

Manuel d'instructions

RS-700 & RS-730

No d'inventaire: 136-5667 & 136-5668

Caméra thermique

FR



introduction

Vue d'ensemble

Caméra thermique est une caméra d'imagerie portable utilisée pour la maintenance prédictive, le dépannage et la vérification des équipements. Les images thermiques et visuelles sont affichées sur l'écran LCD et peuvent être enregistrées sur une carte mémoire MicroSD. Le transfert d'images vers un PC s'effectue en supprimant la carte mémoire SD et en la connectant à un PC via le lecteur de carte inclus.

En plus des fonctions mentionnées ci-dessus, Thermal Imager fournit un enregistrement vidéo avec audio et une lecture

Information de sécurité

Pour éviter les dommages aux yeux et les blessures corporelles, ne pas regarder dans le laser. Ne pointez pas le laser directement sur les personnes ou les animaux ou indirectement hors des surfaces réfléchissantes.

Ne démontez ni ne modifiez l'imagerie thermique.

Ne pointez pas l'imagerie thermique (avec ou sans le couvercle de l'objectif) à des sources d'énergie intensives, par exemple des dispositifs qui émettent un rayonnement laser ou le soleil.

Cela peut avoir un effet indésirable sur la précision de la caméra. Cela peut également endommager le détecteur dans l'imagerie thermique.

N'utilisez pas l'imagerie thermique à une température supérieure à + 50°C (+122° F) ou inférieure à -20°C (-4°F). Une température élevée ou basse température peut endommager l'imagerie thermique.

Utilisez uniquement l'équipement approprié pour décharger la batterie.

Si vous n'utilisez pas l'équipement approprié, vous pouvez réduire les performances ou le cycle de vie de la batterie. Si vous n'utilisez pas l'équipement approprié, un flux de courant incorrect sur la batterie peut se produire. Cela peut provoquer une chaleur de la batterie ou provoquer une explosion et des blessures pour les personnes.

Ne tirez pas la batterie lorsque l'imageur thermique fonctionne.

Si vous retirez la batterie lorsque l'imageur thermique fonctionne, l'imageur thermique peut fonctionner de manière anormale.

Ne pas démonter ou modifier la batterie.

La batterie contient des dispositifs de sécurité et de protection qui, s'ils sont endommagés, peuvent provoquer une chaleur ou provoquer une explosion ou un allumage. S'il y a une fuite de la batterie et que le liquide pénètre dans vos yeux, ne vous frottez pas les yeux. Rincer correctement avec de l'eau et obtenir immédiatement des soins médicaux.

Ne pas faire de trous dans la batterie avec des objets. Ne frappez pas la batterie avec un marteau. Ne pas marcher sur la batterie, ou appliquer des impacts ou des chocs forts.

Ne placez pas la batterie dans un feu ou à proximité, ou à la lumière directe du soleil, ou à d'autres endroits à haute température. Ne pas souder directement sur la batterie.

Chargez toujours la batterie dans la plage de température recommandée.

La plage de température à travers laquelle vous pouvez charger la batterie est de 0 ° C à + 50 ° C (+ 32 ° F à + 122 ° F). Si vous chargez la batterie à des températures hors de cette gamme, cela peut provoquer une chaleur ou une rupture de la batterie. Il peut également diminuer les performances ou le cycle de vie de la batterie.

Ne pas laisser de l'eau ou de l'eau salée sur la batterie, ni permettre à la batterie de mouillir.

Nettoyez le boîtier avec un chiffon humide et une solution de savon faible. N'utilisez pas d'abrasifs, d'alcool isopropylique ou de solvants pour nettoyer le boîtier ou l'objectif / l'écran.

Faites attention lorsque vous nettoyez l'objectif infrarouge. Ne nettoyez pas trop lentement la lentille infrarouge. Cela peut endommager le revêtement antireflet.

Evitez la condensation

Si vous prenez l'imagerie thermique d'un environnement froid à un environnement chaud, il peut y avoir de la condensation dans l'imagerie thermique. Pour protéger l'imagerie thermique, vous devez éteindre l'imagerie thermique, attendre que l'imagerie thermique soit suffisamment élevée pour que la condensation s'évapore.

Stockage

Lorsqu'il n'est pas utilisé, mettez l'imagerie thermique dans un environnement frais et sec, si vous stockez Thermal Imager équipé de la batterie, la puissance de la batterie sera épuisée.



Packing lists

accessoires standards

Article	Quantité	La description
Caméra thermique	1	
Lentille	1	f = 9mm
Batterie Li-ion	1	3.7V, 2600mAh
Adaptateur	1	entréAC Volts: 100V~240V、50/60HZ、MAX 0.9A Sortie DC Volts: 5V、2400mA
Micro SD	1	8Goctet
cable USB	1	
Câble USB OTG	1	
Carte de garantie	1	
CD d'installation du logiciel pour PC	1	
Boîte cadeau et étui de transport	1	

Spécifications

Imagerie et données optiques	RS-700	RS-730
Champ de vision (FOV) / distance de focalisation minimale	17°x 17°/ 0.1m	19°x 25°/ 0.1m
Résolution spatiale (IFOV)	3.78mrad	2.78mrad
Résolution IR	80 x 80 pixels	160x120pixels
Sensibilité thermique / NETD	< 0.1°C @ +30°C (+86°F) / 100 mK	
Fréquence d'image	50Hz	
Mode de mise au point	Manual	
Zoom	1-32xcontinuous, digital zoom	
Distance focale	9mm	
Tableau des plans focaux (FPA) / Spectral range	Microbolomètre non refroidi / 8-14 μm	
Présentation de l'image		
Afficher	2.8 in. LCD, 240 x 320 pixels	
Modes d'image	IR Image, image visuelle, image Fusion	
Palettes de couleurs	FER, arc-en-ciel, gris, gris inversé	
La mesure		
Température de l'objet	-20°C à +150°C (-4°F to +302°F) 0°C à +350°C (+32°F à +662°F)	
convenance	±2°C (±3.6°F) ou ±2% De la lecture (température de l'environnement 10°C-35°C, objet température >0°C.)	
Analyse de mesure		
Place	Center Spot	
Détection automatique de chaleur / froid	Auto marqueurs chauds ou froids	
Correction d'émissivité	Variable de 0.01 à 1.0	
Corrections de mesure	Emissivité, température réfléchie	



Stockage de vidéos	
Supports de stockage	Carte Micro SD 8 Gbytes
Format de stockage vidéo	Codeur MPEG-4 standard, 1280x960 @ 30fps, sur memory card > 60 minutes
Mode de stockage vidéo	IR/Images visuelles; Stockage simultané de IR and visual images
Stockage des images	
Format de stockage d'image	JPEG standard, y compris les données de mesure, sur carte mémoire > A6000 images
Mode de stockage d'image	IR/Images visuelles; Stockage simultané de IR Et images visuelles
Installer	
Laser	< class2
commande de l'installatio	Adaptation locale des unités, langue, date et heure, information de la caméra
Langues	multinational
Appareil photo numérique	
Appareil photo numérique intégré	5 Megapixels
Données de lentille numérique intégrées	FOV 59°
Interfaces de communication de données	
Interfaces	USB-mini, audio, HDMI
USB	Transfert de données entre la caméra et la vidéo PC Live entre la caméra et le PC
Sortie vidéo	HDMI
Wifi (RS-700)	Peer-to-peer ou réseau 802.11 b/g/n
Système du pouvoir	
Batterie	Batterie Li-ion, 4 heures de fonctionnement
Tension d'entrée	DC 5V
Système de chargement	À l'appareil photo (adaptateur secteur)
Gestion de l'alimentation	Arrêt automatique

Données environnementales	
Plage de température de fonctionnement	-15°C à +50°C (5°F à +122°F)
Fourchette de température de stockage	-40°C à +70°C (-40°F à +158°F)
Humidité (fonctionnement et stockage)	10%~90%
Épreuve de chute	2m
Bosse	25g(IEC60068-2-29)
Vibration	2g(IEC60068-2-6)
Données physiques	
Poids de la caméra, incl. batterie	<500g
Taille de la caméra (L x W x H)	224x77x96

Description de la structure

Vue arrière

1. Couvercle infrarouge de l'objectif de la caméra
2. Réglage de l'objectif
3. Déclenchement
4. Affichage LCD
5. Boutons

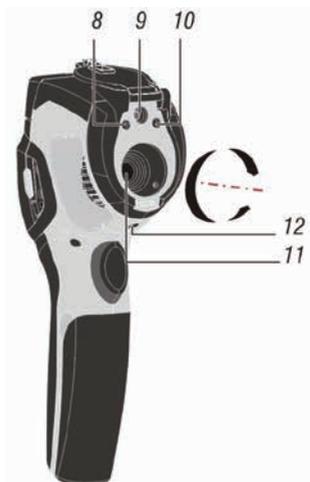


- (Gauche) Menu / Touche de sélection
- (Droite) Bouton de verrouillage / fermeture
- Bouton Haut / Zoom arrière
- Bouton Bas / Zoom
- Bouton Droite / Lumière
- Bouton gauche / laser
- Bouton Parcourir les fichiers
- Bouton d'alimentation

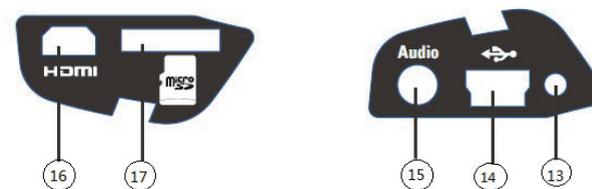
6. Boîtier de batterie
7. Trous pour le glissement antidérapant

Vue de face

8. Lumière LED
9. Caméra visuelle
10. Pointeur laser
11. Objectif de la caméra infrarouge
12. Trou pour l'insertion du trépied



Interface



13. Lumière de charge
14. Terminal de connexion / chargeur du câble USB
15. Audio / Microphone
16. Sortie HDMI
17. Carte micro SD

Avant de commencer

Comment charger la batterie

Avant d'utiliser l'Imagerie thermique pour la première fois, chargez la batterie pendant au moins 1,5 heure. L'état de la batterie est affiché sur l'indicateur de charge à quatre segments.

Pour charger la batterie:

1. Connectez l'adaptateur secteur dans une prise secteur et connectez la sortie DC à la prise d'alimentation CA de l'Imagerie thermique, la lampe électrique s'allume. L'indicateur de batterie devient " ", Tandis que la batterie est chargée avec l'adaptateur secteur.
2. Chargez jusqu'à ce que l'indicateur de charge s'allume, , le voyant de charge est éteint.
3. Débranchez l'adaptateur secteur lorsque la batterie est complètement chargée.

Remarque

Assurez-vous que l'Imagerie thermique est à température ambiante avant de la connecter au chargeur. Ne chargez pas dans des endroits chauds ou froids. Lorsque vous chargez en température extrême, la capacité de la batterie peut être réduite.

Allumer et éteindre

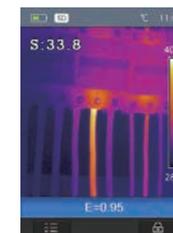
Pour allumer l'Imagerie thermique, appuyez sur le bouton d'alimentation. Lorsque l'alimentation des Imagerie thermique est activée, appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant deux secondes, pour activer l'Imagerie thermique.

Remarque

LeCaméra thermique nécessite un temps d'échauffement suffisant pour les mesures de température les plus précises et la meilleure qualité d'image. Cette fois-ci peut varier souvent selon les conditions environnementales. Il est préférable d'attendre un minimum de 10 minutes si la mesure de température la plus précise est très importante pour votre application.

Bureau

Le bureau est comme suit:





Lentille

Caméra thermique A une lentilles.

FOV Est la plus grande zone que votre imageur peut voir à une distance définie.

Ce tableau répertorie le FOV horizontal, vertical FOV et IFOV pour lentille.

Distance focale	Horizontal FOV	Verticale FOV	IFOV
9mm	17°	17°	3.78mrad

IFOV (Le champ de vision instantané) est le détail le plus petit au sein du FOV qui peut être détecté ou vu à une distance définie, l'unité est mRad. La formule est celle-ci:

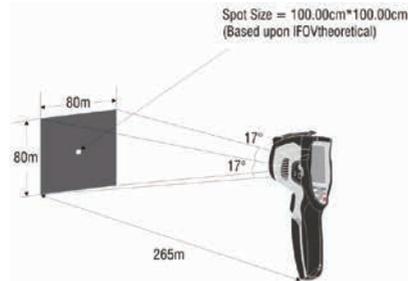
IFOV = (Pixel Size) / (Longueur focale de l'objectif) ;

D:S Théorique (= 1 / IFOV théorique) est la taille de point calculée en fonction de la taille du pixel du réseau de détecteurs caméra thermique et de la distance focale de l'objectif.

Exemple: Si caméra utilise une lentille de 9 mm, car la taille de Pixel du détecteur est de 34 µm. Horizontal FOV est 17°, vertical FOV est 17°, l'IFOV est

$34\mu\text{m}/9\text{mm} = 3.78\text{mrad}$;

D:S Théorique (= 1 / théorème de l'IFOV) = 265:1



D:S Mesure (= 1 / mesure IFOV) est la taille de la tache nécessaire pour fournir une mesure précise de la température.

Typiquement, D: S mesure est 2 à 3 fois plus petit que D: S théorique, ce qui signifie que la zone de mesure de la température de la cible doit être 2 à 3 fois supérieure à celle déterminée par le D: S calculé.

Remarque:

L'IFOV théorique représente les objets les plus petits que l'imageur thermique peut détecter ou voir. La mesure IFOV représente la plus petite forme d'objet qu'une température précise peut être mesurée par l'imageur thermique.

Centre

Pour régler la mise au point, dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse, tourner la lentille IR. Lorsque la cible est mise au point, elle montre une image plus nette. Lorsque la cible se met hors de portée, l'image thermique devient floue.

Remarque

Une focalisation correcte est importante dans toutes les applications d'imagerie. La mise au point correcte veille à ce que l'énergie infrarouge soit correctement dirigée sur les pixels du détecteur. Sans la mise au point correcte, l'image thermique peut être floue et les données radiométriques seront inexactes. Les images infrarouges hors-focus sont souvent inutilisables ou de faible valeur.

Obturateur

Lorsque l'imageur thermique n'est pas utilisé pendant quelques minutes ou change de cible, il peut devenir flou et nécessiter une correction.

la caméra thermique A deux modes pour la correction, le mode manuel et automatique. En mode manuel, appuyez sur le bouton Marche / Arrêt, l'Imagerie thermique corrige. En Mode Auto, l'Imagerie thermique peut corriger automatiquement si l'image thermique de l'Imagerie thermique devient floue.



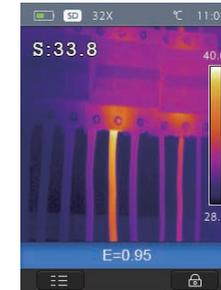
Zoom

le caméra thermique offre des fonctions de zoom continu de 1 32x.

1. Dans le bureau, appuyez sur le bouton Haut, l'image diminue de 10%, maintenez la touche enfoncée et elle continuera à faire un zoom arrière..

2. Dans le bureau, appuyez sur le bouton Bas, l'image sera zoomée en 10%, maintenez la touche enfoncée et elle continuera de zoomer.

Lors du zoom avant ou le zoom arrière, le facteur de zoom "1X" s'affiche dans la barre d'état supérieure.



Lumière LED

1. Dans le bureau, appuyez sur le bouton droit et maintenez enfoncé pendant environ 2 secondes, le voyant DEL est allumé.

2. Dans le bureau, appuyez sur le bouton droit et maintenez-le à nouveau pendant environ 2 secondes, le voyant DEL est éteint.

Laser

1. Dans le bureau, appuyez sur le bouton gauche et maintenez enfoncé pendant environ 2 secondes, le laser est allumé.

2. Dans le bureau, appuyez sur le bouton gauche et maintenez-le à nouveau pendant environ 2 secondes, le laser est éteint.

Mesure de température

Tous les objets rayonnent l'énergie infrarouge. La quantité d'énergie rayonnée est basée sur la température de surface réelle et l'émissivité de surface de l'objet. Le Thermal Imager détecte l'énergie infrarouge à partir de la surface de l'objet et utilise ces données pour calculer une valeur de température estimée. De nombreux objets et matériaux communs tels que le métal peint, le bois, l'eau, la peau et les tissus sont très bons à l'énergie rayonnante et il est facile d'obtenir des mesures relativement précises. Pour les surfaces qui sont bonnes à l'énergie rayonnante (haute émissivité), le facteur d'émissivité est >= 0.90. Cette simplification ne fonctionne pas sur des surfaces brillantes ou des métaux non peints car ils ont une émissivité < 0,6. Ces matériaux ne sont pas bons à l'énergie rayonnante et sont classés comme une faible émissivité. Pour mesurer plus précisément les matériaux à faible émissivité, une correction d'émissivité est nécessaire. L'ajustement au paramètre d'émissivité permettra généralement à l'Imagerie thermique de calculer une estimation plus précise de la température réelle. Pour plus d'informations, voir Réglage de l'émissivité pour obtenir les mesures de température les plus précises.

Réglage de l'émissivité

La valeur d'émissivité correcte est importante pour la mesure de la température la plus précise. L'émissivité d'une surface peut avoir un effet important sur les températures apparentes que l'Imagerie thermique observe. Comprendre l'émissivité de la surface, peut, mais pas toujours, vous permettre d'obtenir des mesures de température plus précises.

Remarque

Les surfaces avec une émissivité < 0.60 rendent la détermination fiable et constante de la température réelle problématique. Plus l'émissivité est faible, plus une erreur de potentiel est associée aux calculs de mesure de température de l'Imager. Cela est également vrai même lorsque les ajustements à l'émissivité et les ajustements de fond réfléchis sont effectués correctement.

L'émissivité est définie directement comme valeur ou à partir d'une liste de valeurs d'émissivité pour certains matériaux communs. L'émissivité globale s'affiche dans l'écran LCD comme E = x.xx. Le tableau suivant donne l'émissivité typique des matériaux importants.



Matériel	Emissivité
Eau	0.96
Acier inoxydable	0.14
Aluminium assiette	0.09
Asphalte	0.96
Béton	0.97
Fonte	0.81
Caoutchouc	0.95
Bois	0.85
Brique	0.75
Ruban	0.96
Plaque en laiton	0.06
Peau humaine	0.98
PVC plastique	0.93
Polycarbonate	0.80
Cuivre oxydé	0.78
Rouille	0.80
Peindre	0.90
Sol	0.93

Température réfléchie

La température réfléchissante est importante pour la mesure de la température radiométrique. Thermal Imager a une compensation de température pour la température réfléchissante. Pour obtenir une mesure de température plus précise, réglez précisément la température réfléchissante. Dans la plupart des cas, la température réfléchie est identique à la température ambiante. Seuls les objets avec des émissions fortes avec une température beaucoup plus élevée sont à proximité de l'objet à mesurer devraient être déterminés et utilisés. La température réfléchie n'a que peu d'effet sur les objets à forte émissivité. La température réfléchie peut être réglée individuellement.

Suivez ces étapes pour obtenir la bonne valeur pour la température réfléchie.

1. Mettre l'émissivité à 1.0
2. Réglez l'objectif optique à proximité
3. En regardant dans la direction opposée loin de l'objet, mesurez et gèle l'image
4. Déterminez la valeur moyenne de l'image et utilisez cette valeur pour votre entrée de la température réfléchie.

Logiciel journaliste du caméra thermique

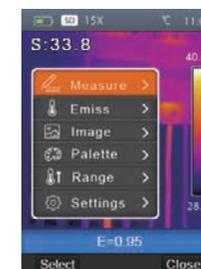
Le logiciel Thermal Imager Reporter est fourni avec Thermal Imager. Ce logiciel est destiné à Thermal Imager et contient des fonctionnalités pour analyser des images, organiser des données et des informations, et faire des rapports professionnels. Le logiciel Thermal Imager Reporter permet d'analyser les annotations audio et les commentaires sur un PC.

Menus

Les menus, ainsi que les boutons, sont accessibles pour l'image, la mesure, l'Emiss, la palette, la plage de mesure de la température, la photo et la vidéo, l'examen et les paramètres.

Menu principal

Le menu principal est l'interface principale des menus de l'imagerie thermique. Il contient six éléments: Mesure, Emiss, Image, Palette, Plage de mesure de la température, Paramètres.



Mesure: Configuré pour le calcul et l'affichage des données de mesure de la température radiométrique relatives aux images thermiques.

Emiss: En réglant le type de matériau et l'émissivité de l'objet mesuré, vous pouvez également régler la température réfléchie dans l'environnement.

Image: Définissez la source d'image pour l'affichage sur l'écran LCD de l'imagerie thermique. Il contient six éléments tels que l'image infrarouge, l'image visuelle et la fusion.

Palette: Définir le type de barre de couleurs.

Gamme: Régler la plage de mesure de la température.

Paramètres: Définir les préférences de l'utilisateur telles que la langue, l'unité de mesure de la température, la date et l'heure. Restaurer le réglage d'usine et afficher les informations sur le produit.

Mode Image

1. Dans le menu principal, appuyez sur le bouton "haut" et "bas" pour mettre en surbrillance "Image".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner", le sous-menu Image contextuelle qui contient l'image infrarouge, l'image visuelle et la fusion.
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance le mode Image que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement.



caméra thermique dispose de 4 types de modes d'image pour l'affichage. IR, Visible, IR_Mix_VIS, mode AUF.

IR: Affiche uniquement une image infrarouge;

Visible: Affiche uniquement une image visible;

IR_Mix_VIS: Affiche l'image de fusion des images infrarouges et visibles.

AUF: Mode Auto Fusion, compare la température de la zone centrale à l'écran complet, la machine calculera automatiquement le rapport de mixage des images infrarouges et visibles.



presse "  " Pour accéder au mode de verrouillage de AUF, le mode de verrouillage d'AUF permet aux utilisateurs de trouver la température qui leur intéresse, les utilisateurs peuvent régler la température manuellement et la plage de températures sélectionnée est colorée avec une palette, l'autre température s'affiche avec une caméra visible.

Palette d'image

La palette d'images vous permet de modifier la présentation fausse couleur des images infrarouges affichées ou capturées. Une variété de palettes sont disponibles pour des applications spécifiques. Les palettes standard offrent une présentation égale et linéaire des couleurs qui permettent une meilleure présentation des détails.

Palette standard

1. Dans le menu principal, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Palette".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner", faites apparaître le sous-menu de la palette d'images. Il montre quatre types de palettes, ils sont IRON, Rainbow, Gray, Gray Inverted.
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance la palette que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur le bouton "Sélectionner" pour sélectionner la palette, appuyez sur le bouton "Fermer" pour revenir.



Réglage de l'image

Il existe deux modes de réglage de l'image, Auto et Manuel. Appuyez sur le bouton de droite pour changer de mode.

 Signifie manuel,  Signifie Auto.

Auto: le niveau et la portée sont déterminés par l'image thermique de la température minimale et de la température maximale.

Manuel: le niveau et l'étendue sont déterminés par les valeurs manuelles, qui décident par "Max Temp" et "Min Temp".

Maintenez le bouton de fonction droit pour afficher le menu pour régler "Max Temp" et "Min Temp",



Appuyez sur le bouton gauche pour diminuer la valeur, appuyez sur le bouton droit pour augmenter la valeur, appuyez sur le bouton Haut ou Bas pour basculer "Min Temp" et "Max Temp", appuyez sur "OK" pour confirmer, appuyez sur "Annuler" pour quitter sans changer.

Menu de mesure

Dans le menu principal, mettez en surbrillance "Mesurer" et appuyez sur le bouton "Sélectionner", un sous-menu de Mesure Popup apparaîtra, qui contient Spot, Hot, Cold apparaîtra.



Spot: Mesurer la température du point central.

Hot: Capturez la température maximale.

Cold: Capturez la température minimale.

Open and Close

Appuyez sur "Sélectionner" pour sélectionner Spot, Hot, Cold pour ouvrir le point correspondant de la mesure de la température. L'icône  signifie ouvrir la mesure du point correspondante. L'icône  signifie pour fermer la mesure de point correspondante.

Menu des paramètres de l'objet

Dans le menu principal, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Emiss", appuyez sur le bouton "select" pour accéder au sous-menu contextuel de l'objet contextuel.



Emissivité

Dans le sous-menu Paramètres d'objet, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Emiss", appuyez sur le bouton "sélectionner", le sous-menu popup émissivité apparaîtra.



"Emiss" définit l'émissivité de l'objet, la plage de valeur est de 0,01 à 1,00;

Température réfléchissante

La température réfléchissante est importante pour la mesure de la température radiométrique. Thermal Imager a une compensation de température pour la température réfléchissante. Pour obtenir une mesure de température plus précise, réglez précisément la température réfléchissante. Dans la plupart des cas, la température réfléchi est identique à la température ambiante. Seulement lorsque des objets avec des émissions fortes avec une température beaucoup plus élevée sont à proximité de l'objet à mesurer, la température réfléchissante doit être réglée.

1. Dans le sous-menu Paramètres objet, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Ref".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner", la température réfléchissante sera modifiée.
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas" pour modifier la température réfléchissante.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans modification.



Gammes de température

Les plages de mesure de la température ont "-20 ~ 150 °C" et "0 ~ 350 °C" au choix. La température de chevauchement des deux gammes est plus précise pour choisir "-20 ~ 150 °C".

1. Dans le menu principal, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Plage".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu des plages de température instantanée.
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance la plage que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement.



Menu Paramètres

1. Dans le menu principal, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Paramètres".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu Paramètres contextuels. (Deux pages dans le sous-menu Réglage).
3. Appuyez sur le bouton "gauche" et "droite", changez la page que vous souhaitez choisir. Appuyez sur le bouton "haut", "bas", mettez en surbrillance l'élément de réglage.
4. Appuyez sur le bouton "Sélectionner" pour entrer dans l'élément Réglage, "Fermer" pour quitter le sous-menu Réglage.



La langue

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Langue".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu contextuel.
3. Appuyez sur le bouton "haut", "bas", "gauche" et "droit", mettez en surbrillance la langue que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur le bouton "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement.



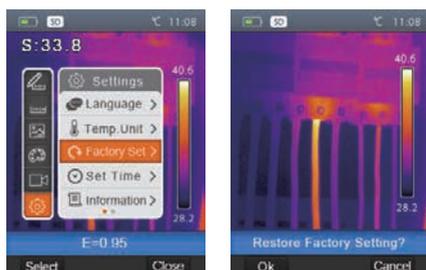
Unité de température

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Temp.Unit".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu de l'unité de température contextuelle.
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance l'unité de température que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement. L'unité de température a trois types à choisir: C, F et K. Relation de conversion: $F = 1.8 * C + 32$, $K = 273.15 + C$.



Ensemble d'usine

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Factory Set".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner", pour accéder au sous-menu "Factory Set".
3. Press "OK" to restore factory setting, "Cancel" to exit without change.



Les paramètres d'usine de l'imagerie thermique sont les suivants:

article	Paramètre	valeur
La mesure	Mesure centrale	off
	Mesure à point chaud	off
	Mesure du point froid	off
La mesure	Emissivité	0.95
Paramètres	Tempérament réfléchissant	25 C
Image	Mode	Infrarouge
	Palette	Iron
	Ajustement	Auto
Réglage du système	La langue	Anglais
	Sortie HDMI	off
	Laser	off
	Lampe	off

Régler le temps

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "Haut" et "Bas", mettez en surbrillance "Régler l'heure".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu contextuel "Régler l'heure".



3. Appuyez sur le bouton "Gauche" et "Droite", mettez en surbrillance l'élément que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur le bouton "Haut" et "Bas", modifiez la valeur de l'élément sélectionné.

Information

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "Haut" et "Bas", mettez en surbrillance "Informations".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner", pour accéder au sous-menu contextuel "Informations".



3. Appuyez sur la touche "Fermer" pour revenir au bureau.

Alignement

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "Haut" et "Bas", mettez en surbrillance "Alignement".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu "Alignement".
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance l'élément que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement.



Éteindre

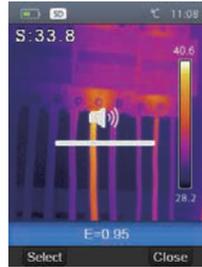
1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "Haut" et "Bas", mettez en surbrillance "Mise hors tension automatique".
2. Appuyez sur le bouton "Sélectionner" pour accéder au sous-menu "Mise hors tension automatique".
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance l'élément que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement.

L'imagerie thermique s'éteindra après une période d'inactivité sélectionnée. Choisir entre 5,10 ou 30 minutes, "OFF" signifie que jamais arrêter.



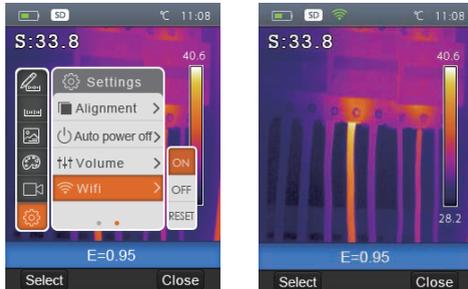
Le volume

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance "Volume"
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu Volume contextuel.
3. Appuyez sur le bouton "gauche" et "droite", modifiez le niveau de volume.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement.



WIFI (RS-700)

1. Dans le sous-menu Paramètres, appuyez sur le bouton "Haut" et "Bas", mettez en surbrillance "WIFI".
2. Appuyez sur le bouton "sélectionner" pour accéder au sous-menu pop-up Wifi.
3. Appuyez sur le bouton "haut" et "bas", mettez en surbrillance l'élément que vous souhaitez choisir.
4. Appuyez sur "Sélectionner" pour confirmer, "Fermer" pour sortir sans changement.



Menu caméra

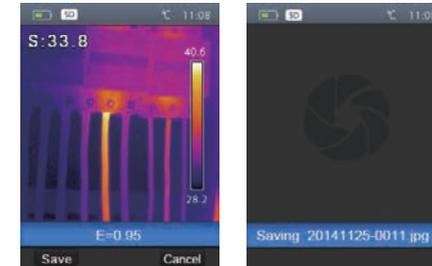
Thermal Imager dispose de fonctions photo et vidéo. Dans la fonction photo, l'Imager peut enregistrer des milliers d'images. Chaque résolution d'image est 1280 * 960, le format est. Jpg, et stocke les données infrarouges et les données visibles dans une image. Dans la fonction vidéo, l'Imager a la capture vidéo .mp4 pendant des heures et enregistre les données infrarouges au format. Mp4.

Remarque

Les images et les fichiers vidéo sont stockés dans une carte mémoire SD. Les images peuvent facilement être lues et analysées dans le logiciel Thermal Imager PC.

Enregistrer l'image

1. Dans le bureau, appuyez sur le bouton de déclenchement pour geler une image.

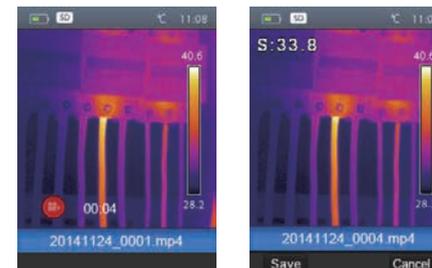


2. Appuyez sur la touche Enregistrer Enregistrer l'image et affichez le nom du fichier enregistré, appuyez sur Annuler le retour du bureau sans sauvegarder l'image.

Menu vidéo

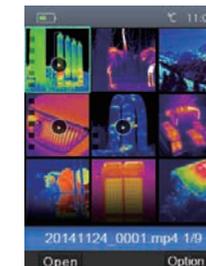
L'Imagerie thermique a. Capture vidéo mp4.

1. Dans le bureau, appuyez sur le bouton Déclencheur et maintenez-le pendant environ 2 secondes, lancez la capture vidéo avec la voix.
2. Insérer l'écouteur avec microphone, la voix peut également être enregistrée.
3. Pour arrêter la capture vidéo, appuyez de nouveau sur le bouton Déclencheur.
4. Appuyez sur la touche "Enregistrer", la vidéo sera enregistrée dans le fichier vidéo. Appuyez sur la touche Annuler pour arrêter la capture vidéo sans sauvegarder.



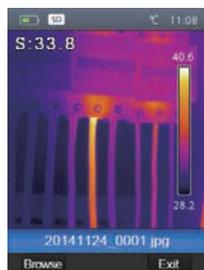
Navigateur de fichiers

Dans le bureau, appuyez sur le bouton Parcourir les fichiers pour accéder au navigateur des fichiers contextuels, qui affiche les images et les vidéos enregistrées dans la carte mémoire SD.



Ouvrir une image

1. Appuyez sur les boutons haut, bas, gauche et droit pour mettre en surbrillance une image que vous souhaitez ouvrir.
2. Appuyez sur la touche Ouvrir pour ouvrir une image.



3. Appuyez sur le bouton Haut pour faire un zoom arrière, ou sur le bouton Bas pour effectuer un zoom avant.
4. Appuyez sur le bouton Gauche pour ouvrir l'image précédente, appuyez sur le bouton Droite pour ouvrir l'image suivante.
5. Pour revenir au navigateur des fichiers, appuyez sur la touche Parcourir.
6. Pour revenir au bureau, appuyez de nouveau sur le bouton Parcourir les fichiers ou appuyez sur la touche "Quitter".

Jouer une vidéo

1. Appuyez sur les boutons haut, bas, gauche et droite, mettez en surbrillance une vidéo que vous souhaitez choisir.
2. Appuyez sur la touche Ouvrir pour accéder à l'interface du lecteur.



3. Pour entendre la voix, insérez un écouteur avec un microphone.
4. Pour jouer une vidéo, appuyez sur le bouton Déclencheur.
5. Pour revenir au navigateur des fichiers, appuyez sur la touche Parcourir.
6. Pour revenir au bureau, appuyez de nouveau sur le bouton Parcourir les fichiers ou appuyez sur la touche "Quitter".

Supprimer un fichier ou tous les fichiers

1. Appuyez sur les boutons haut, bas, gauche et droite pour mettre en surbrillance une image ou une vidéo que vous souhaitez choisir.
2. Appuyez sur la touche Option pour accéder au sous-menu Option contextuelle.



- 2.1 Appuyez sur le bouton Haut et Bas pour mettre en surbrillance Supprimer, appuyez sur la touche OK Supprimer le fichier sélectionné.
- 2.2 Appuyez sur le bouton Haut et Bas pour mettre en surbrillance Supprimer tout, appuyez sur la touche OK Supprimer tout le fichier.
- 2.3 Appuyez sur le bouton Haut et Bas pour mettre en surbrillance Exit, appuyez sur la touche OK pour revenir au bureau.
- 2.4 Appuyez sur Fermer pour retourner les fichiers sur le navigateur.

Mode USB

Connectez le câble USB au périphérique pour accéder au menu contextuel:



Il existe deux modes pour USB, stockage et caméra PC. Appuyez sur le bouton Haut ou Bas pour changer de mode.

1. Stockage

Parcourez les fichiers stockés sur la carte SD sur votre ordinateur. Sélectionnez le mode de stockage pour afficher une image comme suit:



Caméra 2.PC

L'appareil est une caméra USB pour votre ordinateur. Sélectionnez ce mode pour afficher une image comme suit:





Sortie HDMI

La sortie vidéo disponible dans Thermal Imager permet d'afficher l'image thermique sur un moniteur externe ou un appareil d'enregistrement vidéo capable de gérer les systèmes HDMI. Pour connecter l'Imagerie thermique, procédez comme suit:

- 1.Connectez l'Imagerie thermique vers le moniteur HDMI externe ou l'appareil d'enregistrement à l'aide du câble vidéo HDMI fourni.
2. Allumez le moniteur ou le périphérique HDMI externe.
- 3.Power sur l'Imagerie thermique.
4. Avec l'image affichée sur le moniteur ou périphérique HDMI externe, l'affichage de l'imageur thermique fonctionne simultanément.
5. Une fois les opérations sur le périphérique externe terminées, éteignez l'appareil externe et débranchez le câble vidéo HDMI de l'imageur thermique.

Diagnostic et exclusion de failles

Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation de l'imageur thermique, la révision et l'action selon le tableau suivant. Si le problème persiste, débranchez l'alimentation et contactez le service d'assistance technique de l'entreprise.

Type de faute	Cause de la faute	Solution
L'imageur thermique ne peut pas démarrer	pas de batterie	Insertion de la batterie
	Aucune puissance	Remplacez la batterie ou chargez-la
L'imageur thermique s'arrête	Aucune puissanc	Remplacez la batterie ou chargez-la
Pas d'image thermique	Le capuchon de	Ouvert le capuchon de l'objectif

Application Android / iOS Thermview(RS-700)

Installation et désinstallation du logiciel

Système requis

Téléphone mobile Android: Android 4.0 ci-dessus, avec prise USB OTG

IOS: iPhone4 ci-dessus

Installation de l'application Thermview

Android: recherchez "Thermview" sur Google Play et installez-le. IOS: recherchez "Thermview" sur Apple Store et installez-le.

Le mot de passe de retardataire de connexion wifi est12345678

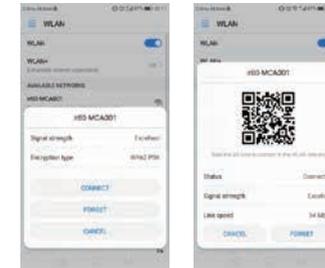
Fonction Thermview (RS-700)

Connexion WIFI (mode AP)

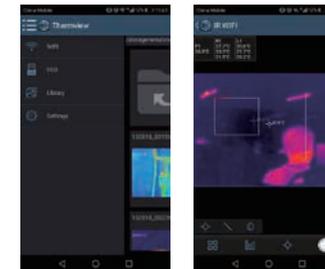
1. Démarrez la fonction wifi dans l'imageur thermique



- 2.Connectez le terminal mobile à l'imageur thermique. Le mot de passe par défaut est 12345678

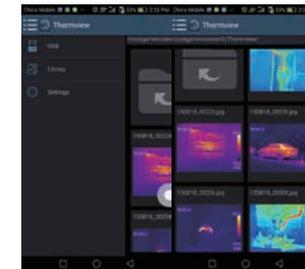


3. Démarrez l'application ThermalView et entrez la fonction de partie WIFI. Et la vidéo en direct sera transférée de l'imageur thermique.



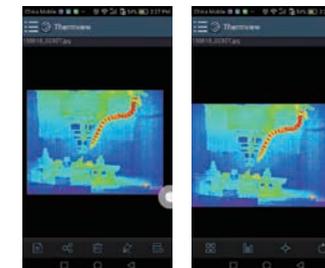
Importer des photos

- 1.Utilisez le câble USB OTG pour télécharger les images IR de l'imageur thermique directement.
- 2.Copy les images IR à partir de PC ou carte SD.



Analyser

Sélectionnez une image IR et cliquez sur l'icône pour l'analyser".



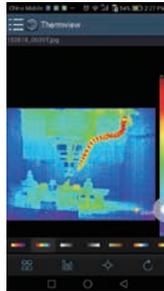
1. Mode image

Cliquez sur  l'icône pour sélectionner le mode d'image, il existe quatre modes pour sélectionner

- (1)  Mode IR: seule l'image infrarouge s'affiche
- (2)  Mode visible: seule l'image visible s'affiche
- (3)  Mode de fusion infrarouge: l'image infrarouge est fusionnée avec une image visible
- (4)  Mode de fusion visible: fusion plein écran, l'image visible est fusionnée avec une image infrarouge.

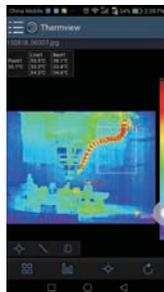
2. Sélection de la barre de couleur.

 Cliquez sur l'icône pour sélectionner la barre de couleurs. Il y a huit barres en couleur à choisir.



3. Analyse

 Cliquez sur l'icône pour analyser les images IR. Il existe trois outils d'analyse:



- (1)  Analyse de point: Ajoutez un point à l'image, il affichera la température du point.
- (2)  Analyse de ligne: Ajoutez une ligne à l'image, elle affichera le plus haut, le plus bas et Température moyenne de la ligne.
- (3)  Analyse de zone: Ajoutez un rectangle à l'image, il affichera la température la plus élevée, la plus basse et la plus moyenne du rectangle.

4. Enregistrez et quittez.

Cliquez sur "  " pour enregistrer et revenir à la page principale de l'APP.

Signaler et partager

1. Rapports

Cliquez sur l'icône "  " pour signaler un fichier .pdf.



2. Share

Cliquez sur "  " pour partager l'image infrarouge avec Email, Cloud ou Message, etc.



Logiciel PC

Installation et désinstallation du logiciel

1. Système requis

Windows XP ou version supérieure du système Windows, assurez-vous d'avoir installé Net Framework 2.0 ou Net Framework 3.5 (inclure 2.0) lorsque vous installez le logiciel PCIMeter. Sinon, veuillez trouver et installer notre Microsoft.NET_Framework_v2.0.exe qui vous a été fourni.

Ouvrez le cadre net 2.0, suivez tous les conseils pour installer Net Framework 2.0 jusqu'à ce qu'il se termine. Si votre système a déjà installé Net Framework 2.0, il n'est pas nécessaire d'installer à nouveau.

Installation IRMeter

Vous pouvez insérer votre CD d'installation pour l'installer directement, ou vous pouvez exécuter "setup.exe" pour l'installer comme suit.



Cliquez sur "Suivant" pour installer, jusqu'à la fin de l'installation.



Installation réussie, cliquez sur "Terminer" comme ci-dessus.

Fonctionnement

Après avoir installé le logiciel PCIMeter, cliquez sur les raccourcis sur le bureau ou le menu Démarrer pour exécuter le logiciel.



Désinstaller

Désinstallez PCIMeter dans le menu Démarrer comme suit, puis cliquez sur "Suivant" pour terminer la désinstallation.

