

## CAMÉRA THERMIQUE T4 de BULLARD

### Notice d'utilisation

Bravo pour votre choix d'une caméra thermique T4 de Bullard !

La T4 de Bullard combine la technologie la plus récente en matière d'imagerie thermique avec notre expertise en très hautes températures et notre maîtrise des thermoplastiques les plus résistants, ce qui lui permet d'être la plus fiable des caméras thermiques du marché.

Ses caractéristiques en matière d'innovation, d'ergonomie et de simplicité en font la caméra thermique la mieux adaptée aux Sapeurs Pompiers d'aujourd'hui.

L'intérêt qu'apporte l'imagerie thermique à la lutte contre le feu s'applique également à tous les domaines d'intervention du Sapeur pompier.

Cependant, l'imagerie thermique ne se substitue nullement aux stratégies traditionnelles de lutte contre le feu. Il s'agit d'un outil qui permet au Sapeur Pompier d'être plus efficace et de prendre plus rapidement des décisions pertinentes.

Quelques uns des domaines d'utilisation de la T4 de Bullard :

- Recherche et Secours à Victime (Incendie, Secours Routier, Sauvetage-Déblaiement...)
- Diagnostic de sinistres
- Déplacement dans la fumée
- Recherche de foyers et points chauds
- Anticipation des flash over
- Identification des circuits de ventilation
- Intervention en Risques Technologiques
- Recherche de personnes
- Feux de forêt
- Formation
- etc

**AVERTISSEMENT**

Avant de commencer à utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement le mode d'emploi ainsi que toutes les remarques relatives à la sécurité. Tout manquement à ces prescriptions peut entraîner des blessures graves.



La T4 de BULLARD

## UTILISATION

### Mise en marche

Pour mettre en marche votre T4, il vous suffit d'appuyer sur le bouton rouge situé sous l'écran LCD (Figure 2). Aussitôt après avoir enfoncé ce bouton, le logo BULLARD apparaît sur l'écran avant la séquence de lecture thermique qui donne une image après 4 secondes environ nécessaires à l'auto-calibrage. Pour éteindre l'appareil, il faut appuyer de nouveau sur le même bouton et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes environ jusqu'à disparition de l'image.

**Note:** Vous observerez un "gel" de l'image pendant une fraction de seconde dû à la recalibration automatique de l'image, activée en fonction de l'environnement et suivant une périodicité de 30 secondes à 3 minutes.

### Mesure de température (RHI)

La T4 est équipée d'un système de mesure de température. Cet Indicateur de Température Relative (RHI) est le curseur à droite de l'écran gradué de 0 à 600°C. Il indique la température de l'objet vu derrière la croix figurant au centre de l'écran. La précision de la mesure dépend de nombreux facteurs comme l'éloignement de l'objet visé (à 4,50 mètres de la matière mesurée, le spot analysé par le capteur mesure 10 cm) et son taux d'émissivité (Cf Annexe). Le RHI est calibré suivant un taux d'émissivité standard correspondant aux matériaux de construction les plus courants.

**Note:** Le RHI permet une rapide comparaison de température entre deux objets d'émissivité équivalente lors de la recherche de points très chauds. Utilisez cette fonction avec précaution et vérifiez la température précise avec les outils traditionnels lorsque c'est possible.

### Colorisation des hautes températures

La T4 permet d'identifier les niveaux de hautes températures par colorisation en jaune des zones à plus de 250° avec une évolution vers l'orange puis le rouge à partir de 500°C. Cette fonction permet de distinguer rapidement les zones les plus chaudes des scènes observées.

### Fonction ETT (Diagnostic)

La T4 dispose de cette fonction simple et très appréciée lorsqu'il s'agit de repérer rapidement les points les plus chauds dans un milieu à température ambiante (différenciation de plusieurs points chauds, surtensions électriques, foyers résiduels, etc). Pour activer cette fonction, appuyer à fond sur le bouton noir du bas (le plus proche de l'objectif; cf figure 1). Le système détectera au terme de 8 secondes de calibrage le point le plus chaud et le colorisera en bleu. Par pressions successives sur ce bouton (ou en le maintenant enfoncé) vous augmenterez le nombre d'objets colorés en bleu. L'effet inverse est obtenu en appuyant fermement sur le bouton supérieur (le plus proche de l'écran). Pour arrêter la fonction Diagnostic, enoncez simultanément les deux boutons pendant 1 à 2 secondes.

**Note:** Lorsque la fonction ETT (Diagnostic) est en cours les lettres TT apparaissent en bas à gauche de l'écran suivies d'un nombre de 0 à 100. Ce nombre n'a pas de signification en soi et indique seulement le niveau d'engagement du capteur de la fonction diagnostic.



Figure 1

Figure 2



bouton de mise en marche

Bouton du Zoom

### Zoom Digital

Cette fonction permet l'agrandissement de l'image par 2 ou par 4. Une première pression sur le bouton gris situé sous l'écran LCD (Cf figure 2) permet l'agrandissement par 2 et une deuxième pression l'agrandissement par 4. Une 3ème pression annule la fonction zoom. La colorisation jaune/rouge et la fonction ETT (Diagnostic) restent opérationnelles sous zoom.

### Utilisation du chargeur

La batterie doit être chargée dans le chargeur fourni (fig.3), lui-même branché sur la prise allume cigare ou sur le transformateur 220V/15V. Pour charger la batterie, insérez la dans le chargeur en alignant ses connecteurs sur ceux du chargeur. Un voyant rouge sur le chargeur indique que la batterie est en charge. Si ce voyant rouge reste éteint, cela signifie que la batterie ne se charge pas.

### Temps de charge: une heure environ, selon température ambiante.

. Quand le voyant devient vert, la batterie est complètement chargée. Vous pouvez laisser indéfiniment la batterie dans son chargeur sans risque de surcharge.

### Mise en place et remplacement de la batterie

Sur la T4, il est très facile d'installer la batterie ou de la retirer (Figure 4). Pour l'installer, il suffit de la faire glisser entre les deux rails situés sous la caméra jusqu'au déclic qui indique qu'elle est bien positionnée. Pour la retirer, il suffit d'appuyer simultanément sur les deux boutons latéraux et de faire glisser la batterie vers l'avant. Un seul sens étant possible, il est facile d'effectuer cette opération dans l'obscurité.

Comme avec toutes les batteries, une légère décharge se produit pendant le stockage de la batterie, dont l'importance dépend des conditions de ce stockage. Pour plus de sécurité, rechargez votre batterie une fois toutes les deux semaines.

**Note:** une batterie pleinement chargée assure plus de trois heures d'autonomie. Cette durée peut-être réduite par températures basses ou élevées ou si l'émetteur est en fonctionnement. Pour optimiser la durée de batterie il est conseillé de la retirer du chargeur pour la décharger et la recharger complètement une fois par mois environ. Un boîtier pour piles alcaline est proposé en option et en substitution de la batterie NiMH rechargeable de 10V. Seules des piles alcalines non rechargeables sont adaptées à ce boîtier. Une fois ces piles positionnées et le boîtier étant refermé, il s'installe comme la batterie standard. En raison de l'alimentation électrique spéciale assurée par des batteries alcaline traditionnelles, la diode d'affichage de l'état de chargement LED peut indiquer des valeurs de chargement qui ne reflètent pas nécessairement le courant résiduel réel des batteries. Attention: ne jamais placer le boîtier des piles alcalines dans le chargeur.

Figure 3



boutons latéraux pour déblocage de la batterie

Figure 4



La T4 de BULLARD

#### ATTENTION

Le transformateur 15 volts/ 2 amp fourni pour le chargeur ne doit pas être remplacé par un transformateur de caractéristiques différentes sous peine d'endommager le

#### ATTENTION

Les cosses de la batterie, sur la face de l'étiquette ne doivent en aucun cas être en contact avec une surface métallique ou une autre batterie, ce qui pourrait provoquer un court circuit, une surchauffe

#### Sangles latérales

Les sangles latérales peuvent être facilement remplacées par l'utilisateur. Des modèles neufs peuvent être commandés et remplacés sans retour de la caméra à l'usine.

sangle latérale

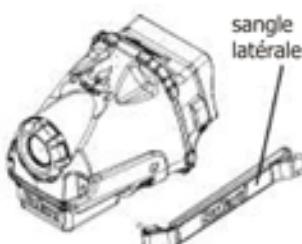


Figure 5

#### Pose et dépose des sangles

Pour remplacer les deux sangles latérales à gauche ou à droite, détachez la sangle et passez-la à travers les deux anneaux à côté de l'écran LCD (Fig. 5). Dévissez la vis avec laquelle la sangle est fixée à la caméra. Pour attacher la nouvelle lanière, utilisez la vis qui vous a été fournie sans trop serrer. Passez la nouvelle sangle dans les anneaux et ajustez-la à la longueur souhaitée.

#### Réglage de la sangle

Pour régler la sangle, il suffit de séparer les deux parties munie d'un ruban auto-agrippant et de faire coulisser la sangle dans la boucle métallique jusqu'à obtenir le bon écartement.

#### Sangle de port combiné

La sangle de port combiné (Figure 6) peut-être utilisée aussi bien comme sangle de poignet pour éviter la chute de la caméra si elle venait à vous glisser des mains que comme sangle d'arrimage, fixée au ceinturon ou à la bretelle de l'A.R.I. Fixée au poignet, elle se règle pour s'enrouler autour de la manche de la veste. La sangle peut se fixer à une des boucles métalliques de la caméra, le mousqueton permettant un dégagement rapide de l'appareil si nécessaire.



Figure 6

#### Instructions d'entretien

La caméra d'imagerie thermique de Bullard ne nécessite que des travaux d'entretien très limités. Afin d'optimiser les performances, vous devriez après chaque intervention :

- nettoyer l'extérieur du boîtier et l'objectif avec un savon ou un produit nettoyant doux.
- nettoyer l'écran avec un chiffon doux.
- éventuellement resserrer les vis au niveau de la sangle.
- conserver la caméra montée dans le véhicule ou la valise de transport.

#### Nettoyage de la lentille

La lentille est serrée dans un support anti-chocs. Cette lentille doit être nettoyée avec un chiffon et de l'eau savonneuse comme indiqué ci-dessus mais:

#### ATTENTION

Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer la caméra car ils pourraient altérer définitivement les propriétés de la coque, de l'écran et de l'objectif.

Ne pas immerger intentionnellement la caméra ni la soumettre à un jet haute pression. Respecter les instructions

#### Remplacement du couvercle protecteur de l'écran de protection

Le couvercle protecteur (Figure 7) dispose d'un revêtement spécial destiné à minimiser les risques de rayures. Si malgré tout des détériorations se produisent- rayures ou projections d'acides ou de peintures- son remplacement est très simple. Il suffit de retirer les six vis qui le fixent et de le remplacer par un neuf (à commander sous la référence T4WINDOW) en veillant à ce que les fraises autour des perforations de montage restent orientées vers l'extérieur.



Figure 7

#### ATTENTION

N'essayez pas de démonter les parties soudées ou scellées comme la bague de protection de la lentille ou la protection en caoutchouc. Leur démontage peut compromettre l'étanchéité de la caméra et être une cause de blessure grave.. En cas de dysfonctionnement, retournez rapidement la caméra au Service Après Vente de Bullard. Le démontage de la caméra annulerait les effets de la garantie. La caméra T4 n'est pas certifiée intrinsèquement sûre.

L'imagerie thermique ne saurait se substituer aux stratégies traditionnelles de lutte contre le feu. Il s'agit d'un outil qui permet au Sapeur Pompier d'être plus efficace et de prendre plus rapidement des décisions pertinentes.

Le non respect de ces observations peut provoquer des blessures graves ou



La T4 de BULLARD

## Service Après Vente

Si votre caméra thermique ne fonctionne pas correctement, prenez contact avec **L'ARSENAL** au **1-800-266-7610**.

Décrivez le problème le plus précisément possible. Si aucune solution n'est trouvée par téléphone, vous devrez retourner la caméra au SAV de Bullard en Allemagne.

Avant d'effectuer ce retour, il conviendra:

1. De prendre contact avec votre distributeur **L'ARSENAL** qui vous faxera une confirmation écrite ainsi qu'un numéro de réparation que vous joindrez à votre envoi afin que le traitement de votre demande puisse s'effectuer dans les plus bref délais.
2. Avant d'envoyer l'appareil, nettoyez ou décontaminez-le afin de supprimer tout reste de particules dangereuses ou toxiques. L'envoi d'agents dangereux ou toxiques est interdit en vertu de l'ordonnance sur les envois. Tout produit soupçonné d'être contaminé sera nettoyé par un expert aux frais du client.
3. En cas de réparation sous garantie, la réparation et le retour de la caméra s'effectuent sous 48 heures.
4. En cas de réparation hors période de garantie, votre distributeur devra vous établir un devis. Pour autoriser la réparation, vous devrez établir un bon de commande à votre distributeur pour le montant estimé. Quand le SAV BULLARD aura reçu l'autorisation de votre distributeur, BULLARD vous adressera un numéro d'autorisation de retour afin que vous puissiez expédier la caméra. La réparation sera effectuée sous 48 heures. Si le coût de la réparation excédait le montant du devis de plus de 15% ou de plus de 100€, un représentant de BULLARD procédera à une réestimation du devis et votre distributeur vous sollicitera pour l'autorisation de ce dépassement. Après réception du matériel réparé, votre distributeur vous facturera les frais de la réparation.

### ATTENTION

**Ne démontez aucune pièce de la caméra (hors sangles et couvercle protecteur de l'écran): cela annulerait l'effet de la garantie.**

## Garantie

Lors de la livraison, la société Bullard garantit à l'acheteur original de la caméra d'imagerie thermique Bullard T4 un produit de qualité irréprochable, tant au niveau du matériel que de son utilisation et offre une garantie de deux ans à partir de la date de livraison, sous réserve d'un usage en bonne et due forme de l'appareil. A cet égard, Bullard se réserve le droit, après contrôle des pièces qui lui sont renvoyées au cours de la période sous garantie, de les réparer ou de les remplacer à son gré.

Ce faisant, les restrictions suivantes s'appliquent :

- a) L'appareil doit être envoyé franco domicile. Lorsque Bullard doit répondre des déficiences et prendre en charge les frais de réparation, le renvoi au client sera effectué franco domicile.
- b) Toute modification au niveau de la configuration originale de l'appareil est strictement interdite.
- c) L'appareil ne doit pas avoir été endommagé intentionnellement ou par négligence ou sollicité à outrance. Il est impératif qu'il ne présente aucun dommage de transport.
- D) La garantie de deux ans s'applique également:
  - Aux batteries
  - Aux sangles
  - Aux chargeurs
  - Au couvercle protecteur de l'écran
  - Aux transformateurs
  - A tous les accessoires à l'exception de l'émetteur HF.

Bullard accorde une garantie à vie sur le boîtier de la caméra T4. L'acheteur original est assuré d'obtenir un boîtier sans défauts matériels et de qualité supérieure lorsqu'il est utilisé aux fins pour lesquelles il est prévu. Dans ce cas, la garantie se limite à la réparation ou au remplacement de l'article, au gré de Bullard. A cet égard, il faut tenir compte des restrictions suivantes :

- a) L'appareil doit être envoyé franco domicile. Lorsque Bullard doit répondre des déficiences et prendre en charge les frais de réparation, le renvoi au client sera effectué franco domicile.
- b) Toute modification au niveau de la configuration originale de l'appareil est strictement interdite.
- c) L'appareil ne doit pas avoir été endommagé intentionnellement ou par négligence ou sollicité à outrance. Il est impératif qu'il ne présente aucun dommage de transport.
- d) La garantie à vie expire lorsque le boîtier n'est plus fabriqué et que Bullard n'en dispose plus en magasin.

Quelles que soient les circonstances, Bullard n'est pas responsable des dommages ou des pertes ni par ailleurs des coûts indirects, auxiliaires ou subséquents occasionnés et à la charge du client, même lorsque Bullard a été informé d'une telle possibilité.