

Lettura temperatura

Nuova gamma di termocamere dedicate alla lettura della temperatura corporea



S000-137R-000-247G-000-423B-216-986H-000-675S-000-423I
T000-000R-000-000G-000B-000-000H-000-000S-000-000I

Lettura temperatura

Termocamere per la rilevazione della temperatura corporea

La rilevazione della temperatura corporea ha assunto un'importanza vitale in occasione dell'epidemia da Covid-19. Intercettare e segnalare qualunque soggetto presenti dei sintomi legati a questa patologia è fondamentale per rallentare o addirittura interrompere la catena del contagio.

Ecco quindi che dotare di termocamere per la lettura della temperatura immediata luoghi sensibili come supermercati, infrastrutture, ospedali o luoghi di lavoro è un'attività prioritaria. A tale scopo e-Vision ha inserito nella propria gamma dei prodotti affidabili e precisi, di facile dispiegamento e rapidamente operativi.



Supermercati



Ospedali



Infrastrutture



RSA



Aziende/industrie

Gamma di prodotti e-Vision per la lettura della temperatura corporea

La gamma e-Vision si compone di un vasto numero di dispositivi:

- Termocamere Bi-spectrum, in cui all'ottica tradizionale viene affiancato un sensore di lettura della temperatura corporea. In pratica oltre al tradizionale spettro visibile viene aggiunta la possibilità di misurare la temperatura corporea degli individui che transitano o stazionano nel campo di ripresa. La gestione avviene tramite il software e-Vision PRO Manager.
- Termocamere portatili su cavalletti in modalità stand alone con software

dedicato per il monitoraggio dei transiti.

- Termocamere portatili con supporto di dispositivo black body per la calibrazione che migliora sensibilmente le prestazioni e l'accuratezza
- Termometro frontale che rappresenta la soluzione entry level per costi e per semplicità di utilizzo.
- Pannello frontale con riconoscimento facciale e lettura temperatura con capacità di storage di 20.000 volti.



Ampia gamma di soluzioni

e-Vision ha messo a disposizione una vasta gamma di dispositivi in modo da soddisfare qualunque esigenza installativa o economica.



Accuratezza di lettura

Tutti i dispositivi e-Vision garantiscono un'accurata rilevazione della temperatura. L'utilizzo di un black body migliora ulteriormente le performance (accuratezza fino a 0.3°C).



Velocità di rilevazione

I sistemi e-Vision, oltre che essere efficaci sono estremamente veloci. Questo consente di processare una mole elevata di dati e di velocizzare al massimo le operazioni di rilevazione.



Facilità di messa in servizio

I sistemi e-Vision per la rilevazione della temperatura corporea sono di facile installazione e calibrazione. In poche ore il sistema è pronto per operare a servizio della salute delle persone.



Massima discrezione

L'efficacia di un sistema di rilevazione della temperatura è maggiore se questo è poco invasivo e discreto. e-Vision garantisce soluzioni rapide, che non impattano in nessun modo nelle normali attività lavorative o di vita quotidiana.

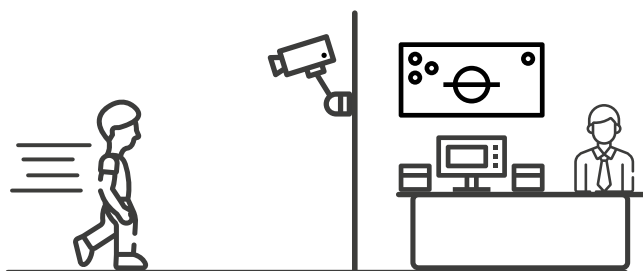
Principio di funzionamento termocamere Bi-Spectrum PRO

Il funzionamento di una termocamera Bi-Spectrum e-Vision PRO è differente sia da quello delle telecamere termiche che da quelle tradizionali con spettro visibile per il semplice motivo che devono assolvere uno specifico scopo: rilevare il passaggio e identificare persone malate. In pratica identificano il volto (Face detection e face recognition) delle persone e ne leggono la temperatura della fronte (che sarà poi convertita in temperatura corporea grazie a degli algoritmi analitici interni). L'abbinamento di un dispositivo di calibrazione (black body) posizionato nell'ambiente, determina un riferimento di temperatura costante per la telecamera.

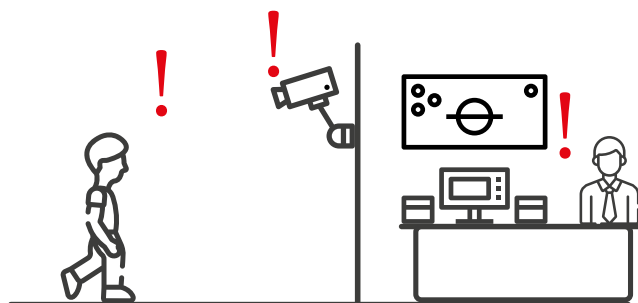
In questo modo viene migliorata la precisione di rilevazione da 0,5 a 0,3 °C.

Nel momento in cui la temperatura di una persona supera la soglia prefissata, questa viene identificata, memorizzata e vengono attivati tutti i protocolli di sicurezza previsti (segnalazione alle autorità competenti, blocchi di varchi...)

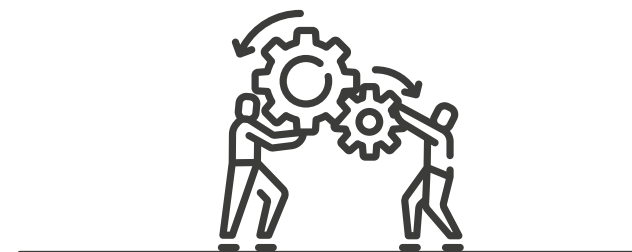
Qualora il soggetto identificato non sia incluso nella lista dei volti, la rilevazione della temperatura viene comunque effettuata e nel caso di presenza di febbre viene generato un allarme locale e remoto. Queste telecamere lavorano in perfetta sinergia con il software e-Vision PRO Manager EPMENTERPRISE.



Una termocamera Bi-spectrum PRO inquadra i punti strategici (varchi, corridoi...) mentre in una control room dotata del software e-Vision PRO Manager il personale tiene tutto sotto controllo



Appena viene rilevata la presenza di persone con febbre viene generato un allarme e il volto viene registrato



Vengono attivate tutte le procedure di sicurezza previste dai protocolli

Software di monitoraggio e-Vision PRO Manager EPMENTERPRISE



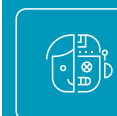
Struttura del software diversificata e soluzioni flessibili

Supporto dei sistemi operativi Windows / Linux / Mac OS, includendo il solo software e i dispositivi integrati.



Applicazioni AI+ avanzate

Riconoscimento facciale, conteggio persone, analisi comportamentale, messa a punto video ecc.



Client multipli

Client multipli per una gestione diffusa

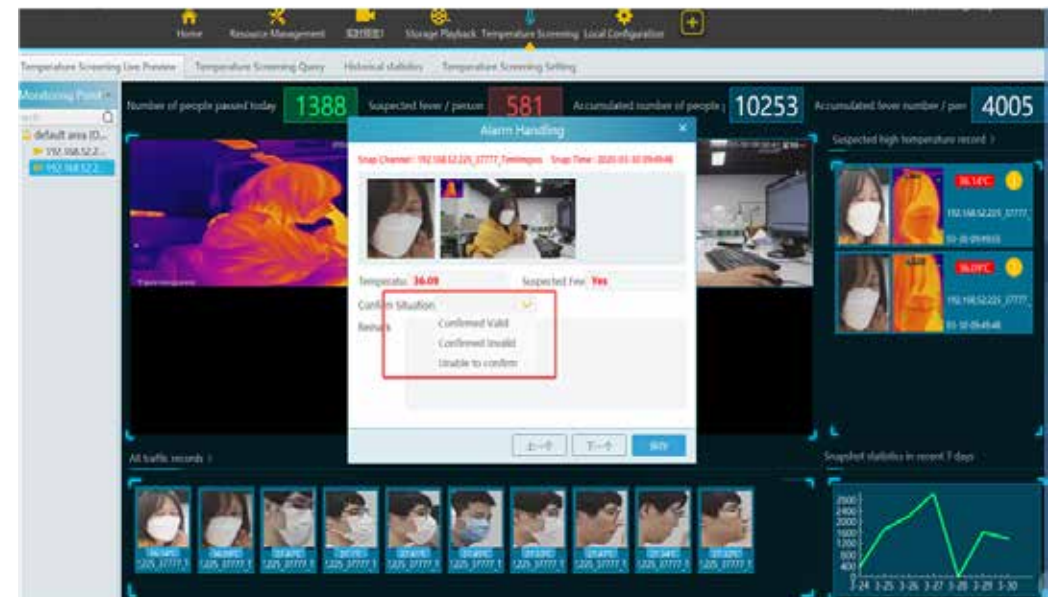
Preview client

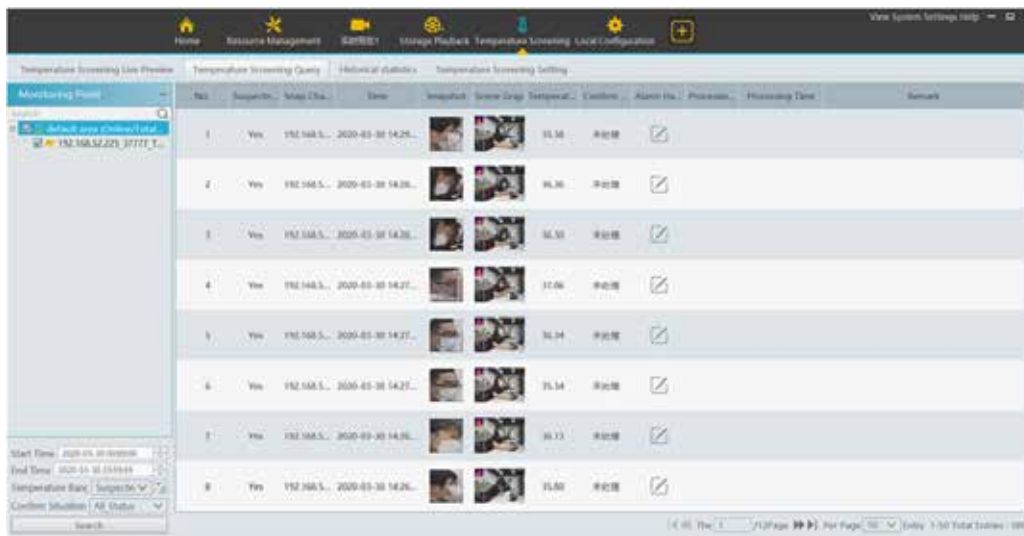
- » Supporto impostazione soglie di temperatura.
- » Supporto generazione allarme quando la temperatura rilevata oltrepassa la soglia, con possibilità di messaggio vocale broadcast.
- » Nella parte inferiore vengono mostrati snapshot e valori di temperatura.



Registrazione dati anomali

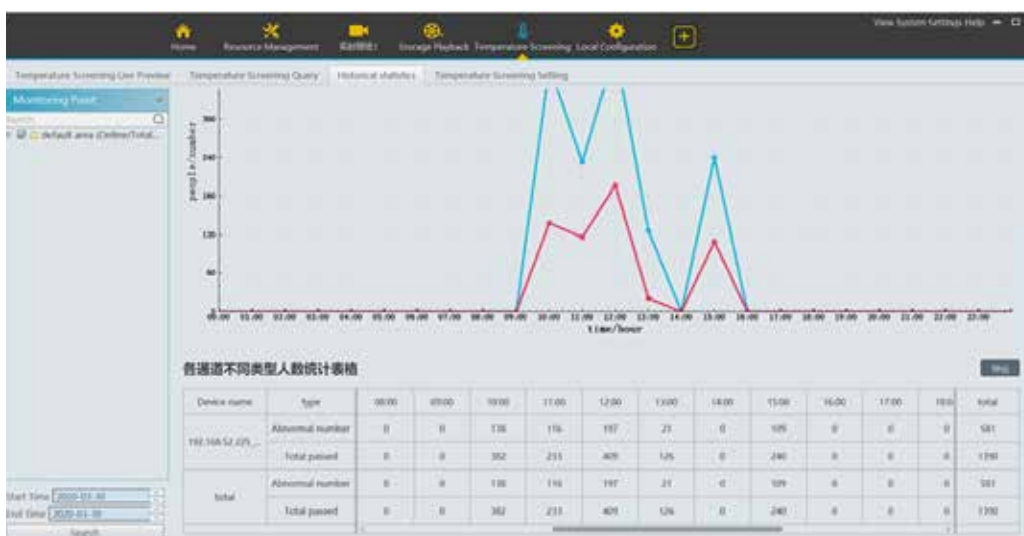
- » In caso di allarme per temperatura anomala, l'operatore provvederà a effettuare una seconda misurazione professionale (con termometro o termometro senza contatto) per evitare registrazioni non corrette.
- » Dopo la conferma del risultato, l'operatore può attribuire uno stato all'allarme e inserire informazioni sull'identità per successivi tracciamenti.





Tracking dati

- » Supporto alla ricerca nello storico per: data, range temperatura, stato.
- » Supporto alla visualizzazione di snapshot e informazioni rilevanti dopo la ricerca; è inoltre possibile modificare informazioni di allarme non ancora elaborate.



Statistiche dati

- » Supporto alla visualizzazione grafica del numero totale di persone passate e del numero di persone con temperatura anomala, con possibilità di esportare report.
- » Supporto alla visualizzazione in tabella del numero totale di persone e di quelle con temperatura anomala in diversi punti nel tempo, con possibilità di esportare report.

Termocamere Bi-spectrum

Modello PROIDF01TC PROIDF02TC PROIBF01TC PROIBF02TC PROIBF03TC PROIBF04TC



Modello	PROIDF01TC	PROIDF02TC	PROIBF01TC	PROIBF02TC	PROIBF03TC	PROIBF04TC
Tipologia visione			Combinata (termica + visibile)			
Risoluzione termica	160 × 120p	160 × 120p	160 × 120p	160 × 120p	384 × 288p	384 × 288p
Ottica	3.1 mm	6.2 mm	3.1 mm	6.2 mm	7 mm	15 mm
Angolo di misurazione	50°	25°	50°	25°	60°	25°
Distanza di misurazione raccomandata	1m	1.5m	1m	1.5m	2m	4m
Flusso di persone	50 persone/minuto	100 persone/minuto	50 persone/minuto	100 persone/minuto	300 persone/minuto	600 persone/minuto
Accuratezza	± 0.3 °C con black body PROCBB01TC, ± 0.5 °C senza black body	± 0.3 °C con black body PROCBB01TC, ± 0.5 °C senza black body	± 0.3 °C con black body PROCBB01TC, ± 0.5 °C senza black body	± 0.3 °C con black body PROCBB01TC, ± 0.5 °C senza black body	± 0.3 °C con black body PROCBB01TC, ± 0.5 °C senza black body	± 0.3 °C con black body PROCBB01TC, ± 0.5 °C senza black body
Risoluz. telecamera luce visibile	4 Mpx	4 Mpx	4 Mpx	4 Mpx	4 Mpx	4 Mpx
Ottica telecamera luce visibile	4mm	8mm	4mm	8mm	4mm	8mm
Illuminatori	2 IR + 1 LED luce bianca	2 IR + 1 LED luce bianca	2 IR + 1 LED luce bianca	2 IR + 1 LED luce bianca	2 IR + 1 LED luce bianca	2 IR + 1 LED luce bianca
Altoparlante	1.5 Watt	1.5 Watt	3 Watt	3 Watt	3 Watt	3 Watt
Microfono	-	-	Sì	Sì	Sì	Sì
Interfaccia di rete	RJ-45 10, 100, 1000 Mbps (compatibile ONVIF)					
Compatibilità	ONVIF, e-Vision PRO Manager					
Grado di protezione	IP66	IP66	IP67	IP67	IP67	IP67
Dimensioni	Diametro 116mm × 100mm	Diametro 116mm × 100mm	278mm × 100mm × 89mm	278mm × 100mm × 89mm	278mm × 100mm × 89mm	278mm × 100mm × 89mm
Accessori	Back box: PROBB5, Staffa a parete da esterno: PROWMB3, Staffa a parete da interno: PROWMB5, Staffa a soffitto: PROCMB6, Collare da palo: PROPMB1, Staffa montaggio ad angolo: PROAMB1		Back box: PROBB4, PROBB7, Collare da palo: PROPMB1, Staffa montaggio ad angolo: PROAMB1			

Accessori PROCBB01TC CVL01 PROBRK01



Black body per termocamere linea PRO
Temperatura di riferimento default: 37 °C
Risoluzione: 0,1 °C
Piano di radiazione: Ø70 mm
Emissività: 0,96
Alimentazione 120-230 Vac
Assorbimento: 60 W



Treppiedi per termocamere linea PRO



Adattatore per fissaggio termocamere Bi-Spectrum tipo bullet a treppiedi CVL01

Pannello lettura temperatura corporea

Pannello con riconoscimento facciale AI + lettura temperatura

Modello	PROIPF01TC	PROIPF02TC
---------	------------	------------



Pannello	8 pollici, risoluzione 1280x800, contrasto 500:1	8 pollici, risoluzione 1280x800, contrasto 500:1
Misurazione temperatura	Lettura frontale, 0 ÷ 50 °C	Lettura del polso, 0 ÷ 50 °C
Accuratezza	± 0,3 °C	± 0,3 °C
Distanza di misurazione T°	0,3 ÷ 0,5 m	0,1 m
Ottica riconoscimento facciale	2 Mpx dual-lens, f=3.97mm @ F1.6	2 Mpx dual-lens, f=3.97mm @ F1.6
Accuratezza riconoscimento facciale	99,7 %	99,7 %
Distanza di riconoscimento facciale	0,3 m ÷ 2 m	0,3 m ÷ 2 m
Velocità riconoscimento	≤ 0,5 s per persona	≤ 0,5 s per persona
Capacità di riconoscimento	20.000 volti con capacità di identificare la presenza di DPI facciale	20.000 volti con capacità di identificare la presenza di DPI facciale
Storage	8Gb DDR3 +16GB EMMC	8Gb DDR3 +16GB EMMC
Illuminatore	Luce bianca soft + illuminatore IR	Luce bianca soft + illuminatore IR
Interfacce	1 Microfono + 1 speaker, 1 LAN 10/100 Mbps, 2 Ingressi allarme + 2 uscite allarme, 1 Ingresso / Uscita Wiegand, 1 interfaccia RS485, 1 uscita sblocco porta	1 Microfono + 1 speaker, 1 LAN 10/100 Mbps, 2 Ingressi allarme + 2 uscite allarme, 1 Ingresso / Uscita Wiegand, 1 interfaccia RS485, 1 uscita sblocco porta
Slot per SD card	1 slot per micro SD card, fino a 128 Gb	1 slot per micro SD card, fino a 128 Gb
SDK e API	Disponibili per integrazioni con sistemi di terze parti	Disponibili per integrazioni con sistemi di terze parti
Grado di protezione	IP66	IP66
Dimensioni e peso	L 139 × H 302 × P 35 mm	L 139 × H 302 × P 35 mm
Alimentazione e assorbimento	12V @1A, max 12W	12V @1A, max 12W
Dotazione	Staffa per montaggio a parete	Staffa per montaggio a parete

Accessori	Staffa a parete	PROFPB3
-----------	-----------------	---------



Staffa a parete per pannelli PROIPF01TC e PROIPF02TC **in dotazione**

Staffa per gate per pannelli PROIPF01TC e PROIPF02TC, Diametro 36mm × 257mm

Termocamere lettura temperatura corporea

Termocamera portatile

Modello **TPLT01**



Risoluzione termica	160 × 120p
Range misurazione	30 °C ÷ 45 °C
Distanza di misurazione raccomandata	1 m
Accuratezza	±0.5 °C
Risoluzione misurazione	0.1 °C
Campo visivo	56° orizzontale, 42° verticale
Risoluzione telecamera per luce visibile	640 × 480p (per cattura snapshot su Micro SD)
Display	2.8" TFT LCD, risoluzione 320 × 240 pixel
Modalità misurazione	Temperatura del punto centrale, tracciamento temperatura elevata
Gestione da PC	Sì con connessione USB
Scheda di memoria SD	Supportata
Dimensioni	236 mm × 76 mm × 86 mm
Predisposta per treppiedi	Sì
Tipo di batterie	Batterie ricaricabili li-ion in dotazione
Accessori opzionali	Treppiedi CVL01

Termometro frontale per lettura temperatura corporea

Modello **TFLT01**



Tipologia	Impugnabile
Tipologia visualizzazione	Numerico
Range misurazione	32 °C ÷ 45 °C
Distanza di misurazione	2 ÷ 15 cm
Accuratezza	±0,3 °C
Tempo di risposta	0,5 s
Risoluzione	0,1
Tipo di batteria	2 × AAA alcaline
Materiale	ABS
Dimensioni	135 mm × 94 mm × 36 mm
Peso	48 g
Norme	EN 60601-1-2:2015 EN 60601-1:2005 EN 10993-1:2009 EN 1041:2013 EN 15223-1:2016 EN 14971:2020

Termocamere lettura temperatura corporea

Termocamere stand-alone serie TTC

Modello	TTC01	TTC01S	TTC01T
			
	Dotazione standard: 1 termocamera, 1 black body, SW di gestione		
Tipologia	Visione combinata (visibile + termico)		
Risoluzione termica	384x288p	320x240p	160x120p
NETD	<0,06 °C	<0,06 °C	<0,06 °C
Messa a fuoco	Auto/manuale	Auto/manuale	Auto/manuale
Ottica	18 mm	18 mm	3,85 mm
Campo visivo	20° orizzontale, 17° verticale	17,3° orizzontale, 13° verticale	40° orizzontale, 30° verticale
Range di misurazione	20° ÷ 50 °C	20° ÷ 50 °C	20° ÷ 50 °C
Distanza di misurazione	3 ÷ 10 m	2 ÷ 7 m	1 ÷ 3 m
Accuratezza	±0,3 °C (con utilizzo di black body in dotazione)	±0,3 °C (con utilizzo di black body in dotazione)	±0,3 °C (con utilizzo di black body in dotazione)
Tempo di risposta	< 0,1 s	< 0,1 s	< 1 s
Risoluzione telecamera a luce visibile	1920 × 1080 (2Mpx Starlight)	1920 × 1080 (2Mpx Starlight)	1920 × 1080 (2Mpx Starlight)
Ottica telecamera luce visibile	6 mm	6 mm	4 mm
Funzionalità AI	Rilevazione in tempo reale del volto e della sua temperatura Numero massimo di persone rilevabili contemporaneamente in un gate: 6	Rilevazione in tempo reale del volto e della sua temperatura Numero massimo di persone rilevabili contemporaneamente in un gate: 5	Rilevazione in tempo reale del volto e della sua temperatura Numero massimo di persone rilevabili contemporaneamente in un gate: 4
Gestione	Da software dedicato o da interfaccia web		
Software di gestione	Software di gestione in grado di generare automaticamente più di 30 allarmi contemporaneamente e generare report con statistiche di traffico in real time (temperature, volti, data e ora ecc.). Il software è in grado di gestire fino a 4 termocamere contemporaneamente.		
Alimentazione	12 Vdc	12 Vdc	12 Vdc
Interfaccia di rete	RJ-45 10, 100, 1000 Mbps	RJ-45 10, 100, 1000 Mbps	RJ-45 10, 100, 1000 Mbps
Compatibilità	ONVIF / RTSP	ONVIF / RTSP	ONVIF / RTSP
Accessori opzionali	Treppiedi CVL01 - Staffa BRK01	Treppiedi CVL01 - Staffa BRK01	Treppiedi CVL01 - Staffa BRK01
Caratteristiche blackbody			
Temp. di riferimento default	37 °C	37 °C	37 °C
Risoluzione	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Piano di radiazione	Φ70 mm	Φ70 mm	Φ70 mm
Emissività	0,96	0,96	0,96
Alimentazione	120-230 Vac	120-230 Vac	120-230 Vac
Assorbimento	60 W	60 W	60 W

Accessori

BRK01



Staffa per fissaggio a muro per termocamere TTC01, TTC01S, TTC01T

Termocamere lettura temperatura corporea

Termocamere stand-alone serie TTC

Modello	TTC04	TTC05
 	  	  
	Dotazione standard: 1 termocamera, 1 black body, SW di gestione, staffa Visione combinata (visibile + termico)	Dotazione standard: 1 termocamera, 1 black body, SW di gestione, staffa Visione combinata (visibile + termico)
Tipologia		
Risoluzione termica	384x288p	640x480p
Range di misurazione	20° ÷ 50°C	20° ÷ 50°C
Distanza di misurazione	3 ÷ 6 m	3 ÷ 6 m
Ottica	9,6 mm	9,6 mm
Campo visivo	38° orizzontale, 29° verticale	61,86° orizzontale, 47,7° verticale
Accuratezza	±0.3°C (con utilizzo di black body in dotazione)	±0.3°C (con utilizzo di black body in dotazione)
Allarme	Tracking automatico della temperatura nell'area, con allarme visuale e acustico; impostazione 3 soglie di allarme temperatura	Tracking automatico della temperatura nell'area, con allarme visuale e acustico; impostazione 3 soglie di allarme temperatura
Interfaccia di allarme	Sì	Sì
Risoluzione tlc visibile	1920*1080 (2Mpx)	1920*1080 (2Mpx)
Ottica tlc luce visibile	6 mm	6 mm
Alimentazione	12 Vdc	12 Vdc
Interfaccia di rete	RJ-45 10/100/1000 Mbps	RJ-45 10/100/1000 Mbps
Compatibilità	ONVIF	ONVIF
Accessori opzionali	Treppiedi CVL01	Treppiedi CVL01
Caratteristiche blackbody		
Temp. di riferimento default	37 °C	37 °C
Risoluzione	0,1 °C	0,1 °C
Piano di radiazione	Φ70 mm	Φ70 mm
Emissività	0,96	0,96
Alimentazione	120-230 Vac	120-230 Vac
Assorbimento	60 W	60 W

Termocamere stand-alone serie TTC

Modello **TTC03**



Dotazione standard: 1 termocamera, 1 batteria li-ion, 1 cavo audio-video, 1 TF card, 1 custodia, 1 set di adattatori per alimentazione

Risoluzione termica	384×288p
Campo visivo	25° orizzontale, 19° verticale
Range di misurazione	20° ÷ 50 °C
Distanza di misurazione	2 ÷ 8 m
Accuratezza	±0.3 °C con utilizzo di black body CBB01 ±0.5 °C senza utilizzo di black body
Allarme	Tracking automatico della temperatura nell'area, con allarme visuale e acustico
Risoluzione tlc visibile	3,2 Mpx (per cattura snapshot e video su Micro SD)
Display	3,5", risoluzione 640 × 480 pixel, touch screen
Uscita video	Composita (PAL) per collegamento monitor di visione
Accessori opzionali	Treppiedi CVL01, black body CBB01

Modello **TTC02**



Dotazione standard: 1 termocamera, 1 batteria li-ion, 1 cavo audio-video, 1 TF card, 1 custodia, 1 set di adattatori per alimentazione

Risoluzione termica	160×120p
Campo visivo	25° orizzontale, 19° verticale
Range di misurazione	20° ÷ 50 °C
Distanza di misurazione	2 ÷ 5 m
Accuratezza	±0.3 °C con utilizzo di black body CBB01 ±0.5 °C senza utilizzo di black body
Allarme	Tracking automatico della temperatura nell'area, con allarme visuale e acustico
Risoluzione tlc visibile	1.3 Mpx (per cattura snapshot e video su Micro SD)
Display	3,5", risoluzione 640 × 480 pixel, touch screen
Uscita video	Composita (PAL) per collegamento monitor di visione
Accessori opzionali	Treppiedi CVL01, black body CBB01

Accessori **CBB01** **CVL01**



Black body per termocamere TTC03 e TTC02
 Temperatura di riferimento default: 37 °C
 Risoluzione: 0,1 °C
 Piano di radiazione: Ø70 mm
 Emissività: 0,96
 Alimentazione 120-230 Vac
 Assorbimento: 60 W



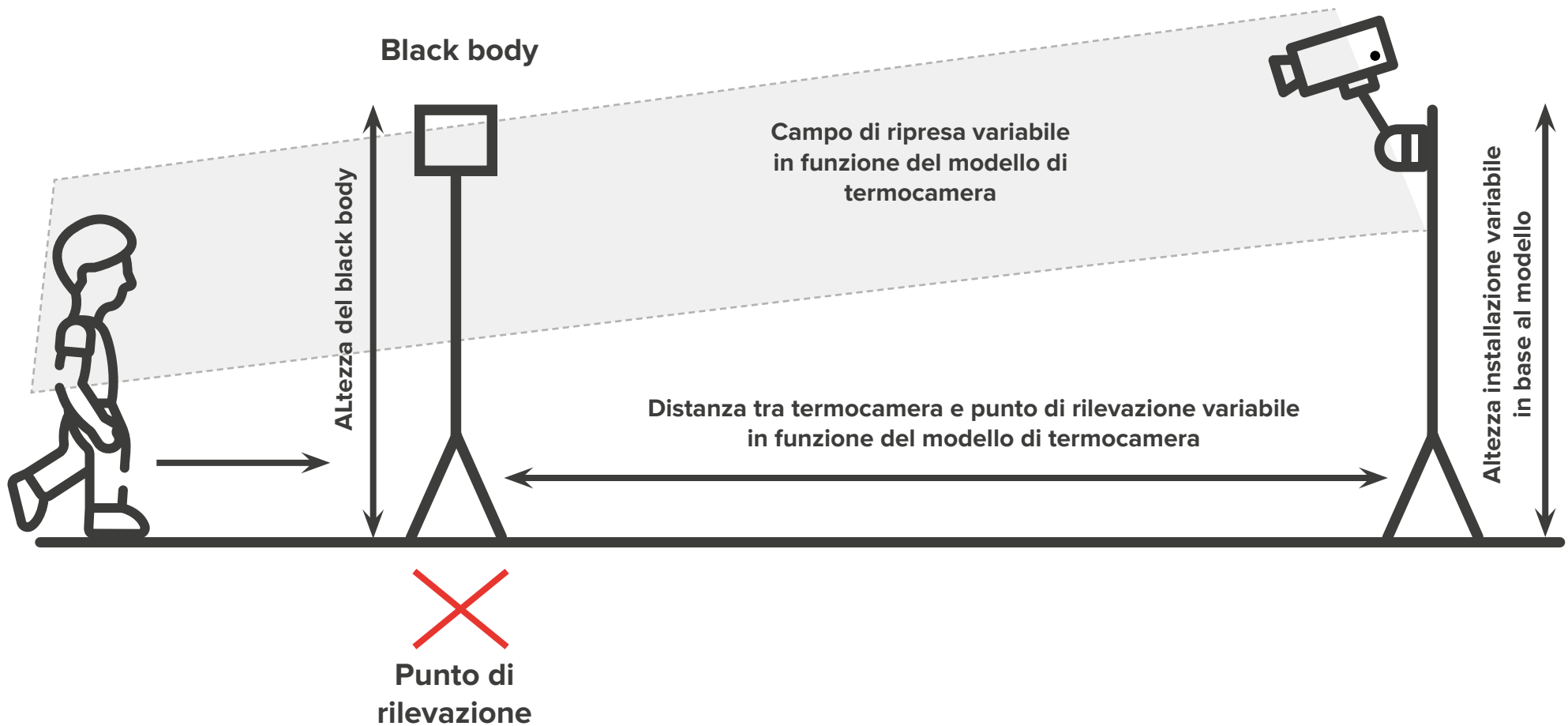
Treppiedi per termocamere serie TTC

Come strutturare un efficace sistema di lettura della temperatura corporea

Il corretto funzionamento di un sistema di lettura della temperatura è vincolato ad una serie di aspetti che vanno necessariamente tenuti in considerazione:

- 1.** I luoghi di installazione devono avere condizioni di illuminazione stabili e con poche variazioni di temperatura durante l'arco della giornata.
- 2.** Le condizioni di illuminazione dell'ambiente devono consentire un'efficace riconoscimento del volto dei soggetti che transitano o stazionano nell'ambiente stesso. Non devono essere inquadrate varchi rivolti verso l'esterno.
- 3.** Il passaggio degli individui deve essere ben pianificato in modo che il volto venga catturato in modo adeguato. Fare riferimento al dato tecnico riportato sulla scheda tecnica dei prodotti.
- 4.** Maggiore è la stabilità della temperatura e dell'umidità all'interno dell'ambiente di rilevazione, migliore è l'efficacia del sistema. Sbalzi termici repentini o continui possono condizionare negativamente i risultati. Vanno quindi prese tutte le precauzioni perchè l'ambiente sia al riparo da correnti o sbalzi termici o porte/finestre.
- 5.** Avere l'accortezza di non installare la telecamera in ambienti in cui sono presenti corpi riflettenti il calore o che possano generare sbalzi termici (condizionatori d'aria, pompe di calore...)
- 6.** È consigliato prevedere aree di stazionamento per "consolidare" la temperatura di un individuo. In particolare per i soggetti provenienti dall'esterno che entrano in ambienti interni andrebbe prevista un'area in cui possano stazionare qualche minuto perchè la temperatura si stabilizzi.
- 7.** L'area di rilevazione deve essere circoscritta e deve essere previsto lo spazio necessario per espletare tutte le funzioni, soprattutto in caso di attivazione delle procedure di sicurezza.
- 8.** La termocamera deve essere montata in un luogo sicuro, lontano da fonti di vibrazioni e protetto da possibili atti vandalici
- 9.** Il setup deve essere effettuato da personale qualificato e competente.
- 10.** Per avere la migliore accuratezza deve essere utilizzato un black body installato alla stessa distanza dalla telecamera del punto di lettura.

Esempio pratico



e-Vision[®]

Via Pontarola, 70 | 35011 Campodarsego (PD) - IT

TEL: +39.049.9203333 | FAX: +39.049.9200306 | E-MAIL: info@elmospa.com

www.elmospa.com

