



- Eventuali lavori di manutenzione, adattamento e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da un esperto o da un'officina specializzata.
- In caso di ulteriori domande che non trovano risposta in queste istruzioni, rivolgersi al nostro servizio di consulenza tecnica o ad altri specialisti.

Istruzioni per l'uso

Misuratore di umidità nei materiali "FM-10"

N. d'ordine 1629564

Destinazione d'uso

Questo prodotto viene utilizzato per misurare il grado di umidità di calcestruzzo, pietre, legno e altri materiali da costruzione (ad es. pannelli in cartongesso).

Il prodotto è alimentato con una batteria e-block da 9 V (in dotazione).

Per motivi di sicurezza e di autorizzazione, il prodotto non deve essere trasformato e/o modificato. Nel caso in cui venga utilizzato per scopi diversi da quelli precedentemente descritti, il prodotto potrebbe subire danni. Un utilizzo inappropriato potrebbe inoltre causare pericoli quali cortocircuiti, incendi ecc. Leggere attentamente le istruzioni e conservarle con cura. Consegnare il prodotto a terzi solo insieme alle istruzioni.

Questo prodotto è conforme ai requisiti nazionali ed europei applicabili. Tutti i nomi di aziende e prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi titolari. Tutti i diritti riservati.

Contenuto della confezione

- Misuratore
- Batteria e/block da 9 V
- Istruzioni per l'uso



Istruzioni per l'uso aggiornate

Scaricare le istruzioni aggiornate dal link www.conrad.com/downloads o scansionare il codice QR indicato. Seguire le indicazioni sul sito Web.

Spiegazione dei simboli



L'icona del punto esclamativo in un triangolo indica informazioni importanti contenute in queste istruzioni che devono essere osservate incondizionatamente.



L'icona della freccia è presente in caso di particolari suggerimenti e informazioni per l'uso.

Avvertenze per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze per la sicurezza. Nel caso in cui non vengano osservate le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni relative all'utilizzo conforme contenute in queste istruzioni, non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti a cose o persone. Inoltre, in questi casi si estingue la garanzia.

a) Generale

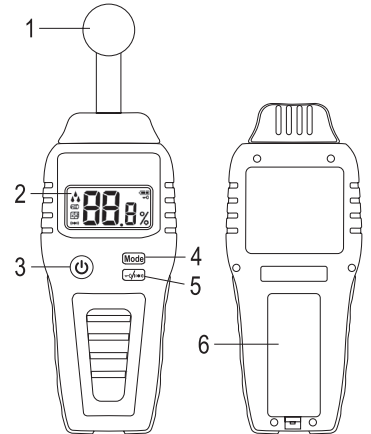
- Questo prodotto non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.
- Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Questo potrebbe trasformarsi in un pericoloso giocattolo per i bambini.
- Proteggere il prodotto da temperature eccessive, luce solare diretta, forti vibrazioni, eccessiva umidità, umidità, gas, vapori o solventi infiammabili.
- Non sottoporre il prodotto ad alcuna sollecitazione meccanica.
- Nel caso non sia più possibile garantire l'uso sicuro, disattivare il prodotto ed evitare che possa essere utilizzato in modo non intenzionale. L'uso sicuro non è più garantito se il prodotto:
 - presenta danni visibili.
 - non funziona più correttamente.
 - è stato conservato per periodi prolungati in condizioni ambientali sfavorevoli oppure
 - è stato esposto a considerevoli sollecitazioni dovute al trasporto.
- Maneggiare il prodotto con cautela. Urti, colpi o cadute anche da un'altezza minima potrebbero danneggiare il prodotto.
- L'utente è responsabile della valutazione dei risultati di misurazione di questo dispositivo. Non garantiamo l'accuratezza dei risultati di misurazione e non ce ne assumiamo alcuna responsabilità. In nessun caso saremo responsabili per eventuali danni derivanti dall'utilizzo dei risultati di misurazione.
- L'apparecchio di misura non è adatto per la misurazione di metalli o materiali conduttori di elettricità.
- Rivolgersi a un esperto in caso di dubbi relativi a funzionamento, sicurezza o modalità di collegamento del prodotto.

b) Batterie/Accumulatori

- Inserire le batterie/le batterie ricaricabili prestando attenzione alla corretta polarità.
- In caso di lungo inutilizzo dell'apparecchio, rimuovere le batterie/batterie ricaricabili per evitare danni derivanti da fuoriuscita dell'elettrolito. Il contatto della pelle con l'elettrolito o le batterie/batterie ricaricabili guaste può causare bruciateure da acido. Indossare guanti protettivi per maneggiare batterie/batterie ricaricabili guaste.
- Mantenere le batterie/batterie ricaricabili fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare mai le batterie incustodite, bambini o animali domestici potrebbero ingerirle.
- Non smontare le batterie/batterie ricaricabili, non metterle in cortocircuito e non gettarle nel fuoco. Non tentare di caricare le batterie non ricaricabili. Sussiste il rischio di esplosione.

Elementi di comando

- 1 Sensore di umidità
- 2 Display
- 3 Tasto "P" (Power)
- 4 Tasto "Modalità"
- 5 Tasto "← 0 / (0.0) →"
- 6 Coperchio vano batteria



Indicazioni generali sul processo di misurazione

- Il grado di umidità visualizzato è un valore medio determinato dall'umidità sulla superficie esterna e all'interno del materiale. Se è visibile acqua o umidità sulla superficie, eliminarla e lasciare asciugare la superficie per alcuni minuti prima di iniziare la misurazione.
- Tenere saldamente solo la parte inferiore dell'apparecchio di misura (con l'impugnatura in gomma), per evitare che la mano (acqua corporea) possa influenzare la misurazione.
- L'apparecchio di misura non è adatto per la misurazione di metalli o materiali conduttori di elettricità. Se nel campo di misura del sensore di umidità è presente del metallo (ad es. chiodi, viti, cavi, tubi, ecc.), i valori misurati aumentano considerevolmente.
- Se la punta sferica del sensore è posizionata in un angolo della stanza, i valori misurati si discostano notevolmente, perché nel campo di misura sono presenti due o tre superfici. Pertanto, assicurarsi sempre che il processo di misurazione sia eseguito solo su una superficie e mantenere una distanza sufficiente da altre superfici/oggetti (almeno 10 cm).
- Posizionare la punta sferica del sensore di umidità su una superficie il più possibile liscia. Superfici ruvide causano risultati di misura imprecisi.
- A seconda del materiale e della densità, il segnale del sensore di umidità può penetrare fino a 102 mm (profondità di misurazione).
- La punta sferica del sensore di umidità, o l'apparecchio di misura, deve essere ad angolo retto rispetto alla superficie da misurare. Anche l'apparecchio di misura deve essere perpendicolare rispetto alla superficie. Se l'apparecchio di misura è inclinato, ci saranno forti deviazioni del valore di misura.
- La densità del materiale misurato ha un ruolo importante nel risultato della misurazione. Il valore misurato aumenta a seconda della densità del materiale (ad es. umidità in calcestruzzo o legno).
- Un'importante area di applicazione per questo dispositivo è la misurazione comparativa, in cui il valore di misurazione viene confrontato con un valore di riferimento. Il valore di riferimento viene determinato attraverso la misurazione di un materiale identico o simile in un'area asciutta. Se le misurazioni successive sono significativamente più alte del valore di riferimento, si può concludere che l'area di misurazione è umida. Questo metodo è particolarmente adatto per valutare i danni causati dall'acqua e per localizzare perdite e zone con elevata umidità.

Inserimento e sostituzione della batteria

- Per aprire il vano batteria, spostare con un'unghia la piccola clip sul lato inferiore nella direzione del coperchio del vano batteria. Quindi, rimuovere il coperchio del vano batteria.
- Collegare una batteria e-block da 9 V all'apposita clip, facendo attenzione alla corretta polarità.
- Inserire la batteria e-block da 9 V nel vano batteria e chiudere quest'ultimo (senza usare forza).
- È necessario sostituire la batteria, quando il contrasto dello schermo diminuisce sensibilmente o l'icona della batteria "☐" lampeggia in alto a destra. In tal caso, sostituire subito la batteria, in quanto batterie scariche possono presentare fuoriuscite di liquido e danneggiare il prodotto con conseguente perdita della garanzia.



Nota:

Il misuratore può essere alimentato anche con una batteria ricaricabile, invece che con una batteria monouso. Tuttavia, l'autonomia sarà molto più breve a causa della minore capacità della batteria ricaricabile.

Pertanto, consigliamo di utilizzare solo batterie alcaline di alta qualità anziché batterie ricaricabili per il funzionamento del misuratore.

- L'icona della batteria in alto a destra sul display mostra lo stato della batteria inserita.

Simbolo	Stato della batteria
	Batteria ok (>7 V)
	Batteria debole (7 - 5,5 V); la misurazione è ancora possibile, ma la batteria sta per scaricarsi
	Batteria scarica (<5,5 V); sostituire al più presto la batteria; l'apparecchio di misura potrebbe spegnersi automaticamente

Utilizzo

a) Accensione, spegnimento e calibratura

- Tenere premuto il tasto "☺" (3) per accendere l'apparecchio di misura. Una volta acceso, l'apparecchio di misura eseguirà la calibratura. Al termine, "0 %" apparirà sul display.



L'apparecchio di misura deve essere calibrato ogni volta che viene acceso. Durante l'accensione e il processo di calibratura, tenere l'apparecchio di misura in aria, in modo che il sensore di umidità (1) non tocchi alcun oggetto e mantenere una distanza minima di 10 cm tra il sensore e gli oggetti.

In questo arco di tempo, non toccare con la mano il sensore di umidità.

Durante il processo di calibratura, non afferrare l'apparecchio di misura con l'altra mano e non cambiare la posizione delle dita o della mano su di esso.

In caso contrario, non sarà possibile eseguire misurazioni corrette a causa della calibratura errata.

Se è necessaria una nuova calibratura dell'apparecchio di misura, spegnere l'apparecchio e poi riaccenderlo.

- Premere per 3 secondi il tasto "☺" (3) per spegnere l'apparecchio di misura.

b) Selezione del materiale

Premere brevemente il tasto di "Modalità" (4) per impostare il materiale su cui eseguire la misurazione dell'umidità, scegliendo tra legno (icona "☞") e cemento/muratura (icona "☛").

c) Procedura di misurazione

Dopo aver acceso l'apparecchio di misura e selezionato il materiale, è possibile eseguire la misurazione.

Tenere la punta sferica del sensore di umidità (1) ad angolo retto rispetto alla superficie (con l'apparecchio di misura perpendicolare alla superficie), in modo che la sfera tocchi la superficie.



Non è necessario premere con forza la punta sferica sulla superficie. Un leggero contatto è sufficiente.

Durante la misurazione, non afferrare l'apparecchio di misura con l'altra mano e non cambiare la posizione delle dita o della mano su di esso. In caso contrario, poiché i sensori sono molto sensibili, i valori della misurazione cambieranno.

Sul display apparirà il corrispondente valore di misura dell'umidità.

d) "Congelamento" del valore di misurazione

Premendo brevemente il tasto "☺ / (●)" (5) durante la misurazione, il valore visualizzato resta "congelato", anche quando la punta sferica viene allontanata dalla superficie. Sul display appare l'icona "☺".

In questo modo sarà più facile leggere il valore di misurazione.

Per proseguire la misurazione, premere di nuovo brevemente il tasto "☺ / (●)" (5). L'icona "☺" scomparirà dal display.

e) Segnale acustico

Per facilitare la misurazione di superfici di dimensioni più grandi, è possibile attivare un segnale acustico. Durante lo spostamento della punta sferica sulla superficie, l'apparecchio di misura emette dei segnali acustici. Maggiore è il numero di segnali acustici emessi, più elevata è l'umidità,

Per attivare o disattivare la funzione del segnale acustico, premere per 3 secondi il tasto "☺ / (●)" (5). Quando la funzione è attiva, l'icona "(●)" è visibile in basso a sinistra sul display.

Inoltre, l'umidità viene visualizzata sul display con l'icona della goccia di pioggia (vedere la tabella qui sotto).

Simbolo	Umidità	Velocità del segnale acustico
	0,1 % - 9,9 %	1 (lento)
	10,0% - 16,9%	2
	17,0% - 23,9%	3
	24,0% - 29,9%	4
	30,0% - 39,9%	5
	40,0% - 59,9%	6
	60,0% - 69,9%	7
	70,0% - 99,9%	8 (veloce)

f) Funzione di risparmio energetico

Per limitare il consumo della batteria, l'apparecchio di misura si spegne automaticamente dopo circa 3 minuti, se il valore di misura non cambia.

Cura e pulizia

- Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente prima delle operazioni di pulizia.
- Pulire il prodotto utilizzando un panno asciutto che non lascia pelucchi.
- Non utilizzare in nessun caso detergenti aggressivi, alcool o altre soluzioni chimiche, in quanto queste possono aggredire l'alloggiamento o addirittura pregiudicare la funzionalità del prodotto.

Smaltimento

a) Prodotto



I dispositivi elettronici sono materiali riciclabili e non devono essere smaltiti tra i rifiuti domestici. Al termine della loro vita utile, smaltire il prodotto in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

■ Rimuovere la batteria inserita e smaltirla separatamente dal prodotto.

b) Batterie/Accumulatori

Per legge il consumatore finale è obbligato alla restituzione di tutte le batterie/batterie ricaricabili usate; è vietato lo smaltimento tramite rifiuti domestici!



Batterie/batterie ricaricabili contenenti sostanze inquinanti sono contrassegnate dal simbolo a lato, che segnala il divieto di smaltimento tramite rifiuti domestici. Le denominazioni per i principali metalli pesanti sono: Cd=Cadmio, Hg=Mercurio, Pb=Piombo (l'indicazione è presente sulle batterie/batterie ricaricabili ad es. sotto l'icona del bidone dei rifiuti illustrato a sinistra).

È possibile consegnare le batterie/batterie ricaricabili usate negli appositi centri di raccolta comunali, nelle nostre filiali o in qualsiasi punto vendita di batterie/batterie ricaricabili!

In questo modo si rispettano gli obblighi di legge, contribuendo al contempo alla tutela ambientale.

Dati tecnici

Alimentazione.....	1 batteria e-block da 9 V
Campo di misura dell'umidità.....	0,1 % - 99,9 % (umidità relativa)
Risoluzione.....	0,1 % (umidità relativa)
Profondità di misura.....	<102 mm
Metodo di misura.....	Non distruttivo
Condizioni d'uso.....	+5 °C a +45 °C, max. 80% di umidità relativa, senza condensa
Dimensioni (L x A x P).....	70 x 33 x 210 mm
Peso.....	160 g (senza batteria)

Questa è una pubblicazione di Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione, sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione, anche parziale. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

*1629564_V1_0318_02_mxs_m_it