

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 5610 B

Mode d'emploi

Caméra thermographique

1. instructions de sécurité

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

Les dommages causés par le non-respect des instructions suivantes sont exclus de toute réclamation.

- * N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil, à une humidité extrême.
- * N'utilisez pas l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs, transformateurs, etc.).
- * Évitez les fortes vibrations de l'appareil.
- * Tenez les pistolets de soudage chauds à l'écart de l'appareil.
- * Avant de commencer à fonctionner, l'appareil doit être stabilisé à la température ambiante (important lors du transport d'une pièce froide à une pièce chaude et vice versa).
- * N'apportez aucune modification technique à l'appareil.
- * L'ouverture de l'appareil et les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens de service qualifiés.

Les instruments de mesure ne doivent pas être laissés entre les mains d'enfants !

Nettoyage de l'appareil

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

2. introduction

Cette série de caméras thermiques offre un moyen rentable de dépanner les systèmes électriques en raison des résistances de contact élevées et de la chaleur qui en résulte, une thermographie simple pour rechercher les ponts thermiques ou les pertes de chaleur dans les services du bâtiment ou pour la maintenance des systèmes de refroidissement et de chauffage. Utilisez la superposition d'images entre la caméra intégrée à image réelle et le capteur d'image thermique infrarouge pour localiser le problème et sauvegarder les photos et les images thermiques capturées pour un traitement ultérieur sur le PC avec le logiciel d'analyse inclus.

- * Technologie moderne de caméra thermique IR
- * Écran couleur TFT 2,8" 320 x 240 pixels
- * Résolution thermographique de 220 x 160 pixels
- * Enregistrement de photos avec l'appareil photo numérique intégré
- * Logiciel d'analyse d'images thermiques
- * Fonction d'enregistrement vidéo d'image réelle et d'image thermique
- * Images avec facteur d'émission et valeurs mesurées
- * Superposition d'images photo/thermiques en cinq étapes
- * Cinq palettes de couleurs (niveaux de gris, fer, arc-en-ciel, etc.)
- * Affichage de la grille et des points froids et chauds
- * Affichage de la valeur minimale et maximale commutable
- * Enregistrement de photos sur la mémoire interne
- * Avec connexion USB pour le transfert de données
- * Enregistrements avec documentation de la date et de l'heure
- * Batterie au lithium rechargeable intégrée
- * Accessoires : mallette de transport, mode d'emploi et câble micro-USB.

3. Éléments opérationnels



3.1 Brève description

- Appuyez sur le bouton Menu pendant environ 2 secondes et l'appareil s'allume.
- Appuyez brièvement sur le bouton Menu pour entrer dans le mode de réglage des fonctions de base.
- Appuyez sur la touche "▲" ou "▼" pour faire défiler le menu. La bordure indique quelle fonction est actuellement sélectionnée.
- Appuyez sur la touche Select pour choisir l'option sélectionnée et utilisez les touches "▲" ou "▼" pour modifier la valeur.
- Après avoir modifié la valeur, confirmez la nouvelle valeur avec la touche Select et appuyez sur la touche Menu pour quitter le mode menu.
- Effectuez votre mesure et utilisez les boutons ◀ ▶ pour modifier l'image superposée.
- Appuyez sur le bouton Shutter pour prendre une photo de la vue actuelle de l'écran et sur Menu pour l'enregistrer.
- Appuyez sur le bouton de l'obturateur et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour activer le voyant lumineux.
- Appuyez sur le déclencheur et maintenez-le enfoncé pendant plus de 3 secondes pour lancer l'enregistrement vidéo.
- Appuyez sur la touche Menu pendant environ 4 secondes pour éteindre à nouveau l'appareil.

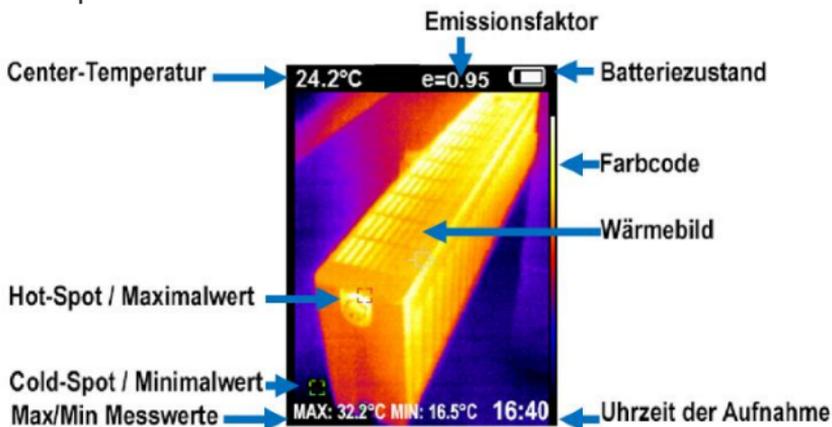


3.2 Menu principal du PeakTech 5610 A

Menu	Sous-menu	Description
	 171229-105030  171229-105031  171229-105032  171229-105033	Accède aux fichiers d'images stockés dans l'appareil. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner une image et sélectionnez pour visualiser le fichier. Sélectionnez à nouveau pour revenir en arrière et Menu pour quitter.
	<input type="radio"/> Spectra  Iron  Cool  White  Black 	Modifie la palette de couleurs. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner une palette et Sélectionner pour l'activer. Utilisez ◀ pour revenir en arrière et Menu pour quitter.
	Emissivity <input type="radio"/> Matt (e=0.95) <input type="radio"/> Semi-matt (e=0.85) <input type="radio"/> Semi-glossy (e=0.60) <input type="radio"/> Glossy (e=0.30) <input checked="" type="radio"/> Custom <input type="text" value="0.01"/>	Modifier le facteur d'émission. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner et Sélectionner pour confirmer. Utilisez ◀ pour revenir en arrière et Menu pour quitter. Utilisez Personnalisé pour définir votre propre valeur. Utilisez les touches fléchées.
	<input checked="" type="checkbox"/> Auto shutdown ▶ Auto shutdown NO 20min <input type="checkbox"/> Intensity ▶ Intensity Low <input type="checkbox"/> Language ▶ Language English Chinese <input type="checkbox"/> Unit ▶ Unit Celsius Fahrenheit <input type="checkbox"/> Time format ▶ Time Format 24 hour AM/PM <input type="checkbox"/> Set time ▶ Set time Year 2017 <input type="checkbox"/> Spot ▶ Spot Off On <input type="checkbox"/> Version ▶ Version V2.2.3	Menu de configuration. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner un élément de menu, ▶ pour le sous-menu et les touches ▲ / ▼ pour sélectionner le réglage souhaité. ◀ pour revenir en arrière et Menu pour quitter.

4. Mode de mesure

La température mesurée au centre de l'écran est indiquée dans le coin supérieur gauche de l'écran. Le réglage du coefficient de rayonnement (facteur d'émission) est indiqué dans le coin supérieur droit de l'écran. Déplacez l'appareil jusqu'à ce que la source de chaleur ou le pont thermique soit aligné avec le centre de l'écran. Pour des résultats de mesure optimaux, orientez l'appareil dans la direction de l'objet dont la température est supérieure ou inférieure à la température ambiante.



4.1 L'éclairage LED

Appuyez sur le bouton "Photo shoot" pendant environ 2 secondes pour allumer l'éclairage LED.

4.2 Palette de couleurs

Dans le menu, vous pouvez modifier la couleur artificielle de l'image infrarouge affichée ou capturée à l'écran.

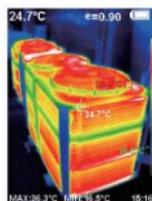
Une gamme de palettes de couleurs peut être utilisée.

Certaines palettes de couleurs sont très utiles dans des environnements spécifiques et doivent être adaptées en fonction des besoins.

La "palette de couleurs en niveaux de gris" fournit des nuances linéaires équilibrées de gradients de température et peut donc aider à montrer tous les détails.

La "palette de couleurs à fort contraste" peut faire ressortir davantage la couleur affichée. Cette palette de couleurs est adaptée à la situation de contraste chaud-froid. Il est utilisé pour renforcer le contraste des couleurs entre la haute et la basse température.

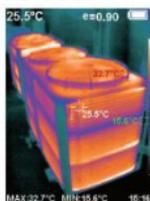
Les palettes de couleurs "Iron Red" et "Rainbow" offrent un gradient mixte de couleurs très contrastées.



Rainbow



Iron oxide red



Cold color



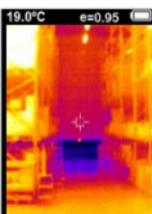
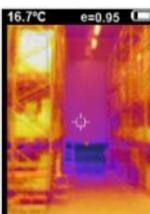
White heat



Black heat

4.3 Mélange d'images

Utilisez l'image visible alignée et superposez-la à une image thermique. L'unité peut capturer l'image visible réelle de toute image infrarouge et afficher avec précision la distribution de la température de la zone cible. Cette fonction permet de mieux comprendre l'image infrarouge. Si ce mélange d'images doit être utilisé, appuyez sur le bouton "►" ou "◀" pour superposer l'image de la caméra avec une image infrarouge (de 0 % à 100 %).



En fonction de la distance de la cible, il peut y avoir un décalage IR de l'image de la caméra. Pour contrer ce décalage, appuyez sur Menu, Enregistrement de l'image. Vous pouvez maintenant effectuer un réglage manuel en maintenant l'une des quatre touches fléchées.

4.4 Facteur d'émission

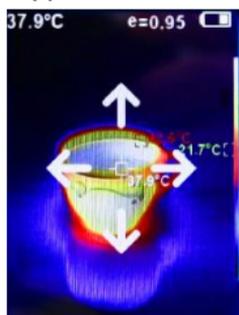
Le facteur d'émission d'un objet influence fortement le résultat de la mesure et peut être réglé de 0,01 à 1,00. De nombreux objets de mesure courants (tels que le bois, l'eau, le cuir et les textiles) ont une surface mate et une forte émission infrarouge, le facteur d'émission par défaut de cette unité est donc fixé à 0,95. Pour les objets semi-mats, l'émission est plus faible, environ 0,85, et pour les objets semi-brillants, elle est encore plus faible, environ 0,6. Les objets brillants ont la plus faible émission infrarouge et donneront donc une lecture erronée si le réglage du facteur d'émission est incorrect. Normalement, le rayonnement infrarouge des surfaces brillantes est d'environ 0,3.

Les facteurs d'émission déviants peuvent être modifiés dans le menu avant chaque mesure et sont tirés du tableau ci-dessous :

Substance	Thermal radiation	Substance	Thermal radiation
Bitumen	0.90~0.98	Black cloth	0.98
Concrete	0.94	Human skin	0.98
Cement	0.96	Foam	0.75~0.80
Sand	0.90	Charcoal dust	0.96
Earth	0.92~0.96	Paint	0.80~0.95
Water	0.92~0.96	Matte paint	0.97
Ice	0.96~0.98	Black rubber	0.94
Snow	0.83	Plastic	0.85~0.95
Glass	0.90~0.95	Timber	0.90
Ceramics	0.90~0.94	Paper	0.70~0.94
Marble	0.94	Chromium hemitrioxide	0.81
Gypsum	0.80~0.90	Copper oxide	0.78
Mortar	0.89~0.91	Ferric oxide	0.78~0.82
Brick	0.93~0.96	Textile	0.90

4.5 Enregistrement des images

L'option du menu supérieur "Enregistrement de l'image" permet de régler avec précision le chevauchement entre l'image réelle et l'image thermique. Ceci est nécessaire en fonction de la distance de l'objet à mesurer, car les images peuvent se déplacer les unes par rapport aux autres en fonction de la distance. Sélectionnez d'abord

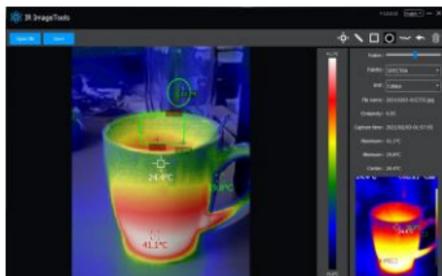


un mode de superposition des images d'environ 25 à 50 % (image thermique vers image réelle) avec les touches fléchées ◀ ▶ afin de voir comment les images sont positionnées les unes par rapport aux autres. Activez maintenant l'enregistrement de l'image et utilisez les touches fléchées ◀ ▶ ▲ ou ▼ pour positionner l'image thermique exactement sur l'image réelle. Si les bords extérieurs de l'image réelle recouvrent exactement les bords

extérieurs de l'image thermique, appuyez sur "ENTER" pour confirmer le réglage.

4.6 Logiciel d'analyse

Cette caméra thermique comprend un logiciel PC pour l'analyse des images thermiques. Toutes les palettes de couleurs et la superposition continue d'une image réelle à une image thermique ou l'utilisation de fonctions de mesure pour la thermographie peuvent être réglées ici. Le logiciel se trouve dans la mémoire interne de



l'appareil et peut être installé directement à partir de là sur votre système. Connectez l'appareil à votre PC Windows et ouvrez le dossier de ce support de stockage externe. Dans le sous-dossier "Installation package", vous trouverez le logiciel PC.

5. Données techniques

Modèle	P 5610 B
Afficher	Écran couleur TFT de 7,0 cm (2,8")
Image infrarouge	220 x 160 (35200 pixels)
Véritable caméra	0,3 mégapixels
Champ de vision	26° x 35°
Distance minimale de mise au point	0,15 m
Sensibilité thermique	0,07°C
Plage de mesure	-20°C ... +400°C -4°F ... + 752°F
Précision	≤300°C : +/-2,0% ou +/-2°C ≥ 300°C : +/-5,0%
Fréquence d'images	9 Hz
Longueur d'onde	8 ~ 14 µm
Facteur d'émission	0,01 - 1,00 réglable
Palette de couleurs	Rouge de fer, couleurs froides, arc-en-ciel, niveaux de gris (blanc), niveaux de gris (noir)
Superposition d'images	De l'image réelle à l'image thermique en 5 étapes
Mémoire	Mémoire interne pour > 20 000 images
Format de fichier	JPEG, MP4
Protection IP	Protection IP 54
Température de fonctionnement	0°C -45°C
Température de stockage	-20°C - 60°C
Humidité relative	< 85% RH
Alimentation	Batterie 18650, 3,7 V, 2000 mAh
Temps de fonctionnement	Environ 2 à 3 heures
Dimensions	72 x 226 x 95 mm
Poids	390 g

6. Entretien de l'appareil

- Ne stockez pas ou n'utilisez pas l'appareil dans un endroit où il sera exposé à la lumière directe du soleil pendant de longues périodes.
- L'appareil ne doit être ouvert et réparé que par du personnel qualifié.
- Nettoyez les lentilles sensibles uniquement avec un chiffon de nettoyage de lentilles ou utilisez de l'air comprimé pour les nettoyer.

6.1 Chargement de la batterie

L'appareil est équipé d'une batterie rechargeable au lithium de type : 18650.

- Si la batterie est vide, le symbole  apparaît sur l'écran.
- Chargez la batterie avec le câble USB fourni sur une interface USB ou un chargeur USB disponible dans le commerce.
- Retirez le câble USB après le processus de charge

6.1 Entretien de la batterie

- Ne chargez pas l'appareil pendant plus de 24 heures.
- Chargez la batterie au moins tous les trois mois pendant environ 2 heures pour augmenter sa durée de vie.
- Ne chargez pas la batterie dans des environnements extrêmement froids.

6.2 Remplacement de la batterie

Normalement, la batterie rechargeable ne doit pas être remplacée, mais elle peut être remplacée ou simplement retirée du boîtier pour le transport.

- Retirez la vis située dans le trou à l'avant de la fixation de la dragonne.

- Faites légèrement glisser le couvercle bleu du compartiment de la batterie vers le bas et retirez-le de l'appareil.
- Retirez la pile du support

Notes sur le droit des batteries

Les piles sont incluses dans la livraison de nombreux appareils, par exemple pour le fonctionnement des 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'importateurs au sens de la loi sur les piles, d'informer nos clients de ce qui suit :

Veuillez éliminer les piles usagées conformément à la législation en vigueur (la loi sur les piles interdit expressément leur élimination dans les déchets ménagers) dans un point de collecte municipal ou les retourner gratuitement à votre revendeur local. Les piles que nous recevons peuvent être renvoyées gratuitement après utilisation à l'adresse indiquée sur la dernière page ou envoyées par courrier suffisamment affranchi.

Les piles contenant des substances nocives sont marquées d'un signe constitué d'une poubelle barrée et du symbole chimique (Cd, Hg ou Pb) du métal lourd déterminant pour la classification comme contenant de substances nocives :



1. "Cd" signifie cadmium.
2. "Hg" signifie mercure.
3. "Pb" signifie plomb.

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'unité dans l'intérêt du progrès.

Nous confirmons par la présente que tous les appareils sont conformes aux spécifications indiquées dans nos documents et sont livrés étalonnés en usine. Il est recommandé de répéter l'étalonnage après 1 an.

Tous droits réservés, également pour la traduction, la réimpression et la copie de ce manuel ou de parties de celui-ci.

Toute reproduction de quelque nature que ce soit (photocopie, microfilm ou autre) ne peut se faire qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur.

Ce manuel tient compte des dernières connaissances techniques. Les modifications techniques dans l'intérêt du progrès sont réservées.

Nous confirmons par la présente que les appareils ont été étalonnés par l'usine conformément aux spécifications techniques.

Nous recommandons de calibrer à nouveau l'appareil, après 1 an.

© **PeakTech**® 03/2022 Po./Ehr./Mi.

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