

TimberMaster

**Sistema di misurazione
dell'umidità Protimeter**

(BLD5605, BLD5609, BLD5605-SW, BLD5609-SW)



Manuale di istruzioni

1 Informazioni sulla sicurezza



Nota di avvertenza per i pin WME - I pin di misurazione Pin Moisture sono estremamente appuntiti e lo strumento deve essere manipolato con la dovuta attenzione. I pin devono essere coperti con il cappuccio fornito con l'unità quando la funzione non è in uso.



Calibrazione dell'unità - Le specifiche di precisione del prodotto sono valide per un anno dalla data di calibrazione. Si raccomanda una verifica periodica della calibrazione, come indicato nella sezione 4.



Utilizzare lo strumento di misurazione in modo adeguato, solo in base alla finalità di progettazione e ai parametri specificati nei dati tecnici. I valori rilevati dai misuratori di umidità non sono definitivi, tuttavia vengono impiegati per favorire la formulazione di un giudizio professionale relativamente alla condizione di umidità del materiale. Il materiale conduttivo, quale carbone, sali e metallo, può restituire valori falsi positivi.

2 Modalità operativa pin (WME)

Il dispositivo *Protimeter TimberMaster* è un igrometro a conducibilità realizzato per l'utilizzo nel legno. Le misurazioni di umidità possono essere eseguite utilizzando gli elettrodi con pin integrali. Se utilizzato con la sonda per temperatura, le misurazioni dell'umidità vengono corrette automaticamente in relazione alla temperatura. Questa funzione è particolarmente rilevante per utenti che testano il legno, con temperatura significativamente superiore o inferiore a 20 °C (68 °F).

TimberMaster si accende tenendo premuto  per alcuni secondi.

Per spegnerlo, tenere premuto  per 3 secondi.

L'unità si spegne automaticamente dopo alcuni minuti (funzione configurabile) quando non viene rilevata alcuna pressione dei tasti.

3 Utilizzo di Protimeter TimberMaster senza la sonda per temperatura

TimberMaster viene calibrato per il legno a 20 °C (68 °F). In generale, l'effetto della temperatura sulla calibrazione della misurazione dell'umidità può essere compensato approssimativamente come indicato di seguito: per ogni 5 °C al di sopra di 20 °C, sottrarre 0,5% mc dal valore visualizzato; Per ogni 5 °C al di sotto di 20 °C, aggiungere 0,5% mc al valore visualizzato.

Esempi:

Temp. legno: 20 °C, valore dell'umidità: 15,5%. Correzione temp.: 0, contenuto di umidità: 15,5%



Temp. legno: 25 °C, valore dell'umidità: 15,5%. Correzione temp.: -0,5, contenuto di umidità: 15%

Temp. legno: 20 °C, valore dell'umidità: 15,5%. Correzione temp.: -1, contenuto di umidità: 14%



Temp. legno: 20 °C, valore dell'umidità: 15,5%. Correzione temp.: +0,5, contenuto di umidità: 16%

Temp. legno: 20 °C, valore dell'umidità: 15,5%. Correzione temp.: +1, contenuto di umidità: 16,5%

3.1 Lettura con pin degli elettrodi integrali

Rimuovere il cappuccio per esporre gli elettrodi ad ago e accendere lo strumento premendo . Selezionare la scala di calibrazione del legno appropriata (A, B, C, D, E, F, G, H o J) facendo riferimento alle tabelle di calibrazione del legno di Protimeter allegate e premendo . Premere i pin sulla superficie del legno e osservare la lettura.


3.2 Lettura con sonda per umidità o elettrodo a martello

Collegare la sonda per umidità o l'elettrodo a martello (opzionale) alla presa di 3,5 mm al lato destro di TimberMaster e accendere quest'ultimo premendo . Selezionare la scala di calibrazione del legno appropriata (A, B, C, D, E, F, G, H o J) facendo riferimento alle tabelle di calibrazione del legno di Protimeter allegate e premendo . Instradare i pin della sonda per umidità o gli aghi dell'elettrodo a martello nel legno e osservare la lettura.

4 Utilizzo di Protimeter TimberMaster con la sonda per temperatura

Se il legname da misurare è significativamente al di sopra o al di sotto di 20 °C (68 °F), TimberMaster deve essere utilizzato insieme alla *sonda per temperatura*. Quando questa sonda è collegata, TimberMaster corregge automaticamente il valore di umidità misurato in relazione alla temperatura.

4.1 Letture di temperatura corretta automaticamente (ATC)

Accendere TimberMaster ON e selezionare la scala di calibrazione del legno appropriata, come indicato dettagliatamente nella sezione 3.1 o 3.2. Utilizzando un elettrodo a martello o un martello e un chiodo di diametro nominale di 2 mm, praticare un foro nel legno da testare. Rimuovere l'elettrodo a martello o il chiodo e inserire la sonda per temperatura nel foro finché la punta non penetra alla profondità richiesta. Collegare la sonda per temperatura a TimberMaster tramite una presa di 2,5 mm. Per ottenere un valore di umidità con temperatura corretta automaticamente (ATC), eseguire le letture dell'umidità come indicato dettagliatamente nelle sezioni 3.1 o 3.2, mentre la sonda per temperatura viene posizionata nel legno e collegata a TimberMaster. Se si presume che la temperatura del legno è uguale alla temperatura ambiente dell'aria, i valori di umidità ATC possono essere ottenuti tenendo la sonda per temperatura collegata nell'aria. Passare dalla visualizzazione della temperatura a quella dell'umidità e viceversa premendo .


5 Controllo della calibrazione

La calibrazione di TimberMaster viene controllata tenendo gli aghi dell'elettrodo sui fili esposti del dispositivo "calcheck" (fornito) o sulla morsettiera della scatola di controllo di Protimeter (accessorio opzionale). Quando si controlla la calibrazione, è necessario selezionare la scala A e scollegare la sonda per temperatura. Un dispositivo TimberMaster correttamente calibrato registrerà un valore (%MC) nella gamma di $18,0 \pm 1\%$

6 Cura e manutenzione

Quando TimberMaster non viene utilizzato, conservarlo nella custodia con i relativi accessori. Conservare il kit in un ambiente stabile e privo di polvere, lontano dalla luce diretta del sole. Rimuovere la batteria dallo strumento se quest'ultimo viene conservato per periodi superiori alle quattro settimane o quando sul display viene visualizzato il simbolo di batteria in esaurimento. Controllare regolarmente lo stato degli accessori utilizzati con lo strumento TimberMaster e sostituirli se usurati o danneggiati.

7 Modalità di riferimento

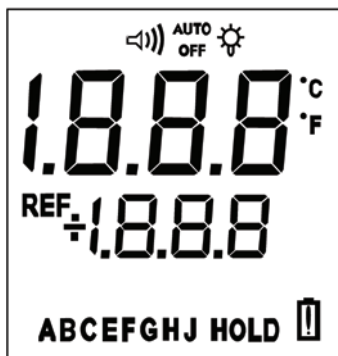
Misurare il materiale finché la lettura del misuratore non è stabile, quindi premere  per 2 secondi. Questa azione memorizza il valore fino a quando non cambia la modalità o il misuratore si spegne. Tutte le letture effettuate ora saranno visualizzate come normali, ma di seguito si potrà osservare una seconda lettura a indicare se il materiale è stato misurato al di sopra o al di sotto della lettura originale. La modalità di riferimento può essere utile mentre si tenta di stabilire quali materiali si trovano al di sopra o al di sotto di un punto di riferimento o un valore standard di essiccamento. Per ulteriori informazioni consultare la pagina 6.

8 Funzionamento di TimberMaster

8.1 Accensione:


Premere il pulsante  ON/OFF.

L'unità si accende e il display LCD mostra tutti i segmenti e il grafico a barre LED in movimento.




8.2 Modalità di misurazione di riferimento:



Nota: per informazioni sull'applicazione, consultare Modalità operativa pin (WME) > a pagina 1.

In Measure Mode (Modalità misurazione), effettuare la prima misurazione da utilizzare come riferimento. Mentre la prima lettura viene visualizzata sullo schermo, tenere premuto il pulsante  per 2 secondi in modo da inserire Reference Mode (Modalità riferimento). Il display sarà simile a quello mostrato nella pagina successiva.



Per tornare alla normale modalità di misurazione, premere nuovamente .

8.3 Impostazioni:

Premere e mantenere premuto il pulsante  e accendere l'unità premendo . Mantenere premuti entrambi i pulsanti fino a quando TimberMaster non mostra la versione.



Rilasciare entrambi i pulsanti mentre viene mostrato il numero della versione. L'unità entra in Settings Mode (Modalità impostazioni).

8.3.1 Impostazioni di retroilluminazione:


Dopo avere inserito le impostazioni dell'avvisatore, con l'impostazione successiva si attiva o si disattiva la retroilluminazione.



Per modificare le impostazioni, premere il pulsante .



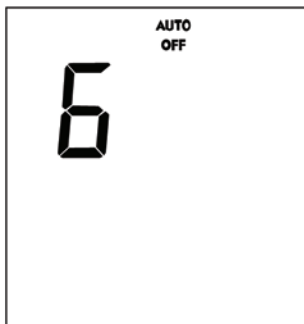
Se l'unità non rileva la pressione di un tasto per 2 secondi nella schermata Settings (Impostazioni), passa all'impostazione successiva.

Premendo il pulsante , dopo aver inserito l'impostazione desiderata, viene salvata l'impostazione e si sposta la schermata all'impostazione successiva.


8.3.2 Impostazioni di autospegnimento:



Quando è impostato lo spegnimento automatico, l'unità si arresta automaticamente a un determinato intervallo di tempo compreso tra 1 e 6 minuti quando non viene rilevata alcuna pressione dei tasti entro il tempo impostato.

Ad esempio, se lo spegnimento automatico è impostato a 1 l'unità si spegne automaticamente quando non viene rilevata la pressione di un tasto entro un minuto.



La durata varia in base al tempo impostato di 1 - 6 minuti.

Se lo spegnimento automatico è impostato a "0", l'unità non si spegne automaticamente. Un utente deve spegnere manualmente il dispositivo tenendo premendo il pulsante  per 5 s.

Il tempo di spegnimento può essere impostato premendo il pulsante , quindi può essere salvato premendo .


Dopo aver salvato questa impostazione, l'unità tornerà alla schermata di misurazione.

8.4 Indicazione di batteria scarica:

Quando il livello di carica della batteria è basso, un simbolo di indicazione di batteria scarica appare sullo schermo (parte inferiore destra). Ciò indica che la batteria è scarica e deve essere sostituita al più presto. L'unità continuerà a funzionare nello stato batteria entro la precisione specificata e si spegne quando la batteria raggiunge il limite.



8.5 Conservazione/congelamento della lettura:

Durante la misurazione, se la lettura deve essere congelata per qualsiasi osservazione, premere  durante la misurazione. Nella schermata viene visualizzato un testo "HOLD" (Congela).



9 Sostituzione della batteria

Una batteria da 550 mAh durerà in modo continuativo per oltre 20 ore. Quando lo schermo mostra l'indicazione di livello basso della batteria, è necessario procedere alla sostituzione entro breve tempo.

Rimuovere la vite assemblata per fissare il coperchio della batteria sul retro dell'unità.

Far scorrere il coperchio della batteria verso il basso esercitando una lieve pressione con il pollice in modo da aprire il vano batteria.

Sostituzione della batteria (cont.)

Rimuovere la batteria e sostituirla. Prestare attenzione alla corretta polarità, come indicato di seguito. Posizionare la batteria all'interno del vano.

10 Specifiche tecniche

Condizioni operative:

Gamma di temperatura di funzionamento: 0 °C - 50 °C

Umidità: Umidità relativa 0% - 90%, senza condensa

Specifiche di misurazione:

Misurazione dell'umidità:

Per le sonde con pin integrati e remoti:

Pin integrati solidi e affidabili, con un cappuccio per proteggere la gamma di misurazione con pin (% MC in legno/%WME) -

Dal 7,9% al 99% (le letture oltre il 30% sono relative)

11 Specifiche fisiche

Alimentazione:

9 V - alcalina 550 mAh, indicazione batteria scarica su display LCD

Dimensioni:

19 cm x 6,5 cm x 3,5 cm (7,5" x 2,5" x 1,4")

Peso lordo (senza batteria):

~228 g

Profondità dell'ago massima

Per pin WME: 10 mm (0,4")

Avvisatore:

Avvisatore acustico per indicazione della tonalità dei tasti e misurazione, configurabile dall'utente

Conformità alle normative:

CE, RoHS, ETL

MODELLO: BLD5605 / BLD5605-SW



Misuratore



BLD5060
Sonda di umidità per
carichi pesanti



BLD5059
Sonda di temperatura
per legno

Accessori

MODELLO: BLD5609 / BLD5609-SW



Misuratore



BLD5079
Sonda di umidità per
carichi pesanti



BLD5059
Sonda di temperatura
per legno

Accessori

U.S.A.

Amphenol Thermometrics, Inc.
967 Windfall Road
St Marys, Pennsylvania
15857 USA

Tel.: +1 814-834-9140

REGNO UNITO

Amphenol Thermometrics
(U.K.) Limited
Crown Industrial Estate
Priorswood Road
Taunton, TA2 8QY, UK
Tel.: +44 1823 335 200

www.protimeter.com

www.amphenol-sensors.com

Amphenol
Advanced Sensors

Copyright © 2017 Amphenol Thermometrics, Inc.
Tutti i diritti riservati.

Protimeter TimberMaster® è un marchio
registrato di Amphenol Thermometrics, Inc.