










ThermoCamera-Vision / ThermoCamera-Vision XP



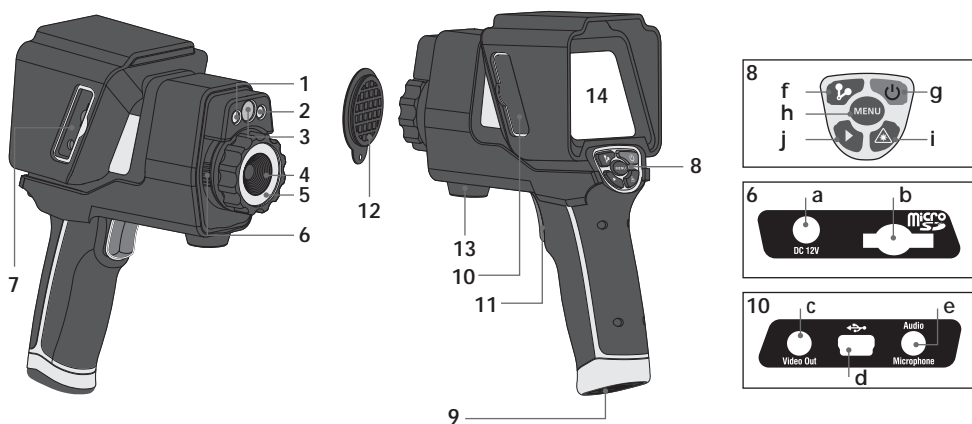
DE	02
GB	28
NL	54
FR	80
IT	106
FI	132
SE	158

 <p>DYNAMIC TEMPERATURE CURVE</p>	 <p>PICTURE-IN-PICTURE</p>	 <p>MIX-IMAGE</p>
 <p>IR-SENSOR 160 x 120 px</p>	 <p>50 FRAMES PER SECOND</p>	 <p>3.5" TFT TOUCH SCREEN</p>
 <p>FOCUSABLE INTER-CHANGEABLE LENS</p>	 <p>TARGET LASER</p>	 <p>FLASHLIGHT</p>

! Lisez entièrement le mode d'emploi et le carnet ci-joint „Remarques supplémentaires et concernant la garantie” ci-jointes. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations en lieu sûr.

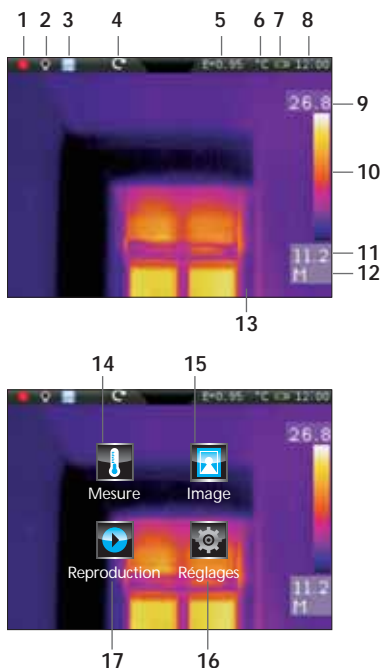
Fonction / Utilisation

La caméra thermographique faisant l'objet de ce manuel permet une mesure de la température sans contact des surfaces en évaluant les rayonnements dans la gamme d'ondes infrarouges en utilisant un microbolomètre intégré non refroidi. La représentation imagée du capteur permet d'obtenir une reproduction visuelle des rapports de températures du bâtiment examiné. La coloration des différentes températures mesurées dans un thermogramme à représentation en couleurs fausses permet de visualiser les différences de températures. La caméra numérique supplémentaire permet de prendre en même temps une photo de la scène examinée à des fins de documentation ultérieure sur l'appareil ou de traitement ultérieur en utilisant le logiciel fourni avec l'instrument. On compte parmi les domaines d'application possibles la détection des ponts thermiques et des erreurs d'isolation, la localisation de la surchauffe dans les composants électriques ou mécaniques, la détection de lignes chauffantes dans le mur et le sol, la détection de fuites, la localisation de cellules solaires défectueuses dans les modules photovoltaïques et bien plus.



- | | | | | | |
|---|---|----|---|---|--|
| 1 | Éclairage DEL | 8 | Touches directes | a | Bloc secteur/Chargeur |
| 2 | Sortie du laser | 9 | Compartiment à accu | b | Fente d'insertion de la micro carte SD |
| 3 | Caméra | 10 | Regards à gauche | c | Sortie vidéo |
| 4 | Lentille de la caméra infrarouge | 11 | Déclencheur / Enregistrement / Prise de vue | d | Interface USB |
| 5 | Objectif à focalisation | 12 | Protection de la lentille | e | Branchement du microphone / casque |
| 6 | Verrouillage de la lentille de la caméra infrarouge | 13 | Raccordement à un trépied de 1/4 po | f | Obturbateur manuel (calibrage de la photo) / AutoSetup (mémorisation de la plage de température) |
| 7 | Regard à droite | 14 | Écran TFT couleur de 3,5 po / Écran tactile | g | MARCHE/ARRÊT / Écran DÉSACTIVÉ |
| | | | | h | Menu |
| | | | | i | Activer / Désactiver le laser |
| | | | | j | Vue d'ensemble des médias / Activation / Désactivation de la fonction de notes audio |

ThermoCamera-Vision / ThermoCamera-Vision XP



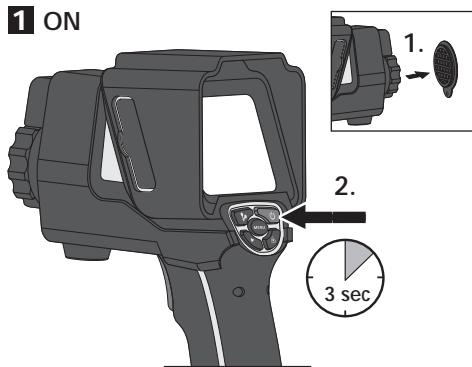
Vue de mesure standard

- 1 Laser activé
- 2 Lumière activée
- 3 Carte de mémoire SD insérée
- 4 Rotation de l'image / Zoom
- 5 Degré d'émission réglé
- 6 Unité d'affichage de la température
- 7 Affichage de l'état de charge du pack d'accus
- 8 Heure
- 9 Température max.
- 10 Tableau des couleurs associées aux plages de température
- 11 Température min.
- 12 Détermination de la fourchette de température (man. / auto. / histogr.)
- 13 Image thermographique

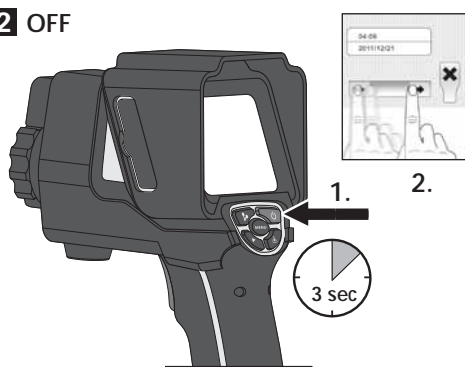
Menu principal

- 14 Menu de réglage de la mesure infrarouge / image du rayonnement thermique
- 15 Menu de réglage de la représentation par une image
- 16 Menu de réglage de l'instrument de mesure
- 17 Vue d'ensemble des médias (image/vidéo)

1 ON

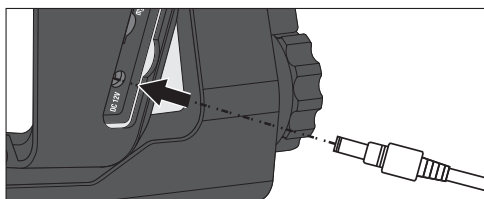


2 OFF



3 Chargement du pack d'accus Li-ion

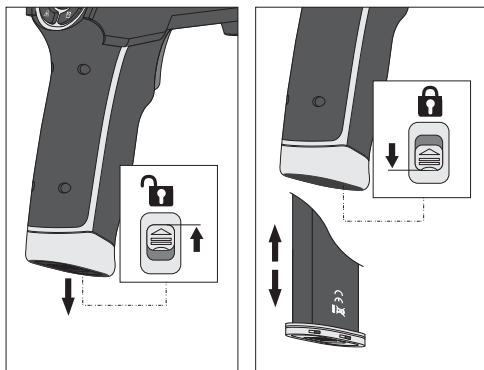
Pour la recharge du pack d'accus Li-ion, branchez le bloc secteur/chargeur fourni avec l'appareil sur la prise de recharge "a" et raccordez-le à la source de courant adaptée.



4 Remplacement du pack d'accus Li-ion

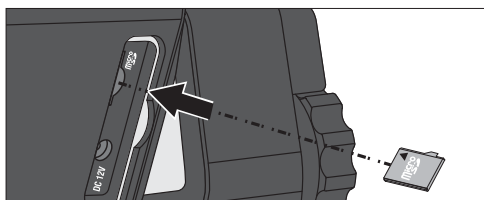
Ouvrez le verrouillage de la poignée pour pouvoir remplacer le pack d'accus Li-ion (voir ill. de droite). Retirez le pack d'accus, introduisez le nouveau pack d'accus, puis refermez le verrouillage.

! Veuillez stocker les packs d'accus dans les compartiments correspondants de la mallette lors du transport de la caméra ou si cette dernière n'est pas utilisée pendant une longue durée.



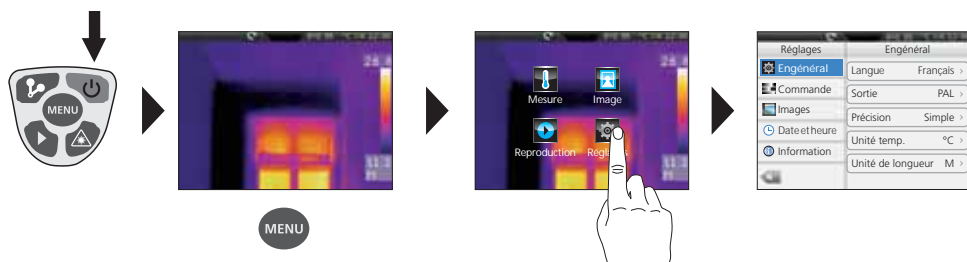
5 Introduction de la micro carte SD

Pour introduire une micro carte SD, ouvrez tout d'abord le couvercle en caoutchouc, puis placez la carte de mémoire comme illustrée. Aucun enregistrement n'est possible sans support de mémorisation.



6 Réglages

Il est nécessaire de procéder à quelques réglages de base sur l'instrument avant la première utilisation. La commande ou les réglages ont lieu systématiquement via l'écran tactile (touch screen).

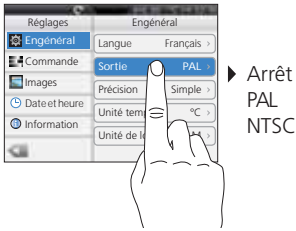


7.0 Réglages généraux / Langue des menus

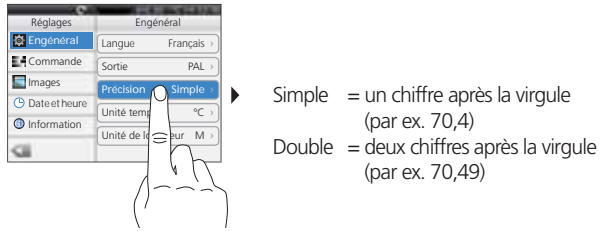


ThermoCamera-Vision / ThermoCamera-Vision XP

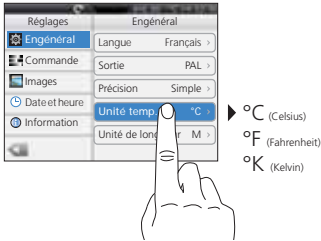
7.1 Sortie vidéo



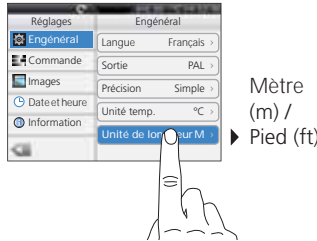
7.2 Précision de l'affichage de la température



7.3 Unité d'affichage de la température



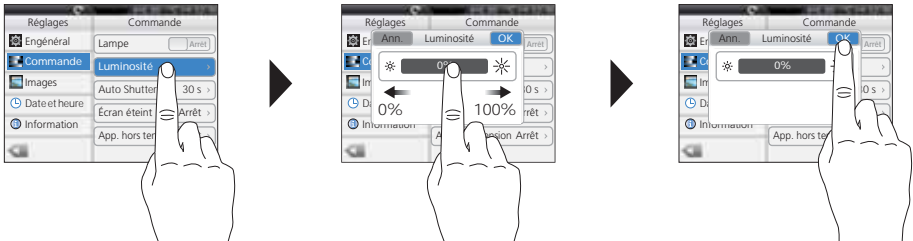
7.4 Unité d'affichage de la distance



7.5 Éclairage DEL



7.6 Luminosité de l'écran

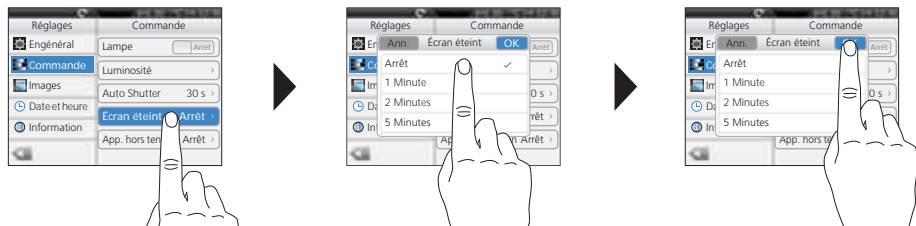


7.7 Auto-Shutter (obturateur automatique) (calibrage régulier de l'image) (voir également le chapitre 9.0)



7.8 Désactivation automatique de l'écran

L'écran s'éteint automatiquement dès que la durée d'inactivité réglée est écoulée.



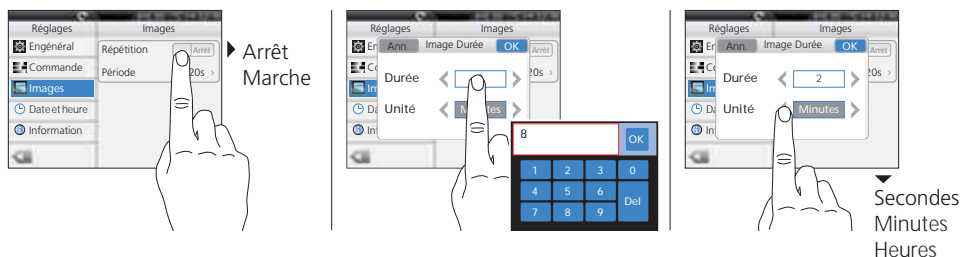
7.9 Arrêt automatique

L'écran s'éteint automatiquement dès que la durée d'inactivité réglée est écoulée.

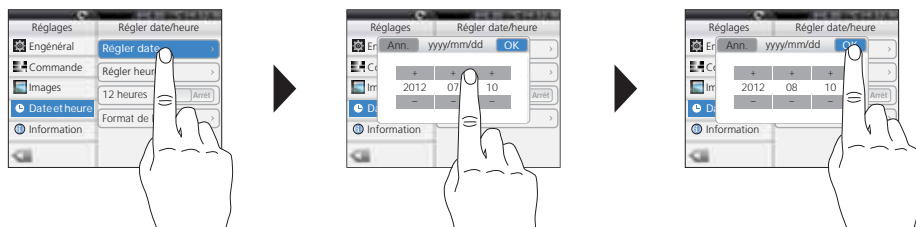


7.10 Enregistrement (photo) automatique

L'appareil crée automatiquement une photo périodique de la situation à un intervalle périodique. Une montre s'affiche à l'écran si cette fonction est activée.

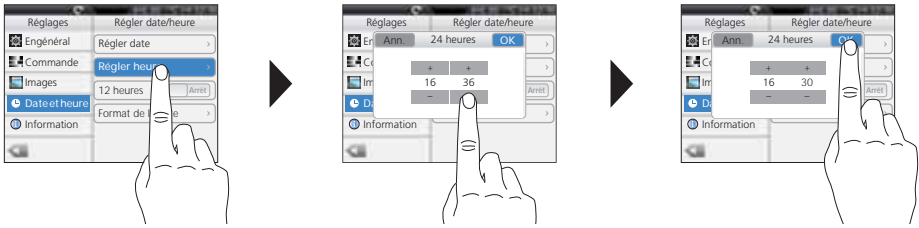


7.11 Date

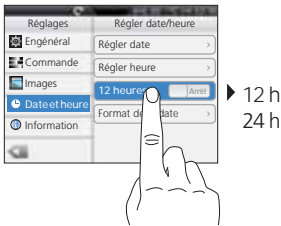


ThermoCamera-Vision / ThermoCamera-Vision XP

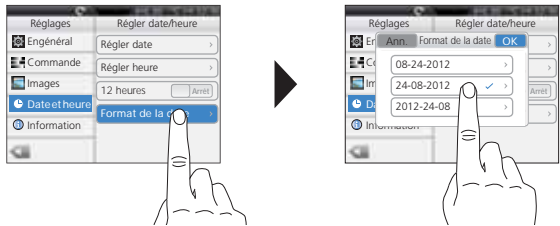
7.12 Heure



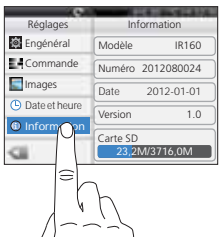
7.13 Format de l'heure



7.14 Format de la date

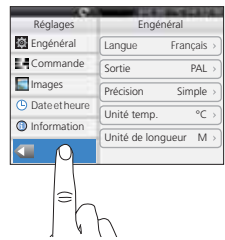


7.15 Information



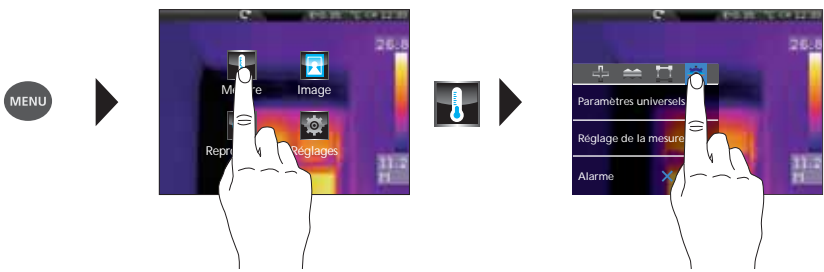
- - Modèle
- Numéro de l'appareil
- Date du logiciel
- Version du logiciel
- Carte de mémoire SD
- Mémoire occupée / Toute la mémoire (MB)

7.16 Mémoriser / Quitter les réglages



8.0 Menu de réglage de la mesure infrarouge

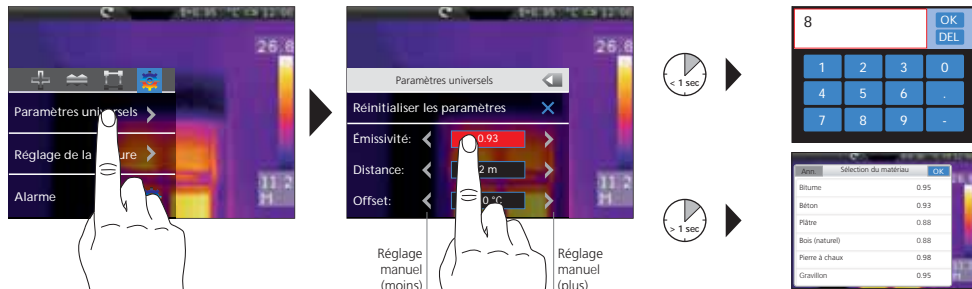
Avant chaque intervention, il convient de vérifier les réglages de mesure pour la mesure infrarouge ou de les régler en fonction de la mesure en question afin de pouvoir garantir une mesure exacte. Il faut en particulier faire attention aux paramètres généraux en rapport avec le degré d'émission, la distance par rapport au bâtiment à mesurer et aux conditions environnantes.



8.1 Degré d'émission



Le degré du rayonnement infrarouge émis par chaque corps en fonction du matériau ou de la surface est déterminé par le degré d'émission (compris entre 0,01 et 1,0). Il est impératif de régler le degré d'émission afin d'obtenir une mesure exacte. En plus des degrés d'émission prescrits, il est également possible de régler un degré d'émission particulier en consultant la liste des matériaux.



! Le tableau des degrés d'émission ne peut être consulté qu'après introduction et paramétrage de la carte SD. La configuration et le réglage de la langue peuvent être effectués en utilisant le logiciel fourni avec l'appareil. Voir à ce sujet le chapitre 23.0 : Configuration en utilisant le logiciel

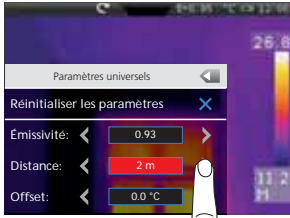
Métaux

Acier		Alliage A3003		Fer, fonte	
roulé à froid	0,80	oxydé	0,20	oxydé	0,95
plaque meulée	0,50	gratté	0,20	Fonte	0,25
plaque polie	0,10	Aluminium		Inconel	
Alliage (8 % de nickel, 18 % de chrome)	0,35	oxydé	0,30	oxydé	0,83
galvanisé	0,28	poli	0,05	électropoli	0,15
oxydé	0,80	Chrome oxyde	0,81	Laiton	
fortement oxydé	0,88	Cuivre		poli	0,30
juste laminé	0,24	oxydé	0,72	oxydé	0,50
surface rugueuse, lisse	0,96	Cuivre oxyde	0,78	Platine	
rouillée, rouge	0,69	Fer		noir	0,90
tôle, revêtue de nickel	0,11	oxydé	0,75	Plomb	
tôle, laminée	0,56	rouillé	0,60	rugueux	0,40
acier inoxydable	0,45	Fer forgé		Zink	
		mat	0,90	oxidiert	0,10

Métalloïdes

Amiante	0,93	Coton	0,77	Matière plastique	
Argile	0,95	Eau	0,93	transparent	0,95
Basalte	0,70	Glace		PE, P, PVC	0,94
Béton, crépi, mortier	0,93	lisse	0,97	Neige	0,80
Bitume	0,95	à traces de gel importantes	0,98	Papier	
Bois		Goudron	0,82	tous les coloris	0,96
non traité	0,88	Graphite	0,75	Papier goudronné	0,92
Hêtre raboté	0,94	Gravillon	0,95	Papier peint (papier) clair	0,89
Brique rouge	0,93	Terre	0,94	Peau humaine	0,98
Calcaire arénacé	0,95	Laine de verre	0,95	Pierre à chaux	0,98
Caoutchouc		Laios	0,93	Plaque de plâtre	0,95
dur	0,94	Laque		Plâtre	0,88
souple-gris	0,89	noire mate	0,97	Porcelaine	
Carbone		résistante aux températures élevées	0,92	blanche brillante à glaciés	0,73 0,92
non oxydé	0,85	blanche	0,9	Pyrite	0,95
Carborundum	0,90	Laque pour transformateurs	0,94	Sable	0,95
Céramique	0,95	Maçonnerie	0,93	Stratifié	0,90
Grès mat	0,93	Marbre		Tissu	0,95
Chaux	0,35	noir, mat	0,94	Verre	0,90
Ciment	0,95	grisâtre, poli	0,93	Verre de silice	0,93
Corps de réfrigération noir anodisé	0,98				

8.2 Distance du bâtiment



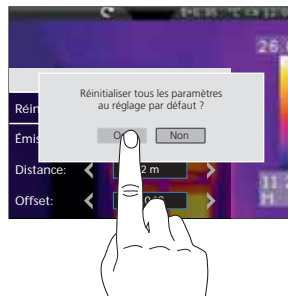
Consultez le chapitre 8.5 afin de savoir comment corriger les conditions climatiques ambiantes.

8.3 Température de compensation



La température de compensation permet de compenser les différences de température pour l'ensemble du thermogramme (voir également le chapitre 10).

8.4 Réinitialisation des paramètres généraux



► **Réglage usine**

Degré d'émission	0,95
Distance	5 m
Température ambiante	25 °C
Humidité rel. de l'air	60 %
Température réfléchie	25 °C
Température de compensation	0 °C

! Remettez tous les paramètres au réglage départ usine avant de procéder à des réglages complexes par le biais de cette fonction afin d'accéder rapidement et en toute sécurité au réglage souhaité.

8.5 Réglages spécifiques à la mesure



Avant de procéder à une mesure, il convient d'adapter les réglages spécifiques à la mesure suivants aux conditions climatiques ambiantes. À partir d'une distance de mesure de 10 m, il faut en tout cas tenir compte des influences atmosphériques de l'air. Cela est important pour la technologie des capteurs interne afin de déterminer correctement le rayonnement infrarouge du bâtiment à mesurer. À ce sujet, il faut également tenir compte des chapitres 8.1 et 8.2.



- Présélection de la plage de mesure :
- 20 °C à 120 °C (optimal pour le domaine intérieur et extérieur)
 - 0 °C à 400 °C (optimal pour les applications industrielles)
- Température ambiante
- Humidité rel. de l'air
- Température réfléchie

Température réfléchie

En ce qui concerne la mesure infrarouge d'un bâtiment particulier, des rayonnements réfléchis provenant d'autres bâtiments se trouvant à proximité ou l'air ambiant peuvent avoir une influence sur la mesure étant donné qu'il est impossible d'isoler complètement le bâtiment à mesurer. La température réfléchie permet de compenser les rayonnements étrangers. En règle générale, la température réfléchie correspond à la température ambiante. Si, toutefois, des bâtiments plus importants ayant une différence de température nettement divergente (env. >20 °C) se trouvaient à proximité de la surface de mesure, il faut alors tenir compte de leur influence sur la surface de mesure. Il faut alors procéder comme suit :

1. Réglez le degré d'émission sur 1.0
2. Réglez le foyer sur "flou"
3. Orientez la caméra dans le sens inverse du bâtiment de mesure proprement dit
4. Calculez la température moyenne
5. Réglez la température moyenne comme température réfléchie

Tenez compte des remarques du chapitre suivant 9.0.

8.6 Alarme pour la température

Il est possible de régler une alarme pour la température pour les trois points de mesure définissables (voir le chapitre 10) caractérisée par un signal sonore indiquant si la gamme de température réglée n'a pas été atteinte, a été dépassée ou a été exactement atteinte.

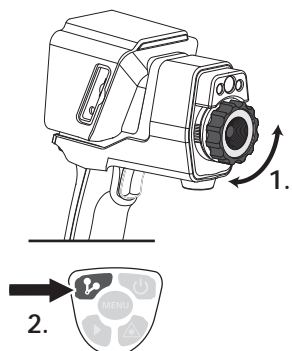
Point de mesure	Point 1...3
Mode	Inf., Sup., Comprise dans
Température	°C



9.0 Foyer de la caméra / Fonction "obturateur"

En plus des réglages de base sur l'appareil de mesure, le foyer de la caméra et la fonction "obturateur" (calibrage de la photo) sont des composantes permettant d'obtenir un résultat thermographique adapté. Il faut régler le mieux possible la mise au point sur le bâtiment si bien que la silhouette et les contours soient nettement reconnaissables à l'écran. Il faut systématiquement effectuer une mesure en appuyant sur la touche "Obturateur" (calibrage de la photo). Cela entraîne une désactivation mécanique momentanée du capteur afin de pouvoir atteindre la précision de mesure maximale. L'affichage à l'écran est figé pendant un court instant pendant cette opération.

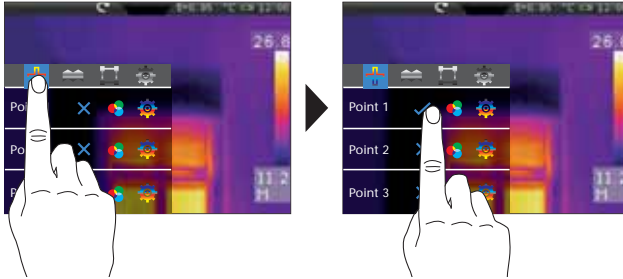
Pour savoir comment activer la fonction "obturateur automatique", reportez-vous au chapitre 7.7.



10.0 Activer/Désactiver les points de mesure

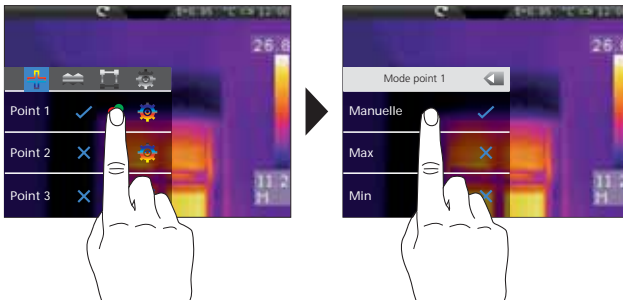


Il est possible de fixer simultanément jusqu'à trois points de mesure auxquels on peut leur attribuer les propriétés suivantes (température max., température min., positionnement manuel) ainsi que les paramètres spécifiques à la mesure.



	activé	désactivé
Point 1	✓	✗
Point 2	✓	✗
Point 3	✓	✗

10.1 Points de mesure / Fonction



	activé	désactivé
Manuelle	✓	✗
Max.	✓	✗
Min.	✓	✗

Manuelle : la position du point de mesure est déterminée par le déplacement sur l'écran tactile.
 Min./Max. : le point de mesure s'affiche sur le thermogramme à la température minimale/ maximale.

10.2 Points de mesure / Paramètres



Il est possible d'utiliser les paramètres généraux préalablement fixés (voir le chapitre 8) ou de définir des paramètres différents pour chaque point de mesure.



Afin de pouvoir régler des valeurs différentes des paramètres généraux, le repère doit être désactivé dans ce menu devant les paramètres généraux.

10.3 Points de mesure / Symboles



Après avoir activé les points de mesure, les points correspondants s'affichent à l'écran sous la forme des symboles mentionnés ci-dessous. Les chiffres apparaissant à côté des symboles caractérisent le point de mesure en fonction de la mention préalable correspondante du menu de réglage. La température correspondante s'affiche en haut à gauche dans l'unité pré-réglée pour chaque point de mesure.

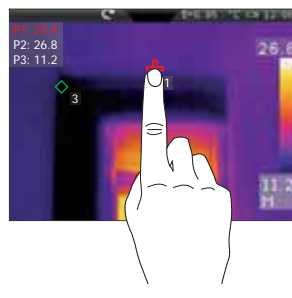
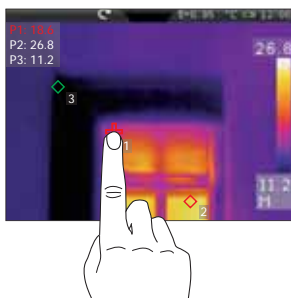
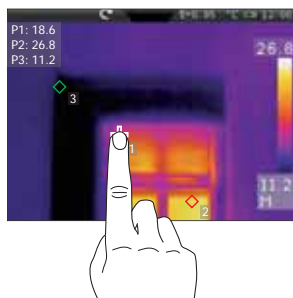


Point de mesure 1	manuel	
Point de mesure 2	max. (rouge)	
Point de mesure 3	min. (vert)	

10.4 Points de mesure / Positionnement du point de mesure manuel



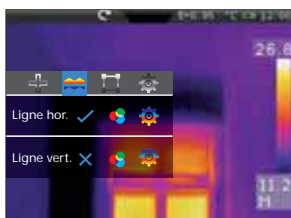
Touchez du bout du doigt le point de mesure manuel. La croix et la température affichée sont marquées en rouge. Déplacez avec le doigt le point de mesure à la position souhaitée, puis touchez l'écran à un emplacement libre afin de supprimer le repère rouge.



11.0 Activation/Désactivation de la mesure horizontale des lignes



La mesure horizontale des lignes détermine la température du bâtiment le long d'une ligne horizontale s'affichant à l'écran qui met graphiquement en évidence surtout les différences de température minimales en les représentant par une courbe qui ne différencie pas suffisamment les nuances de couleur de l'image IR.

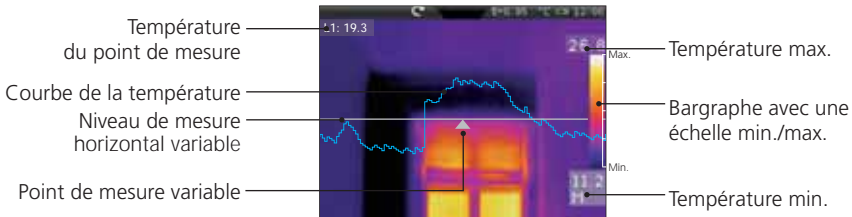
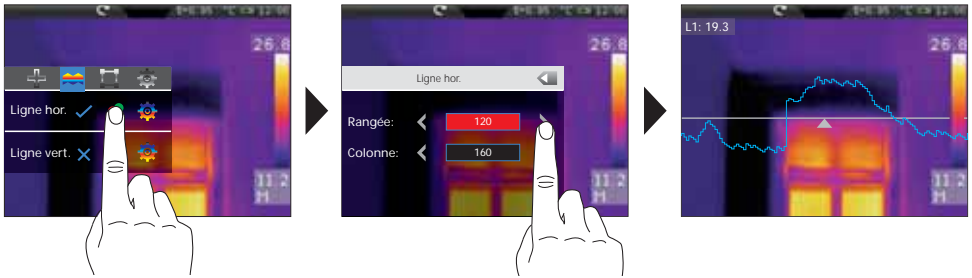


	activé	désactivé
Ligne horizontale		

11.1 Mesure horizontale des lignes / Répartition



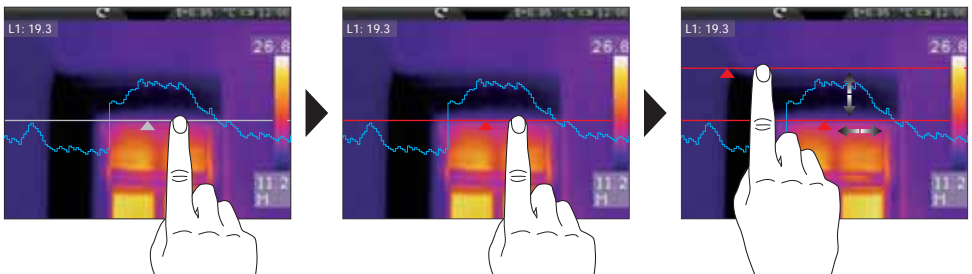
Le centre horizontal est sur la 120e ligne (l'écran est composé de 240 lignes). Le bargraphe définit les limites de la plage de température min./max. réglée (voir le chapitre 14.4). Même les plus petites variations de la température sont visibles dans les limites de cette plage de la température au moyen de la courbe dynamique de la température, en particulier également en cas de différenciation insuffisante via les couleurs de l'image IR. La courbe de la température ne varie que dans les limites de la température min./max. indiquée dans le bargraphe. Il est également possible de définir un point d'intersection au moyen de la division en colonne (centre de l'écran : 160). La température du repère du point d'intersection s'affiche en haut à gauche de l'écran.



11.2 Mesure horizontale des lignes / Déplacement manuel



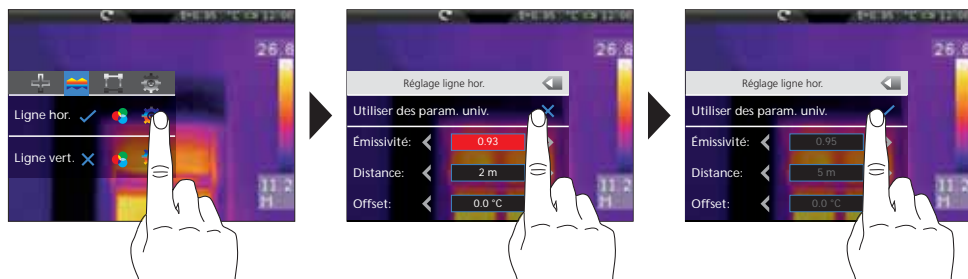
Outre le positionnement numérique du plan de mesure et du point de mesure, il est également possible de positionner les éléments avec le doigt. Touchez du bout du doigt le plan de mesure — ou le point de mesure ▲ pour qu'il s'affiche en rouge sur l'écran. Puis, déplacez le plan de mesure à la verticale et le point de mesure à l'horizontale à la position souhaitée. Finalement, touchez d'un doigt un emplacement libre de l'écran afin de supprimer le repère rouge.



11.3 Mesure horizontale des lignes / Paramètres



Il est possible d'utiliser les paramètres généraux préalablement réglés (voir le chapitre 8) ou de définir des paramètres divergents pour la mesure horizontale.

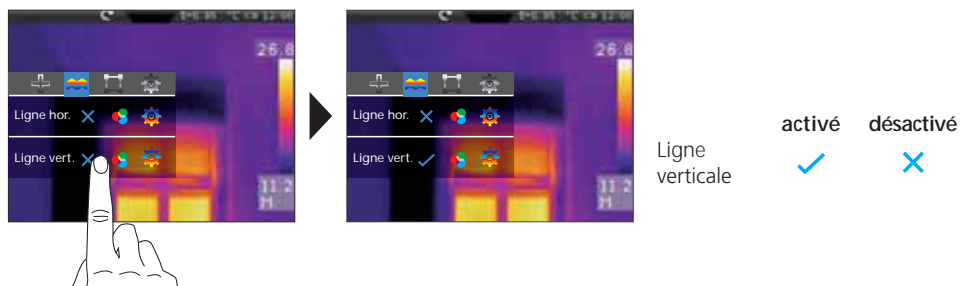


Afin de pouvoir régler des valeurs différentes des paramètres généraux, le repère doit être désactivé dans ce menu devant les paramètres généraux.

12.0 Activation/Désactivation de la mesure verticale des lignes



La mesure verticale des lignes correspond à la fonction et à la commande de la mesure des lignes horizontale (voir le chapitre 11 et suivants) et doit être utilisée de la même manière.



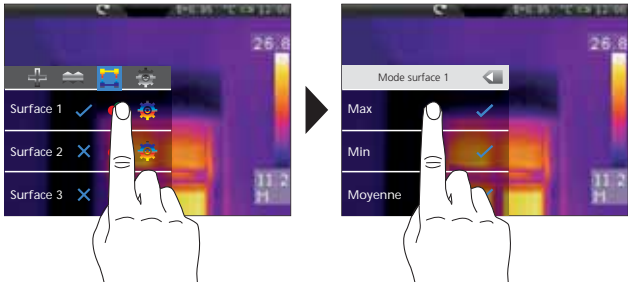
13.0 Activer/Désactiver la mesure de la surface



Il est possible de fixer simultanément jusqu'à trois surfaces de mesure auxquelles on peut attribuer les propriétés suivantes (température max., température min., température moyenne) ainsi que les paramètres spécifiques à la mesure.



13.1 Mesure de la surface / Fonction



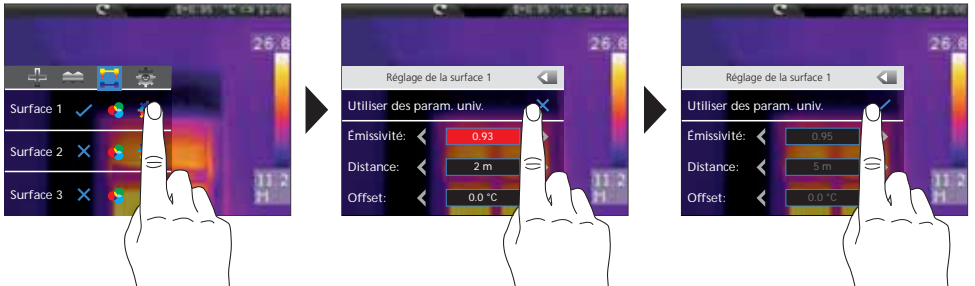
	activé	désactivé
Max.	✓	✗
Min.	✓	✗
Moyenne	✓	✗

Voir également le chapitre 13.3 : Points de mesure / Symboles

13.2 Mesure de la surface / Paramètres



Il est possible d'utiliser les paramètres généraux préalablement fixés (voir le chapitre 8) ou de définir des paramètres différents pour chaque point de mesure.

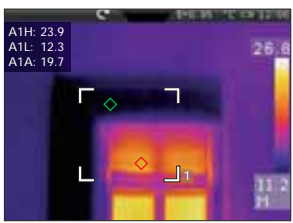


! Afin de pouvoir régler des valeurs différentes des paramètres généraux, le repère doit être désactivé dans ce menu devant les paramètres généraux.

13.3 Points de mesure / Symboles



Les surfaces de mesure respectives s'affichent à l'écran après l'activation. Les points de mesure pré-réglés représentés sous la forme des symboles mentionnés ci-dessous se trouvent dans les limites de la surface de mesure. La température correspondante s'affiche en haut à gauche dans l'unité pré-réglée pour chaque point de mesure se trouvant dans les limites de la surface de mesure.

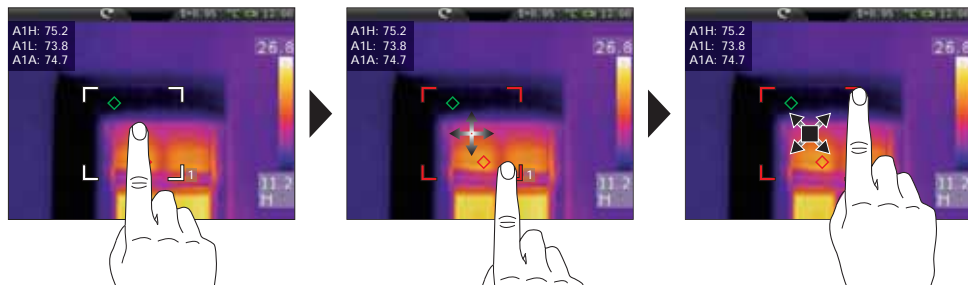


A1 H	Surface 1 Température maximale (rouge)	
A1 L	Surface 1 Température minimale (verte)	
A1 A	Surface 1 Température moyenne	

13.4 Mesure de la surface / Cadrage et positionnement

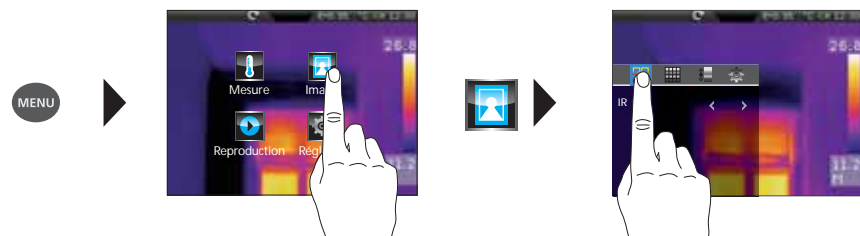


Il est possible de cadrer et de positionner à volonté chacune des trois surfaces de mesure possibles. Touchez la surface de mesure du bout du doigt pour qu'elle apparaisse en rouge sur l'écran, puis déplacez-la à la position souhaitée. Le cadrage a lieu en tirant à un des points d'angle. Touchez l'écran à un emplacement libre afin de supprimer à nouveau le repère rouge.



14.0 Menu de réglage / Image et représentation

Ce menu de réglage vous offre de nombreuses possibilités vous permettant de représenter l'image infrarouge sur l'écran qui peuvent modifier la qualité et la valeur d'information des images infrarouges en fonction du domaine d'application. Nous vous conseillons de vous familiariser avec ces possibilités de réglage.



14.1 Modes d'images



Vous disposez de 6 modes d'images différents.

- A. Vue simple : image IR (IR), photo numérique (visible)
- B. Vue image incrustée : image IR plein écran avec photo numérique (IR_PIP_VIS), photo numérique plein écran avec image IR (VIS_PIP_IR)
- C. Images superposées : image IR avec photo numérique transparente (IR_MIX_VIS), photo numérique avec image IR transparente (VIS_MIX_IR)



Image IR

Photo numérique

14.2 Modes de photos / Photo incrustée



4 positions différentes sont disponibles pour la fonction de photo incrustée : en haut à droite (HD), en bas à droite (BD), en bas à gauche (BG) et en haut à gauche (HG).

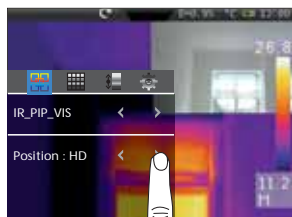


Image IR plein écran avec photo numérique (HD)



Photo de la caméra plein écran avec image IR (HD)

14.3 Modes de photos / Photos superposées (photo MIX)



Vous disposez de deux possibilités au niveau de la fonction des photos superposées. Vous devez choisir soit l'image IR, soit la photo numérique comme représentation de base. La transparence permet de régler l'intensité de la photo à couvrir et de l'adapter aux conditions d'application. Vous avez également la possibilité de superposer les deux photos en format plein écran ou seulement une partie. Cette partie correspond à environ la moitié de la taille de l'écran et est située au centre.



Image IR avec une photo numérique transparente

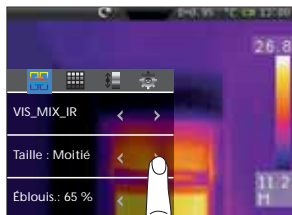


Image plein écran

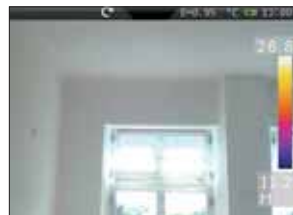


Image de demi-taille



Image IR avec une photo numérique transparente

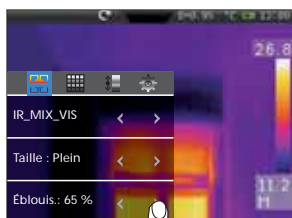


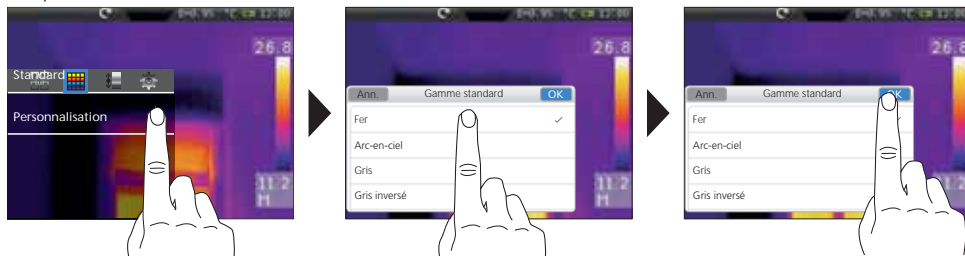
Photo numérique à faible transparence. L'image IR devient plus nette.

En raison du principe utilisé, la superposition de l'image IR/la photo numérique diverge. Des distances plus réduites peuvent entraîner des divergences importantes. La superposition presque coïncidente de l'image IR/la photo numérique est obtenue à partir d'une distance minimale de 2 m de l'objectif.

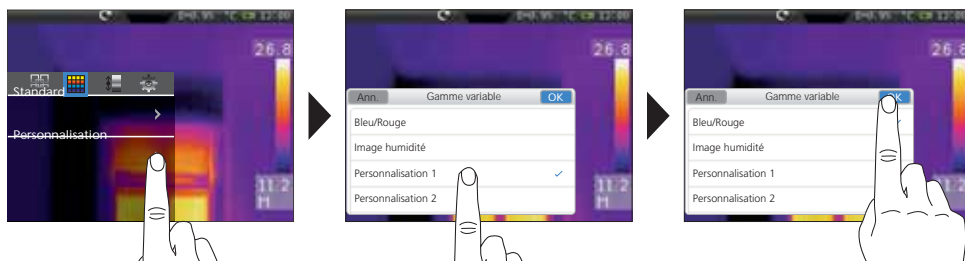
15.0 Gamme des couleurs de l'image IR



Vous avez le choix entre plusieurs gammes de couleurs standard pour représenter les températures infrarouges saisies. En fonction de la gamme sélectionnée, les températures mesurées dans la zone actuelle de l'image sont ajustées et s'affichent dans l'espace de couleur correspondant. Le bargraphe des températures min./max. de l'ensemble de l'image sert de référence pour l'assignation des températures/couleurs.



Le logiciel fourni avec l'appareil vous permet en plus de sélectionner des gammes de couleurs et des paramètres parmi un grand nombre de modèles propres à l'application et de les exporter dans le tableau des gammes de couleurs de l'appareil défini par l'utilisateur.

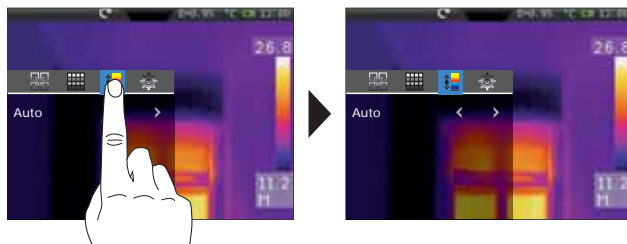


! Avec les gammes de couleurs personnalisées, il est possible de réaliser rapidement et en toute sécurité des réglages compliqués pour tous les paramètres importants de l'appareil. Des paramètres prédéfinis spéciaux facilitent le paramétrage des applications spécifiques. Ceux-ci peuvent être sélectionnés avec le logiciel PC parmi un grand nombre de modèles propres à l'application et actualisés et échangés par Internet avec ce logiciel PC. Voir à ce sujet le chapitre 23.0 : Configuration en utilisant le logiciel

16.0 Plage de température / Réglage automatique



Ce réglage permet de régler la plage de température de l'image IR et la répartition du spectre chromatique de l'image infrarouge en résultant. Le spectre chromatique de l'image IR mesurée se modifiant en fonction de la plage de température et de l'échelle des couleurs.

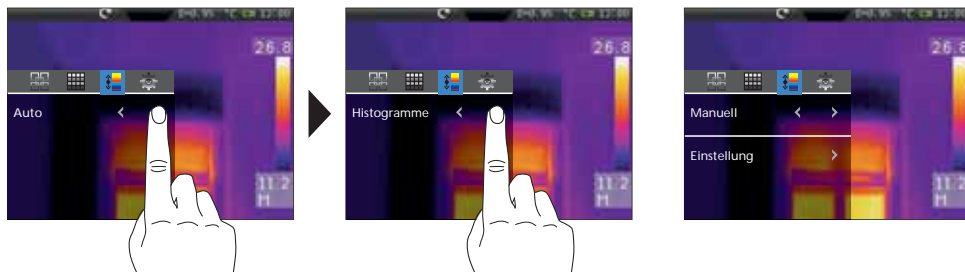


La répartition des couleurs de l'image infrarouge est adaptée au moyen des valeurs min./max. mesurées et de manière dynamique dans le bargraphe.

16.1 Plage des températures / Histogramme



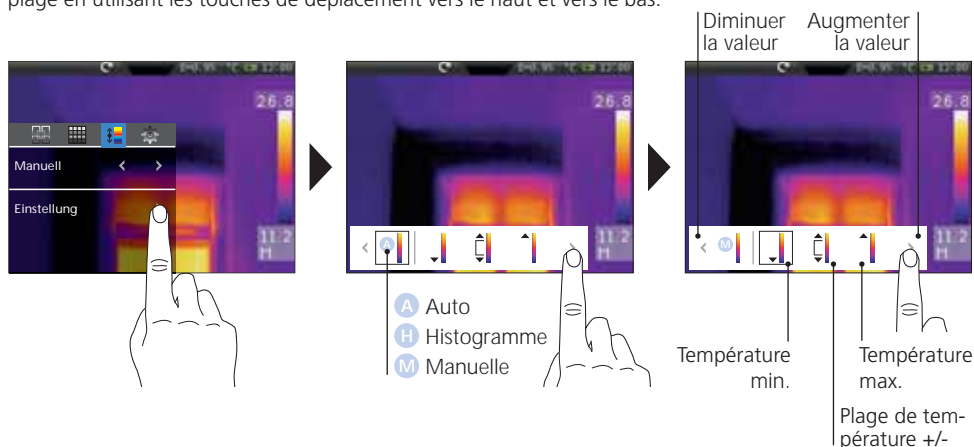
La répartition des couleurs de l'image IR est adaptée de manière similaire en mode automatique (16.0). En outre, une stabilisation des valeurs min./max. est atteinte par une évaluation statistique de la répartition de la température sur l'image IR (histogramme). Cela permet de stabiliser la vue d'image à image en cas de températures qui varient énormément (par ex. mesures d'objets qui ont bougé).



16.2 Plage de température / Réglage manuel

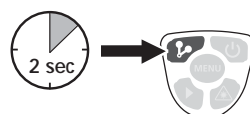


Pour le réglage manuel, la plage de température n'est plus réglée automatiquement par les valeurs min./max. mesurées, mais est réglée par les valeurs manuelles. Il est nécessaire de déterminer la plage de température et la marge de température. Sélectionnez le mode de réglage souhaité (température min., température max. ou plage de température), puis faites glisser les points d'extrémité ou l'ensemble de la plage en utilisant les touches de déplacement vers le haut et vers le bas.



Si une caméra est orientée vers un objet cible pendant la commutation dans la plage de températures MANUELLE, le dernier aperçu de AUTO et HISTOGRAMME est utilisé comme réglage par défaut.

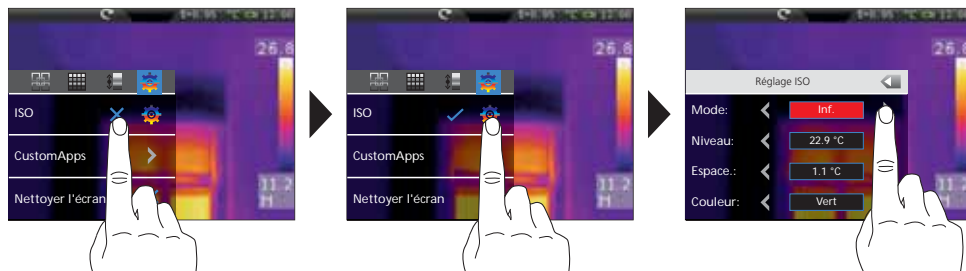
Une longue pression de la touche AutoSetup (f) permet de reprendre la plage de température automatiquement déterminée (voir le chapitre 16.0) dans les réglages manuels pour la plage de température (level) et pour la marge de température (marge).



17.0 Fonctions des isothermes



La fonction des isothermes permet d'afficher les plages de température définissables avec la même représentation des couleurs, comme avec un filtre. Il est ainsi possible de rendre visible des plages de température particulièrement importantes. La fonction des isothermes est réglable via des paramètres définis en fonction de la mesure à effectuer. Les paramètres de réglage sont identiques à une "Fonction si alors". Si la condition réglée est satisfaite, la plage de température s'affiche en conséquence.



Mémoriser les réglages

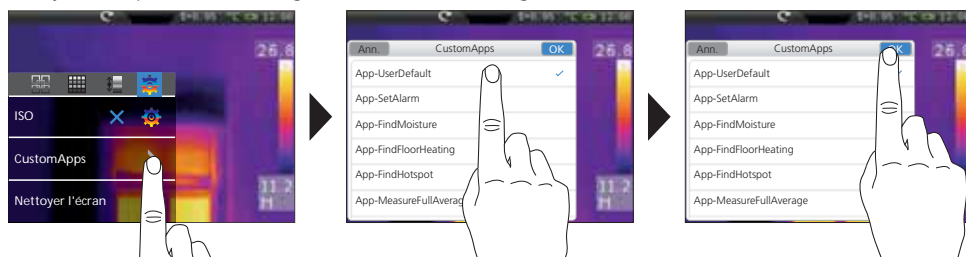
Mode	Température "supérieure à", "inférieure à" ou "comprise dans"
Température à atteindre	en °C
Marge de température	en °C
Couleur	Plage de la température représenté en cas de condition remplie
Exemple	Afficher en vert les températures supérieures à la température à atteindre et la marge de température

! Il est possible d'utiliser la couleur noire pour masquer certaines parties de l'image afin de ne pas faire apparaître les parties de l'image à ne pas considérer dans le mode MIX (14.3).

17.1 Réglages



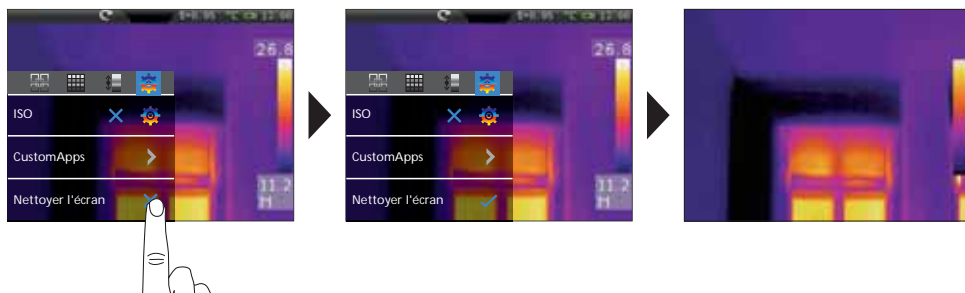
Il est possible de réaliser rapidement et en toute sécurité des réglages compliqués pour tous les paramètres importants de l'appareil. Des paramètres prédéfinis spéciaux facilitent le paramétrage des applications spécifiques. Ceux-ci peuvent être sélectionnés avec le logiciel PC parmi un grand nombre de modèles propres à l'application et actualisés et échangés par Internet avec ce logiciel PC. Voir à ce sujet le chapitre 23.0 : Configuration en utilisant le logiciel



17.2 Effacer la vue apparaissant à l'écran



La fonction "Effacer l'écran" permet de faire disparaître tous les éléments s'affichant à l'écran à l'exception du bargraphe.

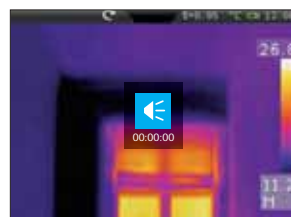
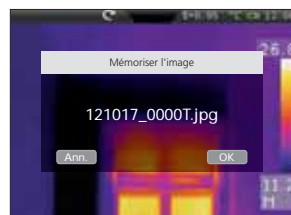
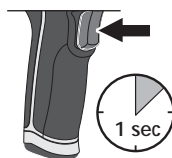


18.0 Prise d'une photo / Enregistrement audio

La touche "Déclencheur" permet de réaliser des photos et des enregistrements vidéo de toutes les situations de mesure existantes à des fins de documentation ultérieure. Le microphone intégré permet, en outre, d'enregistrer en même temps des signaux audio. La fonction vidéo intègre la piste audio. Pour une prise de vue, il est également possible d'ajouter une note audio à la photo.

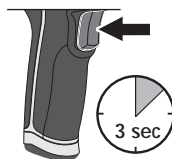
Comment prendre une photo :

- Appuyez brièvement sur la touche "Enregistrement/Prise de vue"
- La boîte de dialogue de mémorisation s'affiche à l'écran.
- "Annuler" afin de jeter la prise de vue, "Mémoriser" afin de mémoriser la photo sur la carte Micro-SD
- L'ajout d'une note audio a lieu immédiatement après la mémorisation de la photo. Un symbole représentant un haut-parleur s'affiche à l'écran. Vous quittez la note audio en appuyant à nouveau sur la touche "Enregistrement/Prise de vue". (Activation / Désactivation de la note audio : voir le chapitre 20.0)
- Si vous ne souhaitez pas de note pour une prise de vue appuyez à nouveau sur la touche "Enregistrement/Prise de vue" après la mémorisation.



Enregistrement vidéo :

- Maintenir la touche "Enregistrement/Prise de vue" enfoncée jusqu'à ce que la durée de l'enregistrement s'affiche en haut de l'écran.
- Une nouvelle pression de la touche "Enregistrement/Prise de vue" met fin à l'enregistrement vidéo.

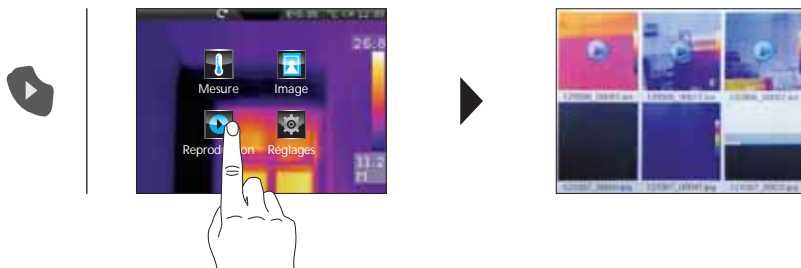


Il est nécessaire de brancher le casque-micro pour l'enregistrement audio.

19.0 Vue d'ensemble des médias / Mode de lecture



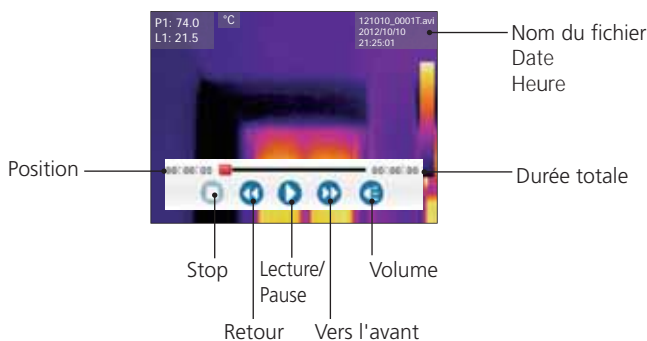
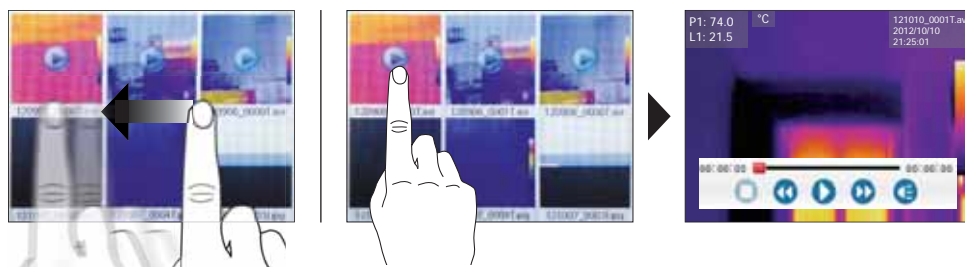
La vue d'ensemble permet de sélectionner, de lire et de gérer toutes les données relatives à une photo/vidéo prise avec la caméra thermique. Il est possible de sélectionner la vue d'ensemble des médias soit via le menu, soit via la touche directe. Appuyez sur la touche directe "Menu" afin de quitter la vue d'ensemble des médias.



19.1 Vue d'ensemble des médias / Navigation / Reproduction photo/vidéo



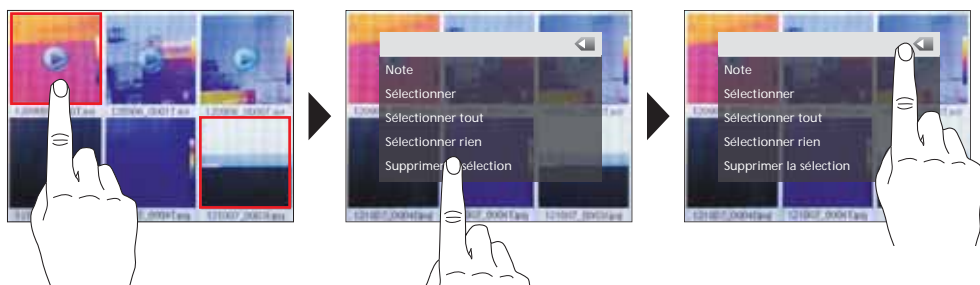
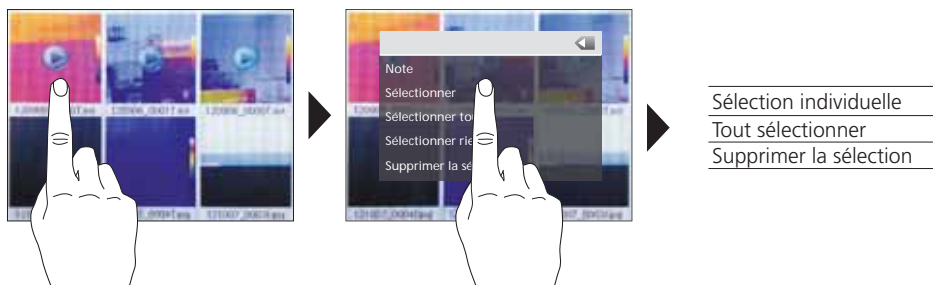
En fonction du nombre de données mémorisées, il est nécessaire de naviguer dans la vue d'ensemble des médias. Pour cela, il faut faire glisser votre doigt de la droite vers la gauche afin de faire apparaître la page suivante. Il suffit de toucher le fichier correspondant du bout du doigt pour le sélectionner. La vue de lecture s'affiche à l'écran. Vous devez appuyer sur la touche directe "Menu" afin de fermer la vue de lecture et de revenir à la vue d'ensemble. Les enregistrements vidéo sont marqués par le symbole de la lecture. Les photos accompagnées d'un enregistrement vocal sont caractérisées par le symbole d'un microphone.



19.2 Vue d'ensemble des médias / Effacer toutes les données



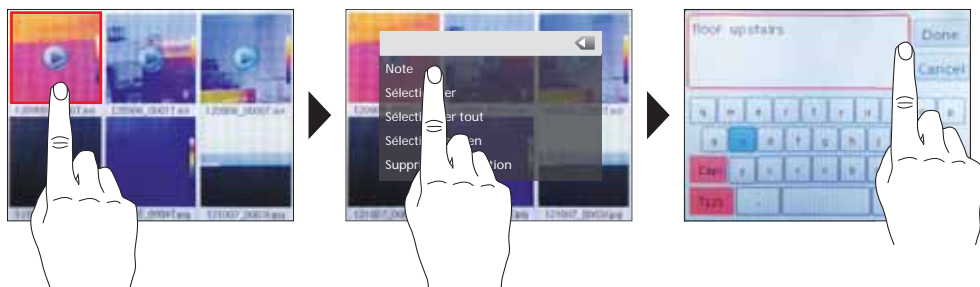
Un sous-menu permet de supprimer des fichiers isolés ou plusieurs fichiers. Maintenez le doigt appuyé sur un fichier pour faire apparaître le menu à l'écran. Choisissez dans le menu suivant si vous souhaitez sélectionner un fichier isolé ou tous les fichiers ou si vous souhaitez annuler la sélection. Procédez ensuite à la sélection souhaitée en la touchant du bout des doigts. Les fichiers sélectionnés sont entourés d'un bord rouge. Une nouvelle pression permet d'ouvrir à nouveau le même sous-menu. L'option "Supprimer la sélection" permet de supprimer les fichiers précédemment sélectionnés irrévocablement de la carte Micro-SD.



19.3 Vue d'ensemble des médias / Notes textuelles



Outre la possibilité d'annexer des notes audio aux photos prises/enregistrements vidéo, il est possible d'ajouter des commentaires sous forme écrite. Maintenez votre doigt appuyé sur la photo ou la vidéo souhaitée jusqu'à ce que le sous-menu s'affiche. Avec l'option "Note", un éditeur avec un clavier s'affiche vous permettant d'ajouter le commentaire souhaité. Quitter ensuite l'éditeur en appuyant sur la touche "OK".



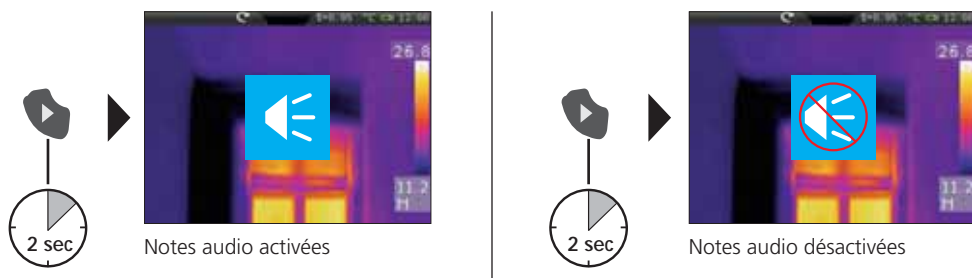
19.4 Fonctions de la photo / Zoom et rotation

Vous disposez de plusieurs fonctions photographiques pour l'affichage à l'écran. Il est possible de zoomer sur la vue (2,5 fois) et de la faire tourner progressivement (rotation possible de 0° à 360°). Les symboles respectifs permettent de commander les fonctions photographiques. Il suffit de toucher du bout du doigt un emplacement libre afin de quitter le menu sans sauvegarde.



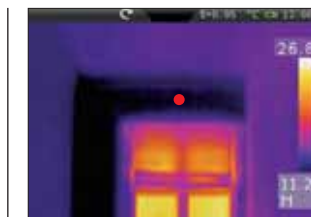
20.0 Activer / Désactiver la fonction de notes audio

Il est possible d'activer les notes audio pour les prises de vue. Lorsque la fonction est activée, l'enregistrement audio démarre après chaque prise de vue. En tenant la touche "Vue d'ensemble des médias", vous pouvez activer ou désactiver la fonction. L'affichage à l'écran d'un symbole représentant un haut-parleur indique dans quel mode passe l'appareil. Voir également le chapitre 18.0 : Prise d'une photo / Enregistrement audio



21.0 Laser de visée

Le laser de visée facilite les mesures spécifiques à un domaine grâce à une visée simple. Le laser est, en plus, représenté par un point rouge sur l'écran. Le laser de visée est activé en appuyant sur la touche directe et est de nouveau désactivé en réappuyant sur cette touche.



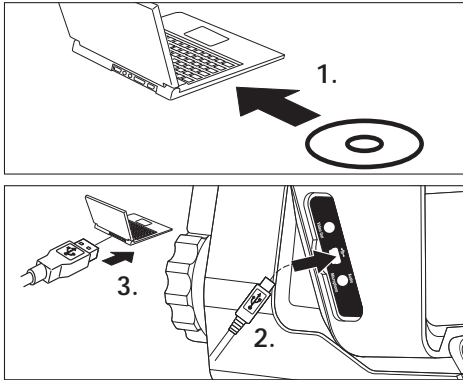
ThermoCamera-Vision / ThermoCamera-Vision XP

22.0 Connexion USB

Le logiciel fourni sur le CD permet de transférer les données enregistrées (sur le PC et de les utiliser pour un traitement ou une documentation ultérieure). Introduisez le CD fourni avec l'instrument dans le lecteur de CD et suivez les instructions d'installation. Démarrez l'application après une installation réussie. Branchez une extrémité du câble USB fourni avec l'instrument sur le port USB mini de l'instrument et l'autre extrémité sur un port USB libre de votre ordinateur. Consultez la fonction Aide qui vous donne une description détaillée des fonctions pour savoir comment utiliser le logiciel.

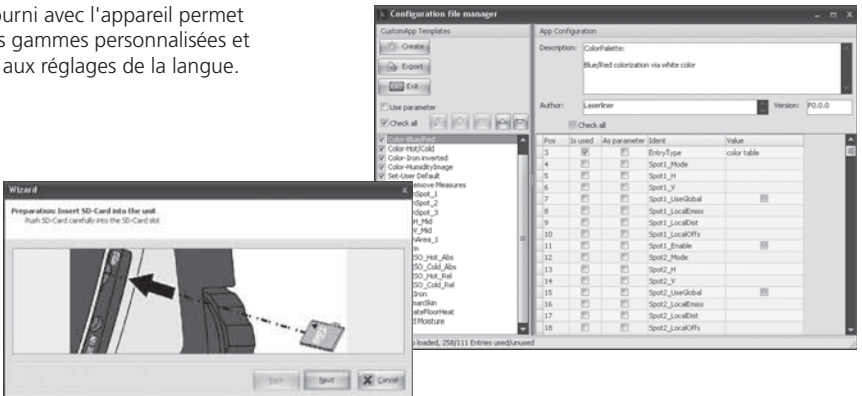


Il n'est pas nécessaire d'installer des pilotes. Le logiciel fonctionne sous Windows XP / 7 et 8.



23.0 Configuration en utilisant le logiciel

Le logiciel fourni avec l'appareil permet d'adapter les gammes personnalisées et de procéder aux réglages de la langue.



24.0 Remarques relatives à la maintenance / au changement de l'objectif

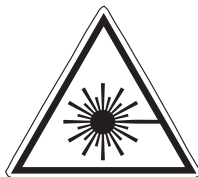
- Effectuez ces opérations à un endroit propre, sans poussières ni eau
- Éteignez la caméra puis retirez le pack d'accus
- Mettez l'appareil à la terre afin de vous protéger des charges statiques
- Ne touchez pas la lentille de l'objectif
- Ne touchez pas les éléments situés à l'intérieur de la caméra thermique (capteurs)
- Protégez les pièces situées à l'intérieur de la caméra et l'objectif de la poussière et de tout encrassement
- Le droit à la garantie expire en cas d'utilisation de l'appareil non conforme à la destination prévue.

Données techniques		Sous réserve de modifications techniques. 03.14	
	ThermoCamera-Vision	ThermoCamera-Vision XP	
Capteur IR	résolution de 160 x 120 pixel; microbolomètre non refroidi 8-14 µm; 50 images par seconde	résolution de 384 x 288 pixel; microbolomètre non refroidi 8-14 µm; 50 images par seconde	
Optique IR	Objectif interchangeable en germanium Champ de vision 33° x 24°(FOV), Résolution spatiale 3,33 mrad (IFOV) mise au point manuelle, 0,3 m min.	Objectif interchangeable en germanium Champ de vision 24,6° x 18,6° (FOV), Résolution spatiale 1,14 mrad (IFOV) mise au point manuelle, 0,3 m min.	
Sensibilité thermique	0,08 °C; 80 mK NETD	0,06 °C; 60 mK NETD	
Précision	± 2°C ou ± 2% de la valeur mesurée		
Plage de mesure	-20 °C ... 150 °C; 0 °C ... 400 °C		
Écran	Écran couleur tactile TFT de 3,5 pouces		
Modes d'images	infrarouge, numérique, incrustation, image MIX		
Fonction image	zoom numérique 1-2x, rotation 0° - 360°, pas de 1°		
Caméra numérique	Résolution: 640 x 480 pixels		
Format	Format JPEG, max, 640 x 480 pixel MPEG-4 standard, 640 x 480 pixel, 30 images par seconde		
Fonction de mémorisation	carte micro SD jusqu'à 16 GB		
DEL	DEL blanche, éclairage de l'objet		
Laser de visée	Laser de classe 2, < 1 mW, 635-650 nm		
Connexions	USB, micro SD, vidéo, audio, microphone / casque audio		
Degré de protection	IP65, test de chute 2 m, impact 25 g (IEC60068-2-29) vibration 2 g (IEC60068-2-6)		
Alimentation électrique / Temps de charge / Durée de fonctionnement	Pack d'accu Li-ion 7,4 V / 2,7 Ah / 7 heures / env. 3 - 4 heures en fonction de l'accu		
Dimensions	243 mm x 103 mm x 160 mm		
Poids	920 g (piles incluses)		

ThermoCamera-Vision / ThermoCamera-Vision XP

Consignes de sécurité générales

Attention : Ne pas regarder le rayon direct ou réfléchi. Tenir le laser hors de portée des enfants ! Ne pas diriger le rayon laser sur des personnes.



Rayonnement laser!
Ne pas regarder dans
le faisceau.
Appareil à laser de classe 2
< 1 mW · 635-650 nm
EN 60825-1:2007-10

Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur www.laserliner.com/info



ThermoCamera-Vision / ThermoCamera-Vision XP



SERVICE



Umarex GmbH & Co KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

laserliner@umarex.de

Umarex GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner[®]
Innovation in Tools

8.082.96.74.1 / Rev0314