <±0.5%
Résolution	0.1
Temps de réponse	500mS
Rétroéclairage blanc	✓

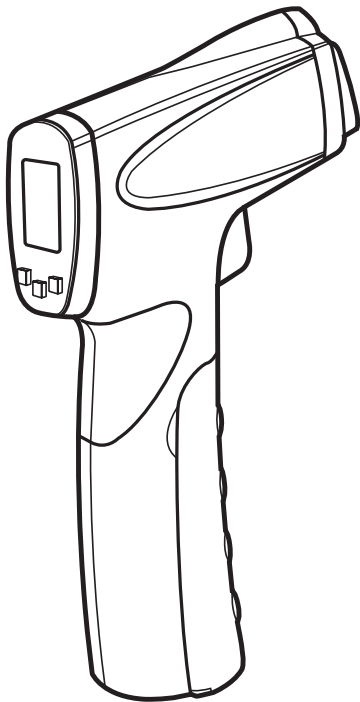


Appareil
à laser de
classe 2

H.B.F.
Z.I Bonzom
09270 Mazères - France



Notice à lire attentivement et à conserver



1. SAFETY INFORMATION

SAFETY SYMBOLS



Laser radiation : class 2 laser product.



Used electrical products must not be disposed of with household waste.
Please use the special facilities to process them.
Ask your local authority or sales outlet about recycling facilities near you.

BATTERY DISPOSAL:

This symbol means that the batteries and rechargeable batteries supplied with this product must not be treated as basic household waste. To dispose of them safely, you can take them back to your retailer or dispose of them at the battery collection points in retailers or in the recycling centres provided by your local authority. At the end of your device's service life, remember to remove the batteries.



Compliant with applicable European directive(s).

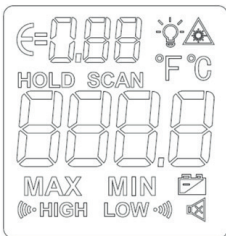


This non-contact infrared Thermometer (here in after referred to as “thermometer”) is capable of confirming the surface temperature by measuring infrared energy radiated from the target surface.

This non-contact infrared thermometer is intelligently designed with ultra-low power consumption, which ensures long-term operation, saves user from frequent replacement of battery. Intelligent design facilitates testing, quicker capturing of the true value of measured object.

1.1 Device description

	Emissivity display
	Laser
SCAN	Scan
HOLD	Hold
MAX MIN	Maximum or minimum value
	Battery capacity indication
	Backlight indication
°C/°F	Celsius/Fahrenheit
 « HIGH LOW »	Sound alarm for the upper and lower temperature limit



1.2 Safety instruction

Warning

- To avoid electric shocking or personal injury, please follow the following instructions.
- Do not stare into beam. Do not direct laser at eyes or on indirect reflection surface.
- Prior to use the thermometer, please check the box. If any damage to the thermometer were found, please do not use it. Inspect for damage or any shortage of plastic parts.
- Replace the battery immediately once the battery indicator “ ” appears.
- Do not use the thermometer in case of any abnormality, as the protection may be damaged and affected. In case of any doubt, please deliver the thermometer for maintenance
- Do not use the thermometer near the explosive gas, steam or dust
- To avoid scorching, it is necessary to remember that the object with high reflection rate will normally cause the measured temperature value lower than the actual temperature.
- The equipment protection may be degraded in case of failure to use the equipment as per the manual. To avoid any damage to the thermometer or measured device, please

protect them from following damages:

- EMF from electric welder, electro-induction heater;
- Static electricity;
- Thermal shock (caused by larger or abrupt environmental temperature - wait 30min to allow the thermometer stable).
- Do not allow the thermometer running all the way or near any object with high temperature.

2. FEATURES

- Single-point laser aiming
- White backlight
- Synchronous display of measured maximum or minimum value
- Option of Celsius/Fahrenheit
- Dynamic monitoring of battery capacity
- Low voltage indication
- Display screen
- Adjustable emissivity
- Sound alarm for the upper and lower temperature limit

3. PRECAUTIONS FOR USE

- The area or object being measured must be larger than the pointer size based on the pointer distance / size ratio shown in section 8.10 of this manual.
- If the surface is reflective, apply matte tape or black paint before making the measurement. Make sure the adhesive or paint has reached the same temperature as the object before taking the measurement.
- Measurements can not be made through transparent surfaces such as glass. Only the surface temperature of the glass would then be measured.
- Steam, dust and smoke are all factors that can alter the measurement.
- The device automatically compensates for changes in the ambient temperature. However, it may take up to 30 minutes for the device to adapt to the most important temperature variations. Be sure to allow the unit to stabilize at these new temperature conditions.

4. WORKING PRINCIPLE

Infrared thermometer can measure surface temperature of opaque objects. Its optical device can sense the infrared energy concentrated on detector, and the electronic components convert information into temperature reading which is displayed on the display screen. Laser is only used to aim the target area or object.

5. OPERATING METHODS

To measure temperature, allow the thermometer aim at the measured target, push the trigger to display the real time measured result; and loose the trigger to hold it. MAX/MIN is off when the middle button is pressed during 2 seconds. Thermometer will automatically shut down if no action were detected out within 8s. The ratio of distance to light spot size and the field of view must be free for. Laser shall be only used to aim at target area or object.

6. SETTING OPERATION

6.1 «Set»

Cyclical switching setting status: Click on SET to enter the cyclical switching setting status,

which is designed with a circular order as follows: emissivity setting → °C/°F → setting temperature limit value mute setting → high temperature limit value setting → low temperature limit value setting. Under different setting status, the corresponding icon will flash, and with a 2s long press on SET, quit the setting status.

6.2 Emissivity setting

It is used to change the emissivity value. ϵ will flash during setting, click on "▲" with a progressive increase of 0.01 and rapid increase with a long press until up to 1.00; while click on "▼" with a progressive decrease of 0.01 and rapid decrease with a long press until down to 0.1. A setting of 0.95 covers about 90% of applications.

Infrared thermometers measure the surface temperature of objects.

the temperature information which is then displayed on the LCD screen. The intensity of infrared energy emitted by an object is proportional to its temperature and its ability to emit energy. This feature is called emissivity and depends on the material of which the object is made and the finish of its surface. The emissivity of an object is between 0.1 for a particularly reflective object and 1.00 for a matte black finish. The emissivity is adjustable from 0.1 to 1.00. Most organic materials or painted or oxidized surfaces have an emissivity factor of 0.95. If in doubt, set the emissivity to 0.95.

Emissivity factor of common materials

Material tested	Emissivity	Material tested	Emissivity
Asphalt	From 0.90 to 0.98	Clothing (black)	0.98
Concrete	0.94	Skin (human)	0.98
Cement	0.96	Leather	From 0.75 to 0.80
Sand	0.90	Coal (powder)	0.96
Earth	From 0.92 to 0.96	Lacquer	From 0.80 to 0.95
Water	From 0.92 to 0.96	Lacquer (matt)	0.97
Ice	From 0.96 to 0.98	Rubber (black)	0.94
Snow	0.83	Plastic	From 0.85 to 0.95
Glass	From 0.90 to 0.95	Wood	0.90
Ceramic	From 0.90 to 0.94	Paper	From 0.70 to 0.94
Marble	0.94	Chrome Oxide	0.81
Plaster	From 0.80 to 0.90	Copper Oxide	0.78
Mortar	From 0.89 to 0.91	Iron Oxide	From 0.78 to 0.82
Brick	From 0.93 to 0.96	Textiles	0.90

6.3 °C/°F setting

It is used to display °C or °F. The set unit °C or °F will flash; Click "▲" or "▼" to select °C or °F in cycle.

6.4 Temperature limit value mute setting

It is used to set the sound on/off for measured temperature exceeding high or low temperature limit value. When setting, the "🔊" will flash. It is able to select mute on/off in cycle by clicking on "▲" or "▼". When the mute setting is on, it will be displayed as "HIGH LOW", and the buzzer will be mute in case measured temperature exceeds the high or low temperature limit value; while mute setting is off, it will be displayed as "🔊 HIGH LOW 🔊" and buzzer will make sounds intermittently in case measured temperature exceeds the high or low temperature limit value.

6.5 HIGH limit value setting

It is used to set the high limit value and the buzzer will make intermittent sounds when measures temperature is higher than the set value. Press "SET" to switch to the flashing "HIGH". When clicking on "▲", the value will increase by 0.1 in progression and it will increase rapidly after a long press, and then a sound will be heard when up to the highest value; when clicking on "▼", the value will decrease by 0.1 in progression and it will increase rapidly after a long press, and then a sound will be heard when down to the lowest measured temperature value or equivalent to the LOW limit value. When "🔊" is flashing, it is allowed to set/cancel the function, and the function will be effective when "🔊 HIGH" is displayed.

6.6 LOW limit value setting

It is used to set the low limit value and the buzzer will make intermittent sounds when measures temperature is lower than the set value. Press "SET" to switch to the flashing "LOW". When clicking on "▲", the value will increase by 0.1 in progression and it will increase rapidly after a long press, and then a sound will be heard when up to the highest value; when clicking on "▼", the value will decrease by 0.1 in progression and it will increase rapidly after a long press, and then a sound will be heard when down to the lowest measured temperature value. When "🔊" is flashing, it is allowed to set/cancel the function, and the function will be effective when "LOW 🔊" is displayed.

6.7 MIN/MAX

Switch from MIN to MAX mode by pressing the MIN / MAX button.

In "MIN" mode, only the lowest temperature value encountered during the entire duration of the current measurement will be displayed.

In "MAX" mode, only the highest temperature value encountered during the entire duration of the current measurement will be displayed.

6.8 🌟/🔦

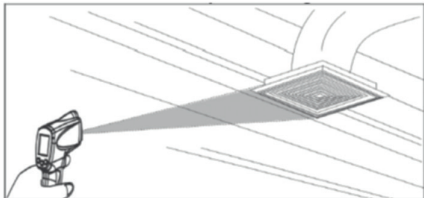
Activate the backlight by pressing the "🌟/🔦" button, the icon 🌟 will be displayed and then the screen will light up.

Press again to turn the light off.

Activate the laser pointer by holding down the "🌟/🔦" button for 2 seconds. Press again for 2 seconds to turn off the laser.

6.9 Find out the hot or cold point

To find out the hot or cold point, aim the thermometer at the region beyond the target, scan up and down the whole area slowly until find out the hot or cold point.

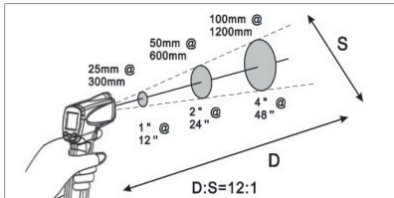


6.10 Distance and spot size ratio

The distance / size ratio of the pointer is 12: 1.

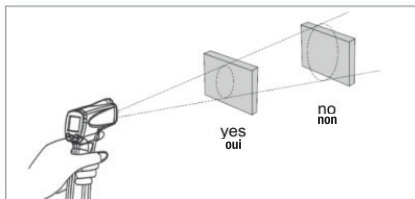
For example, if the device is located 600mm from the target, the diameter of the target should be at least 50mm. The other distance / pointer size ratios are shown in the diagram below.

Note that the measurement should always be done as close as possible to the target.



6.9 Field of view

It is necessary to make sure that the size of the target is bigger than the size of the point depending on the distance. The bigger the distance between the device and the target, the larger the target will be, otherwise the measurement may be affected by external heat or light sources. In addition, the size of the pointer can be so large that it encompasses neighboring surfaces that are not intended to be measured.



7. MAINTENANCE

Change the battery (type 6F22 1604S)

To install or change the 9V battery, open the battery compartment and replace it with a new one of the same type.

Clean lens

Blow away the slipped off grains with clean compressed air. Wipe the surface carefully with wet cotton swab. Cotton swab should be moistened with clean water.

Clean chassis

Clean the chassis with cotton sponge or soft cloth with soap water or clean water.

To prevent thermometer from damage, do not soak the meter into water.

8. FAULT DIAGNOSIS

Symptom	Problem	Action
OL(on the display screen)	Target temperature exceeding range	Sélectionnez la cible dans la plage
-OL(on the display screen)	Target temperature lower than range	Sélectionnez la cible dans la plage
Battery indication icon flashes	Battery low	Remplacez la pile
Possible blank display screen	Depletion of battery capacity	Vérifiez et/ou remplacez la pile
Laser fails to work	1 - Battery low or depletion; 2 - Environmental temperature higher than 40°C (104°F). 3 - The laser pointer is not activated	1 - Replace battery; 2 - Applicable to regions with low temperature. 3 - Hold the "☼/▲" button for 2 seconds until the "▲" logo appears on the screen.

11. CERTIFICATION

The thermometer complies with following standards:

EN61326-1 / EN61326-2-2

EN60825-1 1994+A2 2001+A1 2002 Laser Safety Standard

12. SPECIFICATIONS

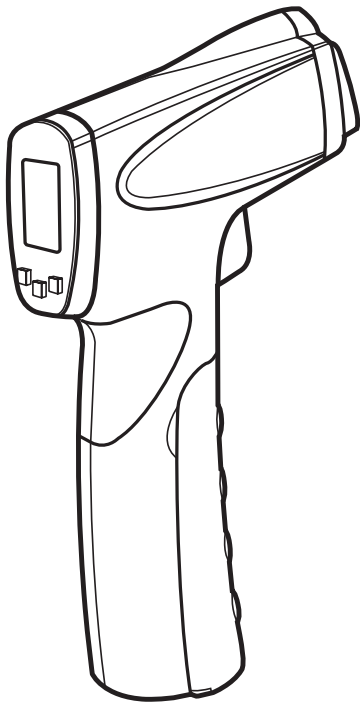
Function	UT300S model
Auto Shutdown	√
SCAN	√
Display Hold	√
Maximum value measurement	√
Minimum value measurement	√
Set low temperature alarm	√
Set high temperature alarm	√
Laser pointer	Power <1mW - wavelength 620 to 670nm
°C/°F option	√
Emissivity	0.10-1.00 adjustable
Temperature range	-32°C to 400°C
Maximum measurement precision	±2°C or 2% (Ambient temperature: 23°C±2°C)
Repetition precision	<±0.5°C or <±0.5%
Resolution	0.1
Response time	500mS
White backlight	√



H.B.F.
Z.I Bonzom
09270 Mazères - France



Instructions to read carefully and keep for later use



1. INFORMACIONES DE SEGURIDAD

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



Radiación láser : Producto láser de clase 2.



Los productos eléctricos usados no deben desecharse con la basura doméstica. Procure utilizar las instalaciones específicas previstas para tratarlos. Infórmese dirigiéndose a las autoridades locales o al minorista para conocer el camino a seguir en materia de reciclaje.

ELIMINACIÓN DE LAS PILAS/BATERÍAS: Este símbolo indica que las pilas y acumuladores suministrados con este producto no deben tratarse como simples residuos domésticos. Para deshacerse de ellos con seguridad, puede devolverlos a su distribuidor o desecharlos en los puntos de recogida de baterías de los puntos de venta o en las instalaciones de eliminación de residuos de su ayuntamiento. Al final de la vida útil del aparato, retire las pilas.



Conforme a la(s) directiva(s) Europea(s) aplicable(s).



El termómetro Infrarrojo (en adelante referido como el "termómetro") puede determinar la temperatura de una fuente por la medición de la energía infrarroja radiada por el objeto enfocado. Las distancias de medición y rangos de temperaturas son ajustables, para mayor detalle, consulte más abajo.

Este modelo está optimizado para un mínimo consumo de energía, lo que garantiza un funcionamiento a largo plazo y reduce la frecuencia de reemplazo de la pila. El diseño inteligente facilita la prueba, la captura más rápida del verdadero valor del objeto medido.

1.1 Descripción del dispositivo

	Emisividad
	Símbolo láser «encendido»
SCAN	Scan
HOLD	Visualización de la ultima medición
MAX MIN	Valores de tempera- tura MAX y MIN
	Indicación de pila baja
	Pantalla retroilu- minada
°C/°F	Celsius/Fahrenheit
	Alarma acústica para los límites máximo y mínimo de temperatura



1.2 Consignes de sécurité

Avertissement

- Para evitar una descarga eléctrica o lesión, siga las siguientes consignas de seguridad y guarde este manual para consultas posteriores.
- No apunte el láser directamente a los ojos o indirectamente en una superficie u objeto reflectante.
- Antes de usar el Termómetro inspeccione la carcasa. No use el termómetro si aparentemente está dañado. Compruebe si hay grietas o partes plásticas faltantes.
- Reemplace la pila tan pronto como aparezca el indicador de batería baja .
- No use el Termómetro si funciona anormalmente. La protección puede haber sido dañada. En caso de duda, consulte con su punto de venta o una tienda de reparaciones.
- No realice mediciones con el termómetro alrededor de un ambiente con gases explosivos, vapor o con polvo ambiental.

- Para evitar un quemadura por accidente, recuerde que los objetos con superficies reflectantes pueden ocasionar lecturas mas bajas que las temperaturas reales.
- No use el termómetro de manera no especificada en el manual o la protección otorgada por el equipo puede ser insuficiente
- Para evitar daño al termómetro o al equipo a medir, protéjalo de lo siguiente:
 - EMF (Campos electromagnéticos) de un arco de soldadura, calor de inducción, etc. ;
 - Electricidad estática;
- Un choque térmico (causado por un largo o abrupto cambio de temperatura) requiere esperar 30 minutos a que se estabilice el dispositivo.
- No deje el Termómetro cerca o encima de objetos a altas temperaturas.

2. CARACTERÍSTICAS

El termómetro incluye:

- Un láser con puntero simple
- Pantalla blanca con luz de fondo
- Temperatura actual mostrando las temperaturas MIN y MAX
- Selección de temperatura entre grados Celsius y Fahrenheit
- Indicador de batería baja
- Emisividad ajustable
- Alarma acústica para los límites máximo y mínimo de temperatura

3. PRECAUCIONES DE USO

- El área u objeto que se mide debe ser mayor que el tamaño del puntero láser de acuerdo con el ratio distancia / tamaño del puntero indicado en la parte 8.10 de este manual.
- Si la superficie es reflectante, tape la misma cinta mate o pintura negra antes de realizar la medición. Asegúrese de que el adhesivo o la pintura hayan alcanzado la misma temperatura que el objeto antes de tomar la medición.
- Las mediciones no pueden realizarse a través de superficies transparentes como el vidrio. Solo se medirá en ese caso la temperatura superficial del vidrio.
- El vapor, el polvo y el humo son factores ambientales que pueden distorsionar la medición.
- El dispositivo compensa automáticamente los cambios en la temperatura ambiente. Sin embargo, el dispositivo puede tardar hasta 30 minutos en adaptarse a las variaciones de temperatura más importantes. Asegúrese de permitir que el termómetro se estabilice en estas nuevas condiciones de temperatura.

4. COMO FUNCIONA EL TERMÓMETRO

El termómetro infrarrojos miden la temperatura de la superficie de un objeto opaco. El termómetro es ópticamente sensible a la energía infrarroja, la cual es reunida y enfocada en el detector. La electrónica del termómetro traslada la información de la lectura a la pantalla. El láser es usado solamente para apuntar.

5. UTILIZACIÓN DEL TERMÓMETRO

El termómetro se enciende cuando se presiona el gatillo. El Termómetro se apaga cuando no detecta actividad durante 8 segundos. MAX / MIN está desactivado cuando se presiona el botón central durante 2 segundos. Para realizar una medición, apunte con el termómetro hacia el objetivo, presione y mantenga pulsado el gatillo. Suelte el gatillo para visualizar la lectura de temperatura. Verifique el ratio entre la distancia del punto enfoque y el campo de visión. El láser es usado solamente para apuntar.

6. AJUSTES

6.1 Botón «Set»

El estado de ajuste opera cíclicamente: Haga clic en SET para acceder al menú de ajustes, que se divide en el siguiente orden cíclico: Ajuste de la emisividad → °C/°F → rAjuste de la alarma (ON / OFF) de los valores límite de temperatura (máximo y mínimo) → Ajuste de la temperatura límite máxima → Ajuste de la temperatura límite mínima. El cambio de una configuración a otra se realiza presionando el botón "SET". En cada estado de configuración, el símbolo correspondiente parpadea; para salir del menú de Ajustes, mantenga presionado el botón "SET" durante 2 segundos.

6.2 Ajuste de la emisividad

Este ajuste se usa para cambiar el valor de emisividad. ϵ = parpadea durante el ajuste, pulse "▲" para un aumento gradual en 0,01 o mediante una pulsación larga para un aumento más rápido de hasta 1,00; pulse "▼" para una disminución progresiva en tramos de 0,01 o mediante una pulsación larga para una disminución más rápida a 0,1. Un valor de emisividad de 0.95 cubre aproximadamente el 90% de las aplicaciones.

Los termómetros infrarrojos miden la temperatura de la superficie de los objetos.

La óptica del termómetro captura la energía emitida, reflejada y transmitida. Los circuitos electrónicos del mismo traducen la información de temperatura que luego se muestra en la pantalla LCD. La intensidad de la energía infrarroja emitida por un objeto es proporcional a su temperatura y su capacidad de emitir energía. Esta característica se llama emisividad y depende del material del que está hecho el objeto y del acabado de su superficie. La emisividad de un objeto está entre 0,1 para un objeto particularmente reflectante y 1,00 para un acabado negro mate. La emisividad es ajustable de 0.1 a 1.00. La mayoría de los materiales orgánicos o superficies pintadas u oxidadas tienen un factor de emisividad de 0.95. En caso de duda, configure la emisividad en 0.95.

Factor de emisividad de materiales comunes

Material ensayado	Emisividad	Material ensayado	Emisividad
Asfalto	De 0.90 a 0.98	Ropa (negra)	0.98
Hormigón	0.94	Piel (humana)	0.98
Cemento	0.96	Cuero	De 0.75 a 0.80
Arena	0.90	Carbón (en polvo)	0.96
Tierra	De 0.92 a 0.96	Laca	De 0.80 a 0.95
Agua	De 0.92 a 0.96	Laca (mate)	0.97
Hielo	De 0.96 a 0.98	Caucho (negro)	0.94
Nieve	0.83	Plástico	De 0.85 a 0.95
Cristal	De 0.90 a 0.95	Madera	0.90
Ceramica	De 0.90 a 0.94	Papel	De 0.70 a 0.94
Mármol	0.94	Oxido de cromo	0.81
Yeso	De 0.80 a 0.90	Oxido de cobre	0.78

Mortero	De 0.89 a 0.91	Oxido de hierro	De 0.78 a 0.82
Ladrillo	De 0.93 a 0.96	Textiles	0.90

6.3 Ajuste °C/°F

Esta opción se utiliza para mostrar la temperatura en °C (grados Celcius) o °F (grados Fahrenheit). La unidad seleccionada °C o °F parpadeará; Presione "▲" o "▼" para visualizar °C o °F durante sus mediciones.

6.4 Configurar los valores límite de temperatura

Este ajuste se utiliza para habilitar / deshabilitar la alarma para una medición de temperatura que excede el límite alto o bajo. Durante el ajuste, el símbolo "⚠" parpadeará. Puede activar o desactivar la alarma haciendo clic en "▲" o "▼". Cuando active el modo silencioso, la pantalla mostrará "HIGH LOW", y no se producirá una alarma acústica si la temperatura medida excede el valor límite alto o bajo establecido; Cuando desactive el modo silencioso, la pantalla mostrará "((⚠ HIGH LOW ⚠))" y la alarma sonará intermitentemente si la temperatura medida excede el valor límite alto o bajo establecido.

6.5 Límite de temperatura superior

Este ajuste se utiliza para establecer el valor límite alto y la alarma emitirá sonidos intermitentes cuando la temperatura medida esté por encima del valor establecido. Presione «SET» hasta que "HIGH" parpadee. Presionando "▲", aumentará el valor en tramos de 0.1 o aumentará más rápido con una pulsación larga. Se escuchará un sonido cuando alcance el límite máximo medible por el termómetro. Presionando "▼", disminuirá el valor en tramos de 0.1 o disminuirá más rápido con una presión prolongada. Un sonido se escuchará cuando alcance el valor límite mínimo establecido. Cuando "⚠" parpadea, es posible desactivar la alarma, la función restará operativa si "((⚠ HIGH))" se muestra en la pantalla.

6.6 Límite de temperatura inferior

Este ajuste se utiliza para configurar el valor límite bajo y la alarma emitirá sonidos intermitentes cuando la temperatura medida esté por debajo del valor establecido. Presione «SET» hasta que «LOW» parpadee. Presionar "▲", aumentará el valor en tramos de 0.1 o aumentará más rápido con una pulsación larga. Se escuchará un sonido cuando alcance el valor límite máximo establecido. Presionar "▼", disminuirá el valor en tramos de 0.1 o disminuirá más rápido con una presión prolongada. Se escuchará un sonido cuando alcance el límite mínimo medido por el termómetro. Cuando "⚠" parpadea, es posible desactivar la alarma, la función restará operativa si "LOW ⚠" se muestra en la pantalla.

6.7 MIN/MAX

Cambie de modo MIN a MAX presionando el botón MIN / MAX.

En el modo «MIN», solo se mostrará el valor de temperatura más bajo encontrado durante toda la duración de la medición actual. En el modo «MAX», solo se mostrará el valor de temperatura más alto encontrado durante toda la duración de la medición actual.

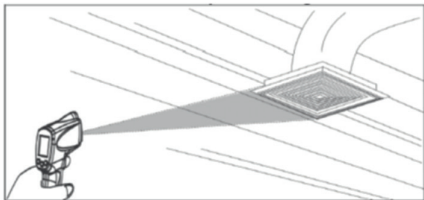
6.8 ☀ / 🔦

Active la luz de fondo presionando el botón "☀ / 🔦", ☀ se mostrará el símbolo y se encenderá la pantalla. Presione nuevamente el botón "☀ / 🔦" para apagarlo.

Active el puntero láser manteniendo presionado el botón "☀ / 🔦" durante 2 segundos. Presione nuevamente durante 2 segundos para apagar el láser.

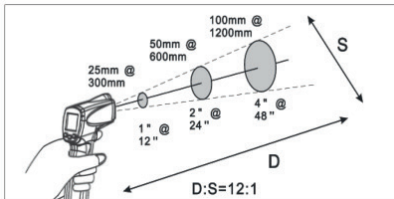
6.9 Localizar un punto frío o caliente

Para encontrar un punto frío o caliente, apunte el termómetro fuera del área del objetivo. Entonces, lentamente recorra el área con un movimiento de arriba a abajo mientras localiza el punto frío o caliente.



6.10 Ratio Distancia y punto de enfoque

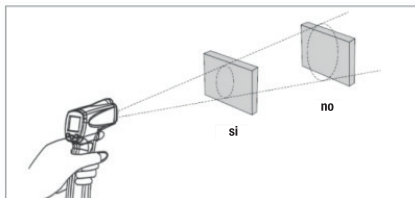
La relación distancia / tamaño del puntero es 12: 1. Por ejemplo, si el dispositivo está ubicado a 600 mm del objetivo, el diámetro del objetivo debe ser de al menos 50 mm. Las otras proporciones de distancia / tamaño de puntero se muestran en el diagrama opuesto. Tenga en cuenta que la medición siempre debe hacerse lo más cerca posible del objetivo a medir.



6.9 Campo de visión

Es necesario asegurarse de que el tamaño del objetivo a medir sea mayor que el tamaño del punto de enfoque según la distancia. Cuanto mayor sea la distancia entre el dispositivo y el objetivo, mayor debe ser el objetivo a medir, de lo contrario la medición puede verse distorsionada por las fuentes externas de luz o calor.

Además, el tamaño del puntero puede ser tan grande que abarque superficies adyacentes que no estén destinadas a ser medidas.



7. MANTENIMIENTO

Reemplazamiento de la pila (tipo 6F22 1604S)

Para instalar o cambiar la pila de 9V, abra el compartimiento para la pila y reemplácela por otra del mismo tipo.

Limpeza de la lente

Utilice aire comprimido para retirar partículas sueltas. Limpie cuidadosamente la superficie con un paño suave de algodón. El paño puede humedecerse ligeramente con agua.

Limpeza de la carcasa

Use agua y jabón en una esponja húmeda o un paño suave.

Para evitar dañar el termómetro, no sumerja la unidad en agua.

8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Problema	Acción
OL (En Pantalla)	Temperatura del objetivo superior al rango de medición	Seleccione el objetivo con las especificaciones correctas
-OL (En Pantalla)	Temperatura del objetivo inferior al rango de medición	Seleccione el objetivo con las especificaciones correctas
El símbolo de la batería parpadea	Batería baja	Reemplace la pila
Pantalla en blanco	Pila posiblemente agotada	Verifique y/o reemplace la pila
El láser no funciona	1 - Batería baja o capacidad de la batería agotada. 2 - Temperatura ambiente superior a 40 ° C (104 ° F). 3 - El puntero láser está apagado	1 - Reemplace la batería 2 - Use en áreas con temperatura ambiente más baja. 3 - Mantenga presionado el botón "☼/▲" durante 2 segundos hasta que aparezca el logotipo "▲" en la pantalla

11. CERTIFICACIÓN

El termómetro cumple con los siguientes estándares:

EN61326-1 / EN61326-2-2

EN60825-1 1994+A2 2001+A1 2002 estándar de seguridad de láser

12. CARACTERÍSTICAS

Función	Modelo UT300S
Auto apagado	✓
SCAN	✓
Visualización de la última medición HOLD	✓
Medición del valor máximo	✓
Medición del valor mínimo	✓
Ajuste de la alarma de baja temperatura	✓
Ajuste de a alarma de alta temperatura	✓
Apagado de Láser	Potencia <1 mW - longitud de onda de 620 a 670 nm
Opción °C/°F	✓
Emisividad	0.10-1.00 ajustable
Rango de temperatura	de -32°C a 400°C
Exactitud máxima de medición	±2°C o 2% (Temperatura ambiente : 23°C±2°C)
Repetitividad	<±0.5°C o <±0.5%
Resolución	0.1
Tiempo de respuesta	500mS
Pantalla blanca con luz de fondo	✓

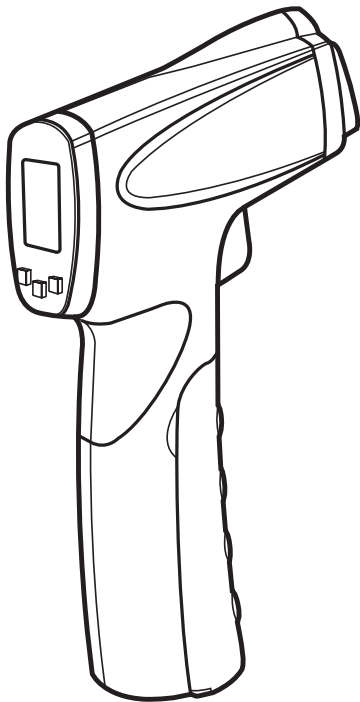


Producto
láser de
clase 2

H.B.F.
Z.I Bonzom
09270 Mazères - France



Leer atentamente este prospecto y conservarlo



1. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SEGURANÇA

SÍMBOLOS DE SEGURANÇA



Radiação laser: Aparelho laser de classe 2.

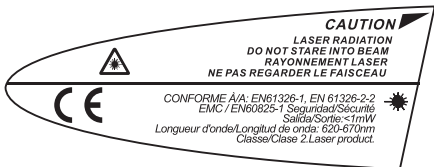


Os produtos elétricos usados não devem ser eliminados junto com o lixo doméstico. Por favor, descarte-os de acordo com o procedimento específico da sua região. Consulte as autoridades locais ou o seu revendedor para obter informações sobre como reciclar o aparelho.

ELIMINAÇÃO DAS PILHAS: Este símbolo indica que as pilhas e acumuladores fornecidos com o produto não devem ser descartados como meros resíduos domésticos. Para os eliminar de forma segura, pode levá-los ao seu revendedor ou eliminá-los no seu centro de recolha de resíduos elétricos e eletrónicos local. Quando o aparelho estiver obsoleto, não se esqueça de remover as pilhas.



Em conformidade com as diretivas europeias aplicáveis.



Este termómetro infravermelho a laser sem contacto (referido no presente manual como "termómetro") foi concebido para monitorizar ou confirmar uma temperatura de superfície através da medição da energia infravermelha emitida por uma superfície alvo. Este termómetro infravermelho a laser sem contacto foi concebido com um consumo de energia ultra baixo, o que garante um funcionamento a longo prazo e evita a substituição frequente da pilha pelo utilizador. O seu design inteligente facilita os testes, capturando mais rapidamente a temperatura real do objeto medido.

1.1 Descrição do aparelho

	Exibição de emissividade
	Laser
SCAN	Scan
HOLD	Manutenção da medição
MÁX MÍN	Valor máximo ou mínimo
	Indicação de pilha fraca
	Indicação da retroiluminação
°C/°F	Celsius/Fahrenheit
	Alarme sonoro para os limites máximos e mínimos de temperatura



1.2 Instruções de segurança

Advertência

- Para evitar choques elétricos ou ferimentos corporais, ler e guardar este manual de instruções.
- Não olhar para o feixe. Não direcionar o laser para os olhos ou indiretamente para uma superfície refletora.
- Antes de utilizar o termómetro, verificar o conteúdo da embalagem. Não utilizar o produto em caso de verificação de danos. Inspeccionar a presença de danos ou de peças plásticas em falta.
- Substituir imediatamente a bateria quando o indicador de pilha fraca "  " aparecer no visor do termómetro.
- Não utilizar o termómetro em caso de anomalia, pois a proteção pode estar danificada e afetada. Em caso de dúvida, levar o termómetro para reparação.

- Não utilizar o termómetro perto de gases explosivos, vapores de poeira, etc.
- Para evitar queimaduras, é necessário lembrar que um objeto com uma alta taxa de reflexão causará normalmente um valor de temperatura medido inferior à temperatura real.
- A proteção do aparelho pode ser degradada se o equipamento não for usado de acordo com este manual. Para evitar danos no termómetro ou no dispositivo medido, por favor, certifique-se de os proteger dos seguintes danos:
 - CEM (campo eletromagnético) de uma estação de soldadura, aquecimento por eletroindução;
 - Eletricidade estática;
 - Choque térmico (mudança brusca na temperatura ambiente - aguardar 30 minutos para permitir que o termómetro estabilize).
- Não permitir que o termómetro funcione perto de um objeto com temperatura elevada.

2. CARACTERÍSTICAS

Este termómetro inclui:

- Mira laser de ponto único
- Visor branco com retroiluminação
- Visualização síncrona do valor máximo ou mínimo medido
- Opção Celsius / Fahrenheit
- Indicação de pilha fraca
- Emissividade ajustável
- Alarme sonoro para os limites máximos e mínimos de temperatura

3. PRECAUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

- A área ou objeto medido deve ser maior que o tamanho do ponteiro de acordo com a relação distância/tamanho do ponteiro indicado na parte 8.10 deste manual.
- Se a superfície for reflexiva, aplicar uma fita adesiva fosca ou tinta preta antes de efetuar a medição. Certifique-se de que o adesivo ou tinta atingiu a mesma temperatura que o objeto antes de efetuar a medição.
- As medições não podem ser feitas através de superfícies transparentes como o vidro. Apenas a temperatura da superfície do vidro seria então medida.
- O vapor, a poeira e o fumo são todos fatores que podem distorcer a medição.
- O aparelho compensa automaticamente as variações da temperatura ambiente. No entanto, podem ser necessários até 30 minutos para que o aparelho se adapte às variações de temperatura mais importantes. Certifique-se de deixar o aparelho estabilizar com as novas condições de temperatura.

4. PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

O termómetro infravermelho pode medir a temperatura da superfície dos objetos opacos. O seu dispositivo ótico pode detetar a energia infravermelha concentrada no detetor, e os componentes eletrónicos convertem a informação em leitura de temperatura que é exibida no visor. O laser só é usado para atingir o objeto ou área alvo.

5. UTILIZAÇÃO

Para medir a temperatura, deixar o termómetro apontar para o alvo a ser medido, premir o gatilho para exibir a medição em tempo real; e soltar o gatilho para manter a medição. MAX / MIN é desativado quando o botão do meio é pressionado por 2 segundos. O termómetro desliga-se automaticamente se não for detetada qualquer ação dentro de 8 segundos. A relação distância/tamanho do ponto luminoso deve ser tida em consideração

e o campo de visão deve desobstruído. O laser só deve ser usado para atingir o objeto ou área alvo.

6. CONFIGURAÇÕES

6.1 Botão "Set"

O status de configuração opera ciclicamente: Clicar em SET para entrar no menu de configuração, que é dividido na seguinte ordem cíclica: configuração de emissividade → °C/°F → configuração do alarme (ON/OFF) dos valores limite de temperatura (máximo e mínimo) → Configuração da temperatura limite máxima configuração de temperatura limite mínimo → Configuração de temperatura limite mínima. A passagem de uma configuração para outra é feita pressionando brevemente o botão "SET". Em cada status de configuração, o ícone correspondente fica intermitente; para sair do status de configuração, pressionar o botão "SET" por 2 segundos.

6.2 Configuração da emissividade

Esta configuração é usada para alterar o valor da emissividade. ϵ ficará intermitente durante a configuração, pressionar "▲" para um aumento progressivo em passos de 0,01 ou através de uma pressão contínua para um aumento mais rápido até 1,00; pressionar "▼" para uma diminuição progressiva em passos de 0,01 ou através de uma pressão contínua para uma diminuição mais rápida até 0,1. Uma configuração de 0,95 abrange cerca de 90% das aplicações.

Os termômetros infravermelhos permitem medir a temperatura da superfície dos objetos.

A ótica do termômetro capta a energia emitida, refletida e transmitida. Os circuitos eletrônicos do aparelho traduzem a informação em temperatura, que é depois apresentada no visor LCD. A intensidade da energia infravermelha emitida por um objeto é proporcional à sua temperatura e à sua capacidade de emitir energia. Esta característica é chamada de emissividade e depende do material do qual o objeto é feito e do acabamento da sua superfície. A emissividade de um objeto está entre 0,1 para um objeto particularmente reflexivo e 1,00 para um acabamento preto fosco. A emissividade é ajustável de 0,1 a 1,00. A maioria dos materiais orgânicos ou das superfícies pintadas ou oxidadas tem um fator de emissividade de 0,95. Em caso de dúvida, ajustar a emissividade para 0,95.

Fator de emissividade dos materiais comuns

Material testado	Emissividade	Material testado	Emissividade
Asfalto	De 0.90 a 0.98	Vestimenta (preta)	0.98
Betão	0.94	Pele (humana)	0.98
Cimento	0.96	Pele	De 0.75 a 0.80
Sable	0.90	Carvão (pó)	0.96
Terra	De 0.92 a 0.96	Laca	De 0.80 a 0.95
Água	De 0.92 a 0.96	Laca (mate)	0.97
Gelo	De 0.96 a 0.98	Borracha (preta)	0.94
Neve	0.83	Plástico	De 0.85 a 0.95
Vidro	De 0.90 a 0.95	Madeira	0.90

Cerâmico	De 0.90 a 0.94	Papel	De 0.70 a 0.94
Mármore	0.94	Óxido de crômio	0.81
Gesso	De 0.80 a 0.90	Óxido de cobre	0.78
Argamassa	De 0.89 a 0.91	Óxido de ferro	De 0.78 a 0.82
Tijolo	De 0.93 a 0.96	Têxteis	0.90

6.3 Configuração °C/°F

Esta configuração é usada para exibir a temperatura em °C (grau Celcius) ou °F (grau Fahrenheit). A unidade selecionada °C ou °F ficará intermitente; Pressione "▲" ou "▼" para selecionar °C ou °F para realizar as suas medições.

6.4 Configuração dos valores limite de temperatura

Esta configuração é usada para ativar/desativar o alarme para uma temperatura medida excedendo o limite superior ou inferior. Durante a configuração, o ícone "⚠" ficará intermitente. Pode ativar ou desativar o alarme clicando em "▲" ou "▼". Quando a definição de silêncio estiver ativada, o visor apresentará "HIGH LOW", e o alarme será silenciado se a temperatura medida exceder o valor limite superior ou inferior definido; quando a definição de silêncio estiver desativada, o visor apresentará "⚠ HIGH LOW ⚠" e o alarme soará intermitentemente se a temperatura medida exceder o valor limite superior ou inferior definido.

6.5 Limite superior de temperatura

Esta configuração é utilizada para definir o valor limite superior e o alarme emitirá sons intermitentes quando a temperatura medida for superior ao valor definido. Pressionar "SET" até que "HIGH" fique intermitente. Ao premir "▲", o valor aumentará em passos de 0,1 ou aumentará mais rapidamente através de uma pressão contínua. Um som será ouvido quando o valor limite máximo mensurável for alcançado pelo aparelho. Ao premir "▼", o valor diminuirá em passos de 0,1 ou diminuirá mais rapidamente através de uma pressão contínua. Um som será ouvido quando o valor limite mínimo definido for alcançado. Quando "⚠" fica intermitente, é possível desativar o alarme, a função será efetiva se "⚠ HIGH" for exibido no visor.

6.6 Limite inferior de temperatura

Esta configuração é utilizada para definir o valor limite inferior e o alarme emitirá sons intermitentes quando a temperatura medida for inferior ao valor definido. Pressionar "SET" até que "LOW" fique intermitente. Ao premir "▲", o valor aumentará em passos de 0,1 ou aumentará mais rapidamente através de uma pressão contínua. Um som será ouvido quando o valor limite máximo definido for alcançado. Ao premir "▼", o valor diminuirá em passos de 0,1 ou diminuirá mais rapidamente através de uma pressão contínua. Um som será ouvido quando o valor limite mínimo mensurável for alcançado pelo aparelho. Quando "⚠" fica intermitente, é possível desativar o alarme, a função será efetiva se "⚠ LOW ⚠" for exibido no visor.

6.7 MÍN/MÁX

Passar do modo MÍN para o modo MÁX pressionando o botão MÍN/MÁX.

No modo "MÍN", apenas o valor de temperatura mais baixo encontrado durante toda a duração da medição em curso será exibido.

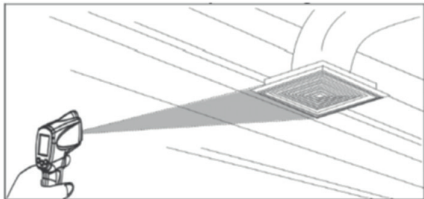
No modo "MÁX", apenas o valor de temperatura mais alto encontrado durante toda a duração da medição em curso será exibido.

6.8 /

Ativar a retroiluminação pressionando o botão " / ", o ícone  é exibido e o visor acende. Pressionar novamente para desligá-lo.
Ativar o ponteiro laser pressionando o botão " / " durante 2 segundos. Pressionar novamente durante 2 segundos para desativar o laser.

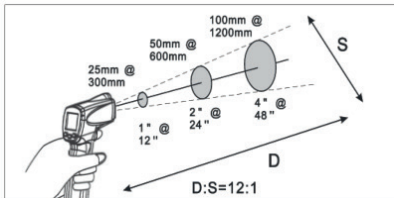
6.9 Encontrar o ponto quente ou frio

Para encontrar o ponto quente ou frio, apontar o termômetro para a área à volta do alvo, varrer lentamente toda a área até encontrar o ponto quente ou frio.



6.10 Relação distância/tamanho do ponteiro laser

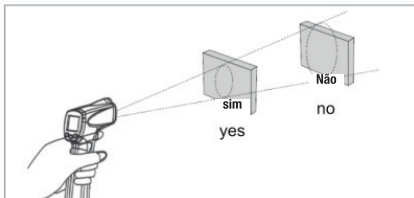
A relação distância/tamanho do ponteiro é de 12:1. A título de exemplo, se o aparelho estiver situado a 600 mm do alvo, o diâmetro desse alvo deverá ser de pelo menos 50 mm. As outras relações de distância/tamanho do ponteiro estão indicadas no esquema abaixo. Tomar nota de que a medição deve ser sempre realizada o mais próximo possível do alvo.



6.9 Campo de visão

É necessário certificar-se de que o tamanho do alvo seja maior do que o tamanho do ponto em função da distância. Quanto maior for a distância entre o aparelho e o alvo, maior deve ser o alvo, caso contrário a medição pode ser afetada por fontes externas de calor ou

luz. Além disso, o tamanho do ponteiro pode então ser tão grande que inclui superfícies adjacentes que não se destinam a ser medidas.



7. MANUTENÇÃO

Substituição da pilha (tipo 6F22 1604S)

Para instalar ou trocar a pilha de 9V, abrir o compartimento da pilha e substituí-la por uma nova do mesmo tipo.

Limpeza da lente

Soprar todas as partículas bloqueadas com ar comprimido limpo. Limpar cuidadosamente a superfície com uma cotonete humedecida com água limpa.

Limpeza do revestimento

Pode limpar o revestimento com uma esponja de algodão ou um pano macio com água com sabão ou água limpa. Não mergulhar o termômetro em água para evitar danificá-lo.

8. SOLUÇÕES AOS PROBLEMAS ENCONTRADOS

Sintoma	Problema	Ação
OL (aparece no visor)	Temperatura alvo superior ao intervalo	Selecionar o alvo no intervalo
-OL (aparece no visor)	Temperatura alvo inferior ao intervalo	Selecionar o alvo no intervalo
O ícone da bateria fica intermitente	Pilha fraca	Substituir a pilha
Visor de visualização vazio	Esgotamento da capacidade da pilha	Verificar e/ou substituir a pilha
O laser não funciona	1 - Bateria fraca ou esgotamento da capacidade da bateria. 2 - Temperatura ambiente superior a 40 °C (104 °F). 3 - O ponteiro laser está desativado	1 - Substituir a pilha 2 - Usar em zonas de temperatura ambiente inferior. 3 - Manter o botão "☀/▲" pressionado durante 2 segundos até ao aparecimento do logo "▲" no visor.

11. CERTIFICAÇÃO

O termômetro está em conformidade com as normas seguintes:

EN61326-1 / EN61326-2-2

EN60825-1 1994+A2 2001+A1 2002 Norma de segurança laser

12. CARACTERÍSTICAS

Função	Modelo UT300S
Extinção automática	✓
SCAN	✓
Manutenção da exibição das medições HOLD	✓
Medição do valor máximo	✓
Medição do valor mínimo	✓
Configuração do alarme de temperatura baixa	✓
Configuração do alarme de temperatura alta	✓
Ponteiro laser	Potência < 1mW - comprimento de onda 620 a 670nm
Opção °C/°F	✓
Emissividade	0.10-1.00 configurável
Intervalo de temperatura	de -32°C a 400°C
Precisão de medição máxima	±2°C ou 2% (Temperatura ambiente: 23°C±2°C)
Precisão da repetição	<±0.5°C ou <±0.5%
Resolução	0.1
Tempo de resposta	500ms
Retroiluminação branca	✓



Aparelho
laser de
classe 2

H.B.F.
Z.I Bonzom
09270 Mazères - França



Instruções a ler com atenção e a conservar

Signature: 

Email: daniel.auriol@groupehbf.com

Signature: Laurent ETCHANCHU
Laurent ETCHANCHU (Jul 18, 2019)

Email: laurent.etchanchu@groupehbf.com

161092 - Notice - 20190717

Final Audit Report

2019-07-18

Created:	2019-07-18
By:	Christophe COING (christophe@vinon.com)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAAOfk-347yLxyVeCW7ILIFMEh1HnaPphxl

"161092 - Notice - 20190717" History

-  Document created by Christophe COING (christophe@vinon.com)
2019-07-18 - 9:26:57 AM GMT- IP address: 122.227.180.206
-  Document emailed to Daniel AURIOL (daniel.auriol@groupehbf.com) for signature
2019-07-18 - 9:28:48 AM GMT
-  Email viewed by Daniel AURIOL (daniel.auriol@groupehbf.com)
2019-07-18 - 9:45:02 AM GMT- IP address: 90.84.195.6
-  Document e-signed by Daniel AURIOL (daniel.auriol@groupehbf.com)
Signature Date: 2019-07-18 - 9:48:14 AM GMT - Time Source: server- IP address: 90.84.195.6
-  Document emailed to Laurent ETCHANCHU (laurent.etchanchu@groupehbf.com) for signature
2019-07-18 - 9:48:17 AM GMT
-  Email viewed by Laurent ETCHANCHU (laurent.etchanchu@groupehbf.com)
2019-07-18 - 9:54:45 AM GMT- IP address: 90.84.195.6
-  Document e-signed by Laurent ETCHANCHU (laurent.etchanchu@groupehbf.com)
Signature Date: 2019-07-18 - 9:55:43 AM GMT - Time Source: server- IP address: 90.84.195.6
-  Signed document emailed to Daniel AURIOL (daniel.auriol@groupehbf.com), Christophe COING (christophe@vinon.com) and Laurent ETCHANCHU (laurent.etchanchu@groupehbf.com)
2019-07-18 - 9:55:43 AM GMT