



**Geotecnica**  
**Geologia**  
**Ambiente**  
**Prove su materiali**

## FESSURIMETRI / CREPEMETRI

## TECNIX



## FES-TT1

- 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  $6.8 \times 10^{-5} \text{ cm / } ^\circ\text{C}$
- 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.

## TECNIX



## FES-TT2

- 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  $6.8 \times 10^{-5} \text{ cm / } ^\circ\text{C}$
- 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.

## TECNIX



## FES-TT3

- 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  $6.8 \times 10^{-5} \text{ cm / } ^\circ\text{C}$
- 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

## TECNIX



## FES-TT4

- 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.

## TECNIX



## CREPEMETRO CRE-C1

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)

## TECNIX



## CREPEMETRO CRE-C2

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

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

**FLESSIMETRI**

**TECNIX**

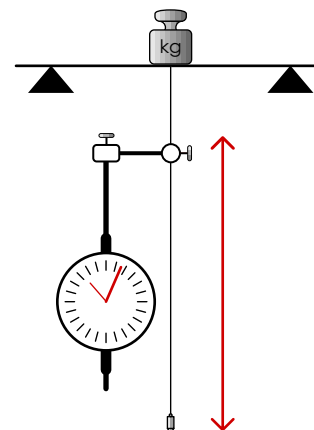


**FLEX-10-1 / 30-1 / 50-1**

- 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



**TECNIX**

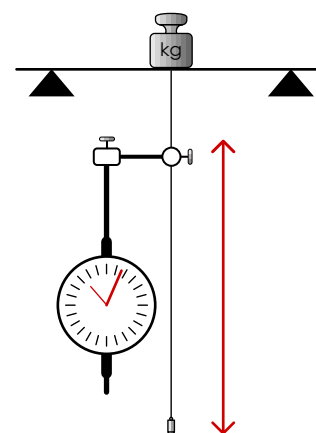


**FLEX-10-3 / 30-3 / 50-3**

- 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



**TECNIX**



**FLEX-TRECCIA / FLEX-INVAR**

**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 diam. 6.4-10-15-20-25 mm.

Dimensioni: 150x80x45.

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: 19mm

Lunghezza 152mm

Peso: 250 gr.

Fornito in 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 in astuccio morbido.

## SCISSOMETRI

### TECNIX



#### SCIS-S80

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/cm<sup>q</sup>
- adattatore per scala 0-2 N/cm<sup>q</sup>
- adattatore per scala 0-25 N/cm<sup>q</sup>

### TECNIX



#### SCIS-S76

Indicati per la rapida determinazione della resistenza al taglio di terreni coesivi sia in situ che su campioni di laboratorio.

**Mod. S76:** scala 0-2 kg/cm<sup>q</sup>

### TECNIX



#### SCIS-S100

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

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

## SCLEROMETRI

**TECNIX****SCL-N-ABS**

E' 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/mm<sup>2</sup>  
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

**TECNIX****SCL-N-ECO**

E' 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/mm<sup>2</sup>  
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

**TECNIX****INC-TAR**

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

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 <sup>2</sup>
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




## SCLEROMETRO NR / LR

Strumento per il controllo non distruttivo della qualità del CLS sull'opera finita.

Dotati di dispositivo di registrazione dei valori su carta.

Un'apposita tabella di conversione permette di determinare il valore della resistenza alla compressione in base alla velocità di rimbalzo misurata dall'apparecchio.

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

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

**Fornito con:** Tabelle di conversione, mola abrasiva, rotoli carta diagrammata, custodia in ABS

## Caratteristiche tecniche

Sforzo compressione:	10-70 N/mm <sup>2</sup>
Energia di impatto NR:	2.207 Nm
Energia di impatto LR:	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

## SCLEROMETRO DIGITALE ORIGINALE SCHMIDT

Original  
SCHMIDT

Novità



### SCLEROMETRO SILVER SCHMIDT

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 prossima 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 correzione dell'effetto della carbonatazione.

Consente 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 - accumulatore al litio incorporato.

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/mm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup>, 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/mm<sup>2</sup>) che per calcestruzzo ad alta resistenza (fino a 170 N/mm<sup>2</sup>).
- 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:

**SCLEROMETRO SILVER BN**  
**SCLEROMETRO SILVER UN**

**SCLEROMETRO SILVER BL**  
**SCLEROMETRO SILVER UL**

### Caratteristiche tecniche

#### Parametri meccanici

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

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

Massa del martello 115 g

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

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

Estensione della molla 75 mm

Dimensioni:

55 x 55 x 250mm (340mm 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/mm<sup>2</sup> a 170 N/mm<sup>2</sup> (1.450 psi a 24.650 psi)

Temperatura di utilizzo 0 a 50 °C

Temperatura di stoccaggio -10 a 70

## SCLEROMETRO DIGITALE PER CALCESTRUZZO



## DIGIT-SCHMIDT-ND2000

Questa apparecchiatura digitale, basata sul collaudato martello di Schmidt per la misura della resistenza del

calcestruzzo, è la risposta ideale alle necessità degli utilizzatori più assidui di questo genere di apparecchiature.

Si tratta infatti di un sistema pensato per chi ha necessità di operare in cantiere in maniera speditiva, memorizzare automaticamente i risultati dei test effettuati e, a fine lavoro, scaricare immediatamente i risultati già elaborati su un PC e/o stamparli direttamente con una stampante seriale.

## Sistema completo DIGI-SCHMIDT 2000

Sistema base composto da:

- unità di visualizzazione con memoria allo stato solido per 5000 misure, interfaccia RS-232, software integrato per trasferimento dati a PC,
- cavo trasferimento dati, alimentazione a batterie
- martello ND
- cavo, tracolla, pietra abrasiva e valigetta per il trasporto.

Il software **PROVISTA**, in dotazione con lo strumento DIGI Schmidt 2000 permette di scaricare i dati su PC, di elaborarli impostando la curva di conversione più opportuna e i necessari fattori correttivi, ottenendo in pochi minuti il rapporto di prova personalizzabile con intestazione, note di commento, documentazione fotografica.

## Caratteristiche tecniche

Memoria interna max. 500 serie di misure, con 10 misure ciascuna (memorizzate con data e ora)

Display LCD grafico, 128x128 pixel

Interfaccia RS-232

Software trasferim.datì integrato

Temp. operativa da -10°C a +60°C

Alimentazione 6 batterie LR6, 1,5V

Autonomia 60 ore

Dimensioni valigetta 325x295x105mm

Peso 3 kg (sistema base)

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

## LOCALIZZATORE DI ARMATURE

proceq

Novità

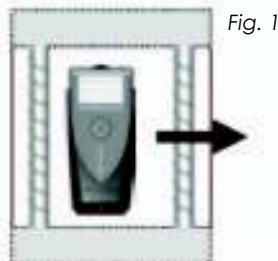


Fig. 1

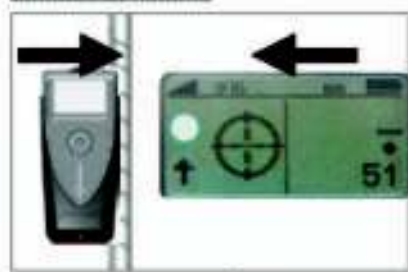


Fig. 2

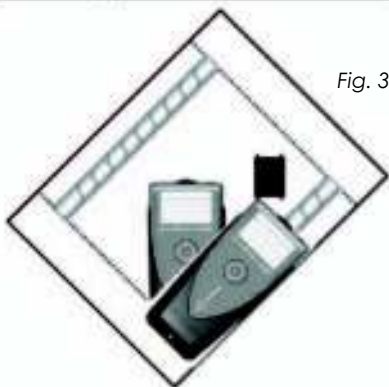


Fig. 3

## PROFOSCOPE

**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;  
 Analisi del reticolo delle armature per analisi strutturale previa a modifiche strutturali (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:**

Batterie 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:**

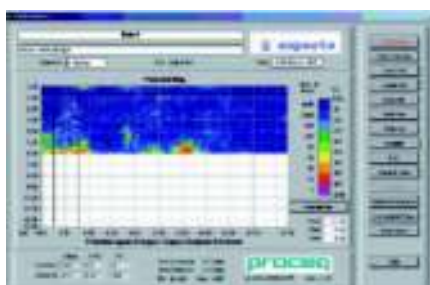
BS1881 parte 204; DIN1045; SN 505 262; DGZfP B2

**Fornito con:** confezione con kit per test all'avvio, batterie, borsa di tela, cinghia da trasporto, gesso e manuali d'uso.



## ANALISI CORROSIONE DEL CALCESTRUZZO

**proceq**



### PROCEQ CANIN

Lo strumento per l'analisi della corrosione Canin+ offre due metodi per la ricerca e la valutazione della corrosione dell'acciaio contenuto nel calcestruzzo:

Metodo half-cell per potenziale di corrosione: le misurazioni accurate del potenziale elettrico aiutano a rilevare la corrosione delle armature.

Metodo resistività del calcestruzzo: l'apparecchiatura misura la resistività elettrica specifica del calcestruzzo.

Questa combinazione delle misure di potenziale e resistività contribuisce a dare un'informazione più attendibile riguardo allo stato di corrosione dell'armatura.

Per soddisfare tutte le esigenze di misurazione, Canin+ è disponibile come apparecchiatura individuale con configurazione con elettrodo a barra, con elettrodo a ruota e/o con sonda Wenner o come sistema completo con tutti i componenti.

#### Caratteristiche dello strumento

Presentazione istantanea dell'area sottoposta al test e lettura diretta sul display dell'apparecchiatura

Su un display a toni di grigio di facile lettura possono essere visualizzate fino a 240 misurazioni per volta. Il funzionamento tramite menù facilita le operazioni, grazie all'uso di soli nove tasti funzione.

È possibile memorizzare fino a 235 000 letture. Il software Canin ProVista permette di scaricare, presentare e modificare i dati misurati dall'apparecchiatura half-cell Canin+. Nuove caratteristiche come il display retroilluminato e un'elaborazione dati più veloce aumentano le funzionalità di Canin+.

#### Applicazioni

Canin+ è ideale per valutare i potenziali di corrosione su ampie superfici di 8000 m<sup>2</sup> (83 000 ft<sup>2</sup>) o multipli relativi. Ciò è possibile grazie alla grandezza della griglia selezionabile. L'elettrodo a ruota in particolare permette di coprire rapidamente ampie superfici.

Il principio di misurazione e i fattori che devono essere considerati dall'ingegnere che valuta la probabilità di corrosione sono descritti nel documento "Principio di misurazione di Canin: le basi per un'ottima interpretazione".

Il software Canin ProVista inoltre costituisce un aiuto inestimabile nella valutazione della probabilità di corrosione di una struttura.

#### Garanzia

Garanzia standard limitata di 2 anni sull'indicatore elettronico.

Periodo di garanzia estesa opzionale fino a 3 anni.

#### Varietà dei prodotti

Sono disponibili quattro varianti di Canin+ a seconda degli accessori selezionati.

Configurazione Canin+ con elettrodo a barra (solo per misurazioni del potenziale).

Configurazione Canin+ con elettrodi a barra e a ruota (solo per misurazioni del potenziale.)

Canin+ con sonda Wenner (solo per misurazioni della resistività).

Configurazione combinata Canin+ con elettrodi a barra e a ruota e sonda Wenner (per misurazioni di potenziale e resistività).

### Caratteristiche tecniche

#### Misurazione del potenziale

Range di misurazione	±999 mV
Risoluzione	1 mV
Memoria	fino a 235 000 misurazioni in un massimo di 71 files
Software	Canin ProVista per trasferimento dati e relativa analisi su PC
Batterie	6 LR6 (AA), 1,5 V
Durata batterie	60 h (o 30 h con retroilluminazione attivata)

#### Misurazione della resistività

Range di misurazione	da 0 a 99 kΩcm
Risoluzione	1 kΩcm
Memoria	fino a 5800 misurazioni in un massimo di 24 files oggetto
Trasferimento dati	HyperTerminal di Windows
Batterie	6 LR6 (AA), 1,5 V
Durata batterie	40 h (o 20 h con retroilluminazione attivata)

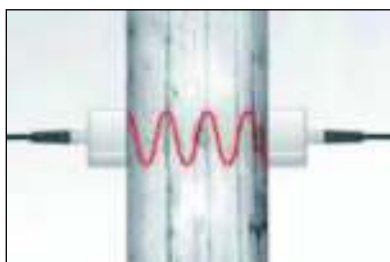
#### Dati generali

Impedenza	10 MΩ
Temp. di funzionamento	da 0 a 60 °C
Temp. di stoccaggio	da -10 a 60 °C
Display	LCD grafico retroilluminato da 128x128 pixel
Uscite dati	interfaccia RS-232, USB tramite adattatore
Dimensioni valigetta	580x480x210 mm
Peso	10,6 kg

## STRUMENTAZIONE AD ULTRASUONI

proceq

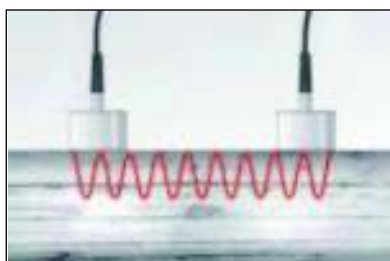
Novità



Trasmissione diretta



Trasmissione semidiretta



Trasmissione superficiale

## PUNDID PLUS

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/m2
Precisione:		±1 m/s o ft/s	±0.1 us	±0.1 GN/m2
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			
<b>Archiviazione dati</b>	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			
<b>Trasmittitore</b>	Impulsi: nominale 1,2 kV, 500V o 250 V Durata 1,5 us			
<b>Ricevitore</b>	Larghezza di banda: da 20 kHz a 1 MHz Sensibilità: 250 uv			
<b>Oscilloscopio</b>	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			
<b>Display</b>	128 x 128 dot LCD retroilluminato			
<b>Alimentazione</b>	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			
<b>Apparato</b>	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)			

## RESISTENZA SUPERFICIALE DEL CALCESTRUZZO

proceq



## DYNA

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 <sup>2</sup>
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 (1350 lbf)
Risoluzione	0,01 N/mm <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
Precisione	< 1 %
Corsa permessa	3,5 mm
Peso	3,5 kg
Batterie	6 batterie LR6 (AA), 1,5 V
Durata batt.	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 (1350 lbf)
Risoluzione	0,01 N/mm <sup>2</sup>
Precisione	< 1 %
Corsa permessa	4,0 mm
Peso	4,0 kg
Batterie	6 batterie LR6 (AA), 1,5 V
Durata batterie	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 Memoria non volatile per 1000 misurazioni;

Display LCD grafico da 128x128 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/mm<sup>2</sup> 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/mm<sup>2</sup> (320 psi)

Precisione < 3 %

Corsa di trazione 20 mm (0,79 in)

Peso totale 2,8 kg (6 lb; 3 oz)

**RESISTENZA DEI MATERIALI**

**TECNIX**



**CONO DI ABRAMS**

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

**TECNIX**



**CONCRETE CUBE**

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**



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.**

## MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER


 Novità


## CPM CLASSIC

Per determinare con precisione ed in breve tempo il tasso di umidità nei materiali da costruzione.

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 o altro, 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.

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

## 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	Sì
50 gr	Sì
100 gr	Sì
Dimensioni	520 x 340 x 140 mm
Peso	8,0 Kg


 PROTIMETER


## PROTIMETER SPEEDY S-2000

Si tratta del collaudatissimo strumento a carburo per la determinazione dell'umidità presente nel suolo, nel cemento, nei massetti, negli aggregati ecc.

Riconosciuto dai più importanti standard Mondiali (BS812, ASMT D4944, AASHTO T217, UNI 7804, DIN18365)

Si basa sul metodo al Carburo di Calcio.

Il campione da verificare viene preparato, pesato ed introdotto nell'apposito contenitore.

L'umidità libera presente nel campione reagisce con il carburo di calcio contenuto nel reagente, producendo un gas di Acetilene.

L'aumento della pressione all'interno del contenitore è direttamente proporzionale alla quantità d'acqua contenuta e viene misurata da un manometro precalibrato in scala.

Viene quindi visualizzata la percentuale d'umidità presente nel campione.

**Fornito con:** Custodia rigida, bilancia di precisione elettronica, reagente, sfere di acciaio, accessori d'uso, manuale in inglese

## Caratteristiche tecniche

Range di misura:	0-20%
Peso del campione circa:	6gr
Max diam campione:	10 mm
Dimensioni:	51x38x20 cm
Peso:	5.5 Kg

**MISURATORE DI UMIDITA' PER MATERIALI DA COSTRUZIONE****TECNIX****MM-590**

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:	93mm x 44mm x 40mm
Peso:	150g

**TERMOMETRO AD INFRAROSSI PER MATERIALI DA COSTRUZIONE****TECNIX****DIT-512**

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, 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 alkaline AAA da 1,5V
Dimensioni:	170x44x40mm
Peso:	160g

**TERMOIGROMETRO PER AMBIENTE****TECNIX****DTM-550**

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:	170x44x40mm.
Peso:	180g.

## MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER




### PROTIMETER MINI

Protimeter MINI è lo strumento utilizzato per applicazioni generali di misura dell'umidità nei materiali e nelle costruzioni nel campo edilizio.

Tale sistema viene utilizzato per diagnosticare e valutare il livello di umidità sia a livello superficiale sia in profondità all'interno dei materiali in modo tale da intervenire ed eventualmente risolvere i problemi che l'umidità stessa genera.

Il sistema di misura avviene per mezzo di due puntali (elettrodi) che appoggiati alla superficie da esaminare, rilevano il valore del contenuto d'acqua nel materiale esaminato, permettendo in tal modo di comprendere la gravità del fenomeno, risalendo alle probabili cause (infiltrazione o semplice umidità superficiale).

Il principio di misura è quello della resistenza elettrica.

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, manuali di istruzione.

Una scala colorata permette all'utilizzatore di quantificare il livello dell'umidità, i valori numerici rappresentano il tenore d'acqua reale espressa in percentuale di legno (%MC) e dell'equivalente valore di umidità del legno (WME) dei materiali presi in esame.

### Caratteristiche tecniche

Modalità misura  
WME da 6 - 90% H<sub>2</sub>O su scala a LED (verde - giallo - rosso)  
Alimentazione 2 batterie LR6  
Dimensioni 170 x 40 x 53 mm  
Peso 200 gr




### PROTIMETER SURVEYMASTER

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 invece una lettura accurata del valore di umidità relativa.

#### Modalità ricerca

Rileva la presenza di umidità al di sotto della superficie (10 mm) 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.

### Caratteristiche tecniche

Modalità misura WME da 6 - 99,9% H<sub>2</sub>O  
Alimentazione 2 batterie LR6  
Dimensioni 170 x 40 x 53 mm  
Peso 200 gr

**Fornito con:** Sonda con elettrodi BLD5060 ad aghi per rilevazione remota, sonda BLD5018 da 140 mm per rilievi di umidità in profondità, kit di calibrazione, manuali di istruzione, custodia.

## MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER



**PROTIMETER MMS**

Protimeter MMS è un 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 e per la diagnostica edile.

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 con elettrodi BLD5060 ad aghi per rilevazione remota, sonda BLD5018 da 140 mm per rilievi di umidità in profondità, sonda BLD5840 di temperatura per superfici, kit di calibrazione, manuali di istruzione, custodia.

**Caratteristiche tecniche**
**Modalità ricerca:**

Scala relativa 0-1000, prof. nominale della misuraz. 20 mm toller.  $\pm 10$

**Modalità misura:**

WME da 6 - 99,9%, scala relativa 30-100 in mater. saturo

**Sonda Hygrostick**

U.R da 30 a 98% - Temp. da 0° a 50°C  
U.R. precisione  $\pm 1,5\%$  - Temp.  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

**Sonda di temperatura superficiale**

Da - 20 a + 50°C precisione  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

Alimentazione 2 batterie LR6

Dimensioni 180 x 70 x 45 mm

Peso 300 gr



**MMS PLUS DATALOGGER**

Protimeter MMS PLUS è un 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 e per la diagnostica edile.

MMS PLUS 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.

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 POL temperatura e umidità dell'aria, prolunga per sonda POL, sonda con elettrodi BLD5060 ad aghi per rilevazione remota, sonda BLD5018 da 140 mm per rilievi di umidità in profondità, sonda BLD5840 di temperatura per superfici, cavo di trasferimento dati, software, kit di calibrazione, manuali di istruzione, custodia.

**Caratteristiche tecniche**
**Modalità ricerca:**

Scala relativa 0-1000, prof. nominale della misuraz. 20 mm toller.  $\pm 10$

**Modalità misura:**

WME da 6 - 99,9%, scala relativa 30-100 in mater. saturo

**Sonda di temperatura sup.**

Da - 20 a + 50°C precisione  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

Alimentazione 2 batterie LR6

Dimensioni 180 x 70 x 45 mm

Peso 300 gr

**Sonda Hygrostick POL 4750 per modello MMS PLUS BLD 5800 LH**

U.R da 30 a 98% - Temp. da 0° a 50°C  
U.R. precisione  $\pm 1,5\%$  - Temp.  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

**Sonda Humistick POL 7750.2 per modello MMS PLUS BLD 5800 HS**

U.R da 0 a 98% - Temp. da 0° a 50°C  
U.R. precisione  $\pm 1,5\%$  - Temp.  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

## MISURATORE D'UMIDITÀ RELATIVA



## HUMIMETER RH1 DATALOGGER

Termoigrometro ambientale studiato per rilevazioni climatiche, l'RH1 è uno strumento portatile ma di estrema efficacia, grazie ad un sensore dalla tecnologia innovativa.

Dotato di datalogger è in grado di determinare e registrare il dew point e l'umidità assoluta.

I dati raccolti possono essere trasferiti ad un pc o ad una stampante tramite il cavo (opzionale) USB ed il software dedicato permette di creare un proprio database relativo alle misurazioni effettuate.

I valori misurati sono visualizzati su un ampio display con menu' multilingue compreso l'italiano.

I vantaggi per gli operatori:

- . veloce e semplice taratura dello strumento
- semplice memorizzazione delle misure effettuate
- visualizzazione contemporanea della percentuale di umidità e della temperatura
- ampio display LCD
- sonda di misurazione temperatura ed umidità di lunghezza superiore a quelle standard presenti sul mercato.

## Caratteristiche tecniche

Umidità relativa	da 0 a 100%
Risoluzione	0.1% RH
Precisione	+/- 1.5% RH (a 25°C)
Scale temperatura	°C - °F
Temperatura	-10° a +60°C
Risoluzione	0,1°
Dewpoint	-55 a +60°
Risoluzione	0.1°C
Precisione	+/- 0.4°C (a 25°)
Dewpoint	-55 a +60°C
Risoluzione	0.1°C
Umidità assoluta dell'aria	0 a 130 g/m <sup>3</sup>
Risoluzione	0,1 g/ m <sup>3</sup>
Dati memorizzabili	10.000
Funzione hold	si

**Fornito con:** custodia, batterie, manuale istruzioni in Tedesco, Inglese, Francese ed Italiano.

Accessori opzionali:

Modulo RS 232 con software per analisi dei dati su cd-rom incluso cavo di collegamento per PC, stampante ed adattatore USB,

Supporto a parete

Termo-stampante portatile a batterie

Kit per verifica a calibratura dello strumento

## MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER


  
 PROTIMETER

**PROTIMETER HYGROMASTER**

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

**Caratteristiche tecniche**

Sonda Hygrostick:

U.R. da 30 a 90% - Temp. da 0° a 50°C;

U.R. precisione  $\pm 2,0\%$  - Temp.  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

Sonda di temperatura superficiale (opzionale):

da - 10 a + 50°C, precisione  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

Alimentazione: 2 batterie LR6 AA

Dimensioni: 175 x 30 x 48 mm

Peso: 100 gr


  
 PROTIMETER

*Novità*


**PROTIMETER PSYCLONE**

Il Psyclone 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 Psyclone non risponde solo rapidamente, ma determina:

- Percentuale di umidità relativa (% RH)
- Temperatura
- Cereali per libbra (GPP) / li>
- Grammo / kg (g / kg)
- Temperatura di rugiada ( $^\circ\text{F}$  o  $^\circ\text{C}$ )
- 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  $^\circ\text{C}$ )
- Prossimità della superficie di punto di rugiada ( $^\circ\text{F}$  o  $^\circ\text{C}$ )

**Caratteristiche tecniche**

Dimensioni 165 x 65 x 30 mm

Peso 200 g

Sonda umidità 1,0 - 99,0%

Precisione umidità  $\pm 2\%$

Temperatura operativa  $0^\circ\text{C} / 50^\circ\text{C}$

Range temperatura  $-20^\circ\text{C} / +85^\circ\text{C}$

Precisione temperatura  $\pm 0,5^\circ\text{C}$

Batterie 2 xAA 1,5v

Tasti grana morbida antiscivolo

Certificazioni

CE Approval, RoHS

Compliance & WEEE

## MISURATORI D' UMIDITA' DI BIOMASSA

Novità



## HUMIMETER BM1

HUMIMETER BM1 è uno strumento ideale per fornitori e gestori di impianti di combustione a biomassa.

Misuratore ad alta precisione che, anche grazie alla compensazione automatica del peso specifico apparente, determina velocemente il contenuto d'acqua di cippato, corteccia, pellets, miscanto e trucioli, ecc...

Soltanto una misurazione d'umidità della biomassa precisa può consentire ai produttori, ai commercianti ed ai consumatori finali un equo rendiconto. Il contenuto d'acqua è determinante per il potere calorifico del legno, per cui il controllo della qualità durante la fase di produzione e la fornitura della biomassa acquista sempre più importanza.

In questo modo si evitano problemi agli impianti e non si compra acqua al caro prezzo del prodotto.

Col misuratore d'umidità di biomassa humimeter BM1 questa procedura diventa agevole e viene compiuta velocemente in pochi secondi.

Si accende il misuratore, si riempie di biomassa e si legge sul display il contenuto d'acqua.

## Caratteristiche tecniche

Misurazione dal 5% al 60% di contenuto d'acqua a seconda del materiale;  
 Risoluzione: 0,5 contenuto d'acqua  
 Precisione e calibratura del materiale di riferimento +/- 1.5%;  
 Quantità di prova: 13 litri;  
 Temperatura interscambiabile °C o °F;  
 Compensazione automatica della temperatura;  
 Misurazione delle temperature di prova;  
 Grande schermo LCD retroilluminato;  
 Funzione Hold: tiene in memoria la misurazione manuale fino a 10.000 valori con descrizione del luogo di misurazione.  
 Lingue d'uso: ITALIANO, TEDESCO, INGLESE, e FRANCESE  
 Custodia robusta ed inossidabile  
 Dotato di contenitore in plastica e batterie.

**Obbligatorio:** bilancia digitale con batterie ed alimentatore

**Opzionale:** certificati di taratura, stampante

Novità



## HUMIMETER BM2

BM2 per fornitori e gestori di impianti di combustione a biomassa.

Misuratore ad alta precisione che, anche grazie alla compensazione automatica del peso specifico apparente, determina velocemente il contenuto d'acqua di cippato, corteccia, pellets, miscanto e trucioli, ecc...

I risultati delle misurazioni sono istantanei e senza bisogno di prove.

La Funzione Hold permette di memorizzare fino a 10.000 valori di misura con descrizione del luogo in cui viene effettuata.

## Caratteristiche tecniche

**In aggiunta alle funzioni del BM1 il BM2 offre:**

Funzioni di calibratura personalizzate per prodotti speciali;

Funzioni on line integrate;

Gestione della memoria dei fornitori;

Dotato di interfaccia PC, Software e adattatore USB.

Lingue d'uso: ITALIANO, TEDESCO, INGLESE, e FRANCESE

Dotato di contenitore in plastica e batterie;

Custodia robusta ed inossidabile

**Obbligatorio:** bilancia digitale con batterie ed alimentatore;

**Opzionale:** certificati di taratura, stampante.



## MISURATORE D'UMIDITÀ DEL CIPPATO

### HUMIMETER FS200 HT



Maneggevole e veloce misuratore dell'umidità del cippato. Controllo di qualità ottimale per lo stoccaggio del cippato. Apparecchio per una veloce misurazione del cippato. Dopo aver azionato l'interruttore per la scelta del tipo di materiale il misuratore va applicato e pressato sul cippato. A questo punto è possibile leggere subito sul display digitale il contenuto d'acqua del cippato.

I Vostri vantaggi:  
L'uso del misuratore è molto semplice. Piccolo, maneggevole, impiegabile ovunque.

### Caratteristiche tecniche

Dati tecnici:  
Campo di misurazione fino al 30 %  
Disgregazione dei valori di misura 1,0% d'umidità del cippato  
Misuratore di profondità: max. 200 mm  
compensazione di temperatura automatica  
Assorbimento di corrente 5mA  
Misurazione veloce in pochi secondi  
Misurazione di temperature: da +5°C fino a +35°C  
Dimensioni: 100 x 140 x 310mm  
Dotato di valigia in plastica e batterie

## MISURATORE D'UMIDITÀ DEI PELLETS

*Novità*



### HUMIMETER BP1

Strumento per la determinazione dell'umidità all'interno dei bio combustibili, trova il suo principale impiego nel controllo qualità dei pellets. Data logger integrato. Indispensabile per il controllo della qualità della biomassa e per l'ottimizzazione dei costi. Inserendo semplicemente 280 gr di pellets all'interno del campionatore viene determinato in modo accurato il contenuto d'acqua presente. Fornito con scala digitale, custodia in ABS, tazza dosatrice e batterie. Misura senza trattamenti preventivi ai campioni.

### Caratteristiche tecniche

Range di misura	da 3 a 20%
	del contenuto d'acqua
Risoluzione	0.1%
Scala temperatura	°C - °F
Funzione hold	si
	salvataggio manuale dei dati
Manuali	I, EN, D, F

## MISURATORI D' UMIDITA' DI BIOMASSA

Novità



## HUMIMETER BLL

Misuratore di umidità con datalogger e sonda per la determinazione del contenuto d'acqua nel cippato, permette di valutare umidità e temperatura in profondità.

La lunga e precisa sonda va inserita direttamente nello strumento, evitando i rischi di rottura del cavo di connessione.

Lo strumento consente di convertire i dati di umidità del legno in contenuto d'acqua.

Humimeter BLL comprende tra le proprie caratteristiche e funzionalità:

- il salvataggio manuale dei dati;
- la determinazione automatica dei valori medi;
- la facilità di lettura dei dati rilevati grazie all'ampio display.

Optional: PC interface, software, cavo di connessione al PC e stampante.

## Caratteristiche tecniche

Lunghezza sonda	1 mt.
Range di misura umidità	50% di contenuto d'acqua
Risoluzione	0,5%
Compensazione automatica	si
Range temperatura	da 0 a +40°C (per la misura dell'umidità)
Temperatura	-10 a +80°C
Scala temperatura	°C - °F
Funzione hold	si
Dati memorizzabili	10.000



PROTIMETER



## PROTIMETER TIMBERMASTER

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 e su 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.

## Caratteristiche tecniche

Modalità misura	WME da 6 - 99,9% H2O su display LCD
Alimentazione	2 batterie LR6
Dimensioni	180 x 28 x 49 mm
Peso	150 gr

**Fornito con:** Sonda con elettrodi ad aghi per rilevazione remota, sonda di temperatura, kit di calibratura, tabella di calibratura legno, manuali di istruzione, custodia

MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER



**PROTIMETER GRAINMASTER i**

Il "Grainmaster i" è un pratico e veloce misuratore di umidità per sementi. E' uno strumento elettronico dotato di una macina per la preparazione del campione.

Il valore dell'umidità relativa viene misurato su una scala da 0 a 100.

Lo strumento inoltre è già dotato di altre 15 scale di misura calibrate e pre-programmate per la lista di semi indicati.

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| - Riso            | - Sorgo        |
| - Grano/Frumento  | - Ravizzone    |
| - Lino - Soia     | - Girasole     |
| - Orzo - Arachidi | - Caffè        |
| - Avena           | - Fagioli      |
| - Mais            | - Fave Piselli |

**Sonde esterne 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 | - Piselli |
| - Orzo           | - Fagioli |
| - Avena          | - Fave    |
| - Ravizzone      | - 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.



**PROTIMETER GRN 6160 HAY BALE**

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

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:** custodia nylon con chiusura a velcro, sonda da 600 mm, manuale istruzioni

## MISURATORI DI UMIDITA'

Novità



## HUMIMETER FLW

Humimeter FLW è uno strumento digitale ideale per una rapida determinazione dell'umidità del fieno e della paglia.

Con l'utilizzo delle lunghe e resistenti sonde in acciaio (opzionali) è possibile effettuare misurazioni in profondità, anche superiori ad un metro, all'interno covoni di paglia e fieno.

Con la funzione di regolazione personalizzata dei parametri di misura è possibile eseguire indagini su diversi materiali.

FLW è inoltre dotato delle funzioni di:

- Compensazione automatica della temperatura
- Funzione hold dell'ultima misurazione effettuata
- Funzione Datalogger per la registrazione fino a 10.000 misurazioni

Altri benefici:

misurazioni fino al 60% dell'umidità  
conversione dell'umidità rilevata in contenuto d'acqua.

**Fornito con:** custodia in ABS, batterie, sonda, manuale istruzioni in italiano.

Accessori opzionali: interfaccia PC, software, cavo di collegamento alla stampante.

## Caratteristiche tecniche

Risoluzione	0,1%	0,1%
Range umidità		da 10% a 60%
Range di misura temp.		10°C a 60°C
Scala di temperatura		°C o °F
Datalogger		sì
Display		LCD



## MISURATORI DI UMIDITA' PROTIMETER


**PROTIMETER**
**PROTIMETER AQUANT**

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

Il Protimeter 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. Leds 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).

**Caratteristiche tecniche**

Campo di misura	
umidità relativa:	da 0 a 999
Modalità misura:	
scala a LED (verde - giallo - rosso) e	
scala digitale di riferimento 0 - 999	
Alimentazione:	1 batteria 9V
Dimensioni:	175 x 30 x 48 mm
Peso:	100 gr



**HUMIMETER RH 5**

È uno strumento per la determinazione dell'umidità all'interno della carta.

Indicato per il controllo dei magazzini di stoccaggio e dell'industria di lavorazione della carta.

La misurazione avviene inserendo la sonda a spada all'interno del materiale, determinando in modo accurato il contenuto d'acqua presente.

Questo valore è anche compensato dalla temperatura del materiale stesso.

I dati raccolti possono essere memorizzati e trasferiti ad un PC o ad una stampante.

I valori misurati sono visualizzati su un ampio display con menu multilingue compreso l'italiano.

**Fornito con:** custodia in legno, batterie

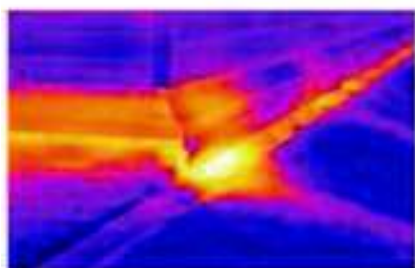
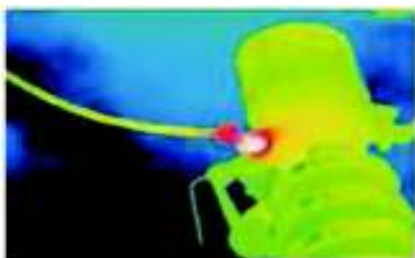
Optional: interfaccia PC, software e stampante.

**Caratteristiche tecniche**

Umidità relativa	da 0 a 100%
Risoluzione	0.1% RH
Precisione	+/- 1.5% RH (a 25°C)
Scale temperatura	°C - °F
Temperatura	-10° a +60°C
Risoluzione	0.1°C
Precisione	+/- 0.4°C (a 25°)
Dewpoint	-55 a +60°C
Risoluzione	0.1°C
Dati memorizzabili	10.000
Funzione hold	si

## TERMOCAMERA AD INFRAROSSI TROTEC

Novità



**Fornito con:** Custodia rigida, manuale in italiano/inglese, alimentatore batterie, Li-ion, videocavo, cavo USB per download immagini, software, certificato di controllo temperatura.

**Essendo un prodotto soggetto a veloci variazioni tecniche, si consiglia di contattare i nostri uffici per richiedere informazioni sempre aggiornate sulle caratteristiche dello strumento e sulle nostre offerte.**

## TROTEC SERIE IC

Le termocamere della serie IC garantiscono rilevamenti accurati, semplicità d'uso e un ottimo rapporto qualità prezzo.

Consentono misurazioni precise della temperatura fino a 1.500°C (IC 120), con una risoluzione geometrica pari a 2,2 mrad ed un'elevata sensibilità termica di 0,1°C.

Il riconoscimento automatico Hot Spot/Cold Spot, i punti di misurazione in movimento e la distanza minima di messa a fuoco di soli 0,1m rendono le termo camere della serie IC eccellenti strumenti di misurazione ad infrarossi.

Le dimensioni compatte, il peso ridotto e la possibilità di utilizzo con una sola mano garantiscono, in combinazione alla lunga durata delle batterie ed all'ampia memoria interna, una semplicità d'uso in loco anche per periodi di tempo prolungati.

Le termocamere sono dotate di un pacchetto software che consente di redigere analisi e valutazioni significative in modo semplice e veloce.

Il puntatore laser integrato facilita la rapida localizzazione dei punti problematici e, grazie allo sfruttamento intelligente delle risorse e delle batterie Li-Ion standard sostituibili, le termo camere sono sempre immediatamente pronte all'uso.

Tutte le termo camere della serie IC consentono misurazioni in tempo reale, e dispongono, inoltre, di un'impostazione automatica dell'allarme che dovrà essere definita dall'utente.

L'ampia memoria interna delle termo camere può contenere, a seconda del modello, fino a 1.000 immagini termografiche. I risultati rilevati consentono un'analisi del problema direttamente in loco e possono essere memorizzati nello strumento per una valutazione successiva e trasferiti su un PC mediante un collegamento USB.

Il software di analisi incluso con lo strumento consente, oltre all'elaborazione professionale dei termogrammi memorizzati, anche la stesura di valutazioni e rapporti sulle misure.

DATI TECNICI		IC 060	IC 080	-	IC 1000	IC 120
Misurazione	Intervallo temperatura	da -20°C a +250°C	da -20°C a +600°C	da -20°C a +250°C	da -20°C a +1000°C	da -20°C a +1500°C
	Precisione	±2°C, ±2% del valore rilevato				
Prestazioni radiometriche	Tipo di detettore	Focal Plane Array *FPA), microbolometro non raffreddato 160x120 Pixel				
	Campo spettrale	da 8 a 14 um		da 7,5 a 14 um		da 8 a 14 um
	Campo visivo (FOV)	20° x 15°		38° x 28,5°		20° x 15°
	Risoluzione geometrica	2,2 mrad		4,4 mrad		2,2 mrad
	Sensibilità termica	0,1°C a 30°C				
	Frequenza acquisizione immagini	50 / 60 Hz				
	Fuoco	manuale				
Distanza focale min.	0,10 m					
Rappresentazione delle immagini	Display	LCD 2,5", pseudocolori, 6 gamme cromatiche				
Funzioni	Punto di misurazione	Fino a 4 punti di misurazione mobili della temperatura (3x manuali e 1x automatico)				
	Isotherma	SI (fra valore limite massimo e minimo)				
	Grado di emissione	Variabile da 0,01 a 1,0 *impostazione a cura dell'utente)				
	Correzione misurazione					
Memorizzazione dati	Memoria					
	Formato file radiometrico	Automatica sulla base dei dati indicati dall'utente in relazione alla temperatura dell'ambiente, alla distanza, all'umidità relativa				
Indicatore di stato del sistema	Indicatore di stato	-	-	Indicatore stato LCD	-	-
Laser	Tipo	Laser a diodi AlGaInP semiconduttore, 1 mw/635 nm rosso				
	Classificazione	Classe 2				
Alimentazione	Tipo batterie	Standard, Li-Ion, ricaricabili, sostituibili				
	Durata esercizio	= 2,5 h				
	Funzionamento rete	8 - 11V DC				
	Modalità risparmio energetico	Impostata dall'utente				
Condizioni ambientali	Temperatura operativa	da -20°C a +50°C		da -20°C a +40°C		da -20°C a +1000°C
	Temperatura di immagazzinamento	da -40°C a +70°C				
	Umidità	da 10% a +95% r.H. (senza condensazione)				
	Tipo di protezione	IP 54 IEC 529				
	Urli	25G IEC 68-2-29				
Caratteristiche fisiche	Vibrazioni	25G IEC 68-2-6				
	Dimensioni	211 x 80 x 195 mm				
	Peso	700 gr				
Interfacce	Montaggio supporto	1/4" - 20				
	PC	USB				
Dotazione standard	Video	Composite video				
	Standard	termocamera con ottica 20° monitor LCD e laser, allineatore batteria 110/230 Volt (ambiti con protezione antideflagrante IC090 EX) con indicatore di stato di caricamento, batteria Li-Ion (IC090 EX due batterie speciali con protezione antideflagrante), videocavo, cavo USB per download immagini su PC, manuale d'uso, custodia, pacchetto software, certificato di controllo della temperatura				
	Optional	Software professionali, software database, dispositivo di fissaggio supporto, alimentatore, adattatore 12V per accendisigari, batteria aggiuntiva, custodia portatile, obiettivi di ricambio, lenti da 38° -, 28° -, 14° -, 12° -, 9° -, 6,4° -, 4,8° -, 3,5°				

## TERMOMETRI DIGITALI

**Allemano**  
instruments



## 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° or 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	sì
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.

**Allemano**  
instruments



## 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° or 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	sì
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.

**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 multiscopo.  
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.



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

**STRUMENTI DI MISURA PER PARAMETRI AMBIENTALI**



Albedometri



Anemometri



Conduttivimetri



Fonometri



Luxmetri



Manometri



Misuratori di pH



Multifunzione



Netradiometri



Ossigeno disciolto

**Per tutte le informazioni  
contattate i nostri esperti  
al numero 0131.892026**

**STRUMENTI DI MISURA PER PARAMETRI AMBIENTALI**



Piranometri

Pluviometro



Radiometri

Rilevatore di pioggia



Termoigrometri

Termometri Pt100 - Pt1000



Termometri Termocoppia

Torbidimetro



Trasmittitori barometrici

Trasmittitori temperatura e umidità

**Per tutte le informazioni  
contattate i nostri esperti  
al numero 0131.892026**

## BAROMETRO / ALTIMETRO ELETTRONICO THOMMEN



### 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.

L'elevata precisione ed il facile utilizzo fanno di questo prodotto uno strumento ideale per la misurazione di altitudini relative ed assolute, differenze di altitudine, come anche per la misurazione esatta della pressione barometrica, per osservazioni prolungate, per l'impiego nelle stazioni di misura meteorologiche.

I menù di configurazione consentono di programmare le differenti funzioni, ad esempio le unità di misura (mbar, hPa, mmHg, psia, °C, °F), disinserzione automatica, compensazione di temperatura, regolazione di base mediante la pressione assoluta (QNH) o relativa (NN).

### Caratteristiche tecniche

Range di misura: -500m/+10.000m

Precisione:  $\pm 2m$

Calibrazione in temp: -20°C/+60°C

Temperatura 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:

Batteria 9V (autonomia 48h) o

alimentatore 220V

Tempo di spegnimento automatico:

1,10,30,60 min. per funzionamento continuo

Intervallo di memorizzazione

Manuale: da 1 sec a 24 ore

Memoria: 908 misure

Peso: 275 gr

## PLANIMETRI

Allemano  
instruments



## 300 POLARE / 301 LINEARE

- 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

## Caratteristiche tecniche

Display 8 + 2 digits e 20 simboli  
Scala da 1000 : 1 a 1 : 9.999.900  
Precisione:  $\pm 0,1\%$   
Unita'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

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

Allemano  
instruments



## 305 POLARE / 306 LINEARE

- 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:  $\pm 0,1\%$   
Unita'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

Allemano  
instruments



## 317E POLARE MECCANICO

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

## Caratteristiche tecniche

Precisione	0,1cm <sup>2</sup>
Area lavoro	50cm <sup>2</sup> o 70cm diam.
Dimensioni	30 x 15 x 6 cm
Peso	1.1 Kg

## CURVIMETRI

**SILVA**



### CUR-MAP-EL-PLUS

Categorie d'uso

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

Funzioni:

Scale di misura  
Unità di distanza  
Precisione  
Risoluzione  
Letture

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

Specifiche:

Materiale  
Dimensioni  
Peso

ABS e PU  
90x45x20 mm  
40 g

**SILVA**



### CUR-MAP

Categorie d'uso

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

Funzioni:

Scale di misura

1:750k, 1:500k, 1:400k,  
1:200k, 1:100k, 1:50k, 1:25k, 1:15k

Calcolatrice  
Bussola  
Illuminazione  
Letture

No  
No  
No  
Analogica

Specifiche:

Materiale  
Dimensioni  
Peso

Lega Alluminium  
95x45x14 mm  
62 g

**SILVA**



### ALL-ROUND

Categorie d'uso

topografia, escursionismo, trekking, camping, military, kayaking, hunting

Specifiche

Impermeabile  
Dimensioni  
Uso invernale  
Materiale  
Peso:

si  
265x480mm  
-20°C  
Poliammide, plastica trasparente  
210g

## STEREOVISORI / STEREOSCOPI

Allemano  
instruments

Novità



## STE-2039

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

Allemano  
instruments

## STE-GEO-2X

Stereovisore a specchio portatile.

Costruito in sintetico antiurto.

Smontabile e ripiegabile adatto anche per osservazioni in campagna.

Lenti in cristallo con distanza interpupillare fissa.

Adatto per fotografie e diapositive formato 24 x 24 cm.

Custodia a valigetta rigida.

## Caratteristiche tecniche

Dispositivo di ingrandimento: 1.2x

Peso 550 gr.

Allemano  
instruments

## STE-1994-2X / STE-1994-4X

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

## TELEMETRO LASER / MISURATORE DI DISTANZE

**LASER**  
TECHNOLOGY

**TRUPULSE 360 / 360 B Bluetooth**

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	

**TRUPULSE 200-B Bluetooth**

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 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°
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 e Bluetooth	
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




## TEL-ELITE-1500M

Il telemetro laser è uno strumento a cannocchiale in grado di misurare una distanza tra l'osservatore ed un oggetto.

Sfruttando l'emissione di un raggio laser di bassa potenza e quindi non è pericoloso.

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  $\pm 1$  metro.

La portata massima può essere influenzata dalla natura del bersaglio e dalle condizioni meteo.

## Caratteristiche tecniche

Ingrandimento	7x
Obiettivo:	26mm
Portata:	1300m su target riflettente 900m su target non riflettente
Precisione:	$\pm 1$ m
Impermeabile	
Dimensioni:	43x130x94mm
Peso:	284g
Alimentazione:	batteria 9V
Attacco per treppiede	




## TEL-LASER-SPORT 450

Il telemetro laser è uno strumento a cannocchiale in grado di misurare una distanza tra l'osservatore ed un oggetto.

Sfruttando l'emissione di un raggio laser di bassa potenza e quindi non è pericoloso.

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  $\pm 1$  metro.

La portata massima può essere influenzata dalla natura del bersaglio e dalle condizioni meteo.

## Caratteristiche tecniche

Ingrandimento	4x
Obiettivo:	26mm
Portata:	700m su target riflettente 400m su target non riflettente
Precisione:	$\pm 1$ m
Impermeabile	
Dimensioni:	45x102x80mm
Peso:	210g
Alimentazione:	batteria 9V

## TELEMETRO IPSOMETRO ELETTRONICO



Novità

Palina per  
AD-360

Transponder T3



## VERTEX LASER VL402- 360 KIT

- Ipsometro professionale a tecnologia laser e ultrasuoni
- Determina in modo rapido l'altezza degli alberi, la loro distanza, angoli zenitali e pendenze
- Misura le distanze con la funzione laser fino a 400 m e su un riflettente fino a 900 metri
- Determina il dislivello (Delta) tra due punti rilevati
- Può misurare le distanze con l'ausilio del TRANSPONDER T3 omnidirezionale a 360° fino a 30 m in modalità ultrasuoni
- Calcola il fattore BAF (basal area factor)
- Funzione Hazard Trees per determinare la pericolosità degli alberi in prossimità di linee elettriche, fabbricati, etc...
- Impermeabile, misura automaticamente in funzione "Rain Mode" quando piove per una migliore precisione
- Doppio sistema di puntamento con cannocchiale a 1 e 8X
- Display grafico LCD
- Adatto all'uso con fitta vegetazione
- Può essere interfacciato tramite porta IR ai cavalletti dendrometrici MANTAX COMPUTER e MANTAX DIGITECH
- Precisione e affidabilità garantite
- Fabbricato in Svezia

## Caratteristiche tecniche

Altezza:	0-999 m
Resolutione Altezza:	0.1 m
Angolo:	-55° / -85° deg
Deg/Grad/%:	si
Risoluzione angolo:	0.1 deg
Precisione Angolo:	0.1 deg

Laser	
Dist. non reflecting target:	400m
Dist. con reflecting target:	130m/900m
Risol. dist.:	0.5m<100m; 1m>=100m
Prec. dist.:	±0.25m <100m; ±1m>=100m
Ingrandimenti:	8x

Ultrasuoni	
Dist. transponder T3 :	oltre 30 m
Dist. con T3+AD 360°:	20 m
Risoluzione distanza:	0.01 m
Ingrandimenti:	1x

Trasmissione dati	Bluetooth
-------------------	-----------

Batterie:	1 x CR 2 Lithium 3V
Capacità batteria:	circa 6000 misure
Temperatura d'uso	-15°C/+45°C
Dimensioni:	95 x 70 x 58 mm
Peso:	260 g



## VERTEX LASER L402

- Ipsometro professionale a tecnologia laser
- Determina in modo rapido l'altezza degli alberi, la loro distanza, angoli zenitali e pendenze
- Misura le distanze con la funzione laser fino a 400 m e su un riflettente fino a 900 metri
- Determina il dislivello (Delta) tra due punti rilevati
- Calcola il fattore BAF (basal area factor)
- Funzione Hazard Trees per determinare la pericolosità degli alberi in prossimità di linee elettriche, fabbricati, etc...
- Impermeabile, misura automaticamente in funzione "Rain Mode" quando piove per una migliore precisione
- Doppio sistema di puntamento con cannocchiale a 1 e 8X
- Display grafico LCD
- Adatto all'uso con fitta vegetazione
- Può essere interfacciato tramite porta IR ai cavalletti dendrometrici DIGITECH
- Precisione e affidabilità garantite
- Fabbricato in Svezia

## Caratteristiche tecniche

Altezza:	0-999 m
Resolutione Altezza:	0.1 m
Angolo:	-55° / -85° deg
Deg/Grad/%:	si
Risoluzione angolo:	0.1 deg
Precisione Angolo:	0.1 deg

Laser	
Dist. non reflecting target:	400m
Dist. con reflecting target:	130m/900m
Risol. dist.:	0.5m<100m; 1m>=100m
Prec. dist.:	±0.25m <100m; ±1m>=100m
Ingrandimenti:	8x

Trasmissione dati	Bluetooth
-------------------	-----------

Batterie:	1 x CR 2 Lithium 3V
Capacità batteria:	circa 6000 misure
Temperatura d'uso	-15°C/+45°C
Dimensioni:	95 x 70 x 58 mm
Peso:	260 g



## BUSSOLE PER GEOLOGIA BREITHAUPT



### COCLA

La COCLA è la migliore bussola da geologia al mondo!! 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 contemporaneamente nella parte superiore della bussola per facilità d'uso.

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 oscillazione permette all'ago di fermarsi in soli 3 secondi.

Il corpo è realizzato di metallo leggero

antimagnetico solido e resistente il fondo della bussola e quello della bolla sferica sono trasparenti. Coperchio di chiusura con vite di serraggio della frizione.

#### Caratteristiche tecniche

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



### GEKOM

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

La lettura dei cerchi avviene contemporaneamente nella parte superiore della bussola per facilità d'uso.

Il corpo è realizzato di metallo leggero antimagnetico solido e resistente con una protezione di superficie 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.

Coperchio di chiusura con vite di serraggio della frizione.

#### Caratteristiche tecniche

Diametro cerchio	Hz 60 mm
Graduazione	2°
Letture stimata	1°
Numerazione Antioraria	10°
Punti cardinale 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

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 della frizione.

#### Caratteristiche tecniche

Graduazione antioraria:	1°/1g
Numerazione del quadrante:	10°/10g
Regolaz. declinazione: +/- 30° (+/- 30g)	
Punti cardinale E e W rovesciati	
Clinometro:	+/- 90°
Peso:	(100g)200 gr

## BUSSOLA PER GEOLOGIA FREIBERGER



### BUS-GEO-FPM

Bussola per geologia tipo CLAR, 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°.

Ago magnetico mobile in aria secca.

Goniometro per la lettura dell'angolo di immersione. Livella sferica.

Sistema di bloccaggio permanente dell'ago magnetico (che può essere rilasciato solo durante la misura premendo l'apposito pulsante).

Dimensioni: 93 x 76 x 22 mm  
Peso: 310 gr .



### BUS-GEO-FPM MIRROR

Bussola per geologia tipo CLAR, 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°.

Ago magnetico mobile in aria secca.

Goniometro per la lettura dell'angolo di immersione. Livella sferica, coperchio con specchio.

Sistema di bloccaggio permanente dell'ago magnetico (che può essere rilasciato solo durante la misura premendo l'apposito pulsante).

Attacco filettato per stativo.  
Dimensioni: 93 x 76 x 22 mm  
Peso: 320 gr

## BUSSOLA PER GEOLOGIA WILKIE



### BUS-G-9610

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 / CLINOMETRI / CLINOBUSSOLE**

**SILVA**

CM-360-PA



CM-360-LA

**CLINOMETRO CM-360-PA**

Clinometro con lettura attraverso prisma per la determinazione di inclinazioni.  
 Graduazione in gradi 360° e %.  
 Precisione  $\pm 0.25^\circ$   
 Capsula in bagno d'olio antistatico.  
 Scale disponibili:  
 360°,  
 400g (a richiesta, per usi topografici).  
 Dimensioni: 75 x 53 x 16 mm  
 Peso: 120 gr

**CLINOMETRO CM-360-LA**

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°,  
 400g (a richiesta, per usi topografici).  
 Dimensioni: 75 x 53 x 16 mm  
 Peso: 110 gr

**SILVA**

BUS-SM-PA



BUS-SM-LA

**BUS-SM-PA**

Bussola di precisione con lettura attraverso prisma.  
 Capsula in bagno d'olio antistatico.  
 Graduazione in gradi 360°.  
 Precisione  $\pm 0.50^\circ$   
 Dimensioni: 80 x 60 x 25 mm.  
 Peso: 140 gr.

**BUS-SM-LA**

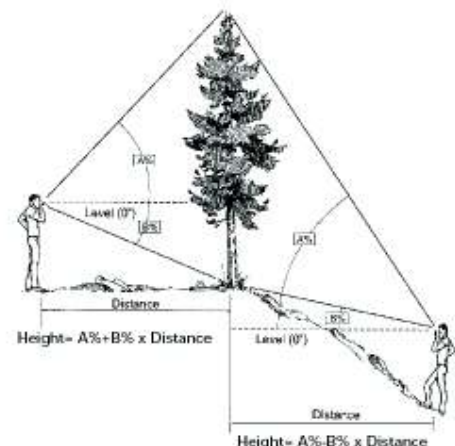
Bussola di precisione con lettura attraverso lente.  
 Capsula in bagno d'olio antistatico.  
 Graduazione in gradi 360°.  
 Precisione  $\pm 0.50^\circ$   
 Dimensioni: 80 x 60 x 21 mm.  
 Peso: 130 gr.

**SILVA**

**CLINO-BUSSOLA SUR-360-LA**



Clino-bussola, che comprende una bussola ed un clinometro di precisione con lettura attraverso lente.  
 Ambedue in capsula in bagno d'olio antistatico.  
 Clinometro:  
 Graduazione in gradi 360° e %.  
 Precisione  $\pm 0.25^\circ$   
 Bussola:  
 Graduazione in gradi 360°.  
 Precisione  $\pm 0.50^\circ$   
 Dimensioni: 160 x 54 x 16 mm.  
 Peso: 230 gr.



**STRUMENTI PER GEOLOGIA**

**Estwing** 



**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.  
 Peso: 625 gr  
 Lunghezza 320 mm

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

**Estwing** 



**MART-279-672**

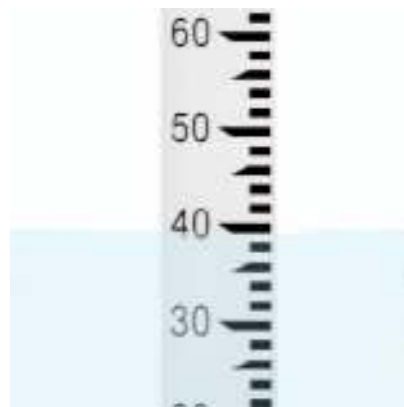
Martello da Geologo originale ESTWING (Usa). Zappetta da terra con punta a scalpello, martello forgiato in unica fusione di acciaio alta qualità.  
 I martelli ESTWING sono costruiti con i migliori standard qualitativi e offrono ai geologi piu' esigenti uno strumento dalle ineguagliabili caratteristiche.  
 Caratterizzano il modello la punta 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.  
 Peso 672 gr  
 Lunghezza 279 mm

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

**STADIE IDROMETRICHE**

**TECNIX**



**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 alluminio anodizzato.

**TECNIX**



**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 alluminio anodizzato.  
 Dimensioni: 15 x 15 cm.

## FREATIMETRI

**Allemano**  
instruments

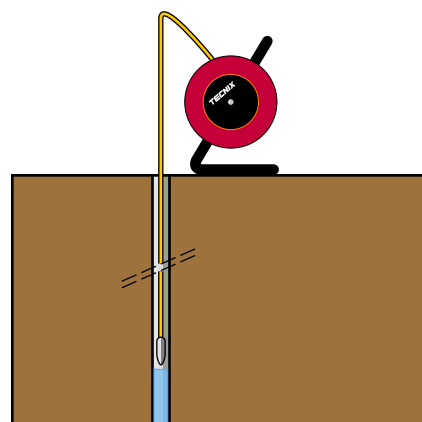


## SERIE BFK

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.
<b>FREA-BFK-30</b>	PVC	1,5	30 m
<b>FREA-BFK-50</b>	PVC	2	50 m
<b>FREA-BFK-100</b>	PVC	3	100 m
<b>FREA-BFK-150</b>	Metallo	5	150 m
<b>FREA-BFK-200</b>	Metallo	6	200 m
<b>FREA-BFK-300</b>	PVC	11	300 m
<b>FREA-BFK-400</b>	PVC	13	400 m
<b>FREA-BFK-500</b>	PVC	15	500 m



**Allemano**  
instruments



## SERIE BFKT - TERMOMETRO

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.
<b>BFKT-30</b>	PVC	1,5	30m
<b>BFKT-50</b>	PVC	2	50m
<b>BFKT-100</b>	PVC	3	100m
<b>BFKT-150</b>	Metallo	5	150m
<b>BFKT-200</b>	Metallo	6	200m
<b>BFKT-300</b>	PVC	11	300m
<b>BFKT-400</b>	PVC	13	400m
<b>BFKT-500</b>	PVC	15	500m

