

FRANÇAIS

TI270

MANUEL D'UTILISATION

**Imageur thermique
Wi-Fi rechargeable**

- PLUS DE 10 000 PIXELS POUR DÉTECTER LES ZONES CHAUDES ET FROIDES
- ÉMISSIVITÉ RÉGLABLE DE 0,01 À 0,99
- TRANSFERT DE PHOTOS SANS FIL À L'AIDE DU POINT D'ACCÈS WI-FI INTÉGRÉ
- BATTERIE RECHARGEABLE AU LITHIUM-ION



De -20 °C à 400 °C
De -4 °F à 752 °F

2m




BALAYER POUR
TÉLÉCHARGER
L'APPLICATION



KLEIN

Available on the
App Store

**KLEIN
TOOLS**



CE
UKCA

ETL
Intertek
5001748

ETL
Intertek
EP 5016393

FRANÇAIS

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

L'appareil TI270 de Klein Tools est un imageur thermique Wi-Fi rechargeable par USB, facile à utiliser et permettant de détecter les zones chaudes et froides invisibles et d'effectuer un dépannage instantané. Il fournit les points de la température maximale et minimale, un réticule pour repérer des températures précises et des options pour les alarmes de température. Le paramètre Wi-Fi permet à l'imageur de transférer et de partager des images pour la production de rapports.

- **Environnement :** intérieur. N'EXPOSEZ PAS le produit à l'humidité, à la pluie ou à la neige.
- **Altitude de fonctionnement :** 2000 m (6562 pi)
- **Humidité relative :** <85 % sans condensation
- **Température de fonctionnement :** 0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F)
- **Température d'entreposage :** -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)
- **Capteur :** microbolomètre VOx
- **Résolution du capteur :** 10 800 pixels (120 × 90)
- **Champ de visée :** 50° ±3°
- **Fréquence de rafraîchissement :** <9 Hz
- **Sensibilité :** ≤60 mK
- **Plage de températures :** -20 °C à 400 °C (-4 °F à 752 °F)
- **Résolution de température :** 0,1 °C (0,1 °F)
- **Précision thermique :** ±3 °C (±5,4 °F) ou 3 % (selon la valeur la plus élevée)
REMARQUE : Non étalonné en dessous de -10 °C (14 °F).
- **Affichage de la température :** points maximal, minimal et moyen
- **Réglages de la température :** °F/°C
- **Émissivité :** réglable de 0,01 à 0,99 (la valeur par défaut est de 0,95)
- **Type d'affichage :** écran ACL TFT de 89 mm (3,5 po)
- **Palettes de couleurs :** fer, arc-en-ciel et nuances de gris
- **Format d'image :** JPG
- **Stockage d'images :** jusqu'à 10 000 images thermiques
- **Transfert d'images :** USB ou Wi-Fi en utilisant l'application Klein Tools
- **Dimensions :** 113,7 mm × 78,7 mm × 26,9 mm
(4,48 po × 3,10 po × 1,06 po)
- **Poids :** 213 g (7,5 oz)
- **Alimentation :** batterie au lithium-polymère (rechargeable par USB)
3,7 V / 2000 mAh (7,4 Wh)
- **Tension et courant requis pour le chargeur :** 5 V c.c., 2 A
- **Courant et durée de recharge :** 1 A, 4 heures
- **Auto Power Off (Arrêt automatique) :** réglable par l'utilisateur à 5, 10 ou 30 minutes
- **Niveau de pollution :** 2
- **Protection contre les chutes :** 2 m (6,6 pi)
- **Normes :** Conforme à la norme UL 61010-1
Certifié conforme à la norme CSA C22.2 n° 61010-1



Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications.

⚠ AVERTISSEMENTS

Veuillez lire, comprendre et suivre ces instructions afin de garantir une utilisation sécuritaire. Le non-respect de ces avertissements peut causer un risque d'incendie ou de choc électrique. Conservez ces instructions à des fins de référence.

- N'UTILISEZ PAS le produit s'il est endommagé ou modifié. Des batteries endommagées ou modifiées risquent de produire des effets imprévisibles et de causer des incendies, des explosions ou des blessures.
- Risque d'incendie et de brûlures. N'OUVREZ PAS ce produit, ne l'écrasez pas, ne le chauffez pas à plus de la température maximale indiquée et ne le brûlez pas. Une exposition prolongée à la lumière directe du soleil peut entraîner des températures élevées.
 - Si la température interne de la batterie devient trop élevée, l'appareil s'arrêtera jusqu'à ce que la température interne diminue.
- N'EXPOSEZ PAS le produit à l'humidité, à la pluie ou à la neige.
- N'EXPOSEZ PAS l'appareil à des chocs ni à des chutes de plus de 2 m (6,6 pi). Après une telle chute, le boîtier pourrait sembler intact même si les composants internes sont endommagés. Il est recommandé de remplacer l'appareil s'il est soumis à de telles conditions.
- Aucune pièce n'est réparable par l'utilisateur. N'OUVREZ PAS le boîtier et ne tentez pas de réparer l'appareil.

⚠ MISES EN GARDE

- **RISQUE DE BRÛLURES.** Les matériaux réfléchissants pourraient avoir une température réelle plus élevée que la température mesurée. Réglez l'émissivité en fonction de l'objet mesuré (voir la section « Emissivité »).
- Ne pointez pas la caméra vers le soleil ou toute autre source d'énergie puissante. Cela peut nuire à la précision de la caméra ou endommager le capteur.

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT SUR LE TESTEUR

 Avertissement ou mise en garde

 Risque de choc électrique

 Lire les instructions avant utilisation

AUTRES SYMBOLES SUR LE TESTEUR

 **Conformité européenne** : conforme aux directives de l'Espace économique européen

 **UKCA** : évaluation de la conformité du Royaume-Uni

 Ce produit a été testé de manière indépendante par Intertek et répond aux exigences des normes applicables.

 **DEEE** : mise au rebut des produits électroniques

 Rechargeable par USB



Capuchon du port USB-C (en bas de l'appareil)

FRANÇAIS

CONFORMITÉ

CONFORMITÉ À LA FCC

▲ L'appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement de l'appareil est autorisé aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut causer d'interférences nuisibles; et (2) il doit accepter toute interférence reçue, notamment celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

REMARQUE : *Tout changement apporté sans qu'il soit expressément approuvé par la partie responsable de la conformité peut annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser l'appareil.*

Cet appareil a fait l'objet d'essais prouvant qu'il respecte les limites imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences; s'il n'est pas installé et utilisé conformément à ces instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si l'appareil cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'appareil, l'utilisateur peut tenter de corriger la situation par un ou plusieurs des moyens suivants :

- Réorienter ou relocaliser l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil dans une prise ou sur un circuit électrique différent de celui ou celle où le récepteur est branché.
- Demander de l'aide au détaillant ou à un technicien expérimenté en radio ou en télévision.

ÉNONCÉS DE LA FCC SUR L'EXPOSITION AUX RADIOFRÉQUENCES

Cet équipement respecte les limites d'exposition aux radiofréquences de la FCC énoncées pour les environnements non contrôlés et les directives relatives à l'exposition aux radiofréquences de la FCC.

Cet appareil ne doit pas être installé ou exploité conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

CONFORMITÉ

CONFORMITÉ À INDUSTRIE CANADA

L'émetteur ou le récepteur exempté de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux Cahiers des charges sur les normes radioélectriques d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exemptés de licence. Le fonctionnement de l'appareil est autorisé aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut causer d'interférences nuisibles; et (2) il doit accepter toute interférence reçue, notamment celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Cet appareil est conforme à la norme CNR-247 d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis à la condition que cet appareil ne produit pas d'interférences nuisibles. Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne NMB-003.

ÉNONCÉ D'INDUSTRIE CANADA SUR L'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS

Cet équipement respecte les limites du débit d'absorption spécifique énoncées pour les environnements non contrôlés et les exigences du CNR-102 sur l'exposition aux radiofréquences d'Industrie Canada. Cet émetteur ne doit pas être installé ou exploité conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE L'UE

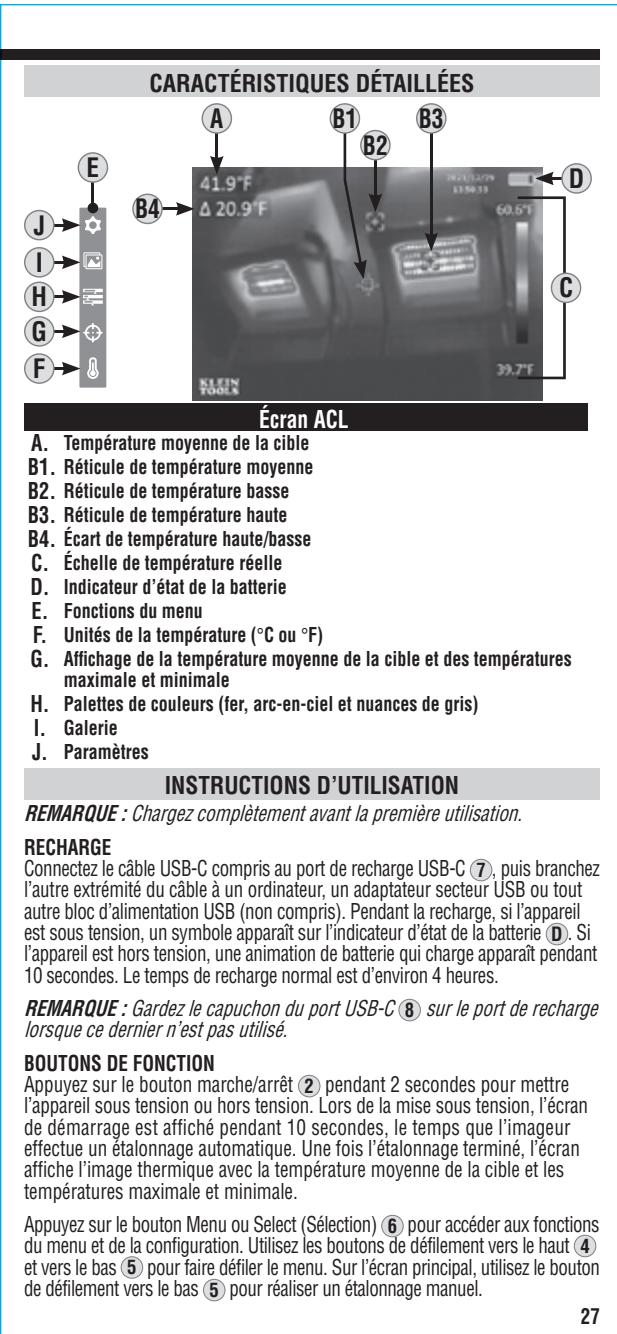
Par la présente, Klein Tools déclare que ce produit est conforme à la directive 2014/53/UE et à toutes les autres exigences applicables de l'Union européenne (UE). La déclaration complète se trouve sur la page de ce produit à l'adresse

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE L'UKCA

Par la présente, Klein Tools déclare que ce produit est conforme aux exigences réglementaires applicables. La déclaration complète se trouve sur la page de ce produit à l'adresse

FRANÇAIS**CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES****IMAGEUR**

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Écran ACL | 6. Bouton Menu, Select
(Sélection) et Back (Retour) |
| 2. Bouton marche/arrêt | 7. Port de recharge et
de données USB-C |
| 3. Bouton de prise de photo | 8. Capuchon du port USB-C |
| 4. Bouton de défilement vers le haut | 9. Caméra |
| 5. Bouton de défilement vers le bas | 10. Trou pour dragonne |



FRANÇAIS

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

FONCTION DU MENU

Appuyez sur le bouton Menu ou Select (Sélection) ⑥. Les fonctions du menu et de la configuration (illustrées ci-dessous) apparaîtront sur l'écran ACL. Utilisez les boutons de défilement vers le haut ④ et vers le bas ⑤ pour faire défiler les fonctions. Appuyez sur le bouton Menu ou Select (Sélection) ⑥ pour faire apparaître la fonction ou faire un choix. Pour quitter la fonction ou masquer le menu, appuyez longuement sur le bouton Menu ou Select (Sélection) ⑥.

- ⑦ **Unités de température** : peut être réglée en °C ou en °F.
- ⑧ **Température moyenne de la cible et températures maximale et minimale** : affiche ou masque ces icônes.
- ⑨ **Palettes de couleurs** : peut être réglée en couleurs fer, arc-en-ciel ou nuances de gris.
- ⑩ **Galerie** : permet de faire défiler et de visualiser les photos prises.
- ⑪ **Settings (Paramètres)**
 - **WiFi Photo Transfer (Transfert de photos par Wi-Fi)** : se connecte à l'application Klein Tools pour transférer des fichiers.
 - **Temp Bar (Barre de température)** : active ou désactive la fonction.
 - **Time & Date (Heure et date)** : permet de régler l'heure et la date pour les images.
 - **Émissivité** : peut être réglée de 0,01 à 0,99 (la valeur par défaut est de 0,95).
 - **Auto Power Off (Arrêt automatique)** : peut être réglé à 5, 10 ou 30 minutes.
 - **Brightness (Luminosité)** : peut être réglée par l'utilisateur au niveau bas, moyen ou élevé.
 - **HI/LO Alert (Alerte élevée ou basse)** : permet de régler les alarmes de température.
 - **Local Info (Informations locales)** : fournit des informations sur la version du micrologiciel, la capacité de la mémoire, la mémoire disponible et la température de la batterie.
 - **Default Settings Reset (Réinitialisation des paramètres par défaut)** : rétablit les paramètres par défaut du fabricant.
 - **Erase All Images (Effacer toutes les photos)** : supprime définitivement toutes les photos du TI270.

PRISE DE PHOTOS

Appuyez sur le bouton de prise de photo ③ pour prendre une photo.

REMARQUE : Le menu ⑪ doit être caché pour prendre une photo.

TRANSFERT par Wi-Fi
Sur l'imageur



Appuyez sur le bouton de mise sous tension ② pendant deux secondes pour allumer le TI270. Appuyez ensuite sur le bouton Menu ou Select (Sélection) ⑥ pour accéder au menu. Utilisez les boutons de défilement vers le haut ④ et vers le bas ⑤ pour atteindre le menu des paramètres et appuyez sur le bouton Menu ou Select (Sélection) ⑥. Sélectionnez la première option, WiFi Photo Transfer (Transfert de photos Wi-Fi). Ensuite, appuyez sur le bouton Menu ou Select (Sélection) ⑥. L'écran ACL affiche TURNING ON WIFI (Activation du Wi-Fi), puis WAITING FOR CONNECTION FROM MOBILE DEVICE, Follow instructions in Klein Tools APP (En attente de connexion à l'appareil mobile, suivez les instructions dans l'application Klein Tools).

Sur votre appareil

Téléchargez l'application Klein Tools (offerte gratuitement sur Google Play™ ou dans l'App Store®). Lancez l'application Klein Tools sur votre appareil. Pour vous connecter correctement au TI270 et stocker des images sur votre appareil, acceptez toutes les autorisations des fenêtres contextuelles.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Appuyez sur le bouton « Connect » (Connecter) de l'application et connectez-vous au réseau Wi-Fi KT-TI270. Si l'application vous invite à vous connecter à l'appareil, appuyez sur le bouton « Connect » (Connecter). Si le réseau KT-TI270 n'apparaît pas, assurez-vous que le Wi-Fi est activé dans les paramètres de votre appareil.

Une fois connecté, appuyez sur le bouton « Transfer Photos » (Transférer des photos). Toutes les photos seront transférées du TI270 vers votre appareil. Sélectionnez les photos que vous souhaitez enregistrer et appuyez sur « Save To Phone » (Enregistrer dans le téléphone). Les photos enregistrées sont désormais accessibles dans la galerie de l'application et peuvent être sélectionnées et partagées à l'aide des options standard de votre appareil.

INDICATEUR D'ÉTAT DE LA BATTERIE

- **Vert plein** : la batterie a plus de 40 % de charge restante.
- **Jaune partiel** : la batterie a moins de 40 % de charge restante.
- **Rouge partiel** : la batterie est faible et doit être rechargée.
- **Clignote 10 fois en rouge** : batterie vide, arrêt immédiat.

ÉMISSIVITÉ

L'émissivité est une mesure de la capacité d'une surface à émettre de l'énergie thermique par radiation. Différents types de surfaces (métaux, maçonnerie, bois, etc.) émettent de l'énergie thermique par radiation à des niveaux d'efficacité variés. Par conséquent, ces matériaux possèdent des coefficients d'émissivité différents qui doivent être pris en compte pour obtenir des mesures exactes avec un thermomètre à infrarouge.

L'émissivité de l'imageur thermique TI270 peut être ajustée de 0,01 à 0,99 pour assurer l'exactitude des mesures de température sur la majorité des types de matériaux. En règle générale, les surfaces claires réfléchissantes comme le chrome et les tableaux blancs possèdent une émissivité beaucoup plus faible que celle des matériaux noirs mats.

À titre indicatif seulement, le tableau ci-dessous peut servir à estimer l'émissivité de nombreux types de matériaux différents. Il est à noter que l'émissivité des surfaces varie en fonction d'un grand nombre de paramètres comme le fini de la surface, la température, la forme de l'objet, etc.

Ce tableau devrait uniquement servir de guide.

Matériau	Émissivité
Asphalte	0,93
Brique rouge	0,93
Brique grise	0,75
Porcelaine	0,92
Argile cuite	0,91
Béton brut	0,94
Tissu en coton	0,77
Verre poli	0,92 à 0,94
Granite	0,45
Gravier	0,28
Glace lisse	0,97
Marbre blanc poli	0,56
Peinture noire	0,96
Caoutchouc durci	0,94
Bois	0,80 à 0,90
Cuivre mat	0,22
Tôle d'aluminium commerciale	0,09
Acier laminé à froid	0,75 à 0,85

FRANÇAIS

NETTOYAGE

Assurez-vous d'éteindre l'appareil, puis essuyez-le à l'aide d'un linge non pelucheux propre. *N'utilisez pas de nettoyant abrasif ni de solvant.*

ENTREPOSAGE

N'exposez pas l'appareil à des températures ou à un taux d'humidité élevés. Après une période d'entreposage dans des conditions extrêmes (hors des limites mentionnées dans la section « Caractéristiques générales »), laissez l'appareil revenir à des conditions d'utilisation normales avant de l'utiliser.

MISE AU REBUT/RECYCLAGE



Ne mettez pas l'appareil et ses accessoires au rebut. Ces articles doivent être éliminés conformément aux règlements locaux. Pour de plus amples renseignements, consultez le site www.epa.gov/recycle.