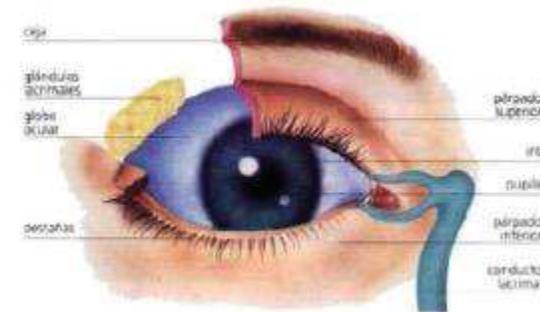


Temperatura corporea all'infrarosso

La temperatura corporea all'infrarosso è un metodo molto veloce per poter evidenziare soggetti con temperature più elevate rispetto alla media.

La temperatura all'infrarosso non è però da intendersi **come temperatura assoluta** al pari di un termometro ad uso medicale, diversi aspetti possono influenzare questo tipo di misurazione. L'infrarosso misura la temperatura superficiale ed è pertanto soggetto all'influenza della temperatura dell'ambiente in cui viene effettuata tale misurazione. Facilmente si può intuire che lo stesso controllo effettuato con una termocamera all'aria aperta o all'interno di un edificio può dare esiti diversi, proprio per reazione della pelle all'adattarsi all'ambiente in cui si trova. Lo stesso soggetto misurato in ambiente esterno e interno anche a brevissima distanza di tempo potrà dare risultati differenti di qualche grado .

La zona migliore per controllare la temperatura è l'angolo dell'occhio dove passano i dotti lacrimali , pertanto la termocamera andrà direzionata verso quell'area. Si consiglia di inquadrare il solo volto della persona e impostare una scala manuale di riferimento (ad esempio fra i 30°e i 40°C, ma in alcuni casi potrebbe dover esser modificata). Dovranno essere eventualmente tolti gli occhiali, poiché l'infrarosso non è trasparente al vetro e la misura sarebbe falsata. Ancora meglio se ci fosse la possibilità di formare una coda di persone con una zona predisposta al controllo, dove un addetto abbia possibilità di effettuare le osservazioni .



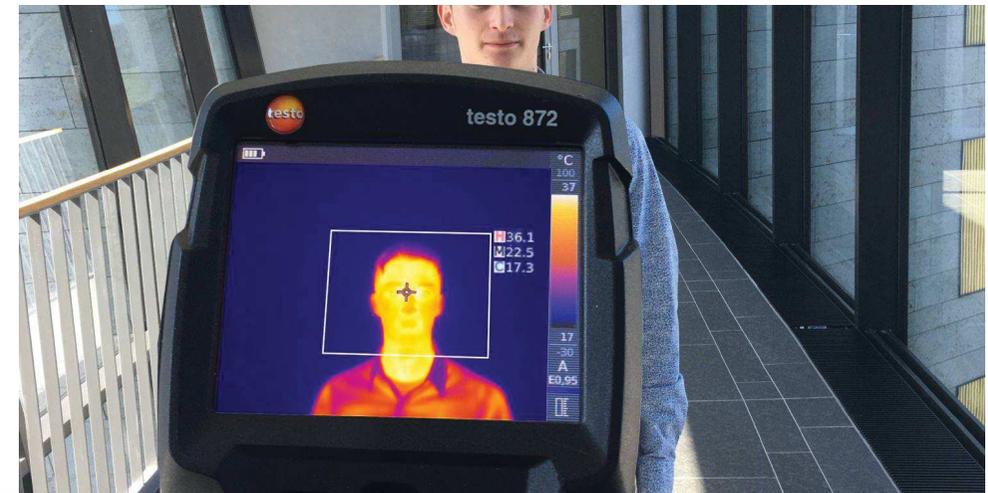
Come detto non è sempre possibile attendersi valori di temperatura di 36/37°C come da termometro, poiché questo è molto influenzato dall'ambiente circostante.

Un metodo efficace per avere un riferimento è quello di misurare la febbre all'inizio della fase di controllo tramite termometri a qualche soggetto sano e successivamente con la termocamera, **in questo modo si potrà avere un dato medio di temperatura per le valutare al meglio le persone**; se ad esempio risultasse una temperatura media di 34°C nei soggetti sani, quello sarebbe il riferimento da utilizzare per il resto dei controlli, poiché la temperatura di una persona febbricitante risulta più alta rispetto a quella di una persona sana di circa 1-2°C. Riassumendo **il dato importante** da tenere in considerazione è lo scostamento dalla temperatura media rilevata in quelle particolari condizioni ambientali dove vengono effettuati i controlli (zona esterna fredda o calda, riscaldamento piuttosto che aria condizionata, controlli effettuati direttamente in veicoli).

Questo controllo deve essere inteso come metodo di confronto.

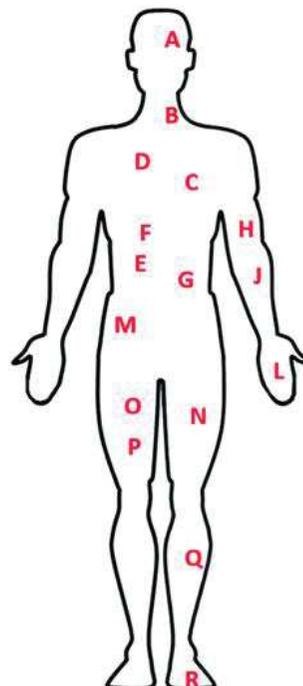
Lo scopo dello screening mediante l'infrarosso è quello di differenziare le persone in salute da quelle con febbre, e non quello di misurare le temperature corporee assolute. L'errore assoluto misurato su entrambi i valori soglia e i soggetti analizzati sarà lo stesso, posto che la temperatura della termocamera sia stabile.

Per il modello testo 872 consigliamo l'utilizzo della funzione area con temperature alta, media e bassa(come nell'immagine)



Ricordiamo inoltre che la principale funzione della termocamera è di mettere in evidenza la distribuzione del calore su una superficie, in questo caso il volto di una persona. Proprio per questo sarà veloce il riconoscimento di una zona estesa con temperature più alte rispetto la media degli altri soggetti e potrà essere fatta una valutazione grafica che con il solo dato di temperatura non potrebbe essere messa in evidenza.

Nello schema a destra un esempio di come potrebbero risultare le temperature medie a differenza del punto corporeo scelto e della temperatura esterna di riferimento.



Skin Location	Cold (15°C)	Room (27°C)	Hot (47°C)
Forehead (A)	31.7	35.2	37
Back of Neck (B)	31.2	35.1	36.1
Chest (C)	30.1	34.4	35.8
Upper Back (D)	30.7	34.4	36.3
Lower Back (E)	29.2	33.7	36.6
Upper Abdomen (F)	29.0	33.8	35.7
Lower Abdomen (G)	29.2	34.8	36.2
Tricep (H)	28.0	33.2	36.6
Forearm (J)	26.9	34.0	37.0
Hand (L)	23.7	33.8	36.7
Hip (M)	26.5	32.2	36.8
Side thigh (N)	27.3	33.0	36.5
Front Thigh (O)	29.4	33.7	36.7
Back Thigh (P)	25.5	32.2	36.0
Calf (Q)	25.1	31.6	35.9
Foot (R)	23.2	30.4	36.2