

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 5090

Instructions d'utilisation

Thermomètre à infrarouge et thermo-hygromètre

1. instructions de sécurité

Ce produit est conforme aux exigences des directives de l'Union européenne suivantes pour la conformité CE : 2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique), 2011/65/EU (RoHS).

Degré de pollution 2.

Afin d'assurer la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'éviter des blessures graves, il est indispensable de respecter les consignes de sécurité suivantes lors de l'utilisation de l'appareil.

Les dommages causés par le non-respect des instructions suivantes sont exclus de toute réclamation de quelque nature que ce soit.

- * Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
- * Avant la mise en service, vérifiez que l'appareil, les cordons de test et les autres accessoires ne sont pas endommagés et que les câbles et fils ne sont pas dénudés ou pliés. En cas de doute, n'effectuez pas de mesures.
- * Gardez le thermomètre et la sonde de température au sec.
- * Il est essentiel de respecter les avertissements figurant sur l'appareil.
- * N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil, à une humidité extrême ou à l'humidité.
- * Évitez les vibrations importantes.
- * Avant de commencer l'opération de mesure, l'appareil doit être stabilisé à la température ambiante (important lors du transport d'une pièce froide à une pièce chaude et vice versa).
- * Remplacez la batterie dès que le symbole de la batterie "BAT" s'allume. Le manque de batterie peut entraîner des résultats de mesure inexacts.
- * Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant une longue période, retirez la batterie de son compartiment.

- * Le thermomètre est adapté à un usage intérieur uniquement.
- * Évitez toute proximité avec des substances explosives et inflammables.
- * L'ouverture de l'appareil et les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens de service qualifiés.
- * Ne pas apporter de modifications techniques à l'appareil.
- * **Les instruments de mesure ne sont pas à mettre entre les mains des enfants.**

1.1 Classification des lasers

Cet appareil génère un faisceau laser visible de classe laser 2 selon la norme EN 60825-1:2014, qui sort par le haut de l'appareil.

N'utilisez cet appareil que dans le respect des règles de prévention des accidents en vigueur et respectez les consignes de sécurité suivantes.

- L'appareil ne doit être manipulé qu'avec une extrême prudence et tout contact physique avec le laser doit être évité. (Émission d'un faisceau laser)
- Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais vous-même directement dans le laser, car cela peut provoquer de graves lésions oculaires.
- Évitez d'utiliser le laser à hauteur des yeux et les réflexions possibles sur des surfaces réfléchissantes telles que le verre et le métal poli.
- Ne dirigez jamais le laser vers des substances gazeuses ou des récipients de gaz. (risque d'explosion)
- L'appareil ne doit être utilisé que par du personnel qualifié, conformément aux dispositions légales en vigueur.

Nettoyage de l'appareil

Ne nettoyez l'appareil qu'avec un chiffon humide et non pelucheux. N'utilisez que du liquide vaisselle disponible dans le commerce. Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction de l'appareil.

2. généralités

Le thermomètre infrarouge est conforme aux exigences de sécurité des normes ANSI S1.4 et IEC 651 Type 2.

- * Appareil de mesure de précision sans contact de la température et de l'humidité relative.
- * Double affichage de la température et de l'humidité
- * Faisceau laser intégré pour améliorer les thermomètres infrarouges sans contact
- * Résolution : 0,1% RH, 0,1° ou 1° (°C/°F)
- * Touches de sélection des fonctions : °C, °F, MAX, HOLD
- * Arrêt automatique
- * Rétroéclairage

3. spécifications

Spécifications générales

| | |
|---------------------------------|---|
| Affichage | Deux écrans LCD |
| Plages de mesure infrarouge | - 50°C ... +500°C / -58°F ...+932°F |
| Plages d'humidité | 5% ... 95% RH |
| Séquence de mesure | 2,5 x par seconde |
| Affichage du dépassement | OL" apparaît à l'écran |
| Polarité | Automatique (aucune indication pour la polarité positive / signal moins (-) pour la polarité négative) |
| Sensibilité spectrale | 6-14 µm |
| Laser | Classe 2, < 1 mW, 630 ~ 670 nm |
| Mise hors tension de l'appareil | Automatiquement après environ 10 minutes |
| Température de fonctionnement | 0°C ... 50°C / 32°F ... 122°F |
| Humidité de fonctionnement | max. 80% RH |
| Batterie | Pile 9 V |
| Poids | environ 360 g |
| Dimensions | 90 x 170 x 45 mm |

Spécifications du thermomètre infrarouge

| Zone | | Résolution | Précision |
|---------------|------------|------------|-------------|
| -50°C...200°C | 50°C~20°C | 0,1°C | ±5°C |
| | 20°C~200°C | | ±2% b.m. ou |
| 200°C...500°C | | 1°C | ±2°C |

| Zone | | Résolution | Précision |
|---------------|------------|------------|--------------|
| -58°F...200°F | -58°F~-4°F | 0,1°F | ±9°F |
| | 4°F~200°F | | ±2% v. M. ou |
| 200°F...932°F | | 1°F | ±4°F |

Annotation :

1. La précision est donnée pour une température de 18°C à 28°C et une humidité inférieure à 80%.
2. La précision est spécifiée pour une valeur d'émission de 0,95.

Paramètres d'émissions : 0,95 fixe

Facteur de distance : D:S = 8:1 (D=distance, S=point)

Spécifications de l'humidité relative et de la température de l'air

| Zone | Communiqué de presse | Précision |
|--------------------|----------------------|------------|
| 5.0% RH ~ 95.0% RH | 0,1% RH | ± 3,5 % HR |
| -20.0°C ~ 60.0°C | 0,1°C | ± 2°C |
| -4.0°F ~ 140°F | 0,1°F | ± 3°F |

Annotation :

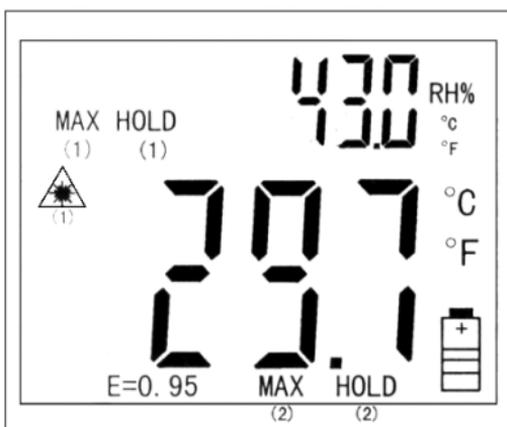
1. La précision est donnée pour une température de 18°C à 28°C et une humidité inférieure à 80%.
2. le temps de réaction de l'humidité est d'environ 80 secondes (sans vent).
3. la gamme de mesure est de 0% à 100%, mais la déviation n'est pas indiquée lorsque l'humidité est inférieure à 5% et supérieure à 95%.

4. connexions et fonctionnement éléments sur le dispositif



1. faisceau laser
2. IR - Capteur
3. affichage du %RH et de la température du capteur
4. affichage de la température IR
5. bouton pour allumer et éteindre l'appareil
6. °C/°F - Touche de basculement pour l'affichage IR
7. DATA-HOLD pour l'affichage IR

8. 0.1°/1° Touche de commutation pour l'affichage IR
9. bouton pour allumer et éteindre le faisceau laser
10. MAX-HOLD pour l'affichage IR
11. bouton pour activer et désactiver l'éclairage de fond
12. %RH / °C / °F - Touche à bascule du capteur (écran supérieur)
13. bouton DATA-HOLD pour le capteur (écran supérieur)
14. bouton MAX-HOLD pour le capteur (affichage supérieur)
15. capteur d'humidité et de température (capteur) (affichage supérieur)



5. les conditions de mesure

Pour mesurer la température, tenez le capteur IR dans la direction de l'objet à mesurer. Les différences de température ambiante sont automatiquement compensées.

Veuillez noter !

Si la différence de température ambiante est importante, la compensation peut prendre jusqu'à 30 minutes.

Il doit y avoir une pause de plusieurs minutes entre la mesure des températures haute et basse. Ce temps est requis comme "temps de refroidissement" par le capteur IR. Le non-respect de ce temps peut affecter la précision.

6. Mesures IR sans contact

6.1 Mise en marche/arrêt de l'appareil

1. effectuer la mesure en appuyant sur la touche ON (5.)
2. Lisez la température IR mesurée (°C/°F) et l'humidité relative affichée simultanément sur l'écran LCD. L'appareil s'éteint automatiquement après environ 10 minutes.

6.2. %RH/°C/°F - touche à bascule

Ce bouton permet de basculer entre l'humidité relative (%RH) et la température du capteur (température de l'air en °C et °F).

6.3. °C/°F - touche à bascule

Cette fonction vous permet d'afficher la température mesurée par infrarouge en °C ou °F.

Mettez l'appareil en marche à l'aide de la touche ON (5.). Passez de °C à °F avec la touche °C/°F.

6.4 Sélection de la plage de température (0,1° / 1°)

Haute résolution : 0,1°C ou 0,1°F

Déclenchement bas : 1°C ou 1°F

Le symbole de dépassement de capacité "OL" s'affiche sur l'écran LCD lorsque la valeur mesurée à l'entrée dépasse la plage de mesure. Lorsque vous prenez des mesures au-dessus de 199,9°C, changez la résolution à 1°.

6.5 Fonction de maintien de la valeur mesurée DATA-HOLD

Appuyez sur la touche "HOLD" pour figer la valeur mesurée actuelle sur l'écran. Le symbole "HOLD" apparaît à l'écran. Appuyez à nouveau sur le bouton "HOLD" pour revenir au mode de mesure normal.

6.6 Fonction de maintien de la valeur maximale MAX-HOLD

Appuyez sur le bouton "MAX" pour figer la lecture maximale sur l'écran LCD. Le symbole "MAX" apparaît à l'écran. Appuyez à nouveau sur le bouton "MAX" pour revenir au mode de mesure normal.

6.7 Rétro-éclairage LCD

Pour allumer le rétro-éclairage de l'écran LCD, procédez comme indiqué :

1. allumer l'appareil avec la touche ON (5.)
2. Appuyez sur le bouton BACKLIGHT (11.). Le rétro-éclairage est allumé.
3. Appuyez à nouveau sur le bouton BACKLIGHT (11.) pour éteindre le rétroéclairage.

6.8 Mise en marche du faisceau laser

Pour allumer le faisceau laser, procédez comme indiqué :

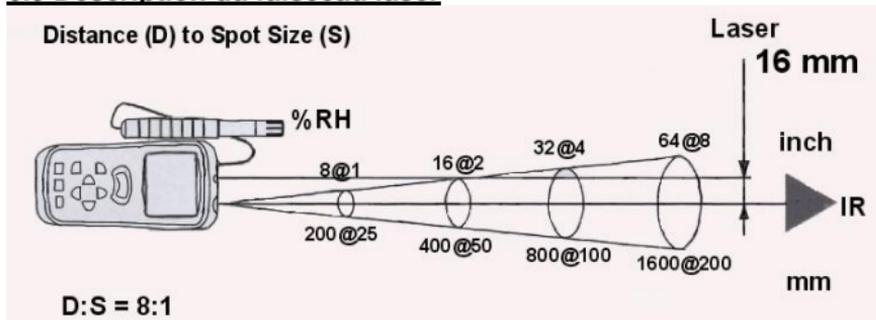
1. allumez l'appareil avec la touche "ON" (5).

2. Appuyez sur  2ème touche.

3. Le faisceau laser est activé et le symbole  apparaît sur l'écran LCD.

4. Appuyez à nouveau sur  le bouton pour éteindre le faisceau laser.

6.9 Description du faisceau laser



D = facteur de distance (zone d'éclairage du faisceau en fonction de la distance) environ 8:1

S = Diamètre du faisceau laser 16 mm

1 pouce = 2,5 cm

2 In = 5 cm

4 pouces = 10 cm

6 pouces = 15 cm

12 pouces = 30 cm

24 pouces = 60 cm

6.10. Opération de mesure

Tenez l'appareil avec le capteur infrarouge dans la direction de l'objet à mesurer sur lequel vous voulez déterminer la température. Le thermomètre compense les écarts de température de la température ambiante. Notez que l'appareil doit se stabiliser pendant 30 minutes pour s'adapter à la température ambiante. Cela s'applique particulièrement après le transport de pièces froides à des pièces chaudes. Dans le cas de mesures précédentes de températures élevées, le capteur infrarouge a besoin de quelques minutes pour se refroidir.

Champ de vision :

Assurez-vous que la cible à mesurer est plus grande que le faisceau laser. Plus la cible est petite, plus vous devez vous en approcher. Si la précision n'est pas donnée, assurez-vous que la cible est 2 x plus grande que le faisceau laser.

7. comment fonctionne l'appareil ?

Ce thermomètre infrarouge mesure la température de surface des objets. Le capteur optique, spécifique au dispositif, réfléchit et transmet l'énergie, qui est collectée et focalisée sur le détecteur. L'appareil traduit électroniquement les informations en une température qui s'affiche sur l'écran. Le laser permet une meilleure détection des cibles, lors de la mesure de la température dans des zones difficiles d'accès.

7.1 Champ de mesure

Assurez-vous que l'objet à mesurer est plus grand que le point de mesure du laser. Plus la surface de l'objet cible est petite, plus vous devez vous rapprocher. Si la précision est essentielle dans une mesure, assurez-vous que l'objet cible est au moins deux fois plus grand que le point laser.

7.2 Distance et point laser

Plus la distance de la cible augmente, plus le spot laser sur la zone à mesurer s'agrandit.

Avis :

1. Ne convient pas pour les mesures sur des surfaces métalliques brillantes ou polies (par exemple, acier inoxydable, aluminium, etc.). Voir Tableau des facteurs d'émission.
2. L'appareil ne peut pas mesurer à travers des surfaces transparentes telles que le verre. Au lieu de cela, c'est la température de surface du verre lui-même qui est mesurée.
3. La poussière, la fumée, la vapeur, etc. peuvent empêcher une mesure précise en obscurcissant l'optique de l'instrument.

7.3 Actifs d'émission

La plupart des matériaux organiques (90% de l'utilisation typique) et les surfaces peintes ou oxydées ont un facteur d'émission de 0,95 (valeur fixe dans l'instrument). Des mesures imprécises résultent des surfaces métalliques brillantes ou polies. Pour compenser cela, recouvrez la surface à mesurer avec du ruban adhésif ou peignez la surface en noir.

Attendez un certain temps, le temps que le ruban s'adapte à la température de la surface couverte. Mesurez maintenant la température du ruban ou de la surface peinte.

7.4 Valeurs d'émission

| Substance | Facteur d'émission | Substance | Emission-facteur |
|--------------|--------------------|----------------------|------------------|
| Asphalte | 0,90 – 0,98 | Tissu (noir) | 0,98 |
| Béton | 0,94 | Peau humaine | 0,98 |
| Ciment | 0,96 | Soapsuds | 0,75 – 0,80 |
| Sable | 0,90 | Poussière de charbon | 0,96 |
| Terre | 0,92 – 0,96 | Laque | 0,80 – 0,95 |
| Eau | 0,92 – 0,96 | Laque (mat) | 0,97 |
| Crème glacée | 0,96 – 0,98 | Caoutchouc (noir) | 0,94 |
| Neige | 0,83 | Plastique | 0,85 – 0,95 |
| Verre | 0,90 – 0,95 | Bois d'œuvre | 0,90 |
| Céramique | 0,90 – 0,94 | Papier | 0,70 – 0,94 |
| Marbre | 0,94 | Oxyde de chrome | 0,81 |
| Plâtre | 0,80 – 0,90 | Oxyde de cuivre | 0,78 |
| Mortier | 0,89 – 0,91 | Oxyde de fer | 0,78 – 0,82 |
| Brique | 0,93 – 0,96 | Textiles | 0,90 |

8. remplacement de la batterie

Un symbole "Bat" sur l'écran est une indication certaine d'une tension insuffisante de la batterie. La fiabilité des mesures n'est garantie que pendant quelques heures après la première apparition du symbole "Bat". Remplacez la batterie dès que possible.

Pour ce faire, retirez le couvercle du compartiment à piles situé à l'arrière de l'appareil, retirez la pile usagée du compartiment à piles et insérez une nouvelle pile. Remettez le couvercle du compartiment des piles en place et fixez-le.

Attention ! Les piles usagées sont des déchets dangereux et doivent être placées dans les conteneurs de collecte prévus à cet effet.

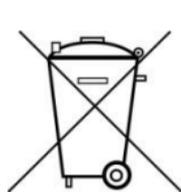
Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.

8.1 Informations légales sur l'ordonnance sur les batteries

De nombreux appareils sont fournis avec des piles, qui sont utilisées, par exemple, pour faire fonctionner les télécommandes. Des piles ou des batteries rechargeables peuvent également être installées de façon permanente dans les appareils eux-mêmes. Dans le cadre de la vente de ces piles ou batteries rechargeables, nous sommes tenus, en tant qu'importateur, conformément à l'ordonnance sur les piles, d'informer nos clients de ce qui suit :

Veillez éliminer les piles usagées conformément à la loi - l'élimination dans les ordures ménagères est expressément interdite par l'ordonnance sur les piles - dans un point de collecte municipal ou rapportez-les gratuitement à votre détaillant local.

Les batteries reçues de notre part peuvent nous être retournées gratuitement après utilisation à l'adresse indiquée sur la dernière page ou nous être renvoyées par courrier suffisamment affranchi.



Les piles qui contiennent des substances nocives sont marquées du symbole d'une poubelle barrée, semblable au symbole de l'illustration de gauche. Sous le symbole de la poubelle figure le nom chimique du polluant, par exemple "Cd" pour le cadmium, "Pb" pour le plomb et "Hg" pour le mercure.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'ordonnance sur les piles auprès du ministère fédéral de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire

Tous les droits sont réservés, y compris ceux de traduction, de réimpression et de reproduction de ce manuel ou de parties de celui-ci.

Les reproductions de toute nature (photocopie, microfilm ou toute autre méthode) ne sont autorisées qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur.

Dernière version au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à l'appareil dans l'intérêt du progrès.

Nous confirmons par la présente que tous les appareils répondent aux spécifications indiquées dans nos documents et sont livrés étalonnés en usine. Il est recommandé de répéter l'étalonnage après un an.

©PeakTech® 12/2020 VK/PT/EHR

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -
DE-22926 Ahrensburg / Allemagne



+49-(0) 4102-97398 80



+49-(0) 4102-97398 99



info@peaktech.de



www.peaktech.de