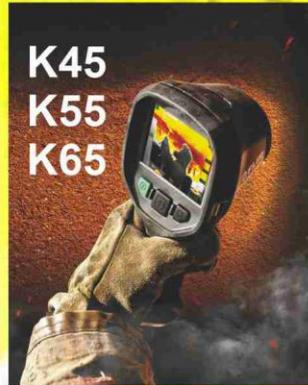




CAMÉRAS THERMIQUES



K45
K55
K65



Manuel d'utilisation

Série K

1200

900

600

300

287 °F



2

COMPOSITION DE LA LIVRAISON STANDARD

© 2022 J.C.M. Distribution K45-K65



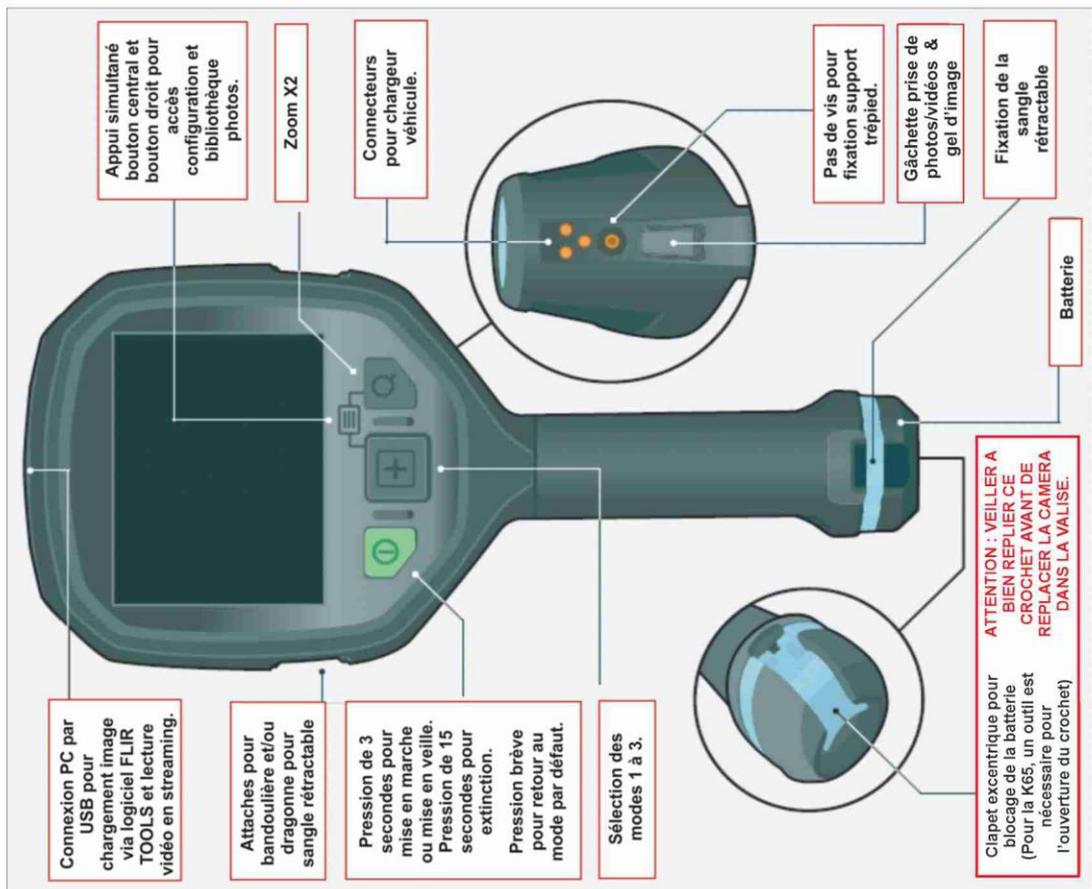
Attention : certifié NFPA, le modèle K65 est proposé en standard sans accessoire sauf un outil nécessaire au retrait de la batterie ou à l'accès à la prise USB.

Vérifiez le N° de série de votre caméra qui a normalement été enregistrée avant livraison par votre distributeur pour activer la garantie :



Numéro de série

Caméra thermique Série K de FLIR : présentation générale.



4

CHARGEMENT DES BATTERIES



Reliez le transformateur au socle de charge puis connectez le au secteur.



Insérez les deux batteries dans le socle de charge.

Une charge complète doit être effectuée avant la première utilisation

* Celle-ci a normalement été faite par JCM DISTRIBUTION avant la livraison.



Le clignotement du voyant bleu indique une charge en cours. Le voyant stabilisé signifie que la charge est complète.



Il est vivement recommandé de toujours laisser les deux batteries en charge afin d'être sûr de disposer de toute leur autonomie au moment de décaler.

A PROPOS DES BATTERIES

Un cycle de recharge d'une batterie Li-Ion représente la quantité cumulative de décharge égale à sa pleine capacité. Par exemple, 10 décharges de 10 % ou 2 décharges de 50 % représentent un cycle. La durée de vie d'un accumulateur Li-Ion est exprimé en nombre de cycles de charge complète qui est de 1000 cycles pour les batteries de la Série K. Au terme des ces 1000 cycles, la capacité moyenne est réduite à 25 % (50% après 500 cycles et 70% après 300 cycles)



Les batteries de la Série K sont des batteries au lithium Ion, sans effet mémoire et peuvent rester en charge permanente.

5

© 2022-ICM Distribution K45-55-65

Comme pour toutes les batteries au lithium Ion plus on évite une décharge complète, plus on optimise la durée de vie de la batterie. Mieux vaut remettre en charge sans attendre le niveau minimal de charge.



Sur cette photo le témoin de charge signale un niveau d'autonomie faible (moins d'une heure). En changeant de batterie sans attendre le clignotement des dernières minutes, vous optimiserez la durée de vie de la batterie.

ATTENTION : veillez à rabattre le crochet lors du rangement de la caméra dans sa valise sans sa batterie !!

Insertion de la batterie



1- Enfoncez la batterie dans la poignée jusqu'au bout (un détrompeur évite le mauvais positionnement)



2- Rabattez complètement le crochet excentré qui bloque la batterie.



3- Pour retirer la batterie procéder à l'inverse en commençant par soulever le crochet pour débloquer la batterie.

Pour le modèle K65, un outil fourni est nécessaire pour débloquer le crochet (Norme NFPA-1806)



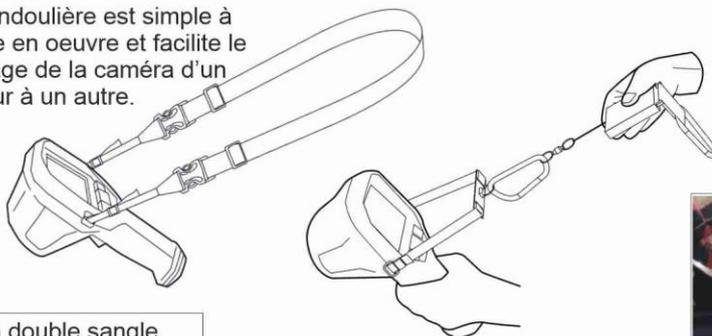
6

© 2022-ICM Distribution K45-55-65

PORTAGE

Le choix du système de portage est très important pour minimiser la gêne ressentie par le porteur, notamment en phase d'attaque.

La bandoulière est simple à mettre en oeuvre et facilite le passage de la caméra d'un porteur à un autre.

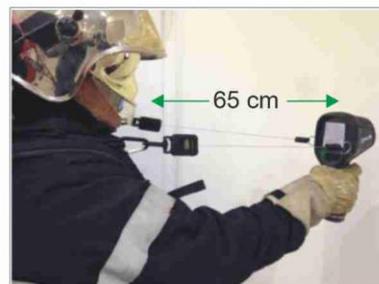


La sangle rétractable avec dragonne peut se fixer sur les côtés de la caméra ou à la base de la poignée.

La double sangle rétractable est sans doute le système de portage le plus confortable.



Fixation aux bretelles de l'ARI ou à la veste de feu si celle-ci le permet...



Une fois relâchée, la caméra vient se plaquer sur la poitrine où elle s'immobilise.



MISE EN MARCHÉ



Presser le bouton vert pendant 2 à 3 secondes. Si la caméra était éteinte (par exemple avec ses batteries en charge) la mise en marche prend une vingtaine de secondes. Si la caméra était en veille, la mise en marche prend 4 secondes environ.

EXTINCTION

En pressant le bouton vert pendant 4 à 5 secondes, la caméra est mise en veille (avec une consommation proche de zéro).

Au bout de 6 heures de veille, elle s'éteint automatiquement.

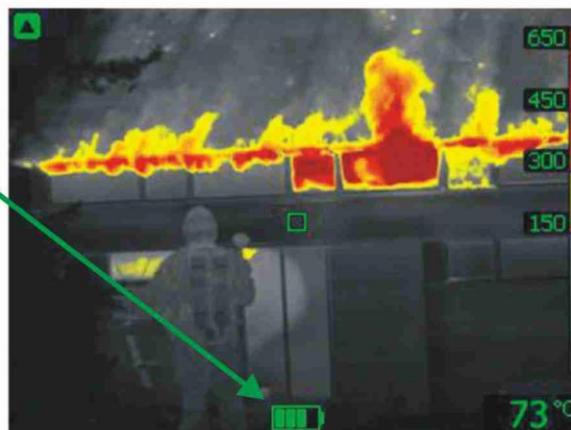
Pour éteindre la caméra, maintenir la pression sur le bouton vert pendant une quinzaine de secondes ou retirez la batterie et mettez la en charge...

**NE PAS VISER
LE SOLEIL AU
RISQUE DE
DÉTÉRIORER
LE CAPTEUR**

NIVEAU DE CHARGE

Le niveau de charge s'affiche en bas et au milieu de l'écran.

S'il faut 3 heures et 25 minutes pour une charge complète (permettant 4 heures d'autonomie) il suffit d'1H30 pour 90% de la charge (permettant 3,5 heures d'autonomie).



-  75 % restant (environ 3H)
-  50 % restant (environ 2H)
-  25 % restant (environ 1H)
-  Environ 5 minutes (Icône clignotante)

Chargées à 100% l'autonomie des batteries neuves est d'environ 4H30 mais nous recommandons de changer de batterie à l'apparition du voyant rouge.

MODES (ou FONCTIONS)

Deux modes d'affichage supplémentaires (modes **INCENDIE** et **DÉTECTION DE POINTS CHAUDS**) peuvent être paramétrés en plus du mode standard, modes qui correspondent simplement à un type de colorisation (Voir pages suivantes).

Cependant, dans un souci de simplification, la caméra peut-être paramétrée de façon à ne **proposer que le mode standard**, qui est le mode par défaut de la caméra. Il s'agit d'un mode polyvalent pour la lutte incendie ou le secours à victime.

Avant livraison votre distributeur JCM vous proposera d'effectuer le paramétrage qui vous paraîtra le mieux adapté à votre utilisation.

En mode standard, la colorisation (jaune, orange, rouge, rouge foncé...) **démarre à 150°C**.

La caméra bascule alors automatiquement entre **la plage haute sensibilité (-20 à 150°)** et **la plage basse sensibilité (0 à 650°)** afin de maintenir une image optimale tout en garantissant une colorisation de la chaleur cohérente et sûre.

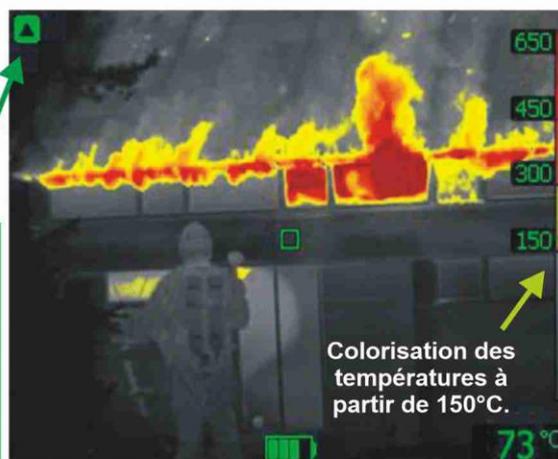
En réalité, de 1 à 4 fonctions supplémentaires peuvent être paramétrées par configuration de la caméra via le logiciel FLIR TOOLS (Voir page 12) mais, après retour d'expérience avec 1500 caméras distribuées aux pompiers français, seules les fonctions évoquées ci-après paraissent pertinentes...

L'affichage de l'icône verte en haut à gauche signale l'activation automatique de la plage basse sensibilité qui ne se produit que lorsqu'une surface significative d'objets à plus de 150°C entre dans le champ de vision de la caméra.



9

© 2022 JCM Distribution K45-55-56



Colorisation des températures à partir de 150°C.

10

MODES (ou FONCTIONS)

Mode INCENDIE

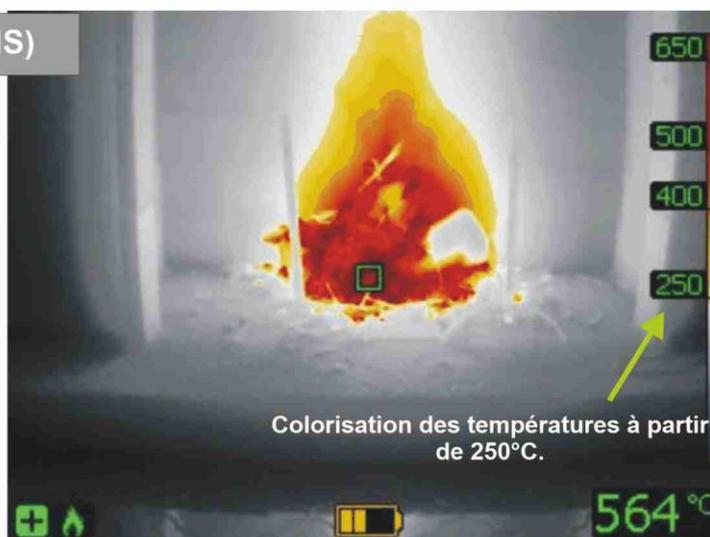
Avec ce mode d'affichage, la colorisation des zones chaudes démarre non plus à 150°C mais à 250°C ce qui permet de conserver beaucoup de Noirs, Blancs et gris et de disposer d'une image beaucoup plus riche en colorimétrie.

Ainsi dans une zone en très hautes températures (caisson, cave...) l'affichage en mode standard risque d'être envahi par le jaune-orange-rouge au détriment des gris.

Cette fonction est donc utile dans les circonstances où les températures sont très élevées.

Lorsqu'un mode supplémentaire est activé, une simple pression sur le bouton vert réactive automatiquement le mode standard.

Basculement automatique de la haute à la basse sensibilité



Colorisation des températures à partir de 250°C.

↑
Icône Flamme :
identification du Mode Incendie.

A NOTER : pour une stricte conformité à la norme NFPA, la fonction INCENDIE n'est pas paramétrable sur le modèle intrinsèque K65.

Pour comprendre la notion de haute et basse sensibilité, un parallèle peut-être fait avec le fonctionnement de votre appareil photo dont le capteur réduit ou augmente sa sensibilité en fonction de la luminosité de la scène visée. Le capteur d'une caméra thermique réagit de la même façon non pas en fonction de la luminosité mais en fonction du niveau de température détecté.

Mode Détection de Points Chauds

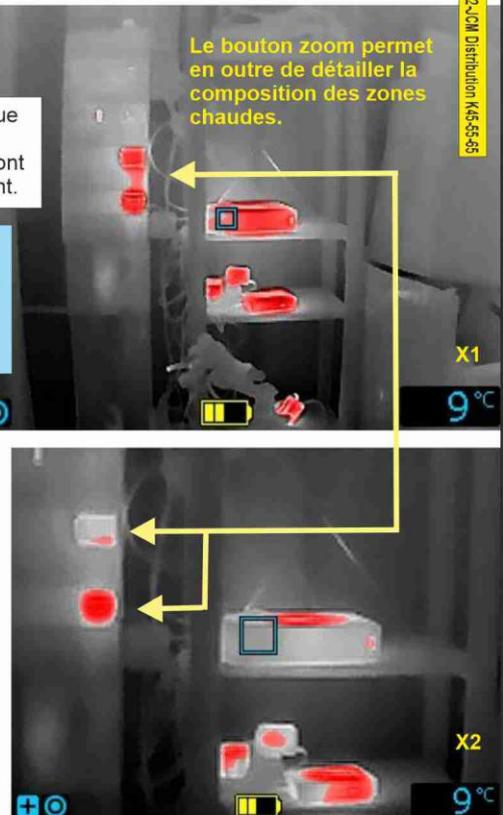
Ce mode permet l'affichage en rouge des zones les plus chaudes de la scène visualisée (Colorisation de 20 % des températures les plus élevées). Contrairement à un pointeur qui n'indiquerait que le point le plus chaud, ce mode d'affichage permet d'une part d'identifier simultanément plusieurs points chauds (foyers résiduels par exemple) et d'autre part de percevoir dans la zone chaude colorée les parties les plus chaudes (rouge foncé, rouge clair...)

A côté du tableau électrique sur la photo à droite, plusieurs points chauds sont identifiables simultanément.

Pour cette fonction, plage haute sensibilité uniquement : de -20 à 150 °C

Icône Point Chaud : identification du Mode Recherche de Point Chaud

Le bouton zoom permet en outre de détailler la composition des zones chaudes.



PARAMETRAGE DES MODES (ou des fonctions)

Chaque caméra peut-être configurée via le logiciel FLIR-TOOLS de façon à disposer de une à deux fonctions supplémentaires selon les besoins.



- 1 Télécharger la dernière version gratuite du logiciel FLIR-TOOLS.
- 2 Connectez votre caméra au PC avec le câble USB fourni et allumez la caméra.
- 3 Ouvrez FLIR TOOLS qui va identifier votre caméra et cliquez sur « Configurer la caméra »
- 4 Cliquez sur l'onglet Interface utilisateur
- 5 Cochez les modes que vous souhaitez utiliser en plus du mode 1.
- 6 Cliquez sur Appliquer et laissez la caméra redémarrer. Déconnectez.

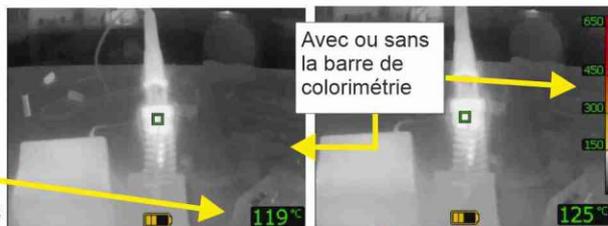


Sur le modèle à gauche, les 2 fonctions recommandées ont été cochées et sont accessibles par pressions successives sur le bouton central.



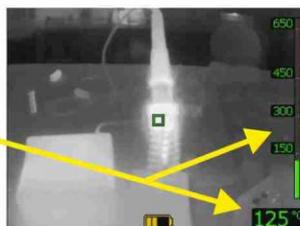
A droite, outre la fonction de base, seule la fonction "détection de points chauds" a été paramétrée.

La température de la surface des matières visées fait l'objet d'un affichage numérique de -20° à +650°C



Avec ou sans la barre de colorimétrie

Ou d'un affichage à la fois numérique et par curseur



1

Enfoncez le bouton central...



2

...puis simultanément le bouton Zoom à droite.



3

Recliquez sur le bouton Zoom pour l'affichage des paramètres.



4

Naviguez avec le bouton central NEXT et sélectionnez Temp Bar



5

Avec le bouton Zoom choisissez l'affichage souhaité.



6

Validez avec le bouton de gauche (EXIT)

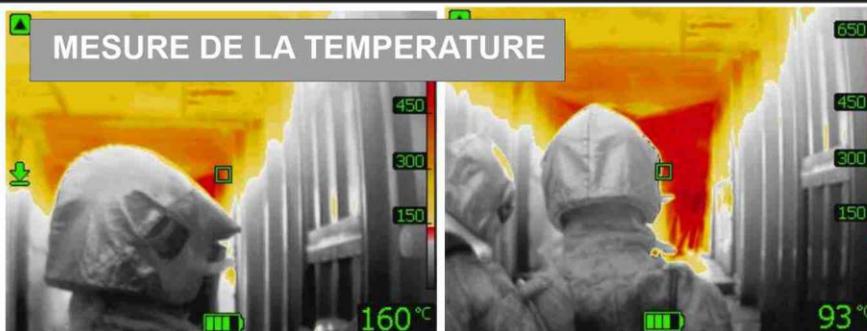


La température affichée est la température moyenne de la ou des surfaces apparaissant derrière le carré au centre de l'écran et comprises dans un cercle dont le diamètre est proportionnel à la distance entre la caméra et la surface visée.

L'IFOV* indique la proportion entre cette distance et la surface du cercle mesuré : 2.8 mrad pour la K55 et 3.6 mrad pour la K45 soit :

La température indiquée est celle de la surface des matériaux visés, avec les erreurs dues à l'émissivité des matériaux, l'angle de visée, les fumées, brouillard ambiant, etc.

*Instantaneous Field Of View



Un cercle d'environ 4 cm de diamètre

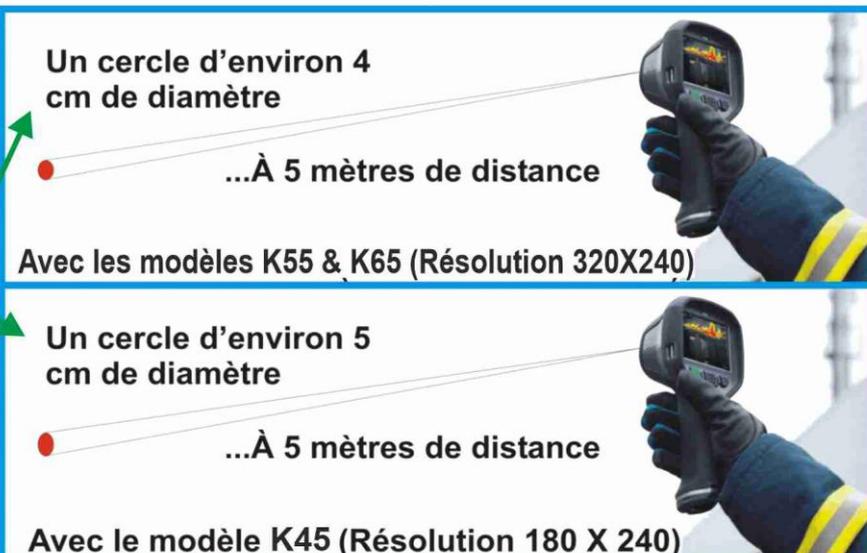
...À 5 mètres de distance

Avec les modèles K55 & K65 (Résolution 320X240)

Un cercle d'environ 5 cm de diamètre

...À 5 mètres de distance

Avec le modèle K45 (Résolution 180 X 240)



MESURE DE LA TEMPERATURE

15

© 2022-ICM Distribution K45-S5-65

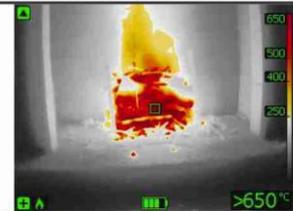


RAPPEL : Les caméras thermiques “voient” non pas la lumière mais les ondes infrarouges émises par toutes les surfaces des matières.

Elles ne “montrent” pas des températures –même si elles savent les mesurer- mais des contrastes de températures.

Elles vous permettent de voir, malgré l’obscurité, la fumée ou le brouillard pourvu que les matières visées ne soient pas toutes à la même température.

Les mesures vont de -20 à 650°C. Des valeurs supérieures peuvent parfois s’afficher mais elles ne sont pas fiables.



16

© 2022-ICM Distribution K45-S5-65

PRÉCISION DE LA MESURE DE TEMPERATURE

Les caméras thermiques de Lutte Incendie ne sont pas des caméras dites de thermographie dont la fonction consiste à mesurer la température de façon optimale avec une précision de + ou - 1 à 2%. De ce fait le recalibrage périodique n’est pas nécessaire pour cette Série K.

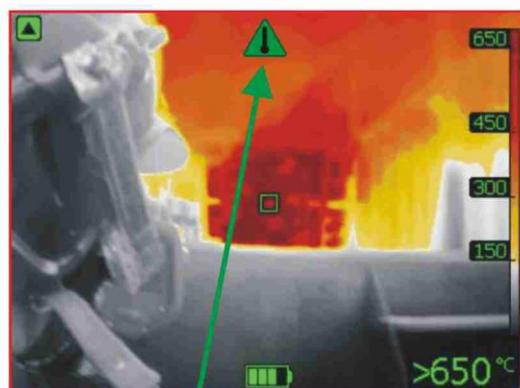


Des écarts de mesure importants peuvent être constatés entre 2 modèles sans que cela soit gênant pour l’opérateur.

Les caméras utilisées par les pompiers pour la détection des points chauds ou la recherche de victimes doivent “lire” instantanément des plages de température beaucoup plus importantes (-20 à 650 °C) et disposent d’un degré de précision de la mesure de + ou - 4 à 10% selon la température ambiante. La précision de la température mesurée n’a pas d’importance pour le pompier qui doit seulement identifier les points chauds et l’évolution de leur température après traitement.

ALERTE DE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT TROP ÉLEVÉE

Les K45, K55 et K65 peuvent supporter des températures ambiantes de 260°C pendant 5 minutes, -c’est à dire plus que ce que peut supporter un utilisateur- mais certaines circonstances d’utilisation peuvent soumettre le matériel à des contraintes extrêmes.



Si la température des composants électroniques à l’intérieur de la caméra dépasse les 85°C, le clignotement de cette icône avertit l’utilisateur que la caméra va s’éteindre en auto-protection.

Matière	émissivité
Asphalte	0,90 à 0,98
Béton	0,94
Ciment	0,96
Sable	0,9
Terre	0,92 à 0,96
	0,96
	0,98
	0,95
Céramique	0,94
	0,90
	0,90
	0,96
Ti	
Pea	
	0,90
Chart	
Lacque	0,89 à 0,95
Lacque (mate)	0,97
Caoutchouc(noir)	0,83
Plastique	0,85 à 0,95
Bois	0,90
Papier	0,70 à 0,94
Textiles	0,9
Oxyde de cuivre	0,78

Le Sapeur pompier doit simplement être conscient de cette notion qui va altérer voire falsifier ses mesures de température sans pour autant le priver des performances de sa caméra en matière de détection et de mesures comparatives.

EMISSIVITE

17

© 2022, JCM Distribution K45-55-65

L'intensité du rayonnement Infra Rouge émis par la surface des matériaux – et traduit en image par la caméra- dépend bien sûr de la température de cette surface mais également de l' émissivité propre à chaque matériau, c'est à dire à sa capacité à émettre ses Infra Rouges.

Plus la surface est sombre et mate, plus l'émissivité est élevée et plus la mesure de la température est réaliste.

Plus la surface est claire et brillante, plus l'émissivité est faible et la mesure de la température aléatoire.

Illustration de la faible émissivité de l'acier inox : la température réelle de cette pince (restée au soleil) est objectivement indiquée par la température de l'adhésif noir mat que l'on a rajouté soit 47° et non 22°.



Ruban adhésif noir mat



18

© 2022, JCM Distribution K45-55-65

TRANSPARENCE



Les IR se reflètent sur les surfaces lisses ou brillantes qu'elles ne traversent jamais.....même si elles sont transparentes à la lumière.



A l'exception de quelques matières comme le polyéthylène (sac poubelle)...



Ou de certains films transparents qui peuvent alors servir de "protection jetable" pour la caméra soumise à des projections polluantes ou acides.



Cette caractéristique des caméras thermiques doit rappeler à l'intervenant de ne jamais cesser d'utiliser ses yeux pour inspecter son environnement...



DISTANCE DE PERCEPTION

A quelle distance peut-on voir un objet avec une caméra thermique ?



A un mètre au dessus du sol, détection d'un point chaud.

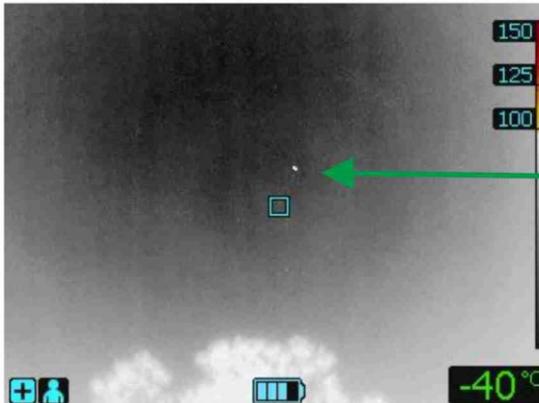


A 40 cm du point chaud la résolution permet de préciser l'observation

La profondeur de champ de la Série K va de 40 cm à l'infini.

Si vos yeux peuvent voir une mouche noire sur un mur blanc à 5 m de distance, cette perception n'est pas la même avec un mur noir ou à une distance de 30 mètres : c'est la combinaison entre la distance et le **contraste lumineux** qui détermine la portée de perception en vision naturelle.

Avec une caméra thermique c'est la distance et le **contraste thermique** qui déterminent la portée suivant le même principe.



Cet avion à plus de 1000 m d'altitude émet suffisamment d'IR dans un environnement contrasté pour sensibiliser les quelques pixels qui permettent de le détecter sur l'écran.

De même que l'on peut améliorer la portée de la vision naturelle avec des jumelles, on peut augmenter la portée en vision thermique avec des lentilles d'un plus grand diamètre et/ou un capteur plus sensible. Pour la série K, une silhouette humaine est détectable en moyenne à une centaine de mètres sous réserve d'un minimum de contraste thermique.

PRISE DE PHOTOS / VIDEOS ET GEL D'IMAGE

Les prises de photos thermiques sont de plus en plus utiles aux sapeurs pompiers dans les circonstances suivantes :

1

Au terme d'une intervention, le debriefing fait l'objet d'un rapport écrit et archivé que des photos thermiques prises pendant l'opération enrichissent considérablement.

2

Après une "levée de doutes", au terme d'une extinction d'incendie, une série de photos confirmant que les vérifications ont été effectuées sont archivées en cas de reprise de feu et d'enquête..

3

Une photo prise par un intervenant en zone à risque (CMIC-CMIR-SD) peut immédiatement être visionnée par un expert en zone sécurisée pour avis.

200 photos peuvent être enregistrées sur le disque dur de la caméra. Quand la mémoire est pleine la dernière photo efface la première.



Une seule pression, ferme, sur la gâchette pour prendre une photo. L'affichage d'une icône à gauche de l'écran confirme l'enregistrement de la photo. Sur la K55, si le gel d'image n'a pas été sélectionné, 10 heures de vidéo par séquences de 5 minutes peuvent être enregistrées en maintenant la gâchette enfoncée.

Très appréciée par les Services Formation, la fonction vidéo des K55 et K65 peut être substituée par paramétrage via FLIR TOOLS par une fonction ENREGISTREMENT VIDEO PERMANENT.

Pour le **GEL de l'IMAGE**, maintenir la gâchette enfoncée : la photo reste affichée sur l'écran jusqu'à relâchement de la gâchette. Cette fonction peut être très utile pour visionner par exemple l'intérieur d'un volume où seule peut être introduite la caméra...ou pour inspecter une zone avec risque d'explosion...
Attention : la fonction Vidéo disponible uniquement sur les K55 et K65 est actionnée par une pression constante sur la gâchette comme pour le gel d'image. Les K55 & K65 doivent donc être configurés via FLIR TOOLS en précisant si c'est la vidéo ou le Gel d'image qui sera actionné lors d'une pression maintenue de la gâchette.



Sur la photo ci-dessus, la caméra a bougé vers le bas juste après la pression sur la gâchette : c'est la température instantanée qui a été mémorisée mais c'est l'image d'une fraction de seconde plus tard qui a été enregistrée !

PRISE DE PHOTOS

21

Accès aux photos horodatées et archivées dans le disque dur de la caméra.



Enfonchez le bouton central puis simultanément le bouton zoom.



Nouvelle pression sur le bouton central : ARCHIVE



Bouton central NEXT pour ouvrir les photos précédentes et gâchette pour retour en arrière.



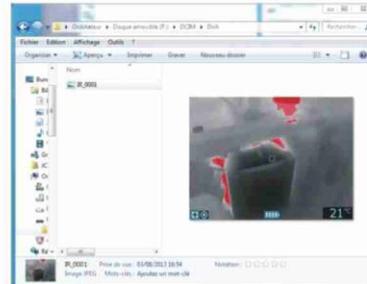
Bouton Zoom pour agrandir l'image.

Pour revoir des photos enregistrées, bouton **EXIT** et renouveler la procédure.
Pour effacer des photos, se connecter au PC.

Connectez la caméra au PC via le câble USB et allumez la caméra.



La caméra est instantanément reconnue comme un périphérique



Les photos peuvent être copiées ou effacées. Cliquez sur propriétés pour connaître la date et l'heure de la prise de photo / vidéo.

Déconnectez le câble USB avant d'éteindre la caméra.

22

VIDEOS



Pour la diffusion vidéo en direct vous devez connecter la caméra au PC par le câble USB, ouvrir FLIRTOOLS et cliquer sur "Se connecter à la diffusion en direct"



Avec l'adaptateur trépied fourni, la Série K peut fonctionner comme une WEBCAM.

Plusieurs logiciels gratuits permettent l'enregistrement (AVS Video Editor, ULEAD VIDEO STUDIO, etc)

Sur les K55 et K65, 10 heures de vidéo par séquences de 5 minutes peuvent être enregistrées en maintenant la gâchette enfoncée. Mais attention : lors de la configuration de la caméra par FLIR TOOLS (Cf page 12 : onglet Interface), vous devrez choisir entre la fonction GEL D'IMAGE, la fonction VIDEO ou la fonction ENREGISTREMENT PERMANENT (cette dernière fonction active l'enregistrement permanent dès la mise en marche de la caméra).

PERSONNALISATION DE L'ECRAN D'ACCUEIL

Avec le câble USB, connectez votre caméra au PC où vous avez téléchargé la dernière version de FLIR TOOLS, allumez la caméra et cliquez sur "Configurer la caméra".

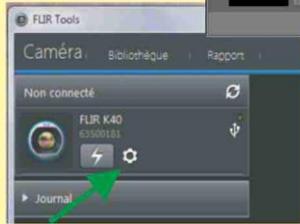


Votre caméra sera reconnue avec son N° de série.

Nous recommandons de profiter d'une connexion à FLIR TOOLS pour vérifier la mise à jour du logiciel de la caméra.



S'il vous est confirmé que vos versions sont à jour, passez à l'étape suivante, sinon téléchargez les mises à jour.



Si cette page s'affiche, cliquez sur cette icône pour configurer la caméra.



Cliquez sur l'onglet "Interface Utilisateur"



Cochez la case en bas à gauche puis cliquez sur Parcourir et sélectionnez l'image JPEG que vous voulez affecter à la page d'accueil.



Cliquez sur Appliquer et laissez la caméra redémarrer, fermez FLIR TOOLS et déconnectez le câble USB

ENTRETIEN

Afin d'optimiser la sécurité des intervenants et la durée de vie du matériel, il est vivement recommandé après chaque utilisation de :

- ➔ Vérifier que la caméra fonctionne normalement
- ➔ Vérifier que les cosses des batteries sont propres et sèches avant de les mettre toutes les deux en charge sur le socle de charge ou le Boîtier de Charge Véhicule.
- ➔ Vérifier le bon fonctionnement des chargeurs et de leurs câbles.
- ➔ Avec un chiffon doux, dépoussiérer la caméra ou procéder à un nettoyage plus complet selon son état.

Nettoyage complet de la coque :
 -Utilisez de l'eau chaude et/ou un détergent doux avec un chiffon.
 N'utilisez ni solvant ni diluant ou autre substance chimique susceptible de dégrader les composants de la caméra.

Nettoyage complet de l'objectif et de l'écran: ouate.
 -Utilisez un de ces liquides :
 Liquide de nettoyage d'objectif vendu dans le commerce et contenant plus de 30% d'alcool isopropylique.
 Alcool éthylique (éthanol) 96% (C2H5OH)
 DEE (=éther=diéthyléther, C4H10O)
 Acétone 50% (CH3)2CO) + alcool éthylique 50% (par volume). Ce liquide prévient l'apparition de traces sur l'objectif au séchage.
 -Evitez de nettoyer l'objectif IR trop souvent au risque de dégrader le revêtement anti-reflet.

SAV & GARANTIE

Les caméras FLIR sont garanties 5 ans pièces et main d'oeuvre, le capteur 10 ans et les batteries 2 ans sous réserve d'un enregistrement sur site dans les 30 jours suivant l'achat. Les réparations sont garanties 6 mois.

Dans le cadre du SAV, le matériel sous garantie est réparé sous une à trois semaines. En cas de réparation prolongée, JCM DISTRIBUTION peut prêter gratuitement une caméra de remplacement pendant la durée de la réparation (le retour du modèle prêté restant à la charge et sous la responsabilité du client).

Attention : seul le modèle K65 est antidéflagrant au regard de la norme NFPA 1801-2013 (ANSI/ISA 12.12.01 "Class I Div 2 Gas Groups C and D"). Ne pas utiliser les K45, K33, K53 et K55 en milieu explosible.

Si votre caméra thermique ne fonctionne pas correctement, prenez contact avec votre distributeur JCM DISTRIBUTION au 09 66 43 60 36 ou au 06 03 70 74 02 (ou par mail à jcm.distribution@wanadoo.fr). Décrivez le problème le plus précisément possible. Si aucune solution n'est trouvée par téléphone, vous devrez retourner la caméra à JCM DISTRIBUTION (adresse ci-dessous) dans des conditions à définir.

Votre distributeur officiel FLIR Série K :

JCM DISTRIBUTION
92 rue des églantiers
34170 Castelnau le Lez - FRANCE.

Contact: Jean-Christophe Dėtis

Tel: 09 66 43 60 36

Fax: 04 67 82 32 15

Mobile: 06 03 70 74 02

Email: jcm.distribution@wanadoo.fr

**Etiquette
K65**



Docs techniques, liste d'accessoires, vidéos et manuels d'utilisation sont accessibles sur www.jcmdistribution.com



Garantie fabricant

La garantie concerne la totalité des fournitures (Pièces, main d'Oeuvre, retour en usine...) contre tout vice de fabrication ou défaut de matière dans des conditions normales d'utilisation.

Clause exonératoire de responsabilité

Toutes les caméras thermiques fabriquées par FLIR Systems sont garanties contre les vices de matériaux et de fabrication pour une période de cinq ans à compter de la date de livraison du produit d'origine (après enregistrement sur le site), à condition que ces produits fassent l'objet d'une utilisation, d'une maintenance et d'un conditionnement normaux, en accord avec les instructions de FLIR Systems.

Les produits qui ne sont pas fabriqués par FLIR Systems, mais qui sont inclus dans les systèmes fournis par FLIR Systems à l'acquéreur initial, sont soumis à la garantie du fournisseur de ces produits, le cas échéant. FLIR Systems n'assume aucune responsabilité au titre de ces produits (2 ans pour les batteries...).

La garantie ne s'applique qu'à l'acquéreur initial du produit et n'est pas transmissible.

Elle ne s'applique pas aux produits ayant fait l'objet d'une utilisation incorrecte, de négligences, d'un accident ou de conditions anormales d'exploitation. Les composants d'extension sont exclus de la garantie. En cas de défaut d'un produit couvert par cette garantie, il convient d'interrompre son utilisation afin d'éviter tout dommage supplémentaire. L'acquéreur doit, dans les meilleurs délais, signaler à FLIR Systems tous les défauts, faute de quoi la garantie ne s'appliquera pas.

FLIR Systems s'engage à réparer ou à remplacer (selon son choix) le produit défectueux, sans frais supplémentaires, si lors de l'inspection il s'avère que le produit présente des vices de matériaux ou de fabrication et à condition qu'il soit retourné dans ladite période d'un an.

FLIR Systems n'a pris aucun autre engagement et se dégage de toute responsabilité s'agissant de défauts autres que ceux susmentionnés.

Aucune autre garantie n'est exprimée ou implicite. FLIR Systems décline toute responsabilité quant aux garanties implicites de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.

FLIR Systems ne peut être tenu responsable de toute perte ou de tout dommage direct, indirect, spécial ou occasionnel, que ceux-ci soient basés sur un contrat, un délit civil ou toute autre théorie juridique.

Cette garantie est régie par la législation suédoise.

Tout litige, controverse ou réclamation découlant de cette garantie ou en relation avec celle-ci, se règle définitivement par voie d'arbitrage suivant le règlement de l'Institut d'arbitrage de la Chambre de commerce de Stockholm. Le lieu d'arbitrage est Stockholm. La langue utilisée dans la procédure d'arbitrage est l'anglais.

Copyright

© 2011, FLIR Systems. Tous droits réservés dans le monde. Aucune partie du logiciel, notamment le code source, ne peut être reproduite, transmise, transcrite ou traduite dans aucune langue ou aucun langage informatique ni sous quelque forme que ce soit ou par tout moyen électronique, magnétique, optique, manuel ou autre, sans le consentement écrit préalable de FLIR Systems.

Il est interdit de copier, photocopier, reproduire, traduire ou transmettre tout ou partie de ce manuel sur un support électronique ou sous un format lisible par une machine sans le consentement écrit préalable de JCM Distribution.

Les noms et les marques qui apparaissent sur les produits ou dans ce document sont des marques déposées ou des marques de FLIR Systems et/ou de ses filiales. Les autres marques, noms commerciaux et noms de sociétés mentionnés dans ce document et appartenant à d'autres propriétaires, sont utilisés dans un but d'identification uniquement.

Assurance qualité

Le Système de gestion de la qualité utilisé lors du développement et de la fabrication de ces produits a été certifié ISO 9001.

FLIR Systems s'est engagé dans une politique de développement continu. Nous nous réservons par conséquent le droit de modifier et d'améliorer sans préavis les produits décrits dans ce manuel.

Brevets

Les produits décrits dans ce document peuvent être protégés par un ou plusieurs des brevets ou brevets de conception suivants :

0002258-2; 000279476-0001; 000439161; 000499579-0001; 000653423; 000726344; 000859020; 000889290; 001106306-0001; 001707738; 001707746; 001707787; 001776519; 0101577-5; 0102150-0; 0200629-4; 0300911-5; 0302837-0; 1144833; 1182246; 1182620; 1188086; 1285345; 1287138; 1299699; 1325808; 1336775; 1365299; 1402918; 1404291; 1678485; 1732314; 200530018812.0; 200830143636.7; 2106017; 235308; 3006596; 3006597; 466540; 483782; 484155; 518836; 60004227.8; 60122153.2; 602004011681.5-08; 6707044; 68657; 7034300; 7110035; 7154093; 7157705; 7237946; 7312822; 7332716; 7336823; 7544944; 75530; 7667198; 7809258; 7826736; D540838; D549758; D579475; D584755; D599.392; DI6702302-9; DI6703574-4; DI6803572-1; DI6803853-4; DI6903617-9; DM/057692; DM/061609; ZL00809178.1; ZL01823221.3; ZL01823226.4; ZL02331553.9; ZL02331554.7; ZL200480034894.0; ZL200530120994.2; ZL200630130114.4; ZL200730151141.4; ZL200730339504.7; ZL200830128581.2

Une formation à la prise en mains et à l'utilisation des caméras thermiques Série K est proposée par votre distributeur JCM Distribution selon des conditions à définir.

Le contenu de cette formation basique est le suivant :

- 1- Rappel des principaux principes de fonctionnement d'une caméra thermique
- 2- Terminologie basique (résolution, Champ de vision, sensibilité thermique, etc)
- 3- Utilisation d'une caméra thermique en général
 - a) Ce que l'on peut voir avec une caméra thermique (notion de contraste thermique)
 - b) Ce que l'on ne peut pas voir avec une caméra thermique (notion de surface)
 - c) Ce que l'on croit voir avec une caméra thermique (Gestion des reflets et de l'émissivité)
- 4- Principales applications pour les SP (Lutte incendie et levée de doute, recherche de personne, sauvetage déblaiement, secours routier, etc)
- 5- Prise en main de la Série K : les 3 fonctions, le zoom, la prise de photos, le portage, le stockage.
- 6- Mise en charge des batteries (Secteur et boîtier véhicule) et définition du cycle pour le Lithium-Ion.
- 7- Entretien
- 8- Garantie.

Prévoir une à deux heures selon les questions et le nombre de participants.

Rappel :

La caméra thermique n'est pas un outil magique et ne remplace ni la vue, ni l'ouïe ni l'odorat ! Il s'agit d'un "troisième œil", avec ses performances et ses limites !



Votre distributeur

JCM Distribution
 92 rue des églantiers
 34170 CASTELNAU LE LEZ
 FRANCE

Tel : 0033 09 66 43 60 36

Email : jcm.distribution@wanadoo.fr

www.jcmdistribution.com

