

## MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER

PROTIMETER SURVEYMASTER  
BLD 5365**Utilizzo**

Rilevatore di umidità universale per materiali da costruzione, legno e superfici varie, con metodo ad aghi e radiofrequenza.

**Specifiche tecniche**

- Range di misura da 6% a 99% WME (legno equivalente)
- Risoluzione 1%
- Precisione  $\pm 2\%$
- Metodo di rilevazione ad aghi
- Metodo di rilevazione in radiofrequenza
- Display digitale
- Scala a led
- Dimensioni 170 x 40 x 53 mm
- Peso 100 gr

**Vantaggi:**

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole, con sonde di profondità in dotazione
- Applicazioni in situ ovunque sia necessario

**Modalità ricerca:** Rileva la presenza di umidità al di sotto della superficie (10mm) utilizzando la sonda a frequenza radio senza danneggiare l'area di misura (intonaco, legno ecc...).

**Modalità misura:** Misura con precisione il livello di umidità nel materiale da costruzione o nel legno mediante l'ausilio di due elettrodi fissi o tramite le sonde di profondità.

Questo strumento a doppia funzione consente di valutare le condizioni di umidità sia in superficie (metodo conduttivo) sia sotto lo strato superficiale (metodo radio-frequenza). Confrontando i risultati ottenuti con entrambi i metodi di ricerca, l'utente si può rendere conto della possibile causa del problema e, se necessario, investigare ulteriormente con gli elettrodi "Deep Wall" in dotazione. I LED colorati consentono una immediata valutazione del grado di umidità della superficie esaminata (verde = secca, giallo = umida, rosso = bagnata). Il display digitale fornisce una lettura accurata del valore di umidità relativa.

**Fornito con:** Sonda con elettrodi ad aghi per rilevazione remota, custodia per il trasporto, sonda BLD 5018 da 140 mm per rilievi in profondità, kit di calibrazione, batterie 9v, manuale di istruzioni.



## SERIE MMS2


  
 PROTIMETER


La nuova linea MMS2 rappresenta l'innovativa tecnologia Protimeter in un disegno intuitivo, robusto e completamente funzionale. Se stai operando nel rilevamento di edifici, ispezionando una casa, risanando un edificio soggetto ad umidità o per testare l'umidità del cemento prima di una pavimentazione, la linea MMS2 è la soluzione adatta per voi.

- Misura con sonda ad aghi
- Misura con sistema non distruttivo
- Misura della temperatura di superficie ad infrarossi (IR)
- Tempi di risposta veloci

**Vantaggi:**

- Tutte le funzioni per la diagnostica dell'umidità in uno strumento facile da usare
- Alta velocità di risposta nelle indagini nel campo delle costruzioni
- Non è necessario collegare più accessori

**Caratteristiche:**

- Interfaccia intuitiva con display a colori
- Datalogging (memoria delle misure)
- Firmware implementabile
- Calcolo psicrometrico dell'umidità
- Misura della temperatura di superficie senza contatto (infrarossi) con puntatore laser

**SISTEMA DI MISURAZIONE DELL'UMIDITÀ "QUATTRO-IN-UNO"**

Misure dell'umidità nel legno e pavimenti in legno, cartongesso, blocchi di calcestruzzo e cemento, stucco, gesso, muratura e altri materiali da costruzione.

**1. Misura (modalità PIN)**

Diagnosi per individuare infiltrazioni di umidità, per la valutazione dei danni e per controllare lo stato di asciugatura delle strutture edilizie.

**2. Ricerca (modalità non invasiva)**

Per rilievi in presenza di piastrelle, ceramica, finiture di pregio, dietro macchie d'acqua, pavimenti in vinile oppure nel legno, gesso, cartongesso, muratura, calcestruzzo e blocchi di cemento.

**3. Misure igrometriche**

Monitoraggio della temperatura e dell'umidità ambientale degli edifici, per stabilire se all'interno si ha un'adeguata ventilazione: parametri importanti che influenzano sia la qualità dell'aria interna sia i problemi di umidità.

**4. Temperatura superficiale IR**

Misura tramite termometro ad infrarossi con puntatore laser della temperatura (senza contatto) delle superfici per il calcolo della prossimità al punto di rugiada.



- Utilizzare gli aghi posti nella parte superiore dello strumento o collegare la sonda di umidità in dotazione per la misurazione in zone difficili da raggiungere.
- Utilizzare le sonde di profondità per misurare l'umidità in muri o pareti sotto la superficie o nelle intercapedini di isolamento.
- Utilizzare accessori quali la sonda a martello per misurare in profondità.



- Il sistema non invasivo di radiofrequenza senz'aghi rileva l'umidità fino a 19 mm sotto la superficie
- Modalità di ricerca non pregiudicata da umidità di superficie



- Misure di umidità relativa e temperatura, punto di rugiada e temperatura superficiale, prossimità delle superfici al punto di rugiada (condensazione), molteplici calcoli psicrometrici
- Consente la verifica del corretto funzionamento di attrezzature quali deumidificatori
- Misure di equilibrio di umidità relativa in pavimenti in calcestruzzo utilizzando il metodo della sonda "in situ"
- Utile per rilevare condizioni di umidità favorevoli alla crescita di muffe e funghi, causa di condizioni di vita insalubri.



- Il sistema non invasivo di radiofrequenza senz'aghi rileva l'umidità fino a 19 mm sotto la superficie
- Modalità di ricerca non pregiudicata da umidità di superficie



## SISTEMA COMPLETO PER IL CONTROLLO DELL'UMIDITÀ

**Funzioni di memorizzazione dati**

Quando si ha necessità di memorizzare precise letture ambientali dell'umidità, magari nell'indagine per una perizia, con il Protimeter MMS2 diventa semplicissimo. La semplice pressione di un pulsante per registrare le letture istantaneamente, oppure la possibilità di registrare in modalità continua rende questo strumento ideale per molte applicazioni, tra cui:

- Sondaggio di edifici
- Restauro
- Misurazione umidità pavimenti in cemento
- Qualità dell'aria interna
- Salute ambientale

**Opzioni sonde di umidità**

L'MMS2 può essere utilizzato con tre differenti tipi di sonda per l'umidità relativa:

**Hygrostick, Quikstick e Quikstick ST.**

**L'Hygrostick (POL4750** – colore grigio) può essere utilizzata per applicazioni in caso di elevata umidità, come per le misure nel cemento. **Quikstick (POL8750** – colore nero) è meno specifica quindi adatta per misure generiche.

**Quikstick ST POL78751** per l'umidità ambientale RH, di serie con tutti i kit MMS2 e con le stesse prestazioni del Quikstick standard.

**Quikstick ST** può rimanere collegato alla MMS 2 mentre si utilizzano gli aghi.

**Misura dell'umidità nel cemento**

Il Protimeter MMS2 può essere usato per misurare l'equilibrio dell'umidità relativa direttamente nel cemento. Protimeter ha sperimentato per prima questo metodo innovativo e accurato: si fora il calcestruzzo, si inserisce una piccola sonda specifica per il controllo dell'umidità residua nel calcestruzzo. Se viene riscontrato un eccesso di umidità, è sufficiente sostituire la sonda per la successiva analisi. Tale metodo consente la normale modalità di costruzione senza dover modificare la superficie di prova. Un piccolo foro è praticato nel calcestruzzo.

Successivamente, un piccolo manicotto in plastica è inserito e posizionato a filo pavimento. L'umidità relativa dell'aria nel foro di prova, è ora allo stesso livello di umidità del cemento intorno esso. Produttori di materiali per pavimenti consigliano normalmente letture RH tra il 75% e il 85% a seconda della permeabilità del prodotto da installare.

Letture da differenti Hygrostick\* possono essere rilevate e registrate con facilità. Letture di umidità possono essere prese con l'uso dei manicotti o dell'"humiditybox". La sonda Hygrostick\*, non il modello Humistick\*\* deve essere utilizzata per questo test.

\* dal 30% al 98% RH - vedi specifiche tecniche in ultima pagina

\*\* Non in dotazione con lo strumento

**Caratteristiche tecniche**

Peso lordo	283 gr
Dimensioni	190,5 x 94 x 56 mm
Profondità max Aghi	10 mm
Display	LCD a colori
Batterie	9V (incluse)
Range di misura dell'umidità:	
Aghi (% WME), dall' 8% al 99%,	
letture oltre il 30% sono relative	
Non invasiva (RF) fino a 19 mm di	
profondità, scala 60-1000 (relativa)	
Sonda di temp. IR	da -10 °C a 50 °C

**Intervallo temp. superficiale con Infrarossi**

IR Based - Con 00:01 (D: S) Rapporto  
Intervallo da -20 °C a 80 °C  
Precisione ± 2 °C

**Dati sonda Hygrostick (nominale)**

Dal 30% al 40% RH (± 3% UR) a (20 °C).  
Dal 41% al 98% di umidità relativa (± 2%) a (20 °C).

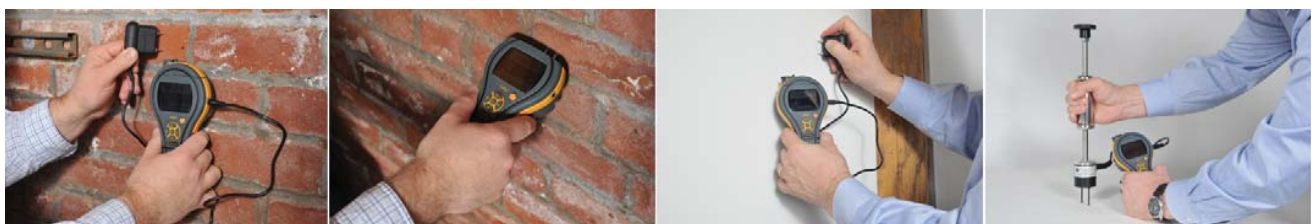
Intervallo da 0 °C a 50 °C (± 0,3 °C)

**Quikstick e Quikstick ST Dati (nominale)**

Da 0% al 10% RH, ± 3% (20 °C),  
10% a 90% RH, ± 2% di um. rel. a (20 °C),  
90% a 100% UR, ± 3% UR a (20 °C),  
Intervallo da 0 °C a 50 °C (± 0,3 °C)  
Risposta nominale dal 30% al 90% e fino al 30% RH di umidità in 45 secondi a (20 °C)

**Memoria dati**

Memorizza fino a 8.000 risultati con data e ora di tutte le funzioni dell'apparecchio con la semplice pressione di un pulsante. Conserva 6.100 risultati con registrazione automatica.



Part number	MMS Instrument	Quikstick ST	HD MC probe	Hygrostick	Hygro/quick ext lead	HD Hammer	4xHammer Pins	Deep Wall probes 5" (127 mm)	Deep Wall probes 9" (229 mm)	Surface temp sensor	Cal check	Instructions	Software + Cable	Canvas carry pouch	Hard carry case
Part Number	POL8800	POL8751	BLD5060	POL4750	BLD5802	BLD5055	BLD05297	BLD5018	BLD5020	BLD5808	BLD5086	INS8800	BLD7758	Pou5800-01	BLD5910
Basic; instrument in pouch	<b>BLD8800</b>	y	y	n	n	n	n	n	n	n	y	y	n	y	n
Basic survey; instrument & primary accessories in pouch	<b>BLD8800-S</b>	y	y	y	y	n	n	y	n	n	y	y	y	y	n
Standard Kit; instrument in Hard Case	<b>BLD8800-C</b>	y	y	y	n	n	n	n	n	n	y	y	y	n	y
Survey kit; instrument & primary accessories in hard case	<b>BLD8800-C-S</b>	y	y	y	y	n	n	y	n	y	y	y	y	n	y
Restoration kit; instrument, accessories and Hammer electrode in hard case	<b>BLD8800-C-R</b>	y	y	y	n	n	y	y	n	n	y	y	y	n	y

## MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER

## PROTIMETER MINI BLD 2000

PROTIMETER

**Utilizzo**

Rilevatore di umidità universale per materiali da costruzione, legno e superfici varie.

**Specifiche tecniche**

- Range di misura dal 6% al 90% WME (legno equivalente) su scala a led
- Risoluzione 1% a stima su scala a led
- Precisione  $\pm 2\%$
- Metodo di rilevazione ad aghi
- Dimensioni 170 x 40 x 53 mm
- Peso 200 gr.

**Vantaggi**

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole

Protimeter MINI è utilizzato per applicazioni generali di misura dell'umidità nei materiali da costruzione in edilizia; può determinare il livello di umidità sia a livello superficiale sia in profondità all'interno dei materiali (con sonda di profondità optional).

La misura avviene per mezzo di due sensori (elettrodi) che, appoggiati alla superficie da esaminare, rilevano il valore del contenuto d'acqua nel materiale esaminato. Il valore del tenore di acqua misurato ha come riferimento i valori equivalenti dell'umidità nel legno (% WME), tale scala di riferimento presenta dei valori molto simili a tutti quei materiali che possono essere utilizzati nelle costruzioni e nell'edilizia.

**Fornito con:** Sonda con elettrodi ad aghi per rilevazione remota, custodia per il trasporto, kit di calibrazione, batterie 9v, manuale di istruzioni.

## IGROMETRO DATALOGGER AMBIENTALE

PROTIMETER HYGROMASTER  
BLD 7702

PROTIMETER

**Utilizzo**

Igrometro e datalogger per la diagnostica ambientale, permette di valutare la temperatura e l'umidità, il dew point, il mixing ratio, la temperatura della superficie in esame.

**Specifiche tecniche**

- Sonda Hygrostick ambientale U.R da 30 a 98% / Temperatura da 0° a 50°C  
precisione U.R.  $\pm 1,5\%$  / Temperatura  $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Sonda di temperatura superficiale da  $-20^\circ\text{C}$  a  $+50^\circ\text{C}$  / precisione  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  (opzionale)
- Ampio display digitale
- Fino a 398 registrazioni possibili
- Dimensioni 175 x 30 x 48 mm
- Peso 100 gr
- Completo di batterie 9v

**Vantaggi**

- Accurata e precisa misurazione
- Semplice e di immediato utilizzo
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario

Hygromaster memorizza i valori misurati fino ad un massimo di 398 letture suddivisibili in 15 diversi lavori, con una frequenza di campionamento impostabile tra 1 minuto e 24 ore, e la possibilità di ritardare l'inizio dell'acquisizione dei dati da 1 minuto a 24 ore.

Consente di rilevare, memorizzare e trasferire i dati su PC.

La rappresentazione su pc può avvenire sia in forma tabellare che grafica. L'umidità relativa e la temperatura dell'aria vengono visualizzate appena dopo l'accensione dello strumento.

Per visualizzare la temperatura della superficie in esame è necessario collegare allo strumento la sonda di temperatura superficiale, opzionale. Corredato di custodia, sonda combinata Hygrostick BLD4750 per la misura della temperatura dell'umidità e dell'aria, manuale di istruzioni.

**Fornito con:** Sonda combinata BLD 4750 Hygrostick temperatura e umidità dell'aria, prolunga per sonda Hygrostick, manuale di istruzioni, custodia.