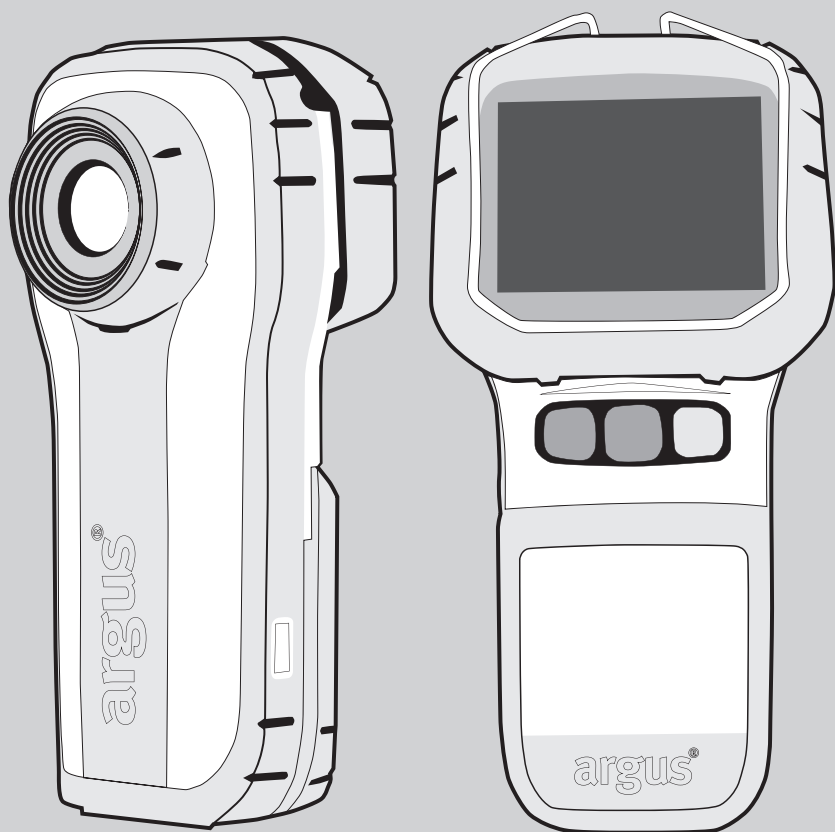




FR

La **argus®** gamme
de caméras thermiques

Manuel d'utilisation Mi-TIC™



Amériques

Avon Protection

503 Eighth St., Cadillac, Michigan États-Unis 49601

Tél. : +1 (888) 286 6440

EMEA et APAC

Avon Polymer Products Ltd.,

Hampton Park West, Melksham, Wiltshire Royaume-Uni SN12 6NB

Tél. : +44 (0)1225 896705

avon-protection.com/contact

Homologué par la norme ISO 9001

N° de pièce : 606829

TABLE DES MATIÈRES

Ce manuel contient les informations relatives à l'utilisation de l'appareil, à sa maintenance et à son entretien.

1.0	INFORMATIONS DE SÉCURITÉ ET DE RÉGLEMENTATION	5
1.1	INFORMATIONS DE CONFORMITÉ DE LA FCC (ÉTATS-UNIS)	5
1.2	Étiquette TUV	5
1.3	NFPA 1930 (1801), édition de 2025	5
1.4	UL 121201	6
1.5	AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA CAMÉRA	6
2.0	INTRODUCTION	8
3.0	FONCTIONNEMENT ET UTILISATION	9
3.1	Configuration du système Mi-TIC E™ (avant et arrière)	9
3.2	Configuration du système Mi-TIC L™ (avant et arrière)	10
3.3	Configuration du système Mi-TIC 320™ (avant et arrière)	11
3.4	Configuration du système Mi-TIC S™ (avant et arrière)	12
3.5	Configuration du système de chargeur (avant et arrière)	13
3.6	Affichage	14
3.7	Mise en route	15
3.8	Fonctions de la caméra	16
3.8.1	Modes de fonctionnement	16
3.8.2	Mesure directe de la température	22
3.8.3	Sensibilité tri-mode	23
3.8.4	Zoom	24
3.8.5	Date et heure	24
3.8.6	Capture d'images	24
3.8.7	Capture vidéo	24
3.8.8	Arrêt sur image	25
3.8.9	Lecture d'images	25
3.8.10	Lecture de vidéos	25
3.8.11	Pointeur laser	26
3.8.12	Enregistrement vidéo « black box » (boîte noire)	26
3.8.13	Boussole électronique	26
3.8.14	Détecteur de points chauds et détecteur de points froids	27
3.9	Graphiques d'alarme de dysfonctionnement	28
3.9.1	Témoin de surchauffe	28
3.9.2	Témoin de dysfonctionnement général du système	28
3.10	NFPA 1930, édition de 2025. Formats opérationnels « TI BASIC » et « TI BASIC PLUS »	28
3.11	Observations utiles	29

4.0	BATTERIES ET CHARGEMENT	31
4.1	Indicateurs du chargeur	32
4.2	Indicateur du niveau de charge de la batterie	32
4.3	Installation fixe/dans un véhicule de la station de chargement Mi-TIC	33
4.3.1	Chargeur simple à montage horizontal	33
4.3.2	Chargeur simple à montage vertical	35
4.3.3	Installation électrique ou câblage en série	35
4.4	Piles alcalines « AA » (ARG_MI_BAA et ARG_MI_YAA)	37
5.0	RACCORDEMENT DE LA CAMÉRA À UN PC	39
5.1	Changement d'image de démarrage	39
5.2	Comment copier le contenu de la carte mémoire sur un PC	40
5.3	Fichier de diagnostic	41
5.4	Mise à jour du logiciel de la caméra	41
6.0	LOGICIEL DE CONFIGURATION	42
6.1	Exécution de l'outil de configuration	43
6.2	Configuration de l'unité de température	43
6.3	Configuration du format de la date et de l'heure	44
6.4	Synchronisation de la date et de l'heure avec l'horloge du PC	44
6.5	Enregistrement vidéo « black box » (boîte noire)	44
6.6	Boussole électronique	45
6.7	Détecteur de points chauds et détecteur de points froids	45
6.8	Modes de fonctionnement	45
6.9	Configuration des boutons de fonction de la caméra	46
6.10	Redémarrage	47
7.0	NETTOYAGE, MAINTENANCE ET COMPOSANTS REMPLAÇABLES SUR LE TERRAIN	48
7.1	Nettoyage/Inspection après utilisation	48
7.2	Maintenance	48
7.3	Composants remplaçables sur le terrain	48
7.4	Remplacement de l'unité de vitre de protection	50
7.4.1	Démontage	50
7.4.2	Remontage	51
7.5	Remplacement du clip de poche	52
7.5.1	Démontage	52
7.5.2	Remontage	53
7.6	Remplacement de la protection d'écran	54
7.6.1	Démontage	54
7.6.2	Remontage	55

I.O INFORMATIONS DE SÉCURITÉ ET DE RÉGLEMENTATION

Il est impératif de lire et de comprendre tous les avertissements et instructions ci-dessous avant d'utiliser la caméra. Avon Protection décline toute responsabilité en cas de dommages ou de blessures résultant du non-respect de ces instructions.

Pour consulter les notes de sécurité et d'avertissement, reportez-vous à la fiche de sécurité produit (P/N 604046).

1.1 Informations de conformité de la FCC (États-Unis)

Pour ce qui est de l'utilisation de la caméra Mi-TIC ou du chargement de la caméra Mi-TIC et de sa batterie dans la station de chargement (mode de chargement), ces modes ont été testés et déclarés conformes aux seuils applicables à un appareil numérique de classe B selon la partie 15 des règles de la FCC. Ces seuils ont été définis pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nocives dans le contexte d'un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de causer des interférences nuisibles aux radiocommunications.

Pour ce qui est du téléchargement de données depuis la caméra Mi-TIC (mode de téléchargement de données), ce mode a été testé et déclaré conforme aux seuils applicables à un appareil numérique de classe A selon la partie 15 des règles de la FCC. Ces seuils ont été définis pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans le contexte d'un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de causer des interférences nuisibles aux radiocommunications. Le fonctionnement de cet équipement dans un environnement résidentiel risque de causer des interférences nuisibles. Il incombera alors à l'utilisateur de corriger ces interférences à ses propres frais.

Toute modification non approuvée par Avon Protection peut annuler l'autorisation donnée à l'utilisateur d'utiliser cet équipement.

1.2 Étiquette TUV



Les certifications UE/UKCA et toute autre information de conformité aux réglementations figurent sur l'étiquette du produit ainsi que dans la Déclaration de conformité qui accompagne ce produit.

1.3 NFPA 1930 (1801), édition de 2025

Les modèles de caméras suivants sont conformés aux exigences de la norme NFPA 1930 (1801), édition de 2025, sur l'utilisation de services de lutte contre les incendies et d'urgence pour l'édition 2025 des imageurs thermiques et sont revêtus du marquage produit approprié :

MI-TIC-E-1	MI-TIC-EL-1	MI-TIC-320-1	MI-TIC-S-1
MI-TIC-E-3	MI-TIC-EL-3	MI-TIC-320-3	MI-TIC-S-3

Pour maintenir la conformité aux normes NFPA 1930 (1801), édition de 2025/UL 121201, 9^e édition de 2017, les caméras doivent être utilisées avec des batteries ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY ou ARG_MI_BLB.

1.4 UL 121201

Tous les modèles de caméras MI-TIC, lorsqu'ils sont marqués, sont adaptés pour une utilisation dans des lieux de classe I, division 2, groupes C et D ; classe II, division 2, groupes F et G ; classe III, division 1 et division 2, ou des sites non dangereux uniquement.

Caméras d'imagerie thermique MI-TIC dont les numéros de pièce sont MI-TIC-E-1, MI-TIC-E-3, MI-TIC-320-1, MI-TIC-320-3, MI-TIC-S-1, MI-TIC-S-3, MI-TIC-EL-1 et MI-TIC-EL-3, alimentées par bloc-batterie lithium-fer-phosphate, numéro de pièce ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY, ARG_MI_BLB, tension nominale de 6,4 V c.c., 1 800 mAh. Ta : -25 °C à + 40 °C. Code de température : T4.

Il faut éviter de brancher ou de débrancher le bloc de batterie de la caméra dans des sites dangereux.

Avertissement - risque d'explosion - une substitution de composants de caméra et/ou de bloc-batterie peut entraver l'adéquation pour classe I, division 2, classe II, division 2 et/ou classe III, division 1 et division 2.

1.5 Avertissements/mises en garde concernant la caméra

- Tout utilisateur doit se familiariser à l'emploi et aux fonctions de la caméra avant de l'utiliser.
- Les caméras argus® de la gamme Mi-TIC sont sûres si elles sont manipulées et utilisées conformément aux instructions figurant dans le présent document, à la fiche de sécurité produit (P/N 604046) et au sein de l'environnement d'exploitation présenté dans la fiche technique.
- Les caméras aident les pompiers en optimisant l'efficacité des interventions. Elles n'ont pas été conçues pour assurer une fonction de sécurité ou pour remplacer les procédures de sécurité établies.
- La caméra Mi-TIC ne peut être réparée que par un personnel autorisé.
- Lorsque la caméra est utilisée à une température ambiante supérieure à +40 °C/104 °F, des gants de protection adéquats doivent être portés pour manipuler la caméra. Ils doivent résister à une température supérieure d'au moins 20 °C/68 °F à la température ambiante.
- Si des utilisateurs souhaitent apposer des étiquettes d'identification sur leurs caméras, ils doivent s'assurer au préalable que celles-ci ne deviennent pas une source de danger (ex. : incendie) et ne couvrent pas les informations de certification. Évitez l'utilisation de solvants afin de ne pas endommager le boîtier des caméras. Il se peut que les utilisateurs préfèrent utiliser l'écran de présentation personnalisé (voir la section 5.1).
- Mesures de sécurité et avertissement concernant la technologie laser.

Lors de l'utilisation de la fonction laser Mi-TIC S, respectez toutes les mesures de sécurité concernant l'utilisation d'équipements laser de classe 3R.

Ne jamais regarder directement le faisceau laser ou pointer celui-ci vers les yeux d'une autre personne. Les rayonnements laser peuvent provoquer des dommages irréversibles.

Ce laser doit être utilisé uniquement par un personnel formé à cet effet.

Longueur d'onde de 650 à 655 nm

Puissance <5 mW CW

Conforme avec la norme IEC/EN 60825-1:2014/A11:2021 3^e éd. et les normes CFR 1040.10 et 1040.11, en dehors de déviations conformément à la Laser Notice N° 56 du 21 février 2023.



- Tous les blocs-batteries doivent être protégés contre des conditions extrêmes.
- Ne pas remplacer une batterie par un modèle de type inapproprié susceptible de rendre un dispositif de protection inopérant (p. ex. certains types de batteries au lithium).
- Ne pas éliminer une batterie dans un feu ou un four chaud, ni l'écraser ou la découper par des moyens mécaniques, sous peine de risques d'explosion.
- Ne pas laisser une batterie dans un environnement où la température est extrêmement élevée. Cela peut provoquer une explosion ou la fuite de liquide ou de gaz inflammable.
- Ne pas exposer une batterie à une pression atmosphérique extrêmement basse, car cela pourrait entraîner une explosion ou la fuite de liquide ou de gaz inflammable.
- **Le non-respect des consignes ci-dessus peut entraîner des blessures, voire la mort.**

2.0 INTRODUCTION

Les modèles Mi-TIC E, E L, 320 et S représentent la dernière génération de caméras d'imagerie thermique (CIT) d'Avon Protection. Forte de plus de 35 années d'expérience dans la fourniture de dispositifs d'imagerie thermique destinés aux pompiers, Avon Protection continue de produire des systèmes abordables de haute qualité pour détecter un incendie et la chaleur en vue de leur utilisation dans les opérations de premiers secours.

Équipée de la technologie d'imagerie numérique, la caméra Mi-TIC E, E L, 320 et S offre une meilleure résolution d'image et intègre un détecteur microbolométrique extrêmement performant à base de silicium amorphe (ASi), déjà très largement utilisé par les services d'incendie et les sapeurs-pompiers du monde entier.

Chaque caméra Mi-TIC E L, 320 et S est fournie avec une station de chargement unique permettant une utilisation au bureau et un chargement dans les véhicules. Celle-ci permet de recharger à la fois la batterie de l'imageur thermique et une batterie de rechange. Jusqu'à six stations de chargement peuvent être montées en série.

La caméra Mi-TIC E, E L, 320 et S est un système monobloc, simple, compact, léger, mais robuste. Elle est dotée d'un fonctionnement totalement automatisé. Aucun réglage ni aucune intervention ne sont nécessaires lors de son utilisation. S'il s'en sert correctement, l'utilisateur pourra :

- Voir et progresser à travers une fumée dense et dans l'obscurité.
- Détecter et afficher les températures relatives des divers objets du lieu du sinistre.
- Localiser plus facilement le foyer d'un incendie et son périmètre.
- Se diriger plus aisément, et donc plus rapidement, pour rechercher et sauver des victimes éventuelles.
- Voir dans des conditions de visibilité nulle.
- Améliorer considérablement sa sécurité et sa mobilité.
- Contrôler les températures dans le cadre d'une maintenance préventive.

La caméra Mi-TIC E, E L, 320 et S est conçue pour résister aux températures élevées, aux chocs et aux jets d'eau des lances, qui sont le lot de toute intervention anti-incendie. Par ailleurs, elle est équipée de nombreuses fonctions qui peuvent être personnalisées par l'utilisateur final. Ces fonctions comprennent :

- Mesure directe de la température jusqu'à 1 100 °C/2 000 °F (Mi-TIC S et 320) ; 760 °C/1 400 °F (Mi-TIC E et E L)
- Jusqu'à 7 modes couleur spécifiques (Incendie, Incendie Plus, Déblaiement, Évaluation, Inspection, Points chauds en blanc et Personnes disparues)
- Capture/lecture d'images et de vidéos avec mémoire embarquée permettant de stocker jusqu'à 1 000 images et 16 heures de vidéo
- Écran de démarrage personnalisable
- Zoom x2 et x4
- Date et heure
- Boutons de fonction configurables
- Vitre de protection remplaçable par l'utilisateur
- Pointeur laser (Mi-TIC S uniquement)
- Boussole électronique (Mi-TIC S uniquement)
- Détecteur de points chauds et de points froids (Mi-TIC 320 et S uniquement)

Toutes les versions de caméras sont soumises à des contrôles d'exportation.

Une licence d'exportation est nécessaire si la caméra doit être exportée en dehors de l'Union européenne.

3.0 FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

3.1 Configuration du système Mi-TIC E (avant et arrière)

Mi-TIC E™



1. Vitre de protection remplaçable
2. Loquet d'extraction de la lentille
3. Loquet d'ancrage
4. Connecteur d'ancrage
5. Batterie
6. Bouton de fonction 1 (Zoom, Vidéo*)

7. Bouton de fonction 2 (Mode de fonctionnement, Image*)
8. Bouton Marche/Arrêt vert
9. Protection d'écran
10. Écran LCD 2,7 po.
11. Clip de poche (amovible)
12. Boucles de dragonne

*Paramètres par défaut

3.2 Configuration du système Mi-TIC E L (avant et arrière)



- | | |
|---|---|
| 1. Boucles de dragonne | 8. Bouton de fonction 2
(Mode de fonctionnement, Image*) |
| 2. Vitre de protection remplaçable | 9. Bouton Marche/Arrêt vert |
| 3. Loquet d'extraction de la lentille | 10. Protection d'écran |
| 4. Loquet d'ancrage | 11. Écran LCD de 3,5 po. |
| 5. Connecteur d'ancrage | 12. Clip de poche (amovible) |
| 6. Batterie | |
| 7. Bouton de fonction 1
(Zoom, Vidéo*) | |

*Paramètres par défaut

Mi-TIC 320™

3.3 Configuration du système Mi-TIC 320 (avant et arrière)



1. Vitre de protection remplaçable
2. Loquet d'extraction de la lentille
3. Loquet d'ancrage
4. Connecteur d'ancrage
5. Batterie
6. Bouton de fonction 1 (Zoom, Vidéo*)

7. Bouton de fonction 2 (Mode de fonctionnement, Image*)
8. Bouton Marche/Arrêt vert
9. Protection d'écran
10. Écran LCD 2,7 po.
11. Clip de poche (amovible)
12. Boucles de dragonne

*Paramètres par défaut

3.4 Configuration du système Mi-TIC S (avant et arrière)



- | | |
|--|---|
| 1. Étiquette d'avertissement d'ouverture laser | 9. Bouton de fonction 1 (Zoom, Vidéo*) |
| 2. Ouverture du pointeur laser | 10. Bouton de fonction 2 (Mode de fonctionnement, Image*) |
| 3. Boucles de dragonne | 11. Bouton Marche/Arrêt vert |
| 4. Vitre de protection remplaçable | 12. Étiquette d'avertissement laser |
| 5. Loquet d'extraction de la lentille | 13. Protection d'écran |
| 6. Loquet d'ancrage | 14. Écran LCD de 3,5 po. |
| 7. Connecteur d'ancrage | 15. Clip de poche (amovible) |
| 8. Batterie | |

*Paramètres par défaut

3.5 Configuration du système de chargeur (avant et arrière)



1. Baie d'ancrage 2 (batterie de rechange)
2. Mécanisme de verrouillage de la caméra
3. Baie d'ancrage 1 (caméra avec batterie)
4. Mécanisme d'éjection de la caméra
5. Port USB (avant)
6. LED d'état du chargement
7. Bouton d'extraction de la caméra
8. Couverture avant (amovible)
9. Port USB (arrière)
10. Connecteur d'alimentation (un chargeur uniquement)

Il est possible d'alimenter jusqu'à six (6) chargeurs en série. Le raccordement doit être effectué à l'aide des connecteurs d'alimentation verts situés sous le couvercle avant amovible. Le circuit d'alimentation en série est pourvu d'un fusible de 10 A qui peut être remplacé. Celui-ci figure également sous le couvercle avant amovible. Voir la section 4.3 pour les détails relatifs à l'installation.

3.6 Affichage



- | | |
|---|---|
| 1. Témoin de référence des couleurs | 11. Capture d'images |
| 2. Zone cible de la mesure de la température | 12. Marqueur du détecteur température de points chauds [†] |
| 3. Valeur de la mesure de la température | 13. Marqueur du détecteur de points froids [†] |
| 4. Témoin de charge de la batterie | |
| 5. Mode de fonctionnement | 14. Capture vidéo |
| 6. Format opérationnel | 15. Zoom |
| 7. Boussole* | 16. Mode Basse sensibilité |
| 8. Valeur de la mesure de la température du détecteur de points froids [†] | 17. Date et heure |
| 9. Valeur de la mesure de la température du détecteur de points chauds [†] | 18. Témoin de dysfonctionnement général du système |
| 10. Pointeur laser* | 19. Témoin de surchauffe |

[†] Mi-TIC 320 et S uniquement

* Mi-TIC S uniquement

3.7 Mise en route

L'emballage contient les éléments suivants (voir le Guide de démarrage rapide) :

- Caméra avec clip de poche
- Station de chargement
- Guide de démarrage rapide
- Deux blocs de batterie rechargeables
- Câble USB
- Dragonne rétractable
- Kit d'alimentation électrique :
 - Alimentation sur secteur
 - Jeu de prises interchangeables
 - Cordon d'alimentation pour allume-cigare (12 V)
- Support de montage universel pour chargeur avec 2 vis de montage
- Clé Allen de 3 mm (pour la fixation du chargeur au support de montage universel)
- Clé Allen 2 mm (pour la fixation du clip de poche et de la boucle de dragonne – MITIC 320 et Mi-TIC E uniquement)

Fonctionnement de base

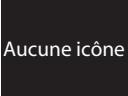
- Mettez la caméra en marche en appuyant brièvement sur le bouton vert.
- Au bout d'une seconde environ, une image de démarrage apparaît à l'écran. (Cette image peut être modifiée : voir la section 5.1). Après quelques secondes supplémentaires, l'écran affiche l'image thermique.
- La date et l'heure sont affichées pendant encore 5 secondes.
- Consultez toujours les caractéristiques de la batterie pour connaître les informations d'alimentation s'y rapportant et vous assurer que la bonne image thermique s'affiche avant de commencer.
- Lorsque la caméra fonctionne, elle se réétalonne pour maintenir ses performances et sa qualité d'image. Pendant ce réétalonnage, un obturateur interne se ferme et l'image se « fige » brièvement tandis que les composants électroniques internes optimisent les performances du capteur. Cette opération a lieu plus fréquemment lors de la mise en marche initiale. Par la suite, l'intervalle d'étalonnage augmente à mesure que la température interne de la caméra se stabilise.
- Pour arrêter la caméra, appuyez sur le bouton vert et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes, jusqu'à ce que la caméra s'arrête.

3.8 Fonctions de la caméra

3.8.1 Modes de fonctionnement

Les caméras Mi-TIC E, E L, 320 et S proposent jusqu'à sept modes de fonctionnement :

INCENDIE



Utilisé pour les opérations de lutte et de sauvetage lors d'incendies importants et complètement développés.

Échelle de gris et de couleurs, points chauds en blanc, avec luminosité augmentée pour couvrir l'ensemble de la plage dynamique sur les lieux. La colorisation est ajoutée graduellement aux lieux dont les températures dépassent 150 °C/300 °F.



Le témoin de référence des couleurs est marqué de 4 graduations permettant une évaluation rapide de la température.

La colorisation est fixe et indépendante du mode de sensibilité de la caméra.

Le détail des images reste visible sur toute la plage grâce aux changements de luminosité et de saturation des couleurs.

Remarque : la caméra démarre toujours en mode Incendie. Dans le cas d'une caméra à 3 boutons, pour passer d'un mode à l'autre, appuyez sur le bouton de fonction correspondant aux modes de fonctionnement. Par défaut, il s'agit du bouton de fonction central. Seuls les modes Incendie et Déblaiement sont activés par défaut. Voir la section 6.8 pour activer des modes de fonctionnement supplémentaires.

Remarque : un appui bref sur le bouton vert permet de rétablir le mode Incendie sur la caméra.

Couleur	Plage en °C	Plage en °F
Échelle de gris	-40 °C à 150 °C	-40 °F à 300 °F
Jaune	150 °C à 500 °C	300 °F à 930 °F
Orange	500 °C à 600 °C	930 °F à 1 100 °F
Rouge	600 °C à 760 °C (Mi-TIC E et E L) 600 °C à 1 100 °C (Mi-TIC 320 et S)	1 100 °F à 1 400 °F (Mi-TIC E et E L) 1 100 °F à 2 000 °F (Mi-TIC 320 et S)

Cette fonction constitue le format TI BASIC (voir la section 3.10).

INCENDIE PLUS



Utilisé pour les opérations de lutte et de sauvetage lors d'incendies importants et complètement développés.

Échelle de gris et de couleurs, points chauds en blanc, avec luminosité augmentée pour couvrir l'ensemble de la plage dynamique sur les lieux. La colorisation est ajoutée graduellement aux lieux dont les températures dépassent 150 °C/300 °F.



Le témoin de référence des couleurs est marqué de 4 graduations permettant une évaluation rapide de la température.

La colorisation est fixe et indépendante du mode de sensibilité de la caméra.

Le détail des images reste visible sur toute la plage grâce aux changements de luminosité et de saturation des couleurs.

Couleur	Plage en °C	Plage en °F
Échelle de gris	-40 °C à 150 °C	-40 °F à 300 °F
Jaune	150 °C à 500 °C	300 °F à 930 °F
Orange	500 °C à 600 °C	930 °F à 1 100 °F
Rouge	600 °C à 760 °C (Mi-TIC E et E L) 600 °C à 1 100 °C (Mi-TIC 320 et S)	1 100 °F à 1 400 °F (Mi-TIC E et E L) 1 100 °F à 2 000 °F (Mi-TIC 320 et S)

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

DÉBLAIEMENT



Utilisé pour la recherche des points chauds une fois les incendies éteints.

Échelle de gris, points chauds en blanc, avec luminosité augmentée pour couvrir l'ensemble de la plage dynamique sur les lieux. Une colorisation rouge est ajoutée aux 2 % les plus chauds sur les lieux, quelle que soit la température absolue.



Une colorisation jaune est ajoutée aux 5 % les plus chauds suivants sur les lieux, quelle que soit la température absolue.

Si aucune zone n'est particulièrement chaude, aucune colorisation rouge ou jaune n'apparaît.

Le témoin de référence des couleurs n'est associé à aucune échelle de température.

Couleur	Plage en °C	Plage en °F
Rouge	2 % les plus chauds	
Jaune	5 % les plus chauds suivants	
Plage dynamique	-40 °C à 760 °C (Mi-TIC E et E L) -40 °C à 1 100 °C (Mi-TIC 320 et S)	-40 °F à 1 400 °F (Mi-TIC E et E L) -40 °F à 2 000 °F (Mi-TIC 320 et S)

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

ÉVALUATION



Utilisé pour localiser facilement un incendie depuis l'extérieur d'une structure.

Échelle de gris, points chauds en blanc, avec luminosité augmentée pour couvrir l'ensemble de la plage dynamique sur les lieux.

Ce mode comporte une plage dynamique limitée de 250 °C/480 °F afin que la colorisation jaune se produise plus tôt à 80 °C/180 °F.



Le témoin de référence des couleurs est marqué de 4 graduations permettant une évaluation rapide de la température.

La colorisation est fixe et indépendante du mode de sensibilité de la caméra.

Le détail des images reste visible sur toute la plage grâce aux changements de luminosité et de saturation des couleurs.

Couleur	Plage en °C	Plage en °F
Échelle de gris	-40 °C à 80 °C	-40 °F à 180 °F
Jaune	80 °C à 180 °C	180 °F à 360 °F
Orange - Rouge	180 °C à 250 °C	360 °F à 480 °F

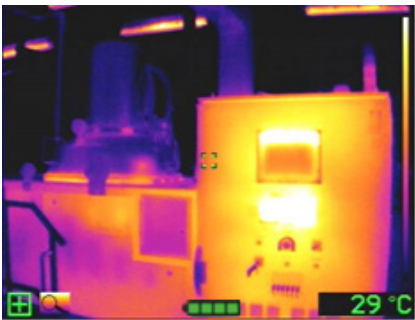
Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

INSPECTION



Utilisé dans les opérations de maintenance préventive afin de vérifier les équipements et les bâtiments dans le but de prévenir les incendies.

Pleine échelle des couleurs (noir, bleu, violet, orange, jaune au blanc), points chauds en blanc, avec luminosité augmentée pour couvrir l'ensemble de la plage dynamique sur les lieux.



Le témoin de référence des couleurs n'est associé à aucune échelle de température.

Le détail des images reste visible sur toute la plage grâce aux changements de luminosité et de saturation des couleurs.

Couleur	Plage en °C	Plage en °F
Plage dynamique	-40 °C à 760 °C (Mi-TIC E et E L)	-40 °F à 1 400 °F (Mi-TIC E et E L)
	-40 °C à 1 100 °C (Mi-TIC 320 et S)	-40 °F à 2 000 °F (Mi-TIC 320 et S)

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

POINTS CHAUDS EN BLANC



Utilisé pour les recherches générales, sans colorisation.

Échelle de gris, points chauds en blanc, avec luminosité augmentée pour couvrir l'ensemble de la plage dynamique sur les lieux.



Le témoin de référence des couleurs n'est associé à aucune échelle de température.

Le détail des images reste visible sur toute la plage grâce aux changements de luminosité.

Couleur	Plage en °C	Plage en °F
Plage dynamique	-40 °C à 760 °C (Mi-TIC E et E L)	-40 °F à 1 400 °F (Mi-TIC E et E L)
	-40 °C à 1 100 °C (Mi-TIC 320 et S)	-40 °F à 2 000 °F (Mi-TIC 320 et S)

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

PERSONNES DISPARUES



Utilisé pour la recherche de personnes dans la nature, dans des bâtiments ou lors d'accidents de la route.

Échelle des gris, points chauds en bleu, avec luminosité augmentée pour couvrir une plage dynamique limitée sur les lieux entre -40 °C et 80 °C (-40 °F à 180 °F).



Le témoin de référence des couleurs n'est associé à aucune échelle de température.

Le détail des images reste visible sur toute la plage grâce aux changements de luminosité et de saturation des couleurs.

Couleur	Plage en °C	Plage en °F
Bleu	10 % les plus chauds	
Plage dynamique	-40 °C à 80 °C	-40 °F à 180 °F

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

3.8.2 Mesure directe de la température



Dans le mode « TI BASIC PLUS », la caméra permet à l'utilisateur de visualiser la température moyenne au centre des lieux observés (la zone de mesure est définie au centre de l'écran de la caméra par les repères formant un carré). La température s'affiche en bas à droite de l'écran. Cette fonction permet à l'utilisateur de détecter des dangers potentiels, du type bouteilles ou réservoirs de gaz très chauds, ou des signatures thermiques de personnes ou d'objets, et de comparer des températures.

Il est possible de choisir l'unité de mesure des températures (degrés Celsius ou Fahrenheit) à l'aide de l'outil de configuration de la caméra Mi-TIC (voir la section 6.2).

En mode Incendie Plus, une colonne verte superposée à l'échelle de température de référence montre également la température de points spécifiques.

Remarques :

- La caméra peut mesurer les températures sur les lieux entre -40 °C et 1 100 °C/2 000 °F (Mi-TIC 320 et S) ; -40 °C et 760 °C/1 400 °F (Mi-TIC E et E L).
- Pour obtenir une valeur fiable, l'objet à mesurer doit remplir entièrement la zone prédéfinie au centre de l'écran.
- Si la température est supérieure à la valeur maximale, l'écran affiche « **760+C / 1 400+F or 1 100+C / 2 012+F** » en rouge.
- Si la température est inférieure à la valeur minimale, l'écran affiche « ---- ».
- Les caractéristiques d'émissions infrarouges varient d'un matériau à l'autre. Cela a un impact sur la précision de la mesure de température. Ces variations peuvent aussi être dues à la distance à laquelle se trouve l'objet mesuré. Ce relevé de température doit être considéré comme une indication et non comme une valeur exacte garantie.

3.8.3 Sensibilité tri-mode

La caméra Mi-TIC propose trois (3) niveaux de sensibilité : Haut, Bas et Très bas. Ces niveaux permettent à l'utilisateur d'obtenir une image thermique optimisée pour une gamme de températures la plus étendue possible. La caméra Mi-TIC passera automatiquement au mode de sensibilité optimal et signalera lorsqu'elle ne se trouve pas en mode Haute sensibilité en affichant un triangle vert uni en haut à gauche de l'écran.

■ Mode Haute sensibilité

La caméra Mi-TIC utilise le mode Haute sensibilité dans des conditions d'utilisation normales. Ce mode produit une image claire et détaillée avec de faibles niveaux de bruit. La plage de températures de ce mode est comprise entre -40 °C et 150 °C (-40 °F et 302 °F).

■ Mode Basse sensibilité



Le Mi-TIC passe automatiquement en mode Basse sensibilité si des températures supérieures ont été détectées. C'est indiqué par l'affichage d'un petit triangle vert en haut à gauche. L'image obtenue restera claire et détaillée, mais un bruit supplémentaire sera visible dans les zones les plus froides des lieux. La température maximale de ce mode est de 400 °C (750 °F).

■ Mode Très basse sensibilité



Le Mi-TIC passe automatiquement en mode Très basse sensibilité si des températures supérieures ont été détectées. C'est indiqué par l'affichage d'un petit triangle vert en haut à gauche. L'image obtenue restera claire et détaillée, mais un bruit plus important sera visible dans les zones les plus froides des lieux. La température maximale de ce mode est de 1 100 °C/2 000 °F (Mi-TIC 320 et S) ; 760 °C/1 400 °F (Mi-TIC E et E L).

3.8.4 Zoom



Le zoom s'active par une courte pression sur le bouton gauche. Le symbole de zoom (représentant une loupe) s'affiche sur la gauche de l'écran.

Lorsque la fonction de zoom est activée, la fenêtre de mesure de la température s'agrandit également.

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

3.8.5 Date et heure



Au démarrage, la date et l'heure apparaissent en haut de l'écran pendant 5 secondes.

La date et l'heure ainsi que le format d'affichage peuvent être réglés à l'aide de l'outil de configuration de la caméra MI-TIC (voir la section 6.3).

3.8.6 Capture d'images



Il est possible de capter jusqu'à 1 000 images. Les images sont stockées dans la mémoire embarquée de la caméra. Ces images peuvent être affichées ou supprimées à l'aide de la caméra ou en les téléchargeant sur un PC (voir la section 5).

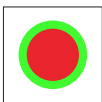
Pour capturer une image, appuyez sur le bouton affecté à la capture des images (voir la section 6.9 pour savoir configurer un bouton).

L'icône de capture d'image apparaît brièvement sur la gauche de l'écran LCD. Le nombre d'images restantes est indiqué à l'écran.

Les images sont stockées sur la caméra au format .jpg compressé.

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

3.8.7 Capture vidéo



Possibilité de stocker plus de 25 heures de vidéo. Les vidéos sont stockées dans la mémoire intégrée de la caméra au format Motion JPEG, sous forme de fichier .avi. La longueur maximale des fichiers est de 10 minutes afin de simplifier leur transfert vers un ordinateur. La caméra commence automatiquement un nouveau fichier toutes les 10 minutes.

Les fichiers vidéo peuvent être copiés sur un ordinateur à l'aide du câble USB ; 10 minutes de vidéo correspondent généralement à un fichier de 100 Mo.

Pour capturer une vidéo, appuyez sur le bouton affecté à la capture des images (voir la section 6.9 pour savoir configurer un bouton).

Pour activer la capture vidéo en permanence, connue sous l'enregistrement vidéo « Black Box » (boîte noire), utilisez l'outil de configuration de la caméra Mi-TIC (voir la section 6.5).

3.8.8 Arrêt sur image

L'arrêt sur image permet au pompier de figer l'image sur l'écran pour analyser celle-ci plus en détail. Cette fonctionnalité peut être affectée à la fois aux fonctions courte pression et longue pression des boutons (voir la section 6.9 pour la configuration des boutons de fonctions).

Sur une courte pression, l'image reste figée jusqu'à ce que l'utilisateur appuie à nouveau sur le bouton ou un délai de 15 secondes s'est écoulé.

Sur une longue pression, l'image reste figée jusqu'à ce que le bouton soit relâché.

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

3.8.9 Lecture d'images

La lecture d'images permet aux pompiers de revoir les images sur les lieux.

Une fois en mode de lecture d'images, les boutons du tableau ci-dessous sont dotés des fonctions suivantes (voir la section 6.9 pour la configuration des boutons de fonctions) :

Pression sur bouton gauche	Image précédente
Bouton gauche maintenu enfoncé	Revenir de 5 images en arrière
Pression sur bouton du milieu	Image suivante
Bouton du milieu maintenu enfoncé	Sauter de 5 images en avant
Bouton vert	Retour au mode de fonctionnement normal (TI BASIC)

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

3.8.10 Lecture de vidéos

La lecture de vidéos permet aux pompiers de revoir les images vidéo sur les lieux.

Une fois en mode de lecture de vidéos, les vidéos sont automatiquement lues. Les boutons du tableau ci-dessous sont dotés des fonctions suivantes (voir la section 6.9 pour la configuration des boutons de fonctions) :

Pression courte sur bouton gauche	Redémarrer la vidéo actuelle
Double pression sur bouton gauche (en 3 secondes)	Vidéo précédente
Bouton gauche maintenu enfoncé	Revenir de 5 vidéos en arrière
Pression sur bouton du milieu	Vidéo suivante
Bouton du milieu maintenu enfoncé	Sauter de 5 vidéos en avant
Bouton vert	Retour au mode de fonctionnement normal (TI BASIC)

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

3.8.11 Pointeur laser



Un pointeur laser intégré fournit une aide à la communication aux pompiers lors de l'identification des points chauds (voir la section 6.9 pour la configuration des boutons de fonctions).*

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).

Pour des raisons de sécurité, le laser est équipé d'un temporisateur arrêté à 10 secondes.

*Mi-TIC S uniquement.

3.8.12 Enregistrement vidéo « black box » (boîte noire)



L'enregistrement « Black Box » permet d'activer continuellement la fonction Capteur de vidéos (voir la section 3.8.7). Lorsqu'elle est activée, la caméra enregistre et stocke continuellement plus de 25 heures de vidéo. Une fois que la capacité de stockage est atteinte, les enregistrements les plus anciens sont supprimés – 30 minutes d'enregistrement à la fois – afin de permettre la poursuite de l'enregistrement.

Lors de l'utilisation de l'enregistrement vidéo « Black Box », les fonctions de capture d'images, de capture de vidéos, de lecture d'images et de lecture de vidéos sont désactivées.

3.8.13 Boussole électronique



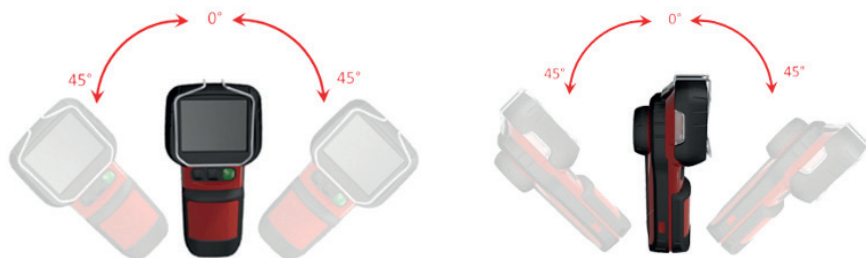
Une boussole électronique permet une meilleure localisation en affichant l'indication N, NE, E, SE, S, SW, W ou NW selon la direction dans laquelle la caméra est braquée.*

*Mi-TIC S uniquement.

Il est possible d'activer la boussole électronique à l'aide de l'outil de configuration de la caméra Mi-TIC (voir la section 6.6).

Remarque : lorsque la boussole est activée, elle apparaît dans tous les modes de couleur « TI BASIC PLUS » uniquement. Au démarrage, elle n'est pas affichée dans « TI BASIC ». Toutefois, si un mode de couleur « TI BASIC PLUS » est sélectionné, elle s'affiche. La boussole disparaît de l'écran si l'on appuie sur le bouton vert ou si l'on sélectionne le mode de couleur « TI BASIC ».

La boussole fonctionne sur 45 degrés à la verticale dans les deux axes.



Lorsque la caméra est inclinée à plus de 45 degrés, l'écran affiche le symbole d'inclinaison  de l'appareil à la place de l'en-tête d'accueil.

La boussole doit être réétalonnée à chaque remplacement de la batterie afin de compenser tout décalage dû à d'éventuelles perturbations magnétiques.

Lorsque la boussole doit être étalonnée, le symbole d'étalonnage  s'affiche sur l'appareil.

Vous devez alors faire pivoter la caméra sur tous les axes, comme indiqué à droite.

Lorsque l'étalonnage est terminé, l'en-tête d'accueil apparaît en jaune pendant 10 secondes pour revenir ensuite à la couleur verte standard.

Ces réglages seront enregistrés pour être utilisés ultérieurement. Par conséquent, lorsque la caméra est redémarrée, la boussole apparaît immédiatement à l'écran.

Si pendant l'utilisation, vous faites à nouveau pivoter la boussole sur tous les axes et effectuez un étalonnage complet ; la boussole enregistre le nouvel étalonnage. L'en-tête d'accueil s'affiche à nouveau en jaune pendant 10 secondes.

Si vous constatez, lors de l'utilisation, que la boussole n'est pas précise, vous pouvez effectuer à nouveau la procédure d'étalonnage pour réajuster la précision de l'appareil.

Avertissement :

La précision de la boussole magnétique dépend de la bonne exécution de la procédure d'étalonnage ainsi que de l'isolement de la boussole vis-à-vis de toute interférence magnétique externe. L'interférence peut être provoquée, mais sans s'y limiter, par la présence à proximité d'éléments en fer doux et de matériel électrique. La boussole doit servir d'aide à la navigation. Vous ne devez pas dépendre d'elle comme outil principal de navigation (voir la section 6.6 pour la configuration des boutons de fonctions).

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).



3.8.14 Détecteur de points chauds et détecteur de points froids*

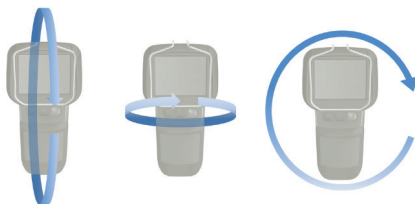
Le viseur rouge indique immédiatement la partie la plus chaude sur les lieux. L'appareil est capable d'en indiquer la température.

*Mi-TIC 320 et S uniquement

L'appareil peut être configuré de manière à indiquer la température des détecteurs ou la température classique du point central sur les lieux.

La caméra peut être configurée de manière à afficher la température du détecteur de points chauds, celle du détecteur de points froids ou les deux à la fois. Il est possible de faire défiler ces deux températures d'une simple pression sur un bouton. Pour cela, il suffit de paramétrer l'appareil via l'outil de configuration de la caméra Mi-TIC (voir la section 6.7).

Cette fonction fait partie du format opérationnel TI BASIC PLUS (voir la section 3.10).



Le viseur bleu indique immédiatement la partie la plus froide sur les lieux. L'appareil est capable d'en indiquer la température.

3.9 Graphiques d'alarme de dysfonctionnement

La caméra Mi-TIC est munie d'un système de contrôle et d'avertissement très sophistiqué, commandé par un microprocesseur. Ce système permet non seulement de contrôler en permanence le fonctionnement automatique de la caméra et d'obtenir la meilleure image possible, mais également d'afficher des informations sous forme graphique afin d'alerter l'utilisateur dans certaines conditions :

3.9.1 Témoin de surchauffe



La température interne de la caméra dépasse la plage de fonctionnement correcte. La caméra doit être arrêtée afin de la laisser refroidir et d'éviter ainsi tout dommage permanent.

Si l'utilisateur ignore cet avertissement et continue à utiliser la caméra à des températures très élevées, le témoin de surchauffe se met à clignoter.

Si l'avertissement de température clignote, la caméra est très proche de sa limite de fonctionnement absolue et l'image commence à se dégrader considérablement. L'utilisateur doit alors éloigner l'unité de la température ambiante élevée ; dans le cas contraire, cela risque d'endommager l'unité de façon permanente. Le non-respect de cet avertissement peut engendrer de graves dommages et invalider la garantie.

3.9.2 Témoin de dysfonctionnement général du système



Le système de contrôle a détecté un problème interne dans la caméra. Arrêtez la caméra 5 minutes et remettez-la en marche. Si le symbole d'avertissement est encore présent ou si le problème persiste, contactez votre représentant Avon Protection.

Le non-respect de cet avertissement peut engendrer de graves dommages et invalider la garantie.

3.10 NFPA 1930 (1801), édition de 2025. Formats opérationnels « TI BASIC » et « TI BASIC PLUS »



Lorsqu'elle est allumée, la caméra Mi-TIC démarre en mode Incendie et est conforme aux exigences du format opérationnel NFPA « TI BASIC » fournissant l'imagerie couleur associée à la température.

Un appui bref sur le bouton vert permet de réinitialiser la caméra sur cet état.

Certaines fonctionnalités ne font pas partie du mode NFPA « TI BASIC » ; lorsqu'elles sont activées, le symbole « + » représenté ici s'affiche en bas à gauche de l'écran. Pour activer ces fonctions sur une caméra à 3 boutons, appuyez sur l'un des boutons de fonction noirs.

Les fonctions Mi-TIC suivantes sont des fonctions « TI BASIC PLUS » :

- Le mode Incendie Plus comme décrit dans la section 3.8.1
- Le mode Déblaiement comme décrit dans la section 3.8.1
- Le mode Évaluation comme décrit dans la section 3.8.1
- Le mode Inspection comme décrit dans la section 3.8.1
- Le mode Points chauds en blanc comme décrit dans la section 3.8.1
- Le mode Personnes disparues comme décrit dans la section 3.8.1
- Le mode Mesure directe de la température comme décrit dans la section 3.8.2
- Le mode Sensibilité tri-mode comme décrit dans la section 3.8.3
- Le mode Zoom comme décrit dans la section 3.8.4
- Le mode Heure et date comme décrit dans la section 3.8.5
- Le mode Capture d'images comme décrit dans la section 3.8.6
- Le mode Capture vidéo comme décrit dans la section 3.8.7
- Le mode Arrêt sur image comme décrit dans la section 3.8.8
- Le mode Lecture d'images comme décrit dans la section 3.8.9
- Le mode Lecture de vidéos comme décrit dans la section 3.8.10
- Le pointeur laser comme décrit dans la section 3.8.11
- L'enregistrement vidéo « Black Box » comme décrit dans la section 3.8.12
- La boussole électronique, telle qu'elle est décrite dans la section 3.8.13
- Le détecteur de points chauds et le détecteur de points froids comme décrits dans la section 3.8.14

Les fonctions des boutons peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'outil de configuration de caméra Mi-TIC, comme indiqué dans la section 6.

3.11 Observations utiles

■ Interprétation de l'image – Températures relatives

L'image affichée est simplement une représentation en noir et blanc de l'énergie infrarouge qui pénètre dans l'objectif. La caméra montre les différences de température relative entre les objets individuels et leur environnement, indépendamment de la température ambiante globale.

La caméra est paramétrée pour représenter les objets dans diverses nuances entre le noir pour les plus froids et le blanc pour les plus chauds : par exemple, dans une pièce à 20 °C (68 °F), une boisson fraîche sera représentée en noir tandis qu'un radiateur chaud apparaîtra en blanc. Toutefois, dans une pièce à 250 °C (482 °F), il est possible que ce radiateur apparaisse plus sombre que des matériaux en combustion par exemple. Selon le mode de fonctionnement sélectionné, l'image peut être colorisée selon la température réelle (mode Incendie, Incendie Plus ou Évaluation) ou relative (mode Déblaiement, Inspection, Points chauds en blanc ou Personnes disparues).

■ Identification du foyer et des points chauds

Les zones de températures très élevées sont représentées dans l'image par des zones blanches ou rouges. Lorsqu'une zone de chaleur suffisante, comme un large périmètre de feu, est détectée, la caméra bascule automatiquement en mode Basse sensibilité. Ceci augmente la plage dynamique de la caméra et permet de maintenir une vision claire des objets environnants.

■ Incendies cachés

Il arrive que des incendies se déclarent derrière des portes, dans des conduits ou dans des cavités cachées (murs, planchers, plafonds). Dans ces cas-là, le pompier devra rechercher des zones plus claires que leur environnement. Le mode Déblaiement est particulièrement utile dans ce cas étant donné qu'il applique une colorisation rouge aux zones les plus chaudes.

En cas d'incendie derrière une porte par exemple, la zone correspondant à la porte sera plus blanche que les murs tandis qu'une tache blanche sur une paroi sombre indiquera un feu couvant dans la maçonnerie. De même, une zone blanche sur un mur normalement sombre pourrait indiquer une zone d'incendie derrière la maçonnerie.

■ Recherche de personnes ou d'objets

La localisation des feux n'est pas la seule fonction de la caméra. Celle-ci est très souvent utilisée pour rechercher des victimes, identifier des éléments dangereux tels que des bouteilles de gaz ou des réservoirs de carburant, ainsi que pour progresser dans des locaux sombres ou très enfumés.

■ Clarté de l'image

La précision et la clarté de l'image dépendent de la température du lieu et des objets observés. Une pièce froide émet peu de rayonnement infrarouge et on y détecte moins de détails que dans un environnement chaud où les objets émettent une chaleur significative. En règle générale, plus la température est élevée, meilleurs sont le contraste thermique et la précision de l'image.

■ Accumulation de chaleur en espace clos

En cas d'incendie important, une accumulation de gaz chauds peut se produire dans la partie haute d'un espace clos. Cette accumulation se traduit par une image uniforme. L'utilisateur peut alors baisser la caméra pour obtenir une meilleure visibilité.

■ Fenêtres et surfaces polies

Le verre ne laissant pas pénétrer les rayons infrarouges, il est impossible de voir à travers une fenêtre avec la caméra thermique. En revanche, une fenêtre apparaissant en blanc à l'écran peut indiquer qu'elle est chauffée par un incendie qui se développe derrière elle. De même que nous voyons des reflets dans une glace, la caméra peut visualiser le reflet de points chauds sur des glaces, des miroirs et des surfaces polies ou peintes. Il faut s'assurer que l'image perçue n'est pas un simple reflet. La confiance des utilisateurs augmentera avec l'expérience.

■ Contrôle des jets d'eau des lances

Les jets d'eau provenant des lances à incendie apparaissent noirs sur l'écran de la caméra thermique. Il est donc possible de contrôler leur utilisation et leur direction sur un foyer qui se détache en blanc sur la caméra. Si un mur d'eau est utilisé, il peut être utile de l'arrêter quelques instants pour vérifier l'efficacité de la lance.

■ Fumées diverses

La caméra garantit une visibilité exceptionnelle à travers tous les types de fumées.

■ Nettoyage de l'objectif en cours d'utilisation

L'objectif de la caméra, tout comme le viseur de l'appareil respiratoire, peut se salir en cours d'utilisation. L'utilisateur peut le nettoyer à l'aide d'un gant propre ou d'un chiffon doux si nécessaire.

4.0 BATTERIES ET CHARGEMENT

La caméra MI-TIC est compatible avec les bloc-batteries lithium-fer-phosphate rechargeables et le bloc-batterie de piles alcalines « AA ». Ces types de batteries alimentent la caméra pour plus de 4 heures, quel que soit le mode de fonctionnement (p. ex. enregistrement vidéo). Les batteries rechargeables doivent être pleinement chargées avant la première utilisation.



Blocs de batterie rechargeables standards

Les tenues en charge types des batteries sont les suivantes :

Blocs de batterie rechargeables	ARG_MI_BLR ARG_MI_BLY ARG_MI_BLB
Capacité	1 800 mAh
Tenue en charge de caméra DMI-TIC E L et S	Jusqu'à 4 heures
Tenue en charge de caméra DMI-TIC E et 320	Plus de 4 heures
Sûre dans des sites dangereux (UL 121201)	OUI

Blocs de piles alcalines « AA »	ARG_MI_BAA ARG_MI_YAA
Capacité	7 x LR6
Tenue en charge de caméra DMI-TIC E L et S	Jusqu'à 4 heures
Tenue en charge de caméra DMI-TIC E et 320	Jusqu'à 4 h 30 min.
Sûre dans des sites dangereux (UL 121201)	NON

La tenue d'une batterie partiellement chargée sera proportionnellement inférieure. Assurez-vous toujours que les caractéristiques d'alimentation sont respectées avant de commencer à utiliser l'appareil.

Le temps de fonctionnement avec des piles « AA » varie selon la qualité des piles.

Une utilisation à très basses températures réduit la tenue en charge de la batterie.

L'utilisation de batteries ARG_MI_BLPN-2 et ARG_MI_BLPYN-2 sur des caméras Mi-TIC plus anciennes peut nécessiter une mise à jour logicielle pour une bonne reconnaissance de la batterie. Le logiciel est disponible depuis le site Web d'Avon Protection et mis à jour, comme indiqué à la page 41.

4.1 Indicateurs du chargeur



Aucune alimentation
n'est connectée ou
aucune batterie n'est
insérée



En cours de
chargement



Chargement de la
batterie
terminé



Batterie trop chaude/
froide pour être
chargée, ou autre
dysfonctionnement

4.2 Indicateur du niveau de charge de la batterie

Blocs rechargeables standard

MI-TIC E & MI-TIC 320	MI-TIC E L & MI-TIC S	
100 % chargée (vert) Environ 4 heures (dans tous les modes et types de caméras disponibles).	100 % chargée (vert) Environ 4 heures (dans tous les modes et types de caméras disponibles).	
< 75 % chargée (vert) Environ 2,5 heures	< 75 % chargée (vert) Environ 2,5 heures	
< 50 % chargée (orange) Environ 1,65 heures	< 50 % chargée (orange) Environ 1,65 heures	
< 25 % chargée (rouge) Environ 0,85 heure	< 25 % chargée (rouge) Environ 0,85 heure	
Faiblement chargée (clignotement rouge) 10 à 0 min	Faiblement chargée (clignotement rouge) 10 à 0 min	

Blocs de piles alcalines « AA »

MI-TIC E & MI-TIC 320	MI-TIC E L & MI-TIC S	
100 % chargée (vert) Environ 4,5 heures (dans tous les modes disponibles)	100 % chargée (vert) Environ 4,5 heures (dans tous les modes disponibles)	
75 % chargée (vert) Environ 3 heures (dans tous les modes disponibles)	75 % chargée (vert) Environ 3 heures (dans tous les modes disponibles)	
50 % chargée (orange) Environ 2 heures (dans tous les modes disponibles)	50 % chargée (orange) Environ 2 heures (dans tous les modes disponibles)	
25 % chargée (rouge) Environ 1 heure (dans tous les modes disponibles)	25 % chargée (rouge) Environ 1 heure (dans tous les modes disponibles)	
Faiblement chargée (clignotement rouge) 15 à 0 min	Faiblement chargée (clignotement rouge) 15 à 0 min	

4.3 Installation fixe/dans un véhicule de la station de chargement Mi-TIC

La station de chargement Mi-TIC peut être installée horizontalement ou verticalement sur toute surface grâce au support de montage universelle et aux vis fournies.

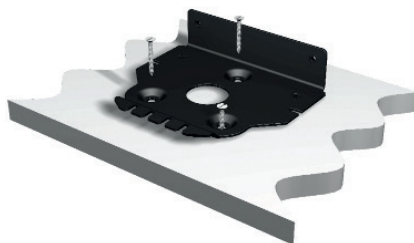
Remarque : le matériel de fixation de la plaque de montage à la surface N'est PAS fourni.

Il est possible d'alimenter une configuration en câblage comprenant jusqu'à six (6) stations de chargement en série. Dans ce cas, il faut veiller en particulier à ce que la source d'alimentation, les fusibles et le câblage spécifiées soient en mesure de supporter la charge connectée (voir la section 4.3.3).

4.3.1 Chargeur simple à montage horizontal

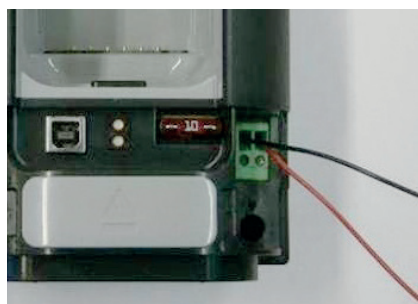
- Station de chargement
- Support de montage universel
- Clé Allen de 3 mm
- Vis de montage M4 x 30 (2)
- Câble rouge et noire AWG de calibre 20 ou supérieur (pour un chargeur simple uniquement) (non fourni)
- Petit tournevis plat (non fourni)
- Grand tournevis plat (non fourni)

1. En utilisant le support de montage universel comme modèle, marquez l'emplacement des trous de perçage et percez les trous.
2. En utilisant du matériel adapté, fixez le support de montage universel sur la surface horizontale de votre choix.
3. Retirez le couvercle avant de la station de chargement à l'aide d'un petit outil plat, tel qu'un petit tournevis plat, comme illustré.

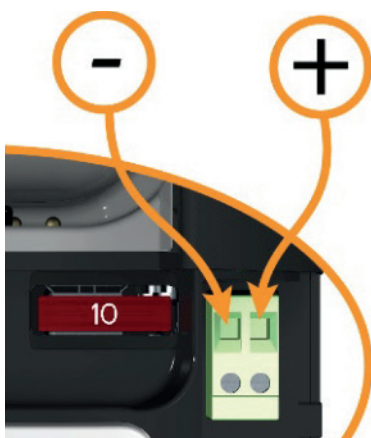




4. Accrochez la station de chargement au support de montage universel.
5. Fixez la station de chargement au support de montage universel à l'aide des vis M4 x 30 et de la clé Allen de 3 mm, tel qu'illustré.



6. Raccordez à une alimentation adaptée pour un courant de 12 V/24 V 2 A, avec des fusibles adaptés aux câblages d'entrée. Il est possible d'utiliser l'un ou l'autre connecteur.



7. Remplacez le couvercle avant sur la station de chargement.

4.3.2 Chargeur simple à montage vertical

Suivez la même procédure que pour un montage horizontal, mais sur une surface verticale.

4.3.3 Installation électrique ou câblage en série



Il est possible d'alimenter jusqu'à six (6) stations de chargement en série. Les plaques de montage sont conçues pour pouvoir être montées les unes à côté des autres, comme illustré ci-dessus.

Le raccordement ne doit être effectué qu'à l'aide des connecteurs d'alimentation verts situés sous le couvercle avant amovible. Le circuit d'alimentation en série est pourvu d'un fusible de 10 A qui peut être remplacé. Celui-ci figure également sous le couvercle avant amovible.



1. Installez les supports de montage universels selon les besoins.
2. Retirez les couvercles avant des stations de chargement à raccorder.
3. Accrochez les stations de chargement aux supports de montage universels.
4. Fixez les stations de chargement aux supports de montage universels à l'aide des vis M4 x 30 et de la clé Allen de 3 mm.



5. À l'aide d'un câble AWG de calibre 16 ou supérieur, raccordez les bornes comme illustré, en vous assurant que les bornes positives (+ve) sont raccordées ensemble ainsi que les bornes négatives (-ve).
6. Remplacez les couvercles avant sur les stations de chargement.

Remarque : n'utilisez pas le connecteur d'alimentation arrière en configuration série. L'alimentation doit uniquement être assurée par les connecteurs de câblage avant.

Des fusibles adaptés ou un système de limitation similaire sont requis pour le câblage d'entrée d'alimentation et la source d'alimentation. Pour moins de 6 chargeurs, prévoyez 2 A pour chaque station de chargement dans un système à 12 V.

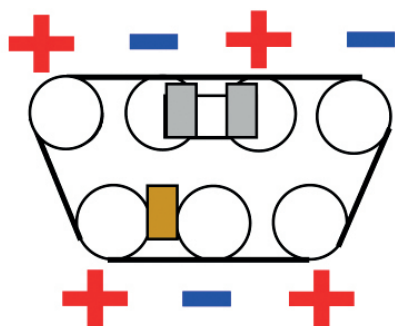
Le fusible d'entrée doit être retiré avant d'installer l'ensemble de chargeurs en série ou d'y travailler.

Toutes les installations fixées doivent être effectuées par un électricien qualifié et garantir que les câblages sont correctement sécurisés et protégés contre des dommages mécaniques.

4.4 Piles alcalines « AA » (ARG_MI_BAA et ARG_MI_YAA)

Les accessoires de blocs de piles « AA » Mi-TIC (ARG_MI_BAA et ARG_MI_YAA) permettent d'utiliser des piles « AA » jetables pour alimenter la caméra.

Bloc de piles « AA »
(piles non fournies)



Assurez-vous que les piles sont installées avec la polarité correcte.

Utilisez uniquement le type de pile recommandé alcaline « AA » (LR6), ex. Panasonic LR6X.

AVERTISSEMENTS :

- Les piles ARG_MI_BAA et ARG_MI_YAA ne sont pas certifiées comme intrinsèquement sûres et ne doivent donc pas être utilisées dans des atmosphères potentiellement inflammables ou explosives.
- L'ARG_MI_BAA et l'ARG_MI_YAA ne sont pas des accessoires approuvés selon la norme NFPA 1930 (1801), édition de 2025.
- Suivez toutes les instructions de l'utilisateur pour toutes les piles utilisées dans ARG_MI_BAA ou ARG_MI_YAA.
- N'utiliser que des piles (alcalines) de type LR6.

	<5 °C/40 °F	20 °C/70 °F	>60 °C/140 °F
LR6			 

- Ne pas mélanger plusieurs types de piles. Remplacez les 7 piles en même temps.
- L'utilisation d'un autre type de batterie donnera des indications inexactes du temps restant.
- La durée de vie de la batterie est réduite à basse température.
- Ne placez pas la caméra dans la station de chargement avec la pile ARG_MI_BAA ou ARG_MI_YAA insérée. Elle ne pourra pas être installée sur la station.
- **Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des blessures voire la mort.**

5.0 RACCORDEMENT DE LA CAMÉRA À UN PC

La caméra possède une mémoire de stockage embarquée. Celle-ci remplit les fonctions suivantes :

- Changement d'image de démarrage
- Stockage d'images
- Stockage de vidéos
- Stockage d'informations de diagnostic sur la caméra
- Mise à jour du logiciel de la caméra
- Stockage d'une copie du logiciel de l'outil de configuration (voir la section 6)
- Stockage d'une copie du manuel

5.1 Changement d'image de démarrage

Une image de démarrage personnalisée peut être chargée sur la caméra de la manière suivante.

1. Générez un fichier d'images sur un ordinateur au format suivant :

Nom :	Splash.bmp
Format de fichier :	Bitmap
Dimensions (H x V) :	320 x 240 pixels
Profondeur de bits	24 bits
Taille de fichier :	230, 454 octets

Il est recommandé d'utiliser MS Paint pour créer le fichier d'image.

2. Mettez la caméra en marche.
3. Connectez la caméra à l'ordinateur via la station de chargement Mi-TIC et le câble USB fourni.
4. L'ordinateur doit reconnaître la carte mémoire en tant que « périphérique de stockage de masse » et ouvrir une fenêtre de l'Explorateur.
5. Copiez le fichier d'image depuis l'ordinateur vers le répertoire « ARGUS TIC » à la racine de l'arborescence.
6. Fermez la fenêtre.
7. Sur les ordinateurs exécutant MS Windows®, il est recommandé de sélectionner « Retirer le périphérique en toute sécurité » avant de déconnecter la caméra.
8. Retirez la caméra de la station de chargement Mi-TIC.
9. Arrêtez la caméra et remettez-la en marche. La caméra lit le nouveau fichier d'images à la mise en marche.
10. Attendez que le message d'état affiché disparaisse.
11. Arrêtez la caméra et remettez-la en marche. L'image du nouvel écran de présentation apparaît au démarrage.

Conservez une copie du fichier d'image sur votre ordinateur. La caméra renomme le fichier d'image sur la carte mémoire en XSPLASH.BMP une fois que son chargement sur la caméra a réussi.

Si le chargement de l'écran de présentation sur la caméra échoue, celle-ci renommer le fichier d'image en ERRSPLASH.BMP. Si les paramètres décrits ci-dessus sont respectés, l'image de démarrage personnalisée devrait se charger sur la caméra.

5.2 Comment copier le contenu de la carte mémoire sur un PC

Les images et vidéos peuvent être copiées sur un PC de la manière suivante :

- 1. Mettez la caméra en marche.
- 2. Connectez la caméra à l'ordinateur via la station de chargement Mi-TIC et le câble USB fourni.
- 3. L'ordinateur doit reconnaître la carte mémoire en tant que « périphérique de stockage de masse ». Si aucune fenêtre d'Explorateur ne s'ouvre automatiquement, sélectionnez « Ordinateur » pour localiser la carte mémoire.
- 4. Les fichiers peuvent être copiés depuis cette fenêtre vers les répertoires de l'ordinateur.
- 5. Fermez la fenêtre.
- 6. Retirez la caméra de la station de chargement Mi-TIC.

Structure des répertoires de la mémoire de la caméra

 ARGUS TIC		
 Images		
 I00023	A0002300.jpg A0002301.jpg A0002302.jpg	Chaque répertoire peut contenir jusqu'à 100 images. 1 000 images max. au total.
 I00024		
 I00025		
 Vidéos		
 V00017	A0001700.avi A0001700.avi A0001700.avi	Chaque répertoire peut contenir jusqu'à 100 vidéos
 V00018		
 V00019		
MInnnnnn.txt		Configuration de fichier de diagnostic Manuel d'outils
Mi-TicConfig.exe		
Mi-TicManual.pdf		

5.3 Fichier de diagnostic

Le fichier de diagnostic se trouve dans le répertoire « ARGUS TIC » sur la carte mémoire. Le nom du fichier est le suivant :

MInnnnnn.txt

(nnnnnn désigne le numéro de série de la caméra)

Le fichier de diagnostic contient des informations à propos de la caméra qui peuvent servir à Avon Protection pour diagnostiquer les éventuelles défaillances du matériel. Avon Protection peut vous demander de copier ce fichier depuis la carte mémoire vers un ordinateur et de le lui envoyer par e-mail afin de localiser les problèmes.

5.4 Mise à jour du logiciel de la camera

1. Assurez-vous que votre Mi-TIC affiche au moins 2 barres sur l'indicateur de batterie.
2. Connectez votre Mi-TIC via la station de chargement et la clé USB à votre ordinateur.
3. Ouvrez le fichier zip téléchargé dans l'Explorateur Windows.
4. Votre Mi-TIC devrait apparaître sur le côté gauche de l'Explorateur Windows en tant que « ARGUS TIC ».
5. Glissez et déposez le contenu du fichier zip téléchargé dans « ARGUS TIC ».
6. Éjectez votre Mi-TIC de la station de chargement et redémarrez-la. Les mises à jour devraient avoir eu lieu au redémarrage.
7. Pour confirmer la mise à jour du logiciel, placez votre Mi-TIC dans la station de chargement et raccordez-la à votre PC à l'aide du câble USB fourni. Une fois la caméra raccordée, un écran d'information s'affiche sur votre Mi-TIC avec les dernières versions « DSP » et « ARM ».

6.0 LOGICIEL DE CONFIGURATION

L'outil de configuration Mi-TIC est fourni dans la mémoire embarquée de la caméra.

L'outil de configuration s'exécute sur un PC sous Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 ou Windows 10. Il permet à l'utilisateur d'effectuer les tâches suivantes :

- Configurer les unités de température sur °C ou °F.
- Configurer le format de la date et de l'heure et synchroniser la date et l'heure avec l'horloge du PC.
- Activer l'enregistrement vidéo « black box » (boîte noire).
- Boussole électronique (Mi-TIC S uniquement).
- Activer le détecteur de points chauds et le détecteur de points froids (Mi-TIC S et Mi-TIC 320 uniquement).
- Personnaliser le fonctionnement des boutons de la caméra afin de contrôler les éléments suivants :
 - Zoom
 - Modes Incendie Plus, Déblaiement, Évaluation, Inspection, Points chauds en blanc ou Personnes disparues
 - Arrêt sur image
 - Capture d'images
 - Capture vidéo
 - Lecture d'images
 - Lecture de vidéos
 - Pointeur laser (Mi-TIC S uniquement)
 - Détecteur de points chauds (Mi-TIC S et Mi-TIC 320 uniquement)
 - Détecteur de points froids (Mi-TIC S et Mi-TIC 320 uniquement)

6.1 Exécution de l'outil de configuration

Pour exécuter le logiciel, connectez la caméra Mi-TIC à votre ordinateur à l'aide de la station de chargement Mi-TIC et du câble USB fourni. La caméra est reconnue en tant que périphérique amovible. Accédez au périphérique amovible et ouvrez-le.

Remarque : si la caméra n'est pas reconnue en tant que périphérique amovible, vérifiez qu'elle est bien connectée au PC et placée correctement dans la station de chargement. Puis arrêtez la caméra et remettez-la en marche.

Lancez le programme « Mi-TicConfig.exe ». Le type de la caméra est automatiquement reconnu.

L'utilitaire « Mi-TicConfig.exe » doit toujours être exécuté depuis la caméra.

Ne le copiez pas sur votre ordinateur !

L'ordinateur hôte doit permettre de renvoyer les données aux dispositifs USB, c'est-à-dire, la caméra.



Caméras à un seul bouton



Caméras Mi-TIC E et E L à trois boutons



Caméras Mi-TIC S et 320

6.2 Configuration des unités de température

Sélectionnez « °C » ou « °F », puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.



6.3 Configuration du format de la date et de l'heure

Sélectionnez « GB » ou « US », puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.



6.4 Synchronisation de la date et de l'heure avec l'horloge du PC

Cochez la case de synchronisation de la date et l'heure, puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.



6.5 Enregistrement vidéo « Black Box » (boîte noire)

Cochez la case d'enregistrement vidéo « Black Box », puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.

Remarque : lorsque l'enregistrement vidéo « Black Box » est activé, les fonctions de capture d'images, de capture de vidéos, de lecture d'images et de lecture de vidéos sont désactivées.



6.6 Boussole électronique

Cochez la case de la boussole électronique, puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.

Remarque : lorsque la boussole est activée, elle apparaît dans tous les modes de couleur « TI BASIC PLUS » uniquement. Au démarrage, elle n'est pas affichée dans « TI BASIC ». Toutefois, si un mode de couleur « TI BASIC PLUS » est sélectionné, elle s'affiche. La boussole disparaît de l'écran si l'on appuie sur le bouton vert ou si l'on sélectionne le mode de couleur « TI BASIC ».



6.7 Détecteur de points chauds et détecteur de points froids

Cochez la case du détecteur de points chauds, la case du détecteur de points froids ou la case du détecteur de points chauds et de points froids pour activer les détecteurs. Attribuez la fonction à l'une des fonctions de bouton. Cochez la case de la température du détecteur ou la case de la température du point puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.



6.8 Modes de fonctionnement

Cochez les cases correspondant aux modes à activer, puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.



6.9 Configuration des boutons de la caméra

Les fonctions suivantes de la caméra peuvent être affectées à l'un des deux boutons noirs. Les fonctions peuvent être activées par une pression courte (de moins d'une seconde) ou longue (de 3 secondes).

- Zoom
- Parcourez les modes d'application (Incendie Plus, Déblaiement, Évaluation, Inspection, Points chauds en blanc ou Personnes disparues)
- Arrêt sur image
- Capture d'images
- Capture vidéo
- Lecture d'images
- Lecture de vidéos
- Pointeur laser*
- Détecteur de points chauds/Détecteur de points froids†

† Mi-TIC 320 et S uniquement

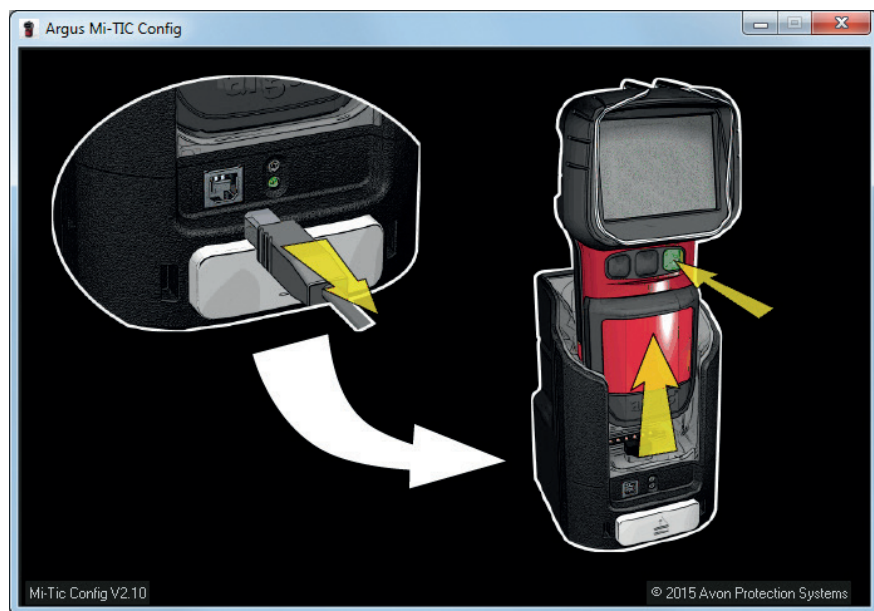
* Mi-TIC S uniquement



Pour attribuer des fonctions aux boutons, sélectionnez les combinaisons souhaitées, puis cliquez sur le bouton d'enregistrement des modifications. Éjectez la caméra de la station de chargement. Attendez pendant 10 secondes que les nouveaux paramètres soient enregistrés. Les nouveaux paramètres sont activés.

6.10 Redémarrage

Si l'outil de configuration n'est pas en mesure d'identifier la caméra, retirez celle-ci de la station de chargement et redémarrez la caméra. Ceci va permettre d'actualiser la procédure d'identification de la caméra.



7.0 NETTOYAGE, MAINTENANCE ET COMPOSANTS REMPLAÇABLES SUR LE TERRAIN

7.1 Nettoyage/Contrôle après utilisation

La caméra doit être nettoyée après chaque utilisation et avant d'être rangée dans sa sacoche. La meilleure façon de procéder consiste à utiliser un chiffon imbibé d'eau chaude savonneuse. À des fins d'assainissement, une solution d'alcool isopropylique (>70 %) peut être utilisée.

Vérifiez que la caméra n'a pas été endommagée lors de sa dernière utilisation. Recherchez d'éventuelles traces d'endommagement au niveau de l'écran avant/arrière ou fissures au niveau du boîtier suite à des chocs violents ou des températures extrêmes.

N'utilisez jamais de produits fortement abrasifs sur les écrans et assurez-vous de retirer toute trace de poussière avant de les essuyer.

S'il y a risque de contamination ou d'infection (ex. : eau croupie, substances dangereuses), contactez le spécialiste compétent.

Ne pas utiliser de solvants. En cas de doute, consultez le fournisseur.

7.2 Maintenance

Aucune intervention de maintenance régulière n'est requise. Si la caméra n'est pas utilisée régulièrement, il est recommandé de la mettre sous tension 10 minutes chaque mois pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement.

Les batteries doivent être rechargées tous les 6 mois si elles ne sont pas utilisées.

La capacité des batteries diminue généralement avec le temps. Les batteries rechargeables Mi-TIC fonctionnent sur piles LiFePO4 qui tombent à environ 70 % de leur capacité initiale au bout de 2 000 cycles en conditions d'essai. Les utilisateurs doivent donc s'attendre à changer les batteries avant la fin de la durée de vie des caméras.

La caméra Mi-TIC comporte très peu d'autres composants à durée de vie limitée, et leur réparation ou remplacement est offert par Avon Protection ou un centre de réparation agréé sous réserve de la disponibilité des composants.

7.3 Composants remplaçable sur le terrain

Les éléments suivants peuvent être remplacés par l'utilisateur :

Élément	Description
Câble USB	Câble USB avec connecteur de type B (1 mètre).
Fusible de cordon de chargeur pour allume-cigare	Fusible à action rapide 250 V 2 A, certifié UL. 1,25 x 0,25 pouce (32 x 6 mm). N'utilisez pas d'autre type ou puissance de fusible.

Les éléments suivants sont disponibles en tant que pièces de rechange et accessoires auprès d'Avon Protection :

N° de pièce	Description
ARG_MI_BAA	Pile alcaline « AA » Mi-TIC rouge
ARG_MI_YAA	Pile alcaline « AA » Mi-TIC jaune
ARG_MI_BHC	Étui de transport rigide noir Mi-TIC
ARG_MI_YHC	Étui de transport rigide jaune Mi-TIC
ARG_MI_BLR	Batterie rechargeable Mi-TIC rouge
ARG_MI_BLY	Batterie rechargeable Mi-TIC jaune
ARG_MI_BLB	Batterie rechargeable Mi-TIC noir
ARG_MI_CS	Station de chargement Mi-TIC
ARG_MI_DB	Protection d'écran 2,7 po. Mi-TIC
ARG_MI_DB_S	Protection d'écran 3,5 po. Mi-TIC
ARG_MI_LL	Boucle de dragonne double Mi-TIC
ARG_MI_MB	Support de montage universel de la Mi-TIC
ARG_MI_PSU	Alimentation de la Mi-TIC
ARG_MI_RL	Dragonne rétractable de la Mi-TIC
ARG_MI_RWS	Vitre de protection de remplacement de la Mi-TIC
ARG_MI_PCLIP	Clip de poche de la Mi-TIC, E et 320
ARG_MI_PCLIP_S	Clip de poche de la Mi-TIC, E L et S
ARG_MI_USB	Câble USB de la Mi-TIC
P7030NS	Bandoulière argus
P7030SC	Étui de transport souple argus

AUCUNE AUTRE PIÈCE N'EST REMPLAÇABLE PAR L'UTILISATEUR. Si d'autres pièces sont endommagées, retournez la caméra à Avon Protection ou à un centre de réparation agréé. Toute tentative de réparation par du personnel non autorisé peut entraîner de graves dommages et rendra caduque la garantie.

7.4 Remplacement de l'unité de vitre de protection

7.4.1 Démontage



Avec un petit outil plat, p. ex. un petit tournevis plat, appuyez sur le loquet de déverrouillage de la vitre et faites tourner l'unité de vitre de protection dans le sens horaire. Veuillez noter que l'unité de vitre de protection contient un accouplement à baïonnette inverse.



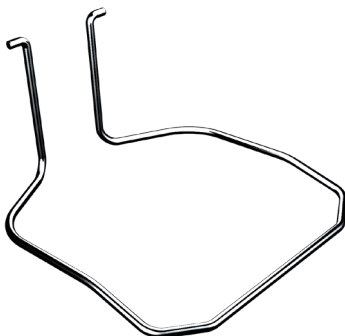
7.4.2 Remontage



Placez la lentille à l'avant de la caméra et tournez-la dans le sens anti-horaire jusqu'à entendre un déclic.

7.5 Remplacement du clip de poche

7.5.1 Démontage



À l'aide d'une clé Torx T10 (non fournie), dévissez les deux vis de serrage en maintenant le clip de poche en place. Une fois les vis desserrées, il est possible de retirer l'élément de retenue en plastique noir. Mettez-les de côté, mais gardez-les à portée de main, car il faudra les réinstaller. Retirez le clip de poche de la caméra.

7.5.2 Remontage



Utilisez le clip de poche de taille appropriée, en fonction de la taille de l'affichage de la caméra (2,7 po. ou 3,5 po.). Placez le clip de poche à l'emplacement approprié à l'avant de la caméra afin que les bords du clip reposent sur les bords de la protection d'écran. Réinstallez l'élément de retenue en plastique noir, puis insérez les deux vis de serrage et serrez-les.

Avertissement : NE PAS trop serrer.

7.6 Remplacement de la protection d'écran

7.6.1 Démontage



Si un clip de poche est installé, retirez-le avant de continuer (voir la section 7.5.1). Saisissez fermement les bords des deux côtés de la protection d'écran et tirez dessus pour l'éloigner de l'affichage de la caméra.

7.6.2 Remontage



Utilisez la protection d'écran de taille appropriée, en fonction de la taille de l'affichage de la caméra (2,7 po. ou 3,5 po.). Alignez la protection d'écran sur les angles de l'affichage et appuyez dessus fermement pour la réinstaller. Repositionnez le clip de poche selon les besoins (voir la section 7.5.2).



ADVANCE WITH CONFIDENCE

Numéro de pièce : 606829-FR

GR05168-03 (GR04830-03 English)