

**Rilevatore di temperatura del punto di rugiada
con Puntatore Laser**

MODELLO IRT600



Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il Rilevatore di temperatura del punto di rugiada Modello IRT600! L'IRT600 è in grado di visualizzare la temperatura dell'aria (AT), la temperatura superficiale (ST), l'umidità relativa (RH) e la temperatura del punto di rugiada (DP) e di analizzare la probabilità di muffa. La lampada a LED sopra il display LCD cambia colore per indicare la possibilità di muffa: verde (no muffa), giallo o ambra (da bassa a moderata probabilità di muffa) e rosso (alta probabilità di muffa).

L'IRT600 misura la temperatura superficiale utilizzando un sensore a infrarossi (IR) e comprende due puntatori laser rossi per migliorare la mira. Il sensore a infrarossi ha un rapporto distanza/punto 12:1. Ciò significa che un obiettivo distante 30 cm dallo strumento ha un diametro di punto di 1,25 cm, un obiettivo distante 45 cm ha un diametro di punto di 3,75 cm e così via. Più vicino è l'obiettivo, più piccola è la dimensione del punto e più lontano è l'obiettivo, più grande è la dimensione del punto (in modo molto simile a come si comporta il fascio di una torcia elettrica per quanto riguarda il rapporto distanza/punto).

La temperatura dell'aria e l'umidità relativa sono misurate dai sensori interni nella parte superiore dello strumento. La temperatura del punto di rugiada è calcolata utilizzando le misurazioni della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa. L'analisi della muffa si basa su calcoli effettuati dai valori di temperatura dell'aria, temperatura superficiale, temperatura del punto di rugiada e umidità relativa.

Questo strumento viene fornito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni. Si prega di visitare il sito web www.extech.com per verificare l'ultima versione di questo Manuale d'Istruzioni, Assistenza Clienti e informazioni sui prodotti offerti da Extech Instruments e FLIR Systems.

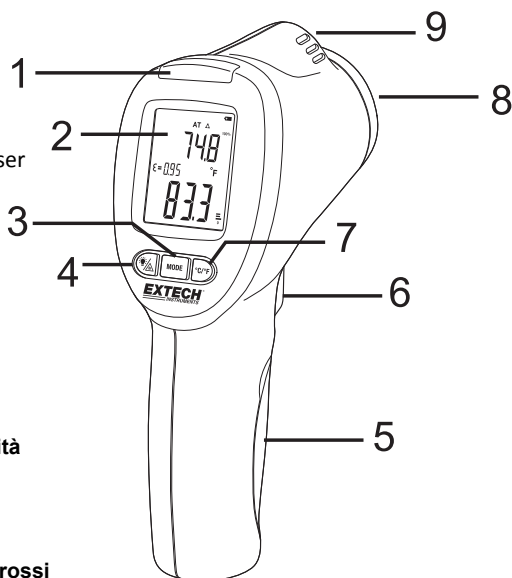
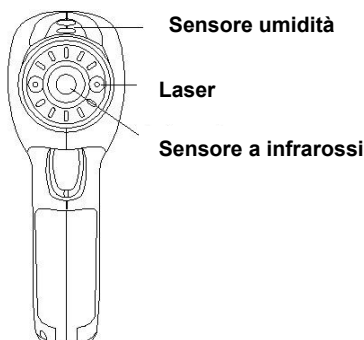
Sicurezza

- Prestare molta attenzione quando il puntatore laser è acceso
- Non puntare il raggio verso gli occhi di nessuno né lasciare che il raggio colpisca gli occhi di qualcuno attraverso una superficie riflettente.
- Non usare il laser in prossimità di gas esplosivi o in altre aree potenzialmente esplosive.
- Non pulire il laser con eventuali acidi o liquidi corrosivi.
- Utilizzare una batteria adeguata (9 V) per alimentare lo strumento.



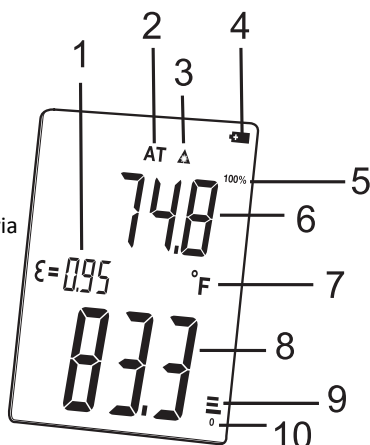
Descrizione misuratore

1. Indicatore di stato muffa a più colori
2. Display LCD
3. Pulsante MODE
4. Pulsante Retroilluminazione e Puntatore laser
5. Vano batteria
6. Pulsante di misurazione
7. Pulsante Unità di temperatura
8. Puntatori laser e Sensore a infrarossi
9. Sensori umidità/temperatura



Descrizione del display

1. Impostazione di emissività (fissa a 0,95)
2. Icona Temperatura dell'aria
3. Icona Puntatore laser ON
4. Stato batteria
5. Range massimo istogramma (100 %)
6. Lettura dell'umidità relativa, della temperatura dell'aria o del punto di rugiada
7. Unità di misura
8. Lettura della temperatura superficiale
9. Istogramma
10. Range minimo istogramma (0 %)



Funzionamento

Accendere lo Strumento

Premere il pulsante una volta per accendere o spegnere il misuratore.

Accendere/Spengere la Retroilluminazione

Premere il tasto retroilluminazione / laser per attivare o disattivare la retroilluminazione.

Selezionare le unità di misura °C/°F

Premere il pulsante °C/°F per selezionare l'unità di misura della temperatura desiderata.

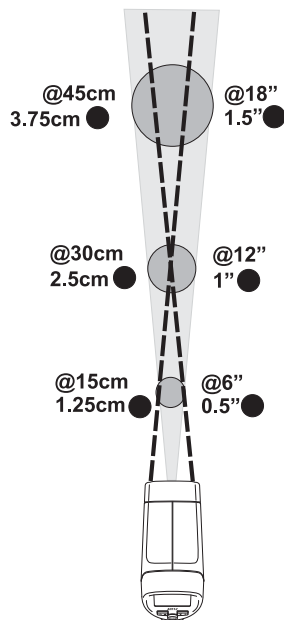
Accendere/Spengere i due Puntatori Laser Rossi

Premere il tasto retroilluminazione / laser per attivare o disattivare i puntatori laser.

Eeguire Misurazioni

L'IRT 600 è in grado di visualizzare la temperatura del punto di rugiada (DP), la temperatura dell'aria (AT), la temperatura superficiale infrarossi (ST) e l'umidità relativa (%RH). Le cifre del display in basso mostrano sempre la lettura della temperatura superficiale. Le cifre del display in alto mostrano in modo alternato temperatura dell'aria, temperatura del punto di rugiada o umidità relativa a seconda della modalità selezionata. La luce LED di stato a più colori (che si trova sopra il display LCD) cambia colore per indicare la probabilità di muffa (vedere la sezione "Rilevazione della muffa").

1. Premere il pulsante una volta in modo deciso per accendere lo strumento.
2. Usare il pulsante MODE per selezionare Temperatura dell'aria, Temperatura del punto di rugiada o Umidità Relativa % per le cifre del display in alto. Lo strumento si ricorderà la selezione del display dopo che verrà spento.
3. Per le misure della temperatura superficiale, puntare lo strumento verso la superficie su cui effettuare la prova. Le cifre del display in basso mostrano la temperatura della superficie di prova. Per una mira precisa, utilizzare i due puntatori laser rossi (il pulsante retroilluminazione / puntatore laser accende e spegne i puntatori). Il sensore a infrarossi ha un rapporto distanza/punto 12:1 (vedi schema di accompagnamento "campo visivo"). Per esempio, ad una distanza di 30 cm, la dimensione del punto misurato è 2,5 cm.
4. Premere il pulsante di nuovo in modo deciso per spegnere lo strumento.



Note sulla misurazione della temperatura superficiale IR

1. L'oggetto sottoposto a misurazione dovrebbe essere più grande della dimensione del punto (obiettivo) calcolata con il disegno del campo visivo (stampato sul lato dello strumento e in questo manuale).
2. Prima di misurare, accertarsi che le superfici non siano coperte di ghiaccio, olio, sporcizia, ecc.
3. Se la superficie di un oggetto è altamente riflettente, applicare del nastro adesivo o della vernice nera opaca sulla superficie prima di misurare. Lasciare che la vernice o il nastro si adattino alla temperatura della superficie che ricoprono.
4. Non possono essere eseguite misurazioni attraverso il vetro.
5. Vapore, polvere, fumo, ecc. potrebbero oscurare le misurazioni.
6. Lo strumento compensa automaticamente le deviazioni di temperatura dell'ambiente. In ogni caso, lo strumento può impiegare fino a 30 minuti per compensare grandi variazioni di temperatura.
7. Per trovare un punto caldo, puntare lo strumento fuori dall'area d'interesse e scansionare intorno (con un movimento dall'alto verso il basso o da destra a sinistra) finché non si trova il punto caldo.

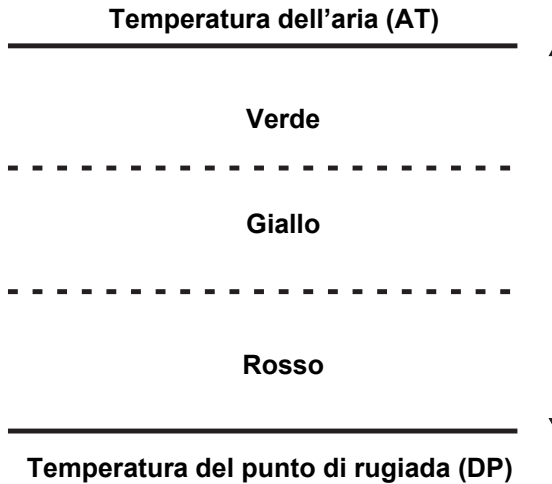
Rilevazione della muffa

Per rilevare muffa, effettuare una misurazione della temperatura superficiale come descritto in precedenza puntando lo strumento verso l'oggetto desiderato e spostando lo strumento lentamente, rilevando la temperatura superficiale dell'oggetto in prova.

Notare anche la temperatura dell'aria, la temperatura del punto di rugiada e l'umidità relativa per conoscere in che modo questi rapporti influenzano la probabilità di muffa. Lo strumento rileva automaticamente la probabilità di muffa, tuttavia è utile vedere come una misura influisce sull'altra e come le combinazioni di queste misurazioni e calcoli portano ad una analisi accurata della muffa.

La probabilità di muffa tanto è più elevata quanto più la temperatura superficiale è vicina alla temperatura del punto di rugiada. (La temperatura del punto di rugiada prende in considerazione la misurazione dell'umidità relativa, in quanto maggiore è l'umidità relativa, maggiore è la temperatura del punto di rugiada).

Lo strumento utilizza i valori di temperatura dell'aria (AT) e temperatura del punto di rugiada (DP) per creare una gamma di temperature che si divide in tre parti (vedi schema di accompagnamento). Il limite superiore è la temperatura dell'aria (AT) e quello inferiore è la temperatura del punto di rugiada (DP).



Se la temperatura superficiale si trova all'interno della gamma superiore tra la temperatura dell'aria e quella del punto di rugiada, il LED sarà verde, indicando che la temperatura della superficie e l'umidità sono normali e la muffa è improbabile (vedere lo schema).

Se la temperatura superficiale si trova all'interno della gamma intermedia tra la temperatura dell'aria e quella del punto di rugiada, il LED sarà giallo (ambra), indicando che vi è una probabilità di muffa da bassa a moderata.

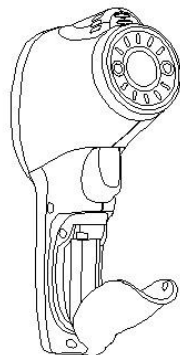
Se la temperatura superficiale si trova all'interno della gamma inferiore tra la temperatura dell'aria e quella del punto di rugiada, il LED sarà rosso, indicando che vi è un'elevata probabilità di muffa presente sulla superficie oggetto di prova.

Ad esempio, se la temperatura dell'aria è 25 °C e l'umidità relativa è del 50 %, la temperatura del punto di rugiada è 13,8 °C. In questo esempio, la luce sarebbe verde quando la temperatura superficiale è compresa tra 25 e 21,3 °C; una luce gialla indicherebbe una temperatura superficiale compresa tra 21,2 e 17,4 °C e una luce rossa indicherebbe una temperatura superficiale tra 17,3 e 13,8 °C.

Sostituzione Batterie

Per sostituire la batteria:

1. Aprire il coperchio della batteria (che si trova sulla manopola)
2. Togliere con attenzione la batteria
3. Installare una nuova batteria da 9 V
4. Chiudere il coperchio della batteria prima di utilizzare lo strumento



Non smaltire mai batterie usate o ricaricabili nei rifiuti domestici.

Come consumatori, gli utenti sono tenuti per legge a portare le batterie usate negli appropriati centri di raccolta, nel negozio in cui sono state acquistate le batterie, oppure in qualsiasi negozio di batterie.

Smaltimento: Non smaltire questo strumento con i rifiuti domestici. L'utente è obbligato a portare i dispositivi al termine del loro ciclo di vita nei centri di raccolta designati per lo smaltimenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Promemoria per la Sicurezza della Batteria

- Non smaltire mai le batterie nel fuoco. Le batterie potrebbero esplodere o perdere liquidi.
- Rimuovete la batteria dallo strumento se non sarà utilizzata per lungo tempo.

Specifiche tecniche

Display principale	LCD retroilluminato con indicatori multifunzione
Indicatore LED a tre colori	verde, ambra e rosso per indicare la probabilità di muffa
Tempo di risposta	< 1 secondo
Puntatori a diodo laser	Uscita <1 mW, Lunghezza d'onda 630~670 nm, Classe 2 (II) prodotto Laser
Emissività	0,95 (fissa)
Risposta spettrale IR	8-14 μm
Campo visivo del sensore IR	12:1 (rapporto distanza/punto)
Temp. Operativa	da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)
Temperatura conservazione	da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F)
Umidità relativa	10 %~90 %RH operativo, <80 %RH di conservazione
Alimentazione	Batteria da 9 V, NEDA 1604A o IEC 6LR61, o equivalente
Peso	163 g (5,7 oz.)
Dimensioni	168 x 82 x 58 mm (6,6 x 3,2 x 2,3")

	Campo di misurazione	Risoluzione	Precisione
Temperatura dell'Aria	da -50 a 350 °C (da -58 a 662 °F)	0,1°F/C	± 3,5 °C (6,3 °F)
Temperatura superficiale	da -50 a 350 °C (da -58 a 662 °F)		da -50 a 20 °C (da -58 a 32 °F)
Temperatura Punto di Rugiada	da -30 a 100 °C (da -22 a 212 °F)		± (1 % lett. + 1,5 °C [2,7 °F]) da 20 a 350 °C (da 32 a 662 °F)
Umidità Relativa	da 0 a 100 %	0,1%	±3,5 % (dal 20 % al 80 %)

Nota: L'accuratezza è data da 64 °F a 82 °F (da 18 °C a 28 °C); < 80 % RH

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

Tutti i diritti sono riservati incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in qualsiasi forma.

Certificata ISO-9001

www.extech.com