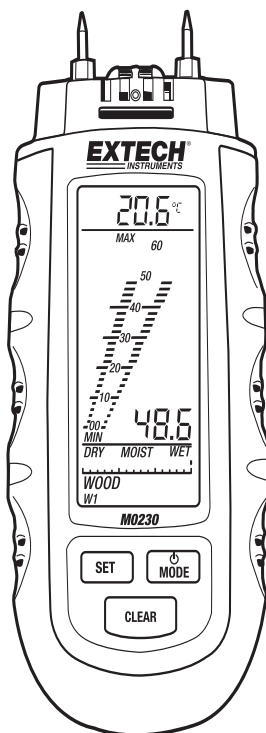


Misuratore di Umidità

Modello MO230



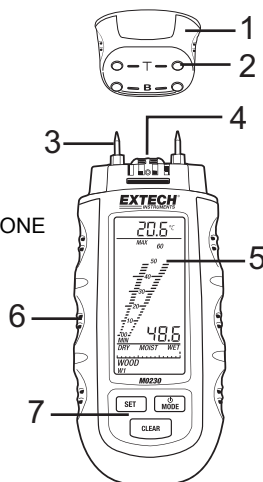
Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il Misuratore di Umidità MO230 della Extech. L'MO230 rileva l'umidità nel legno e nei materiali da costruzione come cartoncino a due strati, cartongesso, cartone, carta, malta e intonaco. Inoltre, lo strumento misura l'Umidità Relativa (RH) e la Temperatura. Se usato con attenzione, questo strumento garantirà un servizio affidabile per molti anni.

Descrizione

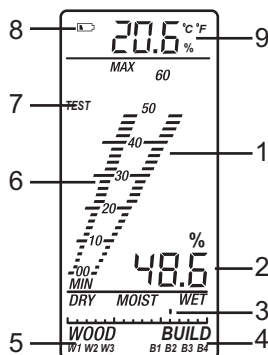
Descrizione Strumento

1. Cappuccio Protettivo
2. Coppie Punto di Test
3. Perni Elettrodo Misurazione
4. Sensori Temperatura e RH
5. LCD
6. Manopole
7. Pulsanti IMPOSTA, CANCELLA e MODALITA'/ACCENSIONE



Descrizione Display

1. Gamma valore misurato
2. Valore misurato
3. Gamma Relativa Asciutto-Umido-Bagnato
4. Modalità e gruppi costruzione
5. Modalità e gruppi legno
6. Scala valore MAX (massimo)
7. Icona modalità TEST
8. Indicatore Stato Batteria
9. Display Temperatura o Umidità Relativa



Nota: Lo schermo LCD è ottimizzato per unavisione angolo di 30 gradi.

Funzionamento

CAUTELA: Gli elettrodi pin di misurazione sono estremamente appuntiti; Prestare attenzione nel maneggiarli. Coprire i pin con il cappuccio protettivo quando non si sta utilizzando lo strumento.

Per Iniziare

1. Togliere il cappuccio protettivo per esporre gli elettrodi pin di misurazione.
2. Tenere premuto il pulsante power per 2 secondi per ACCENDERE lo strumento. La temperatura ambientale sarà visualizzata e poi il display passerà alla modalità di misurazione umidità.

Nota: Per conservare la batteria, lo strumento si spegnerà automaticamente dopo 3 minuti.

Misurare Temperatura e Umidità Relativa

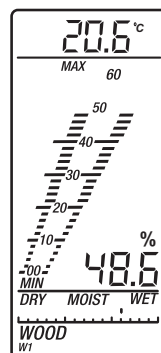
L'MO230 misura la temperatura ambientale e l'umidità relativa tramite i sensori incorporati in cima allo strumento. La temperatura ambientale è utilizzata come utilità di compensazione temperatura per misurazioni di umidità.

1. Le letture di temperatura o umidità sono mostrate in cima alla finestra del display LCD.
2. Tenere premuto il pulsante IMPOSTA per 2 secondi per passare dalla visualizzazione di temperatura a quella di umidità.

Nota: Consultare la sezione programmazione di questo manuale d'istruzioni sulla modifica delle unità di misura della temperatura (°C / °F).

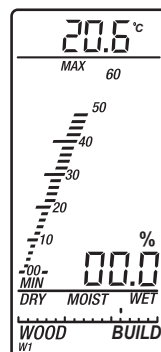
Misurazione Umidità

1. L'MO230 misura l'umidità tramite i perni attaccati in cima allo strumento.
2. Premere con attenzione gli elettrodi pin nel materiale da misurare il più profondamente possibile. I perni dovrebbero essere inseriti nel legno perpendicolarmente alla struttura in fibre del legno.
3. Eseguire diverse letture in diversi punti sul materiale per la migliore rappresentazione del quantitativo di umidità presente.
4. Leggere i valori di misurazione sul display. Le letture sono rappresentate in %. Il range di misurazione del legno va da 1 a 75%. Il range di misurazione per altri materiali da costruzione va da 0,1 a 24%.
5. Rimettere il cappuccio di protezione quando si ha terminato.



Indicazione Massima (MAX) lettura

L'istogramma sul lato sinistro del display LCD indica e trattiene la lettura più elevata incontrata durante una sessione di misurazione. Usare il pulsante CLEAR per azzerare l'indicazione di lettura MAX.



Modalità Misurazione

Ci sono tre (3) modalità di misurazione. Premere per un momento il pulsante MODE per passare da una modalità all'altra:

- MODALITA' MISURAZIONE LEGNO (GRUPPI LEGNO W1, W2, W3)
- MODALITA' MISURAZIONE COSTRUZIONE (GRUPPI MATERIALI B1, B2, B3, B4)
- MODALITA' TEST AUTOMATICO (TEST)

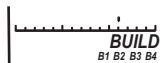
Modalità Misurazione Legno

Premere per un momento il pulsante MODE per selezionare la Modalità Misurazione Legno. Usare il pulsante SET per scegliere il gruppo legno desiderato (W1, W2, W3) (consultare la Tabella Gruppo Legno nell'Appendice).



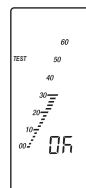
Modalità Misurazione Materiali da Costruzione

Premere per un momento il pulsante MODE per selezionare la Modalità Misurazione Costruzione e utilizzare il pulsante SET per scegliere il gruppo desiderato di materiali da costruzione (B1, B2, B3, B4). (consultare la Tabella Gruppo Materiali da Costruzione nell'Appendice).



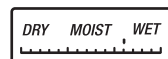
Modalità Test Automatico

Premere per un momento il pulsante MODE per selezionare la Modalità Test Automatico. Mettere in contatto gli elettrodi pin da misurazione con i punti test etichettati con 'T' sul cappuccio protettivo. Il display mostrerà OK se il test ha avuto buon fine (30 unità ± 2) o mostrerà dei trattini se il test è fallito. Poi, mettere in contatto i perni di misurazione con i punti di test etichettati con 'B'. Il display mostrerà OK se il test ha avuto successo (60 ± 2) mostrerà dei trattini se il test è fallito. Se i test sono falliti si prega di portare a sostituire o a far riparare il dispositivo.



Indicazione Asciutto/Bagnato

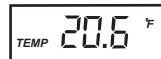
La lettura di Umidità sarà visualizzata anche sul display definito dall'utente bagnato-umido-asciutto. L'impostazione del range del display è descritta nella sezione programmazione.



Menu Programmazione

Il menu di programmazione offre cinque parametri configurabili. Per accedere al menu, accendere lo strumento, quindi premere e rilasciare il pulsante e allo stesso tempo.

Una volta entrati nel menu programmazione, usare il pulsante MODE per scorrere tra i parametri e anche per uscire dalla modalità.



Deviazione Temperatura Materiale

Il primo parametro nel menu programmazione è la caratteristica deviazione temperatura materiale. Usare il pulsante SET per aumentare il valore della temperatura e usare il pulsante CLEAR per diminuire il valore della temperatura.

Le misurazioni di umidità dei materiali possono dipendere dalla temperatura del materiale. Questo strumento compensa automaticamente i cambiamenti della temperatura dei materiali misurando la temperatura ambientale. Lo scarto di temperatura permette la regolazione della lettura di temperatura quando il materiale misurato non è a temperatura ambiente. Nota: la lettura di temperatura tornerà normale quando lo strumento sarà spento.

Scala DRY/WET (asciutto/bagnato)

Il secondo e il terzo parametro nel menu programmazione impostano il range inferiore e il range superiore della scala Dry-Wet (bagnato-asciutto). Questa scala relativa permette all'utente di specificare quale valore è da considerare una lettura DRY (materiale asciutto) e quale valore è da considerare una lettura WET (materiale bagnato). I valori possono essere programmati da 0000 a 0999 (999=99,9%). Usare il pulsante SET per aumentare il valore visualizzato e usare il pulsante CLEAR per diminuire il valore visualizzato.

Modalità Retroilluminazione LCD

Il quarto parametro è la configurazione della retroilluminazione LCD. Ci sono tre (3) modalità di retroilluminazione LCD: AUTO, ON e OFF. Nella modalità AUTO, la retroilluminazione si ACCENDE e si SPEGNE automaticamente in funzione dell'utilizzo. Nella modalità ACCESA, la retroilluminazione è sempre ACCESA. Nella modalità SPENTA, la retroilluminazione è sempre SPENTA. L'impostazione predefinita è la modalità AUTO. Usare il pulsante SET per selezionare la modalità.

Le unità di misura della temperatura (°C / °F)

La quinta modalità è la selezione dell'unità della temperatura. Le unità di misura della temperatura ambientale e della compensazione del materiale possono essere impostate sia su °C sia °F. L'impostazione è memorizzata e resta attiva finché non è modificata manualmente. Usare il pulsante SET per passare da un'unità all'altra.

Manutenzione

- Tenere sempre lo strumento asciutto
- Prevenire l'accumulo di sporco agli elettrodi pin

Sostituzione Perno Elettrodo

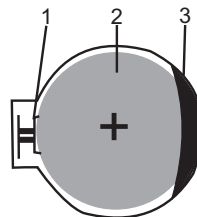
Per sostituire i due elettrodi pin:

1. Togliere il cappuccio protettivo
2. Svitare i perni elettrodo
3. Installare i nuovi perni
4. Rimettere il cappuccio di protezione

Installazione e sostituzione delle batterie

Se il dispositivo non si accende o se il display visualizza il simbolo di batteria scarica, sostituire le batterie come segue:

1. Rimuovere la vite con testa a croce Phillips posta sul retro del dispositivo e rimuovere il coperchio del vano batterie.
2. Installare le nuove batterie (2) inserendo l'estremità della batteria sotto il bordo del vano (3) e premendo fino a quando il fermo (1) blocca la batteria in posizione.
3. Osservare la polarità corretta durante l'installazione delle batterie.
4. Rimuovere le vecchie batterie premendo il fermo (1) per consentire la fuoriuscita.
5. Riposizionare e assicurare il coperchio del vano batterie.



Nota: evitare di utilizzare insieme batterie vecchie e nuove; sostituire sempre tutte e tre le batterie.



L'utente finale è obbligato per legge (**EU Ordinanza sulle Batterie**) a riconsegnare tutte le batterie usate, **lo smaltimento con i rifiuti domestici è proibito!** E' possibile riconsegnare le proprie batterie / accumulatori usati nei punti di raccolta nella vostra comunità o dovunque sono vendute batterie / accumulatori!

Smaltimento: Seguire le clausole legali applicabili allo smaltimento dell'apparecchio elettrico al termine del suo ciclo di vita

Specifiche

Principio di Misurazione	Resistenza elettrica
Display	LCD
Misurazioni	Umidità, Umidità Relativa e Temperatura
Range Umidità Relativa	da 0 a 100%
Campo Temperatura	da -40 a 70 °C (da -40 a 158 °F)
Lunghezza elettrodo	8 mm (0,3")
Elettrodi pin	Integrato, sostituibile
Auto Spegnimento	Dopo 3 minuti
Alimentazione	Tre (3) pile a bottone CR-2032
Temperatura Operativa	da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F)
Umidità Operativa	Massima Umidità Relativa 85%
Materiale involucro	Plastica antiurto
Dimensioni	159 x 63,5 x 30,5 mm (6,25 x 2,5 x 1,2")
Peso	100 g (3,5 oz)

Funzione	Gamma	Precisione
Umidità in legno	Da 0 a 30%	± 1%
	Da 30 a 60%	± 2%
	Da 60 a 75%	± 4%
Umidità nei materiali da costruzione	Da 0.1 a 2.4%	± 0.5%
Temperatura ambiente	Da -40 a -10°C	± 2°C
	Da 40 a 70°C	± 2°C
	Da -10 a 40°C	± 1°C
Ambient Umidità relativa	Da 0 a 20%	± 5%
	Da 80 a 100%	± 5%
	Da 20 a 80%	± 3.5%

Copyright © 2014-2015 FLIR Systems, Inc.

Tutti i diritti riservati, incluso il diritto di riproduzione integrale o parziale in qualsiasi forma.

ISO-9001 Certified

www.extech.com

Appendici

Gruppi Legno

W1	W1	W2	W3
Abachi	Agda	Mogano	Afromosia
Abura	Acer	Pino	Albero della gomma
Legno di pero	Ontano	Ciliegio	Imbuia
Afara nero	Cipresso della Patagonia	Kosipo	Kokrodua
Pino Parana	Legno porpora	Larice	Niove Bidinkala
Faggio	Andiroba	Limba	Tola-reale, rosso
Dabema	Pioppo tremolo	Mogano ciliegio	Sughero
Ebano	Balsa	Meleze	Pannello truciolare della melamina
Quercia, rossa	Angelica	Pioppo (tutti)	Pannello truciolare di Resina fenolica
Quercia, bianca	Albero della Salute	Legno di Prugna	
Frassino	Ebiara	Pino	
Citrino Americano	Betulla	Legno di sandalo rosso	
Ash-Americano	Campeccio	Olmo	
Ash-Giapponese	Ginepro	Pino marittimo	
Pioppo Hickory-argento	Faggio-Europeo carpine	Quercia inglese	
Hickory-swap	Carpine-bianco	Rovere quercia	
Ilomba	Campeccio	Tola	
Ipe	Aiele	Tola-branca	
Iroko	Capoc	Noce	
Tiglio a piccole-foglie	Douka	Westem rosso	
Tiglio a piccole-foglie Americano	Abete di Douglas	Cedro	
Mockemut hickory	Quercia	Acer bianco	
Niangon	Quercia-leccio	Betulla bianca	
Niove	Dumast, inglese	Faggio bianco	
Okoume	Emien	Pioppo bianco	
Palissandro	Ontano-rosso, nero	Pino svizzero	
Rio palissandro	Frassino	Pioppo tremolo comune	
Faggio comune	Betulla gialla	Legno di susino selvatico	
Quercia rossa	Pino giallo meridionale	Cipresso, rosso	
Teak	Carpine	Cartone	
Salice	Pioppo Hickory-argento	Pannelli isolanti in fibra di legno	
Quercia bianca	pioppo-hickory	Pannelli duri in fibra di legno	
Cedro	Izombe	Pannello di Kauramin partide	
Cipresso - C. Lusit	Guanandi	Carta	
Tavola	Jarrah	Tessili	
Castagno-dolce, rosso	Olmo		
Africano	Karri		

Gruppi Materiali da Costruzione

B1	B2	B3	B4
Intonaco di gesso	Cemento cellulare	Sabbia/Cemento impasto migliore	Calcestruzzo