

### Misuratore di umidità tascabile BT-400

N. ord. 1209830

#### Utilizzo conforme

Il dispositivo viene utilizzato per la misura comparativa del livello di umidità di materiali in legno e materiali da costruzione minerali. Così, il grado di umidità viene controllato e confrontato nell'arco di un determinato periodo di tempo. La misurazione avviene tramite due sonde, che si collocano sul materiale da misurare o inserite all'interno del materiale stesso. La sonda di penetrazione può essere inserita in caso di usura. Il dispositivo a batterie mostra sul display, oltre all'umidità, anche la temperatura ambiente, se richiesto. È presente un indicatore di batteria scarica. È presente un cappuccio di protezione per proteggerlo durante il trasporto.

Seguire tutte le istruzioni per la sicurezza riportate su questo manuale d'istruzione, poiché un uso improprio potrebbe provocare lesioni. Il cappuccio di protezione deve essere sempre inserito quando il prodotto non è in uso.

#### Avvertenze di pericolo e sicurezza

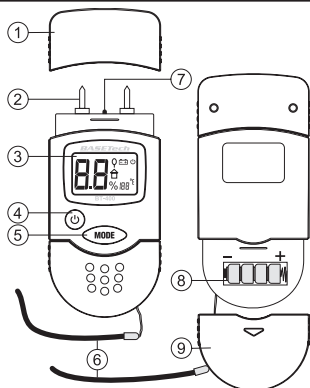


Un punto esclamativo indica avvertenze importanti sul manuale. Prima dell'utilizzo, leggere integralmente le presenti istruzioni, in quanto contenenti avvertenze importanti per un funzionamento corretto.

- Eventuali danni causati dalla mancata osservanza di queste istruzioni comporteranno l'annullamento della garanzia! Per ulteriori danni, non ci assumiamo alcuna responsabilità!
- Il produttore non si assume responsabilità per eventuali danni all'utente o lesioni personali causati da un uso improprio o dalla mancata osservanza delle relative informazioni di sicurezza. In questi casi, la garanzia / assicurazione non ha alcuna validità.
- Per motivi di sicurezza, è vietata l'alterazione e / o modifica del prodotto.
- Prestare attenzione alla corretta messa in funzione dell'apparecchio. Osservare il presente manuale d'uso.
- Proteggere il prodotto da temperature estreme, forti vibrazioni o un alto livello di umidità. Un avviso è presente solo nel range di temperatura tra 0 e +50°C.
- L'alloggiamento non deve essere spezzato fino all'apertura del cappuccio di protezione e del coperchio del vano batteria.
- I dispositivi di misurazione non sono giocattoli e devono essere tenuti lontani dalla portata dei bambini.

#### Descrizione delle componenti

- 1 Cappuccio di protezione
- 2 Sonda di penetrazione
- 3 Indicatore
- 4 Pulsante di alimentazione
- 5 Pulsante modalità di misurazione della funzione di commutazione
- 6 Cinturino da polso
- 7 Termocoppia
- 8 Vano batteria posteriore
- 9 Coperchio del vano batteria



#### Inserimento / sostituzione delle batterie

Al primo utilizzo del dispositivo o quando il simbolo di sostituzione della batteria lampeggia sul display a destra, devono essere inserite nelle nuove batterie.

Per il funzionamento, sono necessarie quattro pile a bottone di tipo LR44 o dello stesso genere. Un set di batterie è già presente in allegato nel dispositivo di misurazione.

Per inserire / sostituire, procedere come segue:

- Estrarre il cappuccio di protezione (1) dal dispositivo, per evitare lesioni.
- Aprire il vano batteria. Afferrare il coperchio del vano batteria (9) lateralmente e posizionarlo sotto all'alloggiamento.
- Se necessario, rimuovere le batterie dal vano batteria (8). Afferrare quindi il dispositivo, facendo attenzione a prestare massima cautela. Estrarre le batterie dal vano batteria. Inserire nuove batterie dello stesso tipo nel vano batteria, prestando attenzione alla loro corretta polarità. Prestare attenzione ai simboli della batteria nel vano batteria e le indicazioni della polarità nello schema "Descrizione delle componenti"
- Chiudere il vano batteria facendo attenzione.

Il cappuccio di protezione e il coperchio del vano batteria funzionano solo se posizionato correttamente del dispositivo. Assicurarsi che la posizione sia corretta.

Le batterie sostitutive adatte beneficiano del num di ord. 652041. Ordinare il secondo set di batterie due volte.

Per evitare danni in caso di perdite dalle pile, rimuovere le batterie dal dispositivo se non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo. Per lo stesso motivo, si consiglia di rimuovere immediatamente le batterie scariche.



**Non lasciare le batterie incustodite in giro. Queste potrebbero essere ingerite dai bambini o da animali domestici. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico.**

**Non ricaricare, cortocircuitare o gettare nel fuoco le pile. Sussiste il rischio di esplosione!**

#### Messa in servizio e funzionamento



Per garantire una corretta messa in servizio, si prega di leggere attentamente e completamente questo manuale con le istruzioni per la sicurezza! Il dispositivo di misurazione non è adatto a misurazioni di tipo quantitativo, ad esempio la sicurezza della qualità.

Il dispositivo misura la conduttività dei materiali da testare. La conduttività aumenta con il grado di umidità del materiale. Diversi materiali hanno anche caratteristiche differenti. BT-400 individua di volta in volta un valore medio per materiali organici e minerali su diversi tipi di materiale.

Sporco e umidità tra le sonde possono falsare i risultati della misurazione. Assicurarsi sempre che la sonda sia asciutta e pulita.

Materiali da costruzione in legno, quali legname, cartone o carta hanno un valore di umidità diverso dai materiali da costruzione minerali, quali malta, mattoni o pietra, ecc. Perciò, sono disponibili due campi di misurazione. I due campi sono segnalati attraverso dei simboli:



Lettura minerale per materiali da costruzione



Lettura organica per legno, cartone e carta

#### Accensione e selezione della messa in funzione

Per l'accensione, tenere premuto il tasto (4) per circa 2 secondi.

Dopo l'accensione, il display si trova nell'ultima messa in funzione installata e funzione scelta della retroilluminazione del display (acceso / spento).

Per modificare la funzione di misurazione dell'umidità, premere quando è acceso **brevemente** il tasto "MODE" (5). Ogni volta che si preme, cambia la funzione di misurazione da umidità del legno a umidità del materiale.

Per la misurazione della temperatura, quando è acceso, tenere premuto il tasto "MODE" (5) per circa 2 secondi. Ogni volta che **si tiene premuto** più a lungo (circa 2 secondi), la funzione di misurazione passa da temperatura ambiente in °C a temperatura ambiente in °F.

#### Misurazione del legno

- Scegliere la funzione di misurazione "Misurazione del legno" ed estrarre il cappuccio di protezione dal dispositivo.
- Inserire la sonda più in profondità possibile, per almeno 2 mm, nel materiale. Assicurarsi di effettuare una misurazione in diagonale rispetto alla venatura del legno, in modo da non falsare il valore di misurazione. Ripetere la misurazione in luoghi diversi, in modo da ottenere un valore medio nominale.
- Sul display viene visualizzato il valore misurato.
- Dopo la misurazione, reinserire il cappuccio sul dispositivo e spegnerlo.

Suggerimento: La legna da ardere deve possedere un contenuto di umidità residua di <20 Vol%, prima che possa essere riciclato.

## Materiale da costruzione

- Scegliere la funzione di misurazione "Materiale da costruzione" e togliere il cappuccio di protezione dal dispositivo.
- Inserire i tamponi facendo una leggera pressione sul materiale. Se richiesto, utilizzare dei chiodi, che vengano inseriti nel materiale per almeno 2 mm, e procedere con la misurazione. Ripetere la misurazione in luoghi diversi, in modo da ottenere un valore medio nominale.
- Sul display viene visualizzato il valore misurato.
- Dopo la misurazione, reinserire il cappuccio sul dispositivo e spegnerlo.


## Misura della temperatura

- Scegliere la funzione di misurazione „°C“ o „°F“ e rimuovere il cappuccio protettivo dal dispositivo.
- La temperatura ambiente viene misurata sulla termocoppia (7). Si dovrà attendere un attimo, prima che la sonda abbia misurato stabilmente la temperatura ambiente.
- Il valore misurato verrà visualizzato in basso a destra sul display.
- Dopo la misurazione, reinserire il cappuccio sul dispositivo e spegnerlo.

## Spegnimento

Per spegnerlo, tenere premuto il tasto  (4) per circa 2 secondi.

Il dispositivo di misurazione si spegne automaticamente dopo 2 secondi, se non viene premuto alcun tasto, per non consumare la batteria.

Lo spegnimento automatico viene mostrato attraverso il simbolo  sul display.

### Disattivazione spegnimento automatico

Per disattivare questa funzione, spegnere il dispositivo di misurazione. Tenere premuto il tasto „MODE“ e accendere di nuovo il dispositivo di misurazione. Il simbolo non è più visualizzato e lo spegnimento automatico è disattivato fino allo spegnimento manuale del dispositivo.

Dopo lo spegnimento e accensione, lo spegnimento automatico è nuovamente attivo.

## Display illuminato

Per accendere la retroilluminazione, premere brevemente il tasto di alimentazione (4) nelle operazioni di misurazione. La retroilluminazione si accende. Premendo di nuovo brevemente il tasto di alimentazione, si spegne l'illuminazione. L'illuminazione rimane accesa fino a quando viene spenta manualmente o viene spento il dispositivo di misurazione.

## Manutenzione e pulizia

Le due sonde (2) sono soggette ad usura e non sono coperte da assicurazione / garanzia. È possibile sostituirle con un utensile (ad es. pinze).

Svitare le sonde consumate in senso antiorario con un utensile dalla filettatura del dispositivo di misurazione.

Inserire la nuova sonda di inserimento e avvitare con il dispositivo. Avvitare la sonda con fermezza, in quanto ciò potrebbe strappare la filettatura e danneggiare il dispositivo di misurazione.

Esternamente, il dispositivo deve essere pulito esclusivamente con un panno o una spazzola morbidi e leggermente umidi. Non utilizzare in nessun caso detergenti aggressivi o soluzioni chimiche in quanto queste potrebbero aggredire l'alloggiamento o pregiudicare la funzionalità del prodotto.

## Smaltimento

### a) Generali



Prodotti elettrici ed elettronici non possono essere gettate nei rifiuti domestici!

Alla fine della sua durata in servizio, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

Rimuovere le batterie inserite e smaltirle separatamente dal prodotto.

### b) Batterie e accumulatori

Il consumatore finale ha l'obbligo legale (Normativa sulle batterie) di restituire tutte le batterie/tutti gli accumulatori usati; è vietato smaltirli tra i rifiuti domestici.



Le batterie/gli accumulatori che contengano sostanze tossiche sono contrassegnati dal simbolo qui accanto, che ricorda il divieto di smaltirli tra i rifiuti domestici. Le denominazioni per il metallo pesante principale sono: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo (indicato sulle batterie (ricaricabili), ad es. sotto all'icona del cestino sulla sinistra).

È possibile restituire gratuitamente le batterie/gli accumulatori usati presso i punti di raccolta del Comune, le nostre filiali o ovunque vengano venduti accumulatori/batterie.

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

## Dati tecnici

Alimentazione .....	4 pile a bottone (LR44 o dello stesso genere)
Consumo di corrente .....	max. 4 mA
Principio di misurazione.....	Resistenza elettrica
Lunghezza sonda di penetrazione.....	8,5 mm
Campo di misurazione dell'umidità del legno.....	6 - 44 Vol% (+/- 2 Vol%)
Campo di misurazione dei materiali da costruzione .....	0,2 - 2 Vol% (+/- 0,1 Vol%)
Campo di misurazione della temperatura .....	da 0 a +50 °C / 32 a 122 °F (+/- 1 °C/F)
Risoluzione del display:.....	Legno: 1 Vol%
	Materiale da costruzione: 0,1 Vol%
	Temperatura: 1 °C/F
Condizioni di funzionamento .....	da 0 a +50 °C / <85 % rF (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio.....	da 10 a +50 °C / <85 %rF (senza condensa)
Peso .....	circa 70 g
Dimensioni (LxPxA).....	100 mm x 44 mm x 27 mm

L'umidità del legno in percentuale indica il contenuto d'acqua del campione di legno rispetto alla sostanza secca. Il peso secco dipende dal tipo di legno (peso specifico del legno). Tuttavia, in questo dispositivo viene effettuata una media delle specie più comuni di legno per il peso specifico del legno, per eseguire una semplice misurazione comparativa. Per una misurazione comparativa, ad es. per controllare il processo di essiccazione, questo principio di misurazione è sufficiente.