

**VANTAGGI PER LA PRATICA:**

Termocamera a IR completamente radiometrica di produzione EU originale

Misurazione e rappresentazione grafica in tempo reale per garantire immagini termografiche chiare e altamente qualitative

Elevata sensibilità termica

Impiego senza necessità di manutenzione tramite una tecnologia con microbolometro a temperatura ambiente

Generoso display a colori LCD orientabile

Visualizzazione di immagini con frequenza di riproduzione fino a 50/60 Hz

Funzione DuoVision per la visualizzazione "immagine dentro immagine"

Puntatore laser integrato

Videocamera digitale integrata per l'acquisizione delle immagini reali

Flash esterno integrato

Salvataggio di immagini a infrarossi e reali

Sistema automatico di controllo della temperatura (Hot-/Cold-Spot)

Molteplici funzioni di misurazione

Ergonomico e molto leggero

Struttura resistente (IP 54)

Stazione di carico docking con allacciamento USB 2.0\*

Auricolare Bluetooth per la registrazione vocale (EC 060V+)

\* utilizzabile solo per applicazioni in tempo reale (real time)

**Risultati che colgono nel segno:**



Adesivo del punto di misura – il pratico aiutante per una precisa documentazione cronologica delle misurazioni comparative.

Questo accessorio lo trovate nel capitolo "Multifunzione" a pagina 51.



# Termocamere Serie EC

## Termografia di prima classe per tariffe economy!



### Tecnologia eccellente a prezzi contenuti

Le innovative termocamere **MultiMeasure PROFESSIONAL** EC della Serie MultiMeasure Professional vantano ottimi standard in termini di rapporto qualità/prezzo.

Il sensore privo di manutenzione a temperatura ambiente, possiede una risoluzione di rilevazione di 160 x 120 punti di misurazione; con sensibilità termica di 0,08 °C consente l'acquisizione radiometrica totale delle immagini termografiche entro un intervallo termico di -20 °C / +250 °C.



L'elevata frequenza di riproduzione delle immagini garantisce in questo modo una visualizzazione in tempo reale delle immagini termografiche.

La scheda di memoria miniSD in dotazione contiene senza problemi diverse migliaia di immagini a IR.

Le funzioni di misurazione integrata e di correzione automatica garantiscono sempre risultati ottimali e rendono la termocamera EC uno strumento di misurazione a infrarossi totalmente affidabile.

Il connubio tra le termocamera EC e il pacchetto software fornito consente la stesura rapida e semplice di valutazioni e rapporti esaustivi ed esplicativi.

### Termografia professionale di semplice impiego...

Le termocamere pesano solo 500 g e stanno perfettamente nel palmo di una mano. La loro struttura resistente con classi di protezione IP54 è testata contro shock e vibrazioni 2,5G e può perciò essere impiegata anche in situazioni ostiche.

Il pratico comando manuale delle termocamere EC tramite tasti funzione ordinati ed ergonomici nonché il menu chiaro e intuitivo facilitano ancora di più l'utilizzo del sistema.



Il grande display LCD a colori può anche ruotare di 270° rendendo possibile catturare immagini termografiche in luoghi difficili da raggiungere o inaccessibili.

### Senza fili, senza problemi...

Per le attività di misurazione non è necessaria alcuna alimentazione elettrica esterna o altri collegamenti via cavo, dato che la videocamera EC dispone di una batteria standard agli ioni di litio a lunga durata e sostituibile senza effetto sulla memoria, che consente di lavorare per diverse ore consecutive.

### EC: l'Extra Class per l'acquisizione di immagini a IR

Sia che si parli di misurazione precisa in tempo reale, elevata sensibilità termica e precisione di misurazione o di un generoso display a colori LCD ruotabile, già nella dotazione di base di tutte le videocamere a IR EC potrete godere di queste molteplici caratteristiche, che si ritrovano altrimenti solo in modelli HighEnd a prezzi elevati.

Per quanto riguarda l'esecuzione di attività specifiche, i dispositivi EC060V e EC060V+ offrono ulteriori caratteristiche di modo da poter soddisfare al meglio qualsiasi utente con la giusta videocamera EC.

Panoramica sulle principali differenze tra modelli	EC020	EC040	EC060V	EC060V+
Chilopixel (sensore)	8	12	19,2	
Punti di misurazione	2	2	5	10
Isotermita			■	■
Videocamera digitale			■	■
Flash esterno			■	■
DuoVision			■	■
Puntatore laser	■	■	■	■
Analisi del profilo				■
Misurazione a zone				■
Auricolare Bluetooth				■
Opzione di registrazione vocale				■
Video in tempo reale a IR tramite USB 2.0*				■

\* disponibile su richiesta in relazione all'estensione opzionale del software

Dati tecnici	EC020	EC040	EC060V	EC060V+
Codice articolo	3.110.003.001	3.110.003.002	3.110.003.004	3.110.003.005
Misurazione	Intervallo di temperatura: -20 °C / +250 °C			
	Precisione: ±2 °C, ±2 % rispetto al valore di misurazione			
Prestazioni radiometriche	Tipo di rilevatore: Focal Plane Array (FPA), microbolometro a temperatura ambiente			
	Risoluzione del rilevatore: 100 x 80 Pixel		120 x 100 Pixel	
	Campo spettrale: 10° x 7,5°		8 / 14 µm	
	Campo visivo (FOV): 10° x 7,5°		12,5° x 9,4°	
	Risoluzione geometrica: 2,2 mrad		20° x 15°	
	Sensibilità termica: 0,08 °C a 30 °C			
	Frequenza di acquisizione delle immagini: 50/60 Hz			
	Messa a fuoco: manuale			
Distanza focale minima: 0,10 m				
Prestazione immagini nel visivo	Fotocamera digitale: -		Rappresentazione dei colori a 680 x 480 pixel, flash esterno integrato	
	Uscita video: PAL			
Rappresentazione delle immagini	Display: LCD-TFT da 2,5"		TFT-LCD da 3"	
	Visualizzazione delle immagini: Pseudocolori, 6 gamme di colori			
Funzioni di misurazione	Opzioni di visualizzazione delle immagini: Immagini a IR		Immagini a IR, immagini reali, diverse opzioni DuoVision per la visualizzazione combinata di immagini a IR e realFunzioni	
	Punti di misurazione: due punti di misurazione della temperatura mobili (1x manuale, 1x automatico)		cinque punti di misurazione della temperatura (4x manuali, 1x automatico per il controllo della temperatura) / dieci punti di misurazione della temperatura (9x manuali, 1x automatico per il controllo della temperatura)	
Salvataggio dati	Isotermia: -		si	
	Analisi del profilo: -		si	
	Misurazione a zone: -		5 intervalli	
	Grado di emissione: impostabile in modo variabile dall'utente in un intervallo tra 0,01 e 1,0			
Laser	Correzione della misurazione: automatica sulla base delle impostazioni definite dall'utente relative alla temperatura ambiente, alla distanza e all'umidità relativa			
	Dispositivo di memorizzazione: Ingresso per la scheda di memoria SD			
	Formato file radiometrico: Formato IR radiometrico da 14-bit		Formato file visuale: CCD	
Alimentazione	Registrazione vocale: -		I commenti possono essere salvati con qualsiasi immagine a IR	
	Tipo / Classificazione: Semiconductor AlGaInP Diode Laser, 1 mw/635 nm red / Classe 2		Semiconductor AlGaInP Diode Laser, 1 mw/635 nm red / Classe 2	
Condizioni ambientali	Tipo di batteria: Standard, agli ioni di litio; ricaricabile e sostituibile			
	Durata d'esercizio: ≈ 3,0 h			
	Allacciamento alla rete: 8 - 11V DC			
	Modalità di risparmio energetico: automatico		definita dall'utente	
Dati fisici	Temperatura d'esercizio: -15 °C / +50 °C		Temperatura di stoccaggio: -40 °C / +70 °C	
	Umidità dell'aria: 10 % / 95 % umidità relativa (non soggetta a condensazione)			
	Classe di protezione: IP 54 IEC 529			
Interfacce	Shock / Vibrazione: 25G IEC 68-2-29 / 2G IEC 68-2-6			
	Dimensioni / Peso: 175 x 55 x 160 mm / 500 g		Montaggio su treppiede: 1/4" - 20 (Docking-Station)	
Fornitura	PC: -		USB 2.0, Bluetooth	
	Video: Composite Video (via Docking-Station)			
	Obiettivo standard: 10° x 7,5°		12,5° x 9,4°	
	Obiettivo intercambiabile opzionale: Lente 3°-, 6°-, 6,4°-, 20°		Lente 3,7°-, 7,5°-, 24°	
Accessori optional: Docking-Station, cavo per video, adapter a 12 V per accendisigarette per auto, altri accessori a richiesta		Ampliamento software per visualizzazione video a IR in tempo reale (EC060V+), valigetta per trasporto, cavo per l'utilizzo del dispositivo senza batteria; ulteriori accessori e pacchetti software su richiesta.		

**L'EC-Duo con DuoVision: EC060V ed EC060V+**

Una videocamera digitale aggiuntiva per l'acquisizione di immagini reali con flash esterno integrato per un'illuminazione perfetta delle zone di ripresa più buie offre la possibilità di salvare in modo combinato immagini reali e le relative immagini termografiche, facilitando così una classificazione chiara delle aree più problematiche.



La brevettata tecnologia DuoVision permette di catturare immagini ad infrarossi e digitali. Queste immagini possono essere mostrate singolarmente o sovrapposte con vari angolature. Questo permette di localizzare più facilmente i vari danni o difetti.

La funzione DuoVision del software offre inoltre la possibilità di sovrapporre le immagini reali e quelle a IR all'intensità desiderata.

Le immagini DuoVision così create possono essere salvate e garantiscono una migliore valutazione e una documentazione ancora più esplicite.

**EC060V+: il nonplusultra della Serie EC**

L'offerta esaustiva della serie EC rende il dispositivo EC060V+ lo strumento di misurazione professionale ideale per molteplici applicazioni termografiche.

Inoltre, grazie all'auricolare in dotazione, è possibile completare ciascuna acquisizione delle immagini con dei commenti vocali registrati via Bluetooth.

Non da ultimo, la rapida interfaccia USB 2.0 del dispositivo EC060V+, unita all'estensione opzionale del software, consente una visualizzazione termografica dei video in tempo reale e la relativa valutazione, funzioni disponibili direttamente sul PC collegato alla videocamera a IR.

Trotec

Pianificazione e misurazione

Temperatura

Velocità aria

Umidità

Multifunzione

Emissioni

Individuazione e localizzazione

Ispezione ottica

Ricerca perdite