



Istruzioni per l'uso

Strumento di misurazione ad infrarossi del punto di rugiada IR-SCAN-350RH/2

N. d'ordine 1405828

1 Uso previsto

Questo prodotto è progettato per il controllo senza contatto delle superfici (parete, pavimento, soffitto, ecc.) per il rischio imminente di muffa. Il display mostra la temperatura ambiente, l'umidità ambientale, la temperatura del punto di rugiada e la temperatura della superficie da misurare. Il prodotto dispone anche di un laser a doppio bersaglio, un display a barre e una funzione di allarme (acustico e visivo). L'alimentazione viene fornita da una batteria a blocco da 9 V.

Qualora si utilizzi il prodotto per scopi diversi da quelli previsti, questo potrebbe danneggiarsi. L'utilizzo improprio può causare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche o altri pericoli.

Questo prodotto è conforme ai relativi requisiti nazionali ed europei. Per motivi di sicurezza e in base alle normative, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite.

Leggere attentamente le istruzioni e conservarle in un luogo sicuro. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere anche le presenti istruzioni per l'uso.

Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

2 Contenuto della confezione

- Scanner del punto di rugiada
- Custodia
- Batteria a blocco da 9 V
- Istruzioni per l'uso

3 Informazioni aggiornate sul prodotto

Scaricare le informazioni più recenti sul prodotto sul sito www.conrad.com/downloads oppure eseguire la scansione del codice QR mostrato. Seguire le istruzioni sul sito web.

4 Significati dei simboli in questo documento



Il simbolo avverte sulla presenza di pericoli che potrebbero portare a lesioni personali. Leggere attentamente le informazioni.



Il simbolo della freccia indica suggerimenti e informazioni speciali per il funzionamento.

5 Simboli sul prodotto



Radiazione laser Non guardare mai direttamente il raggio laser e non puntarlo mai verso persone o animali.

6 Istruzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni e osservare nello specifico le informazioni sulla sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo contenute nel presente manuale, si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In questi casi, la garanzia decade.

6.1 Informazioni generali

- Il dispositivo non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Non esitare a contattare il nostro personale di assistenza tecnica o altri tecnici in caso di domande che non trovano risposta in questo manuale.
- Tutti gli interventi di manutenzione, modifica o riparazione devono essere eseguiti unicamente da un tecnico o presso un centro di riparazione autorizzato.

6.2 Gestione

- Maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze ridotte, possono danneggiare il prodotto.

6.3 Ambiente operativo

- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme, forti urti, gas, vapori e solventi infiammabili.
- Proteggere il prodotto da condizioni di umidità e bagnato.
- Proteggere il prodotto dalla luce solare diretta.
- Non accendere il prodotto dopo che è stato spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa generata potrebbe danneggiarlo irrimediabilmente. Lasciare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima dell'uso.

6.4 Funzionamento

- Consultare un esperto in caso di dubbi sul funzionamento, la sicurezza o la connessione dell'apparecchio.

- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in tutta sicurezza, metterlo fuori servizio e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. NON tentare di riparare il prodotto da soli. Il corretto funzionamento non è più garantito se il prodotto:

- è visibilmente danneggiato,
- non funziona più correttamente,
- è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali avverse o
- è stato sottoposto a gravi sollecitazioni legate al trasporto.

6.5 Batterie (ricaricabili)

- Si raccomanda di rispettare la polarità quando si inserisce la batteria ricaricabile.
- Le batterie (ricaricabili) devono essere rimosse dal dispositivo se non vengono utilizzate per un lungo periodo di tempo, al fine di evitare danni dovuti ad eventuali perdite. Le batterie (ricaricabili) con perdite o danneggiate possono causare ustioni da acido a contatto con la pelle; si raccomanda pertanto di utilizzare guanti protettivi adatti per maneggiare le batterie (ricaricabili) corrotte.
- Tenere le batterie (ricaricabili) fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare batterie (ricaricabili) incustodite, in quanto vi è il rischio che bambini o animali domestici le ingoiano.
- Tutte le batterie (ricaricabili) devono essere sostituite contemporaneamente. L'uso di batterie (ricaricabili) vecchie o nuove nella telecamera può generare delle perdite dalle stesse batterie (ricaricabili) e può danneggiare la telecamera.
- Le batterie (ricaricabili) non devono essere smantellate, cortocircuitate o gettate nel fuoco. Non ricaricare una batteria non ricaricabile. Vi è il rischio di esplosione!

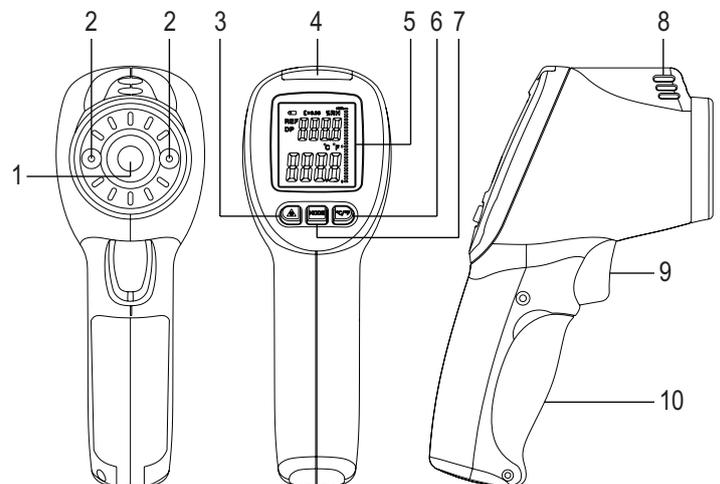
6.6 Laser

- Quando si utilizza l'apparecchiatura laser, assicurarsi sempre che il raggio laser sia diretto in modo che nessuno si trovi nell'area di proiezione e che i raggi riflessi involontari (ad es. di oggetti riflettenti) non vengano diretti in aree in cui sono presenti delle persone.
- La radiazione laser può essere pericolosa se il raggio laser o il suo riflesso raggiungono occhi non protetti. Pertanto, prima di utilizzare l'attrezzatura laser, familiarizzare con le norme di legge e le istruzioni per l'uso di un tale dispositivo laser.
- Non guardare mai direttamente il raggio laser e non puntarlo mai verso persone o animali. La radiazione laser può danneggiare gravemente gli occhi.
- Se la radiazione laser entra a contatto con gli occhi, chiuderli immediatamente e spostare la testa dal raggio.
- Se i vostri occhi sono stati irritati dalle radiazioni laser, non continuate a svolgere compiti con implicazioni di sicurezza, come ad esempio lavorare con macchine, lavorare da altezze elevate o vicino all'alta tensione. Inoltre, non utilizzare alcun veicolo fino a quando l'irritazione non è completamente sparita.
- Non puntare il raggio laser su specchi o altre superfici riflettenti. Il raggio riflesso e non controllato può colpire persone o animali.
- Non aprire mai il dispositivo. I lavori di regolazione o di manutenzione devono essere eseguiti solo da uno specialista addestrato che conosca i potenziali pericoli. Le regolazioni eseguite in modo improprio possono generare pericolose radiazioni laser.
- Il prodotto è dotato di un laser di classe 2. La confezione contiene simboli laser in diverse lingue. Se il simbolo sul laser non è scritto nella lingua del suo paese, la preghiamo di apporre il segno appropriato sul laser.



- Attenzione: se si utilizzano impostazioni di funzionamento o procedure diverse da quelle descritte in queste istruzioni, si potrebbe causare l'esposizione a radiazioni pericolose.

7 Panoramica prodotto



- 1 Sensore IR
- 2 Apertura di uscita del laser
- 3 Pulsante laser
- 4 LED di avvertimento
- 5 Display
- 6 Pulsante e cicalino °C/°F
- 7 Pulsante MODE
- 8 Sensore ambientale
- 9 Pulsante di sblocco
- 10 Vano batterie

8 Funzionamento

8.1 Installazione/sostituzione delle batterie

1. Aprire il coperchio del vano batterie (10).
2. Collegare una batteria monoblocco da 9 V al terminale corrispondente all'interno del vano batteria.
3. Chiudere il vano batterie.

→ Sostituire la batteria quando l'icona della batteria appare sul lato superiore destro del display.

8.2 Funzioni dei pulsanti

- Premere il pulsante di sblocco (9)
 - una volta per accendere il prodotto.
 - una volta durante la misurazione, per congelare le ultime letture visualizzate sul display. L'indicazione "HOLD" appare sul display (5). Per continuare la misurazione, premere nuovamente il pulsante di sblocco.
 - per circa 2 secondi per spegnere il prodotto.
- Premere il pulsante del laser (3)
 - una volta per attivare il laser a doppio bersaglio (2).
 - Due volte per disattivare il laser a doppio bersaglio (2).
- Premere il pulsante MODE (7) per alternare le varie unità di visualizzazione nella metà superiore del display:
 - Temperatura del punto di rugiada (indicatore "DP")
 - Temperatura ambiente (indicatore "AT")
 - Umidità ambientale (indicatore "%RH")
- Premere il pulsante °C/°F (6)
 - per alternare l'unità di visualizzazione della temperatura tra Celsius e Fahrenheit.
 - per circa 2 secondi per attivare/disattivare il segnale acustico. Il display (5) mostrerà il simbolo (beep on) o (beep off).

8.3 Note sulla procedura di misurazione

8.3.1 Principio di funzionamento

- I termometri ad infrarossi misurano la temperatura superficiale di un oggetto. Il sensore del dispositivo registra la radiazione di calore emessa, riflessa e trasmessa dall'oggetto e converte queste informazioni in un valore di temperatura.
- Il livello di emissione è un valore utilizzato per descrivere le caratteristiche di radiazione energetica di un materiale. Più alto è il valore, più il materiale è capace di emettere radiazioni. Molti materiali organici e superfici hanno un livello di emissione di circa 0,95. Le superfici metalliche o i materiali lucidi hanno un livello di emissione inferiore e quindi restituiscono valori di misurazione imprecisi.
- Il sensore ambientale misura la temperatura e l'umidità dell'ambiente. Da questo, viene calcolato il punto di rugiada. Il sensore a infrarossi misura la temperatura della superficie e poi la confronta con la temperatura del punto di rugiada calcolata. Più il valore della temperatura superficiale è vicino al valore della temperatura del punto di rugiada, più alto è il rischio di formazione di muffa sulla superficie misurata.

8.3.2 Rapporto distanza di misurazione / superficie di misurazione (D/S)

- Per ottenere misurazioni accurate, l'obiettivo deve essere più grande dell'area di misurazione del termometro. La temperatura misurata è la temperatura media dell'area misurata.
- Più piccolo è il bersaglio, più piccola deve essere la distanza di misurazione tra il termometro e l'oggetto da misurare.
- Il rapporto distanza dal bersaglio / dimensione dello spot focale IR è di 20:1. Con una distanza di 20 cm dal bersaglio, la dimensione del punto focale IR è quindi 1 cm.

8.4 Effettuare misurazioni

1. Accendere il prodotto e attivare il laser di destinazione (2), se necessario.

→ La superficie di misurazione si trova al centro tra i due punti laser. Più si è vicini alla superficie, più accuratamente si può mirare sulla superficie di misurazione desiderata.
La distanza massima dalla superficie di misurazione non deve essere superiore a 2 m.
2. Ora inizia a scrutare la superficie lentamente. Puntare il sensore IR (1) il più possibile verticalmente rispetto alla superficie di misurazione.
3. Nell'area inferiore del display (5), verrà mostrata la temperatura della superficie di misurazione. Nell'area superiore del display, verrà mostrata la lettura del sensore ambientale (8).
4. Il lato destro del display mostra la visualizzazione della barra grafica. Più alto è l'indicatore della barra, maggiore è il rischio di formazione di muffa.
5. Il LED di avviso a 3 colori (4) si trova sopra il display. Quando il LED si accende
 - di verde, non c'è rischio di formazione di muffa.
 - di giallo, c'è un rischio maggiore di formazione di muffe.
 - di rosso, c'è un rischio acuto di formazione di muffa o la superficie di misurazione è già stata colpita dalla muffa.
6. Se il LED giallo si accende, viene emesso anche un segnale acustico. Se il LED rosso si accende, inoltre viene emesso un segnale acustico continuo.

→ L'apparecchio si spegne automaticamente circa 15 minuti dopo essere stato acceso con il pulsante di sblocco (9).

Se la funzione HOLD (premere il pulsante di rilascio durante la misurazione) è attivata, il dispositivo si spegne automaticamente dopo circa 20 secondi.

9 Pulizia e manutenzione

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Possono danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.
- Non immergere il prodotto nell'acqua.

- Il dispositivo non richiede alcuna manutenzione da parte vostra, a parte una pulizia occasionale.
- Pulire il prodotto con un panno asciutto e privo di lanugine.

10 Smaltimento

10.1 Prodotto



I dispositivi elettronici sono rifiuti riciclabili e non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici. Al termine del ciclo di vita, smaltire il prodotto in conformità alle relative disposizioni di legge.

10.2 Batterie (ricaricabili)

Rimuovere eventuali batterie (ricaricabili) inserite e smaltirle separatamente dal prodotto. Gli utenti finali sono tenuti per legge (Ordinanza sulle batterie) a riconsegnare tutte le batterie (ricaricabili) usate. È vietato smaltirle assieme ai rifiuti domestici.



Le batterie (ricaricabili) contaminate sono contrassegnate con questo simbolo, per indicare che è assolutamente vietato smaltirle con i rifiuti domestici. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo (nome indicato sulle batterie (ricaricabili), ad esempio sotto l'icona del cassetto a sinistra).

Le batterie (ricaricabili) usate possono essere restituite presso punti di raccolta locali, punti vendita della Società o presso un qualsiasi altro negozio di batterie (ricaricabili). Si adempie così agli obblighi di legge e si contribuisce alla tutela dell'ambiente.

Prima dello smaltimento, i contatti esposti delle batterie devono essere completamente coperti con un pezzo di nastro adesivo per evitare cortocircuiti. Anche se le batterie sono scariche, l'energia residua può diventare pericolosa in caso di cortocircuito (scoppio, riscaldamento elevato, incendio, esplosione).

11 Dati tecnici

Tensione di ingresso.....	Batteria a blocco da 9 V
Gruppo ottico.....	20:1
Livello di emissione.....	0,95 (fixed)
Lunghezza d'onda IR.....	8 - 14 µm
Classe laser.....	2
Lunghezza d'onda del laser.....	630 - 670 nm
Potenza massima del laser in uscita.....	<1 mW
Temperatura di esercizio.....	da 0 a +50 °C / da +32 a +122 °F
Umidità di funzionamento.....	<80% UR
Temperatura di conservazione.....	da -20 a +60 °C / da -4 a +140 °F
Umidità di conservazione.....	10 - 90% UR (senza condensa)
Dimensioni.....	82 x 168 x 58 mm (L x A x P)
Peso.....	163 g

	Intervallo di misurazione	Precisione	Risoluzione
Temperatura	da -50 a +20 °C da -58 a +68 °F	±5 °C ±9 °F	0,1
	da +20 a +380 °C da +68 a +716 °F	±1,5% +2 °C ±1,5% +5 °F	
Umidità	0 - 20 % UR	4,5 %	
	20 - 80 % UR	3,5 %	
	80 - 100 % UR	4,5 %	
Temperatura del punto di rugiada	da -30 a +100 °C da -22 a +212 °F	---	