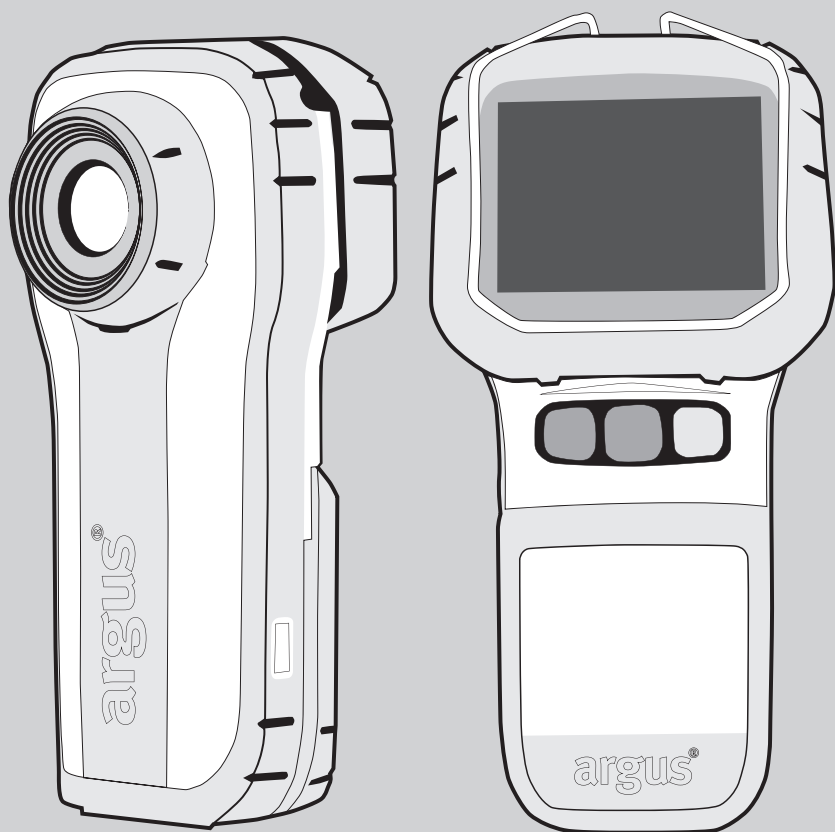




IT

La **argus**® gamma di telecamere
per imaging termico

Manuale di istruzioni Mi-TIC™



Americhe

Avon Protection,
503 Eighth St., Cadillac, Michigan USA 49601
T: +1 888 286 6440

EMEA e APAC

Avon Polymer Products Ltd.,
Hampton Park West, Melksham, Wiltshire UK SN12 6NB
T: +44 (0) 1225 896705

avon-protection.com/contact

Certificazione ISO 9001

Codice componente: 606829

INDICE

Il presente manuale contiene informazioni riguardanti il funzionamento del sistema e le tecniche d'uso, la manutenzione da parte dell'utente e la cura del prodotto.

1.0	INFORMAZIONI SU SICUREZZA E NORMATIVE	5
1.1	INFORMAZIONI SULLA CONFORMITÀ FCC (USA)	5
1.2	Etichetta TUV	5
1.3	NFPA 1930 (1801), 2025 ED	5
1.4	UL 121201	6
1.5	AVVISI/PRECAUZIONI RELATIVE ALLA TERMOCAMERA	6
2.0	INTRODUZIONE	8
3.0	FUNZIONAMENTO E USO	9
3.1	Configurazione del sistema Mi-TIC E™ (fronte e retro)	9
3.2	Configurazione del sistema Mi-TIC E L™ (fronte e retro)	10
3.3	Configurazione del sistema Mi-TIC 320™ (fronte e retro)	11
3.4	Configurazione del sistema Mi-TIC S™ (fronte e retro)	12
3.5	Configurazione del sistema di ricarica (fronte e retro)	13
3.6	Display	14
3.7	Operazioni preliminari	15
3.8	Caratteristiche della termocamera	16
3.8.1	Modalità di applicazione	16
3.8.2	Misurazione diretta della temperatura	22
3.8.3	Sensibilità a tre modalità	23
3.8.4	Zoom	24
3.8.5	Ora e data	24
3.8.6	Acquisizione dell'immagine	24
3.8.7	Acquisizione video	24
3.8.8	Fermoimmagine	25
3.8.9	Riproduzione immagine	25
3.8.10	Riproduzione video	25
3.8.11	Puntatore laser	26
3.8.12	Registrazione video "Black Box"	26
3.8.13	Bussola elettronica	26
3.8.14	Strumento di ricerca del caldo e del freddo	27
3.9	Grafica di avviso su display	28
3.9.1	Avviso temperatura eccessiva	28
3.9.2	Avviso guasto generale del sistema	28
3.10	NFPA 1930, 2025 ED. Formati operativi "TI BASIC" e "TI BASIC PLUS"	28
3.11	Note operative	29

4.0	BATTERIE E RICARICA	31
4.1	Indicazioni sul caricabatterie	32
4.2	Indicatore della durata della batteria	32
4.3	Installazione della stazione di ricarica fissa/da automezzo Mi-TIC	33
4.3.1	Caricabatterie singolo montaggio orizzontale	33
4.3.2	Caricabatterie singolo montaggio verticale	35
4.3.3	Installazione elettrica in serie o cablaggio fisso	35
4.4	Pacchi batterie alcaline "AA" (ARG_MI_BAA e ARG_MI_YAA)	37
5.0	COLLEGAMENTO DELLA TERMOCAMERA A UN PC	39
5.1	Cambiare l'immagine di avvio	39
5.2	Come copiare i contenuti della scheda di memoria su PC	40
5.3	File diagnostico	41
5.4	Aggiornamento del software della termocamera	41
6.0	SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE	42
6.1	Esecuzione dello strumento di configurazione	43
6.2	Impostazione delle unità di misura della temperatura	43
6.3	Impostazione del formato di ora e data	44
6.4	Sincronizzazione di ora e data con il PC	44
6.5	Registrazione video "Black Box"	44
6.6	Bussola elettronica	45
6.7	Strumento di ricerca del caldo e del freddo	45
6.8	Modalità di applicazione	45
6.9	Configurazione del pulsante funzione della termocamera	46
6.10	Riavvia	47
7.0	PULIZIA, MANUTENZIONE E COMPONENTI SOSTITUIBILI SUL CAMPO	48
7.1	Pulizia/ispezione dopo l'uso	48
7.2	Manutenzione	48
7.3	Componenti sostituibili sul campo	48
7.4	Sostituzione del gruppo vetro di protezione	50
7.4.1	Rimozione	50
7.4.2	Reinserimento	51
7.5	Sostituzione della clip da tasca	52
7.5.1	Rimozione	52
7.5.2	Reinserimento	53
7.6	Sostituzione del paracolpi	54
7.6.1	Rimozione	54
7.6.2	Reinserimento	55

1.0 INFORMAZIONI SU SICUREZZA E NORMATIVE

Prima di usare il prodotto, il cliente è tenuto a leggere e comprendere tutte le istruzioni e gli avvisi. Avon Protection non accetta alcuna responsabilità per danni o infortuni dovuti alla mancata osservazione delle istruzioni fornite.

Fare riferimento alla scheda di sicurezza del prodotto (P/N 604046) per la sicurezza e le note di avviso.

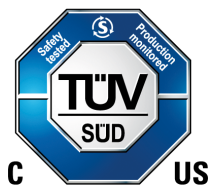
1.1 Informazioni sulla conformità FCC (USA)

Queste modalità sono state testate e ritenute conformi ai limiti per i dispositivi digitali di classe B, ai sensi della parte 15 delle norme FCC, durante l'uso della termocamera Mi-TIC o la sua ricarica insieme alla batteria nella stazione di ricarica (modalità di carica). Tali limiti sono stati stabiliti per fornire una protezione ragionevole da interferenze dannose negli ambienti residenziali. Questo apparecchio genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e usato in conformità al manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio.

Questa modalità è stata testata e ritenuta conforme ai limiti per i dispositivi digitali di classe A, ai sensi della parte 15 delle norme FCC anche durante lo scaricamento dei dati dalla termocamera Mi-TIC. Tali limiti sono stati stabiliti per fornire una protezione ragionevole da interferenze dannose negli ambienti commerciali. Questo apparecchio genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e usato in conformità al manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. L'uso di questo apparecchio in un'area residenziale potrebbe provocare interferenze dannose. In tal caso l'utente sarà tenuto a correggere tali interferenze a proprie spese.

Qualsiasi modifica non approvata da Avon Protection potrebbe annullare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare il presente apparecchio.

1.2 Etichetta TUV



Il marchio UE/UKCA e qualsiasi altra informazione supplementare sulla conformità normativa sono disponibili sull'etichetta del prodotto e nella Dichiarazione di conformità allegata al prodotto.

1.3 NFPA 1930 (1801), 2025 ED.

I seguenti modelli di termocamere sono conformi ai requisiti della norma NFPA 1930 (1801), 2025 ED. in materia di uso delle termocamere da parte dei servizi antincendio e di emergenza 2025 e presentano l'etichettatura di prodotto del caso:

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

Per mantenere la conformità NFPA 1930 (1801), 2025 ED. / UL 121201 9a Ed. 2017, le termocamere devono essere usate con batterie ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY o ARG_MI_BLB.

1.4 UL 121201 Classe I Div 2 Gruppi C e D e Classe II Div 2 Gruppi F e G Antincendio

Tutti i modelli di termocamere Mi-TIC, quando contrassegnati, sono adatti per l'uso esclusivamente in Classe I, Divisione 2, Gruppi C e D; Classe II, Divisione 2, Gruppi F e G; Classe III, Divisione 1 e Divisione 2; oppure in luoghi non pericolosi.

Termocamere Mi-TIC con codici articolo 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 e MI-TIC-EL-3 alimentate da pacco batterie al litio-ferro-fosfato con codici articolo ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY, ARG_MI_BLB, nominali da 6,4 V DC, 1800 mAh. Ta: da -25 °C a + 40 °C. Codice temperatura: T4.

Evitare di connettere e disconnettere la batteria dalla termocamera in luoghi pericolosi.

Avviso - rischio di esplosione - la sostituzione della termocamera e/o dei componenti della batteria potrebbe invalidare l'adeguatezza per la Classe I, Divisione 2 e/o Classe II, Divisione 2 e/o Classe III Divisione 1 e Divisione 2.

1.5 Avvisi/Precauzioni della termocamera

- Prima dell'uso, tutti gli utenti devono familiarizzarsi con il corretto funzionamento, le funzionalità e le caratteristiche della termocamera.
- Le termocamere argus® della gamma Mi-TIC sono sicure se maneggiate e usate in conformità alle linee guida incluse nel presente documento, presenti nella scheda di sicurezza del prodotto (P/N 604046) e nell'ambito dell'ambiente operativo specificato nella scheda di sicurezza.
- Le termocamere costituiscono un aiuto durante le operazioni antincendio, di ricerca e salvataggio. Il loro uso previsto non è quello di fornire una funzione di sicurezza o di sostituire procedure di sicurezza consolidate.
- La termocamera Mi-TIC può essere riparata esclusivamente da personale autorizzato.
- Se la termocamera è usata a una temperatura ambientale superiore a +40 °C / 104 °F, per tenerla in mano devono essere indossati guanti protettivi adeguati; essi devono avere una temperatura massima prevista di almeno 20 °C / 68 °F oltre la temperatura ambientale.
- Se gli utenti desiderano contrassegnare o applicare etichette identificative sulle proprie termocamere, devono accertarsi che tale contrassegno non crei un rischio (ad esempio che non sia infiammabile) oppure oscuri le informazioni relative alla certificazione. Evitare l'uso di solventi che potrebbero rovinare l'alloggiamento della termocamera. Gli utenti potrebbero preferire l'utilizzo di una schermata d'avvio personalizzata come alternativa (vedere la sezione 5.1).
- Avviso e misure di sicurezza sul LASER.

Quando si utilizza la funzione laser del Mi-TIC S, attenersi a tutte le misure di sicurezza per l'uso dell'apparecchiatura laser Classe 3R.

Non puntare mai il laser verso gli occhi di una persona in quanto potrebbe provocare danni permanenti.

Il laser deve essere usato esclusivamente da personale adeguatamente formato.

Lunghezza d'onda 650-655nm

Potenza <5mW CW

Adempie allo standard IEC/EN 60825-1:2014/A11:2021 3ª Ed e CFR 1040.10 e 1040.11 ad eccezione delle deviazioni previste dal Laser Notice No. 56 del 21 febbraio 2023.



RADIAZIONE LASER EVITARE L'ESPOSIZIONE AL FASCIO
PRODOTTO LASER CLASSE 3R
Lunghezza d'onda 650-655nm Potenza <5mW CW

RAYONNEMENT LASER
EXPOSITION DIRECTE DANGEREUSE POUR LES YEUX
APPAREIL A LASER CLASSE 3R

Conforme alla norma IEC/EN 60825-1:2014/A11:2021 3a Ed.
Conforme alla norma 21 CFR 1040.10 e 1040.11, ad eccezione delle deviazioni previste dal Laser Notice n. 56, del 21 febbraio 2023

- Tutte le batterie devono essere protette da eventuali condizioni estreme.
- Non sostituire una batteria con una di tipo non corretto che potrebbe compromettere il funzionamento di un dispositivo di sicurezza (ad esempio, alcuni tipi di batterie al litio).
- Non gettare la batteria nel fuoco o in un forno caldo; inoltre non schiacciarla né tagliarla con strumenti meccanici: ciò potrebbe provocare un'esplosione.
- Non lasciare la batteria in un ambiente con temperature estremamente elevate. Ciò potrebbe causare un'esplosione o una fuoriuscita di liquidi o gas infiammabili.
- Non esporre una batteria a una pressione atmosferica estremamente bassa, poiché ciò potrebbe causare un'esplosione o la fuoriuscita di liquidi o gas infiammabili.
- **Trascurare quanto sopra può provocare lesioni o morte.**

2.0 INTRODUZIONE

Le Mi-TIC E, E L, 320 e S sono l'ultima generazione delle termocamere di Avon Protection. Con oltre 35 anni di esperienza nell'imaging termica per i vigili del fuoco, Avon Protection continua a produrre sistemi di alta qualità ad un prezzo contenuto, ideati per il rilevamento di fuoco e calore, per l'uso in operazioni di primo intervento e di salvataggio.

Le Mi-TIC E, E L, 320 e S sono state progettate con una tecnologia di imaging digitale che offre un'immagine più nitida e utilizza il sensore microbolometrico al silicone amorfo (ASi) di grande successo, utilizzato da molti corpi dei vigili del fuoco in tutto il mondo.

Ogni Mi-TIC E, EL, 320 e S è compatibile con una stazione di ricarica da tavolo/da automezzo a doppio uso che mantiene saldamente in sede la termocamera e una batteria di riserva mentre le ricarica. Le stazioni di ricarica possono essere collegate tra di loro fino a un massimo di sei unità.

Le Mi-TIC E, E L, 320 e S sono termocamere autonome semplici, piccole, leggere, ma allo stesso tempo robuste, con un funzionamento completamente automatico, senza necessità di controllo o regolazioni durante l'uso. Con un uso appropriato, l'utente potrà:

- Vedere attraverso il fumo denso e nell'oscurità.
- Rilevare e visualizzare le temperature relative di oggetti all'interno della scena.
- Individuare il focolaio e la diffusione dell'incendio.
- Spostarsi rapidamente per cercare le vittime e salvarle.
- Avere la capacità di vedere in condizioni di visibilità nulla.
- Migliorare significativamente la sicurezza e la mobilità.
- Controllare le temperature per una manutenzione preventiva e un monitoraggio dello stato delle apparecchiature.

Le Mi-TIC E, EL, 320 e S sono state progettate per sopportare le alte temperature, gli urti e per orientare gli spruzzi dei vigili del fuoco durante gli incendi. Presentano inoltre molte caratteristiche personalizzabili dall'utente finale. Tali caratteristiche includono:

- Misurazione diretta della temperatura fino a 1100 °C / 2000 °F (Mi-TIC 320 e S); 760 °C / 1400 °F (Mi-TIC E ed E L)
- Fino a 7 modalità di colore specifiche per le applicazioni (Incendio, Incendio Plus, Revisione, Misurazione, Ispezione, Bianco caldo e Dispersi)
- Acquisizione/riproduzione immagini e acquisizione/riproduzione video con archiviazione integrata fino a 1000 immagini e 16 ore di video
- Schermata d'avvio personalizzabile
- Zoom 2x e 4x
- Ora e data
- Pulsanti funzione configurabili
- Vetro di protezione sostituibile dall'utente
- Puntatore laser (Solo Mi-TIC S)
- Bussola elettronica (Solo Mi-TIC S)
- Ricerca caldo e freddo (Solo Mi-TIC 320 e S)

Tutte le versioni della termocamera sono soggette a controlli di esportazione.

In caso di esportazione fuori dall'UE sarà necessario disporre di una licenza di esportazione.

3.0 FUNZIONAMENTO E USO

3.1 Configurazione del sistema Mi-TIC E (fronte e retro)

Mi-TIC E™



- | | |
|--|--|
| 1. Vetro di protezione sostituibile | 7. Pulsante funzione 2
(Modalità applicazione, Immagine*) |
| 2. Fermo di rilascio finestra | 8. Pulsante verde ON/OFF |
| 3. Fermo per inserimento su base | 9. Paracolpi |
| 4. Connettore per inserimento su base | 10. Display LCD 2,7" |
| 5. Batteria | 11. Clip da tasca (rimovibile) |
| 6. Pulsante funzione 1
(Zoom, Video*) | 12. Occhielli per cordino |

*impostazioni predefinite

3.2 Configurazione del sistema Mi-TIC E L (fronte e retro)



- | | |
|--|--|
| 1. Occhielli per cordino | 8. Pulsante funzione 2
(Modalità applicazione, Immagine*) |
| 2. Vetro di protezione sostituibile | 9. Pulsante verde ON/OFF |
| 3. Fermo di rilascio finestra | 10. Paracolpi |
| 4. Fermo per inserimento su base | 11. Display LCD 3,5" |
| 5. Connettore per inserimento su base | 12. Clip da tasca (rimovibile) |
| 6. Batteria | |
| 7. Pulsante funzione 1
(Zoom, Video*) | |

*impostazioni predefinite

Mi-TIC 320™

3.3 Configurazione del sistema Mi-TIC 320 (fronte e retro)



- | | |
|--|--|
| 1. Vetro di protezione sostituibile | 7. Pulsante funzione 2
(Modalità applicazione, Immagine*) |
| 2. Fermo di rilascio finestra | 8. Pulsante verde ON/OFF |
| 3. Fermo per inserimento su base | 9. Paracolpi |
| 4. Connettore per inserimento su base | 10. Display LCD 2,7" |
| 5. Batteria | 11. Clip da tasca (rimovibile) |
| 6. Pulsante funzione 1
(Zoom, Video*) | 12. Occhielli per cordino |

*impostazioni predefinite

3.4 Configurazione del sistema Mi-TIC S (fronte e retro)



1. Etichetta avvertimento apertura laser
2. Apertura puntatore laser
3. Occhielli per cordino
4. Vetro di protezione sostituibile
5. Fermo di rilascio finestra
6. Fermo per inserimento su base
7. Connettore per inserimento su base
8. Batteria

9. Pulsante funzione 1 (Zoom, Video*)
10. Pulsante funzione 2 (Modalità applicazione, Immagine*)
11. Pulsante verde ON/OFF
12. Etichetta avvertimento laser
13. Paracolpi
14. Display LCD 3,5"
15. Clip da tasca (rimovibile)

*impostazioni predefinite

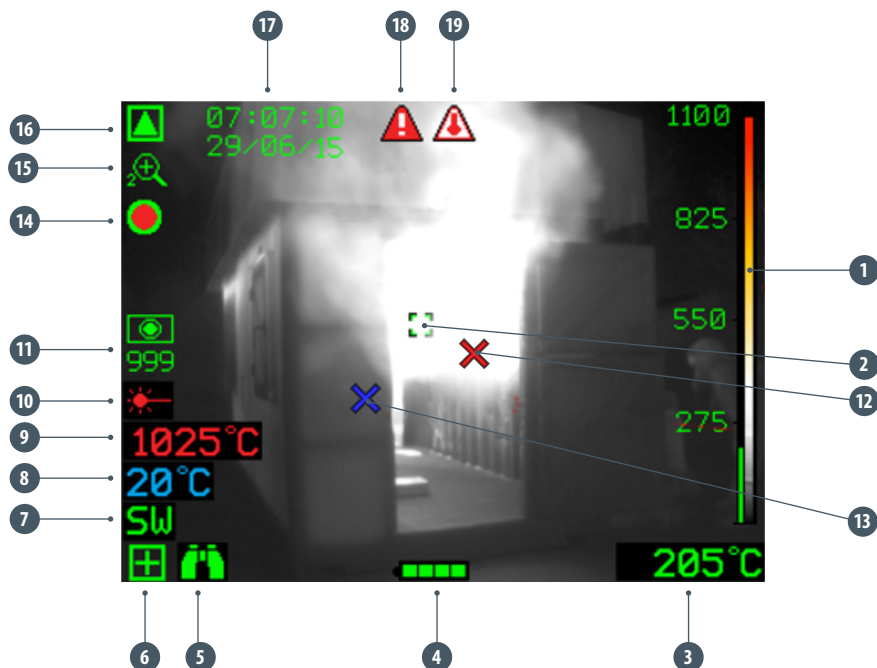
3.5 Configurazione del sistema della ricarica (fronte e retro)



1. Base di ricarica 2 (batteria di riserva)
2. Meccanismo di blocco termocamera
3. Base di ricarica 1 (termocamera con batteria)
4. Meccanismo di espulsione della termocamera
5. Porta USB (parte anteriore)
6. LED stato di carica
7. Pulsante di rilascio della termocamera
8. Copertura anteriore (rimovibile)
9. Porta USB (parte posteriore)
10. Connettore di alimentazione (solo caricabatteria singolo)

Possono essere alimentati fino a sei (6) caricabatterie con configurazione in serie. Le connessioni devono essere stabilite usando i connettori di alimentazione verdi che si trovano sotto la copertura anteriore rimovibile. Il circuito elettrico in serie contiene un fusibile sostituibile da 10 A. Esso si trova anche sotto la copertura anteriore rimovibile. Vedere la sezione 4.3 per i dettagli sull'installazione.

3.6 Display



- | | |
|---|--|
| 1. Barra di riferimento dei colori | 11. Acquisizione dell'immagine |
| 2. Target temperatura su punto singolo | 12. Marcatore strumento di ricerca del caldo [†] |
| 3. Lettura temperatura su punto singolo | 13. Marcatore strumento di ricerca del freddo [†] |
| 4. Barra della batteria | 14. Acquisizione video |
| 5. Modalità applicazione | 15. Zoom |
| 6. Formato operativo | 16. Modalità bassa sensibilità |
| 7. Bussola* | 17. Ora e data |
| 8. Lettura temperatura dello strumento di ricerca del freddo [†] | 18. Avviso guasto generale del sistema |
| 9. Lettura temperatura dello strumento di ricerca del caldo [†] | 19. Avviso temperatura eccessiva |
| 10. Puntatore laser* | |

[†] Solo Mi-TIC 320 e S

*Solo Mi-TIC S

3.7 Operazioni preliminari

L'imballo contiene i seguenti elementi (vedere la Guida rapida):

- Termocamera con clip per tasca inserita
- Stazione di ricarica
- Guida rapida
- Due pacchi di batterie ricaricabili
- Cavo USB
- Cordino a scomparsa
- Kit alimentatore:
 - Alimentatore
 - Serie di spine intercambiabili
 - Cavo per presa accendisigari da auto (12 V)
- Staffa di montaggio universale per caricabatteria con 2 viti di montaggio
- Chiave esagonale da 3 mm (per il fissaggio del caricabatteria alla staffa di montaggio universale)
- Chiave esagonale da 2 mm (per il fissaggio della clip da tasca e dell'occhiello del cordino, solo Mi-TIC E ed Mi-TIC 320)

Funzionamento di base

- Accendere la termocamera premendo brevemente il pulsante verde.
- Dopo circa 1 secondo, sullo schermo sarà visualizzata un'immagine iniziale. (Questa immagine può essere cambiata, vedere la sezione 5.1). Dopo qualche secondo, il display mostrerà l'immagine termica.
- L'ora e la data saranno visualizzate per ulteriori 5 secondi.
- Controllare sempre l'indicazione della batteria per verificare che l'alimentazione sia adeguata e che sia visualizzata una buona immagine termica prima di iniziare l'uso operativo.
- Mentre è in funzione, la termocamera si ricalibra per mantenere prestazioni e qualità dell'immagine. Durante la ricalibrazione, si chiude un otturatore interno e l'immagine si blocca per un attimo. In questo frangente l'elettronica interna ottimizza le prestazioni del sensore. Questo avviene più frequentemente quando lo strumento viene acceso la prima volta: successivamente, man mano che la temperatura interna della termocamera si stabilizza, l'intervallo di calibrazione aumenta.
- Per spegnere la termocamera, tenere premuto il pulsante verde per 2 secondi fino allo spegnimento.

3.8 Caratteristiche della termocamera

3.8.1 Modalità di applicazione

Le Mi-TIC E, EL, 320 e S hanno fino a sette modalità di applicazione:

INCENDIO

Nessuna
icona

Usata per combattere grandi incendi totalmente sviluppati ed effettuare salvataggi.

Una scala di grigio bianco caldo e colori, con la luminosità espansa per coprire la gamma dinamica della scena. La resa a colori è aggiunta gradualmente in caso di temperature superiori ai 150 °C / 300 °F.



La barra di riferimento dei colori è contrassegnata con 4 gradazioni che consentono una rapida valutazione della temperatura.

La resa a colori è fissa e indipendente dalla modalità di sensibilizzazione della termocamera.

I dettagli dell'immagine rimangono visibili in tutto l'intervallo attraverso le modifiche della luminosità e della saturazione del colore.

Nota: all'avvio, la termocamera è sempre in modalità Incendio. Sulle termocamere a 3 pulsanti, per passare tra le varie modalità di applicazione, premere il pulsante funzione assegnato alle modalità di applicazione. Come impostazione predefinita, tale pulsante è quello centrale. Sono attivate per impostazione predefinita solo le modalità Incendio e Revisione. Vedere la sezione 6.8 per abilitare altre modalità di applicazione.

Nota: una breve pressione del pulsante verde riporta sempre la termocamera in modalità Incendio.

Colore	Intervallo °C	Intervallo °F
Scala di grigi	-40 °C – 150 °C	-40 °F – 300 °F
Giallo	150 °C – 500 °C	300 °F – 930 °F
Arancione	500 °C – 600 °C	930 °F – 1100 °F
Rosso	600 °C – 760 °C (Mi-TIC E, E L) 600 °C – 1100 °C (Mi-TIC 320, S)	1100 °F – 1400 °F (Mi-TIC E, E L) 1100 °F – 2000 °F (Mi-TIC 320, S)

Questa funzione crea il formato TI BASIC (vedi sezione 3.10).

INCENDIO PLUS



Usata per combattere grandi incendi totalmente sviluppati ed effettuare salvataggi.

Una scala di grigio bianco caldo e colori, con la luminosità espansa per coprire la gamma dinamica della scena. La resa a colori è aggiunta gradualmente in caso di temperature superiori ai 150 °C / 300 °F.



La barra di riferimento dei colori è contrassegnata con 4 gradazioni che consentono una rapida valutazione della temperatura.

La resa a colori è fissa e indipendente dalla modalità di sensibilizzazione della termocamera.

I dettagli dell'immagine rimangono visibili in tutto l'intervallo attraverso le modifiche della luminosità e della saturazione del colore.

Colore	Intervallo °C	Intervallo °F
Scala di grigi	-40 °C – 150 °C	-40 °F – 300 °F
Giallo	150 °C – 500 °C	300 °F – 930 °F
Arancione	500 °C – 600 °C	930 °F – 1100 °F
Rosso	600 °C – 760 °C (Mi-TIC E, E L) 600 °C – 1100 °C (Mi-TIC 320, S)	1100 °F – 1400 °F (Mi-TIC E, E L) 1100 °F – 2000 °F (Mi-TIC 320, S)

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

REVISIONE



Usata per controllare i punti d'interesse una volta spento l'incendio.

Una scala di grigio bianco-caldo espansa per coprire la gamma dinamica della scena. La resa di colore rosso è aggiunta alla scena più calda del 2%, a prescindere dalla temperatura assoluta.



La resa di colore giallo è aggiunta al successivo 5% più caldo della scena, a prescindere dalla temperatura assoluta.

Se non vi è un'area significativamente più calda, non sarà visualizzato né il rosso né il giallo.

La barra di riferimento dei colori non ha una scala di temperatura.

Colore	Intervallo °C	Intervallo °F
Rosso	2% più caldo	
Giallo	5% più caldo successivo	
Gamma dinamica	-40 °C – 760 °C (Mi-TIC E, E L) -40 °C – 1100 °C (Mi-TIC 320, S)	-40 °F – 1400 °F (Mi-TIC E, E L) -40 °F – 2000 °F (Mi-TIC 320, S)

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

MISURAZIONE



Usata per individuare facilmente l'incendio dall'esterno di un edificio.

Una scala di grigio bianco-caldo espansa per coprire la gamma dinamica della scena.
Questa modalità è caratterizzata da una gamma dinamica limitata di 250 °C / 480 °F in modo tale che la resa di colore giallo avvenga già a 80 °C / 180 °F.



La barra di riferimento dei colori è contrassegnata con 4 gradazioni che consentono una rapida valutazione della temperatura.

La resa a colori è fissa e indipendente dalla modalità di sensibilizzazione della termocamera.

I dettagli dell'immagine rimangono visibili in tutto l'intervallo attraverso le modifiche della luminosità e della saturazione del colore.

Colore	Intervallo °C	Intervallo °F
Scala di grigi	-40 °C – 80 °C	-40 °F – 180 °F
Giallo	80 °C – 180 °C	180 °F – 360 °F
Arancione - Rosso	180 °C – 250 °C	360 °F – 480 °F

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

ISPEZIONE



Usata per una manutenzione predittiva finalizzata al controllo di attrezzature ed edifici e quindi alla prevenzione degli incendi.

Una scala bianca calda, a colori (nero, blu, viola, arancione, dal giallo al bianco), espansa per coprire la gamma dinamica della scena.



La barra di riferimento dei colori non ha una scala di temperatura.

I dettagli dell'immagine rimangono visibili in tutto l'intervallo attraverso le modifiche della luminosità e della saturazione del colore.

Colore	Intervallo °C	Intervallo °F
Gamma dinamica	-40 °C – 760 °C (Mi-TIC E, E L)	-40 °F – 1400 °F (Mi-TIC E, E L)
	-40 °C – 1100 °C (Mi-TIC 320, S)	-40 °F – 2000 °F (Mi-TIC 320, S)

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

BIANCO CALDO



Usata per le ricerche in generale, senza resa a colori.

Una scala di grigio bianco-caldo espansa per coprire la gamma dinamica della scena.



La barra di riferimento dei colori non ha una scala di temperatura.

I dettagli dell'immagine rimangono visibili in tutto l'intervallo attraverso le modifiche nella luminosità.

Colore	Intervallo °C	Intervallo °F
Gamma dinamica	-40 °C – 760 °C (Mi-TIC E, E L)	-40 °F – 1400 °F (Mi-TIC E, E L)
	-40 °C – 1100 °C (Mi-TIC 320, S)	-40 °F – 2000 °F (Mi-TIC 320, S)

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

PERSONE SCOMPARSE



Usata per cercare persone all’aperto, in edifici o nei pressi di incidenti stradali.

Una scala di grigi blu caldo espansa per coprire una gamma dinamica limitata della scena tra -40 °C e - 80 °C (-40 °F - 180 °F).



La barra di riferimento dei colori non ha una scala di temperatura.

I dettagli dell’immagine rimangono visibili in tutto l’intervallo attraverso le modifiche della luminosità e della saturazione del colore.

Colore	Intervallo °C	Intervallo °F
Blu	10% più caldo	
Gamma dinamica	-40 °C – 80 °C	-40 °F – 180 °F

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

3.8.2 Misurazione diretta della temperatura



La termocamera di “TI BASIC PLUS” consente all’operatore di visualizzare la temperatura media del punto centrale della scena (definita dai segni target). La lettura della temperatura è visualizzata nell’angolo in basso a destra del display. Il sistema ha lo scopo di fornire all’operatore la capacità di rilevare i possibili rischi, quali bombole o taniche di gas caldo, oppure le firme termiche di persone o oggetti e di confrontare le temperature.

La funzione di misurazione della temperatura può passare da gradi Celsius a gradi Fahrenheit e viceversa usando lo strumento di configurazione Mi-TIC (vedere sezione 6.2).

Nella modalità di applicazione Incendio Plus, c’è una colonna verde sulla scala di riferimento della temperatura che mostra anche la temperatura del punto.

Note:

- Questa termocamera può misurare temperature comprese tra -40 °C e 1100 °C / 2000 °F (Mi-TIC 320, S); -40 °C e 760 °C / 1400 °F (Mi-TIC E, E L).
- Per fornire una buona lettura, l'oggetto della misurazione deve rientrare completamente nell'inquadratura target.
- Se la temperatura è superiore a quella massima, il display visualizzerà **"760+C / 1400+F o 1100+C / 2012+F"** in rosso.
- Se la temperatura è inferiore a quella minima, il display visualizzerà **"----"**.
- Differenti tipi di materiali hanno differenti caratteristiche di emissioni degli infrarossi. Questo influenzerà la precisione della lettura della temperatura. Le variazioni possono anche essere provocate dalla distanza dall'oggetto. Questa misura della temperatura deve essere considerata come un'indicazione non una lettura garantita.

3.8.3 Sensibilità a tre modalità

La Mi-TIC ha tre (3) livelli di sensibilità: Alta, bassa e bassa estesa. Tali livelli forniscono all'utente un'immagine termica sull'intervallo di temperatura maggiore possibile. La Mi-TIC cambia automaticamente il livello ottimale di sensibilità indicando quando non è in modalità alta sensibilità attraverso la visualizzazione del simbolo di un triangolo interamente verde in alto a sinistra sul display.

■ Modalità alta sensibilità

La Mi-TIC funzionerà in modalità alta sensibilità nelle normali condizioni operative. Questa modalità produce un'immagine chiara molto dettagliata e con bassi livelli di rumore. L'intervallo di temperatura per questa modalità è -40 °C e 150 °C (-40 °F e 302 °F).

■ Modalità bassa sensibilità



La Mi-TIC passerà automaticamente alla modalità bassa sensibilità quando vengono rilevate temperature più alte. Per indicare tale modalità è visualizzato un piccolo triangolo verde in alto a sinistra dello schermo. L'immagine prodotta sarà comunque chiara e molto dettagliata, anche se sarà visibile maggiore rumore nelle aree più fredde della scena. L'intervallo di temperatura per questa modalità è fino a 400 °C (750 °F).

■ Modalità sensibilità bassa estesa



La Mi-TIC passerà automaticamente alla modalità bassa estesa sensibilità quando vengono rilevate temperature più alte. Per indicare tale modalità è visualizzato un piccolo triangolo verde in alto a sinistra dello schermo. L'immagine prodotta sarà comunque chiara e molto dettagliata, anche se sarà visibile ancora più rumore nelle aree più fredde della scena. L'intervallo di temperatura per questa modalità è fino a 1100 °C / 2000 °F (Mi-TIC 320, S); 760 °C / 1400 °F (Mi-TIC E, E L).

3.8.4 Zoom



Una breve pressione del pulsante funzione di sinistra regola la funzione dello zoom. Il simbolo dello zoom, cioè la lente di ingrandimento, sarà visualizzato sul lato sinistro del display.

Inoltre la finestra con il campione di misurazione della temperatura viene ingrandita fino ad adattarsi.

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

3.8.5 Ora e data



All'avvio, l'ora e la data sono visualizzate sullo schermo in alto per 5 secondi.

Il formato di data e ora può essere regolato utilizzando lo strumento di configurazione del Mi-TIC (vedere sezione 6.3).

3.8.6 Acquisizione dell'immagine



Possono essere acquisite fino a 1.000 immagini. Le immagini sono archiviate nella memoria integrata della termocamera. Esse possono quindi essere visualizzate o eliminate attraverso la termocamera oppure scaricandole su un PC (vedere la sezione 5).

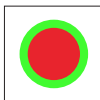
Per acquisire un'immagine, premere il pulsante funzione assegnato all'acquisizione immagine (vedere la sezione 6.9 per conoscere la configurazione dei pulsanti funzione).

Il simbolo di acquisizione dell'immagine appare per un breve periodo di tempo sul lato sinistro del display LCD. Il numero delle immagini rimanenti sarà indicato sul display.

Le immagini sono memorizzate nella termocamera in formato compresso .jpg.

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

3.8.7 Acquisizione video



È possibile salvare più di 25 ore di video. I video sono archiviati nella memoria interna della termocamera in formato Motion JPEG in file .avi. I file hanno una lunghezza massima di 10 minuti per semplificarne il trasferimento al computer. La termocamera inizia automaticamente un nuovo file ogni 10 minuti.

I file video possono essere copiati su un computer utilizzando il cavo USB; 10 minuti di video generano di solito un file da 100 MB.

Per acquisire un video, premere il tasto funzione assegnato all'acquisizione video (vedere la sezione 6.9 per l'impostazione dei pulsanti funzione).

Per abilitare l'acquisizione video in modo permanente, nota come videoregistrazione "Black Box", utilizzare lo strumento di configurazione di Mi-TIC (vedere sezione 6.5).

3.8.8 Fermoimmagine

Il fermoimmagine consente al vigile del fuoco di mettere in pausa l'immagine a video per analizzarla più in dettaglio. Può essere assegnato sia ai pulsanti funzione brevi sia a quelli lunghi (vedere sezione 6.9 per la configurazione del pulsante funzione).

Con una breve pressione, l'immagine viene fermata finché il pulsante non viene premuto nuovamente oppure una volta trascorsi 15 secondi.

Premendo a lungo, l'immagine viene fermata fino al rilascio del pulsante.

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

3.8.9 Riproduzione immagine

La riproduzione dell'immagine consente ai vigili del fuoco di analizzare le immagini della scena.

Quando si è in modalità riproduzione immagine, si applicano le funzioni dei pulsanti riportate qui di seguito (vedere sezione 6.9 per la configurazione del pulsante funzione):

Pressione del pulsante sinistro	Immagine precedente
Pulsante sinistro tenuto premuto	Indietro di 5 immagini
Pressione del pulsante centrale	Immagine successiva
Pulsante centrale tenuto premuto	Avanti di 5 immagini
Pulsante verde	Torna al normale funzionamento (modalità TI BASIC)

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

3.8.10 Riproduzione video

La riproduzione video consente ai vigili del fuoco di analizzare i video della scena.

In modalità riproduzione video, i video vengono riprodotti automaticamente e si applicano i pulsanti funzione riportati qui di seguito (vedere sezione 6.9 per la configurazione del pulsante funzione):

Breve pressione del pulsante di sinistra	Riavvio del video corrente
Pressione doppia del pulsante di sinistra (entro 3 secondi)	Video precedente
Pulsante sinistro tenuto premuto	Indietro di 5 video
Pressione del pulsante centrale	Video successivo
Pulsante centrale tenuto premuto	Avanti di 5 video
Pulsante verde	Torna al normale funzionamento (modalità TI BASIC)

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

3.8.11 Puntatore laser



Puntatore laser integrato facilita le comunicazioni dei vigili del fuoco durante l'identificazione dei punti di interesse (vedere sezione 6.9 per la configurazione del pulsante funzione).*

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

Per motivi di sicurezza il laser ha un timeout di 10 secondi.

*Solo Mi-TIC S.

3.8.12 Registrazione video "Black Box"



La videoregistrazione "Black Box" permette di impostare in modo permanente su ON la modalità di acquisizione video (vedere sezione 3.8.7). Quando attivata, la termocamera registrerà e archiverà continuamente oltre 25 ore di video. Quando la memoria è piena, le registrazioni più vecchie vengono eliminate, 30 minuti alla volta, per permettere di continuare a registrare.

Quando si utilizza la registrazione video "Black Box", si disattivano le funzioni acquisizione immagine, acquisizione video, riproduzione immagine e riproduzione video.

3.8.13 Bussola elettronica



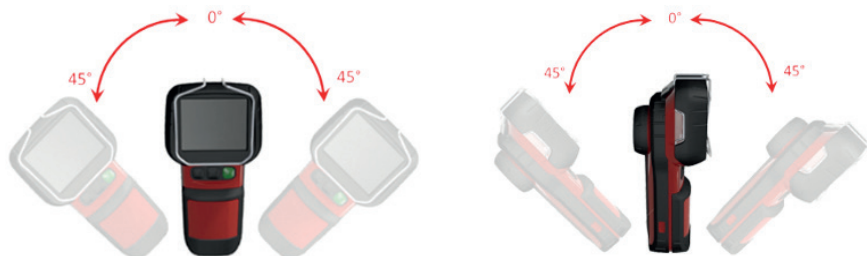
La bussola elettronica fornisce una maggiore consapevolezza della situazione attraverso la visualizzazione di N, NE, E, SE, S, SO, O oppure NO, in base alla direzione verso cui la termocamera è puntata.*

*Solo Mi-TIC S.

La funzione Bussola elettronica può essere attivata mediante lo strumento di configurazione Mi-TIC (vedi sezione 6.6).

Nota: quando la bussola è abilitata, comparirà solo in tutte le modalità di colore "TI BASIC PLUS". All'accensione, non verrà visualizzata in "TI BASIC". Tuttavia, se si seleziona una modalità di colore "TI BASIC PLUS", la stessa verrà visualizzata. La bussola viene rimossa dal display quando viene premuto il pulsante verde o quando si seleziona la modalità colore "TI BASIC".

La bussola funziona entro 45 gradi dall'asse verticale in entrambi gli assi.



Se la termocamera è inclinata di oltre 45 gradi, al posto dell'intestazione viene visualizzato il simbolo di inclinazione

La bussola delle termocamere deve essere calibrata con ogni batteria per compensare qualsiasi sfasatura magnetica.

Se una bussola deve essere calibrata, viene visualizzato il simbolo della calibrazione

La termocamera deve quindi essere ruotata su tutti gli assi, come mostrato a destra.

Una volta riuscita la calibrazione, l'intestazione sarà visualizzata in giallo per 10 secondi per poi tornare all'intestazione verde standard.

Queste impostazioni verranno salvate per utilizzi futuri. Pertanto, quando viene riavviata la termocamera la bussola sarà visualizzata immediatamente.

Se, durante l'uso, la bussola è ruotata su tutti gli assi e viene effettuata una calibrazione completa, la bussola salverà la nuova calibrazione e diventerà gialla per 10 secondi.

Se, durante l'uso, la bussola sembra imprecisa, è possibile effettuare questa routine di ricalibrazione per garantire la precisione.

Avviso:

La precisione della bussola magnetica dipenderà dalla corretta calibrazione e dall'isolamento dalle interferenze magnetiche esterne. Le interferenze possono essere provocate, ad esempio, da strutture di ferro morbido e da apparecchiature elettriche. La bussola deve essere usata solo come aiuto e senza farvi affidamento come mezzo principale di navigazione (vedere sezione 6.6 per la configurazione del pulsante funzione).

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).



1025°C



20°C

3.8.14 Strumento di ricerca del caldo e del freddo*

Il mirino rosso indica immediatamente la parte più calda della scena. Può essere riportata la temperatura della parte più calda.

*Solo Mi-TIC 320 e S

Il mirino blu indica immediatamente la parte più fredda della scena. Può essere riportata la temperatura della parte più fredda.

La temperatura riportata può essere configurata così da visualizzare le temperature dello strumento di tracciatura o la temperatura del punto centrale standard.

La termocamera può essere configurata per visualizzare lo strumento di tracciatura del calore, del freddo o entrambi contemporaneamente. Possono essere impostati in modo da consentirne la navigazione mediante la pressione di un pulsante usando lo strumento di configurazione Mi-TIC (vedere sezione 6.7).

Questa funzione fa parte del formato operativo TI BASIC PLUS (vedere sezione 3.10).

3.9 Grafica di avviso su display

La Mi-TIC è dotata di un controllo avanzato con microprocessore e di un sistema di avviso dell'utente. Oltre al controllo del funzionamento automatico della termocamera per garantire sempre l'immagine migliore possibile, il sistema di controllo fornisce grafiche sul display per avvisare l'utente di alcune condizioni, e cioè:

3.9.1 Avviso temperatura eccessiva



La temperatura interna della termocamera è superiore all'intervallo operativo corretto. La termocamera deve essere spenta per raffreddarsi e prevenire danni permanenti.

Se l'utente ignora questo avviso e continua a usare lo strumento a temperature molto alte, il simbolo di avviso lampeggerà.

Se è presente l'avviso lampeggiante della temperatura, la termocamera è molto vicina al suo limite d'esercizio assoluto e l'immagine inizierà a degradarsi sensibilmente. A questo punto l'utente deve allontanare l'unità dall'ambiente ad alta temperatura; diversamente, l'unità potrebbe danneggiarsi permanentemente. Ignorando questo livello di avviso si possono provocare gravi danni al sistema e la garanzia potrebbe diventare nulla.

3.9.2 Avviso guasto generale del sistema



Il sistema di controllo ha rilevato un guasto interno alla termocamera. Spegnerla la termocamera per 5 minuti e riaccenderla di nuovo. Se il simbolo di avviso è ancora presente, o se i sintomi si ripresentano, contattate il rappresentante Avon Protection di fiducia.

Ignorando questo livello di avviso si possono provocare gravi danni al sistema e la garanzia potrebbe diventare nulla.

3.10 NFPA 1930 (1801), 2025 ED. Formati operativi "TI BASIC" e "TI BASIC PLUS"



Se attivato, la termocamera Mi-TIC si avvia in modalità Incendio ed è conforme ai requisiti del formato operativo NFPA "TI BASIC" che fornisce immagini con colori correlati alla temperatura.

Una breve pressione del pulsante verde riporta sempre la termocamera in questa condizione.

Alcune funzioni vanno oltre l'ambito della modalità NFPA "TI BASIC" e quando sono attivate il simbolo "+" mostrato qui può essere visualizzato nella parte sinistra in basso allo schermo. Queste funzioni sono attivate premendo uno dei pulsanti funzione neri sulla termocamera a 3 pulsanti.

Le funzioni Mi-TIC riportate qui di seguito sono considerate "TI BASIC PLUS":

- La modalità applicazione Incendio Plus è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.1
- La modalità applicazione Revisione (Overhaul) è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.1
- La modalità applicazione Misurazione (Size-Up) è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.1
- La modalità applicazione Ispezione (Inspection) è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.1
- La modalità applicazione Bianco caldo (White Hot) è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.1
- La modalità applicazione Dispersi (Missing Persons) è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.1
- La misurazione diretta della temperatura è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.2
- La sensibilità a tre modalità è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.3
- Lo zoom è descritto dettagliatamente nella sezione 3.8.4
- La data e l'ora sono descritte dettagliatamente nella sezione 3.8.5
- L'acquisizione immagine è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.6
- L'acquisizione video è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.7
- Il fermoimmagine è descritto dettagliatamente nella sezione 3.8.8
- La riproduzione immagine è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.9
- La riproduzione video è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.10
- Il puntatore laser è descritto dettagliatamente nella sezione 3.8.11
- La registrazione video "Black Box" è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.12
- La bussola elettronica è descritta dettagliatamente nella sezione 3.8.13
- Strumento di ricerca del caldo e del freddo, così come dettagliato in 3.8.14

I pulsanti funzione possono essere cambiati o eliminati usando lo strumento di configurazione Mi-TIC descritto dettagliatamente nella sezione 6.

3.11 Note operative

■ Interpretazione dell'immagine - Temperature relative

L'immagine visualizzata è una semplice immagine in bianco e nero dell'energia a infrarossi che entra nell'obiettivo. La termocamera visualizza le differenze di temperatura relativa tra i singoli oggetti e le zone circostanti senza tenere conto della temperatura ambiente generale.

La termocamera è impostata in modo tale da visualizzare oggetti in diverse tonalità tra il nero per gli elementi più freddi e il bianco per i corpi più caldi; in una stanza a 20 °C (68 °F), ad esempio, una bevanda fredda apparirà di colore nero, mentre un radiatore caldo apparirà in bianco. Tuttavia, in una stanza a 250 °C (482 °F), è possibile che lo stesso radiatore bianco possa apparire più scuro rispetto a, per esempio, materiali che bruciano. A seconda della modalità operativa selezionata, l'immagine potrebbe essere colorata in base alla temperatura effettiva (modalità Incendio, Incendio Plus o Misurazione) o alla temperatura relativa (modalità Revisione, Ispezione, Bianco caldo o Dispersi).

■ Identificazione di incendi o punti di interesse

La termocamera presenterà zone con temperature molto alte in bianco o rosso all'interno dell'immagine. Se è stato rilevato un livello sufficiente di calore, un ampio incendio ad esempio, la termocamera entrerà automaticamente in modalità bassa sensibilità. Questo aumenterà la gamma dinamica della termocamera consentendo all'immagine degli oggetti circostanti di rimanere chiaramente visibile.

■ Incendi nascosti

Potrebbe verificarsi l'evenienza di fuoco vivo o combustione dietro le porte, nelle condutture, nel muro o nelle cavità dei pavimenti. In tali circostanze, l'operatore deve cercare le aree che appaiono più bianche rispetto alle zone circostanti. La modalità Revisione è particolarmente utile in questa situazione in quanto le aree più calde si colorano di rosso.

Ad esempio, un fuoco dietro una porta farà apparire la porta più bianca rispetto allo sfondo. Analogamente, un'area bianca su una parete che invece è scura, potrebbe indicare un incendio in un'area dietro la muratura.

■ Ricerca di persone e oggetti

L'utilizzo della termocamera non si limita solo all'individuazione degli incendi. In molti casi, il vigile del fuoco usa la termocamera per cercare vittime, trovare elementi pericolosi come taniche di carburante o bombole contenenti gas e come aiuto negli spostamenti in stabili bui e pieni di fumo.

■ Chiarezza dell'immagine

La nitidezza e la chiarezza dell'immagine fornita sono relative alla temperatura della scena e agli oggetti in visione. Una stanza fredda fornisce poca energia a infrarossi e vengono rilevati meno dettagli rispetto a un ambiente caldo nel quale gli oggetti rilasciano un'energia significativa. In generale, più una scena è calda, maggiore sarà il contrasto termico e di conseguenza la chiarezza dei dettagli dell'immagine.

■ Strati di calore in spazi confinati

In un incendio di grosse dimensioni, potrebbero accumularsi strati di gas caldi nella regione superiore di uno spazio confinato. Il tentativo di usare la termocamera in questo strato caldo rende l'immagine priva di tratti distintivi. Portando la termocamera sotto tale strato, l'unità è in grado di fornire al vigile del fuoco un'immagine più chiara della scena che si trova sopra.

■ Finestre e superfici lucide

Il vetro non è trasparente per l'energia a infrarossi a onde lunghe, pertanto l'operatore non può usare la termocamera per guardare attraverso una finestra. Una finestra bianca indicherebbe che la finestra stessa è relativamente calda e potrebbe essere riscaldata da un fuoco presente dietro di essa. Proprio come noi vediamo i riflessi nei vetri in condizioni normali, è possibile che la termocamera possa rilevare riflessi a infrarossi nei vetri, negli specchi e nelle superfici lucide o verniciate. È necessario accertarsi attentamente che l'immagine vista non sia semplicemente un riflesso. L'operatore deve fare esperienza per acquisire sicurezza.

■ Controllo di flussi/getti d'acqua

Se visualizzati attraverso la termocamera, i flussi d'acqua provenienti dai tubi flessibili appaiono di colore nero rispetto allo sfondo. Il controllo e la direzione di un flusso d'acqua possono essere monitorati visualizzando tale flusso insieme all'effetto sull'incendio attraverso la termocamera. Potrebbe essere necessario, se si impiega un muro d'acqua, abbassare momentaneamente il muro per vedere gli effetti del flusso estinguente.

■ Tipi di fumo

La termocamera consente di vedere attraverso tutti i tipi di fumo e vapore.

■ Pulizia dell'obiettivo durante l'uso

L'obiettivo della termocamera, come il visore dell'apparecchio respiratorio, potrebbe oscurarsi durante l'uso. Esso può essere pulito con un guanto o un panno, se necessario.

4.0 BATTERIE E RICARICA

La termocamera MI-TIC è compatibile con batterie ricaricabili al litio ferro fosfato Mi-TIC e con batterie alcaline "AA". Questo tipo di batterie alimenta la termocamera per oltre 4 ore a prescindere dalla modalità operativa (ad esempio registrazione di video). Le batterie devono essere ricaricate completamente prima del primo utilizzo.



Due batterie ricaricabili standard

I tempi di funzionamento tipici di una batteria completamente carica sono i seguenti:

Pacchi batterie ricaricabili	ARG_MI_BLR ARG_MI_BLY ARG_MI_BLB
Capacità	1800 mAh
Durata Mi-TIC E L e S	Fino a 4 ore
Durata Mi-TIC E e 320	Oltre 4 ore
Sicuro in posizione pericolosa (UL 121201)	Sì

Pacchi batterie alcaline "AA"	ARG_MI_BAA ARG_MI_YAA
Capacità	7 x LR6
Durata Mi-TIC E L e S	Fino a 4 ore
Durata Mi-TIC E e 320	Fino a 4 ore e 30 minuti
Sicuro in posizione pericolosa (UL 121201)	NO

I tempi di funzionamento di una batteria parzialmente ricaricata saranno proporzionalmente inferiori. Accertarsi sempre di avere a disposizione un'alimentazione adeguata prima di iniziare un utilizzo operativo.

Il tempo di funzionamento con batterie "AA" varia in base alla qualità delle batterie utilizzate.

Un utilizzo a temperature molto basse riduce i tempi di funzionamento delle batterie.

L'uso di ARG_MI_BLR, ARG_MI_BLY e ARG_MI_BLB su termocamere Mi-TIC precedenti può richiedere un aggiornamento del software per un adeguato riconoscimento della batteria. Il software è disponibile sul sito di Avon Protection ed è aggiornato come mostrato a pagina 41.

4.1 Indicazioni sul caricabatterie



Alimentazione
assente o batteria
non inserita



Ricarica in corso



Batteria
completamente
ricaricata



Batteria
eccessivamente
calda/fredda per
la ricarica o altro
malfunzionamento

4.2 Indicatore della durata della batteria

Batterie ricaricabili standard

MI-TIC E e MI-TIC 320	MI-TIC E L e MI-TIC S	
100% energia (verde) Circa 4 ore (in tutte le modalità e con tutti i tipi di termocamera disponibili).	100% energia (verde) Circa 4 ore (in tutte le modalità e con tutti i tipi di termocamera disponibili).	
< 75% energia (verde) Circa 2,5 ore	< 75% energia (verde) Circa 2,5 ore	
< 50% energia (arancione) Circa 1,65 ore	< 50% energia (arancione) Circa 1,65 ore	
< 25% energia (rosso) Circa 0,85 ore	< 25% energia (rosso) Circa 0,85 ore	
Energia bassa (rosso lampeggiante) 10 – 0 min	Energia bassa (rosso lampeggiante) 10 – 0 min	

Pacchi batterie alcaline "AA"

MI-TIC E e MI-TIC 320	MI-TIC E L e MI-TIC S	
100% energia (verde) Circa 4,5 ore (in tutte le modalità disponibili)	100% energia (verde) Circa 4,5 ore (in tutte le modalità disponibili)	
75% energia (verde) Circa 3 ore (in tutte le modalità disponibili)	75% energia (verde) Circa 3 ore (in tutte le modalità disponibili)	
50% energia (arancione) Circa 2 ore (in tutte le modalità disponibili)	50% energia (arancione) Circa 2 ore (in tutte le modalità disponibili)	
25% energia (rosso) Circa 1 ora (in tutte le modalità disponibili)	25% energia (rosso) Circa 1 ora (in tutte le modalità disponibili)	
Energia bassa (rosso lampeggiante) 15 – 0 min	Energia bassa (rosso lampeggiante) 15 – 0 min	

4.3 Installazione della stazione di ricarica fissa/da automezzo Mi-TIC

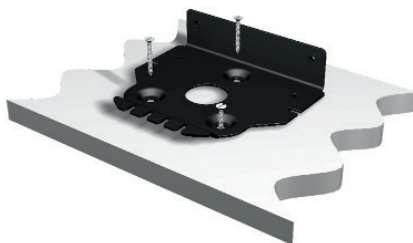
La stazione di ricarica Mi-TIC può essere montata su qualsiasi superficie orizzontale o verticale usando la staffa di montaggio universale e le viti in dotazione. Nota: gli strumenti per attaccare la piastra di montaggio alla superficie NON sono forniti.

È possibile alimentare una configurazione cablata fino a sei (6) stazioni di ricarica con configurazione in serie. In questo caso occorre prestare la massima attenzione nell'indicare la fonte di alimentazione, il fusibile e il cablaggio affinché sostenga il carico collegato (vedere sezione 4.3.3).

4.3.1 Caricabatterie singolo montaggio orizzontale

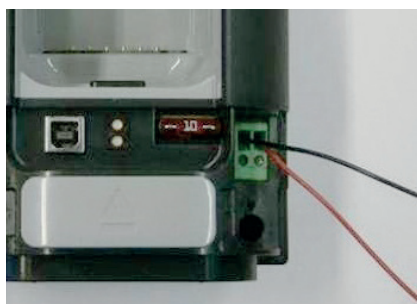
- Stazione di ricarica
- Staffa di montaggio universale
- Chiave esagonale da 3 mm
- Viti di montaggio M4, 30 pezzi (2)
- Cavo rosso e nero 20AWG o superiore (solo per un singolo caricabatterie) (non fornito in dotazione)
- Cacciavite piccolo a lama piatta (non fornito)
- Cacciavite grande a lama piatta (non fornito)

1. Utilizzando la staffa di montaggio universale come modello, contrassegnare le posizioni dove praticare i fori e forare.
2. Utilizzando strumenti adeguati, fissare la staffa di montaggio universale alla superficie orizzontale scelta.
3. Togliere il pannello frontale della stazione di ricarica usando un piccolo utensile piatto come mostrato, ad esempio un piccolo cacciavite piatto.

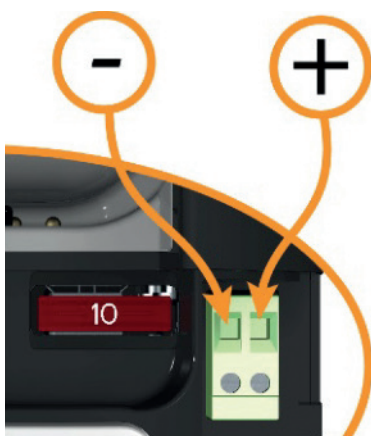




4. Agganciare la stazione di ricarica alla staffa di montaggio universale.
5. Serrare la stazione di ricarica alla staffa di montaggio universale con le 30 viti M4 in dotazione, usando la chiave esagonale da 3 mm come mostrato.



6. Collegare a un'alimentazione da 12V/24V 2A, con fusibile adatto al cablaggio in ingresso. È possibile utilizzare entrambi i connettori.



7. Rimettere al suo posto il pannello frontale sulla stazione di ricarica.

4.3.2 Caricabatterie singolo montaggio verticale

Seguire la stessa procedura del montaggio orizzontale, ma su una superficie verticale.

4.3.3 Installazione elettrica in serie o cablaggio fisso



Possono essere alimentate fino a sei (6) stazioni di ricarica con configurazione in serie. Le piastre di montaggio sono state progettate in modo tale da essere montate una accanto all'altra come mostrato in alto.

Le connessioni devono essere stabilite esclusivamente usando i connettori di alimentazione verdi che si trovano sotto la copertura anteriore rimovibile. Il circuito elettrico in serie contiene una fusibile sostituibile da 10 A. Esso si trova anche sotto la copertura anteriore rimovibile.



1. Montare le staffe di montaggio come indicato.
2. Togliere i pannelli frontali delle stazioni di ricarica da collegare.
3. Agganciare le stazioni di ricarica alle staffe di montaggio universali.
4. Serrare le stazioni di ricarica alle staffe di montaggio universale con le 30 viti M4 in dotazione, usando la chiave esagonale da 3 mm.



5. Usando un filo 16 AWG, collegare i morsetti come mostrato, accertandosi che i morsetti positivi (+ve) siano collegati tra loro e che quelli negativi (-ve) siano anch'essi collegati tra loro.
6. Rimettere a posto i pannelli frontali sulle stazioni di ricarica.

Nota: Non usare il connettore elettrico posteriore con la configurazione in serie. Tutta l'alimentazione deve essere fornita attraverso i connettori di cablaggio frontali.

Per il cablaggio di alimentazione e la fonte di alimentazione in ingresso è necessario un fusibile idoneo o una limitazione di potenza simile. Qualora il numero di caricabatterie fosse inferiore a 6, fornire 2A per ciascuna stazione di ricarica in un sistema di 12V.

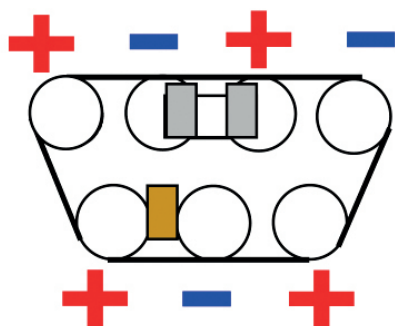
Rimuovere il fusibile in ingresso prima di installare o lavorare sul caricabatterie con configurazione in serie.

Tutti gli impianti fissi devono essere eseguiti da un elettricista qualificato e garantire che il cablaggio sia adeguatamente protetto dai danni meccanici.

4.4 Batterie alcaline "AA" (ARG_MI_BAA e ARG_MI_YAA)

Gli accessori della batteria "AA" Mi-TIC (ARG_MI_BAA e ARG_MI_YAA) consentono l'uso di batterie "AA" monouso per alimentare la termocamera.

Pacco batteria "AA"
(le batterie non sono incluse)



Assicurarsi che le batterie siano inserite secondo la corretta polarità.

Utilizzare solo il tipo di batteria raccomandato "AA" alcalino (LR6), ad es. Panasonic LR6X.

AVVERTENZE:

- Gli ARG_MI_BAA e ARG_MI_YAA non sono certificati come intrinsecamente sicuri e pertanto non devono essere utilizzati in atmosfere potenzialmente infiammabili o esplosive.
- Gli ARG_MI_BAA e ARG_MI_YAA non sono accessori approvati da NFPA 1930 (1801), 2025 ED.
- Seguire tutte le istruzioni per l'utente per eventuali batterie utilizzate in ARG_MI_BAA o ARG_MI_YAA.
- Utilizzare solo tipi di celle LR6 (alcaline).

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

- Non mischiare i tipi di batteria. Sostituire tutte e 7 le batterie contemporaneamente.
- L'uso di qualsiasi altro tipo di batteria darà indicazioni imprecise del tempo rimanente.
- La durata della batteria è ridotta a basse temperature.
- Non posizionare la termocamera nella stazione di ricarica con ARG_MI_BAA o ARG_MI_YAA collegati. Non andrà bene.
- **Trascurare quanto sopra può provocare lesioni o morte.**

5.0 COLLEGAMENTO DELLA TERMOCAMERA A UN PC

La termocamera dispone di una memoria interna usata per:

- Cambiare l'immagine di avvio
- Memorizzare immagini
- Memorizzare video
- Memorizzare informazioni diagnostiche della termocamera
- Aggiornare il software della termocamera
- Memorizzare una copia del software dello strumento di configurazione di Mi-TIC (vedere la sezione 6)
- Memorizzare una copia del manuale

5.1 Cambiare l'immagine di avvio

Nella termocamera è possibile caricare un'immagine di avvio personalizzata attenendosi alle istruzioni impartite qui di seguito.

1. Generare un file immagine su un computer nel seguente formato:

Nome:	Splash.bmp
Formato file:	Bitmap
Dimensioni (HxV):	320 x 240 pixel
Profondità bit	24 Bit
Dimensione del file:	230.454 byte

Per creare il file immagine, si suggerisce l'uso di MS Paint.

2. Accendere la termocamera.
3. Collegare la termocamera al computer usando la stazione di ricarica Mi-TIC e il cavo USB in dotazione.
4. Il computer dovrebbe riconoscere la scheda di memoria come "Dispositivo di archiviazione di massa" e aprire una finestra di esplorazione dei file.
5. Copiare il file immagine dal computer alla directory di livello superiore "ARGUS TIC".
6. Chiudere la finestra.
7. Su computer con sistema operativo MS Windows®, si consiglia di selezionare "Rimozione sicura dell'hardware" prima di scollegare la termocamera.
8. Rimuovere la termocamera dalla stazione di ricarica Mi-TIC.
9. Spegner e riaccendere la termocamera. La termocamera leggerà il nuovo file immagine all'accensione.
10. Attendere finché il messaggio di stato visualizzato non scompare.
11. Spegner e riaccendere la termocamera di nuovo. La nuova immagine della schermata iniziale comparirà all'avvio.

Conservare una copia del file immagine nel computer. La termocamera rinominerà il file immagine sulla scheda di memoria in XSPLASH.BMP una volta riuscito il caricamento su di essa.

Nel caso in cui la schermata iniziale non venisse caricata nella termocamera, essa rinominerà l'immagine in ERRSPLASH.BMP. Se sono state seguite le istruzioni di cui sopra, l'immagine di avvio personalizzata potrà essere caricata nella termocamera.

5.2 Come copiare i contenuti della scheda di memoria su PC

Le immagini e i video possono essere copiati su PC come segue:

- 1. Accendere la termocamera.
- 2. Collegare la termocamera al computer usando la stazione di ricarica Mi-TIC e il cavo USB in dotazione.
- 3. Il computer dovrebbe riconoscere la scheda di memoria come "Dispositivo di archiviazione di massa". Se non si apre automaticamente una finestra di esplorazione, scegliere "Computer" per individuare la scheda di memoria.
- 4. I file possono essere copiati da questa finestra nelle directory sul computer.
- 5. Chiudere la finestra.
- 6. Rimuovere la termocamera dalla stazione di ricarica Mi-TIC.

Struttura delle directory della memoria della termocamera

 ARGUS TIC

 Immagini

 I00023

A0002300.jpg

A0002301.jpg

A0002302.jpg

Ogni directory può contenere fino a 100 immagini.

In totale, un massimo di 1000 immagini.

 I00024

 I00025

 Video

 V00017

A0001700.avi

A0001700.avi

A0001700.avi

Ogni directory può contenere fino a 100 video

 V00018

 V00019

MIInnnnnn.txt

MI-TicConfig.exe

MI-TicManual.pdf

Configurazione file diagnostico

Manuale strumento

40

MANUALE DI ISTRUZIONI MI-TIC

5.3 File diagnostico

Il file diagnostico può essere trovato nella directory di livello superiore "ARGUS TIC" sulla scheda di memoria. Il nome del file è:

MInnnnnn.txt

(nnnnnn è il numero di serie della termocamera)

Il file diagnostico contiene informazioni sulla termocamera che possono rivelarsi utili ad Avon Protection nella diagnosi di eventuali guasti dell'apparecchio. Avon Protection potrebbe chiedere di copiare tale file dalla scheda di memoria a un computer e chiederne l'invio per posta elettronica per la ricerca dei guasti.

5.4 Aggiornamento del software della termocamera

1. Assicurarsi che l'unità Mi-TIC mostri almeno 2 barre sull'indicatore della batteria.
2. Collegare l'unità Mi-TIC in uso tramite la stazione di ricarica e USB al computer.
3. Aprire il file zip scaricato in Esplora risorse.
4. L'unità Mi-TIC dovrebbe essere apparsa sul lato sinistro di Windows Explorer come "ARGUS TIC".
5. Trascinare e rilasciare il contenuto del file zip scaricato in "ARGUS TIC".
6. Espellere la Mi-TIC dalla stazione di ricarica e riavviare. Gli aggiornamenti dovrebbero essere stati applicati durante il riavvio.
7. Per verificare che l'aggiornamento del software sia avvenuto con successo, posizionare la Mi-TIC sulla stazione di ricarica e collegarla al PC tramite il cavo USB fornito in dotazione. Una volta collegata, la schermata informativa visualizzerà sulla Mi-TIC le ultime versioni di "DSP" e "ARM".

6.0 SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE

Lo strumento di configurazione Mi-TIC è fornito nella memoria interna della termocamera.

Lo strumento di configurazione funziona su computer con sistemi operativi Windows XP / Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10. Esso consente all'utente di svolgere le seguenti attività:

- Impostare le unità di misura della temperatura in °C o °F.
- Impostare il formato di ora e data e sincronizzare l'ora e la data con il PC.
- Abilitare la registrazione video "Black Box".
- Bussola elettronica (solo Mi-TIC S).
- Abilitare lo strumento di ricerca del caldo e del freddo (solo Mi-TIC S e Mi-TIC 320).
- Personalizzare l'uso dei pulsanti funzione della termocamera per controllare:
 - Zoom
 - Le modalità di applicazione Incendio Plus, Revisione, Misurazione, Ispezione, Bianco caldo o Dispersi
 - Fermoimmagine
 - Acquisizione dell'immagine
 - Acquisizione video
 - Riproduzione immagine
 - Riproduzione video
 - Puntatore laser (solo Mi-TIC S)
 - Strumento di ricerca del caldo (solo Mi-TIC S e Mi-TIC 320)
 - Strumento di ricerca del freddo (solo Mi-TIC S e Mi-TIC 320)

6.1 Esecuzione dello strumento di configurazione

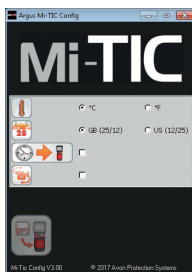
Per eseguire il software, collegare la Mi-TIC al computer usando la stazione di ricarica Mi-TIC e il cavo USB in dotazione. La termocamera è riconosciuta come disco rimovibile. Andare al disco rimovibile e aprirlo.

Nota: se la termocamera non è riconosciuta come disco rimovibile, controllare che sia collegata al PC e inserita correttamente nella sua base sulla stazione di ricarica, quindi spegnerla e riaccenderla di nuovo.

Eseguire “Mi-TicConfig.exe”. Il tipo di termocamera è riconosciuto automaticamente.

La utility “Mi-TicConfig.exe” deve essere eseguita sempre dalla termocamera.

**Non copiarla sul computer!
Il computer host deve consentire la scrittura dei dati sui dispositivi USB, ovvero sulla termocamera.**



Termocamera con un pulsante



Termocamera con tre pulsanti Mi-TIC E e E L



Termocamera Mi-TIC S e 320

6.2 Impostazione delle unità di misura della temperatura

Selezionare “°C” or “°F”, quindi fare clic sul pulsante “Save Changes” (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.



6.3 Impostazione del formato di ora e data

Selezionare "GB" o "US", quindi fare clic sul pulsante "Save Changes" (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.



6.4 Sincronizzazione della data e dell'ora con il PC

Selezionare la casella "Synchronize time and date" (Sincronizza ora e data), quindi fare clic sul pulsante "Save Changes" (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.



6.5 Registrazione video "Black Box"

Selezionare la casella "Black Box Video Recording" (Registrazione video black box), quindi fare clic sul pulsante "Save Changes" (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.

Nota: quando la registrazione video "Black Box" è attivata, si disattivano le funzioni acquisizione immagine, acquisizione video, riproduzione immagine e riproduzione video.



6.6 Bussola elettronica

Selezionare la casella "Electronic Compass" (Bussola elettronica) poi fare clic sul pulsante "Save Changes" (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.

Nota: quando la bussola è abilitata, comparirà solo in tutte le modalità di colore "TI BASIC PLUS". All'accensione, non verrà visualizzata in "TI BASIC". Tuttavia, se si seleziona una modalità di colore "TI BASIC PLUS", questa verrà visualizzata. La bussola viene rimossa dal display quando viene premuto il pulsante verde o quando si seleziona la modalità colore "TI BASIC".



6.7 Strumento di ricerca del caldo e del freddo

Selezionare la casella "Heat Seeker" (Strumento di ricerca del caldo), "Cold Seeker" (Strumento di ricerca del freddo) o "Heat and Cold Seeker" (Strumento di ricerca del caldo o del freddo), per abilitare gli strumenti di ricerca. Assegnare la funzione a una delle operazioni del pulsante. Selezionare la casella tracker temperature (Strumento di tracciatura della temperatura) oppure spot temperature (Temperatura punto), quindi fare clic sul pulsante "Save Changes" (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.



6.8 Modalità di applicazione

Selezionare le modalità di applicazione da abilitare, quindi fare clic sul pulsante "Save Changes" (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.



6.9 Configurazione del pulsante funzione della termocamera

Le seguenti funzioni della termocamera possono essere assegnate ai due pulsanti funzione neri. Le funzioni possono essere attivate o con una breve pressione (inferiore a 1 secondo) o con una pressione lunga (3 secondi).

- Zoom
- Passare tra le modalità di applicazione selezionate (Incendio, Revisione, Misurazione, Ispezione, Bianco caldo o Dispersi)
- Fermoimmagine
- Acquisizione dell'immagine
- Acquisizione video
- Riproduzione immagine
- Riproduzione video
- Puntatore laser*
- Strumento di ricerca del caldo/freddo[†]

[†] Solo Mi-TIC 320 e S

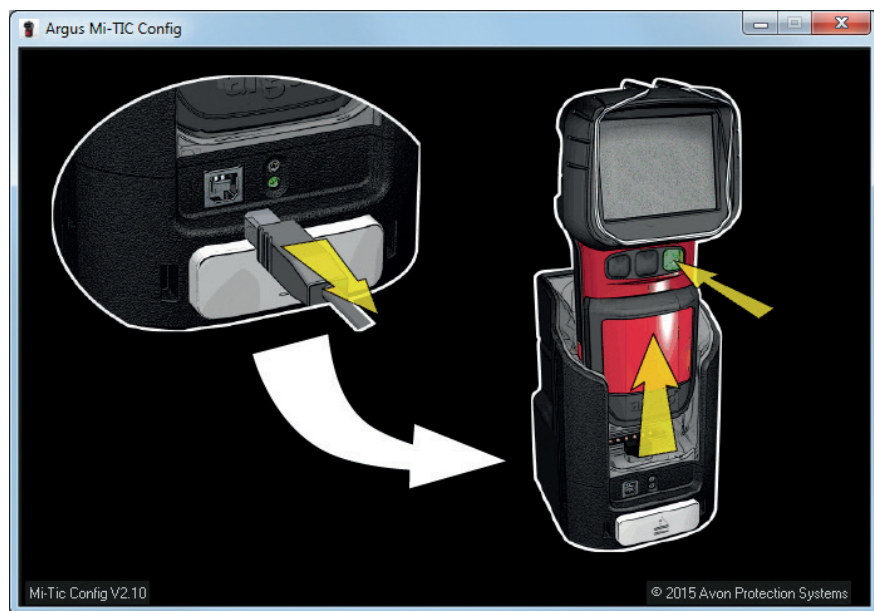
* Solo Mi-TIC S



Per assegnare le funzioni ai pulsanti, selezionare le combinazioni desiderate, quindi fare clic sul pulsante "Save Changes" (Salva modifiche). Espellere la termocamera dalla stazione di ricarica. Attendere 10 secondi per il salvataggio delle nuove impostazioni. Le nuove impostazioni saranno abilitate.

6.10 Riavvia

Se lo strumento di configurazione non riesce a identificare la termocamera, estrarre quest'ultima dalla stazione di ricarica e riavviarla. In questo modo si aggiornerà l'identificazione della termocamera.



7.0 PULIZIA, MANUTENZIONE E COMPONENTI SOSTITUIBILI SUL CAMPO

7.1 Pulizia/ispezione dopo l'uso

Dopo l'uso e prima di riporla, la termocamera deve essere pulita. Questa operazione può essere eseguita al meglio usando un panno imbevuto di acqua calda saponata. Per sanificare, utilizzare una soluzione IPA (>70%).

Controllare la presenza di eventuali danni sulla telecamera che potrebbero essersi verificati durante l'utilizzo precedente. Per esempio, danni alla finestra anteriore/posteriore o fessurazione della custodia provocati da impatti estremi o danno alla custodia a provocato da calore estremo.

Non usare prodotti abrasivi aggressivi sulle superfici della finestra e accertarsi che sia stata rimossa ogni traccia di sabbia prima di asciugare strofinando.

Nei casi di contaminazione o rischio di infezione, rivolgersi ad esperti in base al rischio riscontrato (ad esempio acque reflue, sostanze chimiche pericolose).

Non utilizzare solventi. In caso di dubbi, contattare il fornitore.

7.2 Manutenzione

Per la termocamera non è necessaria alcuna manutenzione di routine. Se il suo utilizzo non è regolare, deve essere accesa per 10 minuti al mese per verificarne il corretto funzionamento.

Le batterie devono essere ricaricate ogni 6 mesi, se non usate.

La capacità delle batterie potrebbe ridursi nel tempo. Le batterie ricaricabili di Mi-TIC usano celle LiFePO4 che logorandosi raggiungono circa il 70% della capacità originale dopo 2000 cicli in condizioni di test. Gli utenti devono pertanto prevedere di sostituire le batterie durante il ciclo di vita della termocamera.

Ci sono pochissimi altri componenti soggetti a "invecchiamento" nella termocamera Mi-TIC e la loro riparazione o sostituzione viene offerta attraverso Avon Protection o i centri di riparazione autorizzati, in base alla disponibilità dei componenti.

7.3 Componenti sostituibili sul campo

I seguenti articoli possono essere sostituiti dall'utente:

Articolo	Descrizione
Cavo USB	Cavo USB con connettore di tipo B (1 metro).
Fusibile del caricabatteria per automezzo	Fusibile rapido da 250 V 2 A, certificato UL. 1,25 x 0,25 pollici (32 x 6 mm). Non usare altri tipi di fusibili o valori nominali.

I seguenti articoli sono disponibili come parti di ricambio e accessori presso Avon Protection:

N. parte	Descrizione
ARG_MI_BAA	Batteria alcalina "AA" Mi-TIC rossa
ARG_MI_YAA	Batteria alcalina "AA" Mi-TIC gialla
ARG_MI_BHC	Custodia rigida nera Mi-TIC
ARG_MI_YHC	Custodia rigida gialla Mi-TIC
ARG_MI_BLR	La batteria ricaricabile rossa di Mi-TIC
ARG_MI_BLY	La batteria ricaricabile gialla di Mi-TIC
ARG_MI_BLB	La batteria ricaricabile nera di Mi-TIC
ARG_MI_CS	Stazione di ricarica Mi-TIC
ARG_MI_DB	Paracolpi Mi-TIC 2,7"
ARG_MI_DB_S	Paracolpi Mi-TIC 3,5"
ARG_MI_LL	Occhiello per cordino doppio Mi-TIC
ARG_MI_MB	Staffa di montaggio universale per Mi-TIC
ARG_MI_PSU	Alimentatore Mi-TIC
ARG_MI_RL	Cordino a scomparsa Mi-TIC
ARG_MI_RWS	Vetro di protezione sostituibile per Mi-TIC
ARG_MI_PCLIP	Clip da tasca Mi-TIC, E e 320
ARG_MI_PCLIP_S	Clip da tasca Mi-TIC, E L e S
ARG_MI_USB	Cavo USB Mi-TIC
P7030NS	Cinghia da collo Argus
P7030SC	Custodia morbida Argus

NON CI SONO ALTRE PARTI SU CUI L'UTENTE PUÒ INTERVENIRE. In caso di danni a parti diverse da queste, restituire la termocamera ad Avon Protection o a un centro riparazioni autorizzato. Qualsiasi tentativo di riparazione da parte di personale non autorizzato può provocare danni seri e annullare la garanzia.

7.4 Sostituzione del gruppo vetro di protezione

7.4.1 Rimozione



Usando un utensile piccolo e piatto, come un cacciavite a testa piatta, premere il fermo di rilascio del vetro e ruotare il gruppo vetro di protezione in senso orario. Il gruppo vetro di protezione contiene un accoppiamento a baionetta inversa.



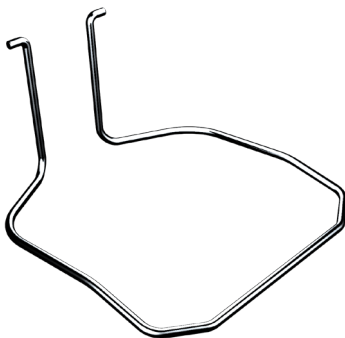
7.4.2 Reinserimento



Posizionare il gruppo finestra nella parte anteriore della termocamera e ruotarlo in senso antiorario finché non si sentirà un clic.

7.5 Sostituzione della clip da tasca

7.5.1 Rimozione



Utilizzando un Cacciavite Torx T10 (non fornito in dotazione), svitare le due viti di serraggio mantenendo la clip da tasca in posizione. Dopo avere allentato le viti è possibile rimuovere il pezzo di fissaggio in plastica nero. Metterlo da parte, ma conservarlo, poiché sarà necessario per il reinserimento. Rimuovere la clip da tasca dalla termocamera.

7.5.2 Reinserimento



Utilizzare la clip da tasca della misura corretta in base alle dimensioni del display della termocamera (2.7" o 3.5"). Posizionare la clip da tasca nella posizione corretta sulla parte anteriore della termocamera in modo che i bordi della clip si trovino sui bordi del Paracolpi. Rimontare il pezzo di fissaggio in plastica nero e inserire e avvitare le due viti di serraggio.

Avviso: NON serrare eccessivamente.

7.6 Sostituzione del paracolpi

7.6.1 Rimozione



Se è montata una clip da tasca, rimuoverla prima di procedere (vedi sezione 7.5.1). Afferrare saldamente i bordi su entrambi i lati del paracolpi e allontanarli dal display della termocamera.

7.6.2 Reinserimento



Utilizzare il paracolpi della misura corretta in base alle dimensioni del display della termocamera (2.7" o 3.5"). Allineare il paracolpi agli angoli del display e premere saldamente per rimontarlo. Rimontare la clip da tasca se necessario (vedi sezione 7.5.2).



ADVANCE WITH CONFIDENCE

Codice componente: 606829-IT

GR05172-03 (GR04830-03 English)