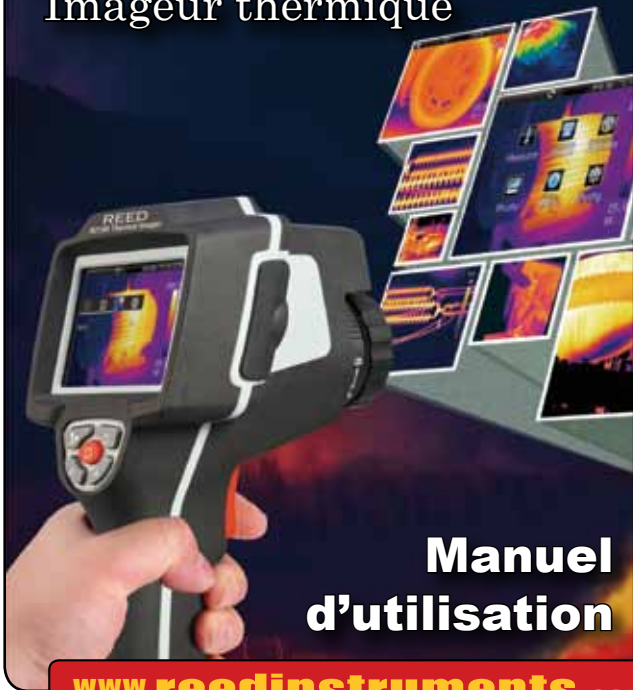


REED

Modèle R2100

Imageur thermique



Manuel d'utilisation

[www reedinstruments.com](http://www.reedinstruments.com)

.800.561.8187

www.itm.com

information@itm.com

Table des Matières

Sécurité	3
Caractéristiques	4
Spécifications	5-6
Description de l'instrument	7-8
Mode d'emploi	9-11
Menu principal.....	12
Menu de mesure.....	12-17
Menu de l'image.....	18-23
Menu du caméra	24
Navigateur de photos.....	25
Navigateur de vidéos.....	26
Menu de réglages.....	27-30
Réglages en usine	31
Instructions concernant la pile	32

Sécurité

- Pour prévenir une affection oculaire et des lésions corporelles, ne pas regarder dans le faisceau laser
- Ne pas diriger le faisceau laser directement vers les personnes ou les animaux ou indirectement de surfaces réfléchissantes
- Ne pas désassembler ni modifier l'imageur thermique
- Ne pas pointer l'imageur thermique (avec ou sans le volet de l'objectif) vers des sources d'énergie à forte intensité car cela pourrait endommager l'imageur thermique
- Ne pas utiliser l'imageur thermique à une température supérieure à 50°C (122°F) ou inférieure à -20°C (-4°F)
- Utiliser seulement le matériel adéquat pour charger la pile
- Ne pas désassembler ni modifier la pile
- Ne pas mettre la pile dans ou près d'un feu ou dans la lumière solaire directe ou dans d'autres endroits dont la température est élevée
- Charger toujours la pile entre 0 et 50°C (32 et 122°F)
- Ne pas laisser entrer d'eau ou d'eau salée dans la pile et éviter que votre pile prenne l'humidité
- Nettoyer le boîtier avec un linge humide et une solution savonneuse diluée
- Ne pas utiliser de produits abrasifs, d'alcool isopropylique ou des solvants pour nettoyer le boîtier ou la lentille/écran
- Ne pas nettoyer la lentille infrarouge trop vigoureusement car cela endommagerait le revêtement antireflet
- Retirer la pile de l'imageur thermique si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée
- Ranger l'imageur thermique dans un endroit frais et sec

Caractéristiques

- Écran tactile capacitif TFT LCD 3.5" avec pare-soleil
- Haute sensibilité thermique (NETD) de <80mK
- Laser et éclairage à DEL blanche intégrés
- Appareil-photo numérique de lumière visible intégré
- Comprend une lentille de 7.5mm (29.8 x 22.6° FOV)
- Zoom continu 20x
- Images infrarouge et visuelles, superposition et fusion d'image visuel et infrarouge
- La caméra possède une reconnaissance automatique de la lentille, il identifie automatiquement les données d'étalonnage de la température associés à chacun des lentilles interchangeable
- Outils de mesurent, incluant: 3 points, 3 zones avec valeurs min/max et moyenne, 2 lignes et l'analyse iso thermique
- Détection de point chaud et froid
- Choix entre six couleurs, personnalisation possible
- Capture d'image automatique
- Enregistrement d'images avec commentaires vocaux
- Enregistrement vidéo avec commentaires vocaux
- Possibilité d'extension de la carte mémoire Micro SD

Spécifications

Résolution IR:	160 x 120 pixels
Champ de vision:	29.8 x 22.6°
Type de capteur:	Capteurs micro bolométriques non refroidis
Sensibilité thermique (NETD):	< 0.08°C @ 30°C (86°F)/80 mK
Fréquence de capture d'image:	50Hz
Focus:	Manuel
Gamme de température:	-20 à 400°C (-4 à 752°F)
Précision:	±2°C (±3.6°F) ou ±2% de lecture
Support de stockage:	Carte micro SD 4 GB
Résolution caméra digitale:	640 x 480 pixels
Lentille camera digitale:	FOV 62.3°
Format vidéo:	MPEG-4, 640x480 @ 30fps, (sur carte memoire) >60 minutes
Format image:	JPEG, sur carte memoire >1000 photos
Interface:	USB-mini, audio, composite vidéo (PAL et NTSC), lecteur cartes Micro SD
Essai de chute:	2m
Indice de protection:	IP65
Laser:	< classe 2
Temp. de fonctionnement:	-20 à 50°C (-4 à 122°F)
Temp. de stockage:	-40 à 70°C (-40 à 158°F)
Fonctionnement/stockage humidité:	10 à 90%RH
Alimentation:	Piles au lithium polymère 7.4V
Autonomie:	4 heures
Dimensions:	243 x 103 x 160mm (9.57 x 4.05 x 6.29")
Poids:	920g (32.45oz) (piles inclus)

Comprend: Une lentille 7.5mm, un protège-objectif, une carte mémoire micro SD, un câble de sortie vidéo, un casque d'écoute, un câble USB, un capuchon, un support pour trépied, une bandoulière, des piles, un chargeur, l'adaptateur c.a., un CD du logiciel(multilingue) et un étui portable rigide

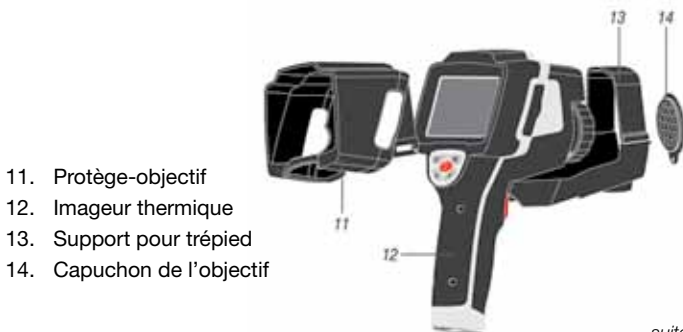
Accessoires optionnels: 20.6° 11mm lentille (RL-11)
10.4° 22mm lentille (RL-22)
6.9° 33mm lentille (RL-33)
Pile de rechange (R2100-7.4V)

REED Instruments vous offre la formation certifier en Thermographie. Contactez REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com pour l'information complète sur les dates & locations.

Description de l'instrument



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Objectif de la caméra infrarouge | 7. Caméra visuelle |
| 2. Gâchette | 8. Pointeur laser |
| 3. Écran ACL | 9. Verrou de l'objectif de la caméra infrarouge |
| 4. Panneau des touches | 10. Lentille de la caméra infrarouge |
| 5. Compartiment de la pile | |



- | |
|----------------------------|
| 11. Protège-objectif |
| 12. Imageur thermique |
| 13. Support pour trépied |
| 14. Capuchon de l'objectif |

suite ...

REED

www.reedinstruments.com

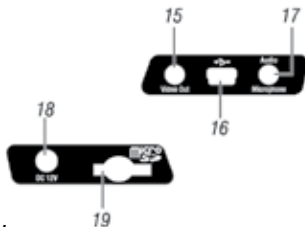
7

.800.561.8187





www.itm.com

information@itm.com

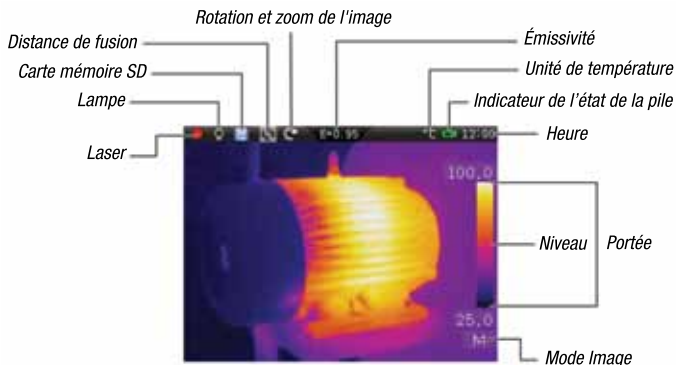
15. Sortie vidéo
16. Branchement du câble USB
17. Audio/ Microphone
18. Adaptateur CA / Sortie d'entrée du chargeur
19. Fente pour carte micro SD



Description du panneau des touches

- Touche démarrage
-  Touche obturateur
-  Touche de mise en marche
-  Touche sauvegarde de l'image
-  Touche laser

Description de l'affichage



Mode d'emploi

Avant d'utiliser votre imageur thermique la première fois, chargez la pile pendant au moins 1.5 heure. Pour charger la pile, référez-vous à la section "Instructions concernant la pile" de ce manuel.

Pour mettre en marche ou fermer l'imageur thermique, appuyez sur la touche de mise en marche et tenez-la enfoncée pendant trois secondes. Vous pouvez aussi fermer l'imageur thermique en appuyant sur la touche de mise en marche et en glissant l'icône de la flèche vers la droite.



Foyer

Dans toutes les applications en imagerie, il est important de déterminer correctement le point focal. Sans un point focal correct, l'image peut être floue et les données radiométriques seront inexactes. Les images infrarouges hors foyer sont fréquemment inutilisables ou de peu de valeur. Cet imageur thermique a un foyer de mise au point libre en mode manuel. Pour ajuster le point focal, tournez l'objectif infrarouge.

Obturbateur

Un obturbateur est pivoté dans le trajet des rayons en vue de faire une référence de température disponible pour une correction de l'image. L'obturbateur d'auto-étalonnage dans cet imageur thermique peut être réglé en mode manuel ou automatique. Pour activer manuellement l'obturbateur, appuyez sur la touche Obturbateur. Pour activer ou régler l'obturbateur en mode automatique, veuillez vous référer à la section Menu des réglages de ce manuel.

La lentille optique

Tournez le verrou de l'objectif dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour retirer la lentille. La lentille optique fournie avec l'imageur thermique possède les spécifications suivantes:

Distance focale:	7.5mm	FOV horizontal:	29.8°
IFOV:	3.33mrad	FOV vertical:	22.6°

Émissivité

Cet imageur thermique mesure l'énergie infrarouge de la surface de l'objet et utilise cette donnée pour calculer une valeur de température estimée. Les surfaces qui réfléchissent bien l'énergie rayonnante (haute émissivité) ont un facteur d'émissivité de $\geq 0,90$. Les surfaces brillantes ou métalliques non peintes qui ne réfléchissent pas bien l'énergie rayonnante (basse émissivité) ont un facteur d'émissivité de $< 0,6$. Pour mesurer de façon plus précise des matériaux ayant une basse émissivité, une correction du facteur de l'émissivité s'avère nécessaire. Le facteur d'émissivité est réglé directement en une valeur ou à partir d'une liste de valeurs d'émissivité pour quelques matériaux courants. L'émissivité absolue s'affiche sur l'écran ACL comme étant "E=x.xx".

Le tableau suivant donne le facteur d'émissivité représentatif de quelques matériaux:

Matériau	Émissivité	Matériau	Émissivité
Asphalte	0.95	Cloison sèche	0.95
Béton	0.95	Crépi	0.94
Plâtre durci	0.90	Ciment lisse	0.90
Bois (naturel)	0.93	Laque	0.92
Roche calcaire	0.98	Peinture au latex	0.97
Gravier pierreux	0.95	Papier peint	0.93
Papier (toute couleur)	0.95	Tuile	0.93
Plastique sans film	0.95	Parquet de mosaïque	0.90
Tissu (étouffe)	0.95	Stratifié	0.90
Sable	0.90	Plancher-PVC	0.92
Laine de verre	0.90	Brique	0.93
Asphalte fondu	0.93	Pierre à chaux	0.97
Plâtre de ragréage/pavage	0.93	Bardeau pour toiture	0.93
Mousse de polystyrène	0.94	Stucco	0.91

Température réfléchie

En utilisant le facteur compensé, la réflexion est calculée en raison de la basse émissivité et la précision de la mesure de température est améliorée. Dans la plupart des cas, la température réfléchie est identique à la température de l'air ambiant. Elle devrait être déterminée et utilisée seulement quand les objets ayant de fortes émissions à une température élevée sont dans la proximité de l'objet étant mesuré. La température réfléchie a seulement un faible effet sur les objets ayant une haute émissivité. La température réfléchie peut être réglée individuellement.

Suivez ces étapes pour obtenir la vraie valeur de la température réfléchie:

1. Réglez le facteur d'émissivité à "1.0"
2. Réglez la lentille optique près du foyer
3. En regardant dans la direction opposée loin de l'objet, prenez une mesure et sauvegardez l'image
4. Déterminez la valeur moyenne de l'image et utilisez cette valeur pour votre donnée d'entrée de température réfléchie

Logiciel reporter de l'imageur thermique


Un logiciel reporter est fourni avec cet imageur thermique. Ce logiciel comporte les caractéristiques pour analyser les images, organiser les données et l'information et produire des rapports professionnels. Le logiciel reporter de l'imageur thermique permet de faire des annotations vocales et textuelles qui peuvent être revus sur un ordinateur personnel.

Menu principal

Appuyez sur la touche démarrage ou touchez simplement l'écran pour entrer dans le menu principal. Les menus suivants sont disponibles:


- "Measure":** Régler le calcul et afficher les données de mesure de température radiométrique correspondantes aux images thermiques
- "Image":** Régler l'affichage sur l'écran ACL
- "Camera":** Renferme l'image instantanée, la vidéo et les fonctions d'annotations textuelles et vocales
- "Photo":** Revoir, supprimer, faire le zoom et faire la rotation des photos sauvegardées sur la carte mémoire SD
- "Play":** Revoir, supprimer et jouer les fichiers vidéo sauvegardés sur la carte mémoire SD
- "Settings":** Régler les préférences de l'utilisateur telles la langue, l'unité de mesure de température, l'unité de distance, date, heure et plus





Menu de mesure

Dans le menu principal, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu de mesure. Le menu mesure comporte les options de la mesure du point, la mesure de la ligne, la mesure de la zone et les réglages de mesure.




La mesure du point

Dans le menu de mesure, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu mesure du point. Il y a 3 points de mesure et chaque point comporte trois modes: mode manuel, la saisie de la température maximale et la saisie de la température minimale. Chaque point peut utiliser les réglages des paramètres globaux ou des paramètres définissables par l'utilisateur pour régler les paramètres de mesure.

Appuyez sur "Spot 1, 2 ou 3" pour activer le point correspondant de la mesure de température. Appuyez sur l'icône  pour entrer dans le sous-menu point. Appuyez sur "Manuel" pour choisir manuellement le point. L'icône du point actuel affichera . Appuyez sur "Max" pour choisir le mode de saisie de la température maximale. L'icône du point actuel affichera . Appuyez sur "Min" pour choisir le mode de saisie de la température minimale. L'icône du point actuel affichera .





Pendant que vous êtes dans le sous-menu, appuyez sur l'icône  pour régler les paramètres du point. Appuyez sur "use global para" pour cocher ou décocher l'utilisation des paramètres globaux de mesure. Lorsque les paramètres globaux sont choisis, les fonctions "Émiss", "Distain", et "Offset" sont désactivées. Cliquez sur les flèches à gauche ou à droite pour régler les paramètres.




- Emiss:** Émissivité de l'objet, la plage de la valeur se situe entre 0.01 et 1.00
- Distain:** Distance de l'objet, la plage de la valeur se situe entre 0 et 5000m
- Offset:** Décentrage de l'objet, la plage de la valeur se situe entre -100 et 100°C

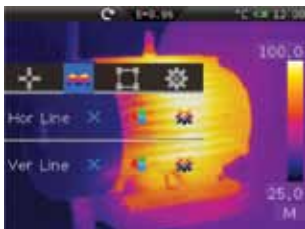
Mesure de la ligne

Dans le menu de mesure, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu mesure de la ligne. Il y a 2 lignes de mesure. Chaque ligne peut utiliser les réglages des paramètres globaux ou des paramètres définissables par l'utilisateur pour régler les paramètres de mesure. Appuyez sur "Hor Line" et "Ver Line" pour les cocher ou les décocher.

Appuyez sur l'icône  pour régler le nombre de lignes et de colonnes. "Row" règle le nombre de ligne, pouvant aller entre 1 et 240 lignes.


"Column" règle le nombre de colonnes, pouvant aller entre 1 et 320 colonnes.

Pendant que vous êtes dans le menu Mesure de la ligne, appuyez sur l'icône  pour régler les paramètres de la ligne. Appuyez sur "use global para" pour cocher ou décocher les paramètres globaux de mesure. Lorsque les paramètres globaux sont choisis, les fonctions "Émiss", "Distain", et "Offset" sont désactivées. Cliquez sur les flèches à gauche ou à droite pour régler les paramètres.






- Emiss:** Émissivité de l'objet, la plage de la valeur se situe entre 0.01 et 1.00
- Distain:** Distance de l'objet, la plage de la valeur se situe entre 0 et 5000m
- Offset:** Décentrage de l'objet, la plage de la valeur se situe entre -100 et 100°C


Mesure de la zone

Dans le menu de mesure, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu mesure de la zone. Il y a 3 zones de mesure et chaque zone comprend les mesures de la température maximale, la température minimale et la température moyenne.

Chaque zone peut aussi utiliser les réglages des paramètres globaux ou des paramètres définissables par l'utilisateur pour régler les paramètres de mesure. Appuyez sur "Area 1, 2 ou 3" pour activer la mesure de température de la zone correspondante.

Appuyez sur  pour régler le mode zone. Appuyez sur "Max" pour choisir le mode de saisie de la température maximale.


L'icône  affiche la température maximale de cette zone. Appuyez sur "Min" pour choisir le mode de saisie de la température minimale. L'icône  affiche la température minimale de cette zone.

Appuyez sur l'icône "Averg" pour afficher la température moyenne de cette zone. Appuyez sur l'icône  lorsque vous êtes toujours dans le menu mesure de la zone pour régler les paramètres de la zone. Appuyez sur "use global para" pour cocher ou décocher l'utilisation des paramètres globaux de mesure. Lorsque les paramètres globaux sont choisis, les fonctions "Émiss", "Distain", et "Offset" sont désactivées. Cliquez sur les flèches à gauche ou à droite pour régler les paramètres.



- Emiss:** Émissivité de l'objet, la plage de la valeur se situe entre 0.01 et 1.00
- Distain:** Distance de l'objet, la plage de la valeur se situe entre 0 et 5000m
- Offset:** Décentrage de l'objet, la plage de la valeur se situe entre -100 et 100°C

Réglages de mesure

Dans le menu de mesure, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu réglages de mesure. Ce menu comporte les réglages des paramètres globaux, les réglages des paramètres de mesure et les réglages de l'alarme

Réglage des paramètres globaux

Appuyez sur "Global Para" pour régler les paramètres globaux. Appuyez sur "Reset Para" pour réinitialiser tous les paramètres de mesure aux paramètres d'usine par défaut. Appuyez sur "Yes" pour réinitialiser les paramètres globaux; appuyez sur "No" pour les annuler. Les paramètres d'usine par défaut sont:

Émissivité:	0.95
Distance:	5m
Température ambiante:	25°C
Humidité:	60%
Température réfléchie:	25°C
Décentrage:	0.0°C

Réglages de mesure


Dans le menu réglages de mesure, appuyez sur "Measure Setting" pour afficher la mesure actuelle de la lentille optique infrarouge et aussi pour régler les plages de mesure de la température, de la température ambiante, de l'humidité et de la température réfléchie. La lentille standard est de 7.5 mm. Les plages de mesure de température sont de "-20 à 150°C" et "0 à 400°C".



suite ...

La température de chevauchement des deux plages de mesure est plus précise si vous optez pour la plage "-20 à 150°C". La température ambiante, l'humidité et la température réfléchie sont des conditions importantes pour une mesure de la température radiométrique. Cet imageur thermique a une compensation de température pour ces valeurs. Pour obtenir une mesure de température plus précise, vous devez régler précisément les valeurs de la température ambiante, de l'humidité et de la température réfléchie. Dans la plupart des cas, la température réfléchie est identique à la température ambiante. Mais quand les objets ayant de fortes émissions avec des températures beaucoup plus élevées sont dans la proximité de l'objet étant mesuré, la température réfléchie est différente de la température ambiante et la température de l'environnement doit être réglée. Appuyez sur les flèches à gauche ou à droite pour régler les paramètres de mesure.

Alarme

Dans le menu réglages de mesure, appuyez sur "Alarm" pour régler la température pour le déclenchement de l'alarme. appuyez sur l'icône  pour régler les paramètres de l'alarme. Il y a 3 différents modes pour le déclenchement de l'alarme: "Above"/Au dessus, dans le cas où l'alarme se déclenche si la température dépasse un point réglé; "Below"/Au dessous, dans le cas où l'alarme se déclenche si la température est en dessous du point réglé; et "Equal"/Égal, dans le cas où l'alarme se déclenche si la température égale le point réglé. Appuyez sur les flèches à gauche ou à droite pour régler les paramètres suivants:




"Target": Régler la cible pour le déclenchement de l'alarme de température; possibilité de 3 choix: "Spot 1", "Spot 2" et "Spot 3"


"Mode": Régler le mode de l'alarme à "Above", "Below", ou "Equal"

"Temp": Régler la valeur de température pour le déclenchement de l'alarme

Menu de l'image

Dans le menu principal, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu de l'image. Le menu image comporte le mode image, palette de l'image, ajustement de l'image et réglage de l'image.

Le mode image

Dans le menu de l'image, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu du mode image. Appuyez sur les flèches à gauche et à droite pour changer le mode image. Cet imageur thermique comporte 6 catégories de modes image pour l'affichage.

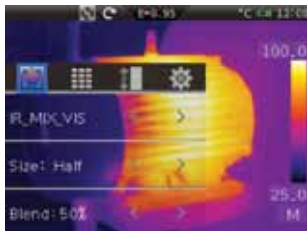
- IR:** Affiche seulement l'image infrarouge
- Visible:** Affiche seulement l'image visible
- IR_PIPE_VIS:** Image infrarouge affichée avec fusion d'une petite image visible
- VIS_PIPE_IR:** Image visible affichée avec fusion d'une petite image infrarouge
- IR_Mix_VIS:** Image infrarouge affichée avec superposition de l'image visible
- VIS_Mix_IR:** Image visible affichée avec superposition de l'image infrarouge

Dans les modes IR_PIPE_VIS et VIS_PIPE_IR, il y a quatre options pour la position orientée de l'image: supérieur gauche (TL), inférieur gauche (BL), inférieur droit (BR) et supérieur droit (TR). En "Position: XX", appuyez sur les flèches à gauche et à droite pour changer la position orientée de l'image.




suite ...

Dans les modes IR_Mix_VIS et VIS_Mix_IR, en mode "Size : XX", appuyez sur les flèches à gauche et à droite pour changer le format de répartition de l'image. Il y a deux options: "Half" ou "Full". En "Blend: XX%", appuyez sur les flèches à gauche et à droite pour changer le pourcentage de répartition de l'image. La plage se situe entre 0 et 100%.



Palette de l'image

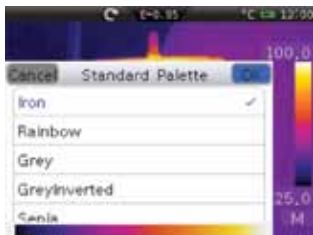
Dans le menu de l'image, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu palette de l'image. La palette de l'image vous permet de changer la présentation en fausses couleurs des images infrarouges sur l'écran ou saisies. Une diversité de palettes est disponible pour des applications spécifiques. Cet



imageur thermique comporte des palettes standards et des palettes définissables par l'utilisateur. Les palettes standards offrent une égale présentation linéaire de couleur qui permet de montrer une meilleure présentation détaillée. Les palettes définissables par l'utilisateur lui permettent de personnaliser sa palette de couleur. L'icône * représente la palette de l'image actuelle dans le groupe correspondant.


Palette standard

Appuyez sur l'icône "Standard" pour accéder au menu palette standard. Il montre huit sortes de palettes: acier, arc en ciel, gris, contraste gris, sépia, bleu-rouge, froid-chaud, et humidité. Appuyez sur "OK" pour choisir la palette, et "Cancel" pour garder la palette actuelle.



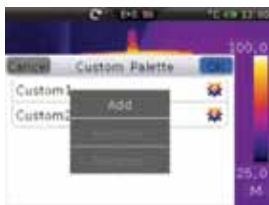
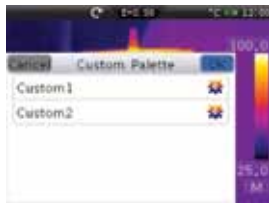
Palette personnalisée

Appuyez sur l'icône "Custom" pour accéder au menu palette personnalisée. Dix palettes personnalisées peuvent être sauvegardées à la fois. Appuyez sur "OK" pour choisir une palette, et "Cancel" pour garder la palette actuelle. Pour ajouter, supprimer et renommer les palettes personnalisées, appuyez et tenez enfoncé le menu "Custom Palette".

Appuyez sur l'icône  pour ajuster la palette custom. La barre en couleurs à droite affiche la palette actuelle. Chaque valeur de couleur est basée sur un gradient linéaire. "0.0" est la valeur minimale, "50.0" est la valeur maximale. Il y a 3 échelles dont la valeur est basée sur: la position, la valeur minimale et la valeur maximale. Appuyez et déplacez l'échelle pour changer la position.


Appuyez sur "0.0" ou "50.0" pour ajuster les réglages des paramètres de la valeur maximale ou minimale. Cliquez sur la barre en couleurs pour choisir une couleur; "Current Colour" affiche la couleur choisie. "Red"/Rouge, "Green"/Vert et "Blue"/Bleu affiche la valeur RVB des couleurs choisies. Appuyez sur les flèches à gauche ou à droite pour changer la valeur. Appuyez sur la touche "OK" pour sauvegarder les valeurs et sur la touche "Cancel" pour annuler les réglages des paramètres.

Appuyez sur l'échelle pour changer les réglages des paramètres. Appuyez sur "Enable" pour commuter sur cocher ou décocher. Cliquez sur la barre en couleurs pour choisir une couleur. "Current Colour" affiche la couleur choisie. "Red"/Rouge, "Green"/Vert et "Blue"/Bleu affiche la valeur RVB des couleurs choisies.




suite ...

Appuyez sur les flèches à gauche ou à droite pour changer la valeur correspondante. Appuyez sur la touche "OK" pour sauvegarder le réglage des paramètres et sur la touche "Cancel" pour annuler le réglage des paramètres.

Si "Enable" est coché, le gradient linéaire dans cette échelle est activé. L'icône  apparaîtra sur le dessus de l'échelle. Si "Enable" est décoché, le gradient linéaire dans cette échelle est désactivé et l'icône disparaîtra.

Ajustement de l'image

Dans le menu de l'image, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu ajustement. Il y a 3 modes pour l'ajustement de l'image thermique:

- "All Auto":** Niveau et portée sont réglés par l'image thermique des températures minimale et maximale
- "Histogram":** Niveau et portée sont réglés par l'histogramme de la température de l'image thermique
- "Manual":** Niveau et portée sont réglés par les valeurs réglés par l'utilisateur


Appuyez sur les flèches à gauche et à droite pour changer l'ajustement de l'image.



En mode manuel, appuyez sur "Adjust" pour ajuster le niveau et la portée. Appuyez sur les flèches à gauche ou à droite pour changer la valeur. Appuyez sur "Level" pour passer à "Span" et vice versa.




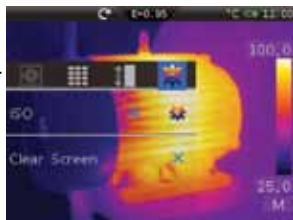
Réglage de l'image

Appuyez sur l'icône  dans le menu de l'image pour accéder au menu réglage de l'image. Vous pouvez choisir entre "ISO" ou "Clear Screen".

"ISO": Afficher une couleur réglée pour une image infrarouge et dont la température est dans une gamme donnée

"Clear Screen": Afficher seulement l'image sur l'écran

Appuyez sur "ISO" pour vérifier l'activation et la désactivation de l'analyse ISO (isothermique). Appuyez sur l'icône  pour accéder au menu ISO, là où vous pouvez ajuster la température, la gamme et la couleur en mode ISO.



Le mode isothermique consiste en trois niveaux de température "dans, au-dessus et en dessous" de la plage de température.

"Inter": Image infrarouge dont la température dans la gamme de $[Level - Width/2]$, $[Niveau + Portée/2]$ est réglée à Couleur


"Above": Image infrarouge dont la température est plus élevée que $[Level + Width/2]$ est réglée à Couleur

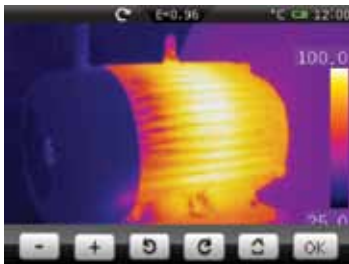
"Below": Image infrarouge dont la température est plus basse que $[Level - Width/2]$ est réglée à Couleur



Les couleurs: noir, blanc, vert et rouge sont disponibles lors du choix. Appuyez sur les flèches à gauche ou à droite pour choisir la couleur.






Zoom et rotation

Cet imageur thermique est doté d'un zoom continu à focale variable de 1 à 20x et peut effectuer un angle de rotation de 0 à 360°. Appuyez sur l'icône  sur le coin supérieur gauche de l'écran pour accéder au menu zoom et rotation.








Appuyez sur les icônes  et  pour faire un zoom avant ou produire un effet d'éloignement par zoom par incréments de 10%. Le réglage du pourcentage du zoom est affiché sur le coin supérieur droit de l'écran ACL.

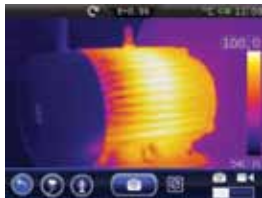
Appuyez sur les icônes  et  pour faire pivoter l'image par 1° dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'angle de rotation est affiché sur le coin supérieur droit de l'écran ACL.

Appuyez sur l'icône  pour faire revenir l'image à sa position initiale.





Appuyez sur "OK" ou sur la touche de démarrage pour sortir du menu zoom et rotation.

Menu de la caméra

Dans le menu principal, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu de la caméra. Appuyez sur l'icône  pour sortir du menu de la caméra. Appuyez sur l'icône  pour prendre une image instantanée. Appuyez sur l'icône  pour sauvegarder l'image instantanée. Appuyez sur l'icône  pour supprimer l'image instantanée. Vous pouvez aussi appuyer sur la touche sauvegarde de l'image pour sauvegarder l'image instantanée.





Annotation vocale

Quand vous ne prenez pas d'instantané, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu annotation vocale. Appuyez sur l'icône  pour commencer l'enregistrement vocal. Appuyez sur la touche  pour arrêter l'enregistrement. Appuyez sur la touche  pour sauvegarder l'enregistrement. Appuyez sur le bouton démarrage pour supprimer l'enregistrement et sortir du mode.







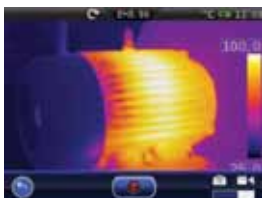
Annotation textuelle

Quand vous ne prenez pas d'instantané, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu annotation textuelle. Appuyez sur l'icône  pour sauvegarder votre annotation textuelle.




Menu vidéo


Appuyez sur l'icône  pour commuter entre le menu caméra et le menu vidéo. Appuyez sur l'icône  pour commencer l'enregistrement vidéo. Appuyez sur l'icône  pour arrêter l'enregistrement vidéo. Appuyez sur l'icône  pour sortir du menu vidéo.

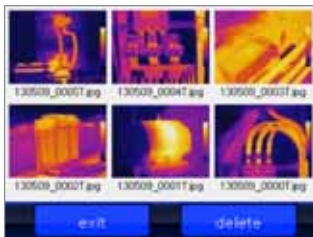


Navigateur de photos

Dans le menu principal, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu navigateur de photos. Le menu navigateur de photos affiche toutes les photos sauvegardées sur la carte SD.

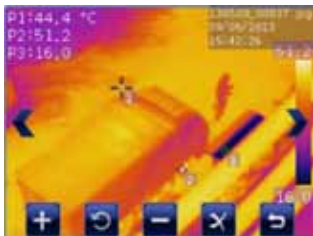
Navigateur multi-photos

Glissez votre doigt sur l'écran de gauche à droite pour afficher la page suivante des photos. Appuyez sur la touche démarrage pour sortir du mode navigateur de photos. Appuyez sur la touche "Delete" pour afficher le menu supprimer. Appuyez sur la photo pour la sélectionner. L'icône  apparaîtra sur la photo pour confirmer que c'est la photo choisie. Appuyez sur "Select All" pour sélectionner toutes les photos. Appuyez sur "Delete" pour supprimer les photos sélectionnées.




Navigateur de photo unique


Dans le navigateur de multiphotos, appuyez sur une photo quelconque pour l'ouvrir plein écran. Appuyez de nouveau sur la photo pour visualiser l'interface photo. Appuyez sur les icônes  et  pour dérouler à travers les photos. Appuyez sur les icônes  et  pour faire un zoom avant ou faire un effet d'éloignement de la photo. Appuyez sur l'icône  pour faire pivoter la photo. Appuyez sur l'icône  pour supprimer la photo. Appuyez sur l'icône  pour sortir du mode navigateur de photo unique.



Navigateur de vidéos






Dans le menu principal, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu navigateur de vidéos. Le menu navigateur de vidéos affiche toutes les vidéos sauvegardées sur la carte SD.

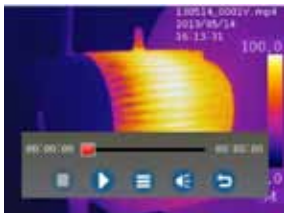
Glissez votre doigt sur l'écran de gauche à droite pour afficher la page suivante des vidéos. Appuyez sur la touche démarrage pour sortir du navigateur de vidéos.

Appuyez sur la touche "Delete" pour afficher le menu supprimer. Appuyez sur une vidéo pour la sélectionner. L'icône  apparaîtra sur la vidéo pour confirmer que c'est la vidéo choisie. Appuyez sur "Select All" pour sélectionner toutes les vidéos. Appuyez sur "Delete" pour supprimer les vidéos sélectionnées.




Appuyez sur une vignette de la vidéo pour entrer dans le menu vidéolecteur.

Appuyez sur l'icône  pour entrer la vidéo et pour retourner au menu navigateur vidéo. Appuyez sur l'icône  pour jouer la vidéo. Appuyez sur l'icône  pour arrêter la vidéo. Appuyez sur l'icône  pour régler le volume. Appuyez sur l'icône  pour sortir du mode navigateur de vidéo.



Menu de réglages

Dans le menu principal, appuyez sur l'icône  pour accéder au menu de réglages. Les menus suivants sont disponibles:

Menu "General": Réglages de la langue, sortie analogique, précision de la mesure de température, unité de mesure de la température et unité de mesure de la distance

Menu "Control": Réglages pour la lampe, la luminance lumineuse, l'obturateur en mode automatique et l'arrêt automatique

Menu "Photos": Réglages pour instantané en mode sauvegarde automatique et intervalle de sauvegarde automatique

Menu "Date & Time": Réglages pour les formats date, heure et AM/PM

Menu "Info": Affiche le numéro de modèle en usine, la date de production, le numéro de fabrication, la version et la capacité de la carte mémoire SD

Menu général

Appuyez sur "General" pour ouvrir le menu général.



Sélection de la langue

Appuyez sur "Language" pour entrer dans le sous-menu de la langue. Appuyez sur la langue désirée pour la sélectionner et appuyez sur "OK" pour la sauvegarder.



Sortie analogique

Appuyez sur "Output" pour régler le mode de sortie analogique. Vous pouvez choisir entre "Off", "PAL" et "NTSC".

Précision de la mesure de température

Appuyez sur "Precision" pour régler la précision de la mesure de température. Vous pouvez choisir entre "Single" (une décimale) et "Double" (deux décimales).

Unité de mesure de température

Appuyez sur "Temp Unit" pour commuter entre les unités de température: °C, °F et K.

Unité de mesure de la distance

Appuyez sur "Len Unit" pour commuter entre les unités de mesure de la distance soient en mètres ou en pieds.

Menu contrôle

Appuyez sur "Control" pour ouvrir le menu Contrôle.

Lampe

Appuyez sur "Lamp" pour allumer ou éteindre la lampe de l'imageur thermique.

Luminance lumineuse

Appuyez sur "Brightness" pour régler la luminance lumineuse de l'écran ACL. Plus la luminance lumineuse est basse, moins l'alimentation par piles sera consommée.



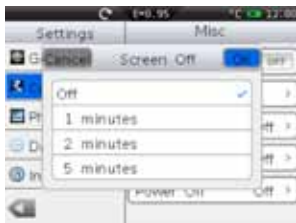
Obturateur en mode automatique

Appuyez sur "Auto Shutter" pour régler l'obturateur en mode automatique. Vous pouvez sélectionner entre les options "Fermer", 30 secondes, 1 et 2 minutes. Appuyez sur l'option pour la sélectionner. Appuyez sur "OK" pour sauvegarder la sélection.



Fermeture automatique de l'écran

Appuyez sur "Screen Off" pour régler la fermeture automatique de l'écran. L'écran s'éteint après un certain temps d'inactivité pour conserver l'alimentation des piles. Vous pouvez sélectionner les options "Fermer", 1, 2 ou 5 minutes. Lorsque l'écran s'éteint, touchez simplement légèrement l'écran ou appuyez sur une touche pour le rallumer.



Arrêt automatique

Appuyez sur "Power Off" pour régler le mode arrêt automatique. L'imageur thermique se fermera après un certain temps d'inactivité pour conserver l'alimentation des piles. Vous pouvez choisir entre les options "Fermé", 5, 10 ou 30 minutes.



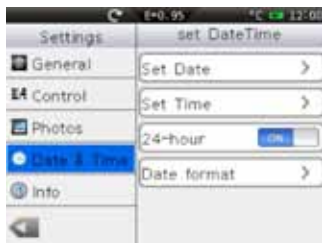
Menu photos

Appuyez sur "Photos" pour accéder au menu photos. L'image thermique peut être réglé pour sauvegarder automatiquement les photos. Appuyez sur "Repeat" pour activer le réglage. Appuyez sur "Period" pour régler la valeur d'intervalle.



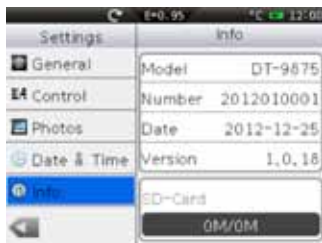
Menu date et heure

Appuyez sur "Date & Time" pour accéder au menu date et heure. Appuyez sur les options pour régler la date, l'heure et le format de l'horloge.



Menu info

Appuyez sur "Info" pour visualiser le menu info. Le menu info contient le numéro du modèle en usine, le numéro de fabrication, la date de production, la version et la capacité de la carte mémoire SD.



Réglages en usine

Les réglages en usine par défaut de l'imageur thermique sont les suivants:

Élément	Paramètres	Valeur
Mesure	Mesure du point	Off
	Mesure de la ligne	Off
	Mesure de la zone	Off
	Analyse isothermique	Off
Paramètres de mesure	Émissivité	0.95
	Distance	5 m
	Température ambiante	25°C
	Température réfléchie	25°C
	Humidité	60%
	Décentrage	0.0°C
Image	Mode	Infrarouge
	Palette	Fer
	Ajustement	Automatique
Réglage du système	Langue	Anglaise
	Sortie analogique	Off
	Lampe	Off
	Luminance lumineuse ACL	100%
	Obturateur en mode automatique	Off
	Photos en mode automatique	Off
	Fermeture de l'écran	Off
	Arrêt automatique	Off

Instructions concernant la pile

Avant d'utiliser l'imageur thermique la première fois, chargez la pile pendant au moins 1.5 heure. Le statut de la pile démontre un indicateur de charge en trois segments. Pour charger la pile, utilisez une des options suivantes:

Support du chargeur de la pile

1. Branchez l'adaptateur c.a. dans la prise de courant murale c.a. et branchez la sortie c.c. dans le support du chargeur
2. Mettez la pile dans le support du chargeur
3. Chargez la pile jusqu'à ce que l'indicateur affiche chargé à bloc
4. Retirez la pile et débranchez l'alimentation électrique lorsque la pile est chargée à bloc

Prise d'alimentation c.a.

1. Branchez l'adaptateur c.a. dans la prise de courant murale c.a. et branchez la sortie c.c. à la prise d'alimentation c.a. de l'imageur thermique
2. L'indicateur de charge de la pile dans le coin supérieur droit de l'écran affichera des barres selon l'état de charge des piles
3. Chargez jusqu'à ce que l'indicateur de charge sur l'écran affiche toutes les barres
4. Débranchez l'adaptateur c.a. lorsque la pile est chargée à bloc

Assurez-vous que l'imageur thermique est près de la température ambiante avant de brancher votre chargeur. Évitez de charger dans des endroits chauds ou froids. Lorsque vous chargez lors de températures extrêmes, la capacité de charge de la pile peut être diminuée.

AVERTISSEMENT

Lorsque vous insérez la pile assurez-vous de bien vérifier à l'intérieur de l'appareil pour vous assurez que les broches s'alignent avec les trous sur la pile. La flèche sur le fond devra faire face à l'arrière de l'appareil. Si vous forcez dans le mauvais sens, vous risquez de casser les broches et endommager l'appareil.

Pour service ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com

REED

www.reedinstruments.com

32