

IF902

Termocamera Infrarossa combinata
Visione Visibile - Invisibile



Manuale Operatore

Cod. IF901_5B610_IT_M1

Lingua Italiana

Product Rev: 1.0 - Manual Rev: 1.2

Gentile Cliente

La ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto, che speriamo possa essere conforme alle sue aspettative, perché la nostra missione non è fare semplicemente delle cose che assolvono ad una funzione tecnica, ma lavoriamo ogni giorno duramente e non senza difficoltà per creare qualcosa di più completo che alla fine concettualmente è più uno scrigno che contiene tante cose, le nostre idee, la nostra capacità di fare, il nostro impegno imprenditoriale per poter contribuire alla costruzione di un mondo nuovo, anche fosse con un solo mattoncino, e tutto questo perché siamo convinti che le imprese come le nostre hanno un ruolo sociale fondamentale nella costruzione di un domani sostenibile.

Inoltre siamo ambiziosi e ci piace sperare che il nostro lavoro possa contribuire nel suo piccolo al suo successo.

Infine teniamo a sottolineare che pur lavorando quotidianamente per il miglioramento continuo, non siamo perfetti e potrà capitare purtroppo che qualcosa ci sia sfuggito.

Qualora lei si accorgesse di qualcosa anche minima e apparentemente irrilevante, o anche fosse un suggerimento la preghiamo di segnalarcelo prontamente comunque, con un messaggio email all'indirizzo info@ceamgroup.it

Il feed-back sincero e costruttivo del cliente è una risorsa molto importante per noi, ed un concreto aiuto per migliorarci.

Grazie

Simone Campinoti
Presidente

Indice Generale:

1 – Overwiev - Prima di Iniziare

2 – Considerazioni e Manutenzioni di Sicurezza

3 – Caratteristiche Tecniche

4 – Legenda Prodotto

5 – Operazioni Iniziali

6 – Introduzione MENU

7 – Color PALETTE

8 – Emissività Materiali

9 – Come Ordinare

10 – Termini di Garanzia

1 – Overview - Prima di Iniziare

IF901 è una modernissima termocamera all'infrarosso, entry level professionale a costi estremamente contenuti, in grado di effettuare contemporaneamente le misure di temperatura e visualizzare in tempo reale immagini termiche ad alta risoluzione, rappresentandole con vari tipi di colorazioni (Palette) interamente configurabile dall'utente.

La differenza sostanziale tra un pirometro ottico che richiede una misura puntuale di un oggetto/persona alla volta, con la termografia non occorre in quanto evidenzia nell'immagine le varie temperature rilevate nell'inquadratura, quindi permettendo un notevole risparmio di tempo, oltre al fatto che riesce ad evidenziare fonti di calore e potenziali rischi senza dover sapere dove si trovano esattamente.

Inoltre per semplificare il lavoro dell'operatore, questa termocamera è dotata di una seconda telecamera sul visibile che può essere sovrapposta a passi, all'immagine termografica, questo dettaglio permette di passare con la sola pressione di un tasto da una immagine totalmente infrarossa, nella quale talvolta è difficile individuare ad esempio una faccia oppure un dettaglio, fino all'immagine visibile, con passi in cui è possibile avere un'immagine parziale infrarossa e visibile, che permette una facile individuazione sia di una temperatura di rischio facendo vedere in trasparenza anche con definizione il dettaglio incriminato.

La termocamera portatile IF901, pur essendo semplice da utilizzare e anche molto economica, costa quasi quanto un normale termometro infrarosso, è comunque uno strumento professionale, che trova larga applicazione in tutti i settori, dall'emergenza COVID19, nell'edilizia, nella prevenzione incendi, nell'impiantistica sia elettrica che idraulica, nell'industria, nell'archeologia, ed tanti altri settori, per maggiori informazioni consigliamo di contattare il nostro servizio tecnico.

Alcune delle principali funzionalità della Termocamera sono le seguenti:

- Emissività configurabile
- Individuazione automatica del punto più caldo e più freddo dell'inquadratura
- Palette colori configurabile

2 – Considerazioni e Manutenzione di Sicurezza

Prima di utilizzare la termocamera è necessario leggere con attenzione questo manuale, e poi fare qualche prova per acquisire la sufficiente pratica nel suo utilizzo.

Attenzione!!!

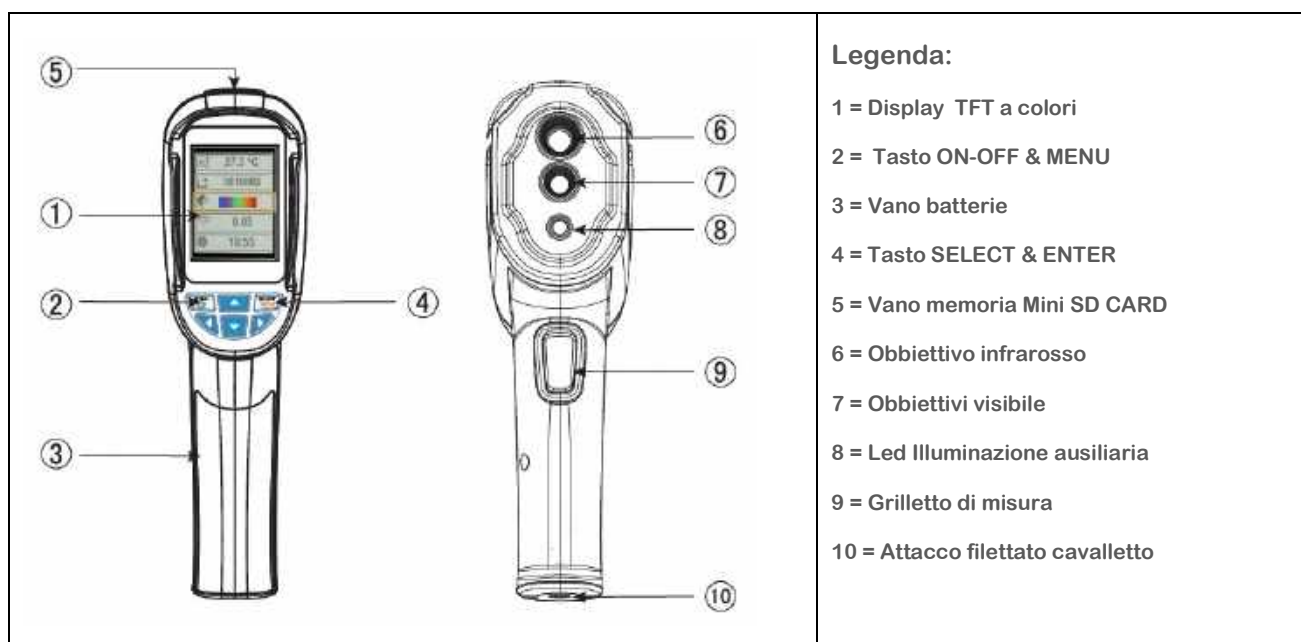
- **Non provare mai a puntare la termocamera verso il sole, la radiazione solare danneggia irreparabilmente la termocamera.**
- **Non utilizzare mai la termocamera in ambienti infiammabili, corrosivi o esplosivi**
- **Non tentare di aprire e/o smontare la termocamera**
- **Durante l'utilizzo, la termocamera emette un leggero suono simile ad un Click ogni qualche secondo, è del tutto normale.**
- **Per l'eventuale pulizia del solo housing, usare solo un panno morbido e un detergente a base di sapone molto diluito e leggero privo di alcool e solventi, con queste soluzioni non toccare mai la lente di misura e il display**
- **Per pulire la lente di misura in caso di schizzi o sporcizia e display usare solo panno specifico e prodotti detergenti per occhiali, in caso si manifestassero errori di misura, inviare immediatamente lo strumento in assistenza presso i laboratori CEAM, in quanto eventuale sporcizia potrebbe alterare il filtro ottico danneggiando la correttezza della misura.**

3 – Caratteristiche Tecniche

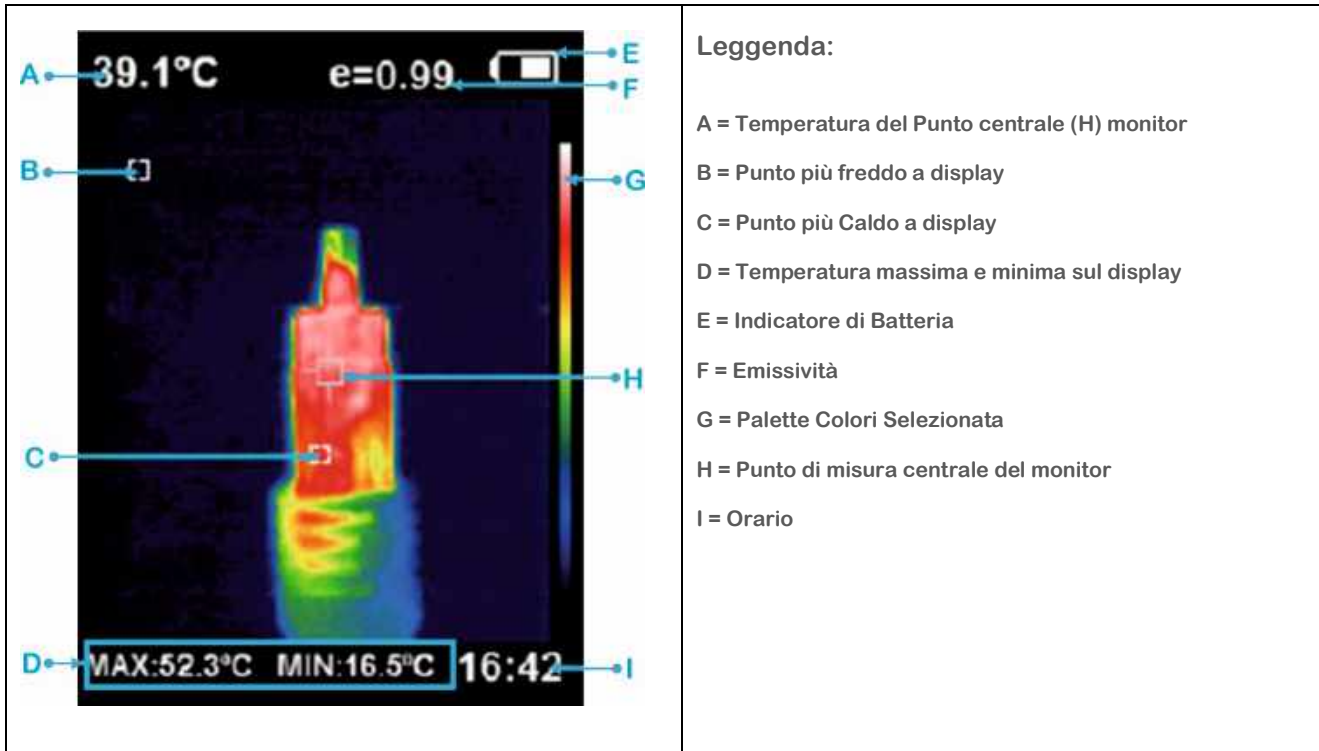
Display	2.4" TFT Full Color – Full Angle
Risoluzione infrarossa	220 x 160 – 35.200 Pixel
Risoluzione immagine visibile	0.3 Mega di Pixel
Campo di visione / Distanza	20° x 20° @ 0.5 mt
Sensibilità termica	0.15 °C
Range di misura di temperatura	-20 +300 °C (-4 +572 °F)
Precisione	+/- 2.0 °C oppure 2.0%
Emissività	Configurabile da 0.1 fino a 10.0
Frequenza di refresh immagine	6 Hz
Risposta spettare sensore	8-14 micron
Fuoco ottico	Fisso
Color Palette Infrarosso	Configurabile
Opzione di visualizzazione	Sovrapposizione immagine infrarossa e visibile a passi del 25%
Memoria immagini	MINI SD card 8 gb – formato file BMP - può memorizzare fino a 12.500 immagini
Alimentazione	Batterie AA Size (4 Unità) – Vita batterie 6 ore
Risparmio Energetico	Autospegnimento configurabile da 5 a 20 minuti
Dimensioni	62 x 95 x 212 mm.
Peso	320 grammi
Condizioni operative	0 - 50 °C - 5-85% UR Non condensante
Condizioni di magazzino	-40 +80 °C - 5-85% UR Non condensante
Accessori inclusi	Scheda Mini SD 8 gb
Authentication	CE (EN61326-1:2006)

4 – Legenda prodotto

4.1 – Struttura



4.2 – Descrizione Display



4.2.1 – Legenda A :

Lo strumento effettua la misura del punto centrale dell'ottica, il punto H della legenda sopra, che è anche il centro del display

4.2.2 – Legenda B – C - D:

Lo strumento in modo automatico individua e visualizza il valore massimo e minimo visualizzando i due valore nel riquadro in basso (Rif. D Legenda)

4.2.3 – Legenda E:

Indicatore della batteria, indica in modo analogico il livello di carica

4.2.4 – Legenda F:

Anche se è una termocamera, per misurare con precisione la temperatura, sfrutta gli stessi principi di fisica dei pirometria, per questa ragione ha il il parametro di emissività configurabile.

4.2.5 – Legenda G:

Come già accennato nelle pagine precedenti, la rappresentazione grafica delle immagini infrarossa avviene mediante palette di colorazioni virtuali, la termocamera IF902 permette la configurazione delle più utilizzate sia a colori che in bianco e nero.

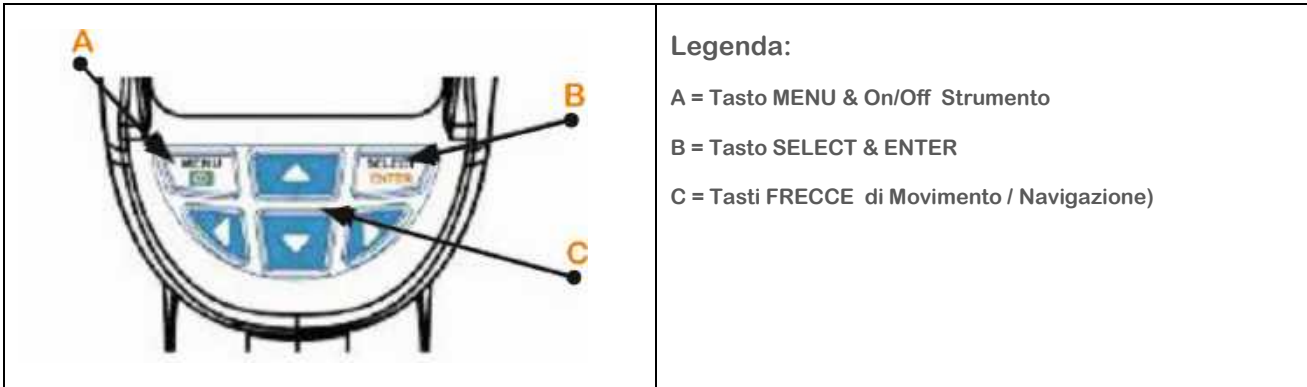
4.2.6 – Legenda H:

Vedere il punto 4.2.1

4.2.7 – Leggenda I:

In questo punto la termocamera indica l'orario, che è un parametro importante in quanto serve a dare un riferimento preciso e corretto alle misure/immagini eventualmente memorizzate

4.3 – Descrizione Tastiera

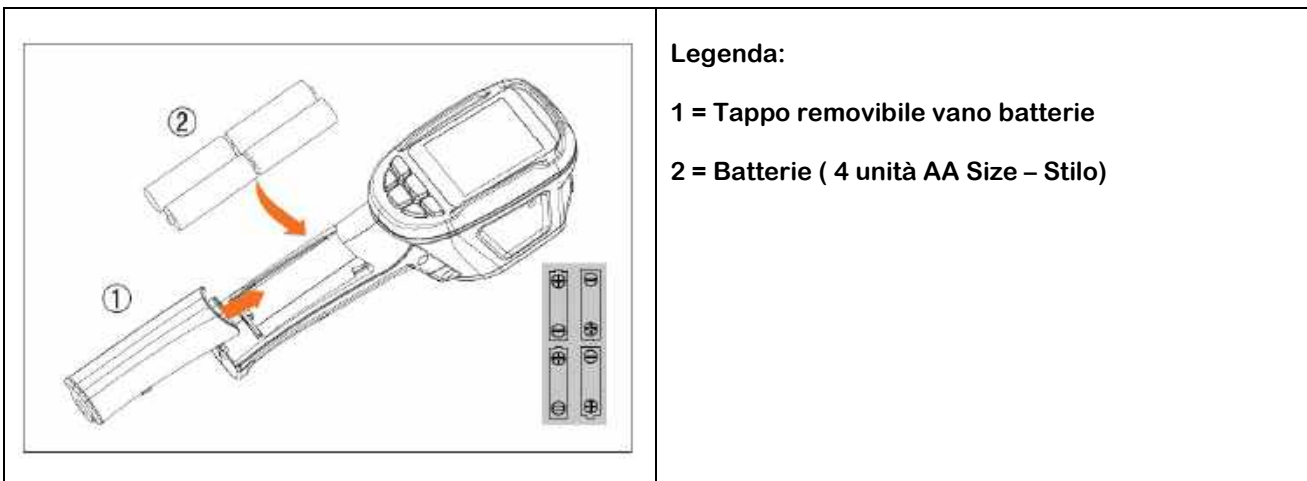


5 – Operazioni Iniziali

5.1 – Batteria:

Lo strumento è alimentato da 4 batterie AA Size (Stilo) la migliore prestazione si ottiene con pile alcaline di buona qualità, che garantiscono una durata operativa di circa 6 ore, ridotta in caso di utilizzo della luce led.

Per la sostituzione delle batterie, è sufficiente rimuovere il tappo di protezione fermato a scatto, facendolo scorrere, poi posizionando le batterie facendo attenzione alla corretta polarità, vedere nel disegno sotto, poi richiudere il vano batterie.



5.2 - Per accendere e spegnere lo strumento tenere qualche secondo premuto il tasto ON-OFF

5.3 – Switch visione infrarossa / visibile

Lo strumento è dotato di una doppia ottica, una infrarossa ed una seconda sul visibile, durante la misura con lo strumento acceso, premendo i tasti feccia Left & Right ovvero Destro e Sinistro, è possibile passare dalla visualizzazione totalmente infrarossa alla visualizzazione totalmente visibile, a passi del 25% con possibilità di sovrapporre le due immagini, permettendo di individuare molto meglio tutti i dettagli visibili, contemporaneamente colorati in trasparenza dalla palette infrarossa.

5.4 – Durante le misure è possibile salvare nella memoria locale le immagini desiderate, semplicemente premendo il grilletto dello strumento, che ferma l'immagine visualizzata e chiede se vogliamo salvarla o no. In caso di salvataggio è sufficiente premere il tasto MENU che corrisponde al SI, mentre se non si vuole salvare e si desidera continuare a effettuare misure, basta premere il tasto SELECT che corrisponde al NO. La memorizzazione è possibile fino al riempimento totale della Mini SD (8gb) che può contenere fino a 12.500 immagini in formato BMP. Le immagini salvate sono esportabili facilmente estraendo la memoria Mini SD dal suo vano, posto nella parte alta della termocamera, sotto lo sportellino di gomma, per poi utilizzarla come la memoria di una comune macchina fotografica, il formato delle immagini è standard BMP.

5.5 - Per poter visualizzare le immagini memorizzate, premere il tasto MENU, poi con la freccia in basso (Frecce UP & Down) selezionare il sotto menù IMMAGINE, poi premere la freccia a destra per entrare nel sottomenù, successivamente per selezionare l'immagine che desiderate visualizzare, scorrere l'eventuale elenco utilizzando le frecce Alto Basso (Up & Down), una volta selezionata l'immagine, premere SELECT per visualizzarla, per tornare indietro alla lista immagini, premere il tasto ENTER.

5.6 – Per scorrere le immagini, da immagine a immagine, quando siete in visualizzazione di una delle immagini (procedura punto 5.5) è sufficiente utilizzare i tasti freccia destro e sinistro (Left & Right)

5.7 – Per cancellare una immagine, mentre viene visualizzata a display, premere il tasto freccia UP, e sul display verrà visualizzata la richiesta di Cancellarla, chiedendo di confermare la scelta con Si oppure No, in caso si desideri cancellarla, deve esser premuto il tasto MENU, mentre se non si vuole cancellare premere il tasto SELECT, attenzione per semplificare la memorizzazione dei tasti, ricordiamo che in ogni richiesta SI & No i tati relativi alla scelta sono quelli in prossimità (sotto) il Si ed il No.

5.8 – Durante le misure, è possibile far apparire oppure scomparire, premendo il tasto freccia UP (ALTO) i valori di minimo e massimo al piede del display, mantenendo la visualizzazione direttamente sui punti mobili, sui quali la termocamera individua automaticamente il punto più caldo (Quadrato Rosso) ed il punto più freddo (Quadrato Bianco), che si chiamano in gergo anche punti mobili in quanto si spostano sul display in funzione delle zone di misura.

5.9 – Per Esportare le Immagini dalla termocamera, connettere il cavetto in dotazione, ad un PC windows, e la termocamera verrà riconosciuta come una comune chiavetta USB, ovviamente la termocamera deve essere accesa

6 – Introduzione MENU

Premendo il tasto MENU si entra nel menù di primo livello, nel quale ci si sposta in modo molto intuitivo, usando le frecce Alto e Basso (Up& Down) per selezionare il sotto menù, poi per entrare nel quale si usa la freccia a destra (Left & Right), mentre per tornare indietro e uscire dal sotto menù si usa la freccia sinistra, infine per uscire dal menù principale e tornare alla misura si preme il tasto MENU, di seguito spiegheremo voce per voce i sotto menù:

- Immagine Coincidenza
- Immagini
- Gamma dei Colori
- Emissività
- Settaggi

5.1- IMMAGINE COINCIDENZA = Premette di allineare manualmente ed in modo preciso l'immagine infrarossa con l'immagine visibile, ed il sistema più semplice per effettuare questa operazione, è impostare la visualizzazione mista mediante le frecce laterali, prima di effettuare l'allineamento, successivamente premere il tasto MENU e dopo premere SELECT, adesso appariranno sullo schermo 4 frecce che corrispondono ai tasti della tastiera, premendo i quali, l'immagine infrarossa si sposta per allinearsi a quella visibile, una volta che le due immagini coincidono, premere ENTER per memorizzare ed uscire.

5.2 – IMMAGINI = Entrando nel MENU, spostandosi con la FRECCE ALTO & BASSO ci si posiziona sulla voce desiderata, poi premendo la FRECCIA DESTRA si entra nel sotto menù che elenca le foto in memoria, che è possibile scorrere sempre agendo con le FRECCE ALTO & BASSO, poi per selezionarne una e visualizzarla, premere il tasto SELECT.

Una volta selezionata una foto è possibile scorrerle direttamente in video sempre usando i tasti FRECCE DESTRA e SINISTRA, e se si desidera cancellare una foto, è sufficiente visualizzarla a video, e poi premere il tasto FRECCIA ALTO, che lo strumento chiederà conferma di cancellazione SI oppure NO, per cancellarla premere MENU, ovvero il tasto sotto il SI, mentre per non cancellarla e tornare alla visualizzazione, premere il tasto SELECT sotto il No.

Per uscire dalla visualizzazione e tornare all'elenco immagini, premere il tasto ENTER, per tornare al menù principale premere il tasto FRECCIA DESTRA, mentre per uscire da tutti i menù premere il tasto MENU

5.3 – GAMMA DEI COLORI (PALETTE) = Con questo sotto menù è possibile configurare la palette di colorazione dell'immagine infrarossa tra varie opzioni a colori e anche bianco e nero, per selezionare una palette, scorrere con le FRECCE ALTO & BASSO, poi premere il tasto SELET per confermarla, poi premere la FRECCIA SINISTRA per tornare al menù principale, premere MENU per uscire da tutti i menù.

5.4 – SETTAGGI = Questo è il sotto menù con il quale si configura le funzionalità di base della termocamera, ed in dettaglio le seguenti Sub-Voci:

AUTO SPEGNIMENTO = Con questo sotto menù è possibile configurare la funzione di risparmio energetico, che permette alla Termocamera di spegnersi automaticamente dopo 5 oppure 20 minuti di inutilizzo, oppure è possibile disattivare la funzione, configurando NO, la selezione della scelta si effettua spostandosi tra le opzioni con le FRECCE ALTO & BASSO e poi premendo SELECT per confermare, per tornare al menù precedente premere la FRECCIA SINISTRA, mentre per uscire da tutti i menù premere il tasto ENTER

INTENSITA = Con questo parametro è possibile scegliere l'intensità della retroilluminazione del display, scegliendo tra BASSO, MEDIO, ALTO, chiaramente più alta è l'illuminazione scelta e maggiore sarà il consumo di energia, quindi più breve sarà la durata della batteria.

LINGUA = Con questo menù è possibile configurare la lingua, scegliendo tra Inglese, Cinese, Italiano, Tedesco, come per gli altri, si entra nel sotto menù con la FRECCIA SINISTRO, poi si effettua la scelta con le FRECCE ALTO & BASSO e si conferma premendo SELECT, poi si torna al menù precedente con il tasto FRECCIA SINISTRO, oppure si esce dai menù con il tasto ENTER

UNITA di misura = Con questo parametro è possibile configurare l'unità di misura della temperatura, tra °C e °F, come sempre si entra nel sotto menù con il tasto FRECCIA DESTRO, si seleziona l'unità di misura desiderata usando le FRECCE ALTO & BASSO e si conferma la selezione con il tasto SELECT, poi per tornare al menù precedente usare il tasto FRECCIA SINISTRA, oppure premere il tasto ENTER per uscire da tutti i menù.

TEMPO = Con questo parametro è possibile scegliere il formato orario da utilizzare, tra 24H oppure la versione più anglo americana 12 H con suffisso AM/PM, anche in quets9o caso, per entrare nel sotto menù, usare la FRECCIA DESTRA, per poi muoversi tra le due opzioni con le FRECCE ALTO & BASSO, e infine confermare la scelta con il tasto SELECT, per tornare al menù precedente premere il tasto FRECCIA SINISTRA, mentre per uscire da tutti i menù. Premere ENTER

SETT.ORA = Con questo sub menù è possibile configurare giorno anno e ora corretti, è importante farlo, in quanto su tutte le immagini apparirà questo riferimento temporale, quindi per entrare nel sotto menù usare il solito tasto FRECCIA DESTRA, per poi muoversi tra i vari parametri con le frecce ALTO & BASSO, premendo SELECT per entrare nel parametro, successivamente utilizzare di nuovo i tasti freccia DESTA & SINISTRA per muoversi nelle cifre e i tasti ALTO & BASSO per cambiare il valore, poi confermando con SELECT il nuovo valore, ripetere l'operazione per tutti i valori richiesti, confermando sempre la selezione con ENTER , per uscire dal sotto menù premere la freccia a SINISTRA, per uscire dai menù premere ENTER

SPOT = Con questo parametro è possibile, inserire (SI) oppure disinserire (NO) lo posto con cui la termocamera ricerca e misura automaticamente i valori massimo e minimo nell'immagine visualizzata a display poi indicandone i valori al piede del display con MAX (Massima) MIN (Minima), per attivarla, come negli altri parametri, entrare nel sotto menù con la FRECCIA DESTRA, spostarsi nella scelta con le FRECCE ALTO & BASSO, confermare la scelta con SELECT, poi per uscire come sempre con la FRECCIA SINISTRA, oppure per uscire dai menù premere ENTER

VERSIONE = Questo parametro serve solo a visualizzare a fini tecnici di diagnostica la versione del firmware della termocamera, e non può essere modificato.

7 – Color PALETTE

Come è stato accennato ripetutamente nei precedenti paragrafi, la visualizzazione delle immagini infrarosse, viene visualizzata con una ricostruzione digitale virtuale, che sostituisce ad ogni pixel un colore o una sfumatura relativa al valore di temperatura su una scala di misura, questa scala viene chiamata in gergo PALETTE, e la termocamera permette la scelta tra una vasta gamma tra le principali che sono le seguenti:

 <p style="text-align: center;">Rainbow</p>	 <p style="text-align: center;">Iron red</p>
 <p style="text-align: center;">High contrast</p>	 <p style="text-align: center;">Black & White</p>
 <p style="text-align: center;">White & Black</p>	 <p style="text-align: center;">Immagine Visibile</p>

8 – Emissività Materiali

Il principio su cui si basa la termocamera, che è lo stesso principio fisico di tutti i termometri che misurano la temperatura senza contatto utilizzando la radiazione infrarossa, ad una certa lunghezza d'onda, che nel caso della IF901 è nel range 8 – 14 micron, e questo principio prevede l'impostazione di un parametro che viene chiamato Emissività, in pratica per spiegarlo in parole semplici è il rapporto tra l'energia radiata e quella assorbita, più alto è il valore di Emissività e maggiore è l'energia radiata, quindi anche la misura sarà più stabile, minore è il valore di Emissività e meno stabile e precisa sarà la misura, ma come già spiegato non è un difetto dello strumento ma proprio una caratteristica fisica, ad esempio una superficie cromata o a specchio sarà difficile da misurare, mentre una superficie scura ed opaca sarà molto più facile.

Sotto pubblichiamo una tabella di valori medi dei materiali più comuni, che comunque sono generici, in quanto ad esempio i legni non sono tutti uguali, come non lo sono le pitture, il sistema migliore per un risultato preciso è sempre empirico sperimentare, effettuando dove possibile delle prove con strumenti di misura a contatto tradizionali, per verificare il corretto allineamento della temperatura tra la misura di confronto e la termocamera, e nel caso discordassero, provar passo per passo a correggere il valore di Emissività per arrivare a trovare quello perfetto.

Superficie	Emissività		Superficie	Emissività
Bitume	0.90 – 0.98		Abito Scuro	0.98
Calcestruzzo	0.94		Pelle Umana	0.98
Cemento	0.96		Schiuma	0.75 – 0.80
Sabbia	0.90		Carbone Sporco	0.96
Terra	0.92 – 0.96		Pittura Murale	0.80 – 0.95
Acqua	0.92 – 0.96		Pittura Opaca	0.97
Ghiaccio	0.96 – 0.98		Gomma Nera	0.94
Neve	0.83		Plastica	0.95 – 0.94
Vetro	0.90 – 0.95		Legno	0.90
Ceramica	0.90 – 0.94		Carta	0.70 – 0.94
Marmo	0.94		Emitriossido di cromo	0.81
Gesso	0.80 – 0.90		Rame ossidato	0.78
Malta	0.89 – 0.91		Ferro ossidato	0.78 – 0.82
Mattone laterizio	0.93 – 0.96		Tessuti	0.90

9 – Come Ordinare

La termocamera IF901 e tutta la documentazione scaricabile, gli accessori i servizi correlati e anche i prodotti alternativi sono visualizzabili sul nostro catalogo online SENSORSTORE.IT, alla pagina specifica del prodotto IF901 che può essere trovata mediante il SEARCH oppure anche direttamente tramite la comoda funzione QR CEAM accessibile anche in movimento da Tablet e smartphone dotati di lettore di codici QR, utilizzando il codice sotto:



Accessori :

Tra gli accessori consigliati, oltre ai servizi di verifica della calibrazione, effettuata nel nostro laboratorio metrologico, sono disponibili anche dei dispositivi di calibrazione come i forni a corpo nero tra i quali il modello Serie C400 che permette una verifica precisa e veloce della corretta funzionalità dello strumento in qualsiasi momento

Servizi Accessori :

Servizio di Verifica della Calibrazione ISO
Servizio di Calibrazione SIT



10 – Termini di Garanzia

Attenzione!!

Il presente manuale è puramente indicativo, e soggetto a variazione in qualsiasi momento, senza darne preavviso alcuno.

La non osservazione rigorosa delle indicazioni contenute nel presente manuale, l'apertura e la manomissione del prodotto, l'utilizzo non corretto, il collegamento errato, l'utilizzo di ricambi e accessori non originali CEAM Control Equipment, la rimozione delle etichette e dei segni di riconoscimento apposti da CEAM Control Equipment, e l'esportazione occulta in paesi extra CE, faranno decadere immediatamente responsabilità sul prodotto e il diritto alla garanzia!

TERMINI DI GARANZIA: Il prodotto è garantito per un periodo di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti) a partire dalla data del documento di consegna, anche in caso sia in conto visione poi trasformato in Vendita, il testo completo delle condizioni di garanzia offerte da CEAM Control Equipment in conformità alle norme vigenti, sono pubblicate, ed a disposizione di coloro che ne facciano esplicita richiesta, il documento è depositato in forma cartacea e/o elettronica presso la Sede della CEAM Control Equipment, per poterne prendere visione è sufficiente farne richiesta scritta, specificando il titolo del richiedente.

La garanzia copre: I prodotti ed i componenti il cui malfunzionamento sia riconducibile con certezza a difetti di produzione, l'eventuale difetto riscontrato dà diritto solo alla riparazione del medesimo e non alla sostituzione del prodotto, inoltre l'eventuale difetto di produzione non dà diritto alla risoluzione del contratto o alla sospensione del pagamento se non espressamente accordato per scritto dalla CEAM.

La garanzia non copre:

Difetti generati da uso scorretto o improprio del prodotto
 Difetti generati dall'uso di ricambi o prodotti di consumo non originali CEAM
 Difetti generati da problemi ambientali e/o atmosferici e/o calamità naturali
 Prodotti e/o servizi manomessi o modificati anche solo parzialmente
 Prodotti e/o servizi ai quali sono state tolte e/o manomesse anche solo parzialmente etichette e codici lotto originali CEAM

In ogni caso, la garanzia con comprende:

Batterie, supporti magnetici, prodotti deperibili, e/o di consumo
 I componenti di Terze parti, delle quali risponde direttamente il servizio assistenza dei medesimi, nella modalità da loro previste.
 Il tempo del tecnico impiegato nella Verifica e/o riparazione dei prodotti
 I costi per trasferte ed interventi tecnici sul posto qualora vengano effettuati.
 I costi per l'imballaggio e la spedizione dei prodotti andata e ritorno dei prodotti.
 Tutti i costi accessori sostenuti da CEAM per l'espletamento della garanzia.

Clausola di esclusione della responsabilità

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni diretti ed indiretti cagionati a cose e persone, oppure danni per mancata produzione e/o produzione non corretta e/o eventuali danni in qualche modo riconducibili al prodotto e/o servizio oggetto del presente manuale.

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni cagionati a cose e persone dall'eventuale non conformità al prodotto e/o servizio del presente manuale, che è puramente indicativo, e può essere variato da CEAM in qualsiasi momento senza darne preavviso alcuno.



Conformity



CEAM Control Equipment srl



Headquarters:

Via Val D'Orme No. 291

50053 Empoli (Firenze) Italy

Tel. (+39) 0571 924082 - Fax. (+39) 0571 924505

 Skype Name: [ceam_info](#)

Internet:

Portale Web Generale del Gruppo: www.ceamgroup.com

Web Specifico del Settore: www.ceamcontrolequipment.it

Web di supporto tecnico: www.ceamsupport.it

E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it

Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona: