A large tunnel under construction, showing the interior of a tunnel boring machine (TBM) cutterhead. The tunnel is lined with concrete segments. A worker in a yellow safety suit and white hard hat is visible in the distance, standing on the floor of the tunnel. The background shows the rough, rocky interior of the tunnel. The text "geotecnica" and "ambiente" is overlaid on the image, separated by a diagonal orange bar.

geotecnica ambiente

**Allemano
instruments**

www.allemanoinstruments.com

FES-TT1

TECNIX



- Fessurimetro per superfici piane
- L'unico garantito da - 40°C a + 80°C
- Il più resistente all'usura del tempo
- Il più basso coefficiente di dilatazione termica 6,8 x 10-5cm / °C
- Movimenti orizzontali e verticali
- Precisione 0,5 mm
- Realizzato in **POLICARBONATO**
- Confezione 1 pezzo

- **FES-M** mastice per il fissaggio dei fessurimetri e piastrine per crepemetri (optional)

NON E' IN PLASTICA!!!

I fessurimetri sono gli strumenti più semplici e immediati per il controllo delle lesioni su edifici o strutture. Sono costituiti da due piastre sovrapponibili; una è trasparente e incisa da un reticolo e l'altra è graduata in millimetri in senso orizzontale e verticale, con lo zero posizionato all'incrocio delle rette mediane.

Il fessurimetro viene posizionato a cavallo della fessura, con gli zero dei reticoli coincidenti.

La direzione e l'entità dello spostamento reciproco delle parti (in millimetri) vengono letti direttamente sulla piastra graduata e possono eventualmente essere osservati e controllati nel tempo.

FES-TT2

TECNIX



- Fessurimetro per angoli
- Anche per angoli variabili
- Movimenti orizzontali e verticali
- L'unico garantito da - 40°C a + 80°C
- Il più resistente all'usura del tempo
- Il più basso coefficiente di dilatazione termica 6,8 x 10-5 cm / °C
- Precisione 0,5 mm
- Realizzato in **POLICARBONATO**
- Confezione 2 pezzi

- **FES-M** mastice per il fissaggio dei fessurimetri e piastrine per crepemetri (optional)

NON E' IN PLASTICA!!!

I fessurimetri sono gli strumenti più semplici e immediati per il controllo delle lesioni su edifici o strutture. Sono costituiti da due piastre sovrapponibili; una è trasparente e incisa da un reticolo e l'altra è graduata in millimetri in senso orizzontale e verticale, con lo zero posizionato all'incrocio delle rette mediane.

Il fessurimetro viene posizionato a cavallo della fessura, con gli zero dei reticoli coincidenti.

La direzione e l'entità dello spostamento reciproco delle parti (in millimetri) vengono letti direttamente sulla piastra graduata e possono eventualmente essere osservati e controllati nel tempo.

FES-TT3

TECNIX



- Fessurimetro per pavimenti
- Movimenti verticali tra pavimento e muri/pilastrini
- L'unico garantito da - 40°C a + 80°C
- Il più resistente all'usura del tempo
- Il più basso coefficiente di dilatazione termica 6,8 x 10-5 cm / °C
- Precisione 0,5 mm
- Realizzato in **POLICARBONATO**
- Confezione 1 pezzo

- **FES-M** mastice per il fissaggio dei fessurimetri e piastrine per crepemetri (optional)

NON E' IN PLASTICA!!!

I fessurimetri sono gli strumenti più semplici e immediati per il controllo delle lesioni su edifici o strutture. Sono costituiti da due piastre sovrapponibili; una è trasparente e incisa da un reticolo e l'altra è graduata in millimetri in senso orizzontale e verticale, con lo zero posizionato all'incrocio delle rette mediane.

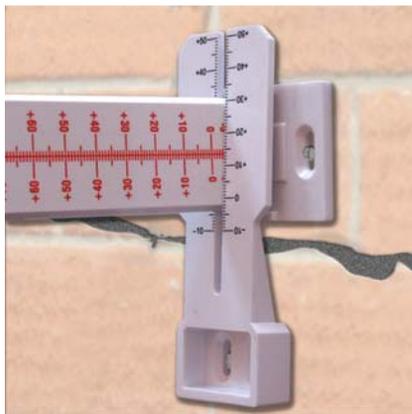
Il fessurimetro viene posizionato a cavallo della fessura, con gli zero dei reticoli coincidenti.

La direzione e l'entità dello spostamento reciproco delle parti (in millimetri) vengono letti direttamente sulla piastra graduata e possono eventualmente essere osservati e controllati nel tempo.

FESSURIMETRI / CREPEMETRI

FES-TT4

TECNIX



- Fessurimetro per differenze di quota
- Movimenti verticali tra due pavimenti
- Precisione 0.5 mm
- In **POLICARBONATO**
- Confezione 1 pezzo

• **FES-M** mastice per il fissaggio dei fessurimetri e piastrine per crepemetri (optional)

NON E' IN PLASTICA!!!

I fessurimetri sono gli strumenti più semplici e immediati per il controllo delle lesioni su edifici o strutture. Sono costituiti da due piastre sovrapponibili; una è trasparente e incisa da un reticolo e l'altra è graduata in millimetri in senso orizzontale e verticale, con lo zero posizionato all'incrocio delle rette mediane. Il fessurimetro viene posizionato a cavallo della fessura, con gli zero dei reticoli coincidenti.

La direzione e l'entità dello spostamento reciproco delle parti (in millimetri) vengono letti direttamente sulla piastra graduata e possono eventualmente essere osservati e controllati nel tempo.

CREPEMETRO CRE-C1

TECNIX



Questo strumento è adatto al controllo e alla misure di crepe e fessure che interessino strutture murarie e pavimenti. Alle estremità della crepa vengono fissate o cementate due piastrine forate in alluminio.

La prima lettura della distanza viene effettuata con il crepemetro. Le variazioni di spostamento tra le due estremità vengono calcolate come differenza tra le letture sul comparatore con la precisione del centesimo di millimetro.

E' fornito con custodia in ABS e con una confezione di 50 piastrine.

Caratteristiche tecniche

Precisione 0,01 mm
Corsa 50 mm

CRE-C1-P confezione da 50 piastrine per crepemetro (ricambio)

FES-M mastice per il fissaggio dei fessurimetri e piastrine per crepemetri (optional)

CREPEMETRO CRE-C2

TECNIX



Questo strumento è adatto al controllo e alla misure di crepe e fessure che interessino strutture murarie e pavimenti. Alle estremità della crepa vengono fissate o cementate due piastrine forate in alluminio.

La prima lettura della distanza viene effettuata con il crepemetro. Le variazioni di spostamento tra le due estremità vengono calcolate come differenza tra le letture sul comparatore con la precisione del decimo di millimetro.

E' fornito completo di 50 piastrine.

Caratteristiche tecniche

Precisione 0.1 mm
Corsa 500 mm

CRE-C2-P confezione da 50 piastrine per crepemetro (ricambio)

FES-M mastice per il fissaggio dei fessurimetri e piastrine per crepemetri (optional)

FLESSIMETRI

FLEX-10-1 / 30-1 / 50-1

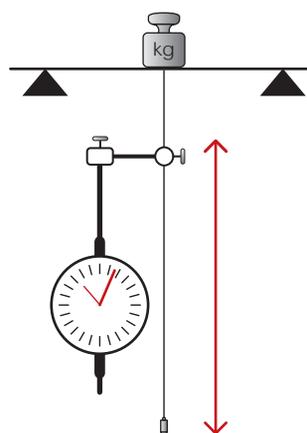
TECNIX



- Flessimetro per collaudi
- Comparatore centesimale
- Precisione 0.01mm
- Sostegno in acciaio snodato
- Morsetto di fissaggio
- Treccia in aciamid 10 m
- Contrappeso 200 gr
- Valigetta pezzo singolo

- **Corsa:**
10mm (art. FLEX-10-1)
30mm (art. FLEX-30-1)
50mm (art. FLEX-50-1)

- **FLEX-10-1:**
confezione 1 pezzo corsa 10mm
- **FLEX-30-1:**
confezione 1 pezzo corsa 30mm
- **FLEX-50-1:**
confezione 1 pezzo corsa 50mm



FLEX-10-3 / 30-3 / 50-3

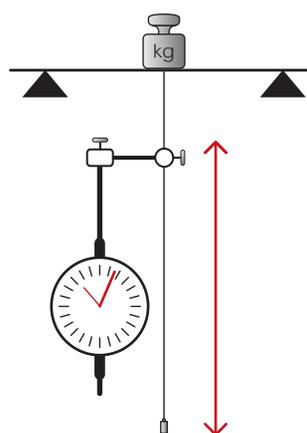
TECNIX



- 3 flessimetri per collaudi
- Comparatore centesimale
- Precisione 0.01mm
- Sostegno in acciaio snodato
- 3 morsetti di fissaggio
- 3 treccie in aciamid 10 m
- 3 contrappesi 200 gr
- Valigetta 3 pezzi

- **Corsa:**
10mm (art. FLEX-10-3)
30mm (art. FLEX-30-3)
50mm (art. FLEX-50-3)

- **FLEX-10-3:**
confezione 3 pezzi corsa 10mm
- **FLEX-30-3:**
confezione 3 pezzi corsa 30mm
- **FLEX-50-3:**
confezione 3 pezzi corsa 50mm



FLEX TRECCIA / INVAR

TECNIX



- **FLEX-TRECCIA**
- Trecciola di filo in ACIAMID per flessimetri
- Diametro 0,3 mm
- Lunghezza 20 m

- **FLEX-INVAR**
- Filo INVAR per flessimetri
- Diametro 0,8 mm
- **Lunghezza a richiesta**



PENETROMETRI TASCABILI

PEN-GEOTESTER



Strumento tascabile per la rapida determinazione delle resistenze al taglio dei terreni di fondazione in condizioni non drenate.

Individuazione di terreni a diversa consistenza.

Determinazione della solidificazione chimica.

Controllo consistenza e compattezza.

Corredato di 5 puntali di diametro:

6,4 - 10 - 15 - 20 - 25 mm.

Dimensioni: 150 x 80 x 45.

Peso: 200 gr

Fornito con: Custodia.

PEN-3960



Piccolo strumento tascabile per la rapida determinazione della resistenza alla compressione semplice.

Lettura diretta sulla scala graduata.

Campo di misura da 0 a 4,5 kg/cmq.

Diametro: 19 mm

Lunghezza 152 mm

Peso: 250 gr

Fornito con: Astuccio morbido.

PEN-P100



Penetrometro con fondo scala 10 kg/cmq (resistenza alla compressione semplice) ed utilizzabile fino a 6 cm di profondità, eliminando i problemi dovuti al cosiddetto "effetto parete".

Disponibile anche nel pratico kit con lo scissometro SCIS-S100.

Fornito con: Astuccio morbido.

SCISSOMETRO ELETTRONICO

SCIS-DIGIT-BLUE

TECNIX



Scissometro elettronico in grado di determinare con estrema precisione la resistenza al taglio dei terreni per il calcolo della coesione.

Ideale per misurazioni sia in cantiere che in laboratorio sui campioni prelevati.

Misura la forza di torsione in:

- Kg/cm
- N/cm
- Lb/In
- Lb/Ft

SCIS-DIGIT-BLUE può essere anche utilizzato in campo meccanico per determinare la forza di rotazione dinamometrica (Torque).

Lo scissometro è uno strumento per la determinazione della resistenza al taglio di terreni argillosi, specialmente quelli di scarsa consistenza, le alette vengono infisse nel terreno fino alla profondità di prova e poi fatte ruotare misurando la coppia di torsione che occorre applicare per tagliare il terreno secondo la superficie cilindrica determinata dalle alette stesse nella rotazione.

Utilizzabile in situ o su campioni di laboratorio

Fornito con: Custodi in ABS

SCISSOMETRI MANUALI

SCIS-S80

TECNIX



Scissometro manuale indicato per la determinazione della resistenza al taglio di terreni coesivi sia in situ che su campioni in laboratorio.

Completo di:

- disco standard diam. 25mm per la scala 0-10 N/cm²
- adattatore per scala 0-2 N/cm²
- adattatore per scala 0-25 N/cm²

Lo scissometro è uno strumento per la determinazione della resistenza al taglio di terreni argillosi, specialmente quelli di scarsa consistenza, le alette vengono infisse nel terreno fino alla profondità di prova e poi fatte ruotare misurando la coppia di torsione che occorre applicare per tagliare il terreno secondo la superficie cilindrica determinata dalle alette stesse nella rotazione.

Utilizzabile in situ o su campioni di laboratorio

Fornito con: Custodi in ABS

SCIS-S100

TECNIX



Scissometro ad asta lunga in grado di misurare resistenze al taglio da 0 a 24 Kg/cm² fino a 25 cm di profondità.

Disponibile anche nel pratico kit con il penetrometro PEN-P100 (in custodia omaggio).

Lo scissometro è uno strumento per la determinazione della resistenza al taglio di terreni argillosi, specialmente quelli di scarsa consistenza, le alette vengono infisse nel terreno fino alla profondità di prova e poi fatte ruotare misurando la coppia di torsione che occorre applicare per tagliare il terreno secondo la superficie cilindrica determinata dalle alette stesse nella rotazione.

Utilizzabile in situ o su campioni di laboratorio

SCLEROMETRI

SCL-N-ABS

TECNIX



È lo strumento più immediato per il controllo non distruttivo della qualità del calcestruzzo sull'opera finita. La massa battente colpisce il calcestruzzo con un'energia nota e lo spostamento del rimbalzo, che è funzione della durezza del calcestruzzo, viene misurato dall'apparecchio. Apposite tabelle di conversione permettono di determinare il valore della resistenza alla compressione in base all'entità del rimbalzo misurato. A garanzia di un buon risultato, in ottemperanza a quanto specificato dalla normativa, si consiglia di effettuare controlli sistematici dello strumento utilizzando l'apposita incudine di taratura.

Fornito con: Tabelle di conversione, Mola abrasiva, Custodia in ABS

Caratteristiche tecniche

Sforzo compressione: 10-70 N/mm²
Energia di impatto N: 2.207 Nm

Standard e normative di riferimento:

UNI-EN 12504, PARTE 2
DIN 1048, PARTE 2
ASTM C 805
BS 1881 PARTE 202
NEN 3880 A 607
ISO/DIS 8045

SCL-N-ECO

TECNIX



È lo strumento più immediato per il controllo non distruttivo della qualità del calcestruzzo sull'opera finita. La massa battente colpisce il calcestruzzo con un'energia nota e lo spostamento del rimbalzo, che è funzione della durezza del calcestruzzo, viene misurato dall'apparecchio. Apposite tabelle di conversione permettono di determinare il valore della resistenza alla compressione in base all'entità del rimbalzo misurato. A garanzia di un buon risultato, in ottemperanza a quanto specificato dalla normativa, si consiglia di effettuare controlli sistematici dello strumento utilizzando l'apposita incudine di taratura.

Fornito con: Tabelle di conversione, Mola abrasiva, Custodia in cordura.

Caratteristiche tecniche

Sforzo compressione: 10-70 N/mm²
Energia di impatto N: 2.207 Nm

Standard e normative di riferimento:

UNI-EN 12504, PARTE 2
DIN 1048, PARTE 2
ASTM C 805
BS 1881 PARTE 202
NEN 3880 A 607
ISO/DIS 8045

INCUDINE DI TARATURA

INC-TAR

TECNIX



Accessorio per il controllo della taratura dello sclerometro meccanico ed elettronico.

Standard e normative di riferimento:

UNI-EN 12504, PARTE 2
DIN 1048, PARTE 2
ASTM C 805
BS 1881 PARTE 202
NEN 3880 A 607
ISO/DIS 8045

SCLEROMETRI ORIGINALI SCHMIDT

SCLEROMETRO N / L



★★★★★
Top Quality



È lo strumento più immediato per il controllo non distruttivo della qualità del calcestruzzo sull'opera finita. La massa battente colpisce il calcestruzzo con un'energia nota e lo spostamento del rimbalzo, che è funzione della durezza del calcestruzzo, viene misurato dall'apparecchio. Apposite tabelle di conversione permettono di determinare il valore della resistenza alla compressione in base all'entità del rimbalzo misurato. A garanzia di un buon risultato, in ottemperanza a quanto specificato dalla normativa, si consiglia di effettuare controlli sistematici dello strumento utilizzando l'apposita incudine di taratura.

Modello N: indicato per calcestruzzo e rocce lapidee e verifica manufatti in cemento armato.

Modello L: indicato per superfici delicate e pareti con spessore < 120 mm.

Fornito con: Tabelle di conversione, mola abrasiva, custodia in ABS

Caratteristiche tecniche

Sforzo compressione:	10-70 N/mm ²
Energia di impatto N:	2.207 Nm
Energia di impatto L:	0.735 Nm

Standard e normative di riferimento:

UNI-EN 12504, PARTE 2
DIN 1048, PARTE 2
ASTM C 805
BS 1881 PARTE 202
NEN 3880 A 607
ISO/DIS 8045



proceq

Proceq®... 50 anni di esperienza che si possono misurare

Proceq® fabbrica strumenti di alta qualità per il controllo non distruttivo di materiali per l'industria del calcestruzzo, del metallo e della carta. La nostra gamma di prodotti comprende: lo sclerometro originale di SCHMIDT e il nuovo SilverSchmidt per calcestruzzo, il sistema rilevatore di armature PROFOMETER® 5+, i misuratori della durezza del metallo EQUOTIP® ed EQUOSTAT, e il PAROtester 2 per testare la durezza delle bobine di carta e di film plastici. Una grande varietà di altre apparecchiature amplia la nostra offerta e i campi d'applicazione nei settori industriali menzionati.

Proceq SA fu fondata nel 1954 a Zurigo, in Svizzera. Nell'arco degli anni, Proceq ha riunito un gruppo di specialisti che segue le fasi di progettazione dettagliata e di specificazione sia dei propri prodotti e progetti, sia di quelli dei propri partner. Attualmente questi specialisti svolgono funzioni di coordinamento di progetti di sviluppo interni ed esterni, oltre che compiti di progettazione e fabbricazione di strumenti di misurazione rivolti a soddisfare le necessità del mercato. Il risultato del loro impegno è un'ampia e moderna gamma di prodotti che coprono tutte le necessità di misurazione nei settori della carta, del metallo, del legno e di altri materiali.

Proceq ha sempre teso al miglioramento dei propri prodotti e delle proprie attività aziendali. L'azienda può essere considerata un fornitore globale, avendo ampliato l'attività a livello internazionale con filiali Proceq in Asia, in Europa e nelle Americhe, oltre a vantare una rete mondiale di distributori.

In oltre cinquanta anni, la compagnia ha continuato a rinsaldare la propria esperienza, acquisita attraverso una relazione di successo con i mercati dei metalli, della carta, dei film plastici e del calcestruzzo. Il nostro impegno rimane ancora quello di offrire risposte di qualità alle richieste specifiche del mercato tramite prodotti affidabili che contano con la più avanzata tecnologia e un indiscusso valore economico dato dal loro eccellente rapporto prezzo/prestazioni a lungo termine.

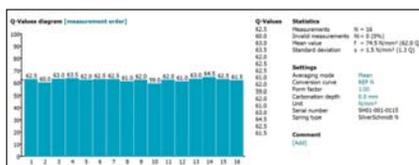
Proceq assicura la soddisfazione dei propri clienti tramite la qualità del personale, dei prodotti e dei servizi offerti.

SCLEROMETRO DIGITALE ORIGINALE SCHMIDT

SILVERSCHMIDT



★★★★★
Top Quality



Software Hammerlink
(solo Silverschmidt PC)

Proceq ha unito il meglio del martello Originale di Schmidt con la tecnologia più avanzata per creare il nuovo sclerometro SilverSchmidt.

SilverSchmidt presenta un disegno compatto, leggero e praticamente senza manutenzione.

Questo strumento della nuova generazione introduce un display elettronico e una meccanica avanzata in grado di rilevare l'indice di rimbalzo specifico e di convertirlo automaticamente in resistenza alla compressione.

Applicazioni

- Adatto all'uso su vari materiali, quali: calcestruzzo, malta, roccia, carta e plastica
- Ideale per lavori in cantiere
- Ergonomico in casi di accessibilità limitata (p.e. misurando su soffitti)
- Particolarmente adatto per misurare su archi, volte e gallerie (risultati indipendenti dall'inclinazione)

Affidabilità delle misure

Grande precisione ottenuta grazie al trasduttore ottico differenziale/assoluto di velocità.

Risultati delle prove indipendenti dall'angolo di inclinazione non è necessaria alcuna correzione per la direzione di impatto.

Consente la correzione dell'effetto della carbonatazione.

Consente la correzione per le diverse forme di provini.

Registrazione dell'indice di rimbalzo specifico permette una maggiore risoluzione.

Possibilità di visualizzazione anche del tradizionale indice di rimbalzo "R".

Controllo Automatico Funzioni più ampie. Controllo automatico dell'energia d'impatto.

Consumi ridottissimi grazie alla batteria al litio incorporata.

Accurata sigillatura del guscio dello strumento e dell'asta, a garanzia di un buon funzionamento nel tempo.

Funzionamento

- Controllo dello strumento tramite interfaccia a pulsante singolo e clinometro
- Comandi tramite icone, cioè linguaggio globale
- Conversione automatica nelle varie unità di misura (N/mm², kg/cm², psi)
- Compatibile con i diversi standard di elaborazione statistica
- Possibilità di impostazione e memorizzazione di parametri di prova personalizzati dall'Utente
- Visualizzazione delle acquisizioni effettuate.

Campi di applicazione

Sono disponibili:

- curve di correlazione per intervalli estesi di resistenza alla compressione, sia per calcestruzzo a bassa resistenza (<10 N/mm²) che per calcestruzzo ad alta resistenza (fino a 170 N/mm²).
- curve di correlazione riferite a vari mix moderni memorizzate direttamente nello strumento, derivate da una accurata campagna sperimentale.

Calcolo del valore medio

Per ottenere una stima della resistenza a compressione inserisci:

Unità di scelta

Numero di campioni

Metodo di elaborazione statistica

Spessore della carbonatazione

Curva di taratura

Fattore forma del provino

Normative di riferimento

- Metodo di prova ed elaborazione dati corrispondono alle seguenti normative: EN 12504-2, ENV 206, ASTM C805, ASTM D5873 (Rock), BS 1881 Part 202, JGJ/T 23-2001 (China)

Modelli disponibili:

SILVERSCHMIDT ST TYPE N

SILVERSCHMIDT PC TYPE N

(con memoria, software e scarico dati)

SILVERSCHMIDT ST TYPE L

SILVERSCHMIDT PC TYPE L

(con memoria, software e scarico dati)

Caratteristiche tecniche

Parametri meccanici

Energia d'impatto 2.207 Nm (**N**)

Energia d'impatto 0.735 Nm (**L**)

Massa del martello 115 g

Costante della molla 0.79 N/mm (**N**)

Costante della molla 0.26 N/mm (**L**)

Estensione della molla 75 mm

Dimensioni:

55 x 55 x 250 mm (340 mm con pistone)

Parte esterna del pistone:

105 x ø15 mm / raggio punta 25 mm

Peso 600 g

Parametri elettrici

Display LCD 17 x 71 pixels; grafico / alfanumerico

Consumo ~13mA registrazione, ~4 mA

programmazione, ~0.02 mA attesa

Autonomia >1000 misurazioni per carica

Connessione per la ricarica USB tipo B

(5V, 100 mA)

Campo di utilizzo

Resistenza alla compressione 10 N/mm² a 170 N/mm² (1.450 psi a 24.650 psi)

Temp. di esercizio 0°C a + 50 °C

Temp. di stoccaggio - 10°C a + 70°C

PROFOSCOPE +
proceq

★★★★★
Top Quality



Il localizzatore di armature PROFOSCOPE + preseta le stesse caratteristiche dello "strumento gemello" PROFOSCOPE, ma è dotato di un sistema completo per la raccolta automatica dei dati e visualizzazione in tempo reale delle armature al fine di aumentare l'efficienza in cantiere.

La necessità di memorizzare i dati

La memorizzazione manuale delle misurazioni di serie di prove è un lavoro dispendioso e una inutile fonte di errori. Le diverse modalità di memorizzazione dati del Profoscope+ rendono superflue queste operazioni.

Il Profoscope+ è senza fili, ideale per lavorare con una sola mano.

L'altra mano può essere utilizzata per marcare le armature.

La combinazione di un algoritmo per il rilevamento del punto medio e l'integrazione della nuova funzione di memoria garantiscono la più rapida capacità di misura possibile a un prezzo contenuto.

ProfoLink - Analisi semplificata dei dati

Lo scarico dati può essere effettuato collegando il Profoscope+ direttamente alla porta USB del PC oppure leggendo la scheda di memoria microSD incorporata. Il software ProfoLink su base Windows consente all'utente di scaricare, modificare e presentare i dati misurati con il Profoscope+.

Le unità di misura internazionali e le dimensioni di armature più comuni sono supportate e la conversione dei dati risulta quindi facile. Tutti i dati possono essere esportati in formato grafico oppure come file di testo in un'applicazione esterna.

Vantaggi per il cliente

Soluzione all-in-one: strumento che combina rilevatore di armature e pacometro con un'interfaccia utente intuitiva.

Facilità d'uso: la visualizzazione innovativa e in tempo reale del Profometer+ integra una nuova e semplice funzione di memoria per l'acquisizione dei dati.

Funzioni di memoria: sono supportate due modalità differenti di funzionamento.

La memorizzazione manuale dei dati consente all'utente di memorizzare coprifero e diametro dell'armatura solo sui punti di misura selezionati.

La memorizzazione automatica dei dati è concepita in particolare per la scansione delle superfici.

Dopo il rilevamento di un'armatura il valore di copertura è memorizzato automaticamente.

Esportazione e analisi dei dati: il software ProfoLink è uno strumento professionale per una valutazione precisa dei risultati.

Robustezza: dotato d'involucro ermetico con protezione rimovibile, è uno strumento adatto all'uso intensivo di cantiere, anche in condizioni di temperatura estreme.

Lo schermo grafico del Profoscope+ visualizza tutte le informazioni necessarie durante l'acquisizione dei dati sul cantiere.

I valori misurati raccolti possono in seguito essere analizzati con lo strumento ProfoLink PC.

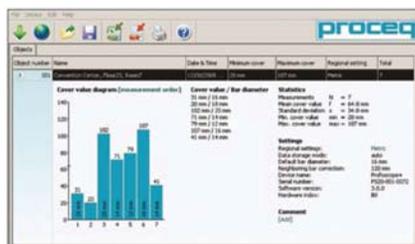
Caratteristiche tecniche

Le capacità di misura e le specifiche tecniche sono identiche a quelle del Profoscope.

Memorizzazione dei dati

Misurazioni totali	49.500
	(500 oggetti con 99 misurazioni)
Compatibilità software ProfoLink	
	Windows 2000, XP, Vista, 7

Fornito con: Profoscope+, kit startup, batterie, scheda di memoria, cavo USB, borsa in tela, cinghia da trasporto, gesso, software ProfoLink.



LOCALIZZATORE DI ARMATURE

PROFOSCOPE

proceq

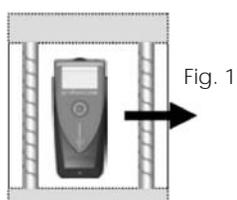
★★★★★
Top Quality

Fig. 1

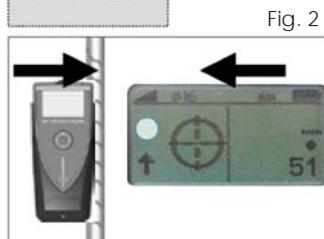


Fig. 2

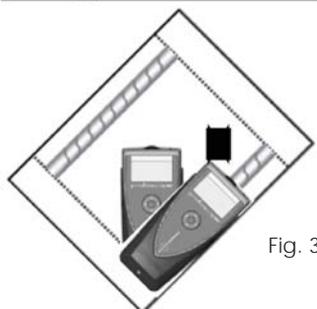


Fig. 3

Applicazione:

Rilevazione di armature (ubicazione e orientamento);
Misurazione della profondità della copertura di cemento fino all'armatura;
Misurazione del diametro dell'armatura quando è sconosciuto o da confermare;
Controllo della copertura minima;
Mappatura del reticolo delle armature e della copertura per studi sulla corrosione mediante lo strumento di analisi della corrosione (Canin+);
Analisi del reticolo delle armature per modifiche strutturali di carico.

Il principio di misurazione del Profoscope usa l'induzione ad impulsi elettromagnetici per rilevare le armature.

Le bobine della sonda sono periodicamente caricate di impulsi di corrente generando così un campo magnetico.

Sulla superficie di tutti i materiali che conducono elettricità all'interno del campo magnetico si producono correnti a vortice. Esse inducono un campo magnetico nella direzione contraria.

La differenza di tensione può essere sfruttata per la misurazione.

Profoscope usa diverse configurazioni di bobine per generare vari campi magnetici.

L'elaborazione avanzata del segnale consente di:

- localizzazione di una armatura
- localizzazione del punto medio tra le armature
- determinazione della copertura
- stima del diametro dell'armatura
- verifica dell'orientamento di una armatura

il tutto fornito da un singolo strumento completamente integrato e senza cavi.

Semplicità d'uso per l'intuitiva interfaccia utente permette di non sprecare tempo nell'interpretazione dei valori del segnale. I menu sono stati progettati con icone intuitive per rendere il Profoscope indipendente dalla lingua.

Lo strumento Profoscope è stato progettato per consentirne l'utilizzo a una mano.

Tutte le funzioni possono essere programmate o attivate usando i due tasti funzione e i tasti di navigazione.

Lo strumento è compatto, leggero e robusto, ideale per l'uso in cantiere.

Set per il test d'inizio

Tutti i Profoscope vengono forniti di fabbrica con un set per il test d'inizio.

Questo set permette all'utente di impraticarsi con l'utilizzo dello strumento in un ambiente comodo e controllato per evitare di perdere tempo prezioso in cantiere (Figure 1, 2, 3).

Caratteristiche tecniche

Misurazione:
profondità ridotta 80 mm
copertura estesa 180 mm
diametro < 70 mm

Alimentazione:
2 batterie 1,5 V AA (LR6)
Tensione consentita da 3,6 a 1,8 V

Consumo:
Strumento acceso, retroilluminazione spenta ~ 50 mA
Strumento acceso, retroilluminazione accesa ~ 200 mA
Modalità risparmio di energia ~ 10 mA

Durata della batteria:
Retroilluminazione spenta > 50 h
Retroilluminazione accesa > 15 h

Durata pause:
Modalità risparmio di energia 30 s
Spegnimento automatico 120 s

Condizioni ambientali:
Temperatura di funzionamento da -10 a + 60 °C (da 14 a 140 °F)
Range umidità da 0 a 100 % rH

Classe di protezione IP54

Standard e norme di riferimento:
BS1881 parte 204; DIN1045; SN 505 262;
DGZfP B2

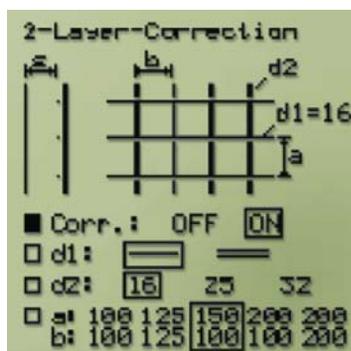
Fornito con: Profoscope, kit startup, batterie, borsa di tela, cinghia da trasporto, gesso e manuali d'uso.



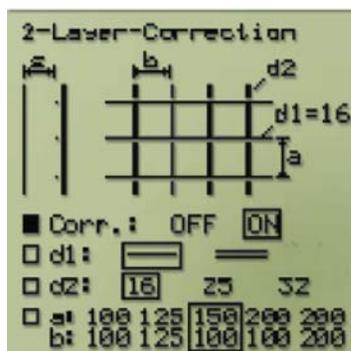
LOCALIZZATORE DI ARMATURE

PROFOMETER 5S
e 5S SCANLOG★★★★★
Top Quality

proceq



Esempio schermata SCANLOG



Esempio schermata SCANLOG

Il sistema rilevatore di armature Profometer 5+, leggero e compatto, porta la potenza della tecnologia non distruttiva a induzione d'impulsi alla rilevazione e all'analisi di sistemi di armature nel calcestruzzo.

Se si cerca un metodo preciso, compatto e facile da usare per rilevare sbarre e griglie di rinforzo, per misurare la loro profondità di copertura e per determinare il diametro della ferro, Profometer 5+S è semplicemente la miglior soluzione disponibile!

Caratteristiche dello strumento

Rilevazione di armature e di altri elementi metallici per la costruzione e rilevazione dell'orientamento degli stessi.

Misurazione della profondità della copertura di calcestruzzo e del diametro dell'armatura.

Funzioni di correzione per l'influenza di armature vicine.

Dispositivo di rilevazione, compatto e facile da usare, con display retroilluminato. Sistemi ausiliari ottici ed acustici.

Configurazione con sistema metrico o con sistema imperiale britannico.

Memorizzazione di 40'000 valori di copertura individuali e relativa analisi statistica (160'000 col modello Scanlog).

Funzione di trasferimento dati su PC e valutazione degli stessi per mezzo del software d'analisi ProVista incluso con lo strumento.

Applicazioni

Ispesione per l'approvazione della copertura dopo la rimozione di una cassaforma.

Localizzazione delle armature per evitarle in operazioni di trivellazione.

Fornisce dati essenziali (posizione, copertura, diametro delle armature) per i calcoli delle resistenze di strutture di cemento armato.

Controllo di qualità nella produzione in serie di elementi di calcestruzzo prefabbricati.

Il modello SCANLOG è particolarmente indicato per aree estese e nei casi in cui è necessario creare un report esaustivo.

Garanzia

Garanzia standard limitata di 2 anni sull'indicatore elettronico.

Periodo di garanzia estesa opzionale fino a 3 anni.

Standard

BS 1881, parte 204

DIN 1045

SN 505 262

DGZFP B2

Prodotti:

Profometer 5+ S (come descritto in precedenza).

Profometer 5+ SCANLOG

La versione **SCANLOG** (strumento deluxe) ha tutte le funzioni del Modello S. Insieme al sistema del carrello sonda **ScanCar**, offre due funzioni supplementari per valutazioni su aree più estese:

La funzione **"CyberScan"** per avere un display bidimensionale o uno schema delle armature.

Funzione **"Misurazione con reticolo"** attraverso un display bidimensionale in toni di grigio e la mappatura dei valori della copertura di calcestruzzo.

Caratteristiche tecniche

Misurazione:

profondità	ridotta: 100 mm
copertura	estesa: 185 mm
diametro	< 70 mm
Memoria	memoria non volatile

che può contenere fino a 40 000 misurazioni (modello SCANLOG

fino a 160 000) e 60 file oggetto

Display LCD grafico retroilluminato da 128 x 128 pixel

Interfaccia RS-232 o con adattatore per porta USB su PC

Software ProVista per trasferimento dei dati e relativa analisi su PC

Batterie 6 batterie da 1,5 V
Durata batterie 45 h;

30 h (retroilluminazione attivata)

Temp. esercizio -0 °C a +60 °C

Temp. di stoccaggio -10 °C a +60 °C

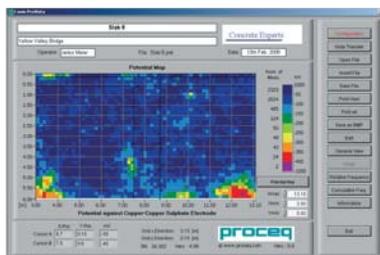
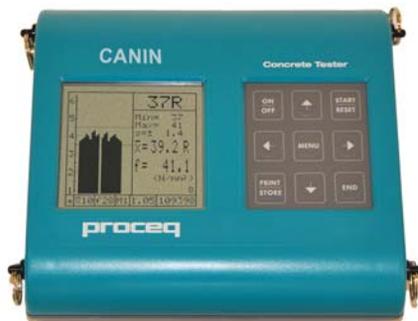
ANALISI CORROSIONE DEL CALCESTRUZZO

PROCEQ CANIN +

proceq

★★★★★
Top Quality

Proceq presenta lo strumento più veloce per l'analisi della corrosione.

**Riparazione del calcestruzzo armato**

Generalmente questa attività prevede 5 fasi:

1. Rimozione del calcestruzzo esistente
2. Valutazione dell'acciaio dell'armatura
3. Pulizia / pretrattamento dell'acciaio
4. Riprofilatura del calcestruzzo
5. Protezione del calcestruzzo

Ciascuna di queste fasi è costosa.

Per esempio, la fase 1 viene generalmente effettuata mediante un sistema a getto d'acqua ad alta pressione in modo da rimuovere il calcestruzzo contaminato in profondità sotto l'armatura.

Misurazioni accurate permettono all'impresa edile di limitare le operazioni di manutenzione alle aree in cui è effettivamente necessario effettuarle.

Applicazione

Contrariamente ai controlli a spot della profondità di carbonatazione e della penetrazione di cloruro, il sistema CANIN+ con il nuovo elettrodo a ruota consente di effettuare un test in cantiere veloce e completo, fornendo una valutazione precisa dei punti più probabilmente soggetti a corrosione. L'analisi dei dati è facilitata dal software CANIN ProVista.

Misurazione della resistività del calcestruzzo integrata nello stesso dispositivo.

Corrosione delle armature nel calcestruzzo

Il calcestruzzo armato è necessariamente soggetto a un processo di corrosione che porta al cedimento totale della struttura. Accurate misurazioni del potenziale aiutano a rilevare la corrosione delle armature. La corrosione dell'acciaio all'interno del calcestruzzo è dovuta a un processo elettrochimico.

Si può misurare il potenziale elettrico sulla superficie del calcestruzzo mediante l'uso di un elettrodo, noto come "half-cell", insieme a un voltmetro ad alta impedenza. CANIN+ evidenzia l'attività di corrosione prima che la ruggine diventi visibile. La rilevazione precoce è fondamentale per prevenire danni strutturali inaspettati.

La giusta sonda per l'applicazione

Con una selezione unica di sonde, il sistema CANIN+ è ideale per i controlli localizzati nonché per la scansione veloce di cantieri con tempi di accesso ristretti. Sonda half-cell a solfato di rame standard per misurazioni localizzate.

Elettrodo a ruota singola per la scansione veloce di aree estese.

Elettrodo a 4 ruote per la massima rapidità di misurazione in aree estese.

CANIN+ è ideale per la valutazione dei potenziali di corrosione su ampie superfici di 8.000 m² (83.000 ft²) o multipli relativi, a seconda della grandezza della griglia, selezionabile individualmente.

Il dispositivo indicatore può contenere 235.000 valori. Sul display possono essere visualizzate fino a 240 misurazioni.

Il funzionamento tramite menù facilita le operazioni, con l'uso di soli nove tasti. Il display retroilluminato consente all'utente di lavorare in cantieri con bassa visibilità.

CANIN ProVista: il software ideale per l'analisi dei dati

Il software CANIN ProVista permette di scaricare, presentare e modificare i dati misurati dallo strumento in modo rapido e semplice usando un qualunque PC.

Il programma genera una mappa del potenziale, un diagramma della frequenza relativa, un diagramma della frequenza cumulativa e offre inoltre un grafico a mosaico. Questo tipo di presentazione statistica consente al tecnico specializzato in corrosione di interpretare efficacemente i valori rilevati dall'elettrodo half-cell.

Il software consente al tecnico di ruotare e riflettere i file. Le singole mappe del potenziale possono essere combinate fra loro fino a formare un grafico completo che rappresenta l'area complessiva oggetto di rilevamento. Queste caratteristiche supportano la creazione veloce di report di misurazione. I dati possono essere esportati in software di terzi per ulteriori elaborazioni.

Caratteristiche tecniche**Misurazione del potenziale**

Range misurazione	-999mV / +340mV
Risoluzione	1 mV
Trasf. dati	software CANIN ProVista
Range di temperatura	da 0°C a +60 °C
DisplayLCD grafico retroill.	(128 x 128) pixel
Impedenza	10 MΩ
Memoria	fino a 235.000 misurazioni
Uscite dati	RS 232, con adattatore USB
Batterie	6 batterie LR 6 da 1,5 V
Durata batterie	60h (30h con retroill.) misuraz. potenziale 40h (20h con retroill.) misuraz. resistività
Dimensioni valigetta	580 x 480 x 210 mm

Standard e norme di riferimento

BS 1881, Parte 201 (1986); UNI 10174 (1993)
ASTM C876-91 (1999)
DGZfP B3 (2008); SIA 2006 (1993)
RILEM TC 154-EMC (2003)



PUNDID PLUS
proceq

★★★★★
Top Quality



PUNDID PLUS è un'apparecchiatura ad ultrasuoni che può essere utilizzata per la determinazione non distruttiva della qualità del calcestruzzo.

Utilizza il metodo che misura la velocità degli impulsi per fornire informazioni su uniformità del calcestruzzo, cavità, crepe e difetti, indici di elasticità e resistenza alla compressione.

Caratteristiche dello strumento

PUNDID PLUS è in grado di misurare per trasmissione diretta, semi-diretta, indiretta o superficiale.

Sono possibili le misurazioni combinate con martello a rimbalzo.

Applicazioni

Viene usato soprattutto in cantiere per:
 - valutare l'uniformità del calcestruzzo
 - determinare la profondità delle crepe
 - stimare la resistenza alla compressione in combinazione con il valore di rimbalzo da un martello di Schmidt

- Stimare indirettamente gli indici di elasticità ed il rapporto di Poisson conformemente allo standard BS1881, Parte 203.

Varietà dei prodotti

Sono disponibili vari trasduttori di diverse frequenze in base all'applicazione: 24 kHz, 37 kHz, 54 kHz, 82 kHz, 150 kHz, 200 kHz, 1 MHz e per frequenze 220 kHz e 500 kHz unicamente con diametro da 6 mm.

Garanzia

Garanzia standard limitata di due anni sull'indicatore elettronico.

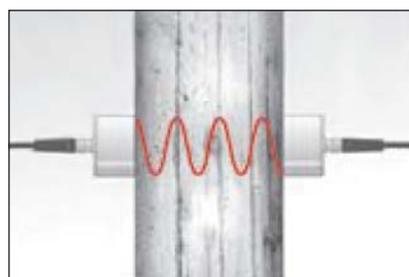
Periodo di garanzia estesa opzionale fino a tre anni.

Standard e normative di riferimento:
 EN12504-4
 ASTM C597

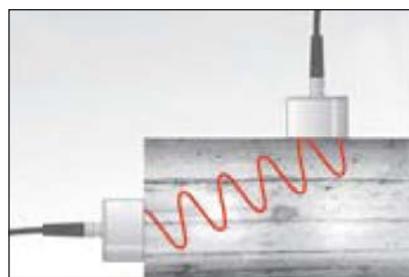


Caratteristiche tecniche

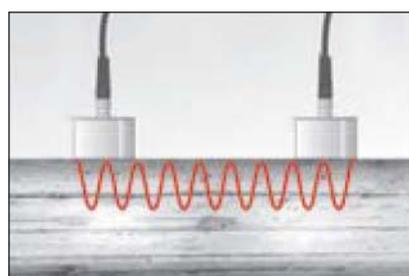
Range di misura	Modalità	Velocità	Tempo	Elastica
Range:		da 1 a 9999	da 0.1 a 9999 us	superiore a 999.9
Unità:		m/s o ft/s	2 range 0.1 o 1 us	GN/m ²
Precisione:		± 1 m/s o ft/s	± 0.1 us	± 0.1 GN/m ²
Over range:	Indicato dal messaggio di over range			
Frequenza range:	24 kHz to 1 MHz			
Perdita del segnale:	Indicato dal messaggio di perdita del segnale			
Archiviazione dati	Modalità flessibile di registrazione e di impulso per tutte le applicazioni - Frequenza degli impulsi da 1 a 100 per secondo, regolabile - 3 modalità di impulso (continua / delay / one-shot) - Memoria fino a 100 letture - Uscita dati: RS232C (connettore seriale a 9 pin) - Dati: facilmente importati in MS Excel per l'analisi e la stampa del grafico			
Trasmettitore	Impulsi: nominale 1,2 kV, 500V o 250 V Durata 1,5 us			
Ricevitore	Larghezza di banda: da 20 kHz a 1 MHz Sensitività: 250 uv			
Oscilloscopio	Impulso di sincronizzazione: 3,5 V positivo, tempo di salita 2 us Signal: True facsimile of receiving transducer output for outputs up to 0.4 V			
Display	128 x 128 dot LCD retroilluminato			
Alimentazione	Principale: 100/240 V AC in entrata 50/60 Hz, 20 V DC in uscita Batteria: interna ricaricabile NiMH, 8 x 1.2 V / 1.8 Ah			
Apparato	Temperatura di esercizio: 0 °C / 40 °C Dimensioni: 250 x 160 x 100 mm Peso: 2.3 kg (solo unità elettronica), 5.0 kg (kit completo)			



Trasmissione diretta

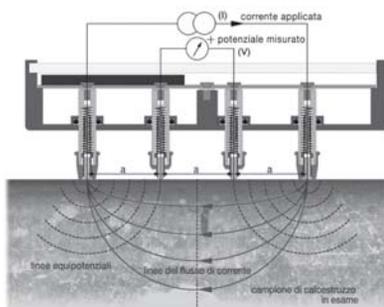
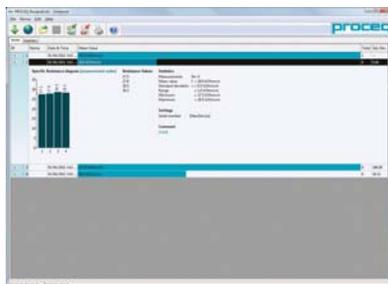


Trasmissione semidiretta

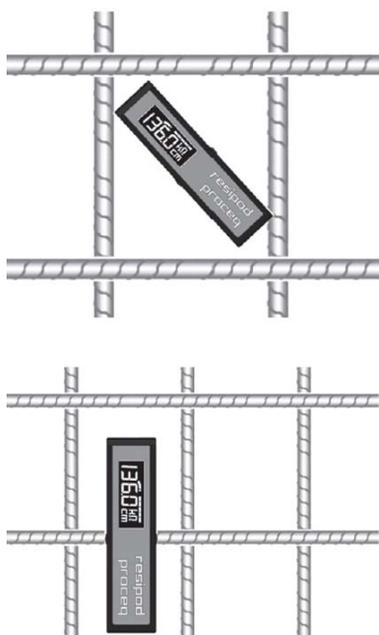


Trasmissione superficiale

RESISTENZA SUPERFICIALE DEL CALCESTRUZZO

RESIPOD
proceq★★★★★
Top Quality

Principio di misurazione



La misura della resistività di superficie fornisce informazioni molto utili sullo stato di una struttura in calcestruzzo. È già stato infatti provato che la resistività è in relazione diretta con la probabilità di corrosione e con la quota di corrosione, mentre recenti studi hanno indicato una correlazione diretta anche fra la resistività e la quota di diffusione del cloruro. La versatilità del metodo è evidenziata nelle seguenti applicazioni:

- stima della probabilità di corrosione
- indicazione della quota di corrosione
- correlazione con la permeabilità al cloruro
- valutazione in sito dell'efficacia di maturazione
- determinazione delle esigenze zonalari per i sistemi catodici di protezione
- identificazione delle aree bagnate e asciutte in una struttura in calcestruzzo
- indicazione della variazione nel rapporto acqua/cemento all'interno di una struttura in calcestruzzo
- identificazione all'interno di una struttura delle aree più sensibili alla penetrazione del cloruro
- correlazione con la permeabilità all'acqua della roccia

Resipod è una sonda quadripolare integrata Wenner, concepita per misurare la resistività elettrica del calcestruzzo mediante una prova completamente non distruttiva.

Si tratta dello strumento più preciso disponibile, estremamente rapido e stabile in un alloggiamento robusto e impermeabile concepito per lavorare in ambienti di cantiere esigenti.

Principio di misurazione

Applicando il principio della sonda Wenner, Resipod è in grado di misurare la resistività elettrica del calcestruzzo e della roccia.

Una corrente è applicata alle due sonde esterne e la differenza di potenziale è misurata fra le due sonde interne. La corrente è trasportata dagli ioni nella soluzione liquida. La resistività calcolata dipende dalla spaziatura "a" delle sonde. Resistività $\rho = 2\pi aV/I$ [kΩcm]

Modelli di Resipod e spaziatura delle sonde

Una spaziatura maggiore delle sonde garantisce una lettura più consistente in caso di misura su materiali non omogenei come ad esempio il calcestruzzo.

Tuttavia, se lo spazio è troppo grande si corre il rischio che la misura venga influenzata dall'acciaio di rinforzo.

La spaziatura standard di 50 millimetri della sonda si è più volte confermata come un buon compromesso.

Il modello a 38 millimetri è concepito per rispettare lo standard AASHTO per l'indicazione della resistività di superficie per garantire la resistenza del calcestruzzo alla penetrazione degli ioni di cloruro. La prova della resistività di superficie è la prova più rapida e semplice per valutare la permeabilità del calcestruzzo.

Si tratta di un metodo affermato e attestato che può sostituire la prova di permeabilità al cloruro molto più lunga e complicata.

Caratteristiche ineguagliabili

Nonostante la semplicità d'uso, Resipod dispone di caratteristiche uniche per uno strumento di misura della resistività di superficie.

- Strumento integrato di misura della resistività di superficie
- Ampio campo di misura (da 0 a ca. 1000 kΩcm)
- Risultati di misura rapidi e precisi
- Massima risoluzione disponibile per uno strumento di misura della resistività di superficie
- Conformità allo standard AASHTO (spaziatura della sonda di 38 mm)
- Indicazione del flusso di corrente e del pessimo contatto
- Funzione di blocco, memorizzazione e cancellazione, con memoria integrata
- Collegamento USB e software PC dedicato
- Sommergibile (impermeabile IPX7)
- Regolazione della spaziatura variabile fra le sonde
- Sostituzione delle punte standard con accessori.

Caratteristiche tecniche

Campo:

da 0 a ca. 1000 kΩcm (variabile)

Risoluzione (corrente nominale 200 μA)
± 0,2 kΩcm o ± 1 % (variabile)

Risoluzione (corrente nominale 50 μA)
± 0,3 kΩcm o ± 2 % (variabile)

Risoluzione (corrente nominale <50 μA)
± 2 kΩcm o ± 5 % (variabile)

Frequenza 40 Hz

Memoria circa 500 misure

Temp. di esercizio 0°C/ + 50 °C

Temp. di stoccaggio - 10°C/ + 70 °C

Autonomia 50 ore

Colleg. caricatore USB tipo B (5V, 100mA)

Dimensioni 197 x 53 x 69,7 mm

Peso 318 gr

DYNA
proceq

★★★★★
Top Quality



DYNA Z



DYNA ZE



DYNA ESTRICH



Dischi di test

Lo strumento di misurazione pull-off Dyna, facile da usare, determina la forza adesiva su diverse superfici. Si adopera principalmente per testare la forza adesiva dei rivestimenti su strutture di calcestruzzo e la forza di trazione del calcestruzzo. Le misurazioni possono essere eseguite in qualsiasi punto di una struttura senza dover installare dispositivi di misurazione prima della gettata di calcestruzzo. Lo strumento Dyna è indispensabile per la diagnosi di danni strutturali di edifici e anche per il controllo di lavori di ristrutturazione completati.

Caratteristiche del sistema

Manometro digitale integrato (con sistema metrico o sistema imperiale britannico);
Mobile, per poterlo usare in qualsiasi sede;

Leggero e preciso;

Indipendente dalla rete elettrica grazie a un estrattore autonomo;

Forza di caricamento costante e senza sobbalzi;

È disponibile un motore elettrico opzionale.

Applicazioni

Misurazione della forza adesiva dei rivestimenti, p. es. rivestimenti plastici o di calcestruzzo, di malta, a intonaco, bituminosi e rivestimenti su metallo
Determinare la forza superficiale del calcestruzzo e di altri materiali
Ideale per valutare la forza di trazione nelle ristrutturazioni con calcestruzzo.

Varietà dei prodotti

Dyna serie Z (per misurare la forza adesiva e di trazione) con manometro digitale integrato.

Gli strumenti per la misurazione pull-off

Dyna serie ZE (per misurare la forza adesiva e di trazione) con sensore di pressione e dispositivo indicatore elettronico DYNAMETER che permette un facile trasferimento dei dati su PC o stampante per ulteriori analisi.

Motore elettrico EDM opzionale

Dyna Estrich è uno strumento di misurazione della forza adesiva progettato appositamente per misurare la forza adesiva dei rivestimenti per pavimenti con un metodo assolutamente non distruttivo.

Caratteristiche tecniche

DYNA Z 16

Forza di trazione:	16 kN (3600 lbf)
Risoluzione	0,01 N/mm ²
Precisione	< 2 %
Corsa permessa	3,5 mm
Peso	3,5 kg
Batteria	CR 2430 per manometro 150 h
Temp. di funzionamento	0 a +60 °C
Temp. di stoccaggio	-10 a +60 °C
Peso totale	6 kg

DYNA Z 6

Forza di trazione:	6 kN (3600 lbf)
Risoluzione	0,01 N/mm ²
Precisione	< 2 %
Corsa permessa	4,0 mm
Peso	3,5 kg
Batteria	CR 2430 per manometro 150 h
Temp. di funzionamento	0 a +60 °C
Temp. di stoccaggio	-10 a +60 °C
Peso totale	6 kg

DYNA ZE 16

Forza di trazione:	16 kN (3600 lbf)
Risoluzione	0,01 N/mm ²
Precisione	< 1 %
Corsa permessa	3,5 mm
Peso	3,5 kg
Batteria	6 batterie LR6 (AA), 1,5 V 60 h di funzionamento)
Temp. di funzionamento	0 a +60 °C
Temp. di stoccaggio	-10 a +60 °C
Peso totale	7,8 kg

DYNA ZE 6

Forza di trazione:	6 kN (3600 lbf)
Risoluzione	0,01 N/mm ²
Precisione	< 1 %
Corsa permessa	4,0 mm
Peso	4,0 kg
Batteria	6 batterie LR6 (AA), 1,5 V 60 h di funzionamento)
Temp. di funzionamento	0 a +60 °C
Temp. di stoccaggio	-10 a +60 °C
Peso totale	7,8 kg

Dyna ZE - Dispositivo indicatore

Dynameter

Memoria non volatile per 1000 misurazioni;
Display LCD grafico da 128 x 128 pixel con retroilluminazione;
Uscite dati: RS-232 o con adattatore USB;
Software integrato per la trasmissione dei valori misurati su stampante o PC;
Peso 1,8 kg

Dyna Estrich

Display in N/mm² in base al diam. di 50 mm del disco di prova
Forza di trazione max. 4400 N (990 lbf)
Forza di trazione max. 2,2 N/mm² (320 psi)
Precisione < 3 %
Corsa di trazione 20 mm (0,79 in)
Peso totale 2,8 kg (6 lb; 3 oz)

PROVE CLS

CONO DI ABRAMS

TECNIX

Per determinare la lavorabilità del calcestruzzo fresco.
Viene proposto in versione standard, indicata sia per prove di laboratorio che per prove in sito.

Il kit è facilmente trasportabile e molto pratico ed è composto da:

- Cono di Abrams in un pezzo unico senza saldatura.
- Bacinella di lamiera 600x600x80 mm
- Pestello da 16x600 mm
- Righello da 300 mm
- Sessola

Tutti gli elementi del kit sono realizzati in lamiera zincata ad alta resistenza.

Standard di riferimento
EN 12350-2
ASTM C143
AASHTO T119

CONCRETE CUBE

TECNIX

Stampo in ABS apribile con cerniere in acciaio per la realizzazione di campioni di calcestruzzo per esami da effettuarsi in laboratorio.

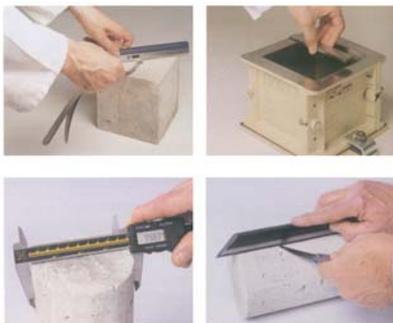
- Preciso ed economico
- Facile da disarmare
- Facile da movimentare
- Ideale per prelievi in sito
- Fondo e bordo metallici.

Standard di riferimento
UNI EN 12390-1

Caratteristiche tecniche

Dimensione	150 x 150 x 150 mm
Peso	2,7 Kg

VERIFICA DEI PROVINI

TECNIX

Determinazione della planarità, perpendicolarità e rettilineità di provini e stampi.

I seguenti strumenti sono disponibili anche con certificato di calibrazione. Calibri, passa non passa, guardapiani, squadra da 150mm e spessimetro per la verifica dei provini di calcestruzzo.

Standard di riferimento
UNI EN 12390-1

Per maggiori informazioni contattare la nostra sede.

CPM CLASSIC



Per determinare con precisione ed in breve tempo il tasso di umidità nei materiali da costruzione, ideale per sabbie, terre e massetti (distruttivo). I professionisti lo sanno bene, i danni alle strutture degli edifici sono spesso da ricondurre ad un residuo troppo alto di umidità presente nelle fondazioni. Con il set completo Classic potete procedere alla determinazione del tasso di umidità in modo preciso e veloce. Sarete in grado di misurare con assoluta precisione il tasso di umidità residua nei materiali utilizzati, come ad esempio sottofondi per pavimenti, sabbia, terreno, ecc... direttamente sul posto, senza dover far ricorso a sussidi o strumenti supplementari. Grazie all'assoluta precisione della tecnica di misurazione, potrete evitare il dispendio di tempo dei test di laboratorio. Il valore indicato sul manometro è quello effettivo del tasso di umidità residua in CM% - non è necessario effettuare complicati calcoli.

Caratteristiche tecniche

Principio misurazione pressione - Relativo	
Differenza pressione indicata dalla pressione ambiente - Correlata	
Protezione contro spruzzi e polvere	
Precisione manometro	1,6
Range di misura	0 - 12%
Letture diretta dell'umidità CM% per il peso di:	
20 gr	Si
50 gr	Si
100 gr	Si
Dimensioni	520 x 340 x 140 mm
Peso	8,0 Kg



Fornito con: Custodia rigida, reagente, Sfere di acciaio, accessori d'uso, manuale in italiano.

MISURATORE DI UMIDITA' PER MATERIALI DA COSTRUZIONE

MM-590

TECNIX



È un sistema di misura dell'umidità di tipo versatile ed idoneo per rilevazioni, misurazioni e la diagnostica nelle costruzioni e nell'edilizia. Lo strumento possiede un elettrodo con due puntali, i quali, premuti verso la superficie del materiale preso in esame, permettono una misura dei valori del tenore d'acqua presenti per i valori equivalenti dell'umidità del legno (%WME); fornendo inoltre con i LED indicazioni sullo stato del materiale (cioè se il materiale è allo stato asciutto, al limite o allo stato umido).

Fornito con: Custodia

Caratteristiche tecniche

Display:	LCD + 3 LEDs
Range:	8% - 28%
Precisione:	+/- 2% da 8% a 28% indicativa oltre il 28%
Compensazione Temp.	da 0 - 40°C
Batterie:	1.5V X 4 pcs AAA
Dimensioni:	93 x 44 x 40 mm
Peso:	150 gr

TERMOMETRO AD INFRAROSSI PER MATERIALI DA COSTRUZIONE

DIT-512

TECNIX



Termometro ad infrarossi per la rilevazione remota di temperature comprese tra i -20°C e i +450°C. Con puntatore laser 1mW. Ideale per tutti i lavori dove si renda necessario misurare la temperatura a distanza su punti inaccessibili, troppo caldi o che lascerebbero residui sulle eventuali sonde. Funzioni di valore massimo e valore minimo misurati, impostazione valore massimo e soglia d'allarme del valore minimo. Molto importante l'impostazione del coefficiente di emissività del materiale (da 0,01 a 1,00).

Fornito con: Custodia

Caratteristiche tecniche

Risoluzione del display:	0,1°C
Spegnimento automatico:	
Precisione della lettura	± 2% della lettura o ± 3°C max
Tempo di risposta:	1 secondo
Batterie:	4 stilo alcaline AAA da 1,5V
Dimensioni:	170 x 44 x 40 mm
Peso:	160 gr

TERMOIGROMETRO PER AMBIENTE

DTM-550

TECNIX



Il Tecnix DTM-550 è uno strumento portatile di dimensioni molto contenute. L'elevato contenuto tecnologico è accompagnato da un piacevole design. Strumento di misura indispensabile per i rilievi di temperatura e umidità nei settori della manutenzione, riscaldamento, condizionamento, laboratorio, alimentare, agricoltura ed ogni altro settore dove l'umidità relativa e la temperatura devono essere rilevate con precisione, velocità e ripetibilità. Il DTM-550 è uno strumento portatile con sonda integrata, semplice da usare anche da parte di personale non qualificato.

Fornito con: Custodia

Caratteristiche tecniche

Range misura temp:	- 20°C e + 100°C
Range misura umid:	0/100% RH
Ris. display:	0,1°C - 0,1% RH
Prec. temp.:	± 0,5°C da 0°C a +50°C
Prec. umidità:	± 2,5% da 10 a 90% RH
Sensore:	RTD Pt385/1000
Batterie:	4 stilo alkaline AAA da 1,5V
Dimensioni:	170 x 44 x 40 mm
Peso:	180 gr

**MMS PLUS - BLD 5800 LH
DATALOGGER**


PROTIMETER
**Utilizzo**

Sistema completo per la diagnostica ambientale e dei materiali, uno strumento potente e versatile per le misure e le ricerche di tracce di umidità negli edifici e nei materiali, temperatura e umidità dell'aria, temperatura superficiale e calcolo del dew point-punto di rugiada.

Il più utilizzato dai CTU (Consulente Tecnico d'Ufficio).

Specifiche tecniche

- Doppia modalità di utilizzo Modalità ricerca e Modalità misura
- Modalità ricerca con scala relativa 0 - 1000, prof. nominale della misurazione 20 mm tolleranza +/- 10 mm
- Modalità misura con scala 8% al 29% WME (legno equivalente)
- Scala relativa 30 - 100 in materiale saturo
- Misura dell'umidità superficiale con sonda BLD 5060
- Misura dell'umidità in profondità con sonda BLD 5018
- Sonda Hygrostick umidità ambientale U.R da 30 a 98% precisione U.R. +/- 1,5%
- Sonda Hygrostick temperatura ambientale da -10°C a 50°C precisione +/- 0,5°C
- Sonda di temperatura superficiale da -20°C a + 50°C - precisione +/- 0,5°C
- Ampio display digitale
- Dimensioni 180 x 70 x 49 mm
- Peso 300 gr
- Completo di batterie (2) LR6

Vantaggi

- Accurata e precisa misurazione sia ambientale che dei materiali
- Semplice e completo di tutti gli accessori per una diagnostica efficace
- Registrazione misurazioni, software e possibilità di scarico dati su PC

MMS System consente di rilevare i livelli di umidità nelle pareti, nei pavimenti, nelle fondazioni così come la temperatura e l'umidità relativa ambientale con la determinazione dei livelli di condensa o punto di rugiada.

La semplicità d'uso e la robustezza ne fanno uno strumento affidabile e preciso.

Questo strumento a doppia funzione consente di valutare le condizioni di umidità sia in superficie (metodo misura) 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.

Fornito con: Sonda combinata BLD 4750 Hygrostick temperatura e umidità dell'aria, prolunga per sonda Hygrostick, sonda BLD 5060 con elettrodi ad aghi per rilevazione remota, sonda BLD 5018 da 140 mm per rilievi in profondità, sonda BLD 5840 di temperatura per superfici, cavo trasferimento dati, software kit di calibrazione, manuale di istruzioni, custodia.

SISTEMA COMPLETO PER IL CONTROLLO DELL'UMIDITÀ CON REGISTRAZIONE DATI

MMS PLUS - BLD 5800 HS
DATALOGGER
PROTIMETER**Utilizzo**

Sistema completo per la diagnostica ambientale e dei materiali, uno strumento potente e versatile per le misure e le ricerche di tracce di umidità negli edifici e nei materiali, temperatura e umidità dell'aria, temperatura superficiale e calcolo del dew point - punto di rugiada.

Il più utilizzato dai CTU (Consulente Tecnico d'Ufficio).

Specifiche tecniche

- Doppia modalità di utilizzo Modalità ricerca e Modalità misura
- Modalità ricerca con scala relativa 0-1000, prof. nominale della misurazione 20 mm tolleranza +/- 10 mm
- Modalità misura con scala 8% al 29% WME (legno equivalente)
- Scala relativa 30 - 100 in materiale saturo
- Misura dell'umidità superficiale con sonda BLD 5060
- Misura dell'umidità in profondità con sonda BLD 5018
- Sonda Quickstick umidità ambientale U.R. da 0 a 98% precisione U.R. +/- 1,5%
- Sonda Quickstick temperatura ambientale Da -10°C a 50°C precisione +/- 0,5°C
- Sonda di temperatura superficiale da -20°C a + 50°C - precisione +/- 0,5°C
- Ampio display digitale
- Dimensioni 180 x 70 x 49 mm
- Peso 300 gr
- Completo di batterie (2) LR6

Vantaggi

- Accurata e precisa misurazione sia ambientale che di materiali
- Semplice e completo di tutti gli accessori per una diagnostica efficace utilizzabile per misure ERK (Equilibrium Relative Humidity) in accoppiata con sonda Humidity Sleeve e Humidity Box
- Per la misurazione dell' RH% nei massetti norma BS 5325, BS 8203, ASTM F2170-02
- Registrazione misurazioni, software e possibilità di scarico dati su PC

MMS System consente di rilevare i livelli di umidità nelle pareti, nei pavimenti, nelle fondazioni così come la temperatura e l'umidità relativa ambientale con la determinazione dei livelli di condensa o punto di rugiada.

La semplicità d'uso e la robustezza ne fanno uno strumento affidabile e preciso.

Questo strumento a doppia funzione consente di valutare le condizioni di umidità sia in superficie (metodo misura) 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.

Per mezzo della memoria interna è possibile memorizzare fino a 1000 rilevazioni per la successiva elaborazione attraverso il software dedicato in dotazione.

Fornito con: Sonda combinata Sonda Quickstick POL 8750, temperatura e umidità dell'aria, prolunga per sonda Hygostick, sonda BLD 5060 con elettrodi ad aghi per rilevazione remota, sonda BLD 5018 da 140 mm per rilievi in profondità, sonda BLD 5840 di temperatura per superfici, cavo trasferimento dati, software kit di calibrazione, manuale di istruzioni, custodia.

MMS BLD 5800



PROTIMETER
**Utilizzo**

Sistema completo per la diagnostica ambientale e dei materiali, uno strumento potente e versatile per le misure e le ricerche di tracce di umidità negli edifici e nei materiali. temperatura e umidità dell'aria, temperatura superficiale e calcolo del dew point-punto di rugiada.

Il più utilizzato dai CTU (Consulente Tecnico d'Ufficio).

Specifiche tecniche

- Doppia modalità di utilizzo Modalità ricerca e Modalità misura
- Modalità ricerca con scala relativa 0-1000, prof. nominale della misurazione 20 mm tolleranza +/- 10 mm
- Modalità misura con scala 8% al 29% WME (legno equivalente)
- Scala relativa 30 - 100 in materiale saturo
- Misura dell'umidità superficiale con sonda BLD 5060
- Misura dell'umidità in profondità con sonda BLD 5018
- Sonda Hygrostick umidità ambientale U.R. da 30a 98% precisione U.R. +/- 1,5%
- Sonda Hygrostick temperatura ambientale Da- 10° a 50°C precisione +/- 0,5°C
- Sonda di temperatura superficiale da -20°C a + 50°C - precisione +/- 0,5°C
- Ampio display digitale
- Dimensioni 180 x 70 x 49 mm
- Peso 300 gr
- Completo di batterie (2) LR6

Vantaggi

- Accurata e precisa misurazione sia ambientale che di materiali
- Semplice e completo di tutti gli accessori per una diagnostica efficace
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario

MMS System consente di rilevare i livelli di umidità nelle pareti, nei pavimenti, nelle fondazioni così come la temperatura e l'umidità relativa ambientale con la determinazione dei livelli di condensa o punto di rugiada.

La semplicità d'uso e la robustezza ne fanno uno strumento affidabile e preciso.

Questo strumento a doppia funzione consente di valutare le condizioni di umidità sia in superficie (metodo misura) 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.

Fornito con: Sonda combinata BLD 4750 Hygrostick temperatura e umidità dell'aria, prolunga per sonda Hygrostick, sonda BLD 5060 con elettrodi ad aghi per rilevazione remota, sonda BLD 5018 da 140 mm per rilievi in profondità, sonda BLD 5840 di temperatura per superfici, kit di calibrazione, manuale di istruzioni, custodia.

MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER

PROTIMETER SURVEYMASTER
BLD 5360

**Utilizzo**

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

Specifiche tecniche

- Range di misura dal 6% al 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.

PROTIMETER MINI BLD 2000


**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.

**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°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.

IGROMETRO DATALOGGER AMBIENTALE

PROTIMETER PSYCLONE

**Utilizzo**

Protimeter Psychclone è un resistente termo-igrometro progettato per misurare l'umidità relativa e temperatura in una vasta gamma di applicazioni.

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 a $+ 50^\circ\text{C}$ / precisione $\pm 0,5^\circ\text{C}$ (opzionale)
- Ampio display digitale
- Fino a 398 registrazioni possibili
- Dimensioni 165x65x30 mm
- Peso 100 gr.
- Completo di batterie (2) LR6 AA

Vantaggi

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

Psychclone Protimeter è un resistente termo-igrometro progettato per misurare l'umidità relativa e temperatura in una vasta gamma di applicazioni quali:

- restauro
- qualità dell'aria negli ambienti interni
- HVAC monitoraggio di efficienza
- monitoraggio ambientale.

Per la misura dell'umidità e della temperatura è essenziale avere uno strumento che analizzi velocemente e con precisione tutti i parametri ambientali.

Il termo-igrometro Psychclone non risponde solo rapidamente, ma determina:

- Percentuale di umidità relativa (% RH)
- Temperatura
- Grammi acqua per libbra (GPP) / li
- Grammo / kg
- British thermal unit / libbra (BTU / lb)
- Temperatura a bulbo umido ($^\circ\text{F}$ o $^\circ\text{C}$)
- Parti per milione in peso (ppmw)
- Kilocalorie / kg (Kcal / kg)
- Surface Temperature ($^\circ\text{F}$ o $^\circ\text{C}$)
- Punto di rugiada ($^\circ\text{F}$ o $^\circ\text{C}$)

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

MISURATORE DI UMIDITÀ PER IL LEGNO

TIMBERMASTER BLD 5601



PROTIMETER
**Utilizzo**

Protimeter Timbermaster è lo strumento più indicato in tutte le applicazioni per il controllo di qualità nell'industria del legno, dal grossista al prodotto finito.

Specifiche tecniche

- Range di misura dal 6% al 99% WME
- Otto Scale impostabili per vari tipo di legno (150 specie)
- Ampio display digitale
- Compensazione automatica della temperatura (con sonda inserita)
- Dimensioni 180x28x49 mm
- Peso 150 gr.
- Completo di batterie 9v

Vantaggi

- Accurata e precisa misurazione del contenuto idrico
- Semplice e di immediato utilizzo con la tabella di comparazione per varie specie di legno
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario

E' lo strumento più indicato in tutte le applicazioni per il controllo di qualità nell'industria del legno, dal grossista al prodotto finito.

Il grande display LCD visualizza il valore del contenuto di umidità su otto scale di calibratura per 150 specie di legno diverse.

Il valore di umidità è corretto automaticamente in relazione alla temperatura rilevata dalla sonda (se utilizzata).

Timbermaster può essere utilizzato anche con gli elettrodi a martello per misure al di sotto della corteccia o in profondità.

Fornito con: Sonda con elettrodo ad aghi per rilevazione remota, sonda di temperatura, kit di calibratura, tabella di calibratura legno, manuale di istruzioni, custodia.



MISURATORE DI UMIDITÀ PER RIVESTIMENTI E MATERIALI VINILICI

AQUANT BLD 5760

PROTIMETER

**Utilizzo**

Igrometro per il rilevamento dell'umidità nei materiali da costruzione quali rivestimenti in legno, ceramica o pavimenti in vinile, pareti e soffitti.

Il più utilizzato per la ricerca dell'osmosi nella vetroresina.

Specifiche tecniche

- Range di misura dell'umidità da 0 a 999 su scala relativa
- Modalità di misura con sclala LED (verde-giallo-rosso)
- Ampio display digitale
- Compensazione automatica della temperatura
- Dimensioni 175x30x48 mm
- Peso 100 g
- Completo di batteria da 9V

Vantaggi

- Accurata e precisa misurazione di pavimentazioni e rivestimenti vinilici
- Ideale per barche e camper

Il Profimeter Aquant è particolarmente indicato per la rilevazione dell'umidità nella vetroresina, nei materiali vinilici e plastici in generale; trova pertanto la sua naturale applicazione nel controllo dell'umidità su camper, caravan, veicoli speciali, imbarcazioni, locali medicali rivestiti da resine di protezione, locali pubblici quali piscine, etc.

Design ergonomico con impugnatura in gomma per un uso pratico e sicuro.

LED ad alta visibilità per una chiara indicazione dello stato del materiale (verde per materiale asciutto, giallo per materiale mediamente umido, rosso per materiale altamente umido).

Fornito con: Manuale di istruzioni, custodia in nylon con chiusura a velcro.



MISURATORE DI UMIDITÀ PER I CEREALI

PROTIMETER GRAINMASTER i
GRN 3000


PROTIMETER
**Utilizzo**

ProTimeter Grainmaster è un pratico e veloce misuratore di umidità per sementi. Dotato di macina per la preparazione del campione. Il più utilizzato in agricoltura.

Specifiche tecniche

- Range di misura dell'umidità relativa su scala 0 - 100
- Quindici scale di misura calibrate e preprogrammate per: riso, sorgo, grano/frumento, ravizzone, lino, soia, girasole, orzo, arachidi, caffè, avena, fagioli, mais, fave, piselli.
- Ampio display digitale
- Compensazione automatica della temperatura ATC
- Test di calibrazione e controllo
- Dimensioni 195 x 185 x 100 mm
- Peso 1,00 Kg (compresa macina)
- Completo di batterie da 9V

Vantaggi

- Accurata e precisa misurazione del contenuto idrico nelle sementi
- Macina in dotazione
- Scale pre-impostate

Sonde ad immersione opzionali per il Grainmaster i.

Quando vengono collegate al "Grainmaster i", lo strumento si connette automaticamente riconoscendo il tipo di sonda collegata autotarandosi su di essa. La Sonda di umidità & temperatura GRN 3005 indicherà i valori corretti per le seguenti sementi: grano/frumento, orzo, avena, ravizzone, piselli, fagioli, fave, lino

- La Sonda di temperatura GRN 6046 misura i valori corretti per tutte le sementi.
- Le Sonde di umidità GRN 6138 e GRN 6138-S sono indicate per le misure nella fienagione.

Fornito con: macina, dosatore di riempimento, kit di controllo calibrazione, manuale di istruzioni, custodia.

MISURATORE DI UMIDITÀ PER FIENO E PAGLIA

GRN 6160 HAY BALE



PROTIMETER
**Utilizzo**

Il GRN 6160 è un pratico strumento digitale per una rapida determinazione dell'umidità del fieno e della paglia.

Specifiche tecniche

- Range di misura dell'umidità dal 9 al 40%
- 2 Scale preimpostate
- Ampio display digitale
- Compensazione automatica della temperatura
- Lunghezza sonda 600 mm - diametro 6 mm
- Dimensioni 165 x 165 x 30 mm
- Peso 200 g
- Completo di batterie da 9V

Vantaggi

- Accurata e precisa misurazione del contenuto idrico in paglia e fieno
- Sonda in acciaio da 600 mm in dotazione

I risultati delle misurazioni dell'umidità rilevata, con un range di misura dal 9% al 40%, vengono mostrati sull'ampio display digitale.

La robusta sonda in acciaio (fornita con lo strumento) garantisce una lunga durata nel tempo; inoltre la sua lunghezza di ben 600 mm consente di effettuare misurazioni in profondità all'interno di covoni, rotoballe, etc...

Fornito con: sonda, manuale di istruzioni, custodia in nylon con chiusura a velcro.

KIT COMPLETO PER LA RILEVAZIONE DELL'UMIDITÀ NEL CEMENTO

TMEX-CMEX
Hygro-i Flooring Kit

TRAMEX

NEW!

**Utilizzo**

Il Kit completo per testare il grado di umidità nel cemento e nel legno, comprende il misuratore istantaneo CMEX II a radio frequenza e la nuova sonda Hygro-i, che insieme danno un metodo veloce, affidabile e preciso riutilizzabile tutte le volte che si desidera.

Specifiche tecniche:

- Range di misura del cemento da 0 al 6,9%
- Range di misura del legno tramite sonda ad elettrodi dal 7 al 40%
- Riconoscimento automatico della sonda igrometro per ambiente Hygro-i
- 4 diverse scale: cemento, CM equivalente, Gesso, comparativa 0 - 100
- Umidità RH% dal 5 al 99%
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione +/- 0,5% per il legno
- Profondità di misura radiofrequenza: 13 mm
- Funzione autospegnimento
- Display retroilluminato per facilitare la visione in zone buie
- Dimensioni 60 x 130 x 30 mm

Vantaggi:

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Completo di sonda Hygro-i e capsule da annegare nel massetto
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario
- Misura accurata dell'umidità nel legno con sonda elettrodo ad aghi
- Misura ambientale di: umidità RH, temperatura, gr H2O / mc e punto di rugiada

CONFORME AGLI STANDARD ASTM F2170 & ASTM F2659 – ASTM F2420 - NORMA UNI 10329

Fornito con: CMEX II Misuratore di umidità - Scatola accessori contenente: spazzolino, taglierino, inseritore – estrattore delle capsule in plastica - Sali di calibrazione 75%RH - Capsule di alloggiamento sonda - Sonda Hygro-i per calcestruzzo e rilevazione ambientale - Sonda elettrodo ad aghi - Termometro ad infrarossi - Valigetta in ABS

RILEVATORE DI UMIDITÀ SPECIFICO PER CEMENTO

TMEX-CMEX II

TRAMEX

**Utilizzo**

Rilevatore a radio frequenza specifico per posatori o chiunque necessiti di verificare lo stato di cemento, lastroni ed intonaci.

Specifiche tecniche

- Range di misura del cemento da 0 al 6,9%
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione +/- 0,5%
- Profondità di misura radiofrequenza: 13 mm
- 4 diverse scale: cemento, CM equivalente, Gesso, comparativa 0 - 100
- Funzione autospegnimento
- Display retroilluminato per facilitare la visione in zone buie
- Dimensioni 60 x 130 x 30 mm
- Completo di batteria da 9V

Vantaggi

- Veloce e precisa misurazione di massetti tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole, specifico per posatori
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario
- Misura accurata dell'umidità nel legno con sonda opzionale

Fornito con: Custodia

Opzionali: Sonda ambientale e sonde elettrodo ad aghi (vedi specifiche nei kit)

KIT COMPLETO PER LA RILEVAZIONE DI UMIDITÀ PER MURATURE E LEGNO

TMEX-MRH Hygro-i
Flooring Master Kit

TRAMEX

**Utilizzo:**

Il Kit completo per testare il grado di umidità nelle murature e nel massetto, fornendo le informazioni essenziali per la posa di resine o pavimentazioni e per la diagnosi dello stato di pavimenti e pareti già in essere. Completano il kit: la sonda ambientale di rilevazione temperatura e umidità con calcolo immediato della temperatura del punto di rugiada; le 2 sonde elettrodo ad aghi: tipo normale e tipo rinforzato a martello per indagine in profondità nel legno.

Specifiche tecniche:

- Range di misura del cemento da 0 al 6% con CM4
- Range di misura del legno tramite sonda ad elettrodi dal 7 al 40% con MRH III
- Riconoscimento automatico della sonda igrometro per ambiente Hygro-i
- Umidità RH% dal 5 al 99%
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione +/- 0,5% per il legno (MRH III)
- Profondità di misura radiofrequenza: 13 mm
- 4 scale comparative 0 - 100 per: murature, laminati, cartongesso, piastrelle
- Funzione autospegnimento
- Funzione Hold della lettura
- Dimensioni 60 x 130 x 30 mm
- Completo di batteria da 9V

Vantaggi:

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole, completo di sonda Hygro-i e capsule da annegare nel massetto
- Misura accurata dell'umidità nel legno con calibrazione istantanea per diverse tipologie (MRHIII)
- Misura ambientale di: umidità RH, temperatura, grammi d'acqua per metro cubo e punto di rugiada

CONFORME AGLI STANDARD ASTM F2170 & ASTM F2659 – ASTM F2420 - NORMA UNI 10329

Fornito con: CME4 Misuratore di umidità, MRH III misuratore digitale di contenuto idrico, Scatola accessori contenente: spazzolino, taglierino, inseritore - estrattore delle capsule in plastica, Sali di calibrazione 75%RH, Capsule di alloggiamento sonda, Sonda Hygro-i per calcestruzzo e rilevazione ambientale, Aghi di profondità (20mm), Sonda elettrodo ad aghi, Sonda a martello tipo rinforzato, Termometro ad infrarossi, Valigetta in ABS

RILEVATORE DI UMIDITÀ PER COSTRUZIONI E LEGNO

TMEX-MRH III

TRAMEX

**Utilizzo**

Misuratore di umidità completo, per controlli nel legno, gesso, cartongesso, mattoni, piastrelle, etc...

Specifiche tecniche

- Range di misura del contenuto idrico nel legno dal 7 al 40%
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione +/- 1% radiofrequenza, 0,5% con sonda (opzionale)
- Profondità di misura radiofrequenza: 13 mm
- Funzione autospegnimento
- 4 scale comparative 0 - 100 per: murature, laminati, cartongesso, piastrelle
- Dimensioni 60 x 130 x 30 mm
- Completo di batteria da 9V

Vantaggi

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole, specifico per legno e murature
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario
- Misura accurata dell'umidità nel legno con calibrazione istantanea per diverse tipologie di legno

Fornito con: Custodia.

DATALOGGER DI UMIDITÀ RELATIVA E TEMPERATURA

TMEX-HYGRO HOOD

TRAMEX

NEW!



Utilizzo

Misuratore di umidità e temperatura per massetti e pavimentazioni. Basta collocare lo strumento direttamente sul pavimento e isolarlo col nastro di butile in dotazione. All'interno dell'Hygrohood si creerà un ambiente isolato dall'esterno, valutando così il grado dell'umidità di risalita.

Lo strumento memorizzerà, nell'arco di tempo desiderato, i valori medi, minimi e massimi dell'umidità relative e della temperatura.

Specifiche tecniche

- Range di misura umidità da 0 al 99RH %
- Temperatura ambientale
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione +/- 2%
- Memoria di registrazione valori: max, min e media
- Funzione Hold della lettura
- Display digitale
- Dimensioni 20 x 20 cm
- Completo di batteria 3V al quarzo

Vantaggi

- Precisa misurazione dell'umidità di risalita tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole, ad un costo contenuto
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario
- Misura accurata dell'umidità e temperatura nel tempo
- Memoria dei valori max, min e medi di temperatura e umidità relativa
- Per la misurazione dell'RH% nei massetti norma BS 5325, BS 8203, ASTM F2170-02

RILEVATORE DI UMIDITÀ AD AGHI CON SONDA REMOTA PER IL LEGNO

TMEX-PTM

TRAMEX

NEW!



Utilizzo

Misuratore di umidità ad aghi per il controllo dell'umidità nel legno.

Specifiche tecniche

- Range di misura del contenuto idrico dal 7 al 40%
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione $\pm 0,5\%$
- Funzione Hold della lettura
- Funzione autospegnimento
- Scale impostabili a seconda del tipo di legno (192 specie)
- Completo di batteria da 9V

Vantaggi

- Veloce e precisa misurazione
- Semplice e maneggevole
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario con sonda in dotazione
- Misura accurata dell'umidità nel legno tramite la carta di correzione per specie di legno
- Display digitale



RILEVATORI DI UMIDITÀ PER L'INDUSTRIA MARINA

TMEX-MARINE KIT

TRAMEX

**Utilizzo:**

Kit per il controllo dell'umidità specifico per operatori nautici, completo di igrometro ad aghi per indagini in profondità, igrometro a radiofrequenza per indagini non invasive, termometro laser ed igrometro ambientale.

Specifiche tecniche:

- Range di misura umidità del legno a contatto da 5 al 30%
- Range di misura vetroresina su scala comparativa 0 - 100
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione +/- 0,5% per legno e altri materiali
- Profondità di misura radiofrequenza: 15 mm
- Tre diverse scale impostabili sia per legno sia per materiali plastici
- Tono di avviso "alta umidità" (escludibile)
- Funzione autospegnimento
- Funzione Hold della lettura
- Completo di batteria da 9V

Vantaggi:

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Completo di igrometro ambientale, elettrodi e termometro laser
- Identifica la presenza di osmosi in scafi in vetroresina
- Controllo dello stato di asciugatura delle barche per la verniciatura
- Misura ambientale con umidità RH e temperatura con igrometro in dotazione

Fornito con: PTM Misuratore di umidità ad aghi per legno - SKIPPER misuratore di contenuto idrico per legno, materiali plastici e resina - Igrometro portatile per rilevazione ambientale - Aghi di profondità (10mm) di ricambio - Sonda elettrodo ad aghi - Termometro ad infrarossi - Valigetta in ABS.

TMEX-SKIPPER

TRAMEX

**Utilizzo:**

Per il controllo dell'umidità specifico per operatori nautici e camperisti. Igrometro a radio frequenza per indagini non invasive nel legno e nella vetroresina.

Specifiche tecniche:

- Range di misura umidità del legno a contatto da 5 al 30%
- Range di misura vetroresina su scala comparativa 0-100
- Risoluzione 0,1% lettura digitale
- Precisione +/- 0,5% per legno e altri materiali
- Profondità di misura radiofrequenza: 15 mm
- Tre diverse scale impostabili sia per legno sia per materiali plastici
- Tono di avviso "alta umidità" (escludibile)
- Funzione autospegnimento
- Funzione Hold della lettura
- Completo di batteria da 9V

Vantaggi:

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole
- Identifica la presenza di osmosi in scafi in vetroresina
- Controllo dello stato di asciugatura delle barche per la verniciatura

Fornito con: Custodia.

RILEVATORE DI UMIDITÀ PER TETTI E PARETI

TMEX-RWS

TRAMEX

NEW!

**Utilizzo**

Misuratore di umidità per il rilevamento in tetti, pareti e rivestimenti per edilizia.

Specifiche tecniche

- Range di misura con scala relativa 0 a 100
- Range di intensità impostabile da 0 a 10
- Display analogico
- Profondità di misurazione fino a 300 mm
- Funzione Hold per il bloccaggio della lettura
- Dimensioni 272 x 123 x 73 mm e completo di batteria da 9V e staffa per utilizzo a pavimento

Vantaggi

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Semplice e maneggevole
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario
- Letture accurate in profondità
- Ideale per tracciare il percorso delle infiltrazioni in tetti e pareti
- Ideale per rilevare le perdite

Fornito con: Asta per uso a pavimento, custodia.

RILEVATORE DI UMIDITÀ SPECIFICO PER TETTI

DEC SCANNER

TRAMEX

NEW!

**Utilizzo**

Misuratore di umidità per la valutazione non distruttiva di tetti piani.

Specifiche tecniche

- Range di misura con scala relativa 0 a 100
- Range intensità di ricerca impostabile - 3 scale
- Display analogico
- Precisione n/d
- Profondità di misurazione fino a 76 mm
- Funzione "Hold" della lettura
- Dimensioni 760 x 440 x 200 mm
- Completo di 2 batterie "D" da 1,5 V

Vantaggi

- Veloce e precisa misurazione tramite metodo non distruttivo
- Localizzazione delle perdite e rilevamento dei problemi
- Applicazioni in sito ovunque sia necessario
- Più conveniente rispetto al metodo infrarossi
- Ideale per tracciare il percorso delle infiltrazioni in tetti e pareti

SISTEMI

PER IL CONTROLLO

DELL'UMIDITÀ NEL BIOFILTRO

PREMESSA

Allemano Instruments, in collaborazione con Schaller e l'università di Graz, ha già sviluppato diversi sistemi di monitoraggio online su specifiche del cliente per la misura del contenuto idrico in sistemi di trasporto del combustibile a biomassa, nel controllo automatico dell'essiccazione di tavolati di legname di grande pregio e in applicazioni relative alla gestione e verifica delle condizioni fisiche dei biofiltri in ambito ecologico. La Società Austriaca sviluppa e costruisce da oltre 15 anni misuratori di umidità per l'industria della biomassa. La gamma "Humimeter" comprende strumenti semplici e maneggevoli, modelli con sonde di profondità per ispezione del carico su camion o vagoni ferroviari, attrezzature da laboratorio in accordo con la normativa CEN 14774, così come sistemi di misura "on-line" per la determinazione in continuo del contenuto idrico in nastri trasportatori o trasportatori a vite, biofiltri e altre applicazioni industriali.

SVILUPPO

Il progetto consiste nel controllare l'umidità del materiale posto all'interno di un biofiltro e di gestirne in modo automatizzato l'irrigazione.

Il sistema di misura in continuo MCS è composto da uno o più sensori posti a contatto col materiale ed un'unità centrale che riceve e visualizza i valori istantanei su display LCD, può memorizzare i dati con funzioni datalogger, trasmettere i dati ad un PC oppure essere connessa ad un'unità di controllo. Essendo pre-calibrato, lo "startup" viene effettuato con estrema facilità ed altrettanto agevolmente, il sistema può essere integrato in un impianto pre-esistente. In questo modo biofiltri essiccati ed unità di riscaldamento possono essere accuratamente tarati in base al contenuto idrico, mentre l'efficienza può essere migliorata con un risparmio economico.

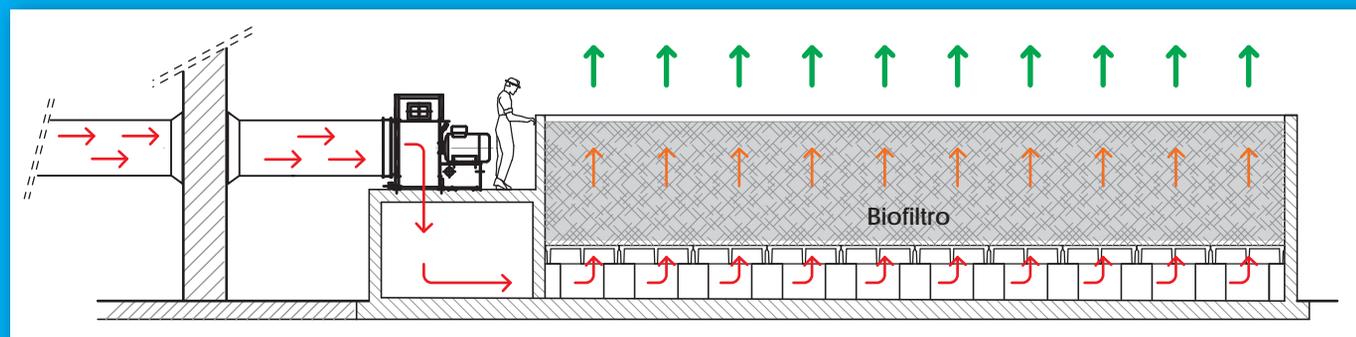
Un biofiltro infatti è una vasca di grosse dimensioni riempita con scarti di legno (il più delle volte con dimensione maggiore di quella solita del cippato). Ricordiamo brevemente che la biomassa inserita nel biofiltro dovrebbe essere di legno che può derivare da scarti di potatura o da tronchi appositamente cippati.

Sotto il biofiltro grosse condotte di aspirazione forzata

immettono aria prelevata da impianti che producono aria maleodorante (smaltimento rifiuti, ecc...) affinché sia depurata.

All'interno della vasca lavorano specifici enzimi capaci di abbattere gli odori, i quali però necessitano di un determinato range di umidità per lavorare correttamente. Se un alto tasso di umidità non compromette il buon funzionamento (infatti la vasca non è provvista di copertura), un clima troppo asciutto e secco riduce totalmente la capacità di azione degli enzimi.

Il primo step consiste nell'analizzare in laboratorio un campione del materiale in questione. La procedura richiede l'asciugatura e controllo secondo la normativa CEN/TS 14774 in forno ventilato. Fatto questo, stabiliti i valori di riferimento, si procede alla comparazione con sensori standard di tipo simile a quelli che verranno poi effettivamente applicati in loco, per determinare quale sia il modello più adatto e corrispondente. In pratica le misure ottenute con il forno ventilato, le più precise in assoluto ottenibili, non devono scostarsi da quelle dei sensori tipo, tenendo conto di una tolleranza del 1,5%.





I SENSORI

Sviluppare un sensore apposito ha richiesto una serie di prove e tentativi, ma sulla base dell'esperienza con la gamma strumenti Schaller la soluzione migliore e più funzionale è stata quella di unire due diversi tipi di sensori: un sensore a contatto standard sul quale sono stati innestati 4 sensori a "spada" di lunghezza 800 mm.

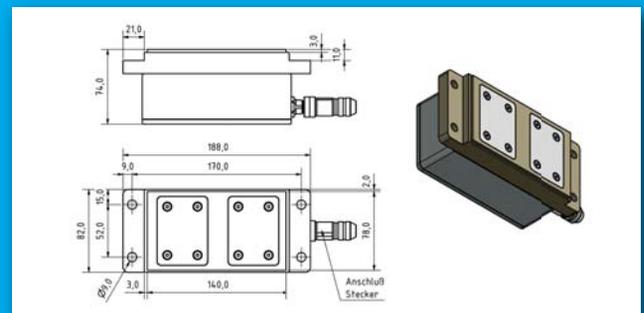
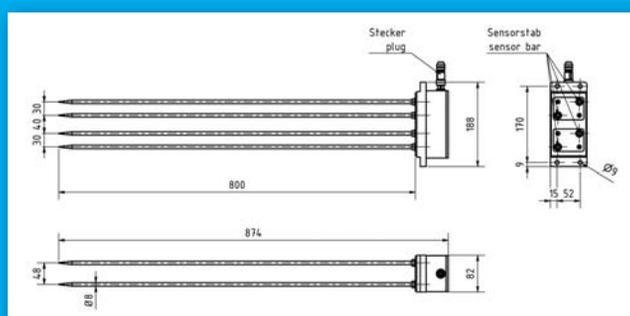
Questi sensori possono essere montati sia orizzontalmente che verticalmente, fissati a parete oppure lasciati liberi ed "immersi" nel materiale da monitorare.

La misura viene effettuata su tutta la lunghezza (800mm) del sensore con l'esclusione dei primi 100 mm; nel caso in cui il sensore sia inserito verticalmente, ciò impedisce il contatto diretto con l'acqua immessa dall'impianto di irrigazione evitando una rilevazione anomala dei valori di umidità.

Il risultato finale, un sensore realizzato appositamente per questa installazione.

È possibile realizzare sensori di misura di forme diverse per essere meglio adattati a specifiche particolari o condizioni differenti di installazione a seconda del tipo di biofiltro.

I dati raccolti in maniera costante dai sensori, secondo un numero di misurazioni al minuto che può essere impostato al momento dello start up, sono inviati alla centralina di controllo.



Dotata di pannello di controllo touch screen, può essere tranquillamente posizionata all'esterno, visualizza in modo continuo i dati di temperatura ed umidità del materiale.

A richiesta il sistema può essere connesso in rete ad un PC con un software di gestione dati per il controllo, la memorizzazione dei dati con restituzione in elenco o su grafico.

È comunque possibile predisporre il download direttamente da una porta USB predisposta nella centralina (utile nel qual caso non si voglia o non si possa connettere il sistema ad un PC).

Come ulteriore applicazione, dei relè possono gestire le informazioni per comandare altri sistemi, tramite 2 porte di uscita da 4-20mA oppure con segnale da 24V.

La centralina gestisce direttamente l'impianto di irrigazione in base ai parametri assegnati al momento della messa in funzione. Viene data tensione all'impianto se l'umidità scende sotto il range impostato (40% di contenuto idrico) e viene tolta quando, dopo aver irrigato, si arriva al 58%.

Con un solo strumento è così possibile monitorare il biofiltro, registrare i dati potendo visualizzare l'andamento delle misure storiche di temperatura/umidità al suo interno o su pc remoti collegati in rete, come in questo caso, nonché irrorare automaticamente.

MISURATORE D'UMIDITÀ PER FANGHI DI DEPURAZIONE

HUMIMETER FS4.1

SCHALLER GMBH



Applicazioni

Rivoluzionario misuratore d'umidità per determinare il contenuto idrico in fanghi di depurazione parzialmente o totalmente asciutti.

Specifiche tecniche

- Range di Misura da 0 a 5% max del contenuto idrico
- Risoluzione 0,1% del contenuto idrico
- Possibilità di conversione dei valori in contenuto di materia secca
- Funzione calibrazioni personalizzate
- Misura della temperature del campione
- Funzione Hold, salvataggio manuale dei dati
- Funzione online integrata
- Ampio display LCD
- Misura in pochi secondi senza pre-trattamento del campione
- Cassa di misura in acciaio inossidabile
- Fornito con bilancia digitale, custodia, tazza dosatrice e batterie

Accessori optional

- Art. 12278 Modulo trasferimento dati con software LogMemorizer per memorizzazione ed analisi dei dati incl. cavo USB per PC
- Art. 11733 Stampante a batterie portatile
- Art. 11758 Test ISO di calibrazione

MISURATORE D'UMIDITÀ E BILANCIA ANALIZZATRICE - TERMOBILANCIA

G_100

SCHALLER GMBH



Applicazioni

Misuratore d'umidità e bilancia analizzatrice G_100, range misura/peso 100 grammi, 0,001 grammi; per residui in fluidi o liquidi, materiale pastoso non calibrabile su altri strumenti Humimeter.

Specifiche tecniche

- Visualizza % di umidità, % massa secca, in ATRO° o in peso
- Risoluzione sistema di pesatura 0.001 g
- Riproducibilità per un campione di 5 g: +/- 0.03%
- Lettura 0.01 %, max.
- Range pesatura 100 g
- Regolazione temperatura da 50 fino a 160 °C con risoluzione 1°
- RS232 modulo interfaccia seriale per trasferimento dati a PC o stampante

SISTEMA AUTOMATICO PER LA DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IDRICO

LAB DRY

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

LabDry è un sistema automatico per la determinazione del contenuto idrico con bilancia calibrata e interfaccia PC, misura dell'umidità di tutti i materiali in accordo col metodo DIN di deidratazione.

Comprende sistema di misura con scanner manuale, PC software di elaborazione dati e vaschette campione in alluminio pre-etichettate.

Il kit LabDry comprende

- Pacchetto PC software, con calcolo dell'umidità (PC non incluso)
- Scanner manuale con interfaccia USB-PC
- 100 vaschette d'alluminio con codice a barre da 0.7 litri (bilancia e camera di deidratazione vanno indicate a parte nell'ordine).

Bilance e camere di deidratazione devono essere ordinate a parte.

Accessori optional

Art. 12322 Camera di deidratazione 115L con turbina ad aria, per la determinazione del contenuto idrico in tutti i tipi di prodotti secondo il metodo DIN .

Capienza camera 115 litri, capienza massima 70 campioni, 210 campioni al giorno misurabili con sole 3 operazioni.

Rivoluzionaria camera di pre-riscaldamento, semplici e maneggevoli elementi operativi, basso consumo energetico, corpo esterno coibentato (max. 50° C), spazio interno facilmente pullibile, microprocessore PID con LED display, alette di ventilazione e tubo di scarico con diametro di 50 mm, temperatura nominale fino a 300°C, voltaggio nominale 50/60 HZ/230 Volt.

Dimensioni esterne: B 834mm, H 702 mm, D 645 mm

Include: orologio-timer 0 - 99 ore. Limitatore di temperatura (TWB) classe 2, due vassoi cromati.

Art. 12323 Set di grate inseribili. 4 grate inseribili composta da piastre di metallo forato, per camera di deidratazione Art. no.12322, necessarie per pieno carico.

Art. 12324 Camera da 53L con turbina ad aria, per la determinazione del contenuto idrico in tutti i tipi di prodotti secondo il metodo DIN, capienza massima 20 campioni.

Art. 12328 Camera da 240L con turbina ad aria, per la determinazione del contenuto idrico in tutti i tipi di prodotti secondo il metodo DIN, capienza massima 112 campioni.

Art. 12325 Camera da 40L con turbina ad aria, per la determinazione del contenuto idrico in tutti i tipi di prodotti secondo il metodo DIN., capienza massima 16 campioni.

Art. 12279 Bilancia di precisione 3500 g / 0,01g; with calibration permission e certificato di calibrazione, interfaccia PC incl. cavo datalink.

Art. 12286 Bilancia di precisione 1000g / 0,01g; con interfaccia PC incl. cavo datalink.

Art. 12198 Set di 100 vaschette d'alluminio con codice a barre da 0.7 litri; 197 x 105 x 49 mm

SISTEMA HUMIMETER BLO

SCHALLER GMBH



Sensore BLO 12122

Utilizzo

Analisi online per la determinazione del contenuto idrico nel cippato e/o altri materiali. Per ogni tipo di materiale è possibile adattare diversi sensori esterni.

Specifiche tecniche

- Range di misura dal 10 al 55% del contenuto idrico, a seconda del materiale pari al 120% dell'umidità nel legno
- Risoluzione 0,5% contenuto idrico
- Misura della temperatura del campione
- Alimentatore a rete: 24VDC (da 15 a 29VDC), aliment. 230VAC opzionale
- Compensazione automatica di temperatura
- Range temperatura per la determinazione del contenuto idrico: da 0 a 40°C
- Range di misura temperatura: da -10°C a +60°C
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Datalogger fino a 10.000 memorizzazioni
- Gestione della memoria dei fornitori e del numero di lotto
- Ampio display LCD
- 2 uscite analogiche 4 - 20 mA per contenuto idrico e temperatura
- Opzionale: 2 uscite relè con valori limite max. 2 A per contenuto idrico
- Opzionale: Interfaccia PC con funzioni online, software, cavo datalink

Vantaggi

- Semplice determinazione del contenuto idrico e temperatura del materiale
- Sistema pronto per l'uso (sensore standard)
- Può essere applicato a 32 tipi di materiale (nella lingua desiderata)
- Media automatica
- Datalog integrato
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo

Accessori optional

- Art. 12122 Sensore BLO per cippato da installarsi in trasportatore a vite
Range di misura: dal 10 al 55% del contenuto idrico (pari al 120% di umidità nel legno)
(Con compattatore del materiale, funzione aggiuntiva per segatura, paglia tritata e miscanto)
Con cavo da 5 metri per connessione al BLO (art. 12089)
- Art. 12215 BLO 115-230VAC alimentatore a rete opzionale
- Art. 12321 Modulo interfaccia RS 485 con 2D PMCS memorizzazione dei dati e software di analisi sul PC
- Art. 12243 Humimeter BLO - interfaccia RS232 opzionale
- Art. 12309 Uscita relè opzionale
- Art. 12167 Conversione del segnale analogico in ProfibusDP
- Art. 12308 Test block per humimeter BLL, FL1, FL2, BLW, SLW e BLO
- Art. 12199 Trasmettitore per l'umidità nel cippato per la determinazione del contenuto idrico di cippato classi da P16 a P45, incl. connettore del sensore
Range di misura dal 10 al 50% del contenuto idrico (corrispondente al 100% dell'umidità nel legno), Precisione +/- 5%.
Da installarsi su trasportatore a vite.
Alimentatore a rete 24VDC (da 15 a 29VDC), compensazione automatica della temperatura, range di misura per la misurazione da + 5°C a + 40°C, uscita analogica 4-20mA per il contenuto idrico
Incrementi scala (4-20mA) 0-80% = 0.2mA/%
Opzionale:
misura temperatura del campione da - 20°C a + 60°C
Incrementi scala temperatura (4-20mA) 0.2mA/°

MISURATORE DI UMIDITÀ PER BIOMASSE

HUMIMETER BM2

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

Per fornitori e gestori di impianti che utilizzano biomassa. Preciso ed accurato misuratore del contenuto idrico con compensazione automatica della densità, per una rapida determinazione del contenuto idrico di cippato, corteccia, pellets, trucioli e segatura del legno, tutoli di granturco.

Specifiche tecniche

- Range di misura: dal 5 al 60% di contenuto idrico, a seconda del materiale
- Risoluzione 0.5% del contenuto idrico
- Precisione +/- 1.5%
- Compensazione della densità grazie all'uso della bilancia
- Campione di prova da 13 litri
- Settaggio Temperatura in gradi °C o gradi °F
- Compensazione automatica della temperatura
- Range di misura della temperatura da 0 a 40 °C
- Misura veloce senza pre-trattamento del campione
- Misura della temperatura del campione
- Funzione hold, salvataggio manuale dei dati, datalog fino a 10.000 misurazioni memorizzabili
- Ampio display LCD
- Robusta cassa di misura in acciaio
- Calibrazioni su richiesta per prodotti particolari
- Funzione di trasferimento dati
- Gestione della memoria dei fornitori e del numero di lotto
- Interfaccia PC, Software e adattatore USB
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo
- Fornito con secchio campione e batterie
- Obbligatoria: bilancia digitale
- Opzionale: stampante, certificato di calibrazione

Oltre a tutte le funzioni del BM1, il BM2 è provvisto di:

Funzione di trasferimento dati

Porta di ingresso per la stampante

Calibrazioni su richiesta per prodotti particolari

Interfaccia PC, software

Accessori optional

- Art. 11656 Bilancia digitale 10.000g con batterie e con alimentatore a rete
- Art. 11733 Stampante a batterie, portatile
- Art. 11737 Set per determinare la densità del cippato e prodotti simili
- Art. 10600 Certificato di calibrazione
- Art. 12260 Modulo trasferimento dati bluetooth per la strumentazione humimeter con interfaccia seriale RS232
- Art. 12318 Test ISO di calibrazione per humimeter BM1 e BM2
- Art. 12297 Inserimento di una curva di calibrazione pre esistente in un altro strumento Humimeter

MISURATORE DI UMIDITA' PER BIOMASSE

HUMIMETER BM1

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

Per fornitori e gestori di impianti che utilizzano biomassa.

Preciso ed accurato misuratore del contenuto idrico con compensazione automatica della densità, per una rapida determinazione del contenuto idrico di cippato, corteccia, pellets, trucioli e segatura del legno, tutoli di granturco.

Specifiche tecniche:

- Range di misura dal 5 al 60% del contenuto idrico a seconda del materiale
- Risoluzione 0.5% contenuto idrico
- Precisione +/- 1.5%
- Compensazione della densità grazie all'uso della bilancia
- Campione di prova da 13 litri
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Compensazione automatica della temperatura
- Range di misura della temperatura da 0°C a 40°C
- Misura veloce senza pre-trattamento del campione
- Misura della temperatura del campione
- Funzione hold, salvataggio manuale dei dati, data log fino a 10.000 memorizzazioni
- Ampio display LCD
- Robusta cassa di misura in acciaio
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo
- Fornito con secchio campione e batterie
- Obbligatorio: Bilancia digitale

Vantaggi:

- Compensazione della densità grazie all'uso della bilancia
- Misura precisa e veloce del campione da 13 litri

Accessori optional

- Art. 11656 Bilancia digitale 10.000 g con batterie e con alimentatore a rete
- Art. 11737 Set per determinare la densità del cippato e prodotti simili
- Art. 10600 Certificato di calibrazione
- Art. 12318 Test ISO di calibrazione per humimeter BM1 e BM2
- Art. 12297 Inserimento di una curva di calibrazione esistente in un altro strumento Humimeter

MISURATORE DI UMIDITÀ PER CIPPATO CON SONDA AD IMMERSIONE

HUMIMETER BLL

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

Misuratore di umidità con sonda ad immersione e datalog, per la determinazione del contenuto idrico del cippato.

Specifiche tecniche:

- Lunghezza della sonda: 1 metro
- Range di misura fino al 50% del contenuto idrico (a seconda del materiale) (pari al 100% dell'umidità del legno)
- Risoluzione 0.5% contenuto idrico
- Precisione: +/- 2.5%
- misura della temperatura del campione
- Compensazione automatica della temperatura
- Range di temperatura per la determinazione del contenuto idrico da 0°C a +40°C
- Range di misura della temperatura -10°C a +80°C
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Misura veloce senza pre-trattamento del campione
- Funzione hold, salvataggio manuale dei dati, data log fino a 10.000 memorizzazioni
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo
- Gestione della memoria dei fornitori
- Ampio display LCD
- Optional: Interfaccia PC, software, cavo datalink e stampante, custodia in legno

Vantaggi

- Determinazione del contenuto idrico e temperatura in profondità
- La sonda è installata direttamente sullo strumento, senza rischi di rotture
- Conversione dell'umidità legno in contenuto idrico
- Media automatica

Accessori optional

- Art. 12278 Modulo trasferimento dati con software LogMemorizer per memorizzazione ed analisi dei dati incl. cavo USB per PC
- Art. 11733 Stampante a batterie portatile
- Art. 12092 Custodia in legno per humimeter BLL
- Art. 12144 Impugnatura in acciaio per humimeter BLL
- Art. 12308 Test block per humimeter BLL, FL1, FL2, BLW, SLW e BLO

MISURATORE DI UMIDITÀ PER BIOMASSE CON SONDA AD IMMERSIONE

HUMIMETER BL2

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

Per fornitori e gestori di impianti che utilizzano biomassa.

Preciso ed accurato misuratore con sonde ad immersione per una rapida determinazione del contenuto idrico di cippato, pellets, trucioli, segatura, paglia e fieno.

BL2 è dotato inoltre di una sonda martello ad aghi indicata per le misurazioni dell'umidità del legno.

Specifiche tecniche

- Range di misura: dal 5 al 60% di contenuto idrico, a seconda del materiale e del sensore utilizzato
- Risoluzione variabile in funzione del sensore
- Precisione: +/- 2.5% (per cippato e segatura)
- Scala relativa 0 - 100%
- Settaggio Temperatura in gradi °C o gradi °F
- Compensazione automatica della temperatura
- Range di misura della temperatura in funzione del sensore
- Misura veloce senza pre-trattamento del campione
- Funzione hold, salvataggio manuale dei dati, datalog fino a 10.000 misurazioni memorizzabili
- Ampio display LCD
- Struttura robusta con guscio di protezione in gomma
- Gestione della memoria dei fornitori e del numero di lotto
- Funzione di trasferimento dati (optional)
- Interfaccia PC, Software e adattatore USB (optional)
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo

Accessori optional

- Art. 11733 Stampante a batterie, portatile
- Art. 10600 Certificato di calibrazione
- Art. 12278 Modulo trasferimento dati con interfaccia USB
- Art. 12518 Sonda ad immersione per cippato e segatura
- Art. 12119 Sonda ad immersione per fieno e paglia
- Art. 12520 Sonda a martello con aghi di ricambio per legno
- Art. 12521 Set di due aghi di profondità (255mm) per fieno e paglia da installare sulla sonda a martello
- Art. 12540 Custodia in legno

*** N.B: le sonde vanno ordinate a parte**

TESTER DI UMIDITÀ PER CIPPATO

HUMIMETER FS200HT

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

Strumento portatile per la rapida determinazione dell'umidità nel cippato. Utilizzo ottimale nel controllo di cumuli di cippato.

Specifiche tecniche

- Range di misura: fino a 35% del contenuto idrico
- Risoluzione 1% del contenuto idrico
- Profondità di misura max. 200mm
- Compensazione automatica di temperatura
- Precisione +/- 4%
- Misura in pochi secondi
- Range di temperatura operativo + 5°C a + 35°C (41°F a 95°F)
- Dimensioni 100 x 140 x 310 mm
- Fornito con custodia in ABS e batterie

Vantaggi

- Semplicità di utilizzo
- Piccolo, maneggevole, utilizzabile ovunque in sito

HUMIMETER FS180HT

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

Strumento portatile per la rapida determinazione dell'umidità nel cippato. Utilizzo ottimale nel controllo di cumuli di cippato.

Specifiche tecniche

- Range di misura: fino al 30% del contenuto idrico
- Risoluzione 1% del contenuto idrico
- Profondità di misura max. 180 mm
- Compensazione automatica di temperatura
- Precisione +/- 5%
- Misura in pochi secondi
- Range di temperatura operativo + 5°C a + 35°C (41°F a 95°F)
- Dimensions 100 x 140 x 310 mm
- Senza custodia

Vantaggi

- Semplicità di utilizzo
- Piccolo, maneggevole, utilizzabile ovunque in sito

HUMIMETER BP1

SCHALLER GMBH



Utilizzo

Strumento di misura per il controllo qualità nella produzione, stoccaggio e controllo di pellets in legno o pellets speciali (cardo, paglia, colza, erba elefante, etc...).

Specifiche tecniche

- Range di misura dal 3 al 20% del contenuto idrico
- Risoluzione 0,1% del contenuto idrico
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Funzione hold, salvataggio manuale dei dati. Datalog fino a 10.000 memorizzazioni
- Gestione della memoria dei fornitori e del numero di lotto
- Compensazione automatica della temperatura
- Ampio display LCD
- Misura veloce senza pre-trattamento del campione
- Robusta cassa di misura in acciaio
- Fornito con bilancia digitale, custodia in ABS, tazza dosatrice e batterie
- Optional: Interfaccia PC, software e stampante

Vantaggi

- Misura in pochi secondi
- **Funzione Datalog per i valori di misura e memoria fornitori**
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo

Accessori optional

- Art. 12278 Modulo di trasferimento dati con software LogMemorizer per memorizzazione ed analisi dei dati incluso cavo USB per PC
- Art. 11733 Stampante a batterie portatile
- Art. 11758 Test ISO di calibrazione

MISURATORE DI UMIDITÀ PER LEGNO

HUMIMETER BLW

SCHALLER GMBH

**Utilizzo**

Grazie alla profondità di misura e all'ampio range di misura (sino al 60% del contenuto idrico) humimeter BLW è ideale per chi utilizza impianti a biomassa o nel controllo in fase di acquisto di legna in tronchi, spaccata, tavolati e semilavorati.

Specifiche tecniche

- Range di misura dal 10 al 60% del contenuto idrico a seconda del materiale (pari al 150% dell'umidità del legno)
- Risoluzione 0.1%
- Misura accurata della temperatura al contatto
Del sensore con il campione
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Funzione hold
- Salvataggio manuale dei dati
- Datalog fino a 10.000 memorizzazioni
- Compensazione automatica della temperatura
- Ampio display LCD
- Misura veloce senza pre-trattamento del campione
- Fornito con custodia in abs, elettrodi di misura, e batterie

Vantaggi

- Ampio range di misura sino al 60% del contenuto idrico pari al 150% dell'umidità del legno
- Riduce il rischio di crollo delle piante
- Permette controlli di qualità e documentazione direttamente in sito
- Nessuna conversione necessaria da contenuto idrico dipendente dal peso anidro e contenuto idrico dipendente dal peso umido
- Media automatica
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo

Accessori optional

- Art. 12278 Modulo trasferimento dati con software LogMemorizer per memorizzazione ed analisi dei dati incluso cavo USB per PC
- Art. 11733 Stampante a batterie portatile
- Art. 12146 Set di 20 punte di ricambio per elettrodo di misura (non isolate), lunghezza 40mm
- Art. 11775 Set di 20 punte di ricambio per elettrodo di misura (non isolate), lunghezza 60 mm
- Art. 11482 2 punte di ricambio per sonda di misura, lunghezza 60 mm (isolate)
- Art. 11828 BLW sonda martello (Ram-Electrode) con cavo, senza punte per elettrodo di misura
- Art. 12308 Test block per humimeter BLL, FL1, FL2, BLW, SLW e BLO

HUMIMETER FS4

SCHALLER GMBH

**Applicazioni**

Misuratore che non necessita di tritare il prodotto, utilizza un campione di 300 gr. Ideale per le aziende agricole, commercio di sementi, ricerca, laboratori ed industrie di mangimi animali.

Tra le varietà misurabili: mais, segale, triticale, grano, farro, orzo, avena, colza, semi di zucca, piselli, soia,

Fagioli scarabeo, horse beans, semi di girasole, riso, caffè verde, semi di papavero.

Calibrazioni speciali su richiesta del cliente.

Caratteristiche

- Range di misura da 0 a 50% del contenuto idrico a seconda del materiale
- Risoluzione 0,1% del contenuto idrico
- Precisione +/- 0,4%
- Calibrazioni a richiesta per prodotti particolari.
- Compensazione ettolitro
- Temperatura del campione
- Settaggio temperatura in gradi °C o °F
- Funzione hold
- Salvataggio manuale dei dati
- Datalog fino a 10.000 Logs memorizzabili
- Trasferimento dati al PC
- Gestione della memoria dei fornitori e del numero di lotto
- Compensazione automatica della temperatura
- Ampio display LCD
- Misure veloci senza pre-trattamento del campione
- Cassa di misura in acciaio INOX
- Con bilancia digitale, custodia, tazza dosatrice, interfaccia PC, software e batterie

Vantaggi

- Misure veloci e precise con soli 300g di campione
- Adatto per tutti i tipi di prodotto
- Riduce i costi di essiccazione
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo.

Accessori optional

- Art. 11733 Termo stampante portatile a batterie
- Art. 11758 Test ISO di calibrazione
- Art. 10600 Certificato di calibrazione
- Art. 11217 Test di laboratorio per nuovi materiali misurabili con FS 3 o altri strumenti Humimeter
- Art. 12297 Inserimento di una curva di calibrazione pre-esistente
- Art. 12260 Modulo trasferimento dati bluetooth per la strumentazione humimeter con interfaccia seriale RS232
- Art. 12311 Unità di alimentazione per utilizzo continuato della bilancia

MISURATORE DI UMIDITÀ PER CEREALI**HUMIMETER FS3**

SCHALLER GMBH

**Applicazioni:**

Misuratore per cereali, utilizza un campione da 300 gr.

Adatto per produttori e commercianti nell'industria alimentare.

Per caffè verde, caffè verde intero, caffè tostato, semi di cacao, semi di papavero, semi di girasole, piselli, soia, fagioli, fagioli scarabeo, grano, colza, riso perlato, riso integrale, semi di lino, sesamo, sorgo; ulteriori prodotti a richiesta.

Caratteristiche:

- Risoluzione 0,1%
- Range di misura dal 5 al 40% (a seconda del materiale)
- Compensazione ettolitro
- Misura della temperatura del campione
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Compensazione automatica della temperatura
- Misura in pochi secondi senza pre-trattamento del campione
- Funzione hold
- Salvataggio manuale dei dati
- Datalog fino a 10.000 memorizzazioni
- Trasferimento dati a PC con Art. 12278 (optional)
- Gestione della memoria dei fornitori e del numero di lotto
- Cassa di misura in acciaio INOX
- Ampio display LCD
- Fornito con bilancia digitale, custodia in ABS, tazza dosatrice e batterie.

Vantaggi:

- Veloce e preciso responso con campione da 300 gr
- Applicabile a vari prodotti
- Riduce i costi di essiccazione
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo

Accessori optional

- Art. 12278 Modulo trasferimento dati con software LogMemorizer per memorizzazione ed analisi dei dati incluso cavo USB per PC
- Art. 11733 Stampante a batterie portatile
- Art. 11758 Test ISO di calibrazione
- Art. 10600 Certificato di calibrazione
- Art. 11217 Test di laboratorio per nuovi materiali misurabili con FS 3 o altri strumenti Humimeter
- Art. 12297 Inserimento di una curva di calibrazione pre-esistente
- Art. 12311 Unità di alimentazione per utilizzo continuato della bilancia

HUMIMETER FS2

SCHALLER GMBH

**Applicazioni**

Misuratore per cereali con campione da 300g e misura della temperatura del campione.

Ideale per le aziende agricole, commercio di sementi, ricerca, laboratori ed industrie di mangimi animali.

Adatto per: mais, segale, triticale, grano, farro, orzo, avena, colza, semi di zucca, piselli, soia, fagioli scarabeo, horse beans e semi di girasole, risone.

Caratteristiche

- Range di misura dal 5 al 40% di contenuto idrico
- Risoluzione 0,1% del contenuto idrico
- Precisione +/- 0,4%
- Compensazione ettolitro
- Misura della temperatura del campione
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Funzione hold
- Salvataggio manuale dei dati
- Datalog fino a 10.000 logs memorizzazioni
- Visualizzazione dei dati solo a display
- Gestione della memoria dei fornitori e del numero di lotto
- Compensazione automatica della temperatura
- Ampio display LCD
- Misura in pochi secondi senza pre-trattamento del campione
- Cassa di misura in acciaio inox
- Fornito con bilancia digitale, custodia in ABS, tazza dosatrice e batterie

Vantaggi

- Misure veloci e precise con soli 300 grammi di campione
- Adatto per tutti i tipi di cereali
- Riduce i costi di essiccazione
- Protegge da eventuale muffa e danni indiretti
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo.

Accessori optional

- Art. 11758 Test ISO di calibrazione
- Art. 10600 Certificato di calibrazione
- Art. 12297 Inserimento di una curva di calibrazione pre-esistente
- Art. 12311 Unità di alimentazione per utilizzo continuato della bilancia

MISURATORE DI UMIDITÀ PER CEREALI**HUMIMETER FS1**

SCHALLER GMBH

**Applicazioni**

Misuratore di umidità per cereali con quantità minima di campione e misura della temperatura del campione.

Per misurazioni in sito e utilizzo in agricoltura.

Misuratore di umidità per cereali, mais, segale, triticale, grano, orzo, avena, colza, soia, horse beans, semi di girasole e riso.

Caratteristiche

- Range di misura dal 5 al 30% del contenuto idrico a seconda del materiale
- Risoluzione 0,1 % contenuto idrico
- Precisione +/- 0,8%
- Misura della temperatura del campione
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Funzione hold
- Compensazione automatica della temperatura
- Ampio display LCD
- Misura in pochi secondi senza pre-trattamento del campione
- Cassa di misura in acciaio inox

Vantaggi

- Misure veloci e precise con quantità campione minima
- Adatto per tutti i tipi di cereali
- Senza pre-trattamento del campione
- Riduce i costi di essiccazione
- Protegge da eventuale muffa e danni indiretti
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo

Fornito con: Bilancia digitale, custodia in ABS, tazza dosatrice e batterie

HUMIMETER FL2

SCHALLER GMBH

NEW!

**Applicazioni**

L'FL2 è dotato di funzione di calibrazione per materiali particolari quali isolanti, luppolo, balle d'erba, silo bales, sabbia, concime, substrate e altri materiali: sonda fissa da 600 mm in acciaio.

Caratteristiche

- Risoluzione 0.1%
- Range di misura dal 10 al 60% del contenuto idrico (a seconda del materiale)
- Compensazione automatica della temperatura
- Range di misura della temperatura: da -20°C a +120°C / -4°F a +248°F
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Misura in pochi secondi
- Funzione hold, salvataggio manuale deidati
- Datalog fino a 10.000 memorizzazioni
- Gestione della memoria dei fornitori
- Ampio display LCD
- Con interfaccia PC, software, cavo data link, piastra di compressione per materiale sfuso, custodia in legno e batterie
- Menu display in Tedesco, Inglese, Italiano, Francese, Spagnolo e Russo

Oltre alle funzioni del modello FL1, l'FL2 comprende anche

- Range di misura fino al 60% del contenuto idrico
- Scala relativa 0-100%
- Calcolo della media automatico
- Piastra di compressione per materiale sfuso
- Funzione Online
- Memoria integrata e connessione per stampante
- Funzione di calibrazione speciali per prodotti particolari
- Interfaccia PC e software

Accessori optional

Art. no.11733 - Stampante a batterie portatile

Art. no.12308 - Testblock per Humimeter BLL, FL1, FL2, BLW, SLW and BLO

Art. no.11217 - Test di laboratorio per nuovi materiali misurabili con FS3 o altri strumenti Humimeter

Art. no.12297 - Inserimento di una curva di calibrazione esistente in un altro strumento Humimeter

MISURATORI DI UMIDITA' FIENO E PAGLIA

HUMIMETER FL1

SCHALLER GMBH

NEW!

**Applicazioni**

Adatto per la misura dell'umidità di fieno, paglia e per il controllo di materiale isolante humimeter FL1 è dotato di sonda fissa da 600mm.

Caratteristiche

- Risoluzione 0.5%,
- Range di misura da 8 al 40% del contenuto idrico (a seconda del materiale)
- Compensazione automatica della temperatura
- Range di misura della temperatura: da -20°C a +120°C (da -4°F a +248°F)
- Settaggio temperatura in gradi °C o gradi °F
- Misura in pochi secondi
- Funzione hold
- Ampio display LCD
- Fornito con batterie

Vantaggi

- Facile da usare
- Misura dell'umidità e della temperatura
- Compensazione automatica della temperatura
- E' un nuovo, rivoluzionario e potente strumento di misura dell'umidità che utilizza un innovativo sensore ad alta tecnologia
- Menu display in: Tedesco, Inglese, Spagnolo e Russo

Accessori optional

Art. 12289 - Custodia in legno per humimeter FL1 /2

Art. 12308 - Test block per humimeter BLL, FL1 , FL2, BLW, SLW e BLO

TERMOMETRO INFRAROSSO / TERMOIGROMETRO

FIRT 1000 DATA VISION



Il termometro a raggi infrarossi FIRT 1000 DATA VISION può misurare temperature senza contatto con registrazione video su microSD (fino a 8GB, non inclusa) grazie alla telecamera incorporata, le riprese o le immagini ottenute saranno visibili sul display LCD a colori da 2,2" o su PC.

- Modalità di misura:
- Modo CAM: misura della temperatura tramite termometro IR, temperatura dell'aria ed umidità con funzione telecamera
 - Modo IR: misura veloce della temperatura tramite termometro IR
 - DEWPOINT: misura della temperatura, dell'umidità e del punto di rugiada
 - DATALOG: modo datalog
 - GALLERY: visualizza le immagini ed i video
 - SETTINGS: impostazione parametri
- Display LCD colori 2,2" risoluzione 640x480
 - Registrazione immagini formato JPEG e video AVI su microSD
 - Sonda a termocoppia di tipo K
 - Rapporto distanza/punto di misurazione 50:1
 - Misurazioni da -50.0°C a 1000°C
 - Puntamento co doppio laser
 - Indicazione della temperatura su barra grafica a colori
 - Interfaccia USB
 - Registrazione Max/Min/DIF/AVG
 - Allarme
 - Emissività regolabile

Caratteristiche tecniche

Range di misura IR	-50°C / 1000°C
Risoluzione ottica	D:S - 50:1
Precisione	±1% - ±1°C
Risoluzione	0,1°C < 1000°C, 1°C > 1000°C
Emissività	0,10 / 1,00
Tempo di risposta	0,15 sec
Puntamento laser doppio	SI
Misura temperatura aria	0°C / +50°C
Misura Umidità	0 / 100% RH
Misura Dewpoint - Bulbo umido	SI
Mis. con termocoppia K	+50°C / +1370°C
Funzioni:	Hold, Massimo, Minimo, DIF, AVG, REC
Memoria interna	49 MB
Trasmissione dei dati su PC	SI
Display LCD a colori	2,2" TFT 640 x 480 px
Illuminazione display LCD	SI
Batterie	9V
Dimensioni	204 x 155 x 52 mm
Peso	300 gr

Fornito con: Termometro, Batteria 9V, cavo USB, Software, Mini treppiede, Custodia.

FIRT 1600 DATA



Il termometro a raggi infrarossi FIRT 1600 DATA, ergonomico e facile da trasportare, per la determinazione di elevate temperature a distanza senza contatto diretto con l'oggetto. Ideale per misure rapide da vicino o a distanza. Lo strumento possiede un doppio raggio laser visibile per un facile e preciso puntamento. Può registrare fino a 99 misure e trasferirle attraverso la connessione USB. Può inoltre essere utilizzato come termometro in accoppiata a sonde a termocoppia tipo K (vedi pag 110).

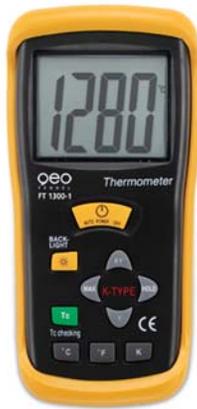
Caratteristiche tecniche

Range di misura	-50°C / 1600°C
Risoluzione ottica	D:S - 50:1
Precisione	±1% - ±1°C
Risoluzione	0,1°C < 1000°C, 1°C > 1000°C
Emissività	0,10 / 1,00
Tempo di risposta	0,15 sec
Puntamento laser doppio	SI
Trasmissione dei dati su PC	SI
Illuminazione display LCD	SI
Funzioni	SI
(Hold, Massimo, Minimo, DIF, AVG, REC)	
Sonda a termocoppia di tipo K	SI
Range di misura	+50°C / +1370°C
Precisione tipo K	±1,5%
Batterie	9V
Dimensioni	204 x 155 x 52 mm
Peso	300 gr

Fornito con: Termometro, Batteria 9V, cavo USB, Software, Custodia.

TERMOMETRI DIGITALI

FT 1300-1

Termometro Professionale a termocoppia tipo K con 1 ingresso a sonde intercambiabili.

Applicazioni:

Temperatura di liquidi, a contatto, a penetrazione, per aria materiali da costruzione asfalto isolanti ecc.

Prove di laboratorio

Industria

Stoccaggio

Condizionamento

Caratteristiche tecniche

Precisione	$\pm 0,5\% \pm 1^\circ\text{C}$
Risoluzione	0,1° o 1°
Range Temp.	-50/1300°C (-58-2000°F)
Unità di Misura	°C, °F, K
Funzioni	Max, Hold, Data Hold
Display	45 mm
Retroilluminazione display	si
Dimensioni	162 x 76 x 39 mm
Peso	210 gr

Fornito con: Sonda flessibile TP-300, Batterie, Custodia, Manuale d'uso

Optional: Sonda a contatto, sonda a penetrazione, sonda immersione, sonda per aria, certificazione.

FT 1300-2




Termometro Professionale a termocoppia tipo K con 2 ingressi a sonde intercambiabili.

Applicazioni:

Temperatura di liquidi, a contatto, a penetrazione, per aria materiali da costruzione asfalto isolanti ecc.

Prove di laboratorio

Industria

Stoccaggio

Condizionamento.

Caratteristiche tecniche

Precisione	$\pm 0,5\% \pm 1^\circ\text{C}$
Risoluzione	0,1° o 1°
Range Temp.	-50 / +1300°C (-58-2000°F)
Unità di Misura	°C, °F, K
Funzioni	Max, Hold, Data Hold
Display	45 mm
Retroilluminazione display	si
Dimensioni	162 x 76 x 39 mm
Peso	210 gr

Misura la differenza di temperatura tra le due sonde collegate T1-T2.

Fornito con: sonda flessibile TP-300, Batterie, Custodia, Manuale d'uso

Optional: Sonda a contatto, sonda a penetrazione, sonda immersione, sonda per aria, certificazione.

NR-31-B



Sonda tipo K per la misura superficiale della temperatura.
Lunghezza sonda 12 cm.
Lunghezza cavo 150 cm.
Range di misura -50°C / +450°C
Compatibile con termometri a termocoppia.

NR-33



Sonda tipo K per la misura superficiale della temperatura.
Sonda piegata di 90° per punti difficilmente accessibili.
Lunghezza sonda 34 cm.
Lunghezza cavo 150 cm.
Range di misura -50°C / +450°C
Compatibile con termometri a termocoppia.

TP 300



Sonda tipo K flessibile.
Range di misura -50°C / +300°C
Diametro 2,5 mm
Lunghezza cavo 100 cm.
Compatibile con termometri a termocoppia.

TP 500



Sonda tipo K multiuso.
Lunghezza sonda 12 cm.
Lunghezza cavo 76 cm.
Utilizzabile per la misura di temperatura dell'aria o dei liquidi (oli, acqua, sabbia, etc.)
Range di misura -50°C / +900°C
Compatibile con termometri a termocoppia.

NR 38



Sonda tipo K per la misura di aria e gas
Lunghezza sonda 21 cm.
Lunghezza cavo 150 cm.
Range di misura -50°C / +800°C
Compatibile con termometri a termocoppia.

NR 88B



Sonda tipo K flessibile in acciaio.
Range di misura -50°C / +450°C
Diametro 2,0 mm
Lunghezza cavo 100 cm.
Compatibile con termometri a termocoppia.



A richiesta sono disponibili altre tipologie di sonde per usi diversi: penetrazione, immersione, contatto, per aria; con lunghezze, caratteristiche e range di misura differenti, sonde speciali.

DETERMINAZIONE PARAMETRI AMBIENTALI

HM 30



HM-30 è uno strumento elettronico per misure di qualità e di elevatissima precisione che si presta in modo particolare per la misurazione di altitudine come anche per osservazioni barometriche e di tendenza meteo.

Il suo completo equipaggiamento, l'elevata precisione ed il facile utilizzo fanno di questo prodotto lo strumento ideale per la misurazione di altitudini (quote) relative ed assolute, differenze di altitudine, come anche per la misurazione esatta della pressione barometrica dell'aria, per osservazioni prolungate nel tempo, per l'impiego nelle stazioni di misura meteorologiche.

L'ALTITRONIC HM-30 può essere impiegato per l'esercizio stazionario tramite l'alimentatore ALI-AP/HM30, oppure sul campo con una batteria interna da 9 Volts. I menù di configurazione consentono di programmare le differenti funzioni, come ad esempio le unità di misura (mbar, hPa, mmHg, psia, °C, °F), spegnimento automatico, compensazione di temperatura, regolazione di base mediante la pressione assoluta (QNH) o relativa.

Caratteristiche tecniche

Range di misura	-500 m / +10.000 m
Precisione	±2 m
Calibrazione in temp.	-20°C / +60°C
Temp. di esercizio	20°C / +60°C
Umidità	0 - 95% ur, priva di condensa
Cadenze di misura	PC 25 mis/sec
Sensore temp.	1mA
Sensore comb.	4mA
Alimentazione	1 batteria x 9V o alimentatore 220V (optional)
Autonomia	48h
Tempo di spegnimento automatico:	1, 10, 30, 60 min. per funzi. continuo
Intervallo di memorizzazione	
Manuale	da 1 sec. a 24 ore
Memoria	908 misure
Peso	275 gr

Fornito con: Custodia

FHT 70 DATALOG
TERMOIGROMETRO

geo
FENNEL



Ideale per misure di temperatura ed umidità ambientale, realizzato con sensori ad elevata precisione.

Registratore dati caratterizzato da risposte rapide e stabilità ottimale.

Display LCD per visualizzare il valore corrente delle misure, con livello MAX, MIN, ora e data.

Utilizzando il Datalogger DL-2 è possibile monitorare valori di temperatura ed umidità per lunghi periodi di tempo.

Le letture vengono salvate nella memoria del registratore dati e possono essere richiamate e gestite tramite PC.

Il ciclo di misura è selezionabile da parte dell'operatore da 1sec. a 24h.

Esternamente comodo grazie alle sue dimensioni ridotte.

Caratteristiche tecniche

Range di misura:	
Umidità	0 ~100%RH
Temp. di esercizio	-40°C / +70°C
Precisione	±2% RH, ±1°C
Risoluzione	0,1%RH - 0,1°C
Collegamento PC	tramite porta USB
Funzioni	Max, min + allarme
Memoria	32.700 letture
Display	LCD
Ciclo di misurazione	da 1 sec. a 24h
Durata batteria	> 3 anni
Visualizzazione misure	attraverso 2 Led
Trasferimento dati	interfaccia USB
Dimensioni	94 x 50 x 32 mm
Peso	115 gr

Fornito con: Batteria Litio 3.6 volt, Supporto da parete, Cavetto antifurto con combinazione, Software di analisi con grafico dei dati salvati.

DETERMINAZIONE PARAMETRI AMBIENTALI

FSM 130+ FONOMETRO

geo FENNEL



Il fonometro è un misuratore del livello di pressione acustica. Misura il valore efficace della fluttuazione della pressione sonora, visualizzata mediante una speciale scala logaritmica, scala dei dB (decibel). Si ricava così un valore espresso in dB(A). L'altra scale di ponderazione è di tipo C, utilizzata per la misura del valore di picco massimo in ambiente di lavoro molto rumoroso. FSM 130+ è riconosciuto dalla norma CEI EN 61672 (2003) ex IEC 651 come strumento di classe 2: fonometro per uso generale per misure sul campo.

Caratteristiche tecniche

Range di misura	
Basso (Lo)	35 – 100 dB
Alto (Hi)	65 – 130 dB
Precisione a 94dB	±1,5 dB
Frequenze	A, C
Funzioni	Max, Hold
Data Hold	Si
Calibrazione automatica	No
Temp. di esercizio	0° / +40°C
Umidità di esercizio	<80% RH

Fornito con: Custodia

FLM 400 DATA LUXMETRO

geo FENNEL



Il luxmetro è uno strumento di misura dell'illuminamento, il suo sensore è costituito da un trasduttore che sotto l'effetto dell'energia luminosa reagisce provocando una corrente elettrica (effetto fotoelettrico) che viene rilevata da un galvanometro la cui scala è tarata in lux. Il luxmetro viene utilizzato per la verifica dei livelli di illuminamento degli ambienti e sui luoghi di lavoro. L'FLM 400 è dotato di un ampio display LCD con 41 barre grafiche che danno anche un'indicazione analogica della misura effettuata.

Caratteristiche tecniche

Range di Misura	0 - 400.000 LUX
Tempo di Misura	1,5 / sec
Precisione	±5 % ±10d (<10.000 Lux) ±10 % ±10d (>10.000 Lux)
Risoluzione	0,1 Lux
Display	LCD
Funzione	Max / Min / Hold
Unità di Misura	FC / Lux
Traferimento dati su PC	USB-Interface
Memoria	99 misure
Datalogger	16.000 valori
CIE photopic spectral response	Si
Batterie	9V alcaline
Dimensioni sonda	115 x 60 x 27 mm
Dimensioni strumento	203 x 75 x 50 mm
Peso	390 gr

Fornito con: Batteria, Sonda-Photo, Cavo USB, Software, Custodia.

FTA 1 ANEMOMETRO

geo FENNEL



L'anemometro digitale FTA 1 misura la velocità ed il flusso dell'area oltre che la temperatura ambientale.

- Misura simultanea di flusso e velocità dell'aria
- Misura della temperatura ambientale
- Ampio display LCD retroilluminato
- Funzione Maximum/minimum
- 20 letture medie per flusso e velocità dell'aria
- Funzione HOLD
- Memorizzazione di 8 ambienti diversi
- Diametro ventolina 65 mm
- Cavo da 120 cm

Caratteristiche tecniche

Velocità dell'aria	
Unità di misura	m/s
Range di misura	0.40 - 30.00
Precisione	±3% ±0,20 m/s
Flusso dell'aria	
Unità di misura	CMM (m³/min)
Range di misura	0 - 999900
Precisione	0 - 999,9 m²
Temperatura dell'aria	
Unità di misura	°C / °F
Range di misura	-10° / +60°C
Precisione	±2 °C
Batterie	9 V alcaline
Durata batterie	80 h
Dimensioni	75 x 203 x 50 mm
Peso	280 gr

Fornito con: Sonda batterie custodia

SPESSIMETRO PER RIVESTIMENTI

FCT 1 Data SPESSIMETRO

geo
FENNEL

NEW!



Spessimetro per rivestimento compatto con sonda incorporata a doppia tecnologia "FN" per la misurazione di rivestimenti (vernice, zinco, plastica, gomma, ceramica, ecc.) sia su materiali metallici ferrosi "F" (acciaio al carbonio, ferro, ghisa, ecc.) che su materiali metallici non ferrosi "N" (acciaio inox, alluminio, rame, ecc.). Questo strumento è adatto a chiunque debba misurare un rivestimento di vernice o altro rivestimento in modo semplice e veloce. Basta appoggiare la sonda sulla superficie da misurare per determinare in tempo reale lo spessore del rivestimento individuando così eventuali riverniciature, difformità o disomogeneità della superficie trattata.

Caratteristiche tecniche

Campo di misura	0-1250μm
Risoluzione	0μm ÷-50μm 0,1μm 50μm 850μm 1μm oltre 10μm
Precisione	+/- (2 μm + 3% della lettura) o +/- (0,1mils + 3% della lettura)
Spessore minimo del materiale (substrato)	0,5 mm
Memoria dati	320 letture suddivisibili in max 4 gruppi
Dimensioni	120 x 62 x 32 mm
Alimentazione	Batterie Alcaline
Peso	175 gr

Fornito con: Cavo USB, software per la gestione dei dati, manuale d'uso, custodia

PROFILOGRAFI

PROFIL-N-30CM

TECNIX



- Profilografo a pettine
- Serie professionale
- Profondità di rilievo 100 mm
- Lunghezza 30 cm
- Aghi a sezione tonda Ø 0,8 mm
- Corpo in acciaio verniciato
- Regolazione scorrimento aghi a vite

PROFIL-N-15CM

TECNIX



- Profilografo a pettine
- Serie professionale
- Profondità di rilievo 50 mm
- Lunghezza 15 cm
- Aghi a sezione tonda Ø 0,8 mm
- Corpo in acciaio verniciato
- Regolazione scorrimento aghi a vite

TELEMETRI LASER

TRUPULSE 360R

LAVERE TECHNOLOGY

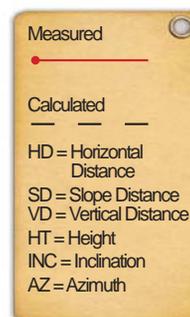
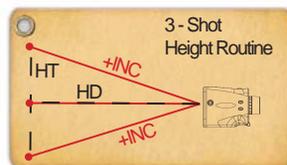
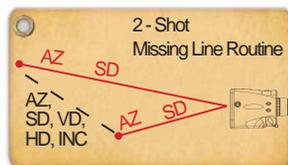
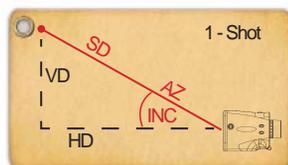


Determina distanze, altezze ed orientamento attraverso l'integrazione di un distanziometro a tecnologia laser, un clinometro elettronico ed una bussola integrati.

La visualizzazione dei dati avviene all'interno dell'ottica su un display LCD senza spostare l'occhio utilizzato per la collimazione.

Misura orientamento, distanze orizzontali ed inclinate calcolando istantaneamente l'altezza degli oggetti con estrema precisione. Inoltre può misurare la distanza, il dislivello e l'orientamento tra due punti.

Implementa inoltre diverse modalità di misura: oggetto più vicino, oggetto più lontano e misura continua (tracciamento). Lo strumento può trasferire i dati attraverso la porta seriale RS 232 o la porta Bluetooth. Può essere anche montato su treppiedi di tipo fotografico 1/4".



Caratteristiche tecniche

- Distanza: orizzontale, verticale, inclinata
- Precisione: ± 0,3m
- Portata standard: 1000m
- Portata su riflettente: 2000m
- Inclinazione: ± 90°
- Precisione: ± 0,25°
- Azimuth: 0° - 359,9°
- Precisione: ± 1°
- Tipo laser: FDA classe 1
- Unità di misura distanza: Metri, Yards
- Unità di misura angoli: gradi Deg
- Ingrandimenti: 7x
- Temp. di esercizio: -20°C / +60°C
- Porta seriale: RS 232
- Bluetooth: Sì
- Batteria: CR 123 A
- Dimensione: 13cm x 5cm x 11cm
- Peso: 385 gr
- NEMA 3
- IP 56

TRUPULSE 360 / 360B

LAVERE TECHNOLOGY



Determina distanze, altezze ed orientamento attraverso l'integrazione di un distanziometro a tecnologia laser, un clinometro elettronico ed una bussola integrati.

La visualizzazione dei dati avviene all'interno dell'ottica su un display LCD senza spostare l'occhio utilizzato per la collimazione.

Misura orientamento, distanze orizzontali ed inclinate calcolando istantaneamente l'altezza degli oggetti con estrema precisione. Inoltre può misurare la distanza, il dislivello e l'orientamento tra due punti.

Implementa inoltre diverse modalità di misura: oggetto più vicino, oggetto più lontano e misura continua (tracciamento). Lo strumento può trasferire i dati attraverso la porta seriale RS 232 o la porta Bluetooth (360 B).

Può essere anche montato su treppiedi di tipo fotografico 1/4".

Caratteristiche tecniche

- Distanza: orizzontale, verticale, inclinata
- Precisione: ± 0.3m
- Portata standard: 1000m
- Portata su riflettente: 2000m
- Inclinazione: ± 90°
- Precisione: ± 0.25°
- Azimuth: 0° - 359,9°
- Precisione: ± 1°
- Tipo laser: FDA classe 1
- Unità di misura distanza: Metri, Yards
- Unità di misura angoli: gradi Deg
- Ingrandimenti: 7x
- Temp. di esercizio: -20° / +60°C
- Porta seriale RS 232 Trupulse 360 e 360 B
- Bluetooth Trupulse 360 B
- Batteria: 2 x 1.5V AA Alcalina
- Dimensione: 12cm x 9cm x 5cm
- Peso: 220 gr
- NEMA 3
- IP 54

TELEMETRI LASER / MISURATORI DI DISTANZE

TRUPULSE 200B



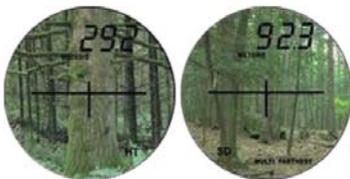

Determina distanze e altezze attraverso il distanziometro a tecnologia laser ed un clinometro elettronico integrato. La visualizzazione dei dati avviene all'interno dell'ottica su un display LCD senza spostare l'occhio utilizzato per la collimazione.

Misura distanze orizzontali e inclinate calcolando istantaneamente l'altezza degli oggetti con estrema precisione. Implementa inoltre diverse modalità di misura: oggetto più vicino, oggetto più lontano e misura continua (tracciamento). Lo strumento può trasferire i dati attraverso la porta seriale RS 232 o la porta Bluetooth. Può essere anche montato su un treppiede di tipo fotografico 1/4".

Caratteristiche tecniche

Distanza	orizzontale, verticale, inclinata
Precisione	± 0,3 m
Portata standard	1000 m
Portata su riflettente	2000 m
Inclinazione	± 90°
Precisione	± 0,25°
Tipo laser	FDA classe 1
Unità di misura distanza	Metri, Yards
Unità di misura angoli	gradi Deg
Ingrandimenti	7x
Temp. di esercizio	-20°C / +60°C
Porta seriale RS 232 e Bluetooth	
Batteria	2 x 1.5V AA Alcalina
Dimensione	12 cm x 9 cm x 5 cm
Peso	220 gr
IP 54	

TEL-ELITE-1600 PRO1M

Il telemetro laser è uno strumento a cannocchiale in grado di misurare una distanza tra l'osservatore ed un oggetto. Sfrutta l'emissione di un raggio laser di bassa potenza e quindi non è pericoloso per gli occhi.

Il puntamento del bersaglio avviene per mezzo di un reticolo nell'oculare. La distanza in metri viene visualizzata all'interno dell'oculare mediante un display a LED.

Vari sistemi di correzione integrati agevolano le operazioni di misura. La precisione di misura è di ±1 metro. La portata massima può essere influenzata dalla natura del bersaglio e dalle condizioni meteo.

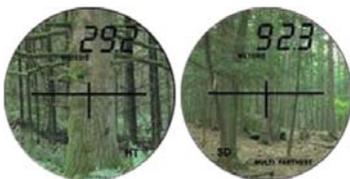
Caratteristiche tecniche

Ingrandimento	7x
Obiettivo	26 mm
Portata	1600 m su target riflettente 1000 m su target non riflettente 500 m su cavo /antenna
Precisione	± 1 m
Impermeabile	Si
Dimensioni	43 x 130 x 94 mm
Peso	341 gr
Alimentazione	batteria 9V

TEL-SIM-LRF600



NEW!



Il telemetro laser è uno strumento a cannocchiale in grado di misurare una distanza tra l'osservatore ed un oggetto. Sfrutta l'emissione di un raggio laser di bassa potenza e quindi non è pericoloso per gli occhi.

Il puntamento del bersaglio avviene per mezzo di un reticolo nell'oculare. La distanza in metri viene visualizzata all'interno dell'oculare mediante un display a LED.

Vari sistemi di correzione integrati agevolano le operazioni di misura. La precisione di misura è di ±1 metro. La portata massima può essere influenzata dalla natura del bersaglio e dalle condizioni meteo.

Caratteristiche tecniche

Ingrandimento	4x
Obiettivo:	26 mm
Portata:	550 m su target riflettente 200 m su cavo /antenna
Precisione:	± 1 m
Impermeabile	No
Dimensioni:	48 x 107 x 91 mm
Peso:	218 gr
Alimentazione:	batteria 9V

STE-2039

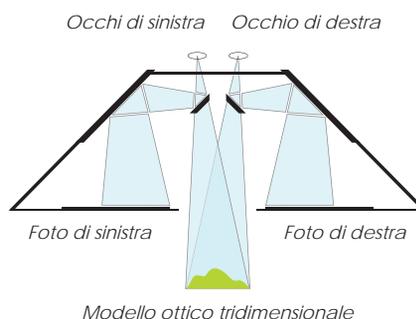
Allemano
instruments



Stereovisore da tavolo, interamente in metallo, con piede regolabile per la messa in stazione.
Adatto per fotografie in formato 24 x 24 cm.
Ottica di prima qualità.
Con la scatola binoculare in dotazione è possibile aumentare l'ingrandimento fino a 3x.
Dotato di regolazione della messa a fuoco e della distanza interpupillare regolabile dall'operatore.
E' fornito con barra di parallasse.

Caratteristiche tecniche

Visione diretta: 1x
Dispositivo di ingrandimento: 3x



STE-1994-2X / 4X

Allemano
instruments



Strumento in metallo, minimo ingombro per utilizzo in campagna.
Regolazione della distanza interpupillare.
Dotati di gambe ripiegabili e custodia.
Consentono una visione parziale dei fotogrammi 24 x 24 cm che vanno opportunamente piegati o arrotolati o sovrapposti per l'osservazione.
Fornito con custodia.

Caratteristiche tecniche

STE-1994-4x: 4 ingrandimenti
STE-1994-2x: 2 ingrandimenti



PLANIMETRI

300 POL / 301 LIN



- Strumento per la misura delle aree volumi e lunghezze.
- Differente scala x/y impostabile
- Azzeramento istantaneo
- Media delle misure
- Memorizzazione misure
- Somma e sottrazione
- Calibrazione elettronica

Optional: PLAN-304 interfaccia seriale RS323 con cavo per trasferimento dati su PC

Caratteristiche tecniche

Display 8 + 2 digits
Scala da 1000 : 1 a 1 : 9.999.900
Precisione: $\pm 0,1\%$
Unità di misura:
mm / cm / m / ha / km
Campo di misura:
 $\varnothing 32,5$ cm 70 x 10 cm (art. 300)
Campo di misura:
32,5 x 1000 cm (art. 301)
Dimensioni: 30 x 15 x 6 cm
Peso: 1,4 Kg

305 POL / 306 LIN



- Strumento per la misura delle aree volumi e lunghezze.
- Scala fissa
- Azzeramento istantaneo
- Media delle misure
- Memorizzazione misure
- Somma e sottrazione
- Calibrazione elettronica

Caratteristiche tecniche

Display 8 + 2 digits e 20 simboli
Scala 1 : 1
Precisione: $\pm 0,1\%$
Unità di misura:
mm / cm / m / ha / km
Campo di misura:
 $\varnothing 32,5$ cm 70 x 10 cm (art. 305)
Campo di misura:
32,5 x 1000 cm (art. 306)
Dimensioni: 30 x 15 x 6 cm
Peso: 1,4 Kg

317E POL MECCANICO



- Sistema metrico
- Meccanismo di calcolo in lega carbonio-fungsteno
- Strumento per la misura delle aree
- Azzeramento istantaneo
- Strumento di controllo AREA-TEST in dotazione
- Custodia

Caratteristiche tecniche

Precisione	0,1cm ²
Area lavoro	50 cm ² o 70 cm diam.
Dimensioni	30 x 15 x 6 cm
Peso	1,1 Kg

CURVIMETRI

CUR-MAP-EL-PLUS

SILVA



Categorie d'uso

Escursionismo, Trekking, Camping, Car-trip planning, Marine

Funzioni:

Scale di misura
Unità di distanza
Precisione
Risoluzione
Lettura

Impostabili a piacere
Km, Miglia, Miglia marine
Max 1%
1 mm
Digitale

Specifiche:

Materiale
Dimensioni
Peso

ABS e PU
90 x 45 x 20 mm
40 gr

CUR-MAP

SILVA



Categorie d'uso

Escursionismo, Trekking, Camping, Car-trip Planning, Marine

Funzioni:

Scale di misura
Calcolatrice
Bussola
Illuminazione
Lettura

1:750k, 1:500k, 1:400k, 1:200k, 1:100k, 1:50k, 1:25k, 1:15k
No
No
No
Analogica

Specifiche:

Materiale
Dimensioni
Peso

Lega Alluminio
95 x 45 x 14 mm
62 gr

ALL-ROUND

SILVA



Categorie d'uso

Topografia, Escursionismo, Trekking, Camping, Military, Kayaking, Hunting

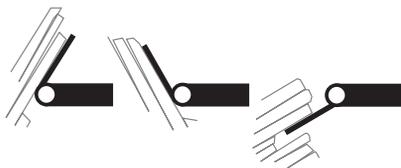
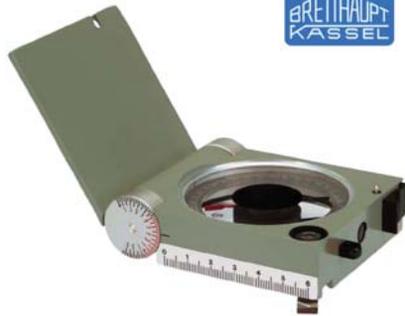
Specifiche:

Impermeabile
Dimensioni
Uso invernale
Materiale
Peso

Si
265 x 480 mm
-20°C
Poliammide, plastica trasparente
210 gr

BUSSOLE PER GEOLOGIA BREITHAUPT

COCLA

★★★★★
Top QualityBREITHAUPT
KASSEL

La COCLA è la migliore bussola da geologia al mondo! In accordo con il metodo di misura del Prof. Dr. Clar, consente con un'unica operazione di determinare l'angolo di falda verticale (strato) e la direzione orizzontale.

La lettura dei cerchi avviene così in contemporanea facilitando le operazioni di rilievo.

L'ago della bussola ha una lunghezza di 50 mm ed è bloccato in modo automatico quando non è utilizzato.

La doppia colorazione rosso/nero consente un veloce riconoscimento del nord /sud.

Un particolare sistema di smorzamento delle oscillazioni permette all'ago di fermarsi in soli 3 secondi.

Il corpo è realizzato in lega leggera antimagnetica, solida e resistente.

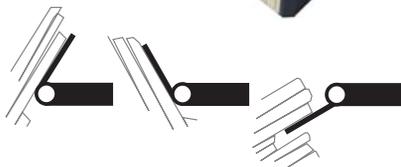
Il fondo della bussola e quello della bolla sferica sono trasparenti.

Il coperchio di chiusura è dotato di frizione a vite regolabile dall'operatore.

Caratteristiche tecniche

Diametro cerchio:	Hz 50 mm
Graduazione:	1°
Letture stimata:	1°
Numerazione Antioraria:	10°
Punti cardinali E e W rovesciati,	
Regolaz. declinazione:	+/- 30° (+/- 30g)
Diametro cerchio	25 mm
Range angolo verticale:	270°
Graduazione	5°
Letture stimata	1°
Numerazione quadrante	ogni 5°
Dimensioni:	73x95x25mm
Peso:	260 g

GEKOM

★★★★★
Top QualityBREITHAUPT
KASSEL

La GEKOM è un'ottima e robusta bussola da geologia in accordo con metodo di misura del Prof. Dr. Clar, consente con un'unica operazione di determinare l'angolo di falda verticale (strato) e la direzione orizzontale.

La lettura dei cerchi avviene così in contemporanea facilitando le operazioni di rilievo.

Il corpo è realizzato in lega leggera antimagnetica, solida e resistente.

La superficie è anodizzata nel colore blu.

L'ago della bussola ha una lunghezza di 44 mm ed è bloccato in modo automatico quando non è utilizzato.

La doppia colorazione rosso/nero consente un veloce riconoscimento del nord /sud.

Il coperchio di chiusura è dotato di frizione a vite regolabile dall'operatore.

Caratteristiche tecniche

Diametro cerchio	Hz 60 mm
Graduazione	2°
Letture stimata	1°
Numerazione Antioraria	10°
Punti cardinali E e W rovesciati,	
Regolazione declinazione per 360°,	
Diametro cerchio	19 mm
Range angolo verticale	270°
Graduazione	5°
Letture stimata	1°
Numerazione nel quadrante ogni 20°	
Dimensioni	86x70x20 mm
Peso	240 g
Custodia morbida.	

COHEN

★★★★★
Top QualityBREITHAUPT
KASSEL

Per lavori di geologia, geofisica, tettonica, miniera e ingegneria.

Grande corpo da 80 mm, diametro del cerchio orizzontale 63 mm.

L'ago della bussola ha una lunghezza di 50 mm ed è bloccato in modo automatico quando non è utilizzato.

La doppia colorazione rosso/nero consente un veloce riconoscimento del nord /sud. Clinometro integrato con sistema di bloccaggio.

I ganci di chiusura vengono utilizzati come mirino di puntamento.

Bolla sferica incassata nel coperchio.

Coperchio di chiusura con vite di serraggio frizione.

Caratteristiche tecniche

Graduazione antioraria:	1°/1g
Numerazione del quadrante:	10°/10g
Regolaz. declinazione:	+/- 30° (+/- 30g)
Punti cardinali E e W rovesciati	
Clinometro:	+/- 90°
Peso:	200 gr

BUSSOLA PER GEOLOGIA FREIBERGER

BUS-GEO-FPM

★★★★★
Top Quality



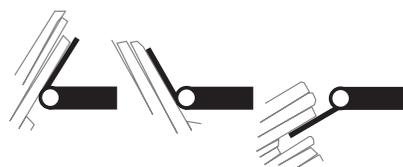
Specifica per rilievi di geologia strutturale, tettonica, ingegneria geologica, trova impiego anche in speleologia, topografia e in rilievi all'interno di cavità, gallerie e miniere.

Declinazione regolabile clinometro con sistema di bloccaggio

Graduazione 0 - 360° (400 gon)

Ago magnetico mobile in aria secca

Goniometro per la lettura dell'angolo di immersione.



Cerchio della Bussola

Diametro 45 mm

Graduazione 2° (2 gon)

Stima 0,5° (0,5 gon)

Cerchio Verticale

Diametro 22 mm

Graduazione 5° (5 gon)

Stima 1° (1 gon)

Clinometro

Campo di misura +90° (+100 gon)

Graduazione 2° (2 gon)

Stima 0,5° (0,5 gon)

Bordo di tracciamento

Lunghezza Graduazione 70 mm

Scala 1 mm

Precisione di lettura +0,5° (+0,5 gon)

Impostazione declinazione optional

Campo mis. gon. 225° (250 gon)

Dimensioni 93 x 76 x 22 mm

Peso 280 gr

BUS-GEO-FPM MIRROR

★★★★★
Top Quality



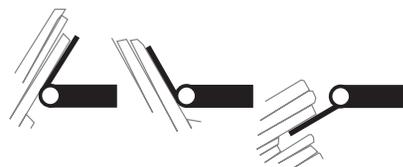
Specifica per rilievi di geologia strutturale, tettonica, ingegneria geologica, trova impiego anche in speleologia, topografia e in rilievi all'interno di cavità, gallerie e miniere.

Declinazione regolabile clinometro con sistema di bloccaggio.

Graduazione 0 - 360° (400 gon)

Ago magnetico mobile in aria secca.

Goniometro per la lettura dell'angolo di immersione.



Cerchio della Bussola

Diametro 45 mm

Graduazione 2° (2 gon)

Stima 0,5° (0,5 gon)

Cerchio Verticale

Diametro 22 mm

Graduazione 5° (5 gon)

Stima 1° (1 gon)

Clinometro

Campo di misura + 90° (+ 100 gon)

Graduazione 2° (2 gon)

Stima 0,5° (0,5 gon)

Bordo di tracciamento

Lunghezza Graduazione 70 mm

Scala 1 mm

Precisione di lettura +0,5° (+0,5 gon)

Impostazione declinazione optional

Campo mis. gon. 225° (250 gon)

Dimensioni 93 x 76 x 22 mm

Peso 280 gr

BUS-GEO-FPM-C

★★★★★
Top Quality



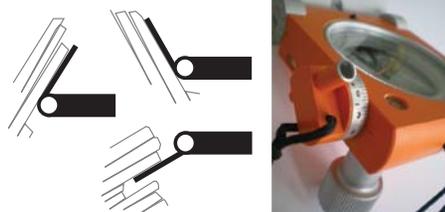
Specifica per rilievi di geologia strutturale, tettonica, ingegneria geologica, trova impiego anche in speleologia, topografia e in rilievi all'interno di cavità, gallerie e miniere.

Declinazione regolabile clinometro con sistema di bloccaggio.

Graduazione 0 - 360° (400 gon).

Ago magnetico mobile in aria secca.

Goniometro per la lettura dell'angolo di immersione.



Cerchio della Bussola

Graduazione 2° (2 gon)

Stima 0,5° (0,5 gon)

Cerchio Verticale

Graduazione 5° (5 gon)

Stima 1° (1 gon)

Clinometro

Campo di misura +90° (+100 gon)

Graduazione 2° (2 gon)

Stima 0,5° (0,5 gon)

Bordo di tracciamento

Lunghezza graduazione 70 mm

Scala 1 mm

Precisione +0,5° (+0,5 gon)

Impostazione declinazione

Campo misura goniom. 225° (250 gon)

Livella sferica/torica approx. 40°/60°

Dimensioni 93 x 76 x 22 mm

Peso 280 gr

BUSSOLE PER GEOLOGIA WILKIE

BUS-G-9610

★★★★★
Top Quality

Bussola professionale Wilkie per usi tecnici in campo civile e militare.
Cassa in metallo.
Graduazione 360°.
Fosforescente per letture notturne.
Diametro 55 mm.
Perno in Agata.
Capsula a bagno d'olio.
Lettura attraverso prisma.
Clinometro.
Bolla sferica.
Tavola sul retro per misure di terreni.
Attacco per treppiede.
Anello per manovrare la bussola con un dito.
Coperchio con dispositivo di puntamento.
Dimensioni: 70 x 60 x 25 mm
Peso: 220 gr.



BUSSOLE DA RILIEVO

BUS-CNT

TECNIX



Bussola da rilievo tacheometrico, caratterizzata da un telescopio a 8x con cerchio graduato per letture di inclinazione.
Ago magnetico in aria secca.
Sistema di blocco.
Struttura in metallo amagnetico.
Treppiede in legno in dotazione.

Caratteristiche tecniche

Ingrandimento	8x
Graduazione	360°
Precisione	± 0,5°
Zenit	- 50° / + 50°
Peso	0,7 Kg

EXPEDITION 15TDCLL

SILVA



Categorie d'uso
Tipo di bussola
Specchio di collimazione
Prisma di lettura
Regolazione declinazione magnetica
Clinometro
Uso notturno
Lente ingrandimento
Livella sferica
Ghiera gommata
Graduazione
Risoluzione
Precisione
Scale di misura
Impermeabile
Resistenza a caduta
Temperatura di esercizio
Materiali
Dimensioni
Peso
Istruzioni

Geologia, Education, Trekking, Militari
Silva 1-2-3 System baseplate compass
Sì
No
Sì
Sì
Sì
Sì
Sì
Sì
Sì
360°
2°
1°
mm, inch; GPS scales, 1:25k, and 1:50k
Sì
1,5 metri su pavimento
- 40°C / + 60°C
Dryflex™
108 x 63 x 20 mm
88 gr
SE, GB, F, D, DK, FIN, JP, CN, RU, N, NL, I, P, E

CLINOBUSSOLA SUR-360-LA

SILVA



Silva SurveyMaster SUR-360-LA, questo strumento brevettato, è una combinazione di SightMaster e ClinoMaster, particolarmente adatto per i professionisti che hanno bisogno di misurare gli angoli verticali, altezze e orientamenti.

Gli utenti tipici di questo tipo di strumento sono: geometri, geologi, speleologi, minatori, installatori di antenne e impianti fotovoltaici, ingegneri (telecomunicazioni), ecc...

Vantaggi con il SurveyMaster

- Due strumenti in uno
- Molto facile da leggere grazie alla sua luminosità
- Scale graduate molto nitide e precise
- Rapido tempo di assestamento delle scale grazie allo smorzamento a liquido estrema precisione

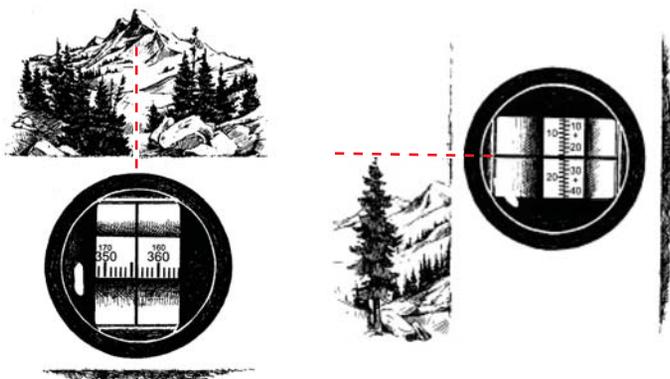
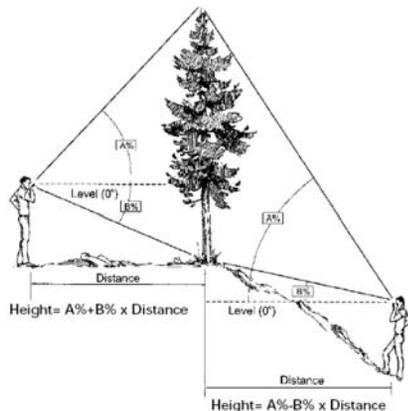
SurveyMaster SUR-360-LA è caratterizzato da un sistema di puntamento a lente e da un corpo in alluminio progettato per resistere alle condizioni più difficili.

Una combinazione di caratteristiche tradizionali con un sistema superbamente chiaro e luminoso di collimazione e lettura.

Grazie al suo sistema di progettazione è estremamente facile ottenere letture precise anche in condizioni di oscurità.

Caratteristiche tecniche

Il sistema di puntamento integrato	(10x)
Precisione	± 0,5° della bussola
Graduazione	360°
Precisione	± 0,25° del clinometro
Graduazione	+90° -90° e %
Capsule Anti-statiche a bagno l'olio	
Dimensioni	160 x 54 x 16 mm
Peso	230 g



BUSSOLA BUS-SM-LA

SILVA



Bussola di precisione con lettura attraverso lente.

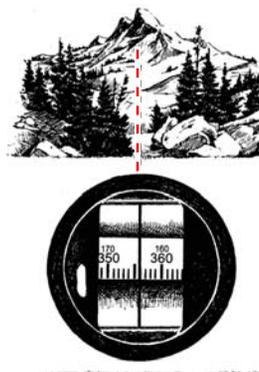
Capsula in bagno d'olio antistatico.

Graduazione in gradi 360°

Precisione ± 0,50°

Dimensioni: 80 x 60 x 21 mm

Peso: 130 gr



CLINOBUSSOLE / BUSSOLE / CLINOMETRI

CLINOMETRO CM-360-LA

SILVA

Clinometro con lettura attraverso lente per la determinazione di inclinazioni.

Graduazione in gradi 360° e %.

Precisione $\pm 0.25^\circ$

Capsula in bagno d'olio antistatico.

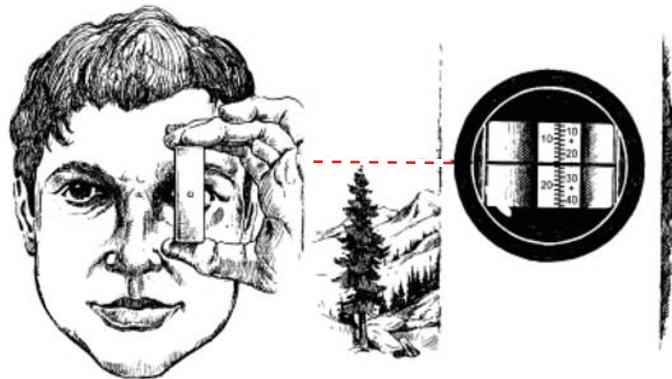
Scale disponibili:

360°,

400 g (a richiesta, per usi topografici).

Dimensioni: 75 x 53 x 16 mm

Peso: 110 gr



CLINOMETRO

CM-HEC-I

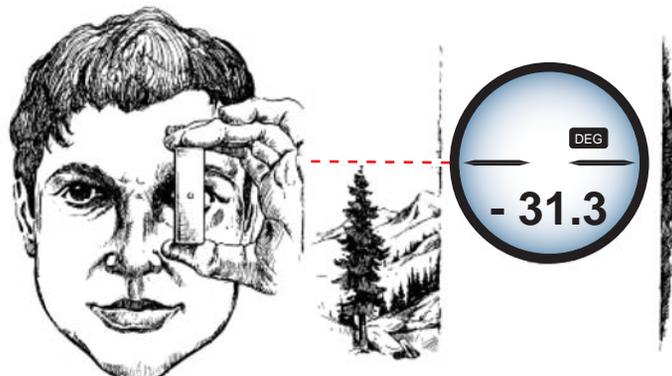


Il clinometro elettronico CM-HEC-I è tanto piccolo quanto preciso e robusto!

- Misura inclinazioni in gradi DEG
- Il display visualizza rapidamente i dati corretti.
- Elimina gli errori di stima
- Di facile impiego, viene fornito con una guida rapida inclusa.
- Elettronica a basso consumo di batterie.
- Strumento preciso e affidabile.
- Fabbricato in Svezia

Caratteristiche tecniche

Dimensioni	20x63x44 mm
Consumo	30m W
Max Angolo	-85 deg / +85 deg
Precisione Angolo	$\pm 0,2$ deg
Risoluzione Angolo	0,1 deg
Batteria	1 x AA 1,5V
Peso	50 gr inclusa batteria



STRUMENTI PER GEOLOGIA

MART-320-625



Martello da geologo originale Estwing (Usa) Modello a punta aguzza, Martello forgiato in unica fusione di acciaio alta qualità. I martelli ESTWING sono costruiti con i migliori standard qualitativi e offrono ai geologi piu' esigenti uno strumento dalle ineguagliabili caratteristiche. Caratterizzano il modello la punta aguzza e il manico in vinile, che offre la migliore impugnatura disponibile per ridurre le vibrazioni da impatto garantendo il massimo in comfort e durata nel tempo.

Accessori
Custodia in pelle per martello ESTWING mod. 320-625

Peso: 625 gr
Lunghezza 320 mm



MART-279-672



Martello da Geologo originale ESTWING (Usa). Zappetta da terra con punta a scalpello, martello forgiato in unica fusione di acciaio alta qualità. I martelli ESTWING sono costruiti con i migliori standard qualitativi e offrono ai geologi piu' esigenti uno strumento dalle ineguagliabili caratteristiche. Caratterizzano il modello la punta a scalpello e il manico in vinile, che offre la migliore impugnatura disponibile per ridurre le vibrazioni da impatto garantendo il massimo in comfort e durata nel tempo.

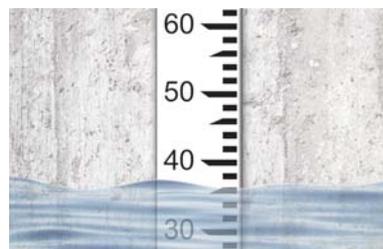
Accessori
Custodia in pelle per martello ESTWING mod. 279-672

Peso 672 gr
Lunghezza 279 mm



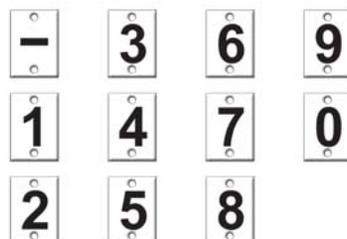
STADIE IDROMETRICHE

STA-IDRO-1



Stadia idrometrica da 1 m, per il controllo del livello delle acque in fiumi, canali, laghi e bacini artificiali. Dotata di fori per il fissaggio a parete o a pilastro. Graduata al centimetro. Dimensioni moduli: lunghezza 100 cm, larghezza 15 cm. Costruita in scatolato di alluminio anodizzato.

STA-IDRO-N



Piastra numerata da 0 a 9, da affiancare alla stadia idrometrica ad ogni metro di dislivello per una più facile determinazione del livello delle acque. Con fori per il fissaggio a parete o a pilastro. Costruita in scatolato di alluminio anodizzato. Dimensioni: 15 x 15 cm.

FREATIMETRI

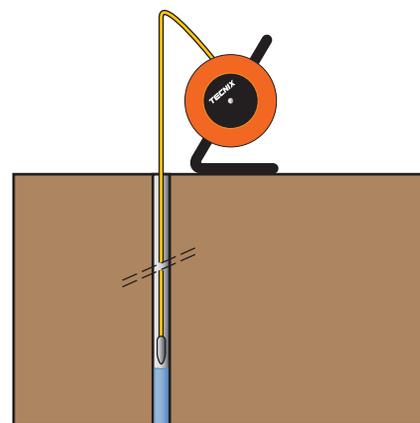
SERIE BFK

Allemano
instruments

Freatimetro con cavo tondo (diam. 4.7 mm) a quattro conduttori, con anima in kevlar e guaina esterna di protezione, graduazione ogni centimetro (stampata sul cavo e protetta dalla guaina esterna in poliuretano antigraffio trasparente).

- Diametro sonda: 10 mm
- Materiale sonda: acciaio inox
- Segnalatore acustico e visivo di raggiungimento livello
- Regolazione della sensibilità accessibile dall'esterno
- Bobina arganello con fermo e portasonda; telaio in ferro verniciato
- Alimentazione con batteria da 9V (estraibile dall'esterno per sostituzione).

Modelli:	Bobina	Peso kg	Lung.
FREA-BFK-30	PVC	1,5	30 m
FREA-BFK-50	PVC	2	50 m
FREA-BFK-100	PVC	3	100 m
FREA-BFK-150	Metallo	5	150 m
FREA-BFK-200	Metallo	6	200 m
FREA-BFK-300	PVC	11	300 m
FREA-BFK-400	PVC	13	400 m
FREA-BFK-500	PVC	15	500 m



SERIE BFKT - TERMOMETRO

Allemano
instruments

Freatimetro con cavo tondo (diam. 4.7 mm) a quattro conduttori, con anima in kevlar e guaina esterna di protezione, graduazione ogni centimetro (stampata sul cavo e protetta dalla guaina esterna in poliuretano antigraffio trasparente).

- Diametro sonda: 10 mm
- Materiale sonda: acciaio inox
- Segnalatore acustico e visivo di raggiungimento livello
- Display temperatura
- Sonda per misura temperatura (precisione +/- 0.1°C, range da -10 a +70°C)
- Regolazione sensibilità accessibile dall'esterno
- Bobina arganello con fermo e portasonda; telaio in ferro verniciato
- Alimentazione con batteria da 9V (estraibile dall'esterno per sostituzione).

Modelli:	Bobina	Peso kg	Lung.
BFKT-30	PVC	1,5	30 m
BFKT-50	PVC	2	50 m
BFKT-100	PVC	3	100 m
BFKT-150	Metallo	5	150 m
BFKT-200	Metallo	6	200 m
BFKT-300	PVC	11	300 m
BFKT-400	PVC	13	400 m
BFKT-500	PVC	15	500 m

