



Manuel de l'Utilisateur



Merci d'avoir acheté notre KAPRO 398 ThermosKan™. Cet outil est utilisé pour mesurer sans contact la température de surface des objets solides ou liquides.

REMARQUE:
Veuillez lire attentivement ce manuel de l'utilisateur avant d'utiliser ce produit pour la première fois. Conservez ce manuel de l'utilisateur pour vous y référer ultérieurement.

Faites toujours fonctionner l'appareil conformément aux instructions de ce manuel.

SOMMAIRE

- **Caractéristiques** **3-7**
- **Consignes de sécurité** **8-9**
- **Vue d'ensemble** **10-12**
- **Instructions d'utilisation** **13-15**
- **Remplacement de la batterie** **16**
- **Spécifications** **17**
- **Garantie** **18**

CARACTÉRISTIQUES

- Ciblage double laser commutable
- LCD rétro-éclairé
- Plage de mesure : -50 °C à 650 °C / -58 °F à 1202 °F
- Précision : ± 2,5 °C (± 4,5 °F) de -2 °C à 94 °C / 28 °F à 200 °F
- Résolution 0,1°
- 12:1 champ de vision
- Fonction EMS - émissivité réglable de 0,1 à 1,0
- MAX / MIN / DIF / AVG - fonction pour afficher le maximum, le minimum,
- Différence ou valeur moyenne
- LOG - fonction de mémoire
- Mesure de la température en °C ou °F
- ARRÊT automatique en 7 secondes sans fonctionnement.
- Tension de fonctionnement : 9 V (une pile de 9 V).
- Indication de pile faible
- Température de fonctionnement : 0 - 40 °C
- Humidité de fonctionnement < 85 %RH

Apprenez à connaître l'instrument et réglez-le pour les mesures : KAPRO 398 ThermosKan™ mesure la quantité de rayonnement infrarouge émise par l'objet et affiche la température en fonction de la valeur d'émissivité prédéfinie - voir le tableau des valeurs d'émissivité des matériaux courants dans ce manuel. L'émissivité de l'objet dépend du matériau dont il est fait et de la finition de sa surface. Une surface brillante et très réfléchissante ou la transparence de l'objet peut fausser le résultat de la mesure, ainsi que la contamination de la surface - rouille, gel, saleté, huile, etc. - et de l'espace entre l'objet et le thermomètre - comme la poussière, la vapeur, le smog, etc. Pour un résultat plus précis, gardez l'objet propre. Si possible, couvrez l'objet brillant ou transparent avec du ruban adhésif mat ou de la peinture noire. La valeur d'émissivité des différents objets varie de 0,1 à 1, comme la plage de réglage de l'émissivité de ce thermomètre. Consultez le tableau des valeurs d'émissivité ci-dessous pour configurer l'appareil. L'émissivité de la plupart des matériaux organiques et des surfaces peintes est d'environ 0,95. Si l'émissivité de l'objet n'est pas connue, fixez l'émissivité sur $\epsilon = 0,95$.

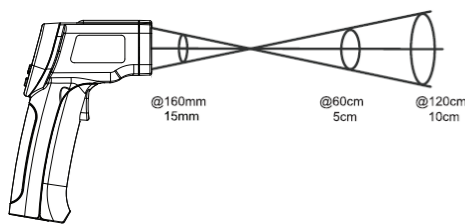
Valeurs d'émissivité des matériaux communs :

| Matériel en test | Emissivité | Matériel en test | Emissivité |
|------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Asphalt | 0.90 to 0.98 | Tissu (noir) | 0.98 |
| Béton | 0.94 | Peau (humaine) | 0.98 |
| Ciment | 0.96 | Cuir | 0.75 to 0.80 |
| Sable | 0.90 | Charbon de bois (poudre) | 0.96 |
| Terre | 0.92 to 0.96 | Laque | 0.80 to 0.95 |
| Eau | 0.92 to 0.96 | Laque (mat) | 0.97 |
| Glace | 0.96 to 0.98 | Caoutchouc (noir) | 0.94 |
| Neige | 0.83 | Plastique | 0.85 to 0.95 |
| Verre | 0.90 to 0.95 | Bois | 0.90 |
| Céramique | 0.90 to 0.94 | Papier | 0.70 to 0.94 |
| Marbre | 0.94 | Oxydes de chrome | 0.81 |
| Plâtre | 0.80 to 0.90 | Oxydes de cuivre | 0.78 |
| Mortier | 0.89 to 0.91 | Oxydes de fer | 0.78 to 0.82 |
| Brique | 0.93 to 0.96 | Tissus | 0.90 |

Le thermomètre peut compenser la déviation causée par la température ambiante. En cas de déviation importante, le processus d'auto-ajustement peut durer jusqu'à 30 minutes. Le rapport de la distance coefficient de cet appareil est de 12:1, ce qui signifie que le diamètre du champ de vision est 12 fois inférieur à la distance de l'objet mesuré.

Par exemple, si la surface mesurée est éloignée de 72 cm de l'instrument, la partie de la surface qui participe à la mesure a un diamètre de 6 cm.

Pour obtenir un résultat précis, l'objet mesuré doit être plus grand que le champ de vision, sinon les autres sources de rayonnement infrarouge interféreront avec la mesure et fausseront le résultat. Cet appareil marque son champ de vision par un double pointeur laser commutable, comme sur la photo ci-dessous :



CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Ce produit émet un rayonnement de classe 2 selon la norme EN 60825 -1
Le rayonnement laser peut entraîner de graves lésions oculaires.

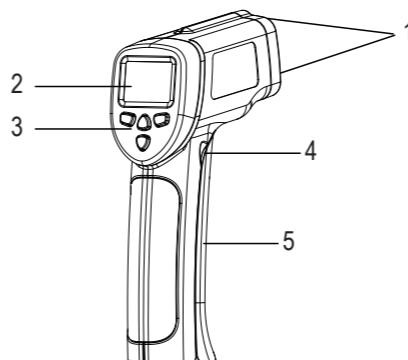
- Ne pas regarder dans le faisceau laser.
- Ne pas placer le faisceau laser de sorte qu'il pointe en direction de vos yeux ou des yeux d'autrui.
- Ne pas utiliser le niveau laser à proximité d'enfants ou laisser des enfants utiliser le niveau laser.
- Ne pas regarder dans le faisceau laser avec un matériel optique grossissant, des jumelles ou un télescope par exemple, pouvant aggraver les lésions oculaires.

ATTENTION: Ce produit contient des soudures au plomb et certaines pièces électriques contiennent des produits chimiques connus de l'Etat de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales ou des dangers pour la reproduction (section 25249.6, proposition 65 du Code de santé et de sécurité de la Californie).

- Ne pas retirer ou dégrader les étiquettes d'avertissement apposées sur le niveau laser.
- Ne pas démonter le niveau laser, le rayonnement laser pouvant gravement endommager l'œil.
- Ne pas faire chuter l'appareil.
- Ne pas employer de solvant pour nettoyer l'appareil.
- Ne pas utiliser à des températures inférieures à - 10°C ou supérieures à 45°C (14°F - 113°F).
- N'utilisez pas le laser dans des atmosphères explosives telles que des liquides, des gaz ou des poussières inflammables.
- Les étincelles de laser peuvent provoquer une inflammation.
- Pour éviter que les piles ne fuient et que l'outil ne soit endommagé par la corrosion.
- Retirez les piles du compartiment à piles, si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'appareil pendant une longue période.

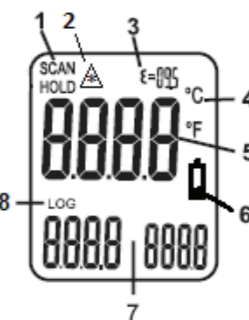
VUE D'ENSEMBLE

1. Ciblage double laser
2. LCD rétro-éclairé
3. Clavier
4. Déclencheur
5. Couvercle de batterie



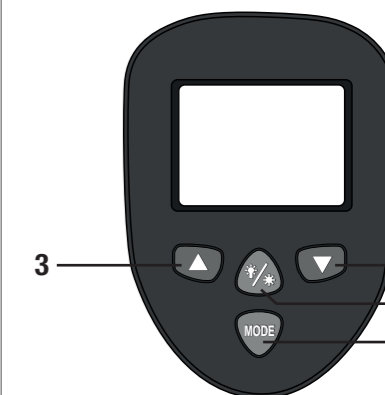
Écran LCD:

1. Indication SCAN/HOLD
2. Indication de ciblage laser
3. Valeur d'émissivité
4. Unités de mesure °C ou °F
5. Température mesurée
6. Indicateur de batterie faible
7. Zone de fonction
8. Indicateur de la fonction mémoire



CLAVIER

1. MODE - touche de sélection de fonction
2. Touche LASER/RÉTRO-ÉCLAIRAGE
3. Flèches HAUT et BAS



INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Temperature Measurement :

1. Pointez l'appareil vers l'objet de la mesure et appuyez sur le déclencheur.

La valeur de la température mesurée apparaîtra sur l'écran LCD suivie de l'unité de mesure - °C ou °F, vous pouvez scanner la surface en déplaçant les pointeurs laser sans relâcher le déclencheur, l'indicateur SCAN apparaîtra sur l'écran LCD pendant la session de mesure. Après avoir relâché le déclencheur, la session de mesure se termine, la dernière mesure restera sur l'écran LCD, l'indicateur HOLD apparaîtra à la place de SCAN.

Après 7 secondes sans fonctionnement, l'appareil s'éteint automatiquement. Si la température mesurée dépasse la plage de fonctionnement de l'appareil, « — » apparaîtra sur l'écran LCD.

Mise en place du rétro-éclairage et du ciblage laser :

1. Tirez et relâchez le déclencheur.
Lorsque l'indicateur HOLD est allumé, appuyez plusieurs fois sur la touche LASER/RÉTRO-ÉCLAIRAGE pour choisir la configuration requise. La touche LASER/RÉTRO-ÉCLAIRAGE fonctionnant par cycle : Rétroéclairage éteint, laser éteint => rétroéclairage allumé, laser éteint => rétroéclairage éteint, laser allumé => rétroéclairage allumé, laser allumé => rétroéclairage éteint, laser éteint. Si la configuration avec ciblage laser est choisie, l'indicateur de ciblage laser apparaîtra sur l'écran LCD. La configuration choisie restera active jusqu'au prochain changement.

Mise en place d'une unité de mesure : Tirez et relâchez le déclencheur.

2. Lorsque l'indicateur HOLD est allumé, appuyez sur la touche MODE et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes pour changer l'unité de mesure entre °C et °F.

Fonctionnement des fonctions :

1. Tirez et relâchez le déclencheur. L'indicateur de fonction apparaît sur l'écran LCD en bas.
2. Appuyez plusieurs fois sur la touche MODE pour choisir la fonction par cycle : EMS => MAX => MIN => DIF => AVG => HAL => LAL => LOG => EMS...

Faites fonctionner chaque fonction selon le manuel ci-dessous : EMS - Mise en place de l'émissivité
Lorsque l'indicateur EMS apparaît sur l'écran LCD, vous pouvez modifier la valeur d'émissivité entre 0,1 et 1,0 par pas de 0,01 en appuyant sur les touches fléchées.

La valeur d'émissivité apparaît sur l'écran LCD en haut.

MAX - Alors que l'indicateur MAX apparaît sur l'écran LCD, la valeur affichée à droite de celui-ci représente la température la plus élevée mesurée pendant la session de mesure en cours.

MIN - Lorsque l'indicateur MIN apparaît sur l'écran LCD, la valeur affichée à droite de celui-ci représente la température la plus basse mesurée pendant la session de mesure en cours.

DIF - Alors que l'indicateur DIF apparaît sur l'écran LCD, la valeur affichée à droite de celui-ci représente le modulo de la plus grande différence entre la température mesurée au début de la session de mesure en cours et les températures mesurées ultérieurement.

AVD - Alors que l'indicateur AVD apparaît sur l'écran LCD, la valeur affichée à droite de celui-ci représente la valeur moyenne de toutes les températures mesurées pendant la session de mesure en cours.

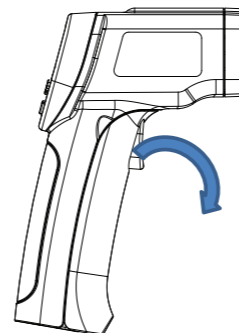
HAL – High Alarm Point (Point d'alarme haut)
LAL – Low Alarm Point (Point d'alarme bas)
Lorsque l'indicateur HAL/LAL apparaît sur l'écran LCD, la valeur affichée à droite de celui-ci représentant la température du point d'alarme préréglé - si, pendant la session de mesure, la température mesurée monte au-dessus du point d'alarme haut ou descend en dessous du point d'alarme bas, un signal d'alarme sonore (bip) apparaîtra et continuera jusqu'à ce que la température mesurée revienne à l'intervalle entre HAL et LAL, si par erreur la température LAL est réglée au-dessus de la valeur HAL, le signal d'alarme apparaîtra tout le temps. Chaque point d'alarme peut être réglé en appuyant sur les touches fléchées.

LOG - fonction de mémoire
Alors que l'indicateur LOG apparaît, à droite de celui-ci apparaît le numéro de la cellule de mémoire - entre 01 et 20.

Chaque cellule de mémoire est administrée indépendamment, vous pouvez passer d'une cellule à l'autre en appuyant sur les touches fléchées, l'appui sur la touche LASER/RÉTRO-ÉCLAIRÉ remplace la valeur mémorisée par la température actuelle mesurée, l'appui suivant sur la touche LASER/RÉTRO-ÉCLAIRÉ nettoie la cellule.

REPLACEMENT DE LA BATTERIE

L'appareil utilise une pile 9V standard pour l'alimentation électrique. Pour remplacer la pile, ouvrez le couvercle du compartiment de la pile placé sur l'anse près du déclencheur et branchez la nouvelle pile sur la borne. Lorsque vous poussez la pile à sa place dans l'anse, assurez-vous que le fil de la borne n'est pas coincé entre l'anse et la pile - cela garantira la bonne fermeture du couvercle du compartiment de la pile.



SPÉCIFICATIONS

| | |
|----------------------|--|
| Plage | -50 to 650°C -58 to 1202°F |
| Prise en charge | 0,1° < 1000°, 1° > 1000° |
| Précision | -50°C to -23°C (-58°F to -10°F) ±7°C/14°F (Typical) -23°C to -2°C (-10°F to 28°F) ±4°C/8°F -2°C to 94°C (28°F to 200°F) ±2,5°C/4,5°F 94°C to 204°C (200°F to 400°F) ±(1,0%rdg + 1°C/2°F) 204°C to 426°C (400°F to 800°F) ±(1,5%rdg + 1°C/2°F) 426°C to 1050°C (800°F to 1922°F) ±(3%rdg + 1°C/2°F) Note: La précision est spécifiée pour la plage de température ambiante suivante: 23 à 25 °C (73 à 77 °F). |
| Emissivité | 0,10 à 1,00 réglable |
| Champ de vision | D/S = Rapport d'environ 12:1 (D = distance, S = spot ou cible). |
| Laser pointer | Double laser de classe 2 < 1 mW de puissance, longueur d'onde de 650 à 670 nm. |
| Réponse spectrale IR | 8 à 14 µm (longueur d'onde). |
| Répétabilité | ± 0,5 % du relevé ou ± 1 °C (1,8 °F), la valeur la plus élevée étant retenus |

Temps de réponse : 150 ms
Indication de dépassement de portée : " " " "
Humidité de fonctionnement : 10 % à 90 % d'humidité relative en fonctionnement, < 80 % d'humidité relative en stockage.
Température de stockage : -10 à 50 °C (14 à 140 °F)
Alimentation électrique : 9 V batterie
Arrêt automatique : 7 secondes, avec VERROUILLAGE pour désactiver
Poids : 150 g
Dimensions : 180x107x40 mm

GARANTIE

Ce produit est couvert par une garantie limitée de deux ans contre tous défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les produits utilisés de façon inappropriée, modifiés ou réparés sans l'autorisation de Kapro. En cas de problème avec votre niveau laser, veuillez ramener le produit au lieu d'achat avec la preuve d'achat.

Modèle n # 398

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ CE

Ce produit est conforme aux normes de compatibilité électromagnétique (CEM) établi par la directive européenne 2014/30/EU et le règlement pour basse tension 2014/35/EU.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que le produit: 398 est conforme aux exigences et réglementations suivantes :
2014/30/EU
2011/65/EU
EN60825-1: 2014
EN61326-1: 2013